



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN Y
CIENCIA

MEMORIA DE ACTIVIDADES DE I+D+I

2003

Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología



MEMORIA DE ACTIVIDADES DE I+D+I
2003

Aprobada por el Consejo de Ministros el 29 de abril de 2005



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
SECRETARÍA GENERAL DE POLÍTICA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
Subdirección General de Coordinación del Plan Nacional de I+D+I

Edita:
© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
Subdirección General de Información y Publicaciones

N.I.P.O.: 651-05-129-X
Dep. Legal: M-29895-2005

Imprime: OMAGRAF, S.L.

A GRADECIMIENTOS

La *Memoria de actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación 2003* se ha elaborado en cumplimiento de las obligaciones legales establecidas en el artículo 7º de la *Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica* (Ley 13/1986, de 14 de abril), para su presentación al Gobierno y elevación a las Cortes Generales.

La elaboración y aprobación de la misma es responsabilidad de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT), que tiene delegadas estas funciones en el Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través de la Secretaría de Estado de Política Científica y Tecnológica, por Resolución de 2 de julio de 2001.

Aunque la *Memoria* ha sido materialmente elaborada por un pequeño grupo de trabajo de la Subdirección General de Planificación de la Secretaría General de Política Científica, en ella han colaborado múltiples personas de diversos centros directivos de la Administración General del Estado, de los organismos y centros públicos de investigación y de las Comunidades Autónomas, facilitando la información que se recoge. Con el objetivo de mostrar agradecimiento a todas ellas y de señalar el esfuerzo que supone la producción de esta *Memoria*, hay que mencionar las siguientes unidades: del *Ministerio de Ciencia y Tecnología*, las contribuciones han procedido de las subdirecciones generales de Proyectos de Investigación, de Formación y Movilidad del Personal Investigador, y de Coordinación Institucional e Infraestructura Científica de la Dirección General de Investigación; de las subdirecciones generales de Promoción de la Innovación, de Programas Tecnológicos, de Aplicaciones y Desarrollos Tecnológicos, de Programas Estratégicos y de Seguridad y Calidad Industrial de la Dirección General de Política Tecnológica; de la Subdirección General de Organismos y Programas Internacionales y de Grandes Instalaciones y de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva de la Secretaría de Estado de Política Científica y Tecnológica; y de la Subdirección General de Empresas de la Sociedad de la Información de la Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. Además, han participado, en calidad de unidades gestoras de actuaciones del Plan Nacional, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial y el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, este último también como Organismo público de investigación.

Por lo que se refiere a las aportaciones de otros ministerios como gestores de acciones del Plan Nacional, mencionar al Instituto de Salud Carlos III del Ministerio de Sanidad y Consumo (que además participa como Organismo público de investigación, junto con sus fundaciones de Investigaciones Oncológicas, Investigación Cardiovascular y Cooperación y Salud Internacional); a la Dirección General de Universidades y al Consejo Superior de Deportes del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes; a la Subsecretaría y la Secretaría de Estado de Infraestructuras del Ministerio de Fomento; al Instituto de la Mujer y al Instituto de Migraciones y Servicios Sociales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y al Organismo Autónomo de Parques Nacionales del Ministerio de Medio Ambiente.

De los organismos y centros públicos de investigación, citar al Consejo Superior de Investigaciones Científicas; al Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas; al Instituto Geológico y Minero de España; al Instituto Español de Oceanografía; al Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial; al Instituto de Astrofísica de Canarias; al Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo; al Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas; al Centro de Investigaciones Sociológicas; al Centro de Estudios Políticos y Constitucionales; al Instituto de Estudios Fiscales; al Instituto Nacional de Meteorología; al Instituto Geográfico Nacional; al Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses; al Instituto Nacional de Investigación y Formación sobre Drogas; al

Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial y a los centros de investigación de la Dirección General de Armamento y Material del Ministerio de Defensa.

También nombrar a la Intervención General de la Administración del Estado, al Instituto Nacional de Estadística y a la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología y a la Fundación Genoma España, dependientes estas últimas del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Además, en el esfuerzo por ofrecer una visión más completa de la actividad de I+D+I en nuestro país y mejorar la coordinación entre las administraciones públicas, debe agradecerse la contribución de las comunidades autónomas a la realización de sus respectivos capítulos: Andalucía, Aragón, Principado de Asturias, Illes Balears, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, Comunidad de Madrid, Región de Murcia, Comunidad Foral de Navarra, País Vasco y La Rioja.

Todas estas unidades, organismos y Comunidades Autónomas han dedicado parte de su tiempo y de sus equipos de trabajo a la elaboración de la presente *Memoria*, cuyos componentes no están recogidos aquí por la dificultad de citar de forma expresa a todos los participantes; gracias a todos ellos.

ÍNDICE

Agradecimientos	3
Resumen ejecutivo	9
1.- SISTEMA ESPAÑOL DE CIENCIA-TECNOLOGÍA-EMPRESA	11
1.1.- Indicadores del Sistema español de Ciencia-Tecnología-Empresa.....	13
1.1.1.- Investigación científica y desarrollo tecnológico.....	13
1.1.2.- La innovación tecnológica en las empresas.....	27
1.1.3.- Resultados derivados de las actividades de I+D y de innovación	30
1.2.- Actividad de I+D+I en la Administración General del Estado.....	33
1.2.1.- Marco organizativo.....	33
1.2.2.- Marco financiero	44
2.- PLAN NACIONAL DE I+D+I (2000-2003)	55
2.1.- Balance de resultados 2003	60
2.1.1.- Proyectos de I+D	62
2.1.2.- Acciones especiales	74
2.1.3.- Distribución de las ayudas para proyectos de I+D y acciones especiales por centros gestores	80
2.1.4.- Potenciación de recursos humanos	87
2.1.5.- Apoyo a la innovación y transferencia de tecnología de las actividades de I+D+I....	95
2.1.6.- Infraestructura y equipamiento científico-técnico	98
2.1.7.- Ayudas a empresas para proyectos y acciones especiales	100
2.1.8.- Distribución regional de las acciones	107
2.2.- Áreas científico-tecnológicas	143
2.2.1.- Programa nacional de astronomía y astrofísica	143
2.2.2.- Programa nacional de física de partículas y grandes aceleradores	145
2.2.3.- Programa nacional de fusión termonuclear	147
2.2.4.- Programa nacional de biomedicina	148
2.2.5.- Programa nacional de biotecnología	156
2.2.6.- Programa nacional de diseño y producción industrial	161
2.2.7.- Programa nacional de materiales	170
2.2.8.- Programa nacional de procesos y productos químicos	174
2.2.9.- Programa nacional de recursos naturales.....	179
2.2.10.- Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias.....	188
2.2.11.- Programa nacional de tecnologías de la información y las comunicaciones	199
2.2.12.- Programa nacional de socioeconomía	207
2.3.- Áreas sectoriales	215
2.3.1.- Programa nacional de aeronáutica	215
2.3.2.- Programa nacional de alimentación	217

2.3.3.-	Programa nacional de automoción	223
2.3.4.-	Programa nacional de defensa	226
2.3.5.-	Programa nacional de energía	228
2.3.6.-	Programa nacional de espacio	231
2.3.7.-	Programa nacional de medio ambiente	235
2.3.8.-	Programa nacional sociosanitario.....	238
2.3.9.-	Programa nacional de sociedad de la información.....	239
2.3.10.-	Programa nacional de transportes y ordenación del territorio	253
2.3.11.-	Programa nacional de turismo, ocio y deporte	260
2.3.12.-	Programa nacional de construcción civil y conservación del patrimonio histórico cultural.....	261
2.4.-	Áreas no orientadas	264
2.4.1.-	Programa nacional de promoción general del conocimiento	264
2.4.2.-	Fomento de proyectos empresariales de investigación y desarrollo tecnológico.....	289
2.5.-	Acciones horizontales	295
2.5.1.-	Programa nacional de potenciación de recursos humanos	295
2.5.2.-	Programa nacional de apoyo a la innovación y transferencia de tecnología	345
2.5.3.-	Infraestructura y equipamiento científico-técnico	351
2.5.4.-	Programa nacional de difusión de la ciencia y la tecnología	359
2.5.5.-	Dimensión internacional de la investigación científica y la innovación tecnológica ...	363
3.-	EJECUCIÓN DIRECTA DE I+D EN LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO	387
3.1.-	Organismos y consorcios públicos de investigación reconocidos por la Ley 13/86	398
3.1.1.-	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	398
3.1.2.-	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)	406
3.1.3.-	Instituto Geológico y Minero de España (IGME)	414
3.1.4.-	Instituto Español de Oceanografía (IEO)	419
3.1.5.-	Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)	424
3.1.6.-	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)	428
3.1.7.-	Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)	434
3.1.8.-	Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)	439
3.2.-	Otras entidades públicas de investigación	446
3.2.1.-	Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR)	446
3.2.2.-	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)	448
3.2.3.-	Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS)	454
3.2.4.-	Centro de Estudios Políticos y Constitucionales (CEPCO)	456
3.2.5.-	Instituto de Estudios Fiscales (IEF)	457
3.2.6.-	Instituto Nacional de Meteorología (INM)	460
3.2.7.-	Instituto Geográfico Nacional (IGN).....	463
3.2.8.-	Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF).....	465
3.2.9.-	Instituto Nacional de Investigación y Formación sobre Drogas (INIFD).....	466
3.2.10.-	Centros de la D.G. de Armamento y Material del Ministerio de Defensa (DGAM)...	466
4.-	PARTICIPACIÓN DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN EL SISTEMA ESPAÑOL DE CIENCIA TECNOLOGÍA-EMPRESA	469
4.1.-	Andalucía	472
4.2.-	Aragón.....	482

4.3.- Principado de Asturias	487
4.4.- Illes Balears.....	490
4.5.- Canarias	494
4.6.- Cantabria	498
4.7.- Castilla y León	502
4.8.- Castilla-La Mancha	508
4.9.- Cataluña	512
4.10.- Comunidad Valenciana.....	517
4.11.- Extremadura.....	524
4.12.- Galicia	528
4.13.- Comunidad de Madrid.....	532
4.14.- Región de Murcia.....	541
4.15.- Comunidad Foral de Navarra	547
4.16.- País Vasco	550
4.17.- La Rioja	555
Notas metodológicas	561
Siglas y acrónimos	575

R ESUMEN EJECUTIVO

En el año 2003, cuarto y último del marco de referencia del Plan Nacional de I+D+I 2000-2003, se han consolidado los programas de actuación iniciados en el período 2000-2002. Estos programas se han articulado fundamentalmente en torno a tres ejes: en primer lugar las políticas de recursos humanos en I+D; seguidamente el apoyo a la investigación a través de los mecanismos tradicionales de ayudas, como los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico y por último la financiación de infraestructuras que garanticen una mejora del funcionamiento y aprovechamiento de la inversión realizada, como las instalaciones científico-técnicas de tamaño mediano, las grandes instalaciones, los centros de competencia, etc.

En este ejercicio se constata asimismo un período de continuidad en el afianzamiento e interacción de las políticas de investigación e innovación por las que se incorpora el sector productivo como clave en el impulso del desarrollo del Sistema español de Ciencia-Tecnología-Empresa.

La información de la presente *Memoria de Actividades de I+D+I 2003* contempla, en cumplimiento de la *Ley 13/1986, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica*, las actuaciones realizadas en el marco del Plan Nacional de I+D+I. Concretamente, la *Memoria* recopila las actividades financiadas en ciencia y tecnología por las distintas unidades gestoras de la AGE dentro del ámbito de actuación del PN de I+D+I 2000-2003. Las actuaciones recogidas se han financiado con fondos públicos y han sido convocadas y aprobadas, mayoritariamente, mediante procesos de concurrencia competitiva. La estructura de la información básica se presenta sobre la base de los programas nacionales y acciones estratégicas recogidos en el Plan Nacional, y agrupados en áreas científico-tecnológicas, sectoriales, no orientadas y horizontales, detallando la participación de los agentes ejecutores en las convocatorias y su distribución por Comunidades Autónomas.

Todas las actuaciones gestionadas en 2003 mediante convocatorias de ayudas han dado como resultado la aprobación de 16.543 acciones, con unos compromisos de financiación de 709,0 Meuros en forma de subvención y de 864,0 Meuros en créditos reembolsables.

Por lo que se refiere al primero de los ejes mencionados, las ayudas se han estructurado dentro del *Programa de potenciación de recursos humanos*, modalidades de participación que han representado el 45,4% del número de acciones aprobadas y el 28,6% de la financiación comprometida. Estas acciones están directamente relacionadas con la formación, la movilidad y la contratación de personal especialmente dedicado a I+D, y se han dirigido a fortalecer la capacidad investigadora y tecnológica de los grupos de investigación.

Las ayudas relativas a la formación de investigadores han incluido dotaciones para becas predoctorales, posdoctorales y de formación de tecnólogos, entre otras, y han representado el 36,6% (2.750) del número de acciones aprobadas dirigidas al incremento del personal dedicado a I+D; la plena incorporación de la mujer al mundo científico queda patente al observar la distribución de las acciones de formación por género, cuyo colectivo ha conseguido la mitad de las becas ofertadas. El acceso de personal al sistema científico-tecnológico a través de mecanismos de contratación, por su parte, ha permitido el ingreso de 1.365 nuevos investigadores (doctores o tecnólogos), mientras que se han beneficiado de ayudas favorecedoras de la movilidad 2.718 personas.

Sin embargo, para percibir el significado de las ayudas públicas del Plan Nacional hay que añadir, a estos nuevos efectivos que han recibido apoyo de la Administración General del Estado en 2003, los activos que consiguieron ayuda en las convocatorias anteriores; así, las acciones dirigidas a la formación y consolidación de los recursos humanos en I+D en 2003 han alcanzado a un contingente de 14.613 personas, que representan, según los últimos datos publicados por el INE en la *Estadística sobre actividades en I+D 2003*, el 9,6% del personal empleado en I+D en España en equi-

valente a jornada completa y el 15,8% de los investigadores, también a jornada completa, del Sistema español de Ciencia-Tecnología-Empresa.

La participación de este *eje* en el total ha sido, pues, superior a la del ejercicio anterior debido, en gran parte, al *Programa Torres Quevedo* de incorporación de doctores y tecnólogos a las empresas y centros tecnológicos y, sobre todo, al fuerte impulso observado en los beneficiarios del *Programa Ramón y Cajal*. Estos resultados obedecen a la política llevada a cabo por el Gobierno para la potenciación del Sistema español de C-T-E que viene descansando, de forma prioritaria, en el incremento cuantitativo y cualitativo del capital humano y su efecto multiplicador sobre el nivel científico y tecnológico del conjunto de la sociedad.

El segundo de los ejes mencionados, la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica por parte de los agentes del *Sistema* ha sido otra de las modalidades de participación del Plan Nacional que se ha visto potenciada durante 2003. Así, estas actuaciones han representado el 58,4% del gasto total en subvenciones y el 95,3% en créditos reembolsables.

En su realización han intervenido 43.517 científicos en calidad de investigadores participantes, conjunto que representa el 27,4% del número de investigadores existentes en España en 2003 (158.566 según los datos del INE); de este colectivo sólo el 30,7% han sido mujeres, porcentaje que se sitúa seis puntos por debajo de la representación de las mujeres en el conjunto de los investigadores a nivel nacional (el 36,7% de los investigadores españoles a jornada completa son mujeres). Esta realidad parece demandar medidas de discriminación positiva hacia la mujer que favorezca su presencia en el sistema científico-tecnológico.

No obstante, los datos anteriores, analizados conjuntamente con los observados en la distribución de las becas concedidas por sexo —en los que se aprecia paridad entre hombres y mujeres—, evidencia una reciente incorporación de la mujer al mundo de la ciencia en España, cuya entrada, como no puede ser de otra forma, se realiza inicialmente por las etapas de formación en investigación, y como consecuencia inmediata de su aterrizaje y consolidación en la enseñanza superior.

Los proyectos aprobados han sido abordados por equipos de investigación compuestos por alrededor de siete investigadores de media, con una financiación de 193,8 keuros en concepto de subvención y de anticipo reembolsable, lo que pone de manifiesto la creciente envergadura de las investigaciones realizadas.

Especial mención merece el apoyo prestado a los proyectos empresariales que, bajo programas de actuación concretos como el Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT), han gozado de ayudas por valor de 80,8 Meuros en subvenciones y de 824,3 Meuros de anticipos reembolsables para la realización de 2.382 proyectos (el 37,3% del total).

La financiación de todas estas actuaciones ha corrido a cargo de los Presupuestos Generales del Estado, a través de la *Función 54. Investigación científica, técnica y aplicada*, que en 2003 ha estado dotada con 4.001, 01 Meuros (créditos iniciales), con un incremento del 5,5% respecto del ejercicio anterior.

El convencimiento de la sociedad de que la apuesta decidida por el fomento de las actividades de I+D+I tienen un efecto multiplicador en el desarrollo económico del país se ha materializado en el esfuerzo creciente que todos los agentes del Sistema han realizado para situar, en 2003, el gasto interno total en I+D en 8.213 Meuros. Este valor supone con relación al Producto Interior Bruto un 1,10%, según los datos del INE, y un 14,2% más que en 2002. El sector de la enseñanza superior es el que ha presentado un crecimiento mayor, con una tasa del 16,3% respecto a 2002, mientras que el gasto de la administración pública y de las empresas en I+D ha mostrado tasas de crecimiento superiores al 13%.

Por último, y debido a la necesidad de obtener una imagen más completa de las actividades que se han realizado durante 2003 dentro del Sistema español de C-T-E, con el valor añadido que ello supone, toda la información hasta ahora mencionada se ha complementando con las actividades ejecutadas directamente por los organismos públicos de investigación y experimentación —incluidas otras entidades de investigación no contempladas como OPI en la citada Ley— y con los resultados de las convocatorias públicas financiadas y los gastos directamente asignados, para el desarrollo de actividades de I+D+I, por parte de las Comunidades Autónomas.

1

SISTEMA ESPAÑOL DE
CIENCIA-TECNOLOGÍA-EMPRESA

1.1. INDICADORES DEL SISTEMA ESPAÑOL DE CIENCIA-TECNOLOGÍA-EMPRESA

La política de I+D representa el conjunto de actuaciones destinadas tanto a resolver los problemas y deficiencias más importantes del Sistema de Ciencia-Tecnología-Empresa (C-T-E) como a potenciar los elementos más competitivos de dicho Sistema. Por ello, resulta necesario analizar el contexto en el que se desarrolla. Este apartado recoge un análisis de los principales indicadores que se utilizan con el fin de valorar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación y algunos otros que permiten comparar la situación de España con otros países, principalmente de la UE. Los datos que figuran en este apartado proceden de la información publicada por el INE, por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y por EUROSTAT.

1.1.1. Investigación científica y desarrollo tecnológico

El análisis de la evolución experimentada desde 1990, que se recoge en la tabla 1.1.1.1, muestra una estabilidad del gasto entre 1994 y 1997, con altas tasas de crecimiento entre 1998 y 2003. Este crecimiento es el que ha posibilitado a España progresar sustancialmente, principalmente en los dos últimos años (2002 y 2003), en el indicador del gasto con relación al PIB, como se observa en el gráfico 1.1.1.1.

TABLA 1.1.1.1

Gastos internos totales en actividades de I+D por sector de ejecución. 1990-2003

Miles de euros (corrientes) y tasas de variación interanual

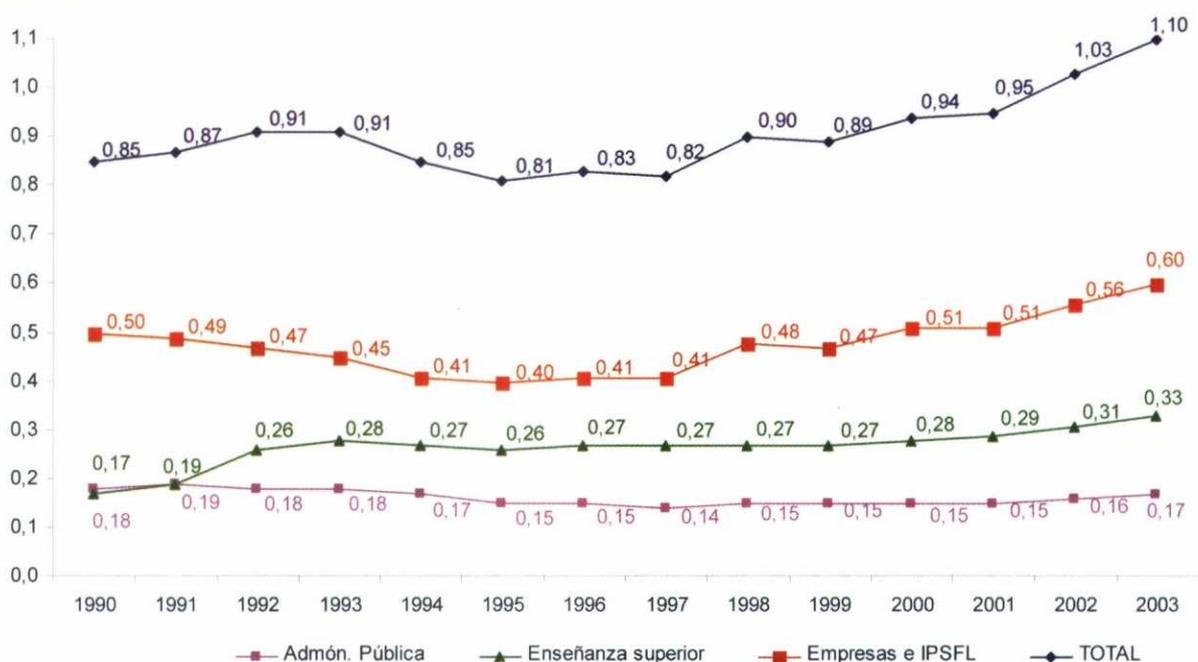
	Administración Pública		Enseñanza Superior		Empresas		IPSFL		TOTAL	
	keuros	%	keuros	%	keuros	%	keuros	%	keuros	%
1990	544.168,4		521.203,7		1.479.926,2		13.985,6		2.559.283,8	
1991	612.725,8	12,6	640.120,0	22,8	1.613.320,8	9,0	14.917,1	6,7	2.881.083,7	12,6
1992	649.303,4	6,0	938.161,9	46,6	1.639.014,1	1,6	18.499,2	24,0	3.244.978,5	12,6
1993	670.092,4	3,2	1.047.816,5	11,7	1.599.744,0	-2,4	32.406,6	75,2	3.350.059,5	3,2
1994	681.812,2	1,8	1.040.303,9	-0,7	1.540.490,2	-3,7	31.865,7	-1,7	3.294.471,9	-1,7
1995	661.119,3	-3,0	1.136.910,6	9,3	1.712.229,4	11,2	39.847,1	25,1	3.550.106,4	7,8
1996	704.933,1	6,6	1.242.700,7	9,3	1.862.620,7	8,8	42.377,4	6,4	3.852.631,8	8,5
1997	701.549,4	-0,5	1.321.932,1	6,4	1.970.850,9	5,8	44.571,1	5,2	4.038.903,5	4,8
1998	767.300,1	9,4	1.438.666,7	8,8	2.457.183,9	24,7	51.867,3	16,4	4.715.018,1	16,7
1999	843.262,1	9,9	1.504.603,8	4,6	2.597.099,5	5,7	50.400,9	-2,8	4.995.360,2	6,0
2000	904.776,1	7,3	1.693.881,6	12,6	3.068.994,4	18,2	51.336,2	1,9	5.718.988,3	14,5
2001	989.011,1	9,3	1.925.357,0	13,7	3.261.030,6	6,3	51.758,4	0,8	6.227.157,1	8,9
2002	1.107.816,0	12,0	2.141.949,0	11,3	3.926.338,0	20,4	17.435,0	-66,3	7.193.538,0	15,5
2003	1.261.762,8	13,9	2.491.958,8	16,3	4.443.438,0	13,2	15.876,0	-8,9	8.213.035,6	14,2

Fuente: INE. *Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 1990-2003.*

GRÁFICO 1.1.1.1

Gasto Interno en I+D con relación al PIB, por sector de ejecución. 1990-2003

Porcentajes



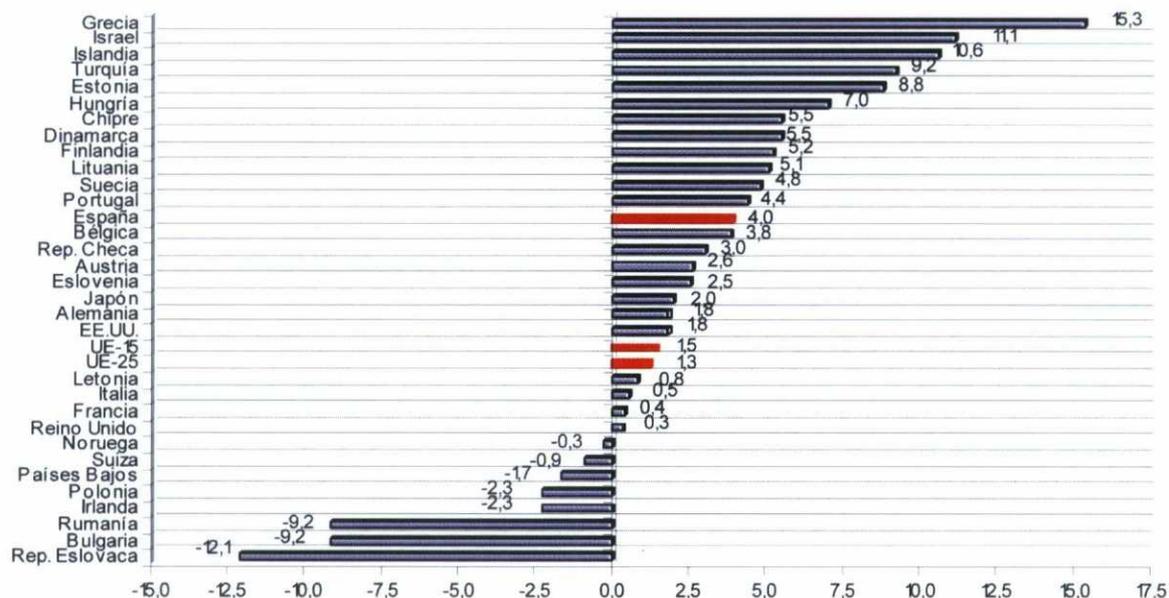
Fuente: INE. *Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 1990-2003.*

A escala internacional, las tasas de variación del gasto en I+D sitúan a España entre los países que han mantenido una evolución positiva, con porcentajes de incremento por encima de la media europea (ya sea de la UE-15 o UE-25), de EE.UU. e incluso de Japón, según los últimos datos disponibles, como se observa en el gráfico 1.1.1.2.

GRÁFICO 1.1.1.2

Tasa media de crecimiento anual del gasto en I+D. 1997-2001

Porcentajes

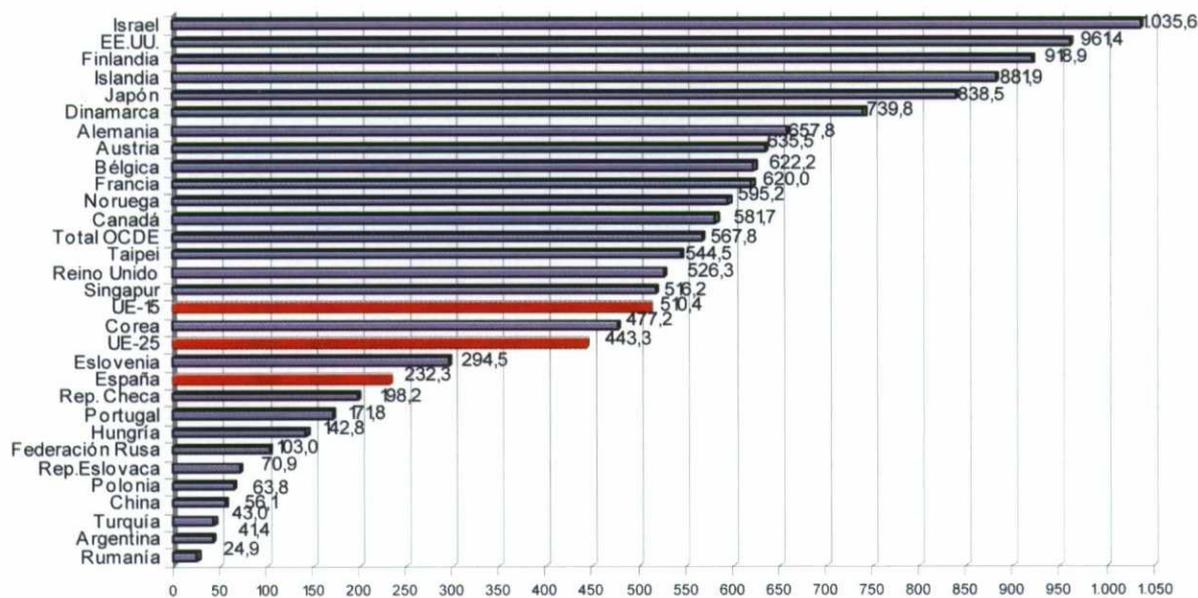


Fuente: Comisión Europea. *Key Figures 2003-2004.*

Es importante resaltar el esfuerzo significativo que ha realizado España en los últimos años, con importantes tasas de crecimiento sostenidas en el tiempo, lo que significa un cambio en la concepción cultural de la ciencia y de la tecnología y una apuesta decidida de los poderes públicos por la investigación científica y el desarrollo tecnológico, considerándola como un componente de crecimiento de la economía en un mercado global. Esto ha favorecido que el nivel científico-tecnológico español dé un salto cualitativo y cuantitativo en el panorama internacional. No obstante, el gráfico 1.1.1.3 muestra que el esfuerzo realizado en I+D no ha sido suficiente para disminuir la diferencia existente con las principales potencias económicas. Los resultados de España en el gasto total en I+D por habitante representaron, en 2002, algo más del 50% de la media del conjunto de países de la UE-15 (el 52,4%), alrededor del 45% de la UE-25, del 40,9% de los países de la OCDE y del 24,2% de los Estados Unidos.

Estas diferencias son aún insalvables para la competitividad de nuestro sistema de ciencia y tecnología en la generación de nuevo conocimiento; a pesar de que el crecimiento acumulado del gasto en España fue del 83% entre 1991-2001, mientras que en el conjunto de Alemania, Francia y Reino Unido (referencia inmediata de nuestro entorno socioeconómico) el crecimiento fue sólo del 45%, el gasto por habitante en España en 2001 representó sólo el 35% del gasto medio en estos tres países.

GRÁFICO 1.1.1.3
Gasto total en I+D por habitante. 2002
 Paridad poder de compra (Dólares EE.UU. PPC)



Fuente: OCDE. *Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología.*

La tabla 1.1.1.2, que recoge el gasto en I+D con relación al PIB de los países de la OCDE en el período 1997-2003, muestra también las diferencias comentadas anteriormente.

TABLA 1.1.1.2

Gastos en actividades de I+D con relación al PIB. 1997-2003

Porcentajes

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Alemania	2,29	2,31	2,44	2,49	2,51	2,52	2,50
Australia		1,51		1,54			
Austria	1,71	1,78	1,91	1,95	2,07	2,19	2,19
Bélgica	1,87	1,90	1,96	2,04	2,17	2,24	2,33
Canadá	1,68	1,79	1,82	1,92	2,03	1,90	1,87
Dinamarca	1,94	2,06	2,19		2,40	2,52	
Eslovenia	1,33	1,39	1,42	1,44	1,56	1,53	
España	0,82	0,89	0,88	0,94	0,95	1,03	1,10
EE.UU.	2,58	2,61	2,65	2,72	2,73	2,66	2,60
Finlandia	2,71	2,88	3,23	3,40	3,41	3,46	
Francia	2,22	2,17	2,18	2,18	2,23	2,26	
Grecia	0,51		0,67		0,65		
Países Bajos	2,04	1,94	2,02	1,90	1,88		
Hungría	0,72	0,68	0,69	0,80	0,95	1,02	0,95
Irlanda	1,29	1,25	1,19	1,15	1,13		
Islandia	1,88	2,07	2,38	2,75	3,06	3,09	
Italia	1,05	1,07	1,04	1,07	1,11		
Japón	2,84	2,95	2,96	2,99	3,07	3,12	
Luxemburgo				1,71			
México	0,34	0,38	0,43	0,37	0,39		
Noruega	1,64		1,65		1,60	1,67	
Nueva Zelanda	1,10		1,01		1,16		
Polonia	0,67	0,68	0,70	0,66	0,64	0,59	
Portugal	0,62	0,69	0,75	0,80	0,85	0,94	
Reino Unido	1,81	1,80	1,87	1,85	1,86	1,87	
República Checa	1,16	1,24	1,24	1,33	1,30	1,30	1,34
República Eslovaca	1,09	0,79	0,66	0,65	0,64	0,58	0,59
Rumanía	0,58	0,49	0,40	0,37	0,39	0,38	
Suecia	3,54		3,65		4,27		
Suiza				2,57			
Turquía	0,49	0,50	0,63	0,64	0,72	0,66	
Total OCDE	2,13	2,16	2,19	2,23	2,28	2,26	

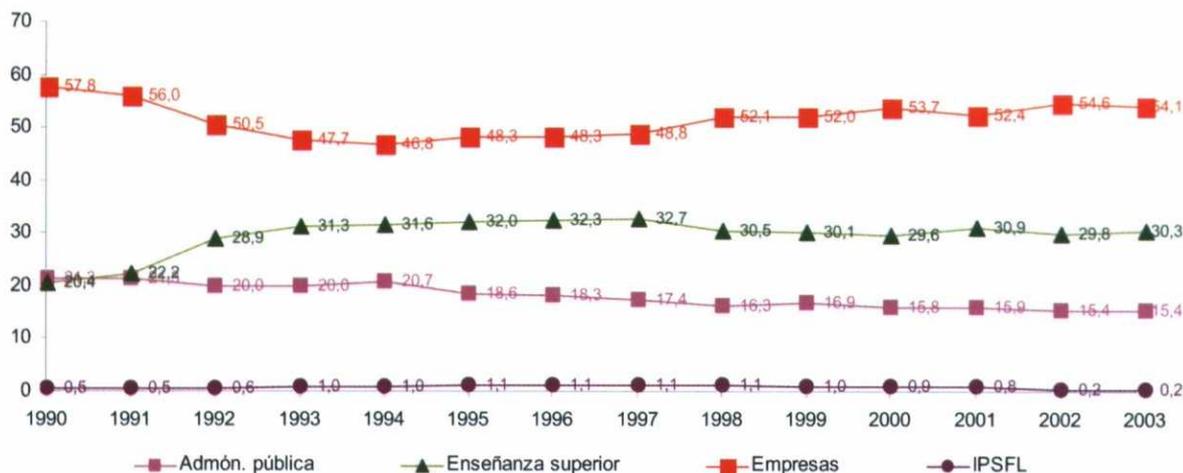
Fuente: OCDE. *Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología.*

La estructura del gasto según los sectores de ejecución y de financiación pone de manifiesto otra de las principales debilidades que condicionan el desarrollo del sistema: la participación del sector empresarial es aún escasa y se encuentra lejos de los niveles óptimos para asegurar su capacidad tecnológica y, con ello, un mayor equilibrio de la balanza tecnológica.

Como se aprecia en el gráfico 1.1.1.4, correspondiente al porcentaje de los gastos internos totales en I+D por sector de ejecución, el incremento del gasto en I+D en 2003 se basa, principalmente, en la participación del sector público en la ejecución del gasto -especialmente de la enseñanza superior-, y se observa también un descenso destacado en 2003 de la tasa de variación anual del gasto ejecutado por las empresas (de siete puntos porcentuales). Por consiguiente, se observa que en la distribución de los gastos internos por sector de ejecución, las empresas pierden peso respecto al ejercicio anterior.

GRÁFICO 1.1.1.4
Gastos Internos totales en actividades de I+D por sector de ejecución. 1990-2003

Porcentajes



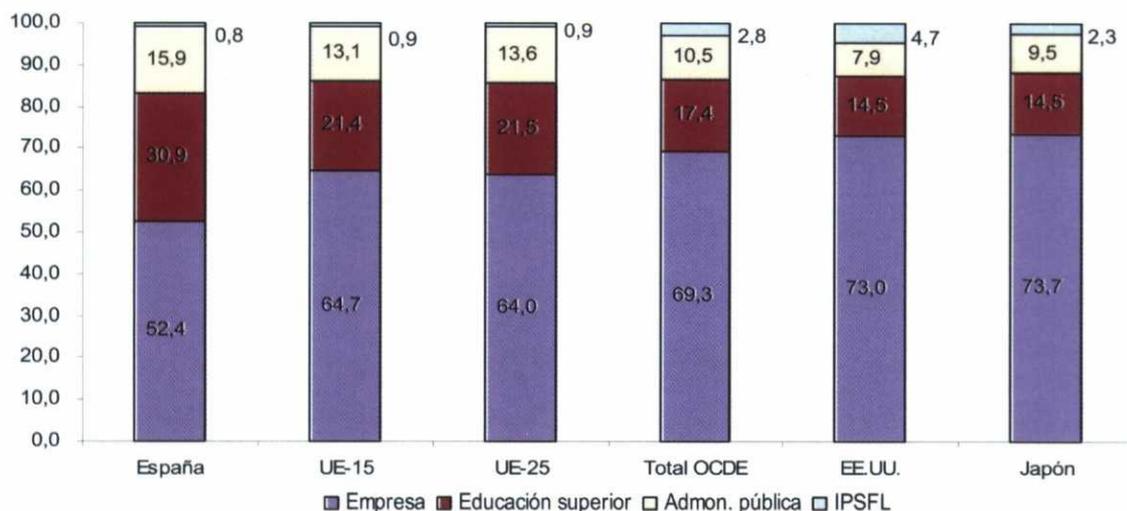
Fuente: INE. Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 1990-2003.

En el gráfico 1.1.1.5 puede observarse que a diferencia de España, en el escenario internacional, las empresas son el principal agente de ejecución del gasto en I+D, con porcentajes próximos a las dos terceras partes del total. Así, países como Alemania, con el 69,4% del gasto ejecutado por el sector privado en 2002, o el Reino Unido, con el 67%, mantienen un alto grado de compromiso del tejido productivo con las actividades de I+D, actuaciones que forman parte de la propia estrategia empresarial.

Estados Unidos y Japón, por su parte, se erigen en los países en los que la distribución de la ejecución por sectores muestra una sobrerrepresentación del colectivo empresarial, con porcentajes, para 2001, del 73,0% y del 73,7% respectivamente.

GRÁFICO 1.1.1.5
Gastos Internos totales en actividades de I+D por sector de ejecución. 2001

Porcentajes



Fuente: OCDE. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología.

El gasto en I+D como porcentaje del PIB en los países de la Unión Europea muestra estas diferencias en la participación de los distintos sectores implicados en la ejecución de actividades de I+D, como puede apreciarse en la tabla 1.1.1.3.

TABLA 1.1.1.3

Gasto en I+D como porcentaje del PIB en la Unión Europea por sector de ejecución 2000-2003

Porcentajes

	Empresas x 100 / PIB				Administraciones Pcas. x 100 / PIB				Enseñanza superior x 100 / PIB			
	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003
Alemania	1,75	1,75	1,75	1,73	0,34	0,34	0,35	0,34	0,40	0,41	0,43	0,43
Bélgica	1,48	1,60	1,64	1,73	0,13	0,13	0,14	0,15	0,41	0,42	0,43	0,43
Dinamarca		1,65	1,75		0,29	0,28	0,18		0,45	0,45	0,58	
Eslovenia	0,81	0,90	0,91		0,37	0,38	0,35		0,24	0,25	0,24	
España	0,81	0,90	0,91		0,15	0,15	0,16		0,28	0,29	0,31	
Finlandia	2,41	2,42	2,41		0,36	0,35	0,36		0,61	0,62	0,66	
Francia	1,36	1,41	1,43	1,36	0,38	0,37	0,37		0,41	0,42	0,43	
Grecia	0,16	0,21	0,20	0,20		0,14				0,29		
Países Bajos	1,11	1,10	1,02		0,25	0,27	0,25		0,53	0,51		
Hungría	0,35	0,38	0,36	0,35	0,21	0,25	0,34	0,30	0,19	0,24	0,26	0,25
Irlanda	0,82	0,79			0,09	0,09	0,10	0,09	0,23	0,24	0,25	
Italia	0,53	0,55	0,54	0,55	0,20	0,20	0,23	0,19	0,33	0,36		
Luxemburgo	1,58				0,12							
Polonia	0,24	0,23	0,13		0,21	0,20	0,26		0,21	0,21	0,20	
Portugal	0,22	0,27	0,32		0,19	0,18	0,19		0,30	0,31	0,33	
Reino Unido	1,21	1,24	1,26		0,22	0,18	0,17		0,38	0,41	0,42	
República Checa	0,80	0,78	0,79	0,82	0,34	0,31	0,30	0,31	0,19	0,20	0,20	0,20
República Eslovaca	0,43	0,43	0,37	0,32	0,16	0,15	0,15	0,19	0,06	0,06	0,05	0,08
Suecia		3,32				0,12				0,83		
UE-15	1,22	1,25	1,26	n.d.	0,26	0,25	0,25	n.d.	0,39	0,41	n.d.	n.d.

Fuente: OCDE. *Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología.*

Por lo que se refiere al sector de financiación, cabe destacar de la tabla 1.1.1.4 que las empresas han experimentado un crecimiento en 2003 por debajo de la tasa total de variación (14,2%), por lo que su participación en la aportación económica a las actividades de I+D ha perdido peso respecto al total.

TABLA 1.1.1.4

Gastos internos totales en actividades de I+D por sector de financiación. 1990-2003

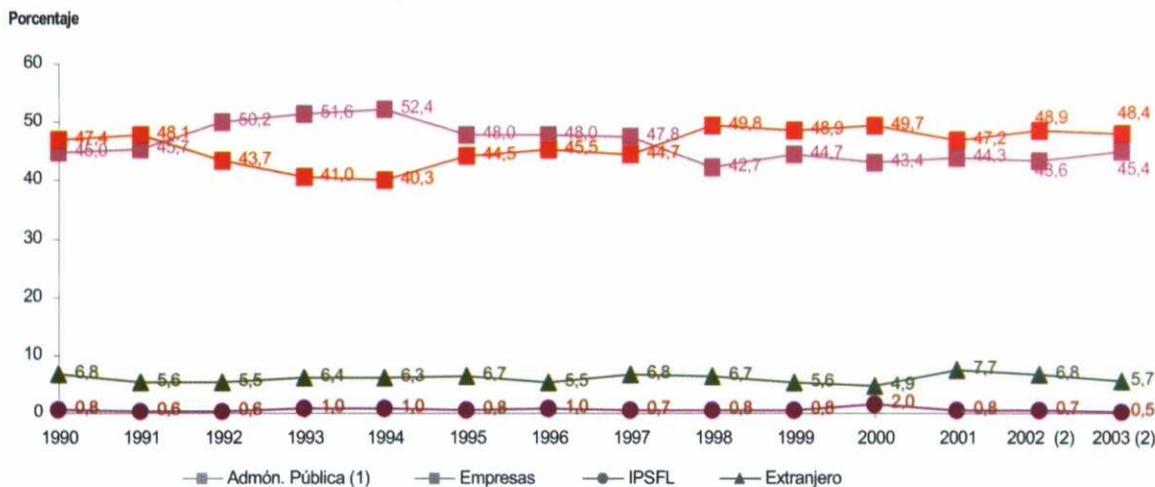
Miles de euros corrientes y porcentajes de variación sobre el periodo anterior

	Administración		Enseñanza Superior		Empresas		IPSFL		TOTAL	
	Pública keuros	%	keuros	%	keuros	%	keuros	%	keuros	%
1990	1.152.470,8		1.213.311,2		19.773,3		173.728,6		2.559.283,8	
1991	1.317.045,9	14,3	1.386.054,1	14,2	17.850,1	-9,7	160.133,7	-7,8	2.881.083,7	12,6
1992	1.628.808,9	23,7	1.417.733,5	2,3	20.356,3	14,0	178.079,9	11,2	3.244.978,5	12,6
1993	1.728.144,2	6,1	1.374.490,6	-3,1	32.899,4	61,6	214.525,3	20,5	3.350.059,5	3,2
1994	1.725.656,0	-0,1	1.327.034,7	-3,5	32.388,5	-1,6	209.392,6	-2,4	3.294.471,9	-1,7
1995	1.703.767,1	-1,3	1.580.818,1	19,1	28.055,2	-13,4	237.465,9	13,4	3.550.106,4	7,8
1996	1.848.497,0	8,5	1.751.890,2	10,8	37.905,8	35,1	214.345,0	-9,7	3.852.631,8	8,5
1997	1.931.713,0	4,5	1.805.662,7	3,1	29.281,3	-22,8	272.246,5	27,0	4.038.903,5	4,8
1998	2.015.121,5	4,3	2.348.268,5	30,1	36.072,7	23,2	315.555,4	15,9	4.715.018,1	16,7
1999	2.234.719,3	10,9	2.440.493,8	3,9	39.450,0	9,4	280.696,7	-11,1	4.995.360,2	6,0
2000	2.479.598,0	11,0	2.843.887,1	16,5	116.537,0	195,4	278.965,8	-0,6	5.718.988,3	14,5
2001	2.759.592,0	11,3	2.937.738,0	3,3	51.877,0	-55,5	477.950,0	71,3	6.227.157,1	8,9
2002	3.137.798,0	13,7	3.514.968,0	19,7	49.690,0	-4,2	491.084,0	2,8	7.193.538,0	15,5
2003	3.733.556,0	19,0	3.971.421,0	13,0	37.281,0	-25,0	470.778,0	-4,1	8.213.036,0	14,2

Fuente: OCDE. *Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología.*

En el gráfico 1.1.1.6 se muestra este descenso de las empresas, que lejos de incrementar su participación en la financiación del gasto en I+D, como sería deseable, ha retrocedido en el último año. Por tanto, puede constatarse en el sector privado un gasto mayor que la aportación financiera realizada, beneficiándose de la financiación efectuada por la administración pública y de la procedente del extranjero.

GRÁFICO 1.1.1.6
Gastos internos totales en actividades de I+D por sector de financiación. 1990-2003



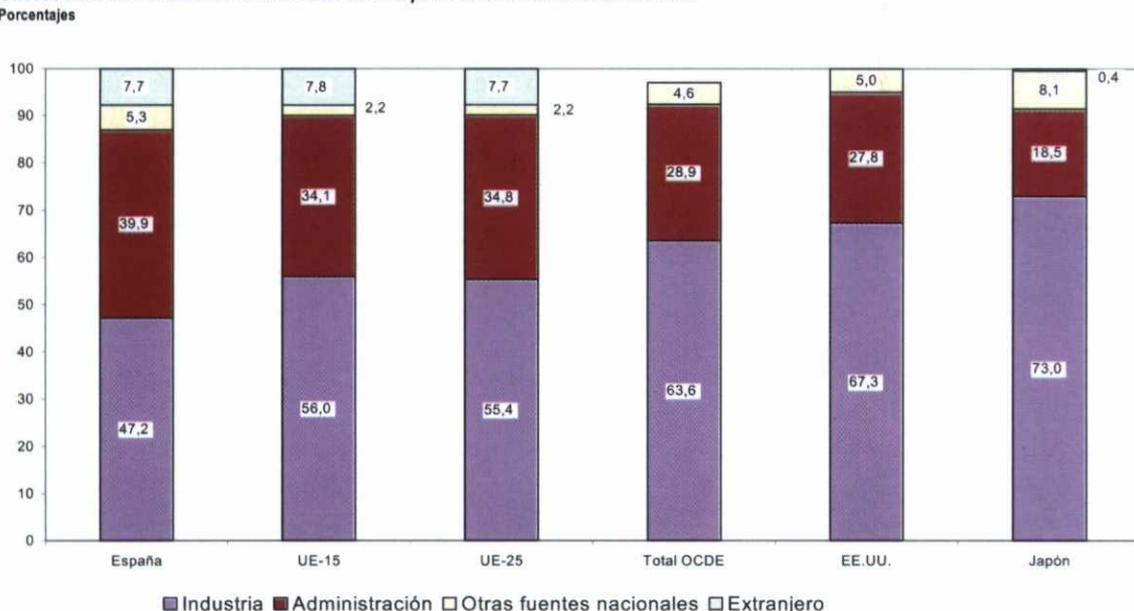
(1) Incluye Fondos Generales Universitarios y Enseñanza superior.

(2) Ruptura de la serie por cambio metodológico (incluye I+D continua y ocasional).

Fuente: INE. *Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico*. 1990-2003.

La participación del sector empresarial, de media, en la financiación del gasto en la Unión Europea en 2001 fue del 56,0%, casi diez puntos porcentuales por encima de los resultados registrados en el sistema español de ciencia y tecnología, diferencial de veinte puntos con respecto a EE.UU. y de 25 con Japón, como se observa en el gráfico 1.1.1.7.

GRÁFICO 1.1.1.7
Gastos internos totales en actividades de I+D por sector de financiación. 2001



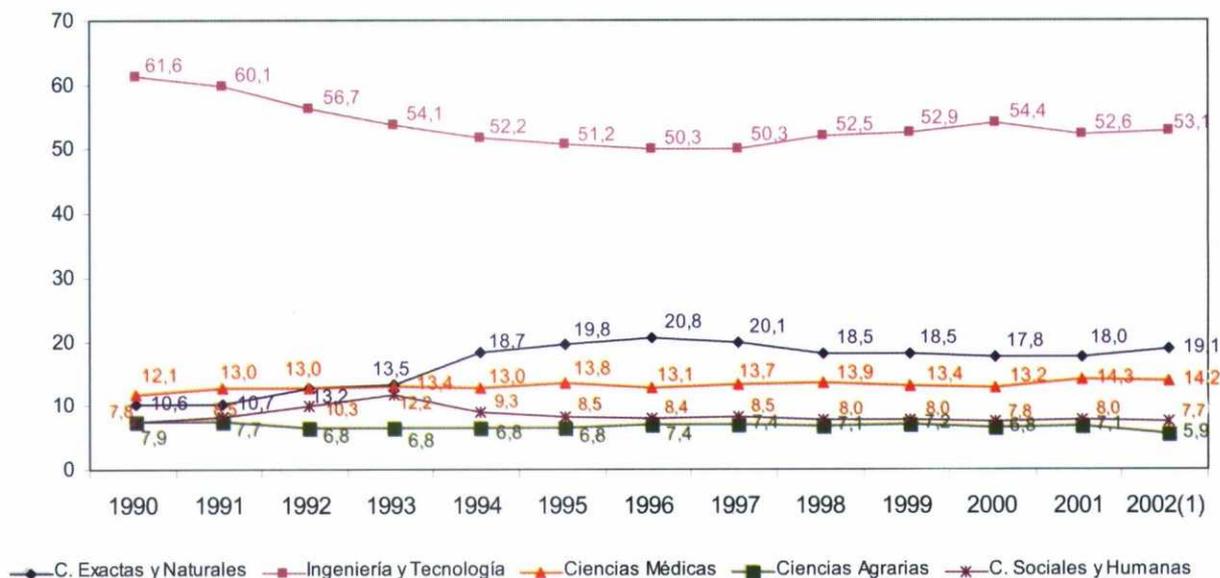
Fuente: OCDE. *Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología*.

En el gráfico 1.1.1.8 se aprecia que la distribución del gasto por campo científico evidencia que las actividades en ingeniería y tecnología han representado en 2002 más de la mitad del gasto interno total en I+D; la tendencia observada permite afirmar, como hecho más destacado, la pérdida de peso de las actuaciones realizadas en ciencias agrarias y en ciencias sociales y humanas, en favor de las actividades en ciencias exactas y naturales.

GRÁFICO 1.1.1.8

Gastos internos totales en actividades de I+D por campo científico. 1990-2002

Porcentajes



(1) Ruptura de la serie por cambio metodológico (incluye I+D continua y ocasional).

Fuente: INE. Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 1990-2002.

En la tabla 1.1.1.5 se muestra como la diferencia en el esfuerzo en I+D entre comunidades autónomas es particularmente importante y muy significativa para la mayoría de las regiones con menor renta per cápita. Así, existen diferencias sustanciales entre las regiones Objetivo 1 y el resto, que se sitúan alrededor del 50% en 2003.

Cabe destacar el porcentaje de Comunidad de Madrid, que con el 1,81% del PIB alcanza unos niveles próximos a la media europea. Además, comunidades como Extremadura y Galicia han experimentado una progresión espectacular en los últimos años, aunque muestran un retraso importante respecto a las comunidades más avanzadas desde el punto de vista tecnológico, como son Comunidad de Madrid, País Vasco, Cataluña y Comunidad Foral de Navarra.

TABLA 1.1.1.5

Gasto interno en I+D sobre el PIB regional por Comunidades Autónomas. 1995-2003

Porcentajes sobre el PIB

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Andalucía	0,59	0,62	0,60	0,66	0,62	0,66	0,61	0,62	0,89
Aragón	0,61	0,57	0,53	0,71	0,76	0,70	0,69	0,75	0,74
Asturias (Principado de)	0,53	0,57	0,53	0,56	0,58	0,83	0,67	0,64	0,70
Baleares (Illes)	0,17	0,21	0,22	0,28	0,25	0,24	0,25	0,26	0,25
Canarias	0,45	0,50	0,43	0,51	0,46	0,49	0,53	0,62	0,55
Cantabria	0,55	0,53	0,58	0,84	0,59	0,46	0,55	0,54	0,47
Castilla y León	0,50	0,52	0,52	0,52	0,62	0,64	0,80	0,81	0,88
Castilla-La Mancha	0,43	0,40	0,52	0,48	0,33	0,56	0,32	0,45	0,44
Cataluña	0,90	0,92	0,94	1,09	1,07	1,11	1,10	1,27	1,38
Comunidad Valenciana	0,50	0,56	0,56	0,62	0,61	0,73	0,70	0,81	0,87
Extremadura	0,28	0,34	0,39	0,43	0,39	0,54	0,59	0,60	0,63
Galicia	0,48	0,48	0,52	0,53	0,54	0,64	0,70	0,80	0,86
Madrid (Comunidad de)	1,64	1,64	1,56	1,61	1,63	1,67	1,75	1,90	1,81
Murcia (Región de)	0,51	0,50	0,52	0,56	0,64	0,73	0,65	0,58	0,73
Navarra (Comunidad Foral de)	0,72	0,74	0,73	0,84	0,95	0,90	1,03	1,11	1,41
País Vasco	1,17	1,23	1,15	1,24	1,15	1,18	1,38	1,32	1,42
Rioja (La)	0,36	0,39	0,38	0,50	0,48	0,61	0,49	0,57	0,66
Nacional	0,81	0,83	0,82	0,89	0,88	0,94	0,96	1,03	1,10

Fuente: INE. *Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 1995-2003.*

Recursos humanos en I+D

En cuanto a los indicadores de recursos humanos, España ha conseguido reducir significativamente las diferencias existentes con los países de nuestro entorno, gracias, principalmente, a la identificación como prioridad dentro del ámbito de la ciencia y la tecnología de la política de recursos humanos, gozando ésta de programas específicos para la incorporación de científicos y tecnólogos en el sistema público y privado de I+D, además de un amplio abanico de posibilidades de formación en la investigación a través de programas de becas.

Como se observa en la tabla 1.1.1.6 en 2003, y según la *Estadística sobre actividades en I+D*, se han dedicado a labores de I+D más de 150 mil personas (en equivalencia a jornada completa), con un crecimiento respecto a 2002 del 12,8%.

TABLA 1.1.1.6

Personal empleado en I+D (equivalente a jornada completa) y tasas de variación anual por sector de ejecución. 1995-2003

Número (EJC) y porcentajes de variación sobre el período precedente

	Administración Pública		Enseñanza Superior		Empresas		IPSFL		TOTAL	
	nº (EJC)	%	nº (EJC)	%	nº (EJC)	%	nº (EJC)	%	nº (EJC)	%
1990	17.170		23.654		28.508		352		69.684	
1991	17.519	2,0	25.360	7,2	29.151	2,3	376	6,8	72.406	3,9
1992	16.678	-4,8	27.553	8,6	28.590	-1,9	499	32,7	73.320	1,3
1993	17.266	3,5	29.839	8,3	27.781	-2,8	848	69,9	75.734	3,3
1994	17.546	1,6	34.642	16,1	27.321	-1,7	890	5,0	80.399	6,2
1995	17.153	-2,2	34.330	-0,9	27.557	0,9	947	6,4	79.987	-0,5
1996	17.866	4,2	38.956	13,5	29.431	6,8	1.011	6,8	87.264	9,1
1997	19.189	7,4	36.843	-5,4	30.023	2,0	1.095	8,3	87.150	-0,1
1998	20.170	5,1	41.041	11,4	34.667	15,5	1.220	11,4	97.098	11,4
1999	22.283	10,5	40.626	-1,0	38.323	10,5	1.005	-17,6	102.238	5,3
2000	22.400	0,5	49.470	21,8	47.055	22,8	1.692	68,4	120.617	18,0
2001	23.467	4,8	54.623	10,4	46.465	-1,3	1.195	-29,4	125.750	4,3
2002	23.211	-1,1	54.233	-0,7	56.337	21,2	477	-60,1	134.258	6,8
2003	25.760	11,0	60.307	11,2	65.032	15,4	389	-18,4	151.487	12,8

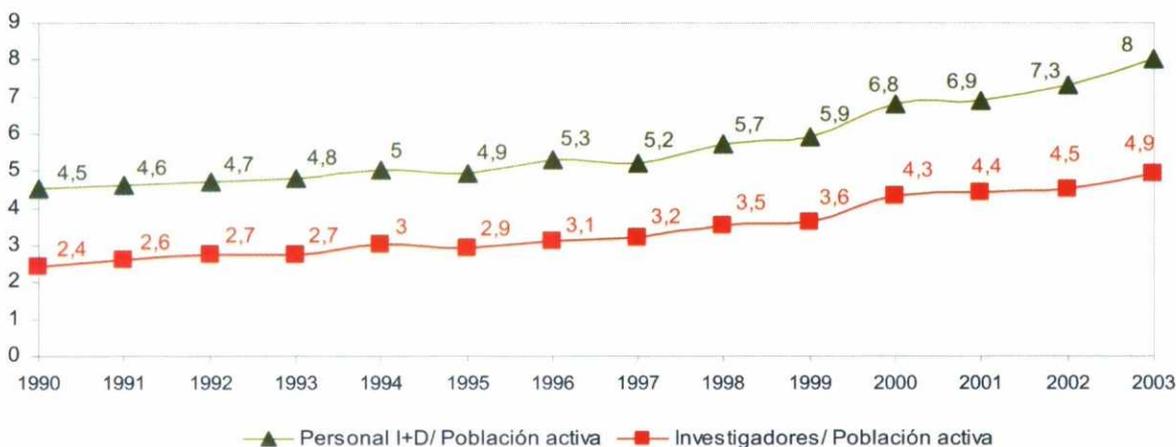
Fuente: INE. *Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico*. 1995-2003.

Este contingente de capital humano dedicado a actividades de I+D representa en 2003 el 8 por mil de la población activa (Gráfico 1.1.1.9), 0,7 puntos porcentuales superior al de 2002. Cabe destacar el rápido crecimiento experimentado desde 1999, rompiendo bruscamente con la tendencia de estabilidad con ligeros crecimientos interanuales observada en la década de los noventa. Además, hay que mencionar el cambio metodológico realizado en la estadística de 2000 del INE y que afecta a la medición de los recursos humanos, momento en el que se incorporan como investigadores a los becarios de investigación existentes principalmente en los centros públicos de I+D.

GRÁFICO 1.1.1.9

Personal empleado en I+D e investigadores sobre la población activa. 1990-2003

Personas por millar



Fuente: INE. *Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico*. 1990-2003.

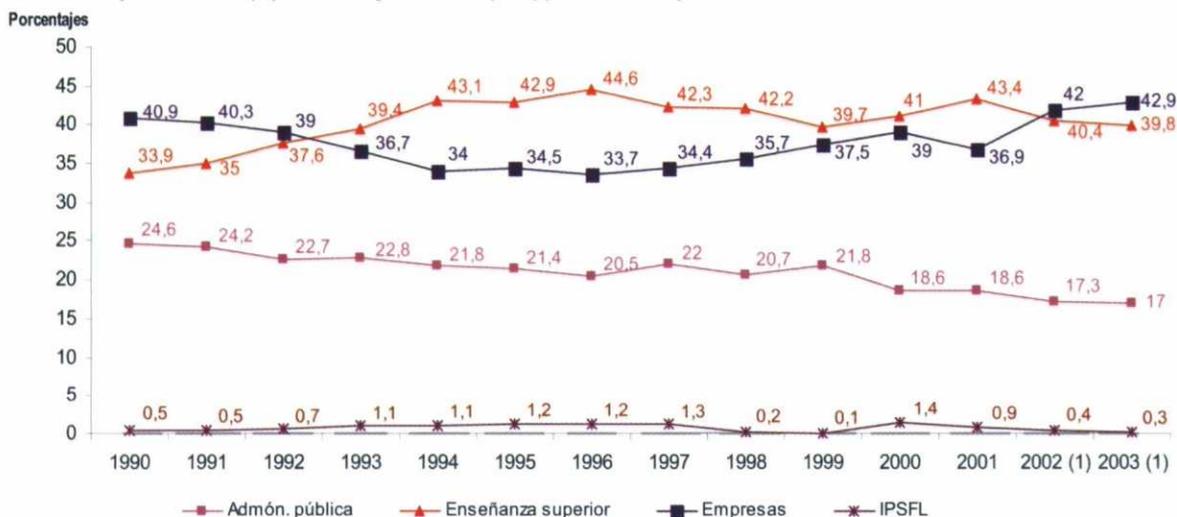
Como ya se ha comentado anteriormente, los programas operativos diseñados para la potenciación de los recursos humanos dentro del Plan Nacional, como por ejemplo el *Programa Ramón y Cajal*, han hecho posible la incor-

poración anual al sistema de personal altamente cualificado que debe tener una repercusión igualmente positiva en la generación de nuevos conocimientos.

La distribución observada del personal empleado en I+D por sector de ejecución, manifiesta una recuperación de la participación empresarial, aunque sigue siendo el sector público el que emplea al mayor porcentaje de personas: el 57% del total, incluyendo la enseñanza superior y la administración pública (Gráfico 1.1.1.10).

GRAFICO 1.1.1.10

Personal empleado en I+D (equivalente a jornada completa) por sector de ejecución. 1990-2003



(1) Ruptura de la serie por cambio metodológico (incluye I+D continua y ocasional).

Fuente: INE. Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 1990-2003.

El colectivo de investigadores, por su parte, ha alcanzado en 2003 la cifra de 92.523 personas (Tabla 1.1.1.7), un 11% más que en el año 2002, lo que representa el 4,9 por mil de la población activa. La misma línea ascendente experimentada por el personal empleado en actividades de I+D en comparación con la población activa, es la que ha seguido el colectivo de investigadores, principal beneficiario de las medidas de incorporación al sistema público y privado de I+D emprendidas por el Gobierno.

TABLA 1.1.1.7

Investigadores (equivalente a jornada completa) por sectores de ejecución. 1990-2003

Número (EJC) y porcentajes de variación sobre el periodo precedente

	Administración Pública		Enseñanza Superior		Empresas		IPSFL		TOTAL	
	nº (EJC)	%	nº (EJC)	%	nº (EJC)	%	nº (EJC)	%	nº (EJC)	%
1990	7.623		18.904		11.007		142		37.676	
1991	8.079	6,0	20.775	9,9	11.622	5,6	166	16,9	40.642	7,9
1992	7.660	-5,2	22.167	6,7	11.593	-0,2	261	57,2	41.681	2,6
1993	7.737	1,0	24.006	8,3	11.256	-2,9	368	41,0	43.367	4,0
1994	7.820	1,1	28.591	19,1	11.070	-1,7	386	4,9	47.867	10,4
1995	8.359	6,9	27.666	-3,2	10.803	-2,4	514	33,2	47.342	-1,1
1996	9.126	9,2	30.858	11,5	11.100	2,7	549	6,8	51.633	9,1
1997	10.490	14,9	30.649	-0,7	12.009	8,2	735	33,9	53.883	4,4
1998	11.021	5,1	34.524	12,6	13.902	15,8	822	11,8	60.269	11,9
1999	11.935	8,3	33.840	-2,0	15.178	9,2	616	-25,1	61.568	2,2
2000	12.708	6,5	42.064	24,3	20.869	37,5	1.029	67,0	76.670	24,5
2001	13.345	5,0	46.964	11,6	18.959	-9,2	812	-21,1	80.081	4,4
2002	12.625	-5,4	45.727	-2,6	24.632	29,9	334	-58,9	83.318	4,0
2003	15.489	22,7	49.196	7,6	27.581	12,0	258	-22,8	92.523	11,0

Fuente: INE. Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 1990-2003.

Los investigadores desempeñan sus funciones principalmente en las universidades (sector enseñanza superior) y en los organismos públicos de investigación dependientes de las administraciones central y autonómicas (Gráfico 1.1.1.11).

GRÁFICO 1.1.1.11

Investigadores (equivalente a jornada completa) por sector de ejecución. 1990-2003

Porcentajes



(1) Ruptura de la serie por cambio metodológico (incluye I+D continua y ocasional).

Fuente: INE. Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 1990-2003.

Es necesario constatar que el crecimiento en el sistema público ha sido superior al privado. Las cifras evidencian que las universidades son la principal fuente de recursos humanos para la investigación y que es necesario desarrollar iniciativas tendentes a reforzar y consolidar el potencial humano en las empresas. Las empresas tienen un claro déficit de personal titulado dedicado a actividades de I+D, que les impide, en la mayoría de las ocasiones, abordar proyectos de investigación y de desarrollo tecnológico competitivos.

TABLA 1.1.1.8

Personal e investigadores empleados en I+D (equivalente a jornada completa) por sector de ejecución y sexo. 2001-2003

Número (EJC)

	2001				2002				2003			
	Total	Mujer nº (EJC)	Hombre %	Hombre nº (EJC)	Total	Mujer nº (EJC)	Hombre %	Hombre nº (EJC)	Total	Mujer nº (EJC)	Hombre %	Hombre nº (EJC)
Total Personal	125.750	42.424	33,7	83.326	134.258	48.396	36,1	85.862	151.487	55.256	36,5	96.232
Administración Pública	23.467	10.332	44,0	13.135	23.211	10.604	45,7	12.607	25.760	12.224	47,5	13.536
Enseñanza Superior	54.623	22.336	40,9	32.287	54.233	21.823	40,2	32.410	60.307	25.009	41,5	35.298
Empresas	46.464	9.129	19,7	37.335	56.337	15.716	27,9	40.621	65.032	17.793	27,4	47.239
IPSFL	1.195	627	52,5	568	477	253	53,0	224	389	230	59,2	159
Investigadores	80.081	28.207	35,2	51.874	83.318	29.767	35,7	53.551	92.523	33.985	36,7	58.538
Administración Pública	13.345	5.709	42,8	7.636	12.625	5.658	44,8	6.967	15.489	7.169	46,3	8.320
Enseñanza Superior	46.964	18.464	39,3	28.500	45.727	17.537	38,4	28.190	49.196	19.299	39,2	29.897
Empresas	18.959	3.611	19,1	15.348	24.632	6.415	26,0	18.217	27.581	7.371	26,7	20.210
IPSFL	812	422	52,0	390	334	157	47,1	177	258	146	56,5	112

Fuente: INE. Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 2001-2003.

En cuanto a la participación de la mujer en el sistema científico-tecnológico, los datos de la tabla 1.1.1.8 reflejan una evolución positiva, aunque lenta, en su incorporación, tanto al colectivo de investigadores como al personal empleado en I+D, situándose en 2003 en el 36,5% del personal de I+D y en el 36,7% de los investigadores.

Los porcentajes más altos de participación femenina en actividades de I+D en 2003 se dan en las instituciones privadas sin fines de lucro (59,3%) y en la administración pública (47,5%), mientras que en las empresas este porcentaje no supera el 28%.

No obstante, la plena incorporación de la mujer a la enseñanza universitaria (Tabla 1.1.1.9), que según las últimas estimaciones de 2003 se situaría por encima de los hombres en el número de nuevos titulados, hace prever un aumento creciente de su participación en el colectivo de investigadores, por lo que su presencia en los próximos años se prevé imprescindible para el propio desarrollo del sistema.

Tabla 1.1.1.9

Tesis doctorales aprobadas por área de conocimiento y sexo. 1998-2001

Número

	CC. Experimentales y de la Salud		CC. Sociales y Jurídicas		Humanidades		Ingeniería y Tecnología		No distribuido por áreas		TOTAL	
	Total	% Mujer	Total	% Mujer	Total	% Mujer	Total	% Mujer	Total	% Mujer	Total	% Mujer
1998	3.118	45,3	1.225	45,6	841	41,5	687	21,8	60	33,3	5.931	42,0
1999	3.045	45,9	1.353	48,5	844	43,5	670	25,8	72	48,6	5.984	44,0
2000	3.092	46,9	1.431	45,8	887	44,9	821	23,6	177	25,4	6.408	42,8
2001	2.976	50,4	1.582	46,5	885	45,8	741	26,5	196	33,7	6.380	45,5

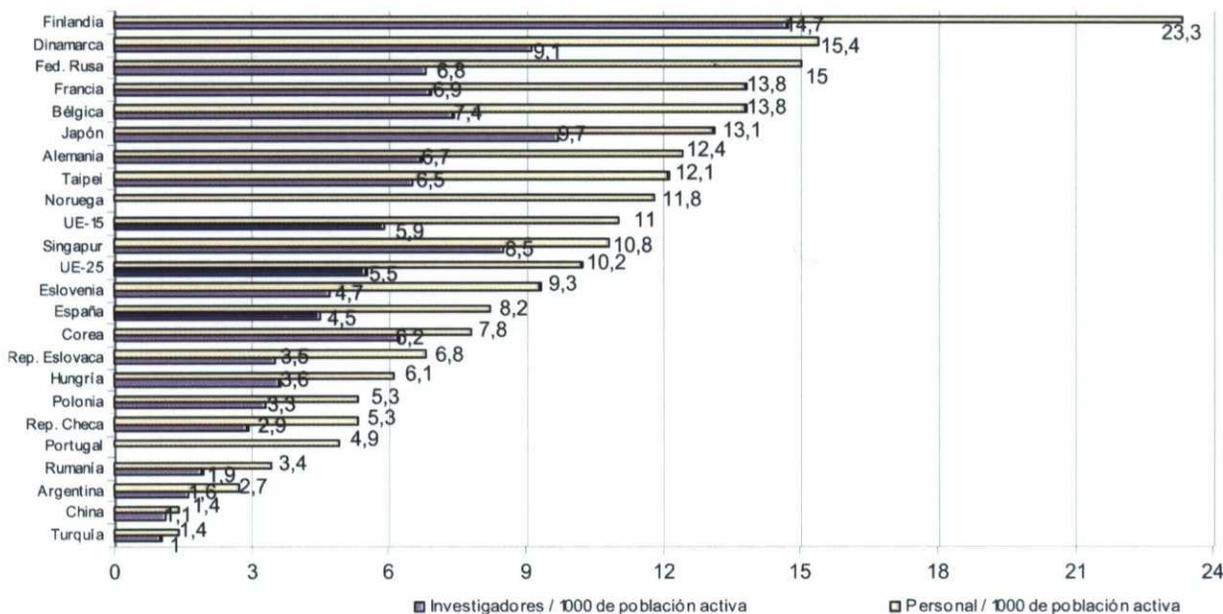
Fuente INE. *Estadística de la Enseñanza Superior en España. 1998-2001.*

La comparación internacional del total de investigadores y del personal empleado en I+D (número de personas) por mil de población activa en 2002, se refleja en el gráfico 1.1.1.12, del que se desprende que el esfuerzo de España debe proseguir en el futuro.

GRÁFICO 1.1.1.12

Investigadores y personal empleado en I+D por millar de población activa. 2002

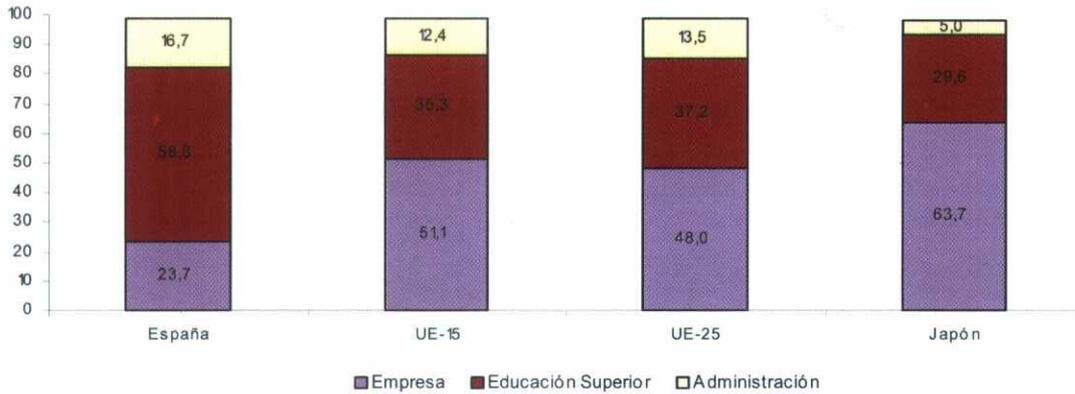
Investigadores y personas por millar



Fuente: OCDE. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología.

La distribución del número de investigadores por sector de ejecución en la comparación internacional (*Gráfico 1.1.1.13*), evidencia la escasa ubicación de investigadores en el sector privado, que no llega ni a la mitad de la media de los países de la Unión Europea (15), dato que pone de manifiesto la implicación real del tejido productivo español en las actividades de investigación e innovación.

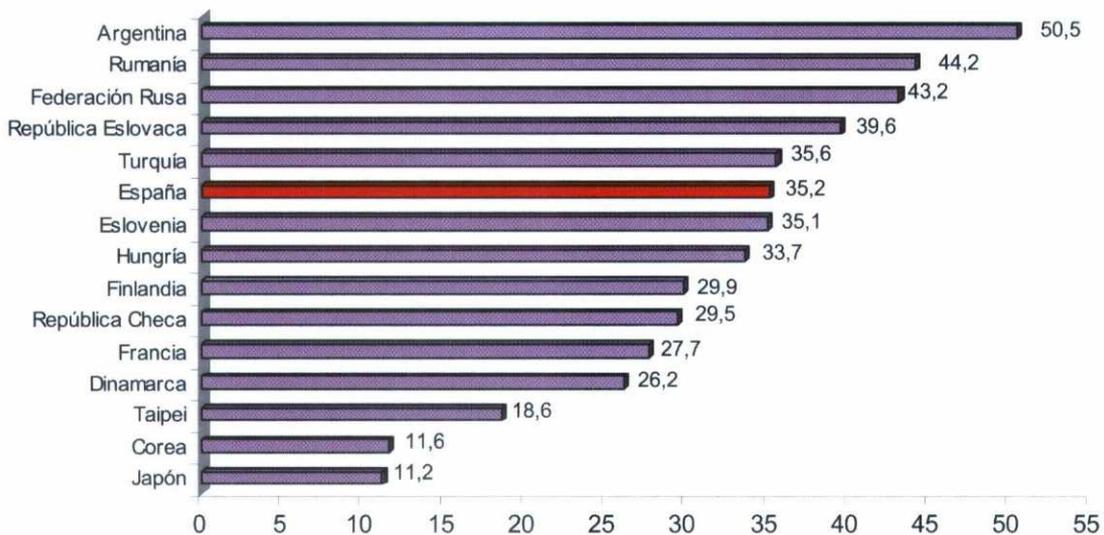
GRÁFICO 1.1.1.13
Investigadores por sector de ejecución. 2001
 Porcentajes



Fuente: OCDE. *Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología*.

La contextualización de los resultados españoles derivados de la participación de la mujer en las actuaciones de I+D dentro del escenario internacional, parecen indicar que las españolas encuentran un mayor acceso al desempeño de tareas científico-tecnológicas que la mayoría de las europeas (*Gráfico 1.1.1.14*); además, conviene también destacar la inclusión en las estadísticas nacionales de la diferenciación por género de los recursos humanos dedicados a I+D, que, como puede constatarse en el gráfico, no están disponibles para el conjunto de países europeos.

GRÁFICO 1.1.1.14
Investigadoras en la OCDE. 2002
 Porcentajes sobre el total



Fuente: OCDE. *Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología*.

1.1.2. La innovación tecnológica en las empresas

Por lo que se refiere a la innovación tecnológica en las empresas, los datos de 2003 presentan una realidad del sistema de innovación poco halagüeño, con un estancamiento del gasto total en innovación respecto a 2002 (medido a precios corrientes), ya que el crecimiento del gasto ha sido del 1%, y una evolución negativa en términos reales. Esto significa, con relación al PIB, un gasto en innovación del 1,50%, que confirma la tendencia negativa ya experimentada en 2002: el gasto representó el 1,59% del PIB, mientras que en 2000 este gasto constituyó el 1,67% del PIB. En la tabla 1.1.2.1 se muestra la distribución del número de empresas innovadoras y del gasto realizado según el número de empleados y la actividad innovadora desarrollada; como puede observarse, el gasto en I+D (interno más externo) es el capítulo que tiene un mayor peso.

TABLA 1.1.2.1

Gasto total de las empresas innovadoras por actividades y tamaño de la empresa. 2002-2003

Miles de euros y porcentajes

		Gastos totales en innovación (keuros)	Gastos internos en I+D	Gastos externos en I+D	Adquisición de maquinaria de equipo	Adquisición de otros conocimientos externos	Gastos en diseño	Gastos en formación	Introducción innovación en el mercado
2002	Menos de 250 empleados	4.088.048	37,3	6,9	37,8	4,6	6,0	1,3	6,1
	250 y más	7.001.462	33,3	14,8	29,4	6,4	7,5	1,4	7,1
	Total	11.089.510	34,8	11,9	32,5	5,7	7,0	1,4	6,7
2003	Menos de 250 empleados	5.180.224	35,8	23,4	25,6	2,7	9,2	0,6	2,8
	250 y más	6.018.281	42,9	26,3	15,6	8,3	3,6	0,9	2,5
	Total	11.198.505	39,6	25,0	20,2	5,7	6,2	0,7	2,6

Fuente: INE. Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas. 2002-2003.

Los principales indicadores de innovación y su evolución, con la diferenciación de las empresas industriales, aparecen recogidos en la tabla 1.1.2.2, de acuerdo a los siguientes códigos:

Número de empresas innovadoras.

Porcentaje sobre el total empresas.

Gastos en innovación.

Intensidad en innovación (Gastos en innovación respecto de la cifra de negocios).

Empresas innovadoras que realizan I+D.

Porcentaje total de empresas innovadoras que realizan I+D.

Porcentaje de la cifra de negocios debido a productos nuevos o mejorados.

Uno de los datos más destacados es el que se refiere al porcentaje de la cifra de negocios debida a la introducción de nuevos productos o a la mejora sustancial de los mismos: los resultados de 2003 respecto al ejercicio anterior ponen de manifiesto un importante retroceso, que debe poner en alerta a los decisores públicos para articular medidas que reconduzcan la situación actual, favoreciendo la implicación del tejido productivo en actividades de I+D e innovadoras.

TABLA 1.1.2.2

Principales indicadores de innovación tecnológica por tamaño de las empresas. 2002-2003

Número, porcentajes y millones de euros

		1	2	3	4	5	6	7
EMPRESAS INDUSTRIALES								
2002	< 250	11.481	25,5	2.141,9	1,1	3.160	26,9	6,8
	250 y más	635	59,1	4.131,3	1,5	624	78,7	20,9
	Total	12.117	26,2	6.273,2	1,3	3.785	30,4	15,0
2003	< 250	210.597	23,7	2.252,7	1,1	4.221	45,4	9,0
	250 y más	707	63,0	3.959,8	1,6	634	81,0	16,9
	Total	11.303	24,7	6.212,5	1,4	4.855	48,1	13,3
TOTAL EMPRESAS								
2002	< 250	31.249	20,3	4088,1	0,6	4.622	16,5	5,7
	250 y más	1.090	38,7	7001,5	1,1	904	66,0	11,5
	Total	32.339	20,6	11089,5	0,8	5.526	19,0	8,6
2003	< 250	30.487	19,0	5180,2	0,8	6.615	29,5	6,7
	250 y más	1.225	36,0	6018,3	0,9	920	71,7	9,2
	Total	31.711	19,4	11198,5	0,9	7.535	31,8	7,9

Fuente: INE. Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas. 2002-2003.

Como dato positivo cabe destacar el descenso en 2003 del porcentaje destinado por las empresas innovadoras a la adquisición de maquinaria de equipo, evolución natural de las sociedades más avanzadas en el desarrollo de tecnología propia. Los sectores de actividad económica en los que se concentran un mayor número de empresas innovadoras aparecen en la tabla 1.1.2.3.

TABLA 1.1.2.3

Empresas innovadoras y gasto total en innovación por ramas de actividad. 2003

Número, miles de euros y porcentajes sobre el total

	Empresas innovadoras		Gastos totales en innovación	
	nº	% sobre el total	keuros	% sobre el total
Extractivas	138	0,4	47.135	0,4
Alimentación, bebidas y tabaco	1.263	4,0	421.549	3,8
Textiles	533	1,7	409.328	3,7
Confección y peletería	437	1,4	34.691	0,3
Cuero y calzado	342	1,1	22.707	0,2
Madera y corcho (excepto muebles)	347	1,1	42.250	0,4
Cartón y papel	211	0,7	66.454	0,6
Edición, impresión y reproducción	653	2,1	127.808	1,1
Coque, petróleo y combustible nuclear	11	0,0	129.061	1,2
Química (excepto farmacia)	758	2,4	289.712	2,6
Farmacia	160	0,5	705.383	6,3
Caucho y plástico	455	1,4	158.276	1,4
Minerales no metálicos	757	2,4	150.034	1,3
Metales férreos	113	0,4	80.380	0,7
Metales no férreos	111	0,4	52.807	0,5
Manufacturas metálicas	1.630	5,1	345.143	3,1
Maquinaria y equipo mecánico	1.099	3,5	328.058	2,9
Maquinas de oficina, cálculo y ordenadores	25	0,1	39.222	0,4
Máquinas eléctricas	330	1,0	231.406	2,1
Componentes electrónicos	73	0,2	41.166	0,4
Aparatos de radio, televisión y comunicación	170	0,5	143.957	1,3
Instrumentos óptica y relojería	248	0,8	85.504	0,8
Automóviles	312	1,0	1.544.553	13,8
Naval	100	0,3	79.410	0,7
Aeroespacial	28	0,1	397.408	3,5
Otro material de transporte	42	0,1	66.238	0,6
Muebles	676	2,1	57.653	0,5
Otras manufacturas	204	0,6	20.887	0,2
Reciclaje	21	0,1	8.557	0,1
Electricidad, gas y agua	59	0,2	85.798	0,8
Construcción	5.485	17,3	236.687	2,1
Comercio y hostelería	7.047	22,2	1.113.855	9,9
Transportes y almacenamiento	1.279	4,0	547.944	4,9
Correos y telecomunicaciones	189	0,6	430.135	3,8
Intermediación financiera	343	1,1	395.790	3,5
Programas de ordenador	452	1,4	284.650	2,5
Otras actividades informáticas	383	1,2	73.106	0,7
Servicios de I+D	158	0,5	1.104.918	9,9
Servicios a empresas	2.963	9,3	539.025	4,8
Servicios públicos, sociales y colectivos	2.107	6,6	259.860	2,3
TOTAL	31.711	100,0	11.198.504	100,0

Fuente: INE. Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas 2003.

En la tabla 1.1.2.4 se refleja la distribución regional del gasto en innovación. De nuevo se observa la concentración regional del mismo, aunque en menor medida que la concentración del gasto en I+D. Las cinco primeras regiones concentran, en 2003, más del 76% del total, mientras que su contribución a la riqueza nacional apenas llegó al 65%.

TABLA 1.1.2.4

Gastos en innovación por Comunidades Autónomas y tamaño de la empresa. 2003

Miles de euros y porcentajes sobre el total

	Empresas		Total	
	Menos de 250 empleados	250 y más empleados	keuros	% sobre total
Andalucía	467.790	233.340	701.129	6,3
Aragón	81.305	351.369	432.674	3,9
Asturias (Principado de)	120.258	49.324	169.582	1,5
Baleares (Illes)	19.049	16.873	35.922	0,3
Canarias	81.810	17.762	99.572	0,9
Cantabria	13.917	23.293	37.210	0,3
Castilla y León	137.648	178.176	315.825	2,8
Castilla-La Mancha	372.138	57.385	429.523	3,8
Cataluña	1.529.857	1.386.964	2.916.821	26,0
Comunidad Valenciana	507.822	342.996	850.818	7,6
Extremadura	25.823	5.827	31.651	0,3
Galicia	416.128	269.363	685.491	6,1
Madrid (Comunidad de)	772.044	2.307.138	3.079.181	27,5
Murcia (Región de)	74.902	38.165	113.066	1,0
Navarra (Comunidad Foral de)	105.338	72.130	177.468	1,6
País Vasco	408.296	654.519	1.062.815	9,5
Rioja (La)	44.312	9.410	53.722	0,5
Ceuta y Melilla	1.789	4.246	6.035	0,1
TOTAL	5.180.226	6.018.280	11.198.505	100,0

Fuente: INE. Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas 2003.

1.1.3. Resultados derivados de las actividades de I+D y de innovación

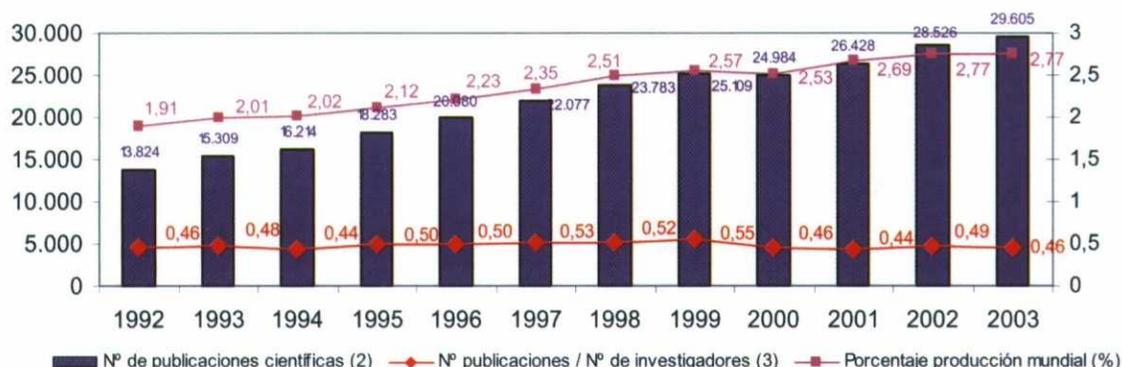
Los principales indicadores ligados a los resultados derivados de las actuaciones de I+D e innovación, tienen que ver con la capacidad de generar patentes y la publicación de artículos en revistas relevantes y de gran interés para la comunidad científica.

En cuanto a las publicaciones científicas, hay que señalar que los investigadores residentes en España han seguido incrementando su presencia en las bases de datos internacionales que recogen las publicaciones en revistas científicas de prestigio. El gráfico 1.1.3.1 refleja que las publicaciones en las que figura algún investigador residente en España han representado, en 2003, el 2,77% de la producción científica mundial recogida en las bases de datos del Science Citation Index.

GRÁFICO 1.1.3.1

Producción científica de los investigadores españoles. 1992-2003 (1)

Número de publicaciones (absoluto, sobre investigadores y sobre producción mundial)



(1) A partir de 2000 se incluyen como investigadores a los becarios de investigación.

(2) De trabajos realizados en instituciones españolas, en las que al menos un autor pertenece a la institución.

(3) En equivalencia a jornada completa y sólo Administración pública y Enseñanza superior.

Fuente: SCI Search. Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC).

España ha tenido una espectacular subida en su producción científica en los últimos 25 años. Si atendemos a la cantidad, en 2001 España se situó en el duodécimo puesto del Grupo 17 (formado por los 15 países de la Unión Europea, Estados Unidos y Japón), tomando como indicador el número de artículos por habitante. En cuanto a la calidad de la producción científica, si se toma como indicador el número de artículos con citación elevada por número de artículos publicados, España ocupa el decimocuarto lugar, lo que lleva a concluir que los artículos firmados por investigadores españoles tienen un nivel de impacto inferior a los índices de producción. Finalmente, si tenemos en cuenta el número de artículos por total de personas que realizan actividad investigadora, España ocupa el primer puesto del grupo, y el quinto si se calcula el indicador considerando únicamente los investigadores. Estos datos indican que los investigadores españoles son muy productivos, pero son todavía pocos, con escaso apoyo de personal técnico y con no muy alta calidad en sus publicaciones.

Por lo que se refiere a la solicitud de patentes con efectos en España, en la tabla 1.1.3.1, se observa en 2003 un nuevo ascenso de las presentadas por residentes a la Oficina Española de Patentes y Marcas, con una tasa de variación positiva del 0,85%. En cuanto a las solicitudes de patentes realizadas vía europea (solicitudes presentadas directamente en la Oficina Europea de Patentes y que designan a España), el incremento respecto de 2002 ha sido del 10,25%.

TABLA 1.1.3.1

Solicitud de patentes. 1995-2003

Número

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Vía nacional (directas)	2.554	2.760	2.702	2.716	2.859	3.111	2.904	3.055	3.081
Residentes	2.047	2.274	2.236	2.270	2.438	2.709	2.523	2.763	2.804
No residentes	507	486	466	446	421	402	381	292	277
Vía europea (directas)	18.012	17.506	34.828	47.390	49.166	53.356	55.377	47.164	52.000
Residentes	70	61	177	324	308	315	359	359	n.d.
No residentes	17.942	17.445	34.651	47.066	48.858	53.041	55.018	48.641	n.d.
Euro-PCT	37.331	45.221	52.167	64.470	71.123	87.817	100.683	109.486	92.000
Residentes	163	261	327	370	440	505	534	625	n.d.
No residentes	37.168	44.960	51.840	64.100	70.683	87.312	100.149	106.375	n.d.
PCT (en fase nacional)	46	38	31	31	86	83	91	76	89
Residentes			1	1	1	2	5	8	n.d.
No residentes	46	38	30	30	85	81	86	71	n.d.
SOLICITUDES DE PATENTES EUROPEAS CON PRIORIDAD EN ESPAÑA	98	110	200	348	365	469	449	309	n.d.

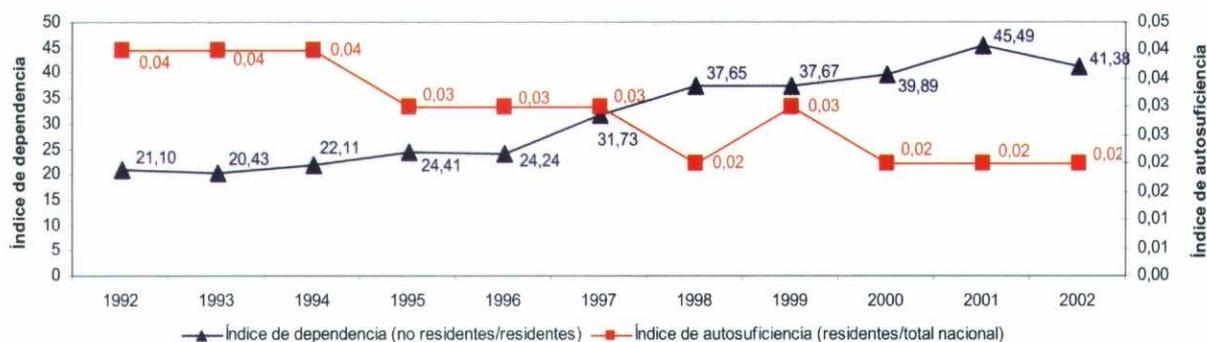
Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas. MCYT.

De esta forma, el índice de dependencia en 2002 (últimos datos disponibles) se situó en el 41,38%, rompiendo con la tendencia alcista que se ha registrado históricamente en España observada en el gráfico 1.1.3.2, y que suponen un retroceso de cuatro puntos porcentuales respecto a los datos de 2001.

GRÁFICO 1.1.3.2

Solicitud de patentes. Índices de dependencia y de autosuficiencia. 1992-2002

Índices



Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas. MCYT.

En el contexto internacional, las patentes solicitadas por residentes en España a la OEP ha representado en 2003 el 0,62% del total, resultados alejados de los otros países de la UE con gran tradición en el registro y explotación de invenciones (Alemania, Francia e incluso Italia). Aunque se ha experimentado una evolución positiva en los últimos 25 años, España todavía está por debajo de un nivel aceptable y los datos sobre solicitud y concesión de patentes, evidencian el escaso papel que representa la protección de resultados de investigación, en las estrategias de los actores del Sistema español de C-T-E y constituye uno de los desafíos más importantes en nuestro Sistema. Los datos sobre las concesiones de patentes con efectos en España y las de origen español se muestran en la tabla 1.1.3.2.

TABLA 1.1.3.2

Concesiones de patentes con efectos en España y patentes europeas concedidas de origen español. 1995-2003

Número

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Concesiones de patentes con efectos en España									
Concesiones nacionales	684	1.025	1.470	2.236	2.468	2.190	2.210	1.303	1.910
Validaciones europeas	14.048	13.674	14.124	11.441	13.813	11.126	10.272	17.541	21.395
PCT (que entran en fase nacional) (1)	2	20	14	11	10	18	32	30	27
Patentes europeas concedidas de origen español									
Vía EPO	92	91	107	91	87	87	102	89	
Vía Euro-PCT (2)	19	32	37	35	31	38	69	109	
TOTAL	111	123	144	126	118	125	171	198	

(1) Solicitudes a la Organización Mundial de la Propiedad Industrial (OMPI) que designan a España y concedidas por la OEPM.

(2) Solicitudes a la OMPI de origen español concedidas a través de la OEP que designan a España.

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas. MCYT.

1.2. ACTIVIDAD DE I+D+I EN LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

1.2.1. Marco organizativo

El Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2000-2003 (PN) y el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT) son los dos instrumentos con los que el sector público estatal ha fomentado e incentivado las actividades en materia de ciencia y tecnología. Ambos son la referencia esencial de la política científica y de innovación tecnológica llevado a cabo por la Administración General del Estado (AGE) en España. La actuación pública en I+D+I se caracteriza por su importante papel vertebrador y de mayor coordinación de las actividades del PN al integrar las actuaciones con créditos presupuestarios identificados en la función 54 de los Presupuestos Generales del Estado (PGE). A la vez y como consecuencia de la presidencia española de la UE, se han intensificado los compromisos en la coordinación de las políticas de I+D+I entre los ámbitos nacionales e internacionales, principalmente en las áreas de diseño y selección de políticas, que incluyen la concreción de objetivos y su financiación, con especial hincapié en la participación en programas internacionales de I+D, especialmente en el V Programa Marco de la UE (V PM).

El MCYT y sus Organismos Públicos de Investigación (OPI) han gestionado, a lo largo del año 2003, la mayor parte de los recursos presupuestarios cuyo fin era la financiación de los distintos programas de I+D+I. No obstante, otros departamentos ministeriales han intervenido en esta gestión: Defensa; Sanidad y Consumo; Educación, Cultura y Deporte; Fomento; Presidencia y Hacienda, junto a sus organismos autónomos. Además, otros departamentos ministeriales, aún sin créditos en la función 54, han destinado recursos para el fomento de la I+D+I en sus áreas respectivas, como el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y el de Medio Ambiente.

El nuevo marco organizativo, que perfiló sus principales líneas en el año 2001, aunque ha registrado posteriores cambios en los siguientes años, favorece la participación de los distintos agentes del sistema en las actividades de I+D+I. Cabe destacar, de entre ellos, a:

- La Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, el Consejo General de la Ciencia y la Tecnología, el Consejo Asesor para la Ciencia y la Tecnología y las competencias del MCYT. Además, los *Acuerdos marco* bilaterales entre el MCYT y las CC.AA., y de aquél con los centros de investigación, mediante la cofinanciación de contratos de investigación para potenciar políticas de corresponsabilidad.
- La Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva y el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, como sistemas actuales de evaluación.
- La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología y la Fundación Genoma España, como instrumentos institucionales para la actuación y promoción de la ciencia y la tecnología
- Los OPI, como principales ejecutores de las actividades de I+D+I de la AGE, junto al MCYT.

ÓRGANOS DE PLANIFICACIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN NACIONAL DE I+D+I (2000-2003)

Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT)

La Ley 13/1986 de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica (*Ley de la Ciencia*), y la regulación posterior que la desarrolla (Art. 8 de la Ley 13/1986, modificadas por resolución del 2 de julio de 2001,

BOE 14 de septiembre) le encomienda a la CICYT la elaboración de las directrices generales en materia de política científica y tecnológica de esta política y establece que es responsable de la planificación, coordinación y seguimiento del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

Corresponde a la CICYT la programación de las actividades de investigación de los organismos dependientes de la Administración del Estado mediante el Plan Nacional de I+D+I; proponer la asignación de los fondos públicos y de aquéllos privados acordados, destinados a los diferentes programas que integren el PN, y atribuir, cuando proceda, la gestión y ejecución de los mismos, así como determinar su duración; coordinar las actividades de investigación que los distintos departamentos ministeriales y organismos de titularidad estatal realicen en cumplimiento del Plan Nacional, así como conocer las actuaciones de apoyo y asistencia técnica de aquéllos que tengan relación con las mencionadas actividades; coordinar e integrar en el PN los proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, financiados con fondos procedentes de tarifas fijadas por el Gobierno; evaluar el cumplimiento del Plan Nacional y de los programas presupuestarios correspondientes al mismo, sin perjuicio de las competencias propias de los demás órganos de la Administración; coordinar con el PN las transferencias tecnológicas que se deriven del programa de adquisiciones del Ministerio de Defensa (MD) y de cualquier otro departamento ministerial; presentar al Gobierno para su elevación a las Cortes Generales una *Memoria anual* relativa al cumplimiento del PN, que comprenda, en su caso, las propuestas de rectificación que estime necesarias introducir en el mismo; orientar la política de formación de investigadores en todos sus niveles, proponer medidas para el fomento del empleo de los mismos y facilitar su movilidad en los ámbitos investigador y productivo; recabar, coordinar y suministrar la información científica y tecnológica necesaria para el cumplimiento del PN, y elevar al Gobierno las propuestas que estime necesarias para asegurar el desarrollo y cumplimiento de dicho Plan.

A la CICYT le corresponde definir las exigencias del Plan Nacional en materia de relaciones internacionales y establecer previsiones para su ejecución, todo ello en colaboración con los órganos competentes de la acción exterior del Estado. Corresponde, asimismo, a esta Comisión la coordinación y el seguimiento de los programas internacionales de investigación científica y desarrollo tecnológico, con participación española.

El Pleno de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología es, por tanto, el órgano de planificación, coordinación y seguimiento del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. La Comisión Permanente de la Comisión interministerial de Ciencia y Tecnología es el órgano de apoyo al Pleno de la CICYT en la elaboración, evaluación y seguimiento del Plan Nacional.

El Pleno de la CICYT se ha reunido en dos ocasiones en el año 2003. El 3 de abril de 2003, para informar del estado de situación del PN vigente y del Programa de Trabajo para 2003 (PT-2003). En esta reunión se ha aprobado la propuesta de objetivos estratégicos y estructura general del V Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2004-2007) así como su escenario financiero. El 30 de octubre de 2003, se ha presentado y aprobado el V Plan Nacional de I+D+I, y se han resaltado sus aspectos más relevantes (incremento de los recursos económicos, potenciación de los recursos humanos, fomento de la competitividad empresarial, apoyo a la investigación básica, establecimiento de líneas prioritarias focalizadas, nuevas acciones en programas y organismos internacionales, nuevas actuaciones en grandes instalaciones y, cooperación y colaboración con las CC.AA.).

La Comisión Permanente de la CICYT se ha reunido en cuatro ocasiones a lo largo del año 2003. El 13 de marzo de 2003, fecha en la que ha recibido un informe de evaluación del estado del PN vigente (2000-2003) así como la propuesta preliminar de objetivos estratégicos y estructura del V PN (2004-2007), propuesta que fue aprobada a excepción del apartado relacionado con los indicadores asociados a los objetivos estratégicos. Además, se ha acordado aprobar la *Acción estratégica sobre actuaciones en I+D contra vertidos marinos accidentales* propuesta por el MCYT, dentro del Plan Integral de Reactivación Económica de Galicia. El borrador del V PN (2004-2007) fue aprobado por la Comisión Permanente en reunión de 17 de julio de 2003. Asimismo, se ha acordado aprobar el documento consensuado por el Grupo de Trabajo de las CC.AA.: *Cooperación y coordinación de la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas en el marco del Plan Nacional*. También, se ha aprobado la modificación de la representación española en la "European Science Foundation" (ESF), sustituyendo la extinta Oficina de Ciencia y Tecnología (OCYT) por la CICYT, y delegación de la representación en el MCYT. Además, se ha acordado aprobar el inicio de tramitación de modificación de la encomienda de gestión de *Red Iris* a *Red.es*. La propues-

ta de conversión de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria en un nuevo OPI en el Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC), informada por el Secretario General de Sanidad del MSC, no fue aprobada. Por último, el Secretario de Estado de Política Científica y Tecnológica ha informado del contenido y estado de tramitación del proyecto de Estatuto del Becario. La Comisión Permanente de la CICYT, en reunión de 13 de octubre de 2003, ha aprobado el borrador del V PN (2004-2007) para su remisión al Pleno de la CICYT así como la propuesta de gestión del dicho Plan. El 18 de diciembre de 2003 la Comisión Permanente ha aprobado el proyecto de la *Memoria de Actividades de I+D+I* correspondiente al año 2002 así como el PT-2004; además, se ha acordado aprobar una dotación mínima de 1.100 euros mensuales en las becas inscritas en el registro de programas de becas de investigación correspondiente al Estatuto del Becario. Se ha acordado, asimismo, la delegación de competencias en la DGI del MCYT para la realización del dictamen de aprobación y desestimación de las solicitudes de inscripción de programas de becas en el registro, y se ha aprobado la creación del grupo de trabajo para informar a la DGI sobre las solicitudes de inscripción en el registro de programas de becas de investigación.

Consejo General de la Ciencia y la Tecnología (CGCYT)

Según la Ley 13/1986, el Consejo General de la Ciencia y la Tecnología es el órgano responsable de promover la coordinación de las diferentes CC.AA. entre sí y entre éstas y la AGE. Sus funciones son: informar previamente el PN, especialmente en lo que se refiere al mejor uso de la totalidad de los recursos y medios de investigación disponibles; proponer la inclusión de objetivos en el PN; proponer, en función de su interés, programas y proyectos de investigación de las CC.AA., tras su correspondiente presentación por los gobiernos de las mismas; promover el intercambio de información entre la AGE y la de las CC.AA. acerca de sus respectivos programas de investigación, con el fin de facilitar la coordinación general de la investigación científica y técnica; promover acciones conjuntas entre CC.AA., o entre éstas y la AGE, para el desarrollo y ejecución de programas de investigación; emitir los informes y dictámenes, referidos a la coordinación de las investigaciones desarrolladas por las administraciones públicas, que le sean solicitados por la CICYT o por los organismos responsables de la política científica en las CC.AA., o por el Consejo Asesor para la Ciencia y la Tecnología; y constituir un fondo de documentación sobre los diferentes planes y programas de investigación promovidos por los poderes públicos.

El CGCYT se ha reunido en dos ocasiones en el año 2003. El 22 de julio ha aprobado el documento *Cooperación y coordinación de la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas en el marco del Plan Nacional*; y ha sido informado del borrador del V PN (2004-2007). El 15 de octubre de 2003 el CGCYT aprobó su dictamen, favorable, en relación con el V PN (2004-2007).

En relación con los grupos de trabajo con las CC.AA., en la reunión del CGCYT de 18 de diciembre de 2002 se acordó la creación de un grupo de trabajo específico para la elaboración del PN que tuviera reuniones de forma continua durante 2003 (reuniones: 28 de enero, 27 de marzo y 9 de mayo), y que ha contribuido a la elaboración del V PN (2004-2007) mediante la realización de un análisis de modelo de relación con las CC.AA. en el nuevo Plan, que incluye el establecimiento del marco de cooperación y la interacción en el contexto del Espacio Europeo de Investigación e Innovación (EEI).

El Grupo de Trabajo de Intercambio de Información entre el MCYT y las CC.AA., creado en 2002, invitó a las Comunidades Autónomas a incorporar la información referente al esfuerzo autonómico en I+D+I en la *Memoria de actividades de I+D+I 2001*. La importancia del intercambio sistemático de información entre el sistema nacional y los sistemas regionales de C-T-E se reconoce en el documento *Cooperación y coordinación de la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas en el marco del Plan Nacional*, aprobado por el CGCYT el 22 de julio de 2003. Durante 2003, este grupo de trabajo se ha reunido el 7 de mayo y el 30 de junio de 2003, reuniones en las que se han establecido las bases para la recogida de la información referente al esfuerzo autonómico en I+D+I de sus gobiernos, necesarias para su incorporación en la *Memoria de actividades en I+D+I 2002*. Asimismo, se ha acordado que las CC.AA. y el MCYT coordinen sus esfuerzos para establecer un modelo normalizado de *Currículum vitae*.

Uno de los objetivos del PN es avanzar en la cooperación con las CC.AA., dentro de las posibilidades que ofrece la Ley 13/1986, y mediante el establecimiento de los procedimientos específicos de cooperación y coordinación

entre la AGE y las CC.AA., a través de acuerdos marco bilaterales, de forma que se fomenten las actividades de I+D+I, se impulse la internacionalización de esta actividad -en especial en el contexto del EEI-, se incremente la cantidad y calidad de los recursos humanos en I+D+I, se fomente la transferencia tecnológica al sector empresarial y se difundan los avances científicos y tecnológicos.

La coordinación de actuaciones entre la AGE y las CC.AA. en materia de I+D+I, permite promover el desarrollo de una investigación de excelencia que contribuya al avance del conocimiento y a elevar el nivel tecnológico de las empresas, con el fin de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos e incrementar la competitividad de las empresas. Dicha coordinación permite potenciar la creación de masas críticas necesarias para afrontar los desafíos que la investigación española tiene planteados; propiciar la internacionalización de nuestros grupos, en especial en el contexto del espacio europeo de investigación e innovación; incrementar la cantidad y calidad de los recursos humanos en investigación; propiciar la transferencia tecnológica al sector empresarial y, la difusión científica y tecnológica.

Durante 2003, y en el ámbito del Plan Nacional 2000-2003, se han suscrito Acuerdos Marco con la Comunidad Foral de Navarra (11 de febrero) y con la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha (19 de febrero). Asimismo, durante el año 2003 se ha consensado el modelo de Acuerdo Marco entre las CC.AA. y el MCYT en el ámbito del nuevo Plan Nacional de I+D+I 2004-2007, y se han iniciado las conversaciones para la elaboración de los Protocolos Generales asociados a este Plan Nacional.

Consejo Asesor para la Ciencia y la Tecnología (CACYT)

El Consejo Asesor para la Ciencia y la Tecnología, como órgano consultivo de la política científica y tecnológica, tiene la misión de promover la participación de la comunidad científica y de los agentes económicos y sociales en la elaboración, seguimiento y evaluación del PN.

Sus funciones están orientadas a ser el vínculo efectivo entre la comunidad científica, los agentes sociales y los responsables de programar la actividad científico-investigadora, para garantizar que los objetivos de esta programación se adecúen a los distintos intereses y necesidades sociales. Tal vinculación aspira a superar el tradicional aislamiento de la ciencia española, y facilitar, al mismo tiempo, la incorporación de los sectores privados a la tarea de planificar y ejecutar actividades de investigación científica y técnica. Asimismo, propone objetivos para su incorporación al PN; asesora a la CICYT en la elaboración de dicho plan; informa, previamente a su remisión al Gobierno, del PN elaborado por la CICYT, así como sobre el grado de su cumplimiento, especialmente en lo que se refiere a su repercusión social y económica. Elevar a la CICYT propuestas de modificación del PN y, emitir cuantos informes y dictámenes le sean solicitados por la CICYT o por los organismos responsables de la política científica en las CC.AA. El CACYT ha valorado positivamente el V PN (2004-2007) en el dictamen emitido el 8 de octubre de 2003.

Consejo Económico y Social (CES)

La CICYT, previamente a la elaboración del Plan Nacional de I+D+I 2004-2007, ha recabado la asesoría del Consejo Económico y Social, tal y como ha venido ocurriendo en la elaboración de planes anteriores.

El Pleno del Consejo Económico y Social, de conformidad con las competencias que le atribuyó la Ley 21/1991, de 17 de junio, previo análisis y tramitación por la Comisión de Trabajo de Economía y Fiscalidad, y de acuerdo con el procedimiento previsto en el Reglamento de Organización y Funcionamiento Interno, ha estimado positivamente el borrador del V PN (2004-2007) en su sesión ordinaria del día 17 de septiembre de 2003.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Las actividades de evaluación se llevan a cabo por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva y por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, a través de procesos que evalúan calidad, excelencia y mérito de

las diferentes propuestas presentadas a las convocatorias públicas de las administraciones para su financiación. A los dos organismos anteriores hay que añadir las labores de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, que ha colaborado en los procesos evaluadores y selectivos de contratos del programa de potenciación de recursos humanos Ramón y Cajal, y en la elaboración de manuales científico-tecnológicos.

Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP)

La Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva, creada en 1987 y adscrita desde julio de 2000 al Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través de la Secretaría de Estado de Política Científica y Tecnológica, con rango de subdirección general (R.D. 1451/2000), es el organismo encargado de organizar, dirigir y realizar, con objetividad e independencia, las tareas que le sean asignadas por el Secretario de Estado de Política Científica y Tecnológica, tanto en lo que se refiere a la evaluación científico-técnica de las acciones del Plan Nacional de I+D+I, como al seguimiento de sus resultados. Además, tiene la función de contribuir a la realización de los estudios y análisis prospectivos en materia de investigación científica y desarrollo tecnológico, y realizar cualquiera de las actividades de evaluación que le encomiende el Secretario de Estado.

Una característica determinante de esta Agencia es su autonomía respecto a los organismos gestores de los programas de investigación. Así, la evaluación se realiza ex-ante y de manera externa respecto al organismo gestor de la convocatoria, y colaboran de este modo en la selección de las propuestas en las convocatorias públicas. La ANEP lleva a cabo sus funciones mediante la colaboración de investigadores que aportan su conocimiento y pericia a través de procedimientos de evaluación por pares o mediante la constitución de paneles de expertos. En la actualidad, la base de datos de la ANEP supera los 20.000 expertos españoles y extranjeros.

La ANEP se estructura en 26 áreas temáticas, y al frente de cada una de ellas existe un coordinador de área que selecciona los expertos más idóneos para cada proyecto de investigación. Los coordinadores son destacados científicos e investigadores que desempeñan su actividad en organismos públicos y privados de investigación, y procuran con su selección, una representación equilibrada desde el punto de vista territorial y de los centros en los que ejercen sus funciones (universidades, CSIC, OPI, etc.). Están apoyados en su tarea por varios coordinadores-adjuntos, también investigadores de reconocido prestigio y de campos de especialización complementarios al de aquél. Son los responsables de la evaluación en sus respectivas áreas, y seleccionan los expertos más idóneos para cada proyecto de investigación.

Completa la estructura de la *Agencia* un grupo reducido de personal administrativo, que lleva a cabo el control de solicitudes y procesado de informes de evaluación, organización y seguimiento de comisiones de evaluación, contacto permanente con los evaluadores seleccionados, así como la gestión económica necesaria para el buen funcionamiento de las comisiones.

Las actividades desarrolladas por la ANEP se han centrado en tareas de evaluación de la calidad científico-técnica de las propuestas que solicitan financiación pública, a requerimiento de diferentes organismos que convocan y gestionan programas de I+D, estén incluidas o no en el PN. Dado que la institución ha alcanzado un indudable prestigio, numerosas instituciones solicitan la evaluación de sus respectivas convocatorias de ayudas. Asimismo, contribuye a la mejora de la capacidad del sistema público de C-T-E-Sociedad, interviniendo en que las decisiones de asignación de recursos para I+D+I se realicen con base a criterios de excelencia y calidad.

En el año 2003, la ANEP ha realizado un total de 21.260 informes de evaluación de actividades relacionadas con la investigación científico-técnica, de los que el 68,9% corresponden a acciones del MCYT y del PN, y el resto a otras convocatorias de otros departamentos ministeriales (MECD, MTAS, MSC), CC.AA., fundaciones, universidades, etc. Aproximadamente, el 30% del total de las solicitudes se corresponden con proyectos de I+D convocados por el MCYT. Si se consideran todos los proyectos de I+D, además de los incluidos en las convocatorias del MCYT, evaluados por la ANEP, el porcentaje asciende al 47,9% de las 21.260 solicitudes; por su parte, contratos y becas, con el 30,9% del total, también ha tenido una representación importante. Además, se han solicitado evaluaciones relacionadas con las modalidades de infraestructura (7,5%), cooperación internacional (5%), movilidad de investigadores (4,7%) y otras acciones (4%) (*Tabla 1.2.1.1*).

Se han elaborado más de 50.000 informes de evaluación en relación con las solicitudes mencionadas anteriormente. Estas evaluaciones han supuesto un gasto aproximado de 2,7 Meuros. El número de evaluadores que han colaborado en los informes, en 2003, ha ascendido a 17.784 expertos, lo que supone un incremento del 20% respecto al año anterior.

TABLA 1.2.1.1
Evaluaciones realizadas por la ANEP. 2003-2000
Número de acciones y estructura porcentual

	2003		2002		2001		2000	
	nº	% sobre total						
MCYT	14.639	68,9	12.929	67,5	13.504	70,5	7.164	31,2
Otros Organismos:	6.621	31,1	6.230	32,5	9.465	49,4	6.128	26,7
Otros Departamentos Ministeriales	2.211	10,4	2.070	10,8	2.715	14,2	2.721	11,8
Comunidades Autónomas	2.811	13,2	2.434	12,7	4.397	23,0	2.100	9,1
Universidades, fundaciones y otros	1.599	7,5	1.726	9,0	2.353	12,3	1.307	5,7
TOTAL	21.260	100,0	19.159	100,0	22.969	100,0	13.292	100,0

Fuente: Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva.

En 2003 se ha perfeccionado técnicamente la aplicación informática, puesta en marcha el año anterior, diseñada para llevar a cabo la evaluación de proyectos a través de Internet. Su puesta en marcha tuvo una gran acogida por los evaluadores y los coordinadores, porque posibilita seleccionar evaluadores, realizar evaluaciones y redactar informes finales desde sus lugares habituales de trabajo, y así se evitan los desplazamientos a la ANEP y se rentabilizan sus disponibilidades de tiempo. En 2003 se han incluido los proyectos de las convocatorias del INIA (*Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias, y Apicultura*).

Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)

El CDTI fue creado el 5 de agosto de 1977 y se consolidó en la *Ley de la Ciencia*. Se configura como una entidad pública empresarial dependiente del MCYT, clave en la promoción de la innovación y el desarrollo tecnológico empresarial en España. Su principal meta es la mejora del nivel tecnológico de las empresas españolas, mediante la financiación de proyectos de I+D, la gestión y promoción de su participación en programas internacionales de cooperación tecnológica, el apoyo a la transferencia de tecnología en el entorno empresarial y, la creación y consolidación de empresas de base tecnológica.

En este contexto, también realiza una labor evaluadora de los proyectos empresariales de innovación y desarrollo tecnológico convocados desde distintos organismos de la AGE, y así colabora en la articulación del sistema de C-T-E, al dar prioridad a los proyectos de este tipo, en los que participan los centros públicos de investigación y los centros tecnológicos. La evaluación de los proyectos se realiza desde perspectivas técnico-comerciales y económico-financieras a partir de las solicitudes presentadas por las empresas.

Durante 2003, el CDTI ha evaluado y financiado cinco tipos de proyectos: desarrollo tecnológico, innovación tecnológica, investigación industrial concertada, promoción tecnológica y Neotec (creación y consolidación de empresas de base tecnológica).

El CDTI ha evaluado, en 2003, 5.681 proyectos empresariales de I+D e innovación tecnológica. De ellos, 1.249 han correspondido a solicitudes de financiación directa CDTI registradas en el año de referencia, entre las que se incluyen 27 proyectos del *Programa nacional de espacio* y 133 proyectos de la iniciativa Neotec; 994 a solicitudes de financiación indirecta en colaboración con el Instituto de Crédito Oficial (ICO); 3.031 a solicitudes de la convocatoria 2003 en el marco de las acciones de fomento de la investigación técnica gestionadas por el MCYT; 100 a pro-

yectos PETRI del PN; 80 a áreas estratégicas del PN gestionadas por el INIA y la DGI del MCYT y 227 al *Programa Torres Quevedo* de potenciación de RR.HH. en I+D+I.

El CDTI, en colaboración con el ICO, diseñó una Línea de financiación para la innovación tecnológica destinada a las empresas interesadas en obtener financiación para sus proyectos tecnológicos. Así, las que han optado por esta facilidad han tenido que presentar sus solicitudes de financiación a las entidades financieras adheridas, las cuales han remitido el documento *Descripción de la inversión* al ICO y éste al CDTI para su análisis técnico. La evaluación y el informe del *Centro* se remite a las entidades financieras, que proceden, en su caso, a formalizar las operaciones. La *Línea* ha sido dotada, en 2003, con 220 Meuros; el CDTI ha analizado 994 propuestas, de las cuales 940 han sido informadas positivamente, con un crédito aceptado de 303,5 Meuros, por lo que, con cargo al presupuesto de 2004, se trasladan 260 proyectos, con un crédito aceptado de 83,6 Meuros.

El CDTI también realiza el seguimiento del desarrollo de los proyectos aprobados, y verifica que se cumplan tanto los objetivos tecnológicos como el presupuesto de ejecución previsto. Así, en el año 2003 se ha gestionado una cartera superior a los 1.290 proyectos y se han emitido 771 certificaciones por un importe de 177,1 Meuros, a la vez que se ha realizado la recepción definitiva de 398 proyectos, quedando en fase de desarrollo 889.

En la tipología de proyectos de investigación industrial concertada, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica, la cantidad certificada se ha elevado a 173,9 Meuros, de los que el 30,3% corresponden a proyectos FEDER Objetivo 1; 27,2% a los FEDER Objetivo 2, y el resto, 73,9 Meuros, a proyectos financiados con fondos totalmente pertenecientes al CDTI.

INSTRUMENTOS PARA LA ACTUACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Para conseguir articular la cooperación entre los agentes intervinientes en el Sistema de Ciencia-Tecnología-Empresa-Sociedad en el campo de la I+D+I, la AGE utiliza una serie de instrumentos de gestión, entre los que se encuentran la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, la Fundación Genoma España y el Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial.

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)

La FECYT es una fundación del sector público estatal, creada por iniciativa del MCYT. Sus principales objetivos son el fomento de la investigación científica de excelencia y el desarrollo tecnológico, necesarios para incrementar la competitividad de la industria española y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, propiciando para ello la colaboración entre los agentes implicados en actividades de I+D y la difusión de los resultados de investigación. Está regida por un Patronato, órgano de gobierno de la *Fundación*, en el que participan representantes del MCYT, MECD, MSC, OPI, universidades y CDTI.

A lo largo de 2003, se han desarrollado, por programas, las actividades que se detallan a continuación. En el programa de *Política científica y tecnológica*:

- Diseño de un modelo de observatorio de ciencia y tecnología.
- Elaboración de una propuesta de *Informe bial sobre situación de la ciencia y la tecnología en España*.
- Identificación de organismos y agentes que estén recopilando información sobre el sistema español de C-T-E y las posibles relaciones entre ellos.
- Informe *Recursos del sistema de ciencia y tecnología español*.
- Estudio global: inventario de situación del Sistema de C-T-E, metodología de evaluación de la investigación científica y una evaluación de la investigación e innovación tecnológica en las empresas.
- Traducción al castellano del *Manual de Frascati*, en colaboración con la OCDE y con la participación del CIN-DOC (CSIC) y del INE.
- Edición de la publicación *Modelos de protocolos para la evaluación de actividades de I+D e innovación*.

Seminario internacional sobre la evaluación de la I+D, con expertos de España, EE.UU. y Europa (15 y 16 de diciembre).

- Estudio, análisis y programas de seguimiento vinculados al PN, en colaboración con el MCYT.
- Edición del *Plan Nacional de I+D+I 2004-2007*, y de la *Memoria de actividades de I+D+I 2002*.
- Proyecto de una cartografía de la investigación en España, por áreas de conocimiento.

En el marco del programa *Avance del conocimiento y de sus aplicaciones*:

- Realización de los estudios previos a la contratación del acceso gratuito a las bases de datos de Thomson ISI por parte de la comunidad científica y tecnológica española (contrato firmado el 30 de diciembre por un período de cuatro años).
- La *Fundación* que ha sido designada por el MCYT coordinador nacional de la Red Nacional de Centros de Apoyo a la Movilidad de Investigadores, ha presentado a la Comisión Europea una propuesta de trabajo para su creación en España. En paralelo se ha contactado con los organismos españoles susceptibles de formar parte de la red (consejerías de investigación de las CC.AA., OPI y la CRUE).
- Puesta en marcha de la elaboración de una guía práctica sobre las vicisitudes del investigador extranjero en España, con la colaboración de organismos con responsabilidad en esos trámites (MCYT, MAP, MTAS, INEM, INSS, AEAT, MEC).
- Desarrollo de cuatro plataformas o iniciativas de integración multidisciplinar: *Ciencia, tecnología y lengua; Mujer y ciencia; Prospectiva social e investigación científico-tecnológica y, Arte, ciencia y tecnología*.
- Otros proyectos: encuesta a investigadores en OPI y universidades, empresas, fundaciones, asociaciones de mujeres, etc., sobre diversos aspectos del área de la ciencia y sociedad; puesta en marcha de un proyecto de colaboración con el CSIC en materia de *Gobernanza de la ciencia*; realización de un estudio identificativo de iniciativas en nanociencias/nanotecnologías no contempladas en los instrumentos actuales y, por último, un estudio sobre la organización en España de iniciativas de obtención de fondos para investigación biomédica y sensibilización ciudadana sobre su importancia.

Dentro del programa de *Diálogo entre ciencia y sociedad*, y concretamente, en actividades de difusión de la ciencia y la tecnología, de las que se ofrece una información más detallada en el apartado 2.5.4 *Programa nacional de difusión de la ciencia y la tecnología*, de esta *Memoria*, hay que destacar:

- Portal español de la ciencia y la tecnología, en colaboración con el CSIC, para integrar todas las iniciativas públicas y privadas en este campo, para lo cual se ha procedido a la creación de una plataforma tecnológica y la integración de los agentes del Sistema español de C-T-E.
- Edición del libro *Percepción social de la ciencia y la tecnología*; en su presentación ha colaborado la Asociación Española de Periodismo Científico (AEPC).
- Proyecto de colaboración con la Universidad de Murcia y la UNED en materia de ciencia y juventud.
- Seguimiento y supervisión técnica y económica de los proyectos presentados a la convocatoria 2002 de ayudas del *Programa nacional de difusión y divulgación científica y tecnológica*.
- En la tercera edición de la *Semana de la ciencia y la tecnología* del 3 al 16 de noviembre, por encargo del MCYT se han realizado acciones en cooperación con las organizadas en las CC.AA. Se ha iniciado un sistema de participación y evaluación que unifique la información relativa a las actividades organizadas, así como su valoración por parte del público asistente. Además, en colaboración con la Asociación Española de Cine Científico (ASECIC), se ha puesto a disposición de las CC.AA. un paquete de cine científico para el desarrollo de jornadas y ciclos de vídeo. Se ha formalizado con las CC.AA. un apoyo económico para la edición y promoción de las actividades específicas a desarrollar en cada territorio, con la participación de trece CC.AA. (ocho en 2002). A iniciativa propia, se ha organizado un concurso entre centros españoles de educación secundaria, además se han editado tres publicaciones sobre la investigación astronómica y se ha organizado el encuentro *Conversaciones sobre ciencia, cultura y sociedad*.
- Edición de *Los mundos de la ciencia en la ilustración española*, que aborda el periódico histórico de la ilustración apoyado por 150 ilustraciones que caracterizan las bases del progreso científico en el siglo XVIII.
- Y, por último, ha colaborado en proyectos de divulgación y difusión con el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Fundación Residencia de Estudiantes, la Real Sociedad Matemática Española y otras instituciones públicas y privadas.

Y en el programa *Ética de la investigación científica y tecnológica*, su Comité asesor ha dado continuidad a la elaboración de informes, dictámenes y recomendaciones que se planteen con relación a la investigación. También ha editado el informe *La investigación sobre células troncales*.

Fundación para el Desarrollo de la Investigación en Genómica y Proteómica, Genoma España

Esta *Fundación*, constituida en 2001 por el MCYT y MSC, persigue establecer un equilibrio entre los flujos de inversión empresarial y de la investigación científica en el ámbito de Genómica y Proteómica, debiendo servir de motor y nexo de relación y gestión entre los agentes del sector, con los objetivos siguientes: promoción y coordinación de esta investigación en España; optimización de sus resultados hacia el sector biotecnológico; observatorio de la investigación realizada unido a acciones de prospectiva y, estímulo de la participación de la sociedad civil, a la vez que la movilización de recursos privados hacia universidades y centros públicos de investigación.

Genoma España ha llevado a cabo las siguientes actuaciones en 2003 que se detallan por departamentos. En el *Departamento de estudios estratégicos*:

- Consolidación de los acuerdos de colaboración firmados en 2002 con el Observatorio de Prospectiva Tecnológica (OPTI), la Universidad Autónoma de Madrid y el Círculo de Innovación en Biotecnología (CIBT) para la realización de estudios de prospectiva y vigilancia tecnológica; y con el CSIC para la asistencia a los procesos de transferencia tecnológica y evaluación de patentes.
- Convenios marco de colaboración con distintas universidades (Illes Balears, Autónoma de Barcelona, Complutense de Madrid y Salamanca), y previsto para 2004 con las de Oviedo y Barcelona. Se han iniciado los contactos con la de Granada, Santiago de Compostela, Valencia, Navarra y Murcia; INIA; Fundación Laín Entralgo e Instituto Catalán de Salud.
- Convenio de colaboración con la Agencia Española de Seguridad Alimentaria (AESAs) y con la Fundación para la Investigación, Desarrollo e Innovación (IDICHUS) del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago.
- Dos informes de vigilancia tecnológica: *Técnicas moleculares en trazabilidad alimentaria* y *Genómica de especies piscícolas*. Inicio del análisis del informe final del *Primer estudio de prospectiva tecnológica sobre el impacto de la biotecnología en el sector agrícola, ganadero y forestal*.
- Dos estudios estratégicos: *Secuenciación de ADN* y *Microarrays y biochips de ADN*, en línea con las próximas convocatorias de plataformas tecnológicas de las acciones especiales: Centro Nacional de Genotipado, Banco Nacional de ADN e Instituto Nacional de Bioinformática. También se ha iniciado un estudio, para AESAs, de identificación de áreas de aplicación de la biotecnología en el ámbito de la seguridad alimentaria, y se ha elaborado un catálogo de centros de investigación, equipos investigadores, áreas de especialización y trabajos realizados en este ámbito.
- Realización de un estudio de alerta estratégica en el tema de células madre y viabilidad embrionaria.
- Primer informe del *Estudio estratégico de la biotecnología en España*.
- Se han seleccionado cinco propuestas de cartera biotecnológica, como susceptibles de comercialización, tras el análisis técnico-comercial de las presentadas. Propuesta de tres proyectos de demostración: ensayo clínico con compuesto antitumoral de la UIB; validación clínica de kits de genotipado para enfermedades autoinmunes y trasplantes de la UAB y, creación de plataforma tecnológica con el INIA y Plan Bioproducts S.L. para la transformación de plantas. Por último, se han editado la *Guía de procedimientos y estrategias para la solicitud de patentes* y la *Guía de recursos para la creación de empresas biotecnología*.

Dentro de la *Unidad de comercialización y formación*:

- Reuniones con empresas e instituciones, para su participación en las acciones especiales vinculadas en los proyectos con Genoma Canadá; los convenios de compromisos de la financiación de estas acciones han alcanzado 1,95 Meuros.
- Aumento de usuarios registrados en el web de Genoma España, que han superado los 1.500, entre los que se encuentran 179 profesionales de empresas, 782 investigadores, 222 instituciones, 34 analistas de consultoría y financieros y 292 particulares.

- Celebración de eventos que han contribuido al plan de ventas y difusión y comunicación de la *Fundación*, entre los que destacan: Reunión Internacional-Genoma España-Genoma (Canadá, 27-28 de enero); Foro de la nueva economía (EraNet); Prospectiva Sanidad-OPTI y presentación pública de *Genoma España: un año sumando esfuerzos*.
- Promoción, en colaboración con el ICEX, de la presencia empresarial española en las ferias internacionales de biotecnología más importantes (*Quebec -Biocontact 2003-* y *Hannover -Biotechnica 2003-*) y organización del *Taller de comercio exterior* para apoyar el plan de internacionalización de las mismas. También la *Fundación* ha organizado y financiado Biospain 2003, que agrupa a las empresas del sector asociadas en Asebio.
- Disposición de un sistema on-line para la formación de bioemprendedores. Tres círculos de expertos (alimentación, formación y salud humana) han iniciado tres publicaciones divulgativas de acompañamiento a los estudios de vigilancia y prospectiva para la difusión de la biotecnología en estos tres ámbitos. Realización de Biomedía, primer curso para periodistas científicos y responsables de comunicación de empresas biotecnológicas.
- Por último, realización, mantenimiento y actualización de la base de datos de empresas e instituciones; la gestión de más de 200 solicitudes de plazas de becarios de la *Fundación*; plan de comunicación de Genoma España para garantizar la transmisión adecuada de mensajes y, finalmente, toma de datos y análisis provisional del dominio empresa-industria para el avance del *Estudio estratégico de la biotecnología en España*.

En la *Unidad de coordinación y acciones especiales*:

- Adjudicación de tres proyectos de I+D+I orientados, de gran escala, Genoma España-Genoma Canadá, para tres años y con financiación mixta, en acuicultura (Proyecto *Pleurogene*-Lenguado, Fletán), plantas (Proyecto *Grapegen-Uva*-) y salud humana (Proyecto *Segmental duplications in neurodevelopmental, neurological and behavioral disorders*), con enfoques genómico-proteómico y uso de herramientas bioinformáticas de análisis.
- Definición y convocatoria para constituir y desarrollar actividades para las plataformas tecnológicas del Instituto Nacional de Bioinformática, Banco Nacional de ADN y Centro Nacional de Genotipado; evaluación internacional de solicitudes y adjudicación de propuestas.
- Convocatoria de ayudas económicas para el mantenimiento de las actividades de redes científicas nacionales de genómica, proteómica y bioinformática.
- Por último, toma de datos y análisis provisional del dominio socio-cultural para el avance del *Estudio estratégico de la biotecnología en España*; promoción de las acciones especiales entre empresas y organismos interesados para su financiación; negociación con Genoma Canadá de los contratos bilaterales para cada uno de los proyectos orientados y constitución de cuentas de participación con las empresas y organismos financiadores de los proyectos orientados.

Y en la *Unidad de control económico*, junto a sus tareas propias (presupuestos, controles de dedicación a actividades, etc.) ha realizado la toma de datos y análisis del dominio inversión-capital-riesgos para el avance del *Estudio estratégico de la biotecnología en España*; análisis de capital riesgo en el sector biotecnológico mundial y español y, los informes de gestión económica para el Patronato, MCYT y MSC.

Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial

El Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial (OPTI) es una fundación pública estatal, fundada en 1997, por iniciativa y bajo el protectorado del MCYT, para el uso de las técnicas de prospectiva como herramienta de apoyo a la definición de políticas tecnológicas. El *Observatorio* está integrado por una red de entidades públicas y privadas que sirven de base de información y conocimiento sobre tendencias y previsiones de futuro sobre la evolución, impacto e influencia de la ciencia y la tecnología en el sector productivo y en la sociedad (agroalimentación, biotecnología, energía, medio ambiente, materiales, química, TIC, sectores tradicionales, sectores de transformación y transporte). Asimismo, sirve de apoyo en la toma de decisiones estratégicas, tanto por las empresas como por las administraciones públicas, en temas con un elevado componente tecnológico.

Las actuaciones del OPTI para el logro de los anteriores objetivos se han centrado en actividades de:

- *Prospectiva tecnológica*, sobre la base de estudios identificativos de las tecnologías influyentes en el desarrollo de la industria, y en informes sobre tecnologías concretas, para prever su evolución y posterior aplicación a sectores industriales concretos.
- *Vigilancia tecnológica* en áreas específicas, para la detección de posibles cambios y toma de decisiones adecuadas que mejoren la competitividad.
- *Análisis* de la evolución tecnológica del sector productivo.
- *Difusión de resultados* de sus análisis y sensibilización a los sectores económicos y sociales sobre las oportunidades y amenazas que el desarrollo tecnológico puede significarles.
- *Seguimiento* del Plan Nacional de I+D+I 2000-2003 en su último año de ejecución.
- *Estudios sobre empresas innovadoras* (creación, desarrollo, impacto sobre el empleo, competitividad y otros aspectos significativos).

Las actividades llevadas a cabo durante 2003 se han centrado en la continuidad de la difusión de los resultados obtenidos con el desarrollo del primer *Programa de Prospectiva Tecnológica* (26 estudios sobre ocho sectores y cuatro en áreas no analizadas anteriormente, elaborados mediante una combinación de paneles de expertos –empresas, universidades y centros de I+D-, consultas DELPHI y construcción de escenarios). Los objetivos de los mismos han sido la ampliación de sus actividades a otros sectores estratégicos para España (obra civil, biotecnología, materiales y microtecnologías), junto al seguimiento de la evolución tecnológica en aquellos sectores en los que ha trabajado. Y por último, continúa reforzando la presencia internacional mediante la participación en proyectos, principalmente europeos.

En los *nuevos estudios de prospectiva*, en 2003, se han continuado con las nuevas líneas de trabajo abiertas en 2002, el análisis de su incidencia en la economía española, su carácter interdisciplinar y su prioridad en el VI Programa Marco de la UE. Las áreas en las que más ha incidido son microtecnología/microsistemas; biotecnología aplicada a la salud; materiales avanzados aplicados a los sectores de la energía y el transporte, y construcción (obra civil).

En 2003, se ha publicado el *Segundo informe de seguimiento de la evolución tecnológica 2003*, en el que se han analizado, basándose en indicadores vinculados con las tecnologías de futuro, los aspectos concretos de la evolución tecnológica en los sectores de agroalimentación, biotecnología, diseño y producción, energía, medio ambiente industrial, química, TIC y transportes. Los indicadores seleccionados proporcionan datos, perfectamente verificables y cuantificables en el tiempo, para permitir una valoración fiable de la situación actual del tejido industrial; además, proporcionan datos comparados respecto a la evolución reciente española y su comparación internacional.

El *Observatorio* ha continuado con su actividad de *vigilancia tecnológica* en colaboración con la Oficina Española de Patentes y Marcas, en los sectores metal-mecánico, plástico, calzado y agroalimentación. Para cada uno de los sectores mencionados, se publica trimestralmente un *Boletín de vigilancia tecnológica*, en formato papel y electrónico, que contiene los resultados de la exploración periódica de los bancos de datos de patentes, y otras noticias tecnológicas seleccionadas del análisis de publicaciones, congresos, anuncios empresariales, etc.

Asimismo, en colaboración con institutos regionales, y en línea con el proyecto FOREN en el que participó el OPTI en 2002, se han realizado seminarios en algunas CC.AA: (Cataluña, País Vasco, Principado de Asturias, Comunidad Valenciana, Aragón, Comunidad Foral de Navarra y Comunidad de Madrid –previstos en la Región de Murcia y Galicia- para divulgar los resultados de prospectiva realizados en los sectores que más le interesan a cada comunidad, e introducir en el sistema regional el concepto de prospectiva y su importancia en el desarrollo de las mismas. Estos seminarios pueden dar lugar a colaboraciones más amplias, como en el caso de Comunidad Foral de Navarra y Comunidad de Madrid, en los que se han movilizado una gran cantidad de expertos locales, agrupados en paneles sectorializados, para analizar sobre la situación real de su comunidad en función de las tendencias más previsibles de la evolución de la tecnología.

Las actividades de difusión del *Programa de prospectiva* realizadas en 2003, han continuado el plan de comunicación para difundir los resultados del *Programa*. En este entorno, la página web de OPTI ha incorporado las publicaciones sobre tendencias tecnológicas sectoriales, los boletines de noticias OPTI y de Vigilancia Tecnológica, el anuncio de eventos y un buscador de información. Además se ha incrementado la presencia del *Observatorio* en los medios de comunicación.

En el ámbito internacional, la presencia del OPTI ha continuado su tendencia de aumento, hasta llegar a erigirse como una entidad de prospectiva de prestigio mundial debido a su activa participación en diversos proyectos europeos y de asesoría experta al *Programa de prospectiva tecnológica* en América Latina y Caribe, promovido por la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

Las relaciones del OPTI con otras organizaciones similares, como el Instituto de Estudios de Prospectiva Tecnológica de la UE (IPTS), han desembocado en nuevos proyectos promovidos por el *Observatorio*, en los que destaca, como líneas básicas, el establecimiento de sinergias entre las oficinas nacionales de patentes y las organizaciones vinculadas a la innovación empresarial. Asimismo, se busca la implantación del uso del conocimiento y la información de dichas oficinas en las PYME, promoviendo la importancia de la propiedad industrial y el sistema de patentes mediante la creación de material específico.

ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN (OPI)

Los OPI se configuran como uno de los principales actores del sistema español de ciencia y tecnología, siendo determinantes por su grado de gestión y, en gran parte, de ejecución de las actividades de I+D+I de la AGE. Las principales actividades llevadas a cabo, en el año 2003, por cada uno de los OPI se presentan, de forma extensa, en el capítulo III de esta *Memoria*, por lo que, a continuación, sólo se van a enumerar.

Los organismos reconocidos por la Ley 13/86 como OPI son ocho: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), Instituto Geológico y Minero de España (IGME), Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), Instituto Español de Oceanografía (IEO), Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), aunque este último sólo a efectos de la contratación de personal laboral.

Además de los OPI reseñados, existen en la AGE otras entidades de investigación, no reconocidas explícitamente por la Ley 13/86 como OPI pero dotadas con créditos presupuestarios en la Función 54 de los PGE, que tienen encomendadas labores de ejecución de actividades de I+D+I. Dichas entidades son: Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR), Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), Centro de Estudios Políticos e Institucionales (CEPCO), Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) -consorcio público de investigación-, Instituto de Estudios Fiscales (IEF), y los seis centros de I+D dependientes de la Dirección General de Armamento y Material del MD.

Por último, hay otros centros que llevan a cabo algunas actuaciones relevantes de I+D, específicas de su ámbito de actividad, pero que no cuentan con dotación presupuestaria en la Función 54 y son el Instituto Nacional de Meteorología (INM), el Instituto Geográfico Nacional (IGN), el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF), el Instituto Nacional de Investigación y Formación sobre Drogas (INIFD) y el Centro Español de Metrología (CEM).

1.2.2. Marco financiero

La función 54. Investigación científica, técnica y aplicada en los PGE

Una de las mejores vías de aproximación al conocimiento de las líneas directrices y las prioridades de la política gubernamental, es la distribución funcional del gasto que se recoge en los Presupuestos Generales del Estado. La clasificación y cuantificación del gasto por políticas presupuestarias, establece la graduación de las actividades financiadas que son objeto de una atención o prioridad especial para el año contemplado en la programación presupuestaria.

Los objetivos de la política presupuestaria para 2003 son el mantenimiento del ritmo de crecimiento y de la cre-

ación de empleo, mediante políticas favorecedoras de la productividad dentro de un contexto de calidad y sostenibilidad de las finanzas públicas, cara a la aceleración del proceso de convergencia. La labor inversora del Estado en sus distintas facetas –capital físico, humano y tecnológico- y el gasto social son las políticas que reciben un impulso diferencial. En el proceso de asignación de los recursos financieros que la elaboración del presupuesto supone, estas políticas de gasto han sido objeto de un tratamiento prioritario, y su crecimiento respecto de las dotaciones de años anteriores ha sido superior al crecimiento del PIB nominal previsto en los documentos presupuestarios. En la línea de los presupuestos de los últimos años, esta priorización se ha llevado a cabo teniendo en cuenta la magnitud total de los recursos disponibles desde una óptica de austeridad, contención y control del gasto corriente con el objetivo básico de la estabilidad presupuestaria.

En la Ley de PGE para 2003 se mantiene el apoyo a la investigación científica y el desarrollo tecnológico, reforzándose concretamente en este ejercicio, de una triple forma, mediante concesión de moratorias a empresas que hubieran resultado beneficiarias de créditos otorgados con cargo al *Fondo nacional para el desarrollo de investigación científica y técnica*; mediante la concesión de ayudas reembolsables para la financiación de actuaciones concertadas; y mediante la instrumentación de apoyo financiero para las empresas de base tecnológica, bien a través de participación en su capital, bien mediante la figura del préstamo participativo. Asimismo, se mantiene la aplicación del sistema de seguimiento especial a los objetivos establecidos en los programas de investigación científica e investigación y desarrollo tecnológico.

Los objetivos y acciones a desarrollar en cada una de las políticas de gasto identificadas por el Gobierno, se definen bajo la estructura de programas en los documentos presupuestarios. Aglutinados bajo la función 54, *Investigación científica, técnica y aplicada*, se encuentran un conjunto de programas presupuestarios que conforman la política científica y tecnológica de la AGE. En su gestión participan siete departamentos ministeriales: Ciencia y Tecnología; Defensa; Educación, Cultura y Deporte; Fomento; Hacienda; Presidencia y, Sanidad y Consumo; trece organismos autónomos adscritos a alguno de los departamentos anteriormente citados y otras organizaciones del sector público dependientes o vinculadas a los mismos, como son las fundaciones estatales o las entidades públicas empresariales y sociedades mercantiles participantes.

Con estas actuaciones y las ya existentes se pone de manifiesto la importancia creciente de estas líneas presupuestarias para el Estado. Así, la política de investigación, desarrollo e innovación ha recibido en los PGE para 2003 una dotación presupuestaria inicial de 4.001,0 Meuros, 5,5% superior a la del año anterior, aumento ligeramente inferior al del PIB a precios corrientes en 2002, aunque si se analiza la evolución de las dotaciones de gasto no financieras, el incremento interanual ha sido del 8,3%.

La política de investigación, enmarcada en el conjunto de políticas productivas e inversoras del Estado, ha registrado un ligero incremento en 2003 respecto al porcentaje que representó en 2002. Así, en 2003, el 11,81% del total de las políticas de gasto, distribuidas entre los capítulos 1 a 8 de la clasificación económica del presupuesto, no considerando los pasivos financieros (capítulo 9) se ha asignado a la política de investigación, frente al 11,77% del pasado ejercicio.

Evolución de la función 54

A partir del año 1997 las dotaciones presupuestarias destinadas a la política de investigación han experimentado una clara aceleración en su ritmo de crecimiento, con tasas de crecimiento interanuales muy superiores a las que, en los mismos períodos, han caracterizado la evolución de los créditos para el conjunto de los PGE. Cómo se aprecia en la tabla 1.2.2.1 y gráfico 1.2.2.1, el período en el que se ha registrado un mayor impulso se sitúa en los últimos años de la década de los 90; concretamente el punto máximo en esta tendencia se dio en 1999 con un incremento sobre las dotaciones del año anterior del 46,6%. Los sucesivos aunque más moderados impulsos de los años siguientes, han logrado que, tomando como referencia el año 1995, los créditos iniciales asignados por el Estado a la financiación de las actividades de I+D+I se hayan multiplicado por 3,2 respecto a la dotación de 2003.

TABLA 1.2.2.1

Función 54. Evolución en los Presupuestos Generales del Estado. 1995-2003

Créditos iniciales en millones de euros y porcentaje de variación respecto al año anterior

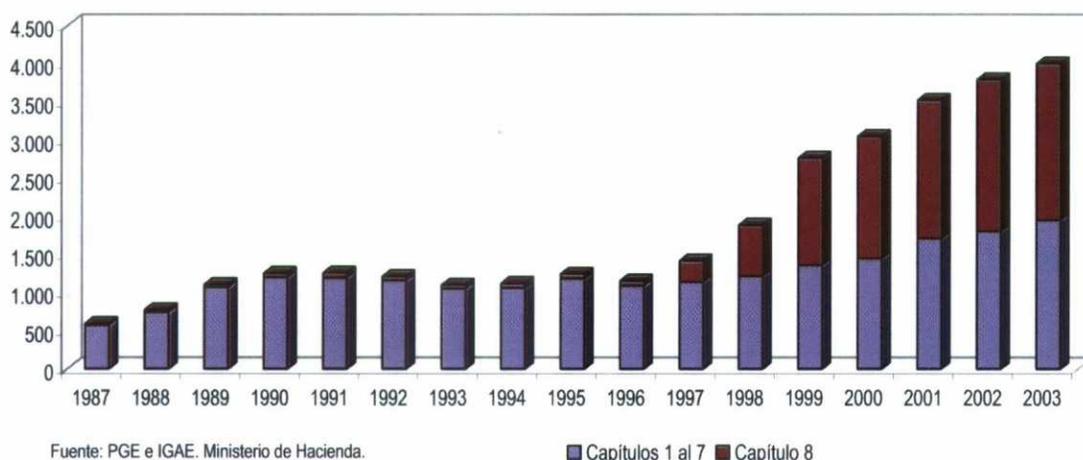
	Capítulos 1 al 7		Capítulo 8		Total	
	Meuros	% variación	Meuros	% variación	Meuros	% variación
1995	1.181,6	--	62,7	--	1.244,3	--
1996	1.088,7	-7,9	62,6	-0,2	1.151,3	-7,5
1997	1.138,7	4,6	276,6	342,1	1.415,3	22,9
1998	1.213,0	6,5	672,3	143,0	1.885,3	33,2
1999	1.361,3	12,2	1.403,3	108,7	2.764,7	46,6
2000	1.449,1	6,4	1.599,1	13,9	3.048,2	10,3
2001	1.707,0	17,8	1.814,6	13,5	3.521,6	15,5
2002	1.802,4	5,6	1.989,6	9,6	3.792,0	7,7
2003	1.952,4	8,3	2.048,6	3,0	4.001,0	5,5

Fuente: Presupuestos Generales del Estado e Intervención General del Estado (IGAE). Ministerio de Hacienda.

GRÁFICO 1.2.2.1

Evolución de la Función 54. Investigación científica, técnica y aplicada por capítulos de gasto. 1987-2003

Millones de euros



Fuente: PGE e IGAE. Ministerio de Hacienda.

■ Capítulos 1 al 7 ■ Capítulo 8

El principal objetivo de los fondos adicionales para la financiación de la I+D+I viene siendo la promoción y estímulo de la actividad de I+D+I en el sector empresarial, lo que ha tenido como consecuencia directa que una parte muy importante de los nuevos recursos se han vertido hacia las empresas en forma de préstamos reembolsables para el desarrollo de proyectos de investigación tecnológica industrial. Así, la evolución del capítulo 8 (*Activos financieros*), el que recoge las dotaciones de los créditos reembolsables, ha pasado de 62,7 Meuros, en 1995, a 2.048,6 Meuros, en 2003, siendo el período comprendido entre 1997 y 1999 el que ha marcado los crecimientos más importantes. Salvo en el año 2003, el crecimiento interanual de este capítulo ha sido superior al del agregado de capítulos no financieros (1 a 7) que partía de posiciones más rígidas a incrementos elevados, lo que ha propiciado, a partir del año 1999, una relativa igualdad en ambas dotaciones, representando el capítulo 8 más del 50% del total de la función 54 en la mayor parte de los últimos ejercicios. Los máximos aumentos interanuales, para el agregado de los capítulos 1 a 7, se han registrado en 2001 (17,8%) y 1999 (12,2%). En 2003 se ha registrado un aumento relativamente mayor en los capítulos no financieros, 8,3% sobre 2002, que el observado en la dotación de los activos financieros (3,0%).

En la tabla 1.2.2.2. aparece la distribución de la Función 54 por capítulos de gasto para los años 1999-2003, período que comprende el ámbito temporal del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 1.2.2.2

Función 54. Evolución en los PGE por capítulos presupuestarios. 1999-2003

Créditos iniciales en millones de euros y porcentaje de variación interanual

	Capítulo 1 Gastos de personal		Capítulo 2 Gastos en bienes corrientes y servicios		Capítulo 3 Gastos financieros		Capítulo 4 Transferencias corrientes		Capítulo 6 Inversiones reales		Capítulo 7 Transferencias de capital		Capítulo 8 Activos financieros		TOTAL	
	Meuros	%	Meuros	%	Meuros	%	Meuros	%	Meuros	%	Meuros	%	Meuros	%	Meuros	%
1999	375,31	4,9	71,84	5,2	0,05	33,3	33,55	24,1	297,25	5,0	581,54	22,0	1.403,33	108,7	2.762,87	46,5
2000	393,73	4,9	76,63	6,7	0,05	0,0	39,32	17,2	320,80	7,9	618,60	6,4	1.599,08	13,9	3.048,22	10,3
2001	433,98	10,2	94,14	22,9	0,05	12,5	101,32	157,6	359,92	12,2	717,52	16,0	1.814,61	13,5	3.521,54	15,5
2002	451,80	4,1	97,60	3,7	0,10	84,9	108,30	6,9	374,70	4,1	769,90	7,3	1.989,60	9,6	3.792,00	7,7
2003	472,49	4,6	101,75	4,3	0,05	-51,9	122,95	13,5	403,54	7,7	851,61	10,6	2.048,62	3,0	4.001,01	5,5

Fuente: Presupuestos Generales del Estado. Ministerio de Hacienda.

En la tabla 1.2.2.3a y 1.2.2.3b se presentan los 16 programas definidos para el desarrollo de la política científica y tecnológica, centros gestores y presupuesto inicialmente asignado a los mismos para el período 2003-2002.

TABLA 1.2.2.3a

Función 54. Departamentos ministeriales y programas presupuestarios. 2003-2002

Créditos iniciales en millones de euros, estructura porcentual y porcentajes de variación

	Créditos iniciales				% variación 2003/02	
	2003	% s/ total	2002	% s/ total		
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	3.373,1	84,3	3.254,6	85,8	3,6	
542 E. Investigación y desarrollo tecnológico	2.009,4	50,2	1.944,2	51,3	3,4	
542 M. Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica	364,7	9,1	340,3	9,0	7,2	
Servicios centrales	412,1	10,3	411,9	10,9	0,0	
542 N. Investigación y desarrollo de la sociedad de la información	412,1	10,3	411,9	10,9	0,0	
543 A. Dirección y servicios generales de Ciencia y Tecnología	60,0	1,5	68,3	1,8	-12,3	
Organismos autónomos:						
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	541 A. Investigación científica	333,6	8,3	306,6	8,1	8,8
Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)	541 B. Astronomía y astrofísica	11,5	0,3	10,0	0,3	15,0
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)	542 E. Investigación y desarrollo tecnológico	--	--	61,4	1,6	--
Inst. Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)	542 P. Investigación energética, medioambiental y tecnológica (1)	66,8	1,7	--	--	8,9
Instituto Español de Oceanografía (IEO)	542 J. Investigación y experimentación agraria	51,7	1,3	50,8	1,3	1,9
Instituto Geológico y Minero de España (IGME)	542 K. Investigación oceanográfica y pesquera	36,5	0,9	35,8	0,9	1,9
	542 L. Investigación geológico-minera y medioambiental	26,7	0,7	25,3	0,7	5,6
DEFENSA		323,0	8,1	314,0	8,3	2,8
Servicios centrales	542 C. Investigación y estudios de las Fuerzas Armadas	213,7	5,3	216,6	5,7	-1,3
Organismos autónomos:						
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas (INTA)	542 C. Investigación y estudios de las Fuerzas Armadas	104,1	2,6	92,7	2,4	12,3
Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR)	542 C. Investigación y estudios de las Fuerzas Armadas	5,2	0,1	4,8	0,1	8,5

TABLA 1.2.2.3 b

Función 54. Departamentos ministeriales y programas presupuestarios. 2003-2002

Créditos iniciales en millones de euros, estructura porcentual y porcentajes de variación

	Créditos iniciales				% variación 2003/02	
	2003	% s/ total	2002	% s/ total		
SANIDAD Y CONSUMO	197,4	4,9	120,6	3,2	63,6	
Organismos autónomos:						
Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)	542 H. Investigación sanitaria	197,4	4,9	120,6	3,2	63,6
EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE	87,5	2,2	83,6	2,2	4,6	
Servicios centrales	541 A. Investigación científica	82,8	2,1	79,1	2,1	4,7
	542 G. Investigación y evaluación educativa	4,6	0,1	4,5	0,1	2,6
PRESIDENCIA	10,8	0,3	10,0	0,3	8,4	
Organismos autónomos:						
Centro de Estudios Políticos y Constitucionales (CEPCO)	542 B. Investigación y estudios sociológicos y constitucionales	3,6	0,1	3,4	0,1	5,1
Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS)	542 B. Investigación y estudios sociológicos y constitucionales	7,2	0,2	6,6	0,2	10,2
HACIENDA	5,5	0,1	5,3	0,1	3,3	
Organismos autónomos:						
Instituto de Estudios Fiscales (IEF)	542 I. Investigación y estudios estadísticos y económicos	5,5	0,1	5,3	0,1	3,3
FOMENTO	3,8	0,1	3,7	0,1	3,2	
Organismos autónomos:						
Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)	542 D. Investigación y experimentación de obras públicas y transportes	3,8	0,1	3,7	0,1	3,2
TOTAL	4.001,0	100,0	3.792,0	100,0	5,5	

(1) Este programa engloba en 2003 las actividades recogidas en el año 2002 en el Programa 542 E.

Fuente: Presupuestos Generales del Estado e Intervención General de la Administración del Estado. Ministerio de Hacienda.

El 84,3% de los créditos presupuestarios iniciales de la función 54 son gestionados por el MCYT a través de sus centros gestores y OPI adscritos, debido a que es el departamento ministerial que tiene asignadas las competencias en materia de ciencia y tecnología, junto a las de telecomunicaciones y del desarrollo de la sociedad de la información. La participación del resto de departamentos es la siguiente: Defensa, que gestiona el 8,1% de los créditos; Sanidad y Consumo (4,9%); Educación, Cultura y Deporte (2,2%); Presidencia (0,3%) y Fomento y Hacienda, con el 0,1% cada uno.

Al clasificar las actividades que conforman la política de investigación en relación con los tres grupos de programas presupuestarios que han integrado, en 2003, la función 54; destaca el de *Investigación técnica y aplicada* (542), con el 87,8% del total de la dotación presupuestaria y un incremento sobre la dotación inicial de 2002 del 8,2%. El de *Investigación y documentación científica* (541), ha supuesto el 10,7% del total y, por último, *Administración general de ciencia y tecnología* (543), en el que hay un único programa, el 1,5% restante; con un aumento del 5,6% y un descenso del 12,3%, respectivamente, sobre las cantidades asignadas en el ejercicio de 2002.

Atendiendo a los programas concretos, *Investigación y desarrollo tecnológico* (542 E), es el de mayor peso con relación a la dotación de gasto inicialmente presupuestada, 2.009,4 Meuros, ligeramente superior a la mitad de toda la función 54 y que ha aumentado un 3,4% respecto a la cuantía de 2002. Este programa aglutina el 82,9% del total de los activos financieros de dicha función (capítulo 8). Está bajo la gestión del MCYT, junto a otros nueve, siendo los de mayor dotación *Investigación científica* (541 A), con el 10,4% del total de la Función 54, y un aumento del 8% sobre la dotación de 2003; *Investigación y desarrollo de la sociedad de la información* (542 N), con el 10,3% del total de los créditos iniciales (sin crecimiento respecto a la dotación de 2002) y *Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica* (542 M), que representa el 9,1% del total y ha aumentado un 7,2% en comparación con el total de 2002. Como novedad en este ejercicio, se ha incorporado un nuevo programa, *Investigación energética, medioambiental y tecnológica* (542 P), gestionado por el CIEMAT, organismo público de investigación adscrito al

MCYT y que sustituye a las dotaciones presupuestarias que este organismo tenía, en 2002, bajo el ámbito del programa 542 E. Por último, el MCYT y sus organismos adscritos también desarrollan íntegramente los programas de *Astronomía y astrofísica* (541 B), que ha incrementado su dotación un 15,0% sobre el ejercicio de 2002; *Investigación y experimentación agraria* (542 J) e *Investigación oceanográfica y pesquera* (542 K), ambos con un aumento interanual del 1,9%; *Investigación geológico-minera y medioambiental* (542 L), con fondos de un 5,6% superiores a los de 2002 y *Dirección y servicios generales de ciencia y tecnología* (543 A), programa que ha reducido sus dotaciones en un 12,3% frente a las de 2002. Además, desarrolla conjuntamente con el MECD, el programa *Investigación científica* (541 A) que ha incrementado sus dotaciones presupuestarias en 2003, un 8,8% más que en el ejercicio anterior, en el MCYT, y un 4,7% más en el MECD.

En relación con los objetivos de los distintos programas, las acciones del programa 542 E persiguen, básicamente, el incremento del nivel tecnológico de las empresas españolas, a la vez que el fortalecimiento del carácter innovador del tejido productivo mediante la realización de acciones de promoción de la innovación industrial y tecnológica, de fomento de la investigación técnica y de apoyo a la innovación tecnológica en diversos sectores. La gestión se lleva cabo por la DGPT del MCYT y el CDTI, unidades gestoras de gasto pertenecientes al MCYT.

En el programa 541 A *Investigación científica* destacan las dotaciones destinadas a financiar las actividades del CSIC (8,3%), órgano público de investigación adscrito al MCYT que se dedica en exclusividad a la investigación, con actividades multisectoriales y multidisciplinares que abarcan desde la investigación básica al desarrollo tecnológico. La investigación básica de calidad en todas las áreas del conocimiento es su objetivo final. En el programa 541 A también participa el MECD (2,1%) con actuaciones dirigidas a la formación y movilidad del profesorado universitario como instrumento para mantener la elevada calidad de la investigación científica y técnica que se desarrolla mayoritariamente en las universidades públicas españolas.

Las actuaciones encaminadas al desarrollo e implantación de la sociedad de la información en España, se financian a través de las dotaciones presupuestarias adjudicadas al programa 542 N *Investigación y desarrollo de la sociedad de la información*. El gestor mayoritario de este programa es la Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (DGDSI) del MCYT, e incluye actividades de promoción de las TIC en la empresa y en el conjunto de la sociedad; y actividades de incentivo del proceso de generación y desarrollo de estas tecnologías con el fin de favorecer la capacidad de absorción tecnológica de las empresas, el fortalecimiento de los sectores y mercados de rápido crecimiento y el proceso de creación y desarrollo de empresas de base tecnológica, especialmente las de elevada tecnología.

Las competencias estatales en materia de fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica, atribuidas al MCYT, se financian mediante el programa 542 M *Fomento y coordinación para la investigación científica y técnica*. Tanto el aumento de los recursos humanos, dedicados a la ciencia y la tecnología, como el fortalecimiento del proceso de internacionalización mediante las convocatorias de proyectos de I+D en el marco de los programas nacionales del PN, entran dentro de los fines perseguidos por este programa. Además, otro de sus objetivos, es el incremento de las grandes infraestructuras. Entre las dotaciones de este programa se incluyen las cantidades asignadas al Fondo Nacional para el Desarrollo de la Investigación Científica y Técnica, gestión encomendada a la DGI del MCYT, que ha ascendido, en 2003, a 252,7 Meuros, un 2,6% superior al de 2002.

El Ministerio de Defensa y sus organismos autónomos, Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR), e Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial "Esteban Terradas" (INTA), gestionan el programa 542 C, *Investigación y estudios de las fuerzas armadas*, que aglutina las actividades de I+D en el ámbito de la defensa, con la finalidad de preservar y fomentar la base industrial y tecnológica española de la defensa.

El programa 542 H *Investigación sanitaria*, dirige su acción al desarrollo y oferta de servicios científico-técnicos e investigación, de la más alta calidad, para el Sistema Nacional de Salud y el conjunto de la sociedad en el campo de la investigación biomédica y sociosanitaria, desarrollada intramuros o mediante acciones de fomento de la investigación, a través de las convocatorias del Fondo de Investigación Sanitaria (FIS). El órgano encargado de la ejecución de este programa es el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), organismo público de investigación adscrito al Ministerio de Sanidad y Consumo.

Además de los programas mencionados, en la función 54 también se incluyen otros específicos de apoyo a una serie de áreas científico-técnicas, entre las que destacan la educación y la sociología, así como la investigación en

los sectores de las obras públicas y los transportes; y el estudio estadístico y económico de la actividad financiera del sector público.

Al analizar el presupuesto desde una perspectiva económica hay que diferenciar la naturaleza de los gastos en términos de consumo (personal, compras de bienes y servicios) o inversiones públicas. Así, en la tabla 1.2.2.4 aparece la estructura económica del gasto de la función 54 diferenciada por programas presupuestarios, departamentos ministeriales y capítulos de gasto. El peso del capítulo 1 (*Gastos de personal*) en el total del presupuesto de investigación, en 2003, ha sido el 11,8%; el gasto corriente en bienes y servicios (capítulo 2) representa el 2,5% del total. Ambos capítulos resumen los gastos no financieros de gestión de la política de investigación, y suponen el 14,3% del presupuesto total, dos décimas menos que en 2002.

Tabla 1.2.2.4

Función 54. Programas y capítulos presupuestarios. Estado y Organismos Autónomos. 2003

Créditos iniciales en miles de euros

	Cap. 1 Gastos de personal	Cap. 2 Gastos en bienes corrientes y servicios	Cap. 3 Gastos financieros	Cap. 4 Transferencias corrientes	Cap. 6 Inversiones reales	Cap. 7 Transferencias de capital	Cap. 8 Activos financieros (1)	TOTAL
Investigación y documentación								
541 científica	235,6	36,3	0,0	12,6	70,2	72,6	0,7	428,0
A. Investigación científica	228,6	34,8	0,0	12,6	67,2	72,6	0,6	416,5
MECD	1,0	1,3		12,0	0,1	68,4		82,8
MCYT	227,6	33,5		0,6	67,1	4,2	0,6	333,6
B. Astronomía y astrofísica - MCYT	6,9	1,6	0,0		3,0		0,0	11,5
542 Investigación técnica y aplicada	210,5	49,0	0,0	106,3	320,5	779,0	2.047,7	3.513,1
B. Investigación y estudios sociológicos y constitucionales - Presidencia	5,0	5,1		0,1	0,6		0,0	10,8
C. Investigación y estudios de las fuerzas armadas - MD	68,6	9,3	0,0	0,8	243,9		0,3	323,0
D. Investigación y experimentación de OO.PP. y transportes - MF	2,1	0,5			1,2		0,0	3,8
E. Investigación y desarrollo tecnológico - MCYT	4,4			46,0	0,2	260,9	1.698,0	2.009,4
G. Investigación y evaluación educativa - MECD	1,9	1,6		0,8	0,3			4,6
H. Investigación sanitaria - MSC	33,0	9,5		32,9	9,3	112,6	0,2	197,4
I. Investigación y estudios estadísticos y económicos - MH	3,8	1,0		0,1	0,6		0,0	5,5
J. Investigación y experimentación agraria - MCYT	19,6	5,9		2,4	10,6	13,2	0,1	51,7
K. Investigación oceanográfica y pesquera - MCYT	15,5	5,8		0,2	14,5	0,4	0,0	36,5
L. Investigación geológico-minera y medioambiental - MCYT	12,5	2,9		0,1	11,0		0,1	26,7
M. Fomento y coordinación de la invest. científica y técnica - MCYT	2,9			21,7	12,5	327,6		364,7
N. Investigación y desarrollo de la soc. de la información - MCYT	3,1				2,0	58,4	348,6	412,1
P. Investigación energética, medioambiental y tecnológica - MCYT	38,1	7,4	0,0	1,2	13,8	5,9	0,4	66,8
Administración general de ciencia y								
543 tecnología								
A. Dirección y servicios generales de Ciencia y Tecnología - MCYT	26,4	16,4		4,1	12,9		0,2	60,0
TOTAL	472,5	101,8	0,1	122,9	403,5	851,6	2.048,6	4.001,0
% sobre total	11,8	2,5	0,0	3,1	10,1	21,3	51,2	100,0

(1) En el capítulo 8 del programa 541 A del Ministerio de Ciencia y Tecnología se han incluido 1,98 keuros correspondientes al capítulo 9 del CSIC para mantener la homogeneidad con las tablas anteriores.

Fuente: Presupuestos Generales del Estado e Intervención General de la Administración del Estado. Ministerio de Hacienda.

El conjunto de los créditos presupuestarios destinados a transferencias corrientes (capítulo 4) supone el 3,1% del gasto total, dos décimas superior al porcentaje de 2002. La partida de gasto más importante en este capítulo es la contribución española a la Organización Europea de Investigación Nuclear (CERN), canalizada a través del CDTI

y que, en 2003, ha ascendido a 45,8 Meuros. También se incluyen en este capítulo las contribuciones españolas para la participación en centros, programas, organizaciones o instalaciones de carácter multilateral relacionados con la I+D y que se inscriben en acuerdos internacionales de cooperación científica.

El capítulo 6 de la función 54 (*Inversiones reales*), ha ascendido en 2003 a 403,5 Meuros, con lo que registra un aumento sobre el año anterior del 7,7%. Este incremento ha favorecido que su representatividad en el gasto total haya alcanzado el 10,1%, dos décimas porcentuales superior al peso que tenía en 2002.

Los fondos que se utilizan en la mayor parte de las convocatorias públicas de ayudas y subvenciones gestionadas por los departamentos ministeriales y sus organismos autónomos, los utilizados por otras organizaciones para financiar actividades de I+D+I y las aportaciones patrimoniales a organismos públicos, sociedades mercantiles estatales o fundaciones públicas, se recogen en el capítulo 7 de gastos (*Transferencias de capital*). En el año 2003, este capítulo ha supuesto 851,6 Meuros, lo que representa el 21,3% del total y, a la vez, un incremento de la dotación sobre el ejercicio anterior del 10,6%. Los programas más destacados dentro de este capítulo se centran en el fomento de la investigación a través de convocatorias públicas de los programas 542 M *Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica*, y 542 E *Investigación y desarrollo tecnológico*, ambos gestionados por el MCYT, y 542 H *Investigación sanitaria*, llevado a cabo por el ISCIII (MSC) y que, conjuntamente, han distribuido 701,2 Meuros, lo que significa el 82,3% de los fondos destinados a transferencias de capital de la función 54.

Por último, el capítulo 8 (*Activos financieros*) que recoge las dotaciones para la concesión de créditos, tanto dentro como fuera del sector público, es el capítulo que absorbe más gastos dentro de la función 54. Así, en 2003, el 51,2% del total del presupuesto de esta función corresponde a estas operaciones financieras, porcentaje ligeramente inferior al de 2002 (52,5%) debido a que el aumento de este capítulo en 2003 (3,0%) ha sido inferior al experimentado por el conjunto de la función 54 (5,5%). Dentro de estas dotaciones se incluyen los créditos reembolsables a las empresas para el desarrollo de proyectos tecnológicos industriales, así como aportaciones reembolsables a empresas en el marco del programa 542 E *Investigación y desarrollo tecnológico*, para el fomento de la investigación técnica y la innovación, y para la creación de empresas de base tecnológica y del programa 542 N *Investigación y desarrollo de la sociedad de la información*.

Los PGE recogen las previsiones iniciales de asignación de recursos económicos de acuerdo con las prioridades del plan de Gobierno (créditos iniciales), pero a lo largo del ejercicio presupuestario éstas pueden modificarse con relación a los recursos asignados a los distintos programas. Los créditos finales muestran estas modificaciones y, la ejecución presupuestaria de estos créditos es la que, finalmente, ofrece una idea real de las obligaciones reconocidas por los distintos gestores del presupuesto asignado para esta función. Este proceso se puede analizar, tanto para el subsector Estado (órganos centrales de los departamentos ministeriales implicados en el gasto), como para el de organismos autónomos, contemplados separadamente en los PGE, dado que disponen de presupuesto propio, pudiendo financiar sus actividades con ingresos y recursos distintos de las consignaciones específicas asignadas en los PGE y las transferencias (corrientes o de capital) procedentes de organizaciones públicas.

En 2003, apenas ha habido diferencias entre la suma total de los créditos iniciales (4.001,0 Meuros) y la de las dotaciones finales (4.001,7 Meuros) para la Función 54, aunque hay que constatar que la práctica totalidad de los distintos programas que componen dicha función han sufrido modificaciones presupuestarias que, coincidentemente, se han compensado entre sí para que ambos agregados sean prácticamente idénticos. A pesar de ello, al analizar estas diferencias entre programas, destacan las modificaciones registradas, a la baja, en el 542 M *Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica*, compensadas por el aumento observado en los créditos finales, principalmente, de los programas 542 H *Investigación sanitaria*, 542J *Investigación y experimentación agraria*, 542 P *Investigación energética, medioambiental y tecnológica*, y 543 A *Dirección y servicios generales de ciencia y tecnología*.

Como se puede apreciar en la tabla 1.2.2.5, en el subsector Estado, según los datos de la IGAE, la ejecución presupuestaria media de los gastos presupuestados finalmente en los programas de la función 54, ha sido del 97,3%, casi cuatro puntos porcentuales superior a la ejecución media del ejercicio de 2002, oscilando entre el 87,1% del programa 542 G *Investigación y evaluación educativa* y el 98,3% del 542 M *Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica*. En el ámbito del subsector organismos autónomos, según la información facilitada por los propios organismos, se ha ejecutado, en término medio, el 92,3%, muy similar al porcentaje de 2002 (92,4%).

Los valores extremos de esta ejecución se han registrado en el ISCIII (97,0%) y en el CIS (77,1%). Conjuntamente, las obligaciones reconocidas por ambos subsectores han supuesto el 96,1% de los créditos finales de esta función en 2003, casi tres puntos porcentuales por encima de la ejecución del ejercicio de 2002.

TABLA 1.2.2.5

Función 54. Ejecución presupuestaria por programas. 2003-2002

Millones de euros y porcentaje de ejecución presupuestaria

	Créditos finales		Obligaciones reconocidas		Ejecución presupuestaria (%)	
	2003	2002	2003	2002	2003	2002
Subsector Estado						
541 A Investigación científica	89,4	99,1	87,0	79,4	97,3	80,2
542 C Investigación y estudios de las fuerzas armadas	207,2	222,7	202,5	208,7	97,7	93,7
542 E Investigación y desarrollo tecnológico	2.008,8	1.945,3	1.964,8	1.894,0	97,8	97,4
542 G Investigación y evaluación educativa	4,7	4,9	4,1	4,1	87,1	82,9
542 M Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica	292,3	289,0	287,4	246,3	98,3	85,2
542 N Investigación y desarrollo de la sociedad de la información	403,8	413,2	378,0	343,9	93,6	83,2
543 A Dirección y servicios generales de ciencia y tecnología	89,1	74,3	87,0	71,9	97,7	96,9
TOTAL Subsector Estado	3.095,2	3.048,4	3.010,8	2.848,4	97,3	93,4
Subsector Organismos Autónomos						
541 A Investigación científica						
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC. MICYT)	339,9	315,4	316,8	296,6	93,2	94,1
541 B Astronomía y astrofísica						
Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC. MICYT)	18,3	13,7	14,2	11,4	77,8	83,5
542 B Investigación y estudios sociológicos y constitucionales	10,9	10,0	8,8	9,6	81,2	95,5
Centro de Estudios Políticos y Constitucionales (CEPCO. Presidencia)	3,7	3,4	3,3	3,0	89,1	86,8
Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS. Presidencia)	7,2	6,6	5,6	6,6	77,1	100,0
542 C Investigación y estudios de las fuerzas armadas	114,4	99,9	104,1	89,4	91,1	89,4
Inst. Nac. de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas (INTA. Defensa)	109,1	95,1	100,2	85,4	91,8	89,8
Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR. Defensa)	5,2	4,8	4,0	4,0	76,2	83,2
542 D Investigación y experimentación de obras públicas y transportes						
Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX. Fomento)	3,8	3,7	3,3	2,6	86,5	70,3
542 H Investigación sanitaria						
Instituto de Salud Carlos III (ISCIII. MSC)	204,6	196,2	198,4	190,7	97,0	97,2
542 I Investigación y estudios estadísticos y económicos						
Instituto de Estudios Fiscales (IEF. MINHAC)	5,6	5,6	5,4	5,4	96,3	96,4
542 J Investigación y experimentación agraria						
Inst. Nal. Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA. MICYT)	66,4	68,8	58,4	59,5	87,9	86,4
542 K Investigación y experimentación pesquera						
Instituto Español de Oceanografía (IEO. MICYT)	39,0	36,6	35,7	30,2	91,5	82,5
542 L Investigación geológico-minera y medioambiental						
Instituto Geológico y Minero de España (IGME. MICYT)	27,4	26,0	25,3	23,6	92,3	90,7
542 P Investigación energética, medioambiental y tecnológica (1)						
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT. MICYT)	76,2	69,4	66,2	61,7	86,8	88,9
TOTAL Subsector Organismos Autónomos	906,5	845,2	836,6	780,6	92,3	92,4
TOTAL (Estado y Organismos Autónomos)	4.001,7	3.893,7	3.847,4	3.629,0	96,1	93,2

(1) En 2002, los créditos presupuestarios del CIEMAT se recogieron en el programa 542 E: *Investigación y desarrollo tecnológico*.

Fuente: Intervención General de la Administración del Estado. Ministerio de Hacienda. OPI y otras entidades públicas de investigación.

Los fondos estructurales de la Unión Europea

Además de los recursos presupuestarios de los PGE, el PN cuenta, para el desarrollo de actividades de I+D+I, con los fondos estructurales de la UE. Los fondos que integran esta financiación y que constituyen los principales instrumentos de la política de cohesión económica y social comunitaria son: el Fondo Europeo para el Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Social Europeo (FSE), el Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola (FEOGA-Sección de orientación) y el Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP).

Los mencionados fondos contribuyen, en el período de programación 2000-2006, a la consecución de los siguientes objetivos:

Objetivo 1: promoción del desarrollo y ajuste estructural de las regiones menos desarrolladas (participan FEDER, FSE, FEOGA e IFOP).

Objetivo 2: apoyo a la reconversión económica y social de las zonas con deficiencias estructurales (FEDER y FSE).

Objetivo 3: apoyo a la adaptación y modernización de las políticas y sistemas de educación, formación y empleo (FSE).

Las actuaciones de I+D+I, competencia de la AGE, se desarrollan dentro de los objetivos 1 y 2, y reciben cofinanciación de los fondos FEDER y FSE.

La programación de estos fondos se instrumenta en una serie de documentos en cuya elaboración y aprobación participan todos los estados miembros y la CE. En relación con el Objetivo 1, la CE ha adoptado mediante la Decisión C (2000) 2.552, de 19 de octubre de 2000, el Marco comunitario de apoyo para las intervenciones estructurales, en el período de programación, en las regiones (CC.AA.) españolas de este objetivo (Andalucía, Principado de Asturias, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia y Región de Murcia y, las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla). El Marco del Objetivo 1 se estructura en ejes prioritarios, estando las intervenciones en el ámbito de la I+D+I integradas en el Eje 2 Sociedad del conocimiento (Innovación, I+D y Sociedad de la información), que se desarrolla, en lo que se refiere a estas actuaciones, a través del Programa operativo FEDER-FSE de investigación, desarrollo e innovación para 2000-2006, aprobado por la Decisión C (2001) 284, de 26 de febrero de 2001, de la CE. La dotación financiera del Eje 2 del Programa asciende a 2.353,2 Meuros para el período de referencia mencionado, correspondiendo el 70% de la financiación a los fondos estructurales y el resto a la aportación nacional.

Las seis medidas que se desarrollan en este Eje 2, el fondo estructural cofinanciador y los organismos responsables de su ejecución son: *Apoyo a la inversión en capital humano en el ámbito de la investigación, la ciencia y la tecnología y la transferencia al sector productivo* (medida cofinanciada por el FSE y ejecutada por la DGI del MCYT, CSIC y DGU del MECD); *Proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico* (FEDER y, DGI y DGPT del MCYT, INIA, CDTI e ISCIII); *Equipamiento científico-tecnológico* (FEDER y DGI del MCYT, INIA e ISCIII); *Transferencia tecnológica* (FEDER y, DGI y DGPT del MCYT); *Centros públicos de investigación y centros tecnológicos* (FEDER y, DGI y DGPT del MCYT) y *Grandes instalaciones* (FEDER y DGI del MCYT).

La programación para el período 2000-2006 en el Objetivo 2, ha adoptado la forma de un *Documento único de programación* (DOCUP) de la CE para cada una de las siete regiones (CC.AA.) que forman parte del objetivo: Aragón, Illes Balears, Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Foral de Navarra, País Vasco y La Rioja. El reparto de la cofinanciación en las regiones Objetivo 2 se distribuye entre FEDER (50%), FSE (45%), y el resto, al estado miembro.

Los DOCUP de cada CC.AA., ordenados por el número de la Decisión, junto a su dotación financiera en este Objetivo 2 son los siguientes: Cataluña, C (2001) 225, de 15 de febrero (609,2 Meuros); Illes Balears, C (2001) 229 de 15 de febrero (50,7 Meuros); Comunidad Foral de Navarra, C (2001) 230, de 15 de febrero (49,5 Meuros); Aragón, Decisión C (2001) 231, de 15 de febrero (172,6 Meuros); La Rioja, C (2001) 250, de 7 de marzo (22,5 Meuros); Comunidad de Madrid, C (2001) 251, de 7 de marzo (242,5 Meuros) y País Vasco, C (2001) 252, de 7 de marzo (304,7 Meuros).

En el Objetivo 2, las zonas elegibles para las actuaciones cofinanciadas por los fondos estructurales, no cubren el conjunto del territorio de la Comunidad Autónoma sino, tal y como se establece en el Reglamento 1.260/1999 del

Consejo, sobre los fondos estructurales, sólo las zonas que experimenten transformaciones socioeconómicas en el sector industrial y de servicios, las zonas rurales en declive, las zonas urbanas en situación difícil y las zonas dependientes de la pesca que se hallen en situación de crisis.

Las seis medidas que se desarrollan en este Eje, el fondo estructural cofinanciador y los organismos responsables de su ejecución son: *Refuerzo del potencial humano en investigación, ciencia y tecnología* (medida cofinanciada por el FSE y ejecutada por la DGI del MCYT, CSIC y DGU del MECD, salvo en el DOCUP del País Vasco en el que además participa la Universidad del País Vasco); *Proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico* (FEDER y DGI –excepto en el DOCUP de la Comunidad de Madrid- y DGPT del MCYT, INIA, CDTI –salvo en el DOCUP de Illes Balears- e ISCIII); *Equipamiento científico-tecnológico* (FEDER y DGI del MCYT, INIA e ISCIII); *Transferencia tecnológica* (FEDER y DGI –excepto en el DOCUP de la Comunidad de Madrid- y DGPT –salvo en el DOCUP del País Vasco- del MCYT); *Centros públicos de investigación y centros tecnológicos* (FEDER y DGI y DGPT –salvo en el DOCUP del País Vasco- del MCYT) y *Sociedad de la información* (FEDER y DGI del MCYT, excepto en el DOCUP del País Vasco).

2

PLAN NACIONAL DE I+D+I

2 PLAN NACIONAL DE I+D+I (2000-2003)

El Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo e Innovación Tecnológica para el período 2000-2003 fue aprobado por acuerdo de Consejo de Ministros de 12 de noviembre de 1999, por lo que éste es su cuarto y último año de desarrollo.

Desde su establecimiento por la *Ley 13/86*, se integran por primera vez en el PN 2000-2003 todas las actuaciones públicas de I+D+I promovidas y gestionadas por los departamentos ministeriales, que se financian total o parcialmente por los PGE (Función 54) y no solamente aquéllas financiadas por el Fondo Nacional y que constituirían los programas nacionales. Por tanto, comprende desde la investigación básica hasta la innovación tecnológica, articulando todas las iniciativas sectoriales en estos ámbitos.

Este Plan se ha estructurado en torno a tres ejes complementarios:

- *Temático*, donde se definen las áreas prioritarias y sus líneas temáticas.
- *Instrumental*, en el que se determinan las modalidades de participación en las actividades y sus instrumentos financieros.
- *Presupuestario*, que fija el escenario económico.

Desde el punto de vista temático, el PN se organiza sobre actuaciones priorizadas agrupadas en nueve áreas científico-tecnológicas, doce áreas sectoriales y un área de investigación básica no orientada. Todas ellas se implementan por medio de programas, gestionados a través de convocatorias públicas, convenios u otros instrumentos.

Las *áreas científico-tecnológicas* son dominios de actuación prioritarios estrechamente unidos al desarrollo de conocimientos propios de una tecnología o disciplina científica, que permiten incrementarlos cara a su aplicación en todos los horizontes temporales. Las áreas científico-tecnológicas incorporan actividades de investigación básica orientada, de investigación aplicada y de desarrollo tecnológico de carácter industrial, así como de innovación tecnológica y de transferencia y difusión de tecnología. Un *área sectorial* es el conjunto de actividades de I+D+I orientadas por la demanda empresarial y social, y dirigidas a la resolución de problemas en un determinado sector socioeconómico estratégico. Asociados a determinados programas nacionales se han definido las *acciones estratégicas* (AE), concebidas como una agrupación de actividades de I+D+I, estrechamente coordinadas entre sí, para alcanzar objetivos comunes preestablecidos. Estas acciones constituyen, por tanto, el instrumento de focalización de las actuaciones del PN, y reflejan los intereses identificados por la AGE en el contexto de las demandas de los sectores socioeconómicos correspondientes. Por último, el *área de investigación básica no orientada*, es un mecanismo general de financiación, al que acuden las iniciativas surgidas de los grupos de investigación que no se acomodan a prioridades concretas.

Las actuaciones relacionadas con cada una de las áreas científico-tecnológicas y sectoriales, requieren de un conjunto de acciones horizontales que las complementen, cuyo ámbito de actuación supera el de un área concreta. Sus objetivos se centran en:

- *Potenciación de los recursos humanos (RR.HH.) de I+D+I*, con la finalidad de incrementar el número de investigadores y tecnólogos.
- *Equipamiento científico-técnico e infraestructuras*, con el propósito de facilitar el desarrollo de actividades competitivas de I+D.
- *Cooperación internacional*, con el objetivo de facilitar la conexión con las actividades incluidas en programas internacionales, y cooperar con los organismos que las llevan a cabo.
- *Apoyo a la innovación y transferencia de tecnología* de las actividades de I+D a los sectores productivos.
- *Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología*, con el fin de dar a conocer a la sociedad y a los colectivos empresariales, la capacidad española en ciencia y tecnología.

A continuación se presentan los programas nacionales y acciones estratégicas vigentes en el año 2003, según el Programa de trabajo para 2003 (PT-2003) del PN aprobado por el Pleno de la CICYT de 3 de abril de 2003. Mediante los planes de trabajo anuales, el PN se ha convertido en un instrumento dinámico capaz de reaccionar y evolucionar tanto en lo que se refiere a las prioridades temáticas como a las actuaciones realizadas. La adaptación a las necesidades socioeconómicas imperantes se plasma en la primera convocatoria de la *Acción estratégica de ayudas para actuaciones de I+D contra vertidos marinos*, en el marco de los *programas nacionales de recursos naturales y medioambiente*, con la intención de mejorar el conocimiento y las tecnologías relacionadas con las consecuencias de accidentes, como el ocurrido con el buque *Prestige*.

PROGRAMAS CONVOCADOS EN 2003 DEL PLAN NACIONAL DE I+D+I 2000-2003

Área de investigación básica no orientada (Programa nacional)

Promoción general del conocimiento (PGC)

Áreas científico-tecnológicas (Programas nacionales y sus acciones estratégicas)

Astronomía y astrofísica

Biomedicina

Biotecnología

 Genómica y proteómica

Diseño y producción industrial

 Microsistemas

 Mecanizado a alta velocidad: máquina-herramienta

Física de partículas elementales y grandes aceleradores

Fusión termonuclear

Materiales

Procesos y productos químicos

Recursos naturales

 Ayudas para actuaciones de I+D contra vertidos marinos

 Espacios naturales protegidos

Recursos y tecnologías agroalimentarias

 Conservación de los recursos genéticos de interés agroalimentario

 Recursos y tecnologías agrarias

 Encefalopatías transmisibles y seguridad alimentaria

Tecnologías de la información y de las comunicaciones

 Seguridad y confianza en los sistemas de información y en las comunicaciones

 Servicios avanzados de telecomunicaciones para pequeñas empresas

Socioeconomía

 Fomento de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres

Áreas sectoriales (Programas nacionales y sus acciones estratégicas)

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

Automoción

- Sistemas de seguridad en vehículos
- Reciclado y mantenimiento de vehículos y componentes
- Vehículos de transporte público y especiales

Defensa

- Sistemas de mando, control y comunicaciones
- Armamento, municiones, pólvoras y explosivos
- Sistemas de armas y sensores

Energía

- Sistemas energéticos más eficientes y menos contaminantes
- Sistemas de transporte, almacenamiento, distribución y utilización más económicos y eficientes de la energía
- Sistemas alternativos de propulsión y nuevos combustibles para el sector del transporte

Espacio

- Desarrollos tecnológicos de subsistemas y equipos para pequeñas plataformas (minisatélites y microsateélites)
- Instrumentos y experimentos embarcables para observación de la Tierra, microgravedad y ciencia espacial
- Subsistemas y aplicaciones precompetitivas en telecomunicaciones, navegación y teledetección por satélite
- Otras actuaciones para articular las acciones anteriores

Medio ambiente

- Tecnologías de gestión y tratamiento de residuos
- Ayudas para actuaciones de I+D contra vertidos marinos
- Sociedad de la información
- Servicios públicos avanzados
- Comercio electrónico para la empresa
- Telemedicina

Sociosanitaria

- Envejecimiento
- Tecnologías sanitarias
- Nutrición y salud

Transportes y ordenación del territorio

- Mejora de la seguridad en el transporte
- Sistemas y servicios inteligentes del transporte

Turismo, ocio y deporte

Construcción civil y conservación del patrimonio histórico cultural

Áreas horizontales (Programas nacionales: Potenciación de recursos humanos; Equipamiento científico-técnico; Apoyo a la innovación y transferencia de tecnología; Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología y Cooperación internacional)

Las modalidades de participación y los instrumentos financieros asociados a las mismas, son los dos aspectos básicos en torno a los cuales se estructura el eje instrumental del PN. Las primeras son mecanismos que la legislación provee para que los agentes ejecutores de las actividades de I+D+I puedan acceder a la financiación a partir de los fondos disponibles en la Función 54 de los PGE y otros fondos estructurales de la UE que contribuyen a la cofinanciación de las actuaciones para ayudas y subvenciones. Las modalidades de participación previstas en el PN pueden ser: potenciación de RR.HH. (formación, movilidad y contratación); proyectos de I+D; soporte a la innovación tecnológica; equipamiento científico-técnico y acciones especiales.

Con independencia de las modalidades que se establezcan, el PN dispone de un conjunto de instrumentos financieros para cubrir determinados costes derivados de la participación en sus actividades, teniendo en cuenta el tipo de agente ejecutor implicado y el riesgo técnico derivado de la actividad. Las subvenciones y los créditos reembolsables son los instrumentos financieros básicos y se articulan en las convocatorias públicas anuales. Otros instrumentos que no requieren necesariamente procedimientos competitivos son el reafianzamiento de crédito, la participación en capital (fondos de arranque) y los fondos de coinversión. Ambos grupos son compatibles entre sí, pudiéndose aplicar conjuntamente a diversas actividades del PN. Los convenios específicos de colaboración que pueden llevar asociados instrumentos de gasto también son utilizados para desarrollar los objetivos del PN. Por otra parte, el Art. 5 de la *Ley de la ciencia* prevé que los PGE contengan medidas de carácter administrativo, financiero y fiscal que apoyen e incentiven la implicación de las empresas en actividades de I+D+I y contribuyan a crear un clima favorable para que éstas incrementen sus inversiones.

En la actualidad, el marco fiscal español es uno de los más favorables de la UE, y ha ido mejorando notablemente con las medidas adoptadas en los últimos años. A lo largo de 2003, las empresas han podido seguir accediendo a los beneficios ofrecidos en la Ley de medidas fiscales, administrativas y de orden social (*Ley de acompañamiento de los PGE de 2002*, 24/2001, de 27 de diciembre), por la cual entraron en vigor una serie de medidas fiscales destinadas a incentivar el aumento de los recursos empleados en I+D+I por parte de las empresas, mediante una mejora del tratamiento fiscal a las mismas a través de nuevas deducciones en la cuota íntegra del impuesto de sociedades. Estas medidas se resumen en la deducción en la cuota del Impuesto de Sociedades del 30% de todos los gastos asociados a un proyecto de I+D, pudiendo llegar al 70% bajo unas condiciones determinadas; y la deducción del 15% en los proyectos de innovación tecnológica, siendo del 10% para los gastos de diseño industrial e ingeniería de procesos de producción, la misma que se aplica para los gastos en los que incurre la empresa al solicitar una certificación de normas de calidad.

El MCYT también ha propuesto unas medidas de orden administrativo al objeto de agilizar los trámites burocráticos y facilitar a las empresas el uso de los beneficios fiscales por inversiones en I+D+I. En este sentido, está fomentado las certificaciones y acreditaciones del contenido de I+D+I de determinados proyectos o actividades empresariales, así como de los costes asociados a los mismos con el fin de que las empresas puedan obtener certificados vinculantes en el tratamiento fiscal de sus inversiones y con ello beneficiarse de los incentivos fiscales actuales para las actividades de I+D+I. Por otro lado, el MCYT ha promovido la solicitud de informes por parte de entidades debidamente acreditadas por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), destinados a certificar las actuaciones de I+D+I de las empresas solicitantes, con carácter no vinculante. La materialización normativa de estas propuestas ha sido el R.D. 1.432/2003, de 21 de noviembre, por el que se regula la emisión por el MCYT de informes motivados relativos al cumplimiento de requisitos científicos y tecnológicos, a efectos de la aplicación e interpretación de deducciones fiscales por actividades de I+D+I. En esta norma se le otorga la competencia para emitir informes a la DGPT del MCYT y, en aquellos supuestos en los que el informe se refiera a proyectos que previamente hayan sido evaluados como consecuencia de su presentación a cualquiera de las líneas de apoyo financiero a proyectos empresariales que gestiona el CDTI, será éste el órgano emisor competente.

En el ámbito financiero, el MCYT ha continuado convocando ayudas para el apoyo a la capitalización de empresas de base tecnológica en fases tempranas, mediante actuaciones complementarias a la iniciativa Neotec, por medio de préstamos a determinadas entidades financieras que participen temporalmente en el capital de empresas tecnológicas no financieras, que comiencen su actividad o que lleven menos de dos años de funcionamiento.

2.1. BALANCE DE RESULTADOS 2003

Este *Balance* presenta los resultados de las actuaciones convocadas y/o resueltas en 2003 y, en la medida de lo posible, su comparación con el ejercicio precedente. La información procede de los organismos gestores de las distintas actividades convocadas, y se refieren a las propuestas de concesión de ayudas firmadas hasta el 31 de diciembre de 2003. El objeto de esta presentación temporal es el suministro de una información de calidad a los decisores políticos y responsables de la gestión del PN, a modo de herramienta de análisis que haga posible la revisión

de las directrices marcadas en las políticas públicas diseñadas al efecto. Al final de este documento se recoge la metodología utilizada para obtener la información, en la que hay que destacar que la principal novedad se refiere a la incorporación de la distribución, por sexo, de las/os investigadoras/es implicados en los proyectos de I+D.

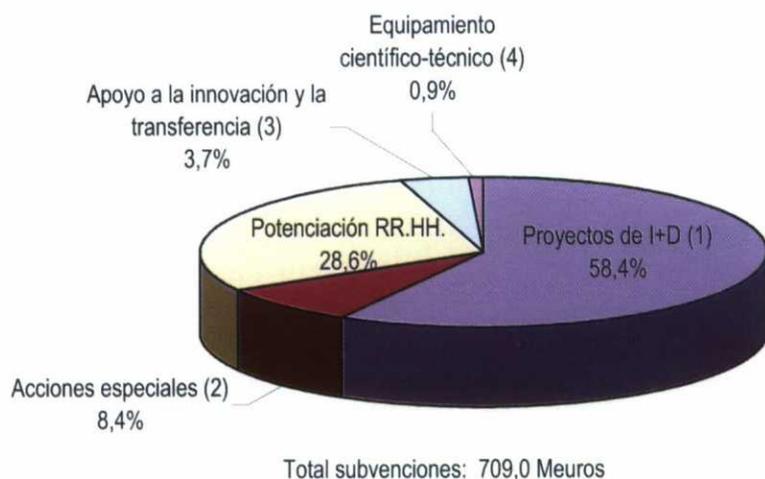
A la hora de analizar las actuaciones llevadas a cabo en 2003 en relación con las cinco modalidades de apoyo y potenciación de actividades de I+D+I dentro del marco del PN, hay que diferenciar, aunque exista una relación directa entre ambas, el número de acciones y las cantidades comprometidas (subvenciones y anticipos). Así, en 2003 se han aprobado 16.543 acciones, entre las que sobresalen dos tipos de ayudas. En primer lugar, las correspondientes al *Programa de potenciación de recursos humanos*, que han representado el 45,4% del total (40,3% en 2002), lo que supone, aproximadamente, un incremento del 39,7% sobre las ayudas aprobadas en 2002 para esta modalidad; y, en segundo lugar, los proyectos de I+D aprobados en 2003, que han ascendido a 6.384, cantidad muy similar a la de 2002 (6.355). El peso de esta modalidad en el total de las acciones aprobadas en el ejercicio es del 38,6%, inferior al que registraron en 2002 (47,6%) debido al importante avance interanual de las acciones de potenciación de RR.HH. Además de las dos señaladas, tan sólo las acciones especiales aprobadas tienen un peso reseñable respecto al total. Así, en 2003, éstas han representado el 12,6% de las actuaciones aprobadas en 2003, lo que supone un aumento de 3,8 puntos porcentuales respecto a su peso en el conjunto de acciones de 2002, a la vez que su número, en 2003, ha experimentado un fuerte aumento interanual (77,4% más que en 2002). La modalidad de apoyo a la innovación y la transferencia de tecnología se ha caracterizado por su reducido peso respecto al total de las acciones aprobadas y por su importante aumento respecto a los datos de 2002 (36,7% sobre las concedidas en 2002). Por último, en las acciones aprobadas para equipamiento científico-técnico se ha registrado el único descenso observado en 2003, un 23,5% menos, sin incluir la inversión elegible cofinanciada con fondos FEDER, respecto al número de actuaciones aprobadas en 2002.

En el gráfico 2.1.1.1a y 2.1.1.1b se observa la distribución de las subvenciones y anticipos aprobados en las cinco modalidades de participación que contempla el PN. No se ha incluido la inversión elegible cofinanciada con fondos FEDER para las ayudas en equipamiento científico-técnico ni la colaboración entre el CDTI y el ICO en la *Línea* de financiación para la innovación tecnológica. De ambos apartados se ofrece información detallada en los epígrafes correspondientes del capítulo 2.5 *Acciones horizontales* de esta *Memoria*.

GRÁFICO 2.1.1.1a

Ayudas aprobadas por modalidad de participación. Subvenciones 2003

Porcentajes



(1) Incluye 35 proyectos de innovación tecnológica del CDTI por 20,7 Meuros.

(2) Incluye las acciones del Programa nacional de difusión de la ciencia y la tecnología.

(3) No incluye la *Línea CDTI-ICO* (220 Meuros).

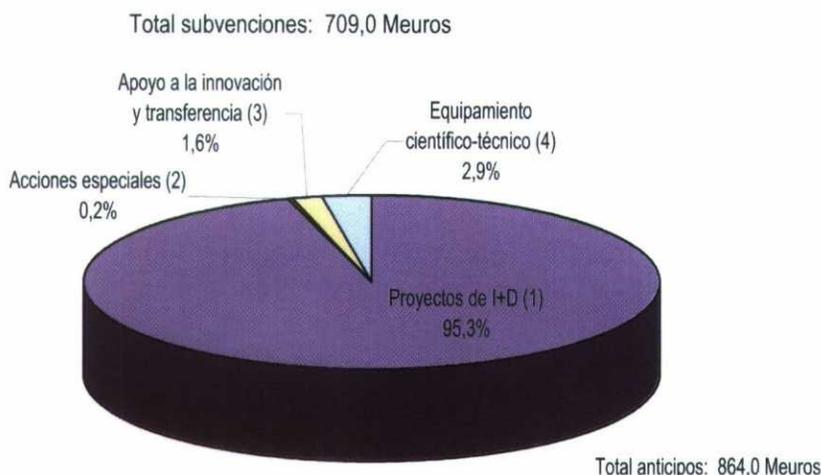
(4) No incluye inversión elegible cofinanciada con FEDER (494,3 Meuros).

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

GRÁFICO 2.1.1.1 b

Ayudas aprobadas por modalidad de participación. Subvenciones 2003

Porcentajes



(1) Incluye 35 proyectos de innovación tecnológica del CDTI por 20,7 Meuros.

(2) Incluye las acciones del Programa nacional de difusión de la ciencia y la tecnología.

(3) No incluye la Línea CDTI-ICO (220 Meuros).

(4) No incluye inversión elegible cofinanciada con FEDER (494,3 Meuros).

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

Los proyectos de I+D son los que han recibido la mayor parte de las ayudas económicas (subvenciones y, sobre todo anticipos) aprobadas en 2003. Así, en 2003, éstas han supuesto el 58,4% de los 709,0 Meuros del total de las subvenciones y el 95,3% de los 864,0 Meuros aprobados en forma de anticipos reembolsables, básicamente a empresas. Estas ayudas representan un importante aumento sobre las del año 2002; el 9% más en subvenciones y el 25,8% en anticipos. Dado que el número de proyectos de I+D aprobados en 2003 ha sido muy similar al del año anterior, hay que resaltar el importante aumento de las ayudas medias concedidas por proyecto. Las ayudas para la potenciación de RR.HH., la otra partida destacable dentro del reparto por modalidades, han supuesto, en 2003, el 28,6% del total de las subvenciones, que en este caso se refiere a gasto ejecutado en el período de referencia, y han registrado un incremento superior del 53,4% respecto a las otorgadas en 2002. También, en esta modalidad, se ha realizado un importante esfuerzo en las dotaciones unitarias por acción.

2.1.1. PROYECTOS DE I+D

La petición, en concurrencia competitiva, de ayuda financiera para la realización de proyectos de I+D, es la modalidad de participación fundamental a la hora de ejecutar las actividades de I+D por parte de los agentes del sistema de C-T-E.

De los datos agregados de todas las convocatorias públicas de 2003 se desprende que se han aprobado 6.384 solicitudes, 29 más que en 2002, con cargo a las convocatorias generales de proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, incluidas las actuaciones de los programas nacionales de las áreas científico-tecnológicas, sectoriales y no orientadas (*Programa nacional de promoción general del conocimiento –PGC-* y la financiación de proyectos empresariales no orientados). Las ayudas a estos proyectos se han instrumentado en forma de subvenciones (414,1 Meuros) y anticipos reembolsables (823,1 Meuros) (*Tabla 2.1.1.1*). Además, habría que añadir al total de los anticipos, 220,0 Meuros correspondientes a la *Línea de financiación para la innovación tecnológica* del CDTI-ICO, para la financiación en 2003, con créditos a interés cero, de proyectos empresariales de desarrollo y modernización tecnológica.

TABLA 2.1.1.1

Proyectos de I+D. Áreas prioritarias y programas nacionales. Convocatorias 2003-2002

Número, investigadoras/es y ayudas en miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre								
Astronomía y astrofísica	26	43	156	7.295,5		25	43	154	4.989,0		21	3.210,5		20	1.775,0	
Física partículas y grandes acel.	27	41	164	14.023,8		25	39	155	10.962,3		30	14.905,1		30	10.108,2	
Fusión termonuclear	16	20	60	2.203,4		13	19	51	1.080,8		2	346,5		2	111,8	
Biomedicina	2.343	7.081	8.001	260.182,9	246.249,7	783	2.871	2.928	66.404,6	59.151,0	2.313	266.628,0	292.545,0	972	66.058,2	37.263,0
Biotecnología	302	608	934	70.757,3	14.787,1	187	434	632	18.007,0	4.479,9	690	147.043,4	15.714,0	224	27.417,5	3.738,1
Diseño y producción industrial	1.011	1.044	6.815	516.619,1	1.029.614,2	542	707	4.680	24.753,6	184.089,1	1.106	486.297,5	509.141,0	451	23.704,3	84.687,7
Materiales	593	995	3.023	170.182,9	52.335,7	371	696	2.048	28.140,7	15.954,8	631	117.251,4	117.696,0	310	26.373,4	7.322,0
Procesos y productos químicos	234	489	945	46.767,9	71.728,2	124	300	567	9.155,7	22.235,1	266	51.287,1	45.414,0	146	8.879,0	9.105,3
Recursos naturales	826	1.450	2.843	132.396,8	4.347,4	397	760	1.619	30.651,4	3.223,2	611	82.854,7	12.665,0	290	19.512,3	2.579,0
Recursos y tec. agroalimentarias	963	1.642	2.274	147.445,3	35.946,3	432	770	1.050	32.458,3	9.648,2	1.072	1.065.033,8	89.056,0	460	34.304,1	2.907,0
TIC	1.353	2.496	9.604	363.142,8	219.392,2	645	1.328	5.485	51.769,7	117.908,3	1.353	342.479,1	233.781,0	609	39.819,1	148.301,2
Socioeconomía	566	1.594	1.823	48.098,9	61,8	172	532	615	8.030,3	0,0	570	56.454,9	381,0	174	7.536,3	0,0
Áreas científico-tecnológicas	8.260	17.503	36.642	1.779.116,6	1.674.462,6	3.716	8.499	19.984	286.403,4	416.689,5	8.665	2.633.791,9	1.316.393,0	3.688	265.599,1	295.903,3
Aeronáutica	112	145	814	51.832,5	138.788,1	68	101	625	859,0	52.503,1	45	16.634,0	8.720,0	29	752,0	4.277,6
Alimentación	288	565	780	31.876,3		109	211	287	5.635,7		169	23.133,1		64	3.149,4	
Automoción	128	148	1.001	90.470,4	182.346,8	88	87	743	3.649,6	40.143,2	128	34.486,0	62.980,0	102	1.183,3	26.003,6
Energía	184	241	1.198	79.011,4	117.272,4	93	137	829	2.828,3	29.698,5	177	75.511,0	96.990,0	47	1.007,1	10.611,8
Espacio	41	63	243	15.009,5	3.774,1	32	41	166	8.925,9	2.219,3	63	23.265,4	661,0	50	8.661,3	3.413,2
Medio ambiente	129	171	713	30.504,9	43.650,5	57	94	409	786,0	11.428,3	164	57.778,5	130.573,0	45	377,0	9.017,0
Sociosanitario	310	788	810	22.823,4		93	223	270	3.659,5		262	18.450,2		119	4.735,8	
Sociedad de la información	604	1.555	3.098	157.058,2	71.136,4	244	842	1.625	14.234,6	29.856,3	619	2.396.398,5	99.042,0	281	8.946,1	76.973,0
Transportes y orden. territorio	254	163	1.042	61.968,1	29.370,5	98	108	676	4.614,3	13.559,6	182	45.708,9	24.567,0	105	5.679,7	9.680,6
Turismo, ocio y deporte	62	58	220	1.200,5		29	34	136	278,2		61	1.089,8		18	260,0	
Const. civil y conservación PHC (1)	95	13	82	18.520,1		24	36	97	1.992,5		99	16.316,6		26	2.732,0	
Áreas sectoriales	2.207	3.910	10.001	560.275,2	586.338,9	935	1.914	5.863	47.463,8	179.408,2	1.969	2.708.772,1	423.533,0	886	37.483,7	139.976,8
PGC	1.934	4.705	6.601	182.861,1		1.191	2.926	4.331	80.259,6		2.306	206.311,3		1.244	76.811,2	
Proyectos empresariales no orientados (2)	1.116	n.d.	n.d.		460.950,0	542	n.d.	n.d.		227.003,9	1.084		400.424,9	537		218.235,5
Áreas no orientadas	3.050	4.705	6.601	182.861,1	460.950,0	1.733	2.926	4.331	80.259,6	227.003,9	3.390	206.311,3	400.424,9	1.781	76.811,2	218.235,5
TOTAL	13.517	26.118	53.244	2.522.252,8	2.721.751,5	6.384	13.339	30.178	414.126,8	823.101,6	14.024	5.548.875,3	2.140.350,9	6.355	379.894,0	654.115,6

(1) El número de investigadores participantes en los proyectos de I+D solicitados se refiere únicamente a los investigadores principales (IP), mientras que en los aprobados al total de los participantes.

(2) Incluye proyectos de desarrollo tecnológico, innovación tecnológica, investigación industrial concertada y promoción tecnológica.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

Por primera vez, en este documento, se ofrece información sobre las/os investigadoras/es (*los investigadores*, en lo sucesivo) participantes en los proyectos de I+D, aunque hay que tener en cuenta que debido a la dificultad de obtención de esta información y, sobre todo, de su diferenciación por sexo, ésta debe ser tomada como un indicador aproximado de la magnitud de los recursos humanos que componen los equipos investigadores de los proyectos, tanto solicitados como concedidos, en 2003.

Teniendo en cuenta estas salvedades y que no se dispone de comparación con la situación en 2002, los investigadores implicados en las solicitudes de proyectos de I+D en 2003 han sido 79.362, de los que, aproximadamente, una tercera parte son mujeres. Como consecuencia lógica de la característica de los proyectos, los enmarcados en las áreas científico-tecnológicas captan un mayor porcentaje de estos efectivos. Así, el 68,2% de los investigadores ha participado en las solicitudes de proyectos de las áreas científico-tecnológicas; el 17,5% lo ha hecho en proyectos de I+D pertenecientes a áreas sectoriales y el resto se han implicado en programas de PGC, de investigación puramente científica.

El número medio de investigadores participantes por proyecto solicitado, es un indicador muy interesante a la hora de conocer la potencia investigadora de los equipos. El resultado para las tres grandes áreas (científico-tecnológica, sectoriales y PGC; excluyendo los proyectos empresariales no orientados por no estar disponibles) es muy similar al de la media de todos los proyectos de I+D solicitados en 2003, situada en 6,4 investigadores por proyecto: 5,8 en PGC; 6,3 en áreas sectoriales y 6,6 en programas científico-tecnológicos. Por programas se aprecia mayores desviaciones sobre la media. Así, destacan los 9 investigadores en cada proyecto solicitado en el *Programa nacional de automoción*; 8,9; en TIC y 8,6 en *aeronáutica* frente a 4,5 en *recursos y tecnologías agroalimentarias* y 4,7 en *alimentación y, transportes y ordenación del territorio*.

En función del sexo, la presencia de investigadoras en cada una de las tres grandes áreas está muy agrupada en torno al tercio ya mencionado, salvo en los programas de PGC, donde el porcentaje de investigadoras sobre el total alcanza casi el 42%. Por programas, como puede observarse en la tabla 2.1.1, hay todo un abanico de proporciones que van desde una reducida presencia en los programas nacionales de *diseño y producción industrial y, automoción* (43%) hasta una práctica igualdad con los investigadores del sexo masculino, como en *sociosanitario, bio-medicina y socioeconomía*.

La proporción de investigadores que finalmente han llevado a cabo los proyectos de I+D aprobados respecto a los solicitantes, se ha situado en 2003, en el 54,8%. Así, 43.517 investigadores, de los que el alrededor del 31% son mujeres, porcentaje ligeramente inferior al de solicitantes, han llevado a cabo los 5.842 proyectos de I+D concedidos (excluyendo CDTI), lo que supone una media de 7,4 investigadores por proyecto, un investigador más que en los solicitados. Para las tres grandes áreas analizadas se aprecia una mayor dispersión respecto a esta media que en el análisis de las solicitudes. Así, los programas de PGC presentan la ratio más reducida (6,1 investigadores, tres décimas más que en solicitudes), las áreas científico-tecnológicas aumentan este indicador hasta 7,7 investigadores (más de un investigador por proyecto respecto a la solicitud media) y, por último, los programas sectoriales marcan el máximo con 8,3 investigadores, lo que supone un incremento de dos investigadores, de media, a cada proyecto aprobado en comparación con la media por proyecto solicitado.

En la diferenciación por sexos entre investigadores participantes en los proyectos aprobados, se constata en términos generales, un descenso de la presencia de mujeres respecto a las solicitudes realizadas. Aparte del descenso de más de dos puntos porcentuales en el total, en las tres grandes áreas también se han producido reducciones respecto a sus solicitudes iniciales. Ha sido en los programas de PGC donde menos se ha manifestado esta evolución descendente, con una pérdida de terreno de algo más de un punto porcentual, para situarse alrededor del 40% del total de los investigadores. En cambio, en las áreas científico-tecnológicas, la presencia de investigadoras respecto del total ha descendido dos puntos y medio, con lo que se sitúa ligeramente por debajo del 30% total.

Y, por último, en los programas identificados con sectores productivos ha sido donde la composición final de los equipos ha registrado descensos más fuertes en el componente investigador femenino respecto a las solicitudes (3,5 puntos porcentuales), y aún está más desproporcionada, en la distribución por sexos del total de los equipos, dado que no alcanza la cuarta parte de dicho total.

Como suele suceder al analizar este indicador en cada programa concreto, su dispersión aumenta con el detalle estadístico que aportan los diferentes programas. Así, la presencia de investigadoras en proyectos de I+D financia-

dos en 2003 ha oscilado, por un lado, entre la práctica igualdad en *biomedicina*, superando incluso la proporción registrada en las solicitudes; los elevados porcentajes de *socioeconomía* y *sociosanitario*, 46% y 45%, respectivamente, y, por otro, la reducida presencia en los de *automoción*, *diseño* y *producción industrial*, *transportes* y *ordenación del territorio* y *aeronáutica*, sectores en los que las investigadoras están representadas tan sólo, entre el 10% y el 14% del total, y en la mayor parte de los casos han visto reducida su presencia respecto a las solicitudes de participación media en los proyectos.

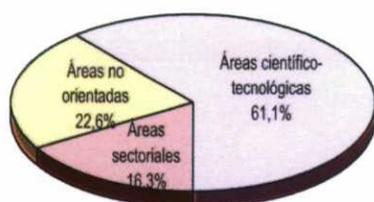
En el gráfico 2.1.1.2 se puede analizar la distribución de los proyectos solicitados y concedidos por áreas prioritarias, en relación con el número, subvenciones y anticipos de los mismos.

GRÁFICO 2.1.1.2

Proyectos de I+D por áreas prioritarias. Convocatorias 2003

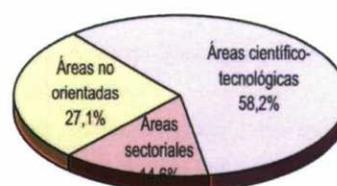
Porcentajes sobre el número total y millones de euros de subvenciones y anticipos

Número de proyectos solicitados



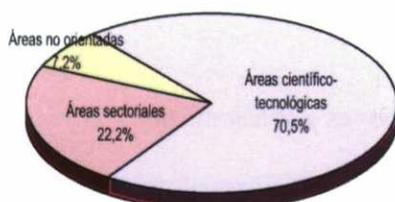
Total: 13.517 proyectos

Número de proyectos aprobados



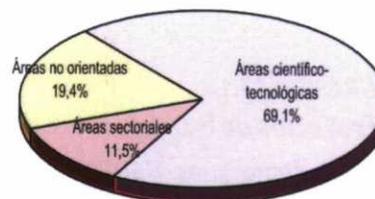
Total: 6.384 proyectos

Subvención total solicitada



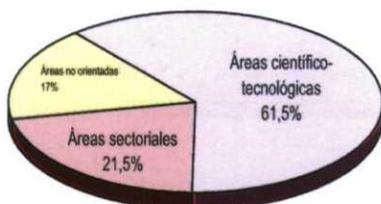
Total: 2.522,3 Meuros

Subvención total aprobada



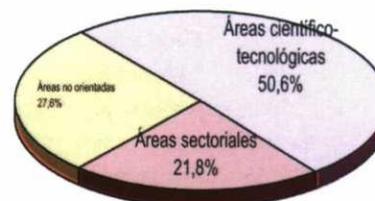
Total: 414,1 Meuros

Anticipos totales solicitados



Total: 2.721,8 Meuros

Anticipos totales aprobados



Total: 823,1 Meuros

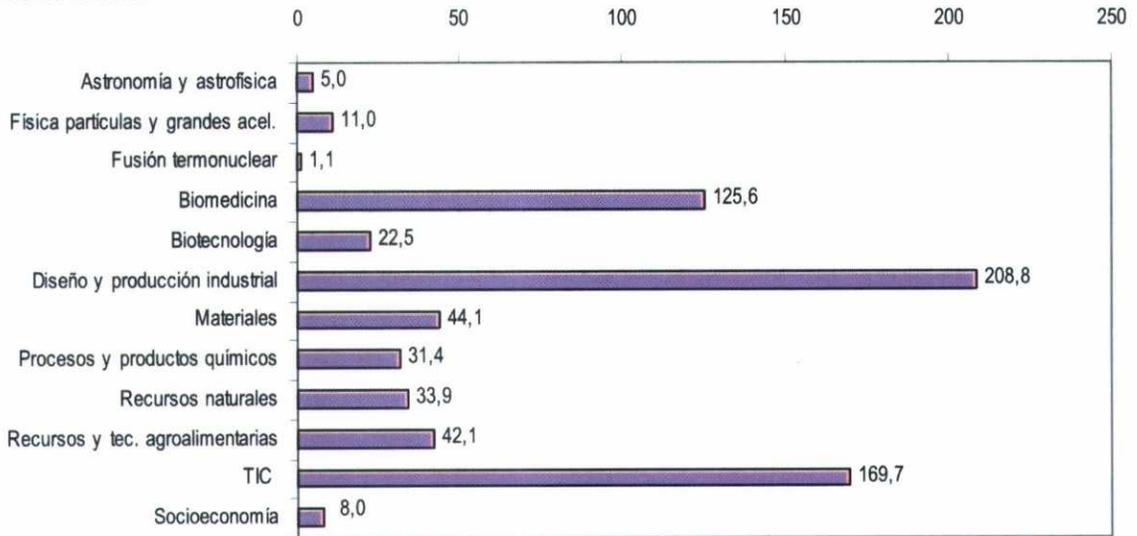
Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

La representación gráfica del reparto de la financiación total concedida (subvenciones y anticipos) para los proyectos de I+D de las convocatorias de 2003, en cada uno de los programas científico-tecnológicos y sectoriales, se puede observar en los gráficos 2.1.1.3 y 2.1.1.4, respectivamente.

GRÁFICO 2.1.1.3

Proyectos de I+D. Ayudas totales aprobadas (subvenciones y anticipos) por áreas científico-tecnológicas. Convocatorias 2003

Millones de euros

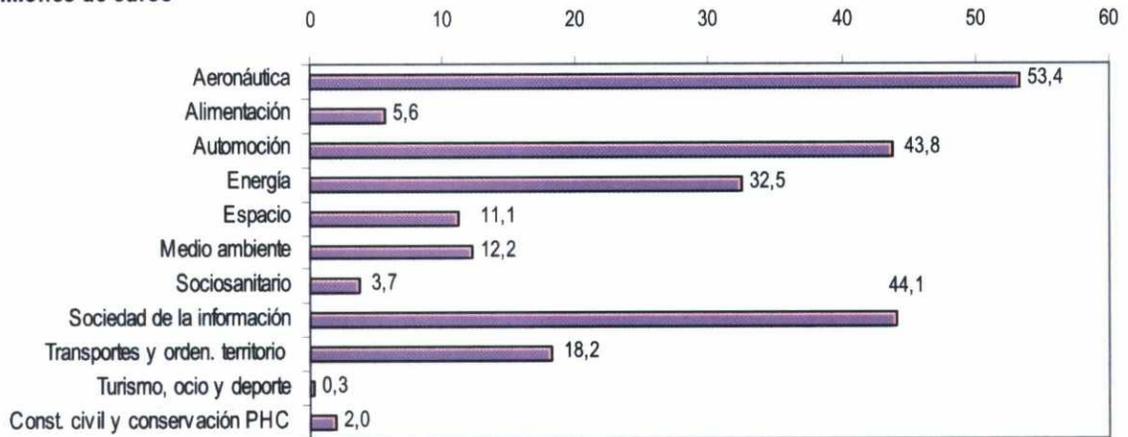


Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

GRÁFICO 2.1.1.4

Proyectos de I+D. Ayudas totales aprobadas (subvenciones y anticipos) por áreas sectoriales. Convocatorias 2003

Millones de euros



Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

En la tabla 2.1.1.2 se presentan una serie de indicadores derivados de los datos iniciales sobre las convocatorias de proyectos de I+D, de 2003 y 2002, en los distintos programas del PN. Los indicadores que se ofrecen, siempre clasificados por programas nacionales, son el porcentaje de éxito (número, subvenciones y anticipos) respecto a las solicitudes; la estructura de distribución de los programas y la financiación media en cuanto a subvenciones y anticipos por proyecto, y como novedad en 2003, también por investigador.

TABLA 2.1.1.2

Proyectos de I+D. Áreas prioritarias y programas nacionales. Convocatorias 2003-2002

Porcentajes de éxito (concedido sobre solicitado), porcentajes sobre total aprobado y financiación media por investigador y proyecto de I+D

	2003									2002								
	Porcentaje de éxito			% s/ total aprobado			Financiación media (1)			Porcentaje de éxito			% s/ total aprobado			Financiación media		
	nº	Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.	Invest.	Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.	Subv.	Antic.	
Astronomía y astrofísica	96,2	68,4		0,4	1,2		25,3	199,6		95,2	55,3		95,2	55,3		88,8		
Física partículas y grandes acel.	92,6	78,2		0,4	2,6		56,5	438,5		100,0	67,8		100,0	67,8		336,9		
Fusión termonuclear	81,3	49,1		0,2	0,3		15,4	83,1		100,0	32,3		100,0	32,3		55,9		
Biomedicina	33,4	25,5	24,0	12,3	16,0	14,3	21,7	84,8	20,6	42,0	24,8	12,7	42,0	24,8	12,7	68,0	38,3	
Biotecnología	61,9	25,4	30,3	2,9	4,3	1,1	21,1	96,3	10,3	32,5	18,6	23,8	32,5	18,6	23,8	122,4	16,7	
Diseño y producción industrial	53,6	4,8	17,9	8,5	6,0	44,5	38,8	45,7	260,4	40,8	4,9	16,6	40,8	4,9	16,6	52,6	187,8	
Materiales	62,6	16,5	30,5	5,8	6,8	3,9	16,1	75,9	22,9	49,1	22,5	6,2	49,1	22,5	6,2	85,1	23,6	
Procesos y productos químicos	53,0	19,6	31,0	1,9	2,2	5,4	36,2	73,8	74,1	54,9	17,3	20,0	54,9	17,3	20,0	60,8	62,4	
Recursos naturales	48,1	23,2	74,1	6,2	7,4	0,8	14,2	77,2	4,2	47,5	23,5	20,4	47,5	23,5	20,4	67,3	8,9	
Recursos y tec. agroalimentarias	44,9	22,0	26,8	6,8	7,8	2,3	23,1	75,1	12,5	42,9	3,2	3,3	42,9	3,2	3,3	74,6	6,3	
TIC	47,7	14,3	53,7	10,1	12,5	28,5	24,9	80,3	88,8	45,0	11,6	63,4	45,0	11,6	63,4	65,4	243,5	
Socioeconomía	30,4	16,7	0,0	2,7	1,9	0,0	7,0	46,7	0,0	30,5	13,3	0,0	30,5	13,3	0,0	43,3	0,0	
Áreas científico-tecnológicas	45,0	16,1	24,9	58,2	69,2	50,6	24,7	77,1	119,7	42,6	10,1	22,5	58,0	69,9	45,2	72,0	85,5	
Aeronáutica	60,7	1,7	37,8	1,1	0,2	6,4	73,5	12,6	772,1	64,4	4,5	49,1	0,5	0,2	0,7	25,9	147,5	
Alimentación	37,8	17,7		1,7	1,4		11,3	51,7		37,9	13,6		1,0	0,8		49,2		
Automoción	68,8	4,0	22,0	1,4	0,9	4,9	52,8	41,5	456,2	79,7	3,4	41,3	1,6	0,3	4,0	11,6	254,9	
Energía	50,5	3,6	25,3	1,5	0,7	3,6	33,7	30,4	319,3	26,6	1,3	10,9	0,7	0,3	1,6	21,4	225,8	
Espacio	78,0	59,5	58,8	0,5	2,2	0,3	53,8	278,9	69,4	79,4	37,2	516,4	0,8	2,3	0,5	173,2	68,3	
Medio ambiente	44,2	2,6	26,2	0,9	0,2	1,4	24,3	13,8	200,5	27,4	0,7	6,9	0,7	0,1	1,4	8,4	200,4	
Sociosanitario	30,0	16,0		1,5	0,9		7,4	39,3		45,4	25,7		1,9	1,2		39,8		
Sociedad de la información	40,4	9,1	42,0	3,8	3,4	3,6	17,9	58,3	122,4	45,4	0,4	77,7	4,4	2,4	11,8	31,8	273,9	
Transportes y orden. territorio	38,6	7,4	46,2	1,5	1,1	1,6	23,2	47,1	138,4	57,7	12,4	39,4	1,7	1,5	1,5	54,1	92,2	
Turismo, ocio y deporte	46,8	23,2		0,5	0,1		1,6	9,6		29,5	23,9		0,3	0,1		14,4		
Const. civil y conservación PHC	25,3	10,8		0,4	0,5		15,0	83,0		26,3	16,7		0,4	0,7		105,1		
Áreas sectoriales	42,4	8,5	30,6	14,6	11,5	21,8	29,2	50,8	263,8	45,0	1,4	33,0	13,9	9,9	21,4	42,3	212,4	
PGC	61,6	43,9		18,7	19,4		11,1	67,4		53,9	37,2		19,6	20,2		61,7		
Proyectos empresariales no orientados (2)	48,6		49,2	8,5		27,6			418,8	49,5		54,5	8,5		33,4		406,4	
Áreas no orientadas	56,8	43,9	49,2	27,1	19,4	27,6	n.d.	46,3	418,8	52,5	37,2	54,5	28,0	20,2	33,4	43,1	406,4	
TOTAL	47,2	16,4	30,2	100,0	100,0	100,0	23,2	64,9	139,7	45,3	6,8	30,6	100,0	100,0	100,0	59,8	140,4	

(1) La financiación media por investigador se refiere a la suma de subvenciones y, si los hubiese, anticipos totales del programa o agregado de referencia.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

En 2003, se ha aprobado el 47,2% del total de proyectos presentados, casi dos puntos porcentuales más que en 2002; se ha concedido el 16,4% y el 30,2% de las subvenciones y anticipos solicitados, respectivamente, lo que supone un importante avance en el porcentaje de éxito de las subvenciones respecto a 2002 (6,8%) y un mantenimiento de esta ratio para el capítulo de anticipos, que en 2002 fue del 30,6%. La financiación media por proyecto de I+D ha sido, en 2003, de 64,9 keuros en cuanto a las subvenciones, un 8,5% superior a la de 2002; y de 139,7 keuros en relación con los anticipos (considerando sólo los programas en los que se ha concedido este tipo de ayuda), lo que ha supuesto un práctico mantenimiento del valor que se registró en 2002 (140,4 keuros).

La financiación media por investigador, en 2003, ha ascendido a 23,2 keuros, correspondiendo el 41% a subvenciones y el 59% a anticipos. Las ayudas medias por investigador (subvenciones y anticipos) más cuantiosas se han concedido en el agregado de las áreas sectoriales, en el que se han elevado a 29,2 keuros; en el conjunto de programas científico-tecnológicos es ligeramente superior a la media (24,7 keuros), mientras que en los programas agrupados en PGC se ha registrado la ratio más reducida, que supone menos de la mitad que la financiación media

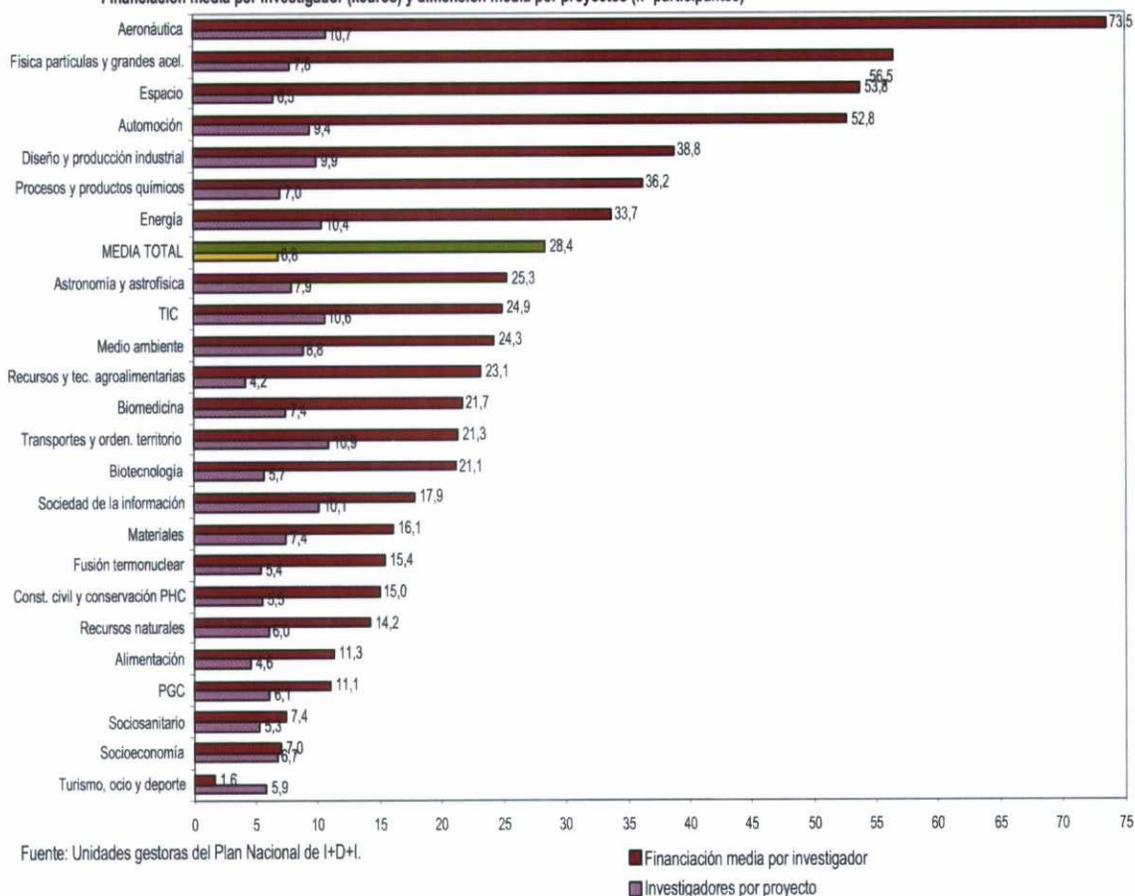
del total de programas (11,1 keuros). Por programas destacan los de elevado contenido tecnológico, como *aeronáutica* (73,5 keuros), *espacio* (53,8 keuros) y *automoción* (52,8 keuros); aunque, entre éstos, también ha destacado el de *física de partículas y grandes aceleradores* (56,5 keuros) de marcado contenido científico. Los programas en los que esta ratio ha sido más reducida, junto al mencionado PGC, suelen presentar un menor componente científico e intensidad tecnológica como *turismo, ocio y deporte* (1,6 keuros), *socioeconomía* (7,0 keuros), *sociosanitario* (7,4 keuros) y *alimentación* (11,3 keuros).

Asimismo, se puede establecer una relación directa, que se corrobora en la mayor parte de los programas nacionales de los que se presenta información, entre la dimensión media (por proyecto aprobado) de los equipos investigadores y la financiación media por investigador. Así, al analizar esta relación para los tres grandes agregados se observa que la mayor financiación (subvenciones y anticipos) media por investigador (29,2 keuros) se encuentra en el conjunto de áreas sectoriales, donde también es mayor la dimensión media del personal investigador implicado por proyecto (8,3 investigadores). A la vez, la menor financiación media por investigador, registrada en el conjunto de las áreas de PGC (11,1 keuros) coincide con el menor número de investigadores por proyecto (6,1). Entre ambos agregados, las áreas científico-tecnológicas, con una financiación media por investigador de 24,7 euros, ostentan un tamaño medio del equipo investigador de 7,7 investigadores por proyecto. En el gráfico 2.1.1.5 se presentan las dos variables medias para cada uno de los programas que integran las grandes áreas reseñadas anteriormente, encabezado por el *Programa nacional de aeronáutica*, que presenta la mayor financiación media por investigador (73,5 keuros) a la vez que alcanza el mayor valor de todos los programas en cuanto a la dimensión media del equipo investigador por proyecto aprobado (10,7 personas).

GRÁFICO. 2.1.1.5

Proyectos de I+D. Áreas prioritarias y programas nacionales. Convocatorias 2003

Financiación media por investigador (keuros) y dimensión media por proyectos (nº participantes)



Además de la información por programas, se presenta una distribución de los mismos proyectos de I+D en función de la Comunidad Autónoma de la entidad solicitante, para las convocatorias de 2003 y 2002 (Tabla 2.1.1.3).

En 2003, las CC.AA. que han destacado sobre el resto en función del número concedido de proyectos de I+D han sido: Comunidad de Madrid (24,4%), Cataluña (22,9%) y Andalucía (10,7%). Esta estructura se repite al analizar las subvenciones asociadas a los proyectos aprobados. Así, las tres CC.AA. citadas, y en el mismo orden, han captado el 60,9% de esta modalidad de financiación (26,1%, 22,9% y 11,8%, respectivamente).

Es en la modalidad de anticipos en los que se aprecia un ligero cambio en la distribución de las más representativas. Así, Cataluña, con el 30,4% ocupa el primer puesto, seguida de Comunidad de Madrid (23,4%) y País Vasco (12%). El gráfico 2.1.1.6 muestra la estructura porcentual de las subvenciones y anticipos asociada a los proyectos de I+D de las convocatorias de 2003, en función de la Comunidad Autónoma de las entidades que han obtenido dichas ayudas.

TABLA 2.1.1.3

Proyectos de I+D por Comunidades Autónomas. Convocatorias 2003-2002

Número, investigadoras/es y ayudas en millones de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes (1)					Investigadores participantes (1)					nº Subv. Antic.			nº Subv. Antic.		
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.
Andalucía	1.628	3.133	6.396	226,3	133,0	685	1.338	3.093	49,0	37,7	1.711	773,6	156,2	707	42,4	29,5
Aragón	380	720	1.807	54,6	45,6	205	424	1.281	12,0	35,4	398	408,0	61,8	194	10,3	26,5
Asturias (Principado de)	352	600	1.266	68,9	39,4	164	277	668	9,2	27,4	312	38,1	84,1	144	6,3	11,2
Baleares (Illes)	121	240	533	15,7	1,2	55	118	284	3,7	0,7	147	22,9	14,6	62	3,5	1,6
Canarias	283	468	989	37,9	10,2	104	201	432	8,8	0,9	323	45,7	9,0	115	7,6	2,9
Cantabria	135	201	470	20,1	23,2	62	100	284	4,3	6,7	183	27,9	5,7	95	9,2	3,4
Castilla y León	668	1.271	2.139	90,3	36,5	287	582	1.094	15,3	26,9	694	84,2	45,1	289	15,8	21,6
Castilla-La Mancha	221	327	830	44,2	22,3	102	171	502	8,3	14,0	208	29,3	19,7	81	4,1	9,6
Cataluña	2.854	6.352	10.940	750,9	1.501,1	1.460	3.570	6.763	94,9	250,4	3.107	2.194,6	889,5	1.504	89,0	191,4
Com. Valenciana	1.158	2.046	4.412	152,3	131,8	538	1.009	2.479	40,2	51,2	1.188	219,1	124,4	571	36,3	40,5
Extremadura	133	225	395	19,8	11,8	49	73	137	3,0	5,4	130	15,4	2,7	54	3,0	0,7
Galicia	688	1.457	2.551	99,5	64,8	293	672	1.269	19,3	26,4	661	233,3	23,5	245	14,1	8,6
Madrid (Comunidad de)	3.015	6.153	12.495	560,0	343,2	1.557	3.485	7.602	108,2	192,7	3.082	1.023,9	294,0	1.549	107,6	186,8
Murcia (Región de)	283	507	1.014	31,1	10,6	110	201	454	7,5	5,5	267	123,8	14,2	116	6,8	6,2
Navarra (Comunidad Foral)	423	568	1.655	59,9	95,7	198	268	1.002	6,7	36,5	412	59,8	121,1	175	4,5	31,5
País Vasco	1.023	1.668	4.979	217,6	220,3	471	789	2.690	22,7	98,5	991	221,7	236,1	401	17,3	72,6
Rioja (La)	106	176	361	13,3	15,6	43	61	143	1,0	6,8	130	11,1	33,8	41	1,1	6,1
No regionalizado (2)	46	6	12	59,9	15,3	1	0	1	0,0	0,0	80	16,7	4,8	12	1,0	3,4
TOTAL	13.517	26.118	53.244	2.522,3	2.721,8	6.384	13.339	30.178	414,1	823,1	14.024	5.548,9	2.140,4	6.355	379,9	654,1

(1) No incluye investigadoras/es participantes en los proyectos empresariales no orientados a ningún programa concreto y los correspondientes a solicitantes del Programa nacional de construcción civil y conservación del patrimonio histórico cultural del MFOM son investigadores principales.

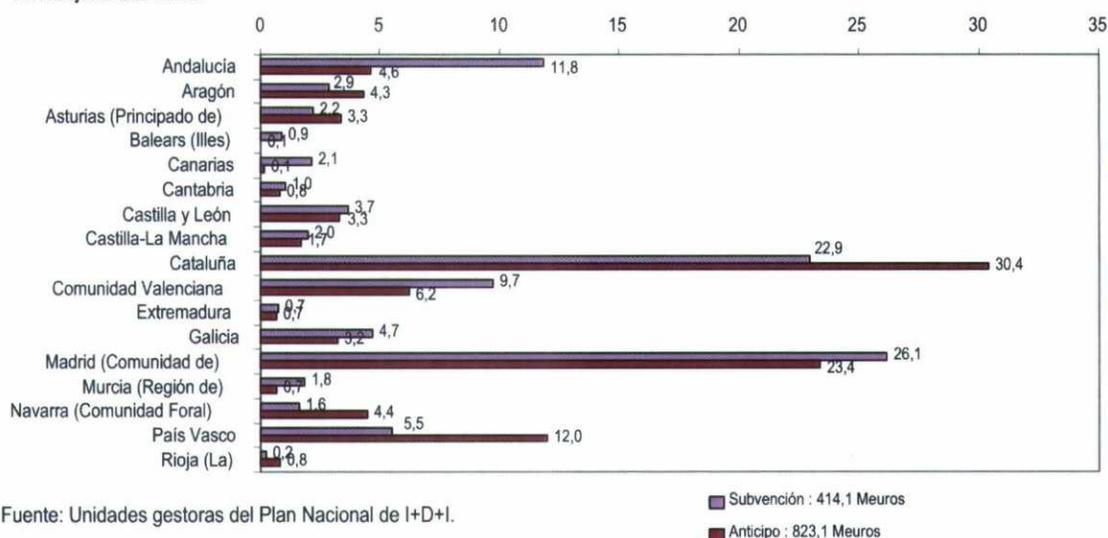
(2) En anticipos aprobados en 2002 se han incluido 3,4 Meuros que el CDTI otorgó, sin regionalizar, dentro de las ayudas para el Programa nacional de espacio.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

GRÁFICO 2.1.1.6

Proyectos de I+D. Ayudas totales aprobadas (subvenciones y anticipos) por Comunidades Autónomas. Convocatorias 2003

Porcentajes de distribución



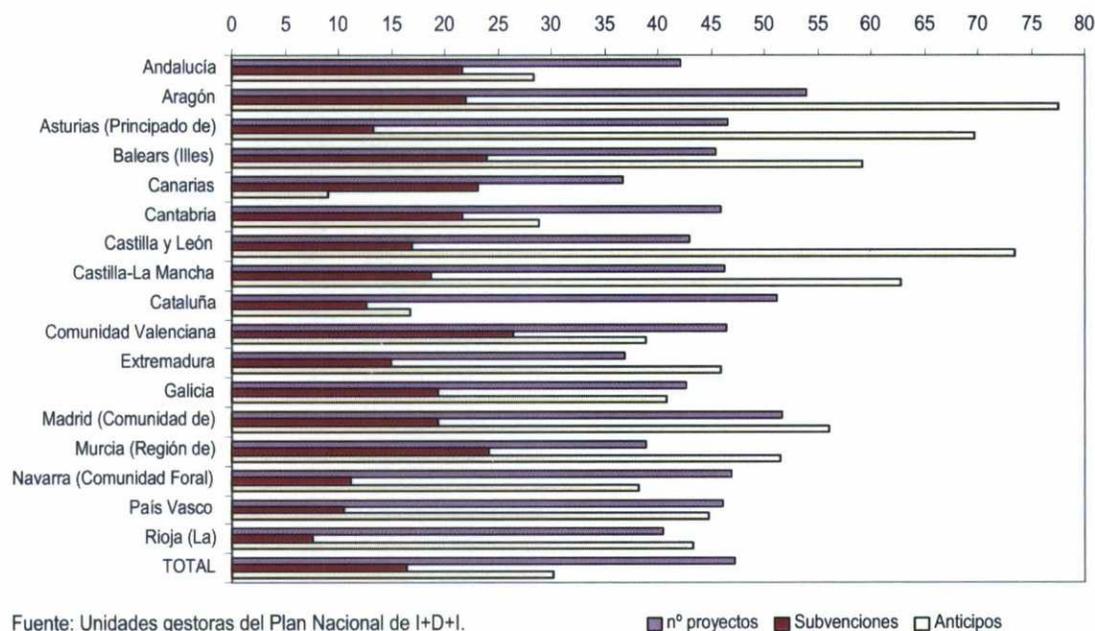
Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

Las tasas de éxito de los proyectos presentados y de las subvenciones y anticipos solicitados, distribuidos por CC.AA. de las entidades solicitantes, se presentan en el gráfico 2.1.1.7. En cuanto a los proyectos, las únicas CC.AA. que han obtenido la mitad de los proyectos presentados, han sido Aragón (53,9%), Comunidad de Madrid (51,6%) y Cataluña (51,2%). En el extremo contrario se sitúan Canarias (36,7%), Extremadura (36,8%) y Región de Murcia (38,9%).

GRÁFICO 2.1.1.7

Proyectos de I+D. Tasa de éxito de los proyectos y de la financiación aprobada (subvenciones y anticipos) por Comunidades Autónomas. Convocatorias 2003

Porcentajes



Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

Las tasas de éxito de las subvenciones solicitadas presentan una dispersión de resultados respecto a la media muy similar a la del número de proyectos, aunque con porcentajes bastante más reducidos, al estar incluidos en el intervalo comprendido entre el 26,4% de Comunidad Valenciana y el 7,5% de La Rioja. En el caso de los anticipos, la dispersión entre las CC.AA. respecto a la media es muy elevada, y oscila entre el 77,6% de Aragón y el 9,1% de Canarias, lo que constata una mayor diferencia en la capacidad tecnológica regional entre las entidades que los han solicitado de cada Comunidad, principalmente empresas.

En consonancia con el número y cuantías de los proyectos de I+D aprobados, Comunidad de Madrid, Cataluña y Andalucía destacan, en su conjunto, con el 59,4% de los 43.517 investigadores participantes. Comunidad de Madrid y Cataluña presentan un resultado muy similar, 25,5% y 23,7%, respectivamente; Andalucía supone el 10,2% de dicho total. Al desagregar este indicador por sexo del investigador, se aprecian unas ligeras diferencias respecto a los datos precedentes. Así, Comunidad de Madrid y Cataluña registran un porcentaje similar de investigadoras sobre el total de las mismas (26,8% y 26,1%, respectivamente), en cambio, el peso de los investigadores participantes en los proyectos de Comunidad de Madrid, acerca del total de los mismos, es sensiblemente superior (25,2%) al de Cataluña (22,4%). Andalucía presenta una práctica igualdad en el porcentaje de cada sexo sobre su propio total (Tabla 2.1.1.3).

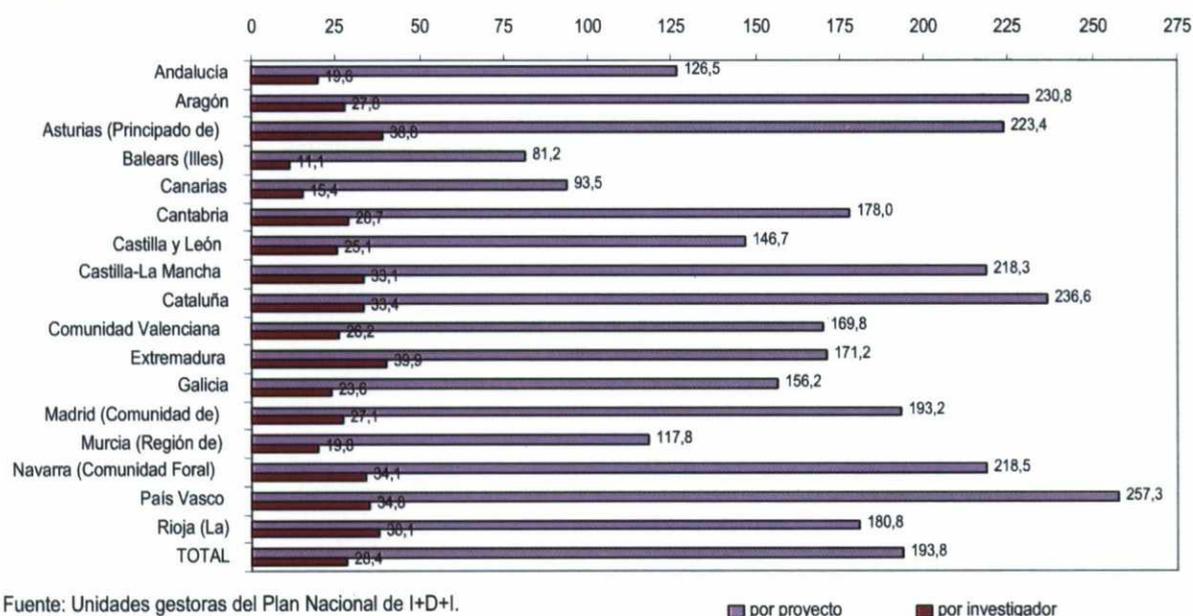
En la misma tabla se puede analizar la estructura interna del conjunto de los investigadores participantes en los proyectos de I+D concedidos, de cada comunidad autónoma, en función del sexo; y se observa que en los casos en los que la presencia de investigadoras es más elevada, ésta no supera el 35% del total. Así, Extremadura (34,8%), Castilla y León (34,7%), Galicia (34,6%) y Cataluña (34,5%) son las CC.AA. de mayor presencia femenina en los grupos investigadores. En el lado opuesto se sitúan Navarra (21,1%), País Vasco (22,7%), Aragón (24,9%), Castilla-La Mancha (25,4%) y Cantabria (26%).

Las financiaciones medias totales (subvenciones y anticipos) por proyecto y por investigador, ya analizadas en función del programa en el que se encuadra el proyecto de I+D aprobado, son dos buenos indicadores del esfuerzo unitario realizado por la AGE en la potenciación de las actividades de I+D en cada comunidad. Esta información sólo está disponible para las convocatorias de 2003, lo que imposibilita observar la evolución de dichos indicadores en el tiempo; sin embargo, se convierte en un punto de partida tan necesario como importante. En el gráfico 2.1.1.8 se muestra la distribución regional de ambas ratios.

GRÁFICO 2.1.1.8

Proyectos de I+D. Financiación media por proyecto aprobado e investigador (subvenciones y anticipos) por Comunidades Autónomas. Convocatorias 2003

Miles de euros



Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

■ por proyecto ■ por investigador

Los grupos de investigación de País Vasco son los que han obtenido la financiación media por proyecto más elevada, un 32,8% superior a los 193,8 keuros de la media nacional. Cataluña, Aragón y Principado de Asturias también destacan en esta ratio, con unos valores del 22,1%; 19,1% y 15,3% superiores a la media. En el caso de País Vasco y Cataluña, este indicador tiene mayor impacto al figurar, ambas, entre las CC.AA. con mayor número de investigadores participantes. Por el contrario, las financiaciones medias más reducidas por proyecto aprobado, se han registrado en Illes Balears (41,9% de la media nacional), Canarias (48,3%), Región de Murcia (60,8%) y Andalucía (65,3%).

No es necesario analizar separadamente la estructura de este indicador para cada una de las dos modalidades de ayuda (subvenciones y anticipos, dado que, existe una relación directa entre ayudas totales por proyecto de I+D y anticipos medios obtenidos en cada CC.AA., que se potencia debido a que los créditos han representado, en términos absolutos, casi el doble de las subvenciones. Además, paralelamente, las CC.AA. que han ocupado los primeros lugares, en cuanto a los anticipos medios, han obtenido unos valores muy reducidos de este indicador en relación con las subvenciones medias, siempre, por debajo de la media nacional. Así, los anticipos medios por proyecto de I+D más elevados, han sido obtenidos en las mismas CC.AA. citadas anteriormente, aunque con ligeras modificaciones en el orden. En el lado contrario, las CC.AA. que han obtenido los anticipos medios inferiores (y a la vez las ayudas medias totales más reducidas) por proyecto de I+D aprobado, se sitúan entre las más destacadas en cuanto a las subvenciones medias por proyecto de I+D, y en todos los casos, por encima de la subvención media del conjunto nacional.

El esfuerzo financiador medio (subvenciones y anticipos) por investigador presenta una dispersión, sobre la media, inferior a la de la anterior ratio. Así, en 2003, ha sido Extremadura donde se ha registrado el indicador más elevado, que ha supuesto el 40,5% de los 28,4 keuros de la media nacional, tras la que se sitúan Principado de Asturias (36,4%) y La Rioja (34%). Al igual que sucedía en el caso de la financiación media por proyecto, ha sido en Illes Balears donde se ha registrado la financiación por investigador más reducida, que ha supuesto el 39,1% de la media para el conjunto nacional. Además, Canarias (54,1%), Andalucía (68,8%) y Región de Murcia (69,6%) han vuelto a marcar los niveles más reducidos.

Hay que descartar que el reducido número de investigadores de una comunidad sobre el total nacional, condiciona el indicador de financiación total media por investigador, ya que las CC.AA. en las que los investigadores totales de los proyectos aprobados representan un menor porcentaje sobre el total (La Rioja -0,5%-, Extremadura -0,5%, Illes Balears -0,9%-, Canarias -1,5%-, Región de Murcia -1,5%- y Principado de Asturias -2,2%-), se han posicionado indistintamente en ambos extremos del indicador de financiación media por investigador.

Es interesante conocer si este indicador conjunto de ayudas (subvenciones y anticipos) presenta una distribución por CC.AA. similar al descomponer ambas modalidades de financiación. Respecto a las subvenciones, tan sólo Extremadura vuelve a encabezar la distribución (14,1 keuros), ya que ahora aparecen algunas que, en el agregado anterior, ocupaban los últimos lugares (Canarias: 13,9 keuros y Región de Murcia: 11,5 keuros), coincidentes con una menor participación absoluta de investigadores sobre el total nacional. Otras CC.AA. destacadas han sido Castilla-La Mancha (12,3 keuros) y Comunidad Valenciana (11,5 keuros); mientras que en el lado opuesto se han situado La Rioja (4,9 keuros), Comunidad Foral de Navarra (5,3 keuros) y País Vasco (6,5 keuros), que, a la vez, se sitúan en los primeros lugares en cuanto a la ratio conjunta (subvenciones y anticipos), debido a la influencia de los anticipos.

En cuanto a los anticipos, la relación más elevada de esta modalidad de financiación por investigador participante, se ha registrado en La Rioja (33,2 keuros), seguida de Principado de Asturias (29,0 keuros), Comunidad Foral de Navarra (28,8 keuros) y País Vasco (28,2 keuros). Las CC.AA. que han obtenido el menor peso medio por investigador, de los anticipos reembolsables concedidos a las entidades solicitantes, son: Canarias (1,5 keuros), Illes Balears (1,8 keuros), Región de Murcia (8,3 keuros) y Andalucía (8,5 keuros).

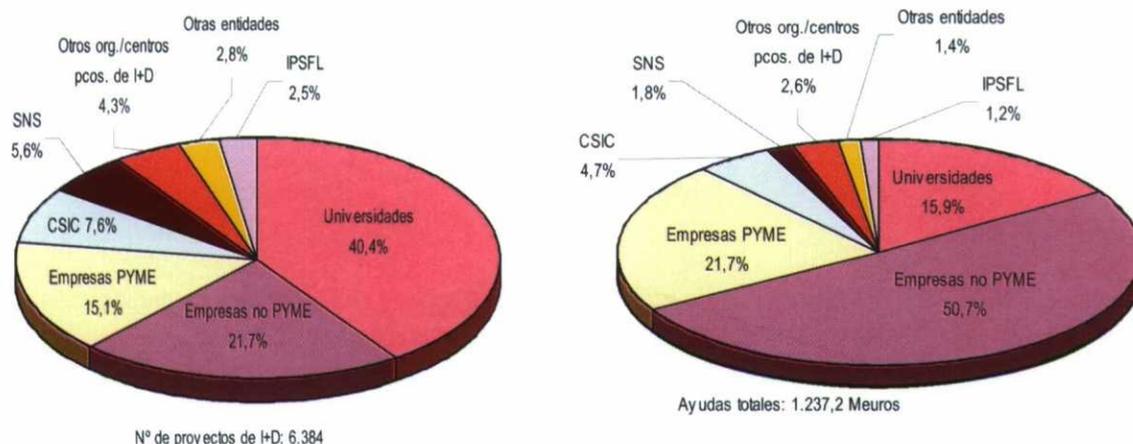
Por último, se cierra el análisis del apartado de proyectos de I+D, con la distribución por entidades ejecutoras de los proyectos de I+D aprobados en 2003 (*Gráfico 2.1.1.9*). El sector empresarial, considerando todas las empresas sin diferenciar su tamaño, ha sido el que ha captado la mayor parte de estos proyectos, con el 46,2% de los 6.384 proyectos de I+D finalmente aprobados en 2003. Entre las empresas, han sido las de mayor dimensión (más de 250 empleados) las que con 1.382 proyectos concedidos se han llevado el mayor porcentaje (21,3%). A continuación,

con 2.581 proyectos aprobados, las universidades han representado el 40,3%. Entre el resto de entidades que han tenido una representación más limitada destaca el CSIC con 468 proyectos.

GRÁFICO 2.1.1.9

Proyectos de I+D por entidad. Ayudas totales aprobadas. Convocatorias 2003

Número y porcentajes de participación



Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

En consonancia con el número de proyectos de I+D aprobados a las empresas, casi las tres cuartas partes (72,4%) de las ayudas concedidas por las unidades gestoras del PN en 2003 (1.237,2 Meuros) han recaído en estas entidades, principalmente bajo la modalidad de anticipos reembolsables. Así, mientras las ayudas a las empresas han supuesto el 19,5% del total de las subvenciones, los anticipos obtenidos suman el 99% del total. Las empresas de mayor dimensión han captado, por su parte, el 12,6% de las subvenciones totales y el 69,8% de los anticipos; mientras que las PYME han obtenido el 6,9% y 29,2%, respectivamente. Las universidades han sido las entidades a las que se les han concedido la mayor parte de las subvenciones otorgadas en las convocatorias de proyectos de I+D en 2003, con el 47,6% del total de esta modalidad de ayuda.

Las ayudas medias por proyecto aprobado, presentan unas diferencias muy elevadas dependiendo de que se consideren totales (subvenciones y anticipos) o se analice la distribución para cada tipo de financiación. Así, en su conjunto, destacan las empresas de mayor dimensión, con 453,5 keuros por proyecto (37,7 keuros en subvenciones) y las PYME, con 278,6 keuros, de los que tan sólo el 8,3% corresponde a subvenciones. El CSIC ha obtenido una ayuda media por proyecto, en este caso sólo subvenciones, de 120,2 keuros; muy similar a la subvención media aprobada para los proyectos de otros organismos/centros públicos de I+D (116,8 keuros). Las rúbricas de IPSFL y Otras entidades, que han obtenido un 0,5% cada uno de los anticipos totales, muestran unas ayudas medias totales por proyecto de 94,8 y 93,5 keuros, respectivamente. Y por último, universidades y entidades del SNS, en las que no intervienen los créditos, han obtenido una subvención media por proyecto de 76,3 y 62,2 keuros, respectivamente.

En el análisis de los investigadores implicados en los proyectos de I+D aprobados en 2003, en función del tipo de entidad, destacan las empresas con el 43,9% de los recursos humanos totales, siendo la participación de los investigadores de las grandes empresas la más numerosa, con el 33,2% del total. Los investigadores intervinientes en los proyectos aprobados a las universidades, han supuesto el 37% del total. Del resto de entidades ha sido el CSIC la más destacada en este apartado, con el 6% del conjunto de investigadores. Si se analiza la estructura de reparto sobre el total, en función del sexo de los investigadores, son ahora las universidades las que destacan en cuanto al mayor porcentaje de investigadoras, con el 44,1% del total. En los proyectos de las grandes empresas han intervenido el 22,7% del total y en los de las PYME el 8,8%, porcentaje muy similar al alcanzado por las investiga-

doras del CSIC (7,9%) y de las entidades del SNS (7,6%). Respecto a la estructura por entidades del conjunto de investigadores masculinos, las empresas de mayor dimensión han aportado el mayor porcentaje sobre el total de los investigadores de este sexo (37,9%); mientras que las PYME han alcanzado el 11,6%. Por su parte, en los proyectos de las universidades han intervenido el 33,9% del total de investigadores masculinos.

Al analizar la participación de las mujeres en los equipos investigadores de las entidades a las que les han sido aprobados proyectos de I+D en 2003, llama la atención el que tan sólo en las empresas, de cualquier dimensión, el porcentaje de investigadoras se ha situado por debajo de la media para el conjunto de entidades (30,7%). Así, uno de cada cuatro investigadores de las empresas PYME es mujer, mientras que este porcentaje desciende hasta el 21% en el caso de las de mayor dimensión. La mayor presencia de investigadoras se ha registrado en los proyectos del CSIC (40,3%), de las IPSFL (38,4%) y de las universidades (36,5%). Alrededor de una investigadora por cada tres personas ha sido la composición de los equipos en las actuaciones financiadas de otros organismos/centros públicos de I+D (33,1%) y de otras entidades (33,7%).

2.1.2. ACCIONES ESPECIALES

Dentro del PN de I+D+I, la convocatoria de acciones especiales supone una modalidad de participación clave para las actuaciones puntuales y específicas; la difusión de los resultados obtenidos a través de la financiación de proyectos dentro del propio *Plan* y del sistema de I+D, con las acciones del *Programa nacional de difusión de la ciencia y la tecnología*; la creación de redes temáticas; la participación de grupos españoles en programas internacionales y, la organización y participación en congresos y seminarios son, entre otras acciones, las que se financian con cargo a esta modalidad. En definitiva, son un complemento importante al resto de canales de acceso a los fondos competitivos que se prevén en el Plan Nacional de I+D+I.

En 2003 se han aprobado 2.090 acciones especiales, el 83,1% de las solicitadas, lo que ha supuesto un aumento en número del 77,4% sobre las aprobadas en 2002. Los fondos totales destinados a dichas acciones han ascendido a 61,5 Meuros, de los que el 96,5% corresponden a subvenciones, ya que la opción de anticipos reembolsables no tiene demasiada demanda en esta modalidad (tan sólo el 0,5% del total de las ayudas solicitadas). Las ayudas económicas concedidas en 2003 han registrado un incremento del 84,7% respecto del ejercicio anterior (*Tabla 2.1.2.1*).

Al igual que en el caso de los proyectos de I+D, en 2003 se ha incorporado, por primera vez en la *Memoria*, la información sobre los investigadores participantes en las acciones especiales solicitadas. De la tabla 2.1.2.1 se extrae que, en 2003, 3.742 investigadores (28,5% mujeres) han solicitado las 2.516 acciones especiales, lo que arroja una ratio, contando con la información disponible, de 1,5 investigadores por acción solicitada. Una vez aplicados los procesos evaluadores, han sido 2.625 investigadores (24,7% mujeres) los responsables de las 2.090 acciones especiales aprobadas; es decir, 1,3 investigadores por acción.

Los porcentajes de éxito de las solicitudes presentadas, la estructura sobre el total y la financiación media concedida por investigador y por acción especial (subvención y anticipo) en cada uno de los programas de las áreas prioritarias, se presenta en la tabla 2.1.2.2. Los porcentajes de éxito para el total de las acciones especiales aprobadas son elevados (83,1%), aunque presentan importantes diferencias en función del área prioritaria a la que pertenece el programa nacional en el que se encuadra la acción. Así, en 2003, se ha aprobado el 84,2% del total de las acciones presentadas en los diferentes programas científico-tecnológicos; mientras que en el caso de los sectoriales, esta ratio ha descendido hasta el 49,3%. Las acciones enmarcadas en el *Programa nacional de promoción general del conocimiento* han registrado el porcentaje más elevado (89,1%), mientras que las del *Programa nacional de difusión de la ciencia y la tecnología* han presentado un resultado similar a la media, con el 81,2%. En cuanto a la relación entre las cantidades solicitadas y las concedidas, las reducciones sobre las iniciales han sido más elevadas, lo que ha hecho que tan sólo el 37,2% de las subvenciones inicialmente solicitadas se hayan concedido (49,7% en difusión; 43,8% en PGC; 38,8% en científico-tecnológicas y 19,7% en sectoriales). Por el lado de los anticipos reembolsables puede llamar la atención el hecho de que el porcentaje de éxito sea superior al 100%, lo que se explica porque en los *programas nacionales de recursos naturales, recursos y tecnologías agroalimentarias y TIC* se han

concedido recursos presupuestarios en forma de créditos en lugar de las subvenciones solicitadas; las modificaciones en el instrumento financiero a utilizar se han producido en los comités de selección de las ayudas dirigidas al sector privado.

TABLA 2.1.2.1

Acciones especiales. Áreas prioritarias y programas nacionales. Convocatorias 2003-2002

Número, investigadoras/es y ayudas en miles de euros

	2003								2002							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado		Aprobado					
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				nº	Subv. Antic.	nº	Subv. Antic.				
	nº	Mujer	Hombre	Subv. Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv. Antic.								
Astronomía y astrofísica	25	2	23	1.406,6	24	2	22	947,8	16	792,0	16	650,0				
Física partículas y grandes acel.	33	5	29	1.456,4	32	4	29	1.178,1	21	1.067,0	20	818,0				
Fusión termonuclear	5		5	84,2	5		5	44,3	4	64,0	4	35,0				
Biomedicina	84	16	79	5.441,4	62	11	59	2.379,0	66	3.135,0	39	935,5				
Biotecnología	40	4	36	2.073,0	38	2	36	957,6	30	1.730,0	32,0	23 661,8 0,0				
Diseño y producción industrial	175	113	286	13.212,4	142	60	154	3.113,8	110	8.847,0	296,0	80 2.421,9 0,0				
Materiales	136	22	114	18.598,5	116	19	97	2.790,7	84	18.268,0	72	2.285,0				
Procesos y productos químicos	49	15	35	1.552,8	42	10	34	638,8	34	2.820,0	27	381,5				
Recursos naturales	251	98	225	10.096,0	0,0	211	56	170	4.159,5	372,0	164	14.319,0	116	8.618,0		
Recursos y tec. agroalimentarias (1)	127	25	57	6.181,1	0,0	88	17	42	1.527,3	350,5	95	2.356,1	59	759,0		
TIC	437	222	657	30.653,9	756,5	379	168	550	17.253,8	1.439,9	194	7.545,0	175	4.671,0		
Socioeconomía	128	30	104	5.403,9	116	28	94	2.272,4	87	1.859,0	74	645,0				
Áreas científico-tecnológicas	1.490	552	1.650	96.160,2	756,5	1.255	377	1.292	37.263,1	12.162,4	905	62.802,1	328,0	705	22.881,7	0,0
Automoción	14	37	38	1.603,0	13	37	37	741,1	13	2.194,0	155,0	11	400,8	98,0		
Energía	19	21	78	4.820,0	5	9	24	519,1	23	3.485,0	5	231,2				
Espacio	34	19	68	4.498,0	31	14	58	2.974,9	22	1.969,0	19	1.314,4				
Medio ambiente	50	234	202	13.221,8	28,2	6	32	18	228,0	0,0	20	2.155,0	413,0	4	104,0	0,0
Transportes y ordenación del territorio	9	9	25	2.158,8	6	5	18	690,2	7	869,0	103,0	4	66,0	94,7		
Turismo, ocio y deporte	20	3	17	131,7	11	2	9	60,5	14	76,6	13	72,5				
Áreas sectoriales	146	323	428	26.433,3	28,2	72	99	164	5.213,8	0,0	99	10.748,6	671,0	56	2.188,7	192,7
Áreas no orientadas: PGC (2)	614	151	465	24.514,9	547	135	413	10.727,4	407	17.662,0	337	5.621,0				
Área horizontal: Difusión de la ciencia y la tecnología (3)	266	41	132	12.252,8	216	37	108	6.088,8	490	410,5	80	2.381,9				
TOTAL	2.516	1.067	2.675	159.361,2	784,7	2.090	648	1.977	59.293,0	12.162,4	1.901	191.623,2	999,0	1.178	33.073,3	192,7

(1) Incluye las acciones especiales gestionadas por el INIA en el Programa nacional de alimentación. Además, en los investigadores participantes no están contemplados los del INIA debido a la no-disponibilidad de la información.

(2) Se incluyen una serie de acciones especiales de la DGI no asignables a ningún programa específico (2003: 13 solicitudes por 9,4 Meuros y 9 concesiones por 3,6 Meuros; 2002: 10 solicitudes, 7,7 Meuros y 6 concesiones, 1,8 Meuros).

(3) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Asimismo, en 2002, tampoco se dispone de la financiación solicitada a la convocatoria de la FECYT de este Programa.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+i.

La distribución por áreas y programas nacionales de las acciones especiales aprobadas en 2003 ofrece una estructura en la que destacan, ampliamente, las áreas científico-tecnológicas (60% de las subvenciones y el total de los anticipos), entre las que sobresale el Programa nacional de tecnologías de la comunicación y la información, con el 18,1% del total de las acciones aprobadas, el 29,1% de las subvenciones y el 66,6% de los anticipos. En menor medida, el Programa nacional de recursos naturales también ha tenido una presencia destacada en el conjunto de las acciones especiales. Las áreas de PGC han captado el 26,2% de las acciones y el 18,1% de las subvenciones. Las acciones del programa de difusión han representado el 10,3% del número y subvenciones totales. Por último, en las áreas sectoriales se han enmarcado el 3,4% del total de las acciones especiales concedidas, financiadas con el 8,8% de las subvenciones.

Como se aprecia en la tabla 2.1.2.2 el indicador de financiación media concedida por investigador y proyecto coincide en algunos programas, sobre todo de las áreas científico-tecnológicas, debido al hecho de existir un único

investigador responsable de la acción especial aprobada. En 2003, en término medio y para el conjunto de las acciones aprobadas, cada investigador ha recibido una financiación total (subvenciones y anticipos) de 23,4 keuros por acción. Esta ratio presenta una dispersión reducida entre áreas prioritarias, de 24,3 keuros en las acciones de difusión a 19,6 keuros en PGC. Si se observan los programas concretos, destacan los 41,3 keuros por investigador en el *Programa nacional de espacio*; 39,5 keuros en el de *astronomía y astrofísica*, y 35,7 keuros en el de *física de partículas y grandes aceleradores*.

TABLA 2.1.2.2

Acciones especiales. Áreas prioritarias y programas nacionales. Convocatorias 2003-2002

Porcentajes de éxito (concedido sobre solicitado), porcentajes sobre total aprobado y financiación media por investigador y acción especial

	2003						2002											
	Porcentaje de éxito			% s/ total aprobado			Financiación media			Porcentaje de éxito			% s/ total aprobado			Financiación media		
	nº	Subv.	Ant.	nº	Subv.	Ant.	Invest.	Subv.	Ant.	nº	Subv.	Ant.	nº	Subv.	Ant.	Subv.	Ant.	
Astronomía y astrofísica	96,0	67,4		1,1	1,6		39,5	39,5		100,0	82,1		1,4	2,0		40,6		
Física partículas y grandes acel.	97,0	80,9		1,5	2,0		35,7	36,8		95,2	76,7		1,7	2,5		40,9		
Fusión termonuclear	100,0	52,6		0,2	0,1		8,9	8,9		100,0	54,7		0,3	0,1		8,8		
Biomedicina	73,8	43,7		3,0	4,0		34,0	38,4		59,1	29,8		3,3	2,8		24,0		
Bioteología	95,0	46,2		1,8	1,6		25,2	25,2		76,7	38,3	0,0	2,0	2,0	0,0	28,8	0,0	
Diseño y producción industrial	81,1	23,6		6,8	5,3		14,6	21,9		72,7	27,4	0,0	6,8	7,3	0,0	30,3	0,0	
Materiales	85,3	15,0		5,6	4,7		24,1	24,1		85,7	12,5		6,1	6,9		31,7		
Procesos y productos químicos	85,7	41,1		2,0	1,1		14,5	15,2		79,4	13,5		2,3	1,2		14,1		
Recursos naturales	84,1	41,2		10,1	7,0	17,2	20,1	19,7	1,8	70,7	60,2		9,8	26,1		74,3		
Recursos y tec. agroalimentarias (1)	69,3	24,7		4,2	2,6	16,2	31,8	17,4	4,0	62,1	32,2		5,0	2,3		12,9		
TIC	86,7	56,3	190,3	18,1	29,1	66,6	26,0	45,5	3,8	90,2	61,9		14,9	14,1		26,7		
Socioeconomía	90,6	42,1		5,6	3,8		18,6	19,6		85,1	34,7		6,3	2,0		8,7		
Áreas científico-tecnológicas	84,2	38,8	285,9	60,0	62,8	100,0	23,6	29,7	3,2	77,9	36,4	0,0	59,8	69,2	0,0	32,5	0,0	
Automoción	92,9	46,2		0,6	1,2		10,0	57,0		84,6	18,3	63,2	0,9	1,2	50,9	36,4	8,9	
Energía	26,3	10,8		0,2	0,9		15,7	103,8		21,7	6,6		0,4	0,7		46,2		
Espacio	91,2	66,1		1,5	5,0		41,3	96,0		86,4	66,8		1,6	4,0		69,2		
Medio ambiente	12,0	1,7	0,0	0,3	0,4	0,0	4,6	38,0	0,0	20,0	4,8	0,0	0,3	0,3	0,0	26,0	0,0	
Transportes y ordenación del territorio	66,7	32,0		0,3	1,2		30,0	115,0		57,1	7,6	91,9	0,3	0,2	49,1	16,5	23,7	
Turismo, ocio y deporte	55,0	46,0		0,5	0,1		5,5	5,5		92,9	94,6		1,1	0,2		5,6		
Áreas sectoriales	49,3	19,7	0,0	3,4	8,8	0,0	19,8	72,4	0,0	56,6	20,4	28,7	4,8	6,6	100,0	39,1	12,8	
Áreas no orientadas: PGC (2)	89,1	43,8		26,2	18,1		19,6	19,6		82,8	31,8		28,6	17,0		16,7		
Difusión de la ciencia y la tecnología (3)	81,2	49,7		10,3	10,3		24,3	28,2		16,3	n.d.		6,8	7,2		29,8		
TOTAL	83,1	37,2	275,6	100,0	100,0	100,0	23,4	28,4	3,2	62,0	36,1	19,3	100,0	100,0	100,0	28,1	12,8	

(1) Incluye también las acciones especiales del Programa Nacional de Alimentación gestionado por el INIA.

(2) Ver nota 2 de la tabla 2.1.2.1 sobre Áreas no orientadas: PGC.

(3) La financiación media por investigador sólo se refiere a la convocatoria de la DGI (MCYT) de este Programa, dado que del resto de gestores no se dispone de los investigadores.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

La financiación media por investigador más reducida se ha concedido en los *programas nacionales de medio ambiente* (4,6 keuros); *turismo, ocio y deporte* (5,5 keuros) y *fusión termonuclear* (8,9 keuros). La subvención media total por acción especial aprobada en 2003 ha ascendido a 28,4 keuros, lo que representa un aumento del 1,6% sobre la media de 2002. De la comparación entre ambos periodos, se concluye que el comportamiento por áreas ha sido muy dispar. Así, la subvención media por acción en las áreas científico-tecnológicas, que en 2003 se ha situado en 29,7 keuros, ha registrado un descenso del 8,5% respecto al nivel de 2002; en cambio, en el conjunto de las áreas sectoriales ha aumentado un 85,3%, situándose en 72,4 keuros por acción. En las áreas de PGC también se ha observado un aumento, aunque más moderado (17,6%), respecto a los 16,7 keuros por acción aprobada de 2002; mientras que en difusión ha mostrado un ligero descenso (5,3%). La financiación media por acción concedida bajo la modalidad de anticipo reembolsable ha sido mucho más reducida que la de las subvenciones, y se ha situado en 3,2 keuros, correspondientes al cálculo medio de esta ratio para los únicos tres programas nacionales en los que se han concedido anticipos reembolsables (*TIC*, *recursos naturales* y *recursos y tecnologías agroalimentarias*), muy por debajo de los 12,8 keuros medios por acción de 2002 concedidos tan sólo a dos áreas sectoriales (*automoción* y *transportes y ordenación del territorio*).

Al igual que ocurre en los proyectos de I+D, las CC.AA. que tienen mayor presencia en el conjunto de las acciones especiales solicitadas y aprobadas, son: Comunidad de Madrid (27,5% y 27,7%, respectivamente), Cataluña (23% y 22,8%), Andalucía (11,8% y 11,6%), Comunidad Valenciana (9,2% y 9,9%) y País Vasco (8,3% y 8,4%). Estas cinco CC.AA. han captado el 80,4% del número total de acciones especiales concedidas, el 87% de las subvenciones otorgadas y el 74,1% de los anticipos reembolsables asociados a dichas acciones, lo que supone una mayor concentración que la de 2002, en lo referido al número de acciones especiales concedidas y a las subvenciones y, por el contrario, una menor concentración de los anticipos, ya que en el año 2002, el total de los mismos recayó en Cataluña y Comunidad de Madrid (Tabla 2.1.2.3).

TABLA 2.1.2.3

Acciones especiales por Comunidades Autónomas. Convocatorias 2003-2002

Número, investigadoras/es y ayudas en miles de euros

	2003								2002						
	Solicitado				Aprobado				Solicitado		Aprobado				
	Investigadores participantes			Subv. Antic.	Investigadores participantes			Subv. Antic.	nº	Subv. Antic.	nº	Subv. Antic.			
nº	Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre									
Andalucía	296	94	304	21.894,1	243	39	224	4.117,1	187	16.588,9	57,0	153	2.437,8	0,0	
Aragón	61	15	57	2.828,9	0,0	49	7	39	752,0	187,5	30	514,5	22	238,5	
Asturias (Principado de)	29	25	31	1.339,9		21	8	22	219,7		20	485,8	13	170,0	
Baleares (Illes)	48	19	39	2.049,7		39	8	31	1.148,0		36	1.260,0	29	791,0	
Canarias	41	15	53	1.986,9	0,0	36	3	32	773,6	372,0	22	1.381,0	17	384,0	
Cantabria	39	31	49	3.413,6		36	21	46	1.202,0		15	750,0	13	239,0	
Castilla y León	88	43	81	3.745,2		65	14	52	783,9		53	3.810,2	300,0	35	329,0
Castilla-La Mancha	23	11	18	997,7		21	3	14	454,3		16	778,0	13	137,1	
Cataluña	579	220	565	29.462,0	0,0	477	157	430	12.376,7	163,0	333	15.431,3	159,0	246	4.955,4
Comunidad Valenciana	231	76	200	6.902,1		207	55	177	2.914,6		143	3.420,7	113	1.379,4	
Extremadura	17	1	14	494,6		14	1	10	213,9		6	134,0	5	62,0	
Galicia	88	14	73	2.435,8		73	12	59	828,3		56	7.629,5	40	6.595,8	
Madrid (Comunidad de)	691	290	703	59.029,9	784,7	578	218	573	28.625,6	1.439,9	394	33.490,5	276,0	315	11.671,5
Murcia (Región de)	37	28	50	1.724,2		30	7	40	477,5		16	214,1	11	92,0	
Navarra (Comunidad Foral)	25	24	27	2.865,2		17	3	14	651,8		11	847,0	8	161,9	
País Vasco	209	141	377	16.424,9		176	88	195	3.550,7		87	4.744,0	207,0	74	1.195,0
Rioja (La)	8	13	15	1.009,1		4	0	4	32,9		6	135,7	3	26,0	
Ceuta	1		1	18,0		1		1	9,0						
No regionalizado (1)	5	7	18	739,5		3	4	14	161,6		470	8,0	68	2.208,0	
TOTAL	2.516	1.067	2.675	159.361,2	784,7	2.090	648	1.977	59.293,0	2.162,4	1.901	91.623,2	999,0	1.178	33.073,3

(1) En 2002, incluye las acciones especiales de la FECYT del Programa nacional de difusión de la ciencia y la tecnología de las que no se dispone distribución regional ni subvenciones solicitadas.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

En la tabla 2.1.2.4 se ofrecen, para el análisis de la distribución de las acciones especiales concedidas en 2003 entre las distintas CC.AA., y su comparación con el año precedente, los porcentajes de éxito respecto a las solicitudes (número, subvenciones y anticipos), la distribución porcentual de cada comunidad autónoma sobre el total y la financiación media, tanto por investigador como por acción especial (subvenciones y anticipos). Aparte de Ceuta, localización geográfica de una acción especial que presenta una tasa de éxito del 100%, en el resto de las CC.AA. la relación entre acciones solicitadas y concedidas ha fluctuado desde el 92,3% de Cantabria al 50% de La Rioja; la tasa media nacional se ha situado en el 83,1%. En términos económicos, este porcentaje se reduce considerablemente; así, las subvenciones obtenidas para las acciones especiales en relación con las solicitadas, se han situado, para el conjunto nacional, en el 37,2%, con un rango de dispersión que va desde el 56% de Illes Balears al 3,3% de La Rioja. En los anticipos se ha dado la situación ya comentada de que se han concedido a acciones especiales no habiéndose solicitado previamente, como ha sido el caso de las localizadas en Aragón, Canarias y Cataluña. En Comunidad de Madrid se han solicitado el total de los anticipos (784,7 keuros), con una tasa de éxito del 183,5%, y que al comparar esta cantidad con el total de las concesiones (2,2 Meuros) arroja una tasa de éxito del 275,6%.

TABLA 2.1.2.4

Acciones especiales por Comunidades Autónomas. Convocatorias 2003-2002

Porcentajes de éxito (concedido sobre solicitado), porcentajes sobre total aprobado y financiación media por investigador y acción especial

	2003									2002							
	Porcentaje de éxito			% s/ total aprobado			Financiación media			Porcentaje de éxito			% s/ total aprobado			Financiación media	
	nº	Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.	Invest.	Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.	Subv.	Antic.
Andalucía	82,1	18,8		11,6	6,9		15,7	16,9		81,8	14,7	0,0	13,0	7,4		15,9	
Aragón	80,3	26,6	--	2,3	1,3	8,7	20,4	15,3	3,8	73,3	46,4		1,9	0,7		10,8	
Asturias (Ppdo. de)	72,4	16,4		1,0	0,4		7,3	10,5		65,0	35,0		1,1	0,5		13,1	
Baleares (Islas)	81,3	56,0		1,9	1,9		29,4	29,4		80,6	62,8		2,5	2,4		27,3	
Canarias	87,8	38,9	--	1,7	1,3	17,2	32,7	21,5	10,3	77,3	27,8		1,4	1,2		22,6	
Cantabria	92,3	35,2		1,7	2,0		17,9	33,4		86,7	31,9		1,1	0,7		18,4	
Castilla y León	73,9	20,9		3,1	1,3		11,9	12,1		66,0	8,6	0,0	3,0	1,0		9,4	
Castilla-La Mancha	91,3	45,5		1,0	0,8		26,7	21,6		81,3	17,6		1,1	0,4		10,5	
Cataluña	82,4	42,0	--	22,8	20,9	7,5	21,4	25,9	0,3	73,9	32,1	61,6	20,9	15,0	50,9	20,1	0,4
Com. Valenciana	89,6	42,2		9,9	4,9		12,6	14,1		79,0	40,3		9,6	4,2		12,2	
Extremadura	82,4	43,2		0,7	0,4		19,4	15,3		83,3	46,3		0,4	0,2		12,4	
Galicia	83,0	34,0		3,5	1,4		11,7	11,3		71,4	86,5		3,4	19,9		164,9	
Madrid (Com. de)	83,6	48,5	183,5	27,7	48,3	66,6	38,0	49,5	2,5	79,9	34,9	34,3	26,7	35,3	49,1	37,1	0,3
Murcia (Región de)	81,1	27,7		1,4	0,8		10,2	15,9		68,8	43,0		0,9	0,3		8,4	
Navarra (Com. Foral)	68,0	22,7		0,8	1,1		38,3	38,3		72,7	19,1		0,7	0,5		20,2	
Pais Vasco	84,2	21,6		8,4	6,0		12,5	20,2		85,1	25,2	0,0	6,3	3,6		16,1	
Rioja (La)	50,0	3,3		0,2	0,1		8,2	8,2		50,0	19,2		0,3	0,1		8,7	
Ceuta	100,0	50,0		0,0	0,0		9,0	9,0									
No regionalizado	60,0	21,8		0,1	0,3		9,0	53,9		14,5	n.d.		5,8	6,7		32,5	
TOTAL (1) (2)	83,1	37,2	275,6	100,0	100,0	100,0	23,4	28,4	3,2	62,0	36,1	19,3	100,0	100,0	100,0	28,1	12,8

(1) En 2002, el cálculo del porcentaje de éxito para el TOTAL no considera la rúbrica *No regionalizado*. Ver nota (1) Tabla 2.1.6.

(2) La financiación media para el TOTAL, en ambos periodos, no se puede obtener del valor medio de las CC.AA. Que han concedido este tipo de ayuda dado que no todas las acciones especiales aprobadas en Cataluña y Comunidad de Madrid han obtenido anticipos, por ello se ha utilizado los totales de la tabla 2.1.2.2.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

La financiación media por investigador para el conjunto de las 17 CC.AA. y Ceuta, se ha situado en 23,4 keuros; entre la que destaca, por un lado, la de 38,3 keuros de Comunidad Foral de Navarra, Comunidad de Madrid (38,0 keuros), Canarias (32,7 keuros), y, por el otro extremo, Principado de Asturias (7,3 keuros), La Rioja (8,2 keuros), Ceuta (9,0 keuros) y Región de Murcia (10,2 keuros). Respecto a la subvención media por acción especial, que para el conjunto nacional ha sido de 28,4 keuros, vuelven a estar a la cabeza de esta distribución, Comunidad de Madrid con 49,5 keuros y Comunidad Foral de Navarra con 37,6 keuros, junto a Cantabria (33,4 keuros). Las subvenciones medias más reducidas, por acción especial aprobada, han correspondido a La Rioja (8,2 keuros), Ceuta (9,0 keuros), Principado de Asturias (10,5 keuros) y Galicia (11,3 keuros). Respecto a los anticipos reembolsables concedidos, tan sólo a Aragón, Canarias, Cataluña y Comunidad de Madrid, la financiación media se ha situado, en 2003, en 3,2 keuros, muy inferior a los 12,8 keuros de 2002, ejercicio en el que se otorgó esta modalidad a Cataluña y Comunidad de Madrid. En 2003, ha sido Canarias la que ha obtenido un mayor anticipo medio por acción (10,3 keuros).

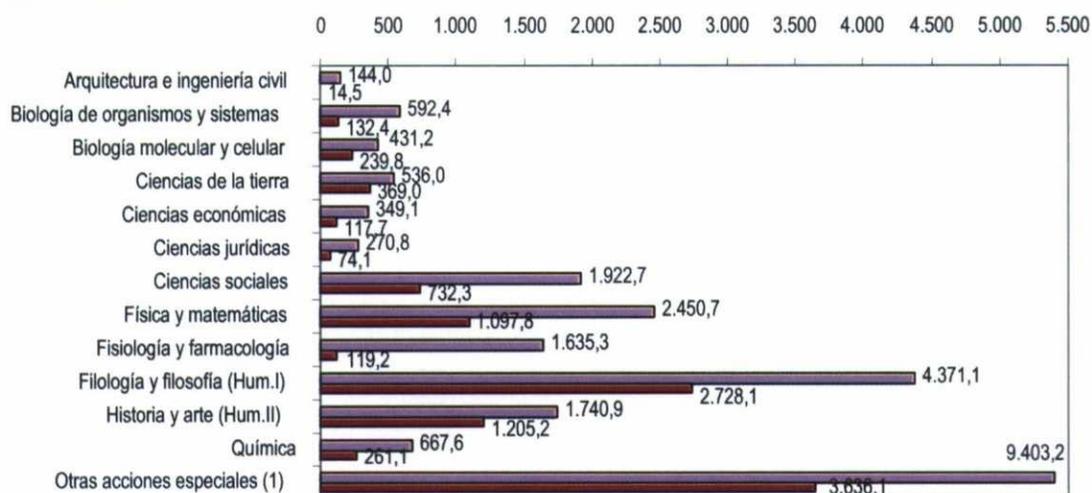
En el gráfico 2.1.2.1 se presentan las subvenciones solicitadas y concedidas en 2003, para cada una de las distintas áreas enmarcadas en el *Programa nacional general de promoción del conocimiento*. Además de la rúbrica *Otras acciones especiales*, no encuadradas en ninguna de las 12 áreas concretas del PGC, han destacado las ayudas concedidas a las áreas de humanidades: Filología y filosofía (25,4% del total) e Historia y arte (11,2%) y Física y matemáticas (10,2%).

Por último, en el gráfico 2.1.2.2 se presenta la distribución, por entidades, de las acciones especiales aprobadas y su cuantía, subvenciones más anticipos, en las convocatorias de 2003. Las universidades han sido las entidades que han obtenido más acciones especiales (55,1% de las 2.090), aunque en las ayudas aprobadas han obtenido un porcentaje similar al del CSIC (28,8% y 27,9, respectivamente de los 61,5 Meuros). Respecto a la distribución de 2002, las universidades han perdido representación, principalmente en cuanto a las ayudas económicas obtenidas, siendo, como se ha visto, el CSIC el principal beneficiado.

GRÁFICO 2.1.2.1

Acciones especiales. Subvenciones (solicitadas y aprobadas) por áreas temáticas del Programa nacional de promoción general del conocimiento (PGC). Convocatoria 2003

Miles de euros



Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

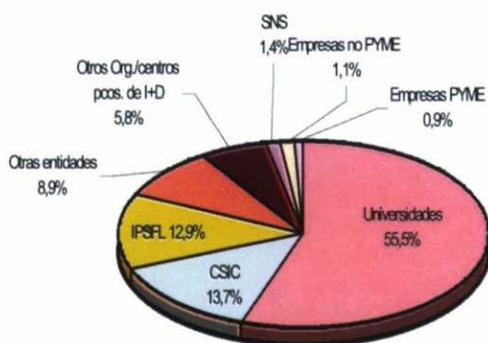
Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

■ Solicitado: 24,5 Meuros
■ Aprobado: 10,7 Meuros

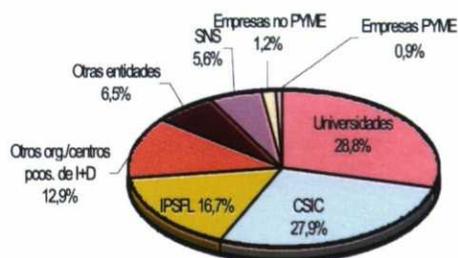
Gráfico 2.1.2.2

Acciones especiales aprobadas por entidad. Convocatorias 2003

Número y ayudas totales (subvenciones más anticipos). Porcentajes de participación



Nº de acciones especiales: 2.090



Ayudas totales: 61,5 Meuros

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

2.1.3. DISTRIBUCIÓN DE LAS AYUDAS PARA PROYECTOS DE I+D Y ACCIONES ESPECIALES POR CENTROS GESTORES

Las unidades y centros que han participado en la gestión de las convocatorias de proyectos de I+D y acciones especiales resueltas (y/o publicadas) en 2003 han sido, pertenecientes al MCYT, las direcciones generales de Investigación (DGI), de Política Tecnológica (DGPT) y para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (DGDSI), el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA); del MSC, el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII); el Ministerio de Fomento; los institutos de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO) y de la Mujer, del MTAS; el Organismo Autónomo de Parques Nacionales, del MMA y el Consejo Superior de Deportes perteneciente al MECD.

A continuación se presenta la información, correspondiente a las convocatorias de 2003, estructurada por los centros gestores relacionados anteriormente, diferenciada entre proyectos de I+D y acciones especiales, y referida al número de actuaciones, investigadores participantes, subvenciones y anticipos (solicitados y aprobados); el porcentaje de éxito de las actuaciones y de las cuantías solicitadas; la estructura porcentual de las actuaciones aprobadas en función del gestor; y la financiación media por investigador participante y por actuación aprobada diferenciada, en este último caso, en subvenciones y anticipos. Los datos sobre proyectos de I+D incluyen las actuaciones del CDTI de financiación directa no orientada a ningún programa específico del PN.

Del análisis de la información contenida en la tabla 2.1.3.1 y el gráfico 2.1.3.1 se deduce que, en 2003 ha sido la DGI del MCYT la unidad gestora que ha recibido más solicitudes de proyectos de I+D (37,9% del total), y en consecuencia, en los que más investigadores han presentado solicitudes (37,7%). En cambio, en términos económicos, ha sido la DGPT del MCYT, la que ha captado más solicitudes de subvenciones (43,7%) y de anticipos (71,5%) de los totales respectivos. El número de proyectos aprobados por la DGI, que ha supuesto el 45,3% del total de los aprobados y el 64,6% de las subvenciones concedidas, ha registrado una tasa de éxito sobre las solicitudes de 56,5% y 40,3%, respectivamente. Los proyectos de I+D aprobados por la DGPT han supuesto el 20% del total, el 12,6% de las subvenciones y el 53% de los anticipos, con unas tasas de éxito respectivas de 51,4%, 4,7% y 22,4%.

La DGDSI se ha configurado, en 2003, como la tercera unidad gestora en cuanto al número aprobado de proyectos de I+D (10,7% sobre el total), con unas ayudas asociadas del 10,2% del total de las subvenciones y del 19,2% de los anticipos. Al igual que la DGPT, sus tasas de éxito son muy dispares (43% de los proyectos, 8,8% de las subvenciones y 50,9% de los anticipos), y tan reducidas en el caso de las subvenciones, debido a que el grueso de las ayudas que han gestionado ambas direcciones generales se han canalizado bajo la modalidad de anticipos reembolsables. Ambas direcciones han concedido casi las tres cuartas partes de los 30,2 Meuros de anticipos de 2003, con una tasa de éxito conjunta del 26,3%; mientras que las subvenciones de ambas (13,5 Meuros), que no han representado ni la mitad de sus anticipos, muestran una tasa de éxito conjunta del 6%. En estos datos no se incluyen la información correspondiente a proyectos gestionados dentro del *Programa nacional de defensa* porque su financiación no se realiza mediante convocatoria pública.

TABLA 2.1.3.1

Proyectos de I+D y acciones especiales por centro gestor. Convocatorias 2003

Número, investigadoras/es, ayudas en miles de euros, porcentajes de éxito y sobre el total concedido y financiación media por investigador y actuación

PROYECTOS DE I+D	Solicitado					Aprobado					Porcentaje de éxito			Porcentaje sobre el total aprobado			Financiación media		
	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.	Investig.	Subv.	Antic.
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre											
MCYT. DG Investigación	5.118	11.123	18.797	664.316,1		2.890	6.444	11.335	267.644,2		56,5	40,3		45,3	64,6		15,1	92,6	
MCYT. DG Política Tecnológica	2.480	4.023	14.479	1.102.707,7	1.946.785,1	1.275	2.761	9.798	52.084,4	436.029,1	51,4	4,7	22,4	20,0	12,6	53,0	38,9	40,9	342,0
MCYT. DG Desarrollo Soc. Información	1.590	3.456	10.825	481.592,6	310.242,3	684	1.834	6.011	42.227,9	157.849,3	43,0	8,8	50,9	10,7	10,2	19,2	25,5	61,7	230,8
MCYT. CDTI (1)	1.133	32	121	5.281,5	464.724,1	554	12	66	1.089,0	229.223,1	48,9	20,6	49,3	8,7	0,3	27,8	14,0	90,7	422,9
MCYT. INIA	568	1.105	1.569	66.436,2		229	422	611	13.509,9		40,3	20,3		3,6	3,3		13,1	59,0	
MSC. ISCIII	1.882	5.195	6.359	130.044,6		535	1.458	1.849	28.893,4		28,4	22,2		8,4	7,0		8,7	54,0	
Ministerio de Fomento	219	24	195	37.135,7		48	38	119	2.978,5		21,9	8,0		0,8	0,7		19,0	62,1	
MTAS. IMSERSO	184	331	377	13.668,0		73	144	186	2.815,0		39,7	20,6		1,1	0,7		8,5	38,6	
MMA. O.A. de Parques Nacionales (2)	135	100	35	13.114,9		30	8	22	1.591,2		22,2	12,1		0,5	0,4		--	53,0	
MTAS. Instituto de la Mujer	146	671	267	6.755,0		37	184	45	1.015,0		25,3	15,0		0,6	0,2		4,4	27,4	
MECD. CSD	62	58	220	1.200,5		29	34	136	278,2		46,8	23,2		0,5	0,1		1,6	9,6	
Total proyectos de I+D	13.517	26.118	53.244	2.522.252,8	2.721.751,5	6.384	13.339	30.178	414.126,8	823.101,6	47,2	16,4	30,2	100,0	100,0	100,0	23,2	64,9	139,7
ACCIONES ESPECIALES																			
MCYT. DG Investigación	2.085	435	1.680	106.967,0		1.852	379	1.504	49.175,1		88,8	46,0		88,6	82,9		26,1	26,6	
MCYT. DG Política Tecnológica (3)	215	451	555	37.616,3	28,2	102	147	136	5.626,6	722,5	47,4	15,0	2.562,1	4,9	9,5	33,4	72,0	55,2	7,1
MCYT. DG Desarrollo Soc. Información	90	163	375	10.771,8	756,5	58	110	288	3.025,9	1.439,9	64,4	28,1	190,3	2,8	5,1	66,6	11,2	52,2	24,8
MCYT. CDTI	10	15	48	1.409,8		9	10	40	830,2		90,0	58,9		0,4	1,4		16,6	92,2	
MCYT. INIA	47	n.d.	n.d.	770,6		30	n.d.	n.d.	180,3		63,8	23,4		1,4	0,3		--	6,0	
MSC. ISCIII	49	n.d.	n.d.	1.694,0		28	n.d.	n.d.	394,4		57,1	23,3		1,3	0,7		--	14,1	
MECD. CSD	20	3	17	131,7		11	2	9	60,5		55,0	46,0		0,5	0,1		5,5	5,5	
Total acciones especiales	2.516	1.067	2.675	159.361,2	784,7	2.090	648	1.977	59.293,0	2.162,4	83,1	37,2	275,6	100,0	100,0	100,0	23,4	28,4	3,2

(1) El número de investigadoras/es del CDTI se refiere únicamente al Programa nacional de espacio, en los proyectos empresariales no orientados financiados directamente por el Centro, este dato no está disponible, lo que se ha tenido en cuenta a la hora de calcular las financiaciones medias por investigador y por proyecto de I+D.

(2) Los investigadores reseñados en los proyectos de I+D de este organismo autónomo son Investigadores principales (IP).

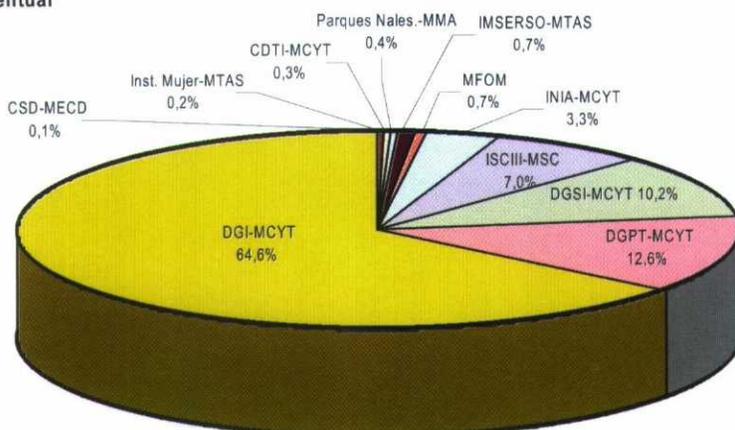
(3) No incluye los investigadores participantes. En el caso de la DGPT sólo faltan los del Programa nacional de difusión de la ciencia y la tecnología, por lo que no se ha tomado en cuenta la financiación de este Programa en el cálculo de la financiación media por investigador.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

GRÁFICO 2.1.3.1

Proyectos de I+D. Subvenciones aprobadas por centro gestor. Convocatorias 2003

Distribución porcentual



Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

Subvención total: 414,1 Meuros

La composición de los equipos investigadores en 2003, muestra una dimensión media por proyecto aprobado en cada uno de los gestores intervinientes en las convocatorias de ayudas que oscila entre los 11,5 investigadores de la DGDSI del MCYT y los 3,3 del MFOM, como se aprecia en la tabla 2.1.3.1. En las acciones especiales, la dimensión de los equipos es bastante más reducida y similar entre unidades gestoras. Así, en la DGI del MCYT, que representa el mayor porcentaje de investigadores sobre el total de los intervinientes en las acciones especiales aprobadas, la media es de un investigador; igual que en el CSD del MECD. La composición más elevada se ha registrado en la DGDSI (6,9), aunque su peso sobre el total se sitúa alrededor del 15%.

En los proyectos aprobados de I+D, ha sido el Instituto de la Mujer del MTAS, con el 80,3%, la unidad gestora en la que el porcentaje de investigadoras sobre el total de dicha unidad ha sido superior. En el resto de unidades gestoras este porcentaje no ha superado el 50%; entre ellas destacan el ISCIH del MSC, con el 44,1% del total; IMSERSO del MTAS (43,6%) e INIA del MCYT (40,9%). En la DGI del MCYT, gestor que representa el 40,9% del total de investigadores de ambos sexos, las mujeres suponen el 36,2%. La menor presencia de investigadoras se ha dado en los proyectos aprobados por el CSD del MECD, en los que uno de cada cinco investigadores son mujeres.

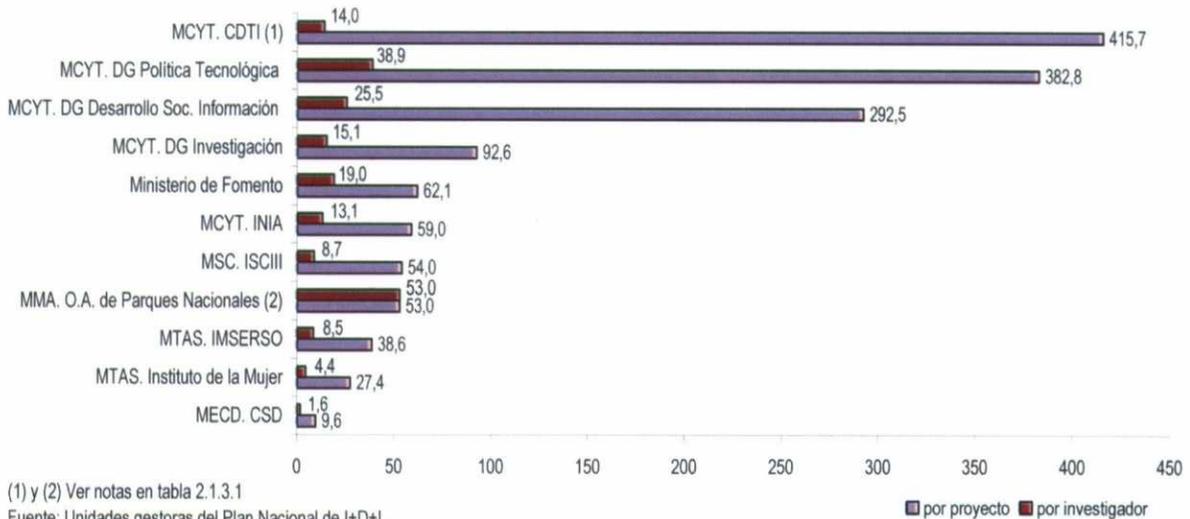
Teniendo en cuenta la información disponible, la presencia de investigadoras en las acciones especiales aprobadas, en su conjunto, es del 24,7%, seis puntos porcentuales inferior a la que tenían en proyectos de I+D. Entre las unidades gestoras de estas acciones, destaca la DGPT del MCYT, con el 51,9% de investigadoras sobre el total, único gestor en el que las investigadoras superan la mitad del total de los equipos. El CSD del MECD y, el CDTI y la DGI del MCYT, con el 18,2%, 20% y 20,1%, respectivamente, registran las tasas más reducidas de participación femenina.

Las financiaciones medias totales (subvenciones y anticipos) por proyecto aprobado más elevadas, como se deduce de la tabla 2.1.3.1 y del gráfico 2.1.3.2, las han concedido las tres unidades que han concedido anticipos. Así, el CDTI del MCYT, con 415,7 keuros ha sido la superior; después, la DGPT, también del MCYT, con 382,8 keuros y, por último, la DGDSI del MCYT con 292,5 keuros. Estas ayudas medias son muy superiores a las concedidas por unidades que sólo han ofrecido subvenciones, entre las que destaca la DGI del MCYT con 92,6 keuros. La subvención media más reducida ha sido los 9,6 keuros por proyectos de I+D aprobado por el CSD del MECD. Si se consideran sólo los anticipos medios, han oscilado entre los 422,9 concedidos por el CDTI a cada proyecto empresarial no orientado a ningún programa concreto y los 230,8 keuros de la DGDSI.

GRÁFICO 2.1.3.2

Proyectos de I+D. Financiación media total (subvenciones y anticipos) por proyecto e investigador. Unidades gestoras. Convocatorias 2003

Miles de euros

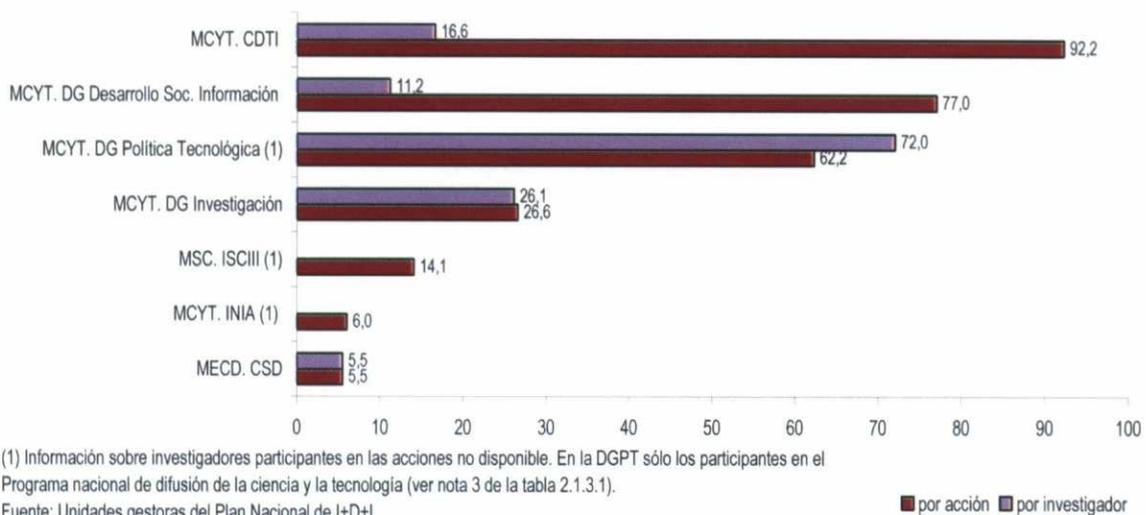


Al calcular esta ratio para las acciones especiales destaca el valor medio de las ayudas concedidas por el CDTI del MCYT, 92,2 keuros por acción, únicamente bajo la forma de subvenciones, y en el ámbito del *Programa nacional de espacio*. Las dos únicas unidades que han concedido anticipos, además de subvenciones, han sido la DGDSI y la DGPT, ambas del MCYT, y se han situado en un valor medio por acción aprobada (subvenciones y anticipos) de 77,0 y 62,3 keuros, respectivamente. En este caso, han sido las ayudas medias del CSD del MECD y del INIA del MCYT las inferiores, con 5,5 y 6,0 keuros, respectivamente (Gráfico 2.1.3.3).

GRÁFICO 2.1.3.3

Acciones especiales. Financiación media total (subvenciones y anticipos) por acción e investigador. Convocatorias 2003

Miles de euros



La financiación media más elevada por investigador, en los proyectos de I+D, al igual que en el caso de las ayudas medias por proyecto, se ha concedido por las unidades en las que la importancia de los anticipos es mayor. Así, la DGPT con 38,9 keuros por investigador se sitúa en primer lugar, y junto a la DGDSI (25,5 keuros) han sido las únicas unidades gestoras que han superado la media por investigador para el conjunto de proyectos de I+D. Las unidades que han otorgado las ayudas medias por investigador más reducidas han sido en 2003, el CSD del MECD (1,6 keuros) y, el Instituto de la Mujer (4,4 keuros) y el IMSERSO (8,5 keuros), ambos del MTAS. En el caso de las acciones especiales, las ayudas medias por investigador (subvenciones y anticipos) más elevadas, teniendo en cuenta la información disponible, se han concedido por la DGPT con 72,0 keuros, cantidad en la que ha sido determinante la influencia de los anticipos y, la DGI con 26,1 keuros, que han sido los dos únicos gestores que han superado la media para el total de las acciones especiales (23,4 keuros). La unidad que ha otorgado las ayudas medias por investigador más reducidas ha sido el CSD del MECD (5,5 keuros).

Por último, en las tablas 2.1.3.2a y 2.1.3.2b se presentan, por áreas del PN, los proyectos de I+D y acciones especiales que cada una de las unidades gestoras ha llevado a cabo dentro de las convocatorias de 2003. Las subvenciones más importantes otorgadas a proyectos de I+D, por gestor y programa, han ido destinadas a áreas científico-tecnológicas, con excepción de las concedidas por la DGI (MCYT) a todas las áreas de PGC (80,3 Meuros). Además, han destacado: DGI con 28,6 Meuros e ISCIII (MSC) con 27,6 Meuros, ambos en *biomedicina*; DGI con 27,1 Meuros en *recursos naturales*; DGI y DGDSI, ambos del MCYT, con 26,2 y 25,6 Meuros, respectivamente; DGI con 22,6 Meuros en *recursos y tecnologías agroalimentarias* y DGI con 20,4 Meuros en *materiales*. Dentro de las áreas sectoriales, la principal subvención la ha concedido la DGDSI con 13,8 Meuros en el programa de *sociedad de la información*. Por el lado de los anticipos reembolsables, las cantidades concedidas por gestor y programa, en 2003, son superiores a las subvenciones y se encuentran repartidos, indistintamente, entre las dos grandes áreas. Así, además de los 227,0 Meuros concedidos por el CDTI para proyectos empresariales no orientados a ningún programa específico, destaca: DGI con 184,1 Meuros en *diseño y producción industrial*; DGDSI con 117,9 Meuros en *tecnologías de la información y las comunicaciones*; DGPT (MCYT) con 59,2 Meuros en *biomedicina*; DGPT con 52,5 Meuros en *aeronáutica* y con 40,1 Meuros en *automoción*; DGDSI con 29,9 Meuros en *sociedad de la información* y DGPT con 29,7 Meuros en *energía*.

Las mayores subvenciones concedidas en el ámbito de las acciones especiales han sido: DGDSI, con 14,6 Meuros, en *tecnologías de la información y las comunicaciones*; DGI, con 10,7 Meuros, en el conjunto de áreas de PGC, 4,0 Meuros en *recursos naturales*, 3,5 Meuros en *difusión de la ciencia y la tecnología*, 2,8 Meuros en *materiales* y 2,3 Meuros en *biomedicina*; DGPT, con 2,2 Meuros en *difusión de la ciencia y la tecnología*; DGI, con 2,1 Meuros en *espacio* y en *socioeconomía* y 2,0 Meuros en *diseño y producción industrial*. Los anticipos concedidos para acciones especiales han sido de menor importancia y tan sólo han recaído en tres programas nacionales comprendidos en las áreas científico-tecnológicas, destacando los créditos concedidos por la DGDSI en *tecnologías de la información y las comunicaciones* (1,4 Meuros).

TABLA 2.1.3.2 a
Proyectos de I+D y acciones especiales por programa y centro gestor. Convocatorias 2003
 Número, investigadoras/es y miles de euros

		PROYECTOS DE I+D								ACCIONES ESPECIALES										
		Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado						
		Investigadores participantes		Subv.	Antic.	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	Investigadores participantes		Subv.	Antic.			
		nº Mujer	Hombre			nº Mujer	Hombre			nº Mujer	Hombre			nº Mujer	Hombre					
PGC	MCYT-DGI	1.934	4.705	6.601	182.861,1			1.191	2.926	4.331	80.259,6	614	151	465	24.514,9	547	135	413	10.727,4	
Proy. empresariales no orientados (1)	MCYT-CDTI	1.116	n.d.	n.d.		460.950,0	542	n.d.	n.d.		227.003,9									
Áreas no orientadas		3.050	4.705	6.601	182.861,1	460.950,0	1.733	2.926	4.331	80.259,6	227.003,9	614	151	465	24.514,9	547	135	413	10.727,4	
Astronomía y astrofísica		26	43	156	7.295,5		25	43	154	4.989,0		25	2	23	1.406,6	24	2	22	947,8	
Física partículas y grandes aceleradores	MCYT-DGI	27	41	164	14.023,8		25	39	155	10.962,3		33	5	29	1.456,4	32	4	29	1178,1	
Fusión termonuclear		16	20	60	2.203,4		13	19	51	1.080,8		5		5	84,2	5		5	44,3	
	MCYT-DGI	513	1.379	1.360	77.530,9		215	606	530	28.561,3		80	11	71	4.397,3	61	7	56	2.349,0	
	MCYT-DGPT	104	1.041	852	65.277,7	246.249,7	62	923	683	10.261,0	59.151,0	4	5	8	1.044,1	1	4	3	30,0	
Biomedicina	MSC-ISCI	1.726	4.661	5.789	117.374,4		506	1.342	1.715	27.582,3										
	Subtotal	2.343	7.081	8.001	260.182,9	246.249,7	783	2.871	2.928	66.404,6	59.151,0	84	16	79	5.441,4	62	11	59	2.379,0	
	MCYT-DGI	128	224	286	22.122,0		82	152	197	12.028,1		38	2	36	1.427,0	38	2	36	957,6	
Biotechnología	MCYT-DGPT	174	384	648	48.635,3	14.787,1	105	282	435	5.978,8	4.479,9	2	2		646,0	0	0		0,0	
	Subtotal	302	608	934	70.757,3	14.787,1	187	434	632	18.006,9	4.479,9	40	4	36	2.073,0	38	2	36	957,6	
	MCYT-DGI	232	261	1.111	32.400,7		134	163	712	12.315,3		135	20	129	5.913,2	127	19	122	2.019,6	
Diseño y producción industrial	MCYT-DGPT (2)	779	783	5.704	484.218,4	1.029.614,2	408	544	3.968	12.438,3	184.089,1	40	93	157	7.299,2	15	41	32	1.094,2	
	Subtotal	1.011	1.044	6.815	516.619,1	1.029.614,2	542	707	4.680	24.753,6	184.089,1	175	113	286	13.212,4	142	60	154	3.113,8	
	MCYT-DGI	275	543	1.009	42.964,3		192	416	737	20.404,7		135	22	113	18.577,5	116	19	97	2.790,7	
Materiales	MCYT-DGPT	318	452	2.014	127.218,6	52.335,7	179	280	1.311	7.736,0	15.954,8	1		1	21,0	0		0	0,0	
	Subtotal	593	995	3.023	170.182,9	52.335,7	371	696	2.048	28.140,7	15.954,8	136	22	114	18.598,5	116	19	97	2.790,7	
	MCYT-DGI	119	261	416	19.304,9		72	166	266	8.090,1		45	10	34	1.286,1	39	6	33	515,9	
Procesos y productos químicos	MCYT-DGPT	115	228	529	27.463,0	71.728,2	52	134	301	1.065,6	22.235,1	4	5	1	266,6	3	4	1	122,9	
	Subtotal	234	489	945	46.767,9	71.728,2	124	300	567	9.155,7	22.235,1	49	15	35	1.552,8	42	10	34	638,8	
	MCYT-DGI	620	1.249	2.516	95.812,5		334	692	1.394	27.132,2		231	58	177	7.427,6	207	46	165	4.014,5	
Recursos naturales	MCYT-DGPT	71	101	292	23.469,3	4.347,4	33	60	203	1.928,0	3.223,2	20	40	48	2.668,4	0,0	4	10	5	145,0
	MMA-Parques	135	100	35	13.114,9		30	8	22	1.591,2										
	Subtotal	826	1.450	2.843	132.396,8	4.347,4	397	760	1.619	30.651,4	3.223,2	251	98	225	10.096,0	0,0	211	56	170	4.159,5
	MCYT-DGI	469	958	1.272	64.078,6		231	495	640	22.606,9		71	17	50	2.955,8	54	13	37	1.271,2	
Recursos y tecnologías agroalimentarias	MCYT-DGPT	214	144	213	48.806,9	35.946,3	81	64	86	1.977,1	9.648,2	9	8	7	2.454,7	0,0	4	4	5	75,8
	MCYT-INIA (3)	280	540	789	34.559,9		120	211	324	7.874,2		47	n.d.	n.d.	770,6	30	n.d.	n.d.	180,3	
	Subtotal	963	1.642	2.274	147.445,3	35.946,3	432	770	1.050	32.458,3	9.648,2	127	25	57	6.181,1	0,0	88	17	42	1.527,3
	MCYT-DGI	433	642	2.496	69.358,8		244	381	1.560	26.151,4		353	67	297	21.111,8		325	62	274	14.624,2
Tecnologías de la información y las comunicaciones	MCYT-DGDSI	920	1.854	7.108	293.784,0	219.392,2	401	947	3.925	25.618,3	117.908,3	84	155	360	9.542.756,5	54	106	276	2.630.1439,9	
	Subtotal	1.353	2.496	9.604	363.142,8	219.392,2	645	1.328	5.485	51.769,7	117.908,3	437	222	657	30.653,9	756,5	379	168	550	17.253,8
	MCYT-DGI	302	766	1.228	24.631,7		112	317	508	5.225,6		123	25	99	4.932,0		111	23	89	2.068,1
Socioeconomía	MCYT-DGPT	118	157	328	16.712,2	61,8	23	31	62	1.789,8	0,0	5	5	5	471,9		5	5	5	204,3
	MTAS-Inst.Mujer	146	671	267	6.755,0		37	184	45	1.015,0										
	Subtotal	566	1.594	1.823	48.098,9	61,8	172	532	615	8.030,3	0,0	128	30	104	5.403,9	116	28	94	2.272,4	
Áreas científico-tecnológicas		8.260	17.503	36.642	1.779.116,5	1.674.462,6	3.716	8.499	19.984	286.403,4	416.689,5	1.490	552	1.650	96.160,2	756,5	1.255	377	1.292	37.263,1

TABLA 2.1.3.2 b
Proyectos de I+D y acciones especiales por programa y centro gestor. Convocatorias 2003
Número, investigadoras/es y miles de euros

Aeronáutica	MCYT-DGPT	112	145	814	51.832,5	138.788,1	68	101	625	859,0	52.503,1										
Alimentación	MCYT-INIA (4)	288	565	780	31.876,3		109	211	287	5.635,7											
Automoción	MCYT-DGPT	128	148	1.001	90.470,4	182.346,8	88	87	743	3.649,6	40.143,2	14	37	38	1.603,0	13	37	37	741,1		
Energía		184	241	1.198	79.011,4	117.272,4	93	137	829	2.828,3	29.698,5	19	21	78	4.820,0	5	9	24	519,1		
Espacio	MCYT-DGI	24	31	122	9.728,0		20	29	100	7.836,9		24	4	20	3.088,2	22	4	18	2.144,7		
	MCYT-CDTI	17	32	121	5.281,5	3.774,1	12	12	66	1.089,0	2.219,3	10	15	48	1.409,8	9	10	40	830,2		
	Subtotal	41	63	243	15.009,5	3.774,1	32	41	166	8.925,9	2.219,3	34	19	68	4.498,0	31	14	58	2.974,9		
Medio ambiente	MCYT-DGPT	129	171	713	30.504,9	43.650,5	57	94	409	786,0	11.428,3	50	234	202	13.221,8	28,2	6	32	18	228,0	0,0
	MSC-ISCI III	126	457	433	9.155,4		20	79	84	844,5											
Sociosanitario	MTAS-IMSERSO	184	331	377	13.668,0		73	144	186	2.815,0											
	Subtotal	310	788	810	22.823,4		93	223	270	3.659,5											
Sociedad de la información	MCYT-DGDSI	574	1.478	2.961	153.543,2	71.136,4	235	805	1.575	13.768,1	29.856,3										
	MSC-ISCI III	30	77	137	3.514,9		9	37	50	466,5											
	Subtotal	604	1.555	3.098	157.058,2	71.136,4	244	842	1.625	14.234,6	29.856,3										
Transportes y ordenación del territorio	MCYT-DGPT	34	28	173	9.087,1	9.656,8	26	24	143	786,8	3.474,9	3	1	10	929,1	2	1	6	293,9		
	MCYT-DGDSI	96	124	756	34.265,4	19.713,7	48	82	511	2.841,5	10.084,8	6	8	15	1.229,7	4	4	12	396,3		
	MFOM	124	11	113	18.615,6		24	2	22	986,0											
	Subtotal	254	163	1.042	61.968,1	29.370,5	98	108	676	4.614,3	13.559,6	9	9	25	2.158,8	6	5	18	690,2		
Turismo, ocio y deporte	MECD-CSD	62	58	220	1.200,5		29	34	136	278,2		20	3	17	131,7	11	2	9	60,5		
Construcción civil y conservación del PHC	MFOM	95	13	82	18.520,1		24	36	97	1.992,5											
Áreas sectoriales		2.207	3.910	10.001	560.275,2	586.338,9	935	1.914	5.863	47.463,7	179.408,2	146	323	428	26.433,3	28,2	72	99	164	5.213,8	0,0
Difusión de la ciencia y la tecnología	MCYT-DGI											173	41	132	8.388,4	144	37	108	3.522,1		
	MCYT-DGPT											44	n.d.	n.d.	2.170,4	44	n.d.	n.d.	2.172,4		
	MSC-ISCI III											49	n.d.	n.d.	1.694,0	28	n.d.	n.d.	394,4		
	Subtotal											266	41	132	12.252,8	0,0	216	37	108	6.088,8	0,0
TOTAL		13.517	26.118	53.244	252.252	92.721.751,5	6.384	13.339	30.178	414.126	8823.101,6	2.516	1.067	2.675	159.361,2	784,7	2.090	648	1.977	59.293,0	2.162,4

(1) Incluye proyectos de desarrollo tecnológico, innovación tecnológica, investigación industrial concertada y promoción tecnológica financiados directamente por el CDTI.

(2) Incluye área tecnológica de Material ferroviario.

(3) Incluye las acciones especiales del Programa nacional de alimentación, del que no hay información sobre investigadoras/es participantes.

(4) Las acciones especiales del Programa nacional de alimentación están incluidas en el conjunto de las gestionadas por el INIA dentro del Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

2.1.4. POTENCIACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

En 2003, la formación, contratación y movilidad de personal investigador y técnico en I+D ha captado una parte muy importante de la financiación concedida mediante convocatorias públicas y otras asignaciones. El objetivo básico de esta modalidad de ayuda es, por un lado, la formación e incremento del número de investigadores y tecnólogos, y por otro, el aumento de la movilidad entre el sector público y privado.

Los activos o beneficiarios últimos de estas ayudas han sido, en 2003, 14.613, entre los que se incluyen tanto a los que se les han concedido las ayudas en las convocatorias de 2003 como los procedentes de anteriores convocatorias. Esta evolución supone una aceleración en la tasa de crecimiento interanual respecto al ya elevado aumento que se registró en 2002. Así, los activos en el ejercicio de 2003 han supuesto un aumento del 30,3% respecto a los 11.215 del año pasado, que a su vez supusieron un incremento sobre los de 2001 del 23,7%. No obstante, hay que señalar que en estos ejercicios ha habido algunas modificaciones tanto en las líneas de ayuda como en sus beneficiarios, por lo que estas comparaciones sólo tienen un valor orientativo. La contrapartida económica de estos activos es el gasto ejecutado en el ejercicio que llevan asociadas estas ayudas y que también muestra una aceleración en el ritmo de crecimiento. Así, en 2003, este indicador ha ascendido a 202,8 Meuros, un 53,4% superior a la de 2002, que a su vez había aumentado un 19,3% sobre el gasto ejecutado en 2001.

La estructura total de cada una de las convocatorias de RR.HH. en 2003 con sus centros gestores, activos y gasto ejecutado, correspondiente a los años 2003 y 2002, se presentan en la tabla 2.1.4.1. En este *Balance*, todos los datos de las convocatorias de 2003 referidos a recursos humanos se presentan diferenciados por sexos, salvo aquéllos de los que no se ha podido obtener esta información; no obstante, la estructura de reparto del conjunto de las acciones entre las cuatro modalidades contempladas (formación, contratos, ayudas a la movilidad y otras ayudas) se va a exponer en términos conjuntos (mujeres y hombres).

Entre dichas modalidades de las convocatorias 2003, en cuanto a la estructura porcentual tanto de los solicitantes como de las ayudas concedidas, destaca el peso de las acciones de formación; así, han representado, respectivamente, el 41,1% y el 36,6% de sus propios totales. Los contratos son la segunda modalidad más solicitada, con el 33,5% del total, aunque en el reparto de las concesiones han supuesto el 18,2% del total de las acciones aprobadas. El 18,4% del total de las solicitudes se ha centrado en obtener ayudas a la movilidad, modalidad que ha supuesto el 36,2% del total de las concedidas. Y, por último, el 6,9% restante de las solicitudes y el 9,1% de las ayudas otorgadas se han concentrado en la denominación de otras ayudas, entre las que cabe destacar las acciones de promoción de calidad del sistema universitario y otros certámenes del MECD, y el *Programa bilateral de acciones integradas* del MCYT.

La tasa de éxito de las solicitudes de ayuda (25.991) del conjunto de las convocatorias de 2003, que integran el *Programa nacional de potenciación de RR.HH.*, se ha situado en el 28,9%, prácticamente idéntica a la de 2002. Este porcentaje no es homogéneo entre las distintas modalidades que integran el *Programa*, ni entre sexos de una misma modalidad. Así, para el conjunto de los activos, la mayor tasa de éxito se ha registrado en ayudas a la movilidad (56,7%), frente a la concesión del 15,7% de los contratos solicitados en 2003. En las otras dos modalidades se han aprobado el 25,7% de las solicitudes, en el caso de las acciones de formación, y el 37,9% en otras ayudas. En el análisis por sexo de esta ratio destaca que las solicitudes presentadas por las mujeres en las cuatro modalidades, han obtenido unos porcentajes menores de concesión que las de los hombres, diferencia que en el conjunto del *Programa* ha sido de casi ocho puntos porcentuales, al situarse la tasa de éxito femenina en el 24,8%. Así, se ha concedido el 51,3% de las solicitudes femeninas de ayudas a la movilidad (58,7% en hombres); en otras ayudas, las mujeres han conseguido el 34,9% (39,7% en hombres); en las acciones de formación, las mujeres se han situado en el 23,8% (28% en hombres); y por último, el porcentaje de éxito de las mujeres en los contratos ha sido del 13,7% frente al 17,7% de los hombres.

En cuanto a los activos del ejercicio de 2003 destacan los incluidos en las acciones de formación, básicamente becas, que han supuesto el 52,1% del total. Las personas beneficiadas en las modalidades de contratos y ayudas a la movilidad han supuesto un porcentaje similar en el reparto total (21% y 21,1%, respectivamente). Por último, la rúbrica de otras ayudas engloba el 5,8% restante de los activos. En comparación con el reparto en el ejercicio de 2002, se ha producido un trasvase en la representatividad a favor de los contratos y en detrimento de las acciones de formación, dado que las otras dos modalidades no han sufrido cambios apreciables.

TABLA 2.1.4.1

Programa nacional de potenciación de RR.HH. Acciones por gestores y modalidades. 2003-2002

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio 2003			Ejercicio 2002	
	Solicitantes		Concesiones		Activos		Gasto	Activos	Gasto
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	ejecutado		
FORMACIÓN (BECAS)	5.747	4.945	1.365	1.385	3.957	3.654	80.840,1	6.701	70.655,6
Predoctorales de formación personal investigador -FPI-(MCYT)	1.173	1.210	411	455	1.301	1.339	24.751,9	2.072	20.309,9
Especialización en organismos internacionales (MCYT)	239		25		52		1.114,6	70	962,6
Programa científico de la OTAN (MCYT)	28	68	7	21	14	44	311,5	39	368,1
Formación predoctoral de personal investigador (INIA-MCYT)								129	1.468,5
Formación posdoctoral de personal investigador (INIA-MCYT)	361	234	12	7	148	70	2.031,2	22	256,5
Becas para tecnólogos (INIA-MCYT)								24	237,9
Becas del CSIC (MCYT)	827	540	132	83	296	227	4.852,0	710	5.798,3
Becas del IEO (MCYT)		No convocada			21	10	279,1	19	311
Predoctorales del programa de formación de profesorado universitario -FPU-(MECD)	2.224	1.919	536	518	1.651	1.459	34.260,3	2.727	29.191,6
Perfeccionamiento posdoctoral (MECD)	642	554	170	203	315	330	9.763,8	591	8.498,6
Pre y posdoctorales en convenio con entidades extranjeras (MECD)	132	149	41	47	21	19	407,9	21	177,4
Becas y ayudas del CSD (MECD)	9	21	2	10	4	23	67,2	9	31,5
Formación en investigación -BEFI-(MSC)	213	113	32	18	136	81	2.441,5	200	2.236,0
Ampliación de estudios en el extranjero -BAE-(MSC)	5	9	5	8	11	15	309,0	39	366,3
Formación en gestión de la investigación -BEGIN-(MSC)	17	4	5	1	11	4	137,8	9	66,6
Formación en investigación para enfermería (MSC)	1	0	1	0	1	1	30,1	5	14,9
Extramurales del ISCIII (MSC)		No convocada			2	3	46,0	9	103,3
Fullbright -cofinanciación- (MSC)		No convocada			2		36,4	6	256,1
CONTRATOS	4.351	4.351	596	769	1.286	1.779	97.679,8	1.602	36.822,5
Programa Ramón y Cajal (MCYT)	1.475	1.933	259	431	679	1.184	71.133,6	709	17.805,5
Programa Torres Quevedo (MCYT)	99	173	83	140	88	159	6.285,8	103	1.725,5
Programa Técnicos de Apoyo (MCYT)	156						Convocatoria no resuelta en 2003		No existente en 2002
Incorporación de doctores a empresas -arrastre- -IDE-(MCYT)					66	67	1.090,8	176	1.781,9
Incorporación de doctores a centros de investigación agraria del INIA en las CC.AA. (MCYT) (1)	583	391	96	68	88	67	3.439,6	98	2.187,2
Investigación del CSIC (MCYT)	1.972	1.635	57	49	130	112	4.804,4	237	5.496,1
Contratos del IEO (MCYT)	n.d.		41	28	44	31	1.007,6	22	445,5
Investigación del SNS (MSC)	75	67	31	22	119	108	7.770,4	188	6.450,4
Apoyo a la investigación del SNS (MSC)		No convocada			31	8	505,5	41	526,5
Contratos MIR (MSC)	72	71	29	31	41	43	1.642,2	28	403,9
AYUDAS A LA MOVILIDAD	1.680	3.112	892	1.826	978	2.106	18.122,0	2.255	16.481,7
Movilidad de investigadores y tecnólogos -arrastre- -MIT-(MCYT)					63	47	989,5	119	1.322,2
Profesores españoles en el extranjero (MECD)	144	368	46	172	78	246	4.813,2	314	3.699,7
Profesores extranjeros en España en año sabático (MECD)	47	237	14	79	38	171	3.662,6	201	3.258,4
Doctores y tecnólogos extranjeros en España (MECD)	52	244	15	64	38	176	3.107,9	214	3.383,8
Titulados universitarios -proyecto ARGO-FARO- (MECD)	1.191		1.191		1.191		2.618,0	600	2.530,7
Profesores (esp. y ext.) en programas de doctorado (MECD)	150	879	100	702	93	675	2.167,2	559	1.368,7
Alumnos en doctorado (MECD)	715	765	186	149	112	156	763,6	248	918,2
OTRAS AYUDAS	696	1.109	243	441	296	557	6.160,3	657	8.286,1
Acciones integradas (MCYT)	159	492	48	159	92	284	1.649,7	397	1.541,0
Premios nacionales de investigación (MCYT)	--	--		5		5	367,8	5	360,6
Cooperación institutos física nuclear-Francia e Italia (MCYT) (2)	6	42	6	42	6	42	161,7	36	135,1
Promoción calidad sistema universitario y certámenes (MECD)	1.106		424		424		3.981,1	219	6.249,5
TOTAL (3)	12.473	13.518	3.097	4.420	6.517	8.096	202.802,2	11.215	132.245,9

(1) La convocatoria de 2003 se ha resuelto en 2004 por lo que los datos sobre activos no incorporan esta resolución.

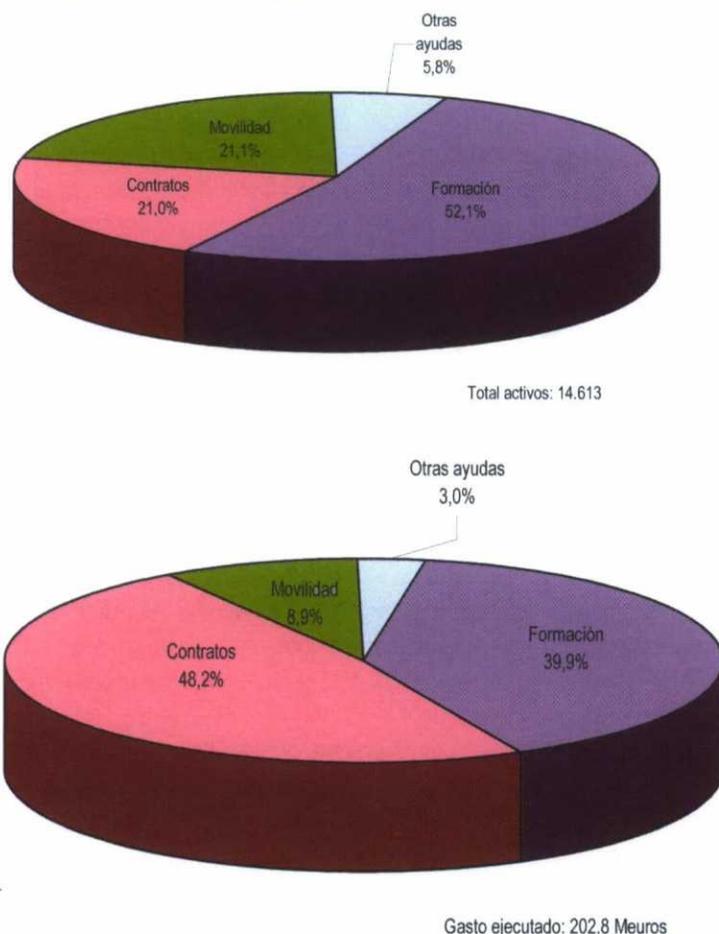
(2) Los datos de la convocatoria y activos se refieren a grupos de investigadores que han participado en los intercambios.

(3) Las acciones que no presentan distribución por sexos se han repartido proporcionalmente en función del reparto total Mujer-Hombre del resto de acciones para las que esta distribución está disponible (Solicitantes: 48,0%-52,0%; Concesiones: 44,6%-55,4% y Activos: 46,7%-53,3%, respectivamente).

Fuente: MCYT, MECD y MSC.

El gasto total ejecutado en 2003 para las acciones incluidas en este Programa ha ascendido a 202,8 Meuros, un 53,4% superior al de 2002, aunque los cambios existentes dentro de las modalidades del programa entre ambos años, sugieren que dicho crecimiento sea tomado a título orientativo. De los cuatro grandes agregados analizados, ha sido el de contratos el responsable del importante avance del gasto ejecutado entre ambos períodos. Así, esta modalidad de apoyo a los recursos humanos en I+D, ha aumentado su ejecución en términos económicos, en un 165,3% sobre 2002 y supone el 48,2% del total del gasto ejecutado en 2003. Esta evolución ha estado determinada, en su mayor parte, por la ejecución registrada en dos programas de contratos, Ramón y Cajal y Torres Quevedo. En menor medida, los crecimientos en el gasto ejecutado en la incorporación de doctores a centros de investigación agraria del INIA y los contratos de investigación del SNS también son responsables de este fuerte impulso sobre el gasto de 2002. El gasto destinado a actividades de formación, que representan el 39,9% del gasto total en 2003, ha aumentado un 14,4% respecto al de 2002, apoyado, principalmente, en los avances registrados en las dos acciones de mayor peso en esta modalidad, becas FPI y FPU. En cambio, ha sido más discreta la evolución interanual del gasto destinado a las ayudas a la movilidad (10% sobre el de 2002), siendo su peso sobre el total bastante más reducido que el de las dos modalidades ya analizadas (8,9%). Y, por último, en el apartado de otras ayudas, que representa el 3% restante del gasto ejecutado en 2003, se ha constatado un descenso del 25,7% en el gasto sobre el ejecutado en 2002, aunque estas ayudas suelen tener bastantes modificaciones entre distintos ejercicios, lo que hace que su seguimiento no posibilite una comparación en sentido ortodoxo. La estructura porcentual, por modalidades, tanto de las activos como del gasto ejecutado asociado a cada una de ellas se presenta en el gráfico 2.1.4.1.

GRÁFICO 2.1.4.1
Potenciación de recursos humanos por modalidad de la acción. 2003
 Porcentajes de distribución del número de activos y del gasto ejecutado



Fuente: MCYT, MECD y MSC.

La distribución de los activos y del gasto ejecutado en 2003 en el *Programa nacional de potenciación de RR.HH.*, según la participación de los tres gestores (MCYT, MECD y MSC) y sus organismos adscritos, muestra un reparto similar de la mayoría de los activos entre MECD (49,4%) y MCYT (46,4%), correspondiendo la gestión del resto al MSC (4,2%). Este reparto supone, respecto al ejercicio de 2002, un claro crecimiento del número de los beneficiarios de las ayudas fomentadas por el MCYT, que en aquel ejercicio supusieron el 39,1% del total y, a la vez, un descenso de los activos gestionados por el MECD, que en 2002 supuso el 55,7% del total. La participación sobre el total del MSC se ha mantenido prácticamente inalterable en ambos ejercicios. La distribución del gasto ejecutado por las tres entidades gestoras, no mantiene la igualdad entre MCYT y MECD registrada en los activos. Así, es el gasto del MCYT el que destaca con 124,3 Meuros (61,3% del total, casi 20 puntos porcentuales más que en 2002); mientras que el del MECD ha supuesto 65,6 Meuros (32,4% del agregado total, algo más de 17 puntos porcentuales menos que en el ejercicio anterior). El peso del gasto ejecutado por el MSC en 2003 también se ha reducido en detrimento del MCYT, al situarse en el 6,4% en 2003, frente al 8,7% de 2002.

En la tabla 2.1.4.2 se presenta una distribución de las acciones concretas de potenciación de recursos humanos, agrupadas por modalidades, en función del sexo (solicitantes y concesiones de las convocatorias de 2003 y de los activos del ejercicio de 2003), derivada de la información presentada en la tabla anterior de este apartado, y para las acciones de las que se dispone de esta información dual.

De las cuatro modalidades analizadas en este apartado, es en formación donde el porcentaje de mujeres en activo sobre el total es superior, y en el caso de las solicitudes de esta modalidad alcanza el 53,7% del total de los solicitantes; las acciones en las que más predominan las solicitudes femeninas han sido becas del ISCIII: formación en investigación para enfermería, formación en gestión de la investigación y formación en investigación. Al analizar las solicitudes de formación concedidas en las convocatorias de 2003 el porcentaje desciende hasta el 49,6% (la mayor representación se vuelve a dar en los tres tipos de becas del ISCIII mencionados anteriormente); en cambio, en los activos beneficiarios de estas ayudas en el ejercicio de 2003 predominan las mujeres con el 52% del total, derivado de la elevada presencia de beneficiarias de las becas FPU del MECD (53,1%). En el ámbito de los contratos, se ha registrado un equilibrio entre ambos sexos, con el 50% cada uno del número de solicitantes de estas acciones (las mujeres han estado más interesadas en las solicitudes de incorporación de doctores a centros de investigación del INIA (59,9%), contratos de investigación del CSIC (54,7%), contratos de investigación del SNS (52,8%) y contratos MIR (50,3%); en cambio, en la concesión de los contratos en las convocatorias de 2003, las mujeres representan minoría, con el 43,7% del total, debido, principalmente, a su reducida presencia en el *Programa Ramón y Cajal*, el de mayor peso relativo en esta modalidad, aunque han obtenido más de la mitad de las concesiones en casi todos los programas en los que sus solicitudes eran mayoría. Al considerar los activos existentes en el ejercicio de 2003, la representación femenina desciende hasta el 42% del total, dado que vuelve a pesar su menor presencia en el *Programa Ramón y Cajal*.

En la modalidad de ayudas a la movilidad la presencia femenina es la más reducida de las cuatro. Así, el 35% de las solicitudes de estas ayudas en las convocatorias de 2003 ha sido realizada por mujeres, con un rango que va desde el 14,6%, en movilidad de profesores en programas de doctorado del MECD, al 48,3% en movilidad de alumnos en doctorado. La distribución por sexos de las ayudas concedidas a la movilidad muestra una relación directa con las solicitudes, y aparecen las dos acciones mencionadas como los extremos del intervalo porcentual, aunque hay que destacar que en el caso de la movilidad de alumnos en doctorado, las mujeres superan a los hombres con el 55,5% del total. En cuanto a los activos beneficiarios de estas ayudas en 2003, el porcentaje total se sitúa en el 31,7%, como consecuencia de la reducida presencia de mujeres en las dos acciones que más activos tienen en este apartado: profesores en programas de doctorado (12,1%) y profesores de universidad españoles en el extranjero (24,1%), ambas del MECD.

Por último, en las acciones enmarcadas en otras ayudas, la presencia femenina se ha materializado en el 38,5% de las solicitudes, 35,5% de las concesiones y 34,7% de los activos, porcentajes condicionados por la distribución de los activos en la acción principal de este apartado, *Acciones integradas* del MCYT.

En la tabla 2.1.4.3 se presenta la distribución por comunidades autónomas del organismo/centro de destino, de las acciones de potenciación de RR.HH. llevadas a cabo en las distintas convocatorias de 2003. La información que se ofrece en esta tabla respecto a los totales anteriores es sustancialmente inferior, dado que, por un lado, no se

TABLA 2.1.4.2

Programa nacional de potenciación de RR.HH. Acciones por sexo, modalidades y gestores. 2003
Porcentajes

	Convocatorias 2003				Activos	
	Solicitudes		Concesiones		Mujer	Hombre
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre		
FORMACIÓN (BECAS)	53,7	46,3	49,6	50,4	52,0	48,0
Predoctorales de formación personal investigador -FPI- (MCYT)	49,2	50,8	47,5	52,5	49,3	50,7
Programa científico de la OTAN (MCYT)	29,2	70,8	25,0	75,0	24,1	75,9
De formación pre y posdoctoral de investigadores y de tecnólogos (INIA-MCYT)	60,7	39,3	63,2	36,8	67,9	32,1
Becas del CSIC (MCYT)	60,5	39,5	61,4	38,6	56,6	43,4
Becas del IEO (MCYT)	--	--	--	--	67,7	32,3
Predoctorales del programa de formación de profesorado universitario -FPU- (MECD)	53,7	46,3	50,9	49,1	53,1	46,9
Perfeccionamiento posdoctoral (MECD)	53,7	46,3	45,6	54,4	48,8	51,2
Pre-posdoctorales y ayudas en el extranjero en convenios bilaterales (MECD)	47,0	53,0	46,6	53,4	52,5	47,5
Becas y ayudas del CSD (MECD)	30,0	70,0	16,7	83,3	14,8	85,2
Formación en investigación -BEFI- (MSC)	65,3	34,7	64,0	36,0	62,7	37,3
Ampliación de estudios en el extranjero -BAE- (MSC)	35,7	64,3	38,5	61,5	42,3	57,7
Formación en gestión de la investigación -BEGIN- (MSC)	81,0	19,0	83,3	16,7	73,3	26,7
Formación en investigación para enfermería (MSC)	100,0	0,0	100,0	0,0	50,0	50,0
Extramurales del ISCIII (MSC)	--	--	--	--	40,0	60,0
CONTRATOS	50,0	50,0	43,7	56,3	42,0	58,0
Programa Ramón y Cajal (MCYT)	43,3	56,7	37,5	62,5	36,4	63,6
Programa Torres Quevedo (MCYT)	36,4	63,6	37,2	62,8	35,6	64,4
Incorporación de doctores a empresas -IDE (Arrastres)-(MCYT)	--	--	--	--	49,6	50,4
Incorporación de doctores a centros de investigación agraria INIA (MCYT) (1)	59,9	40,1	58,5	41,5	56,8	43,2
Investigación del CSIC (MCYT)	54,7	45,3	53,8	46,2	53,7	46,3
Contratos del IEO (MCYT)	n.d.		59,4	40,6	58,7	41,3
Investigación del SNS (MSC)	52,8	47,2	58,5	41,5	52,4	47,6
Apoyo a la investigación del SNS (MSC)	--	--	--	--	79,5	20,5
Contratos MIR (MSC)	50,3	49,7	48,3	51,7	48,8	51,2
AYUDAS A LA MOVILIDAD	35,0	65,0	32,8	67,2	31,7	68,3
Movilidad de investigadores y tecnólogos -MIT (Arrastres)-(MCYT)	--	--	--	--	57,3	42,7
Profesores de universidad españoles en el extranjero (MECD)	28,1	71,9	21,1	78,9	24,1	75,9
Profesores extranjeros en España en año sabático (MECD)	16,5	83,5	15,1	84,9	18,2	81,8
Doctores y tecnólogos extranjeros en España (MECD)	17,6	82,4	19,0	81,0	17,8	82,2
Profesores (esp. y ext.) en programas de doctorado (MECD)	14,6	85,4	12,5	87,5	12,1	87,9
Alumnos en doctorado (MECD)	48,3	51,7	55,5	44,5	41,8	58,2
OTRAS AYUDAS	38,5	61,5	35,5	64,5	34,7	65,3
Acciones integradas (MCYT)	24,4	75,6	23,2	76,8	24,5	75,5
Premios nacionales de investigación (MCYT)	--	--	0,0	100,0	0,0	100,0
Cooperación institutos física nuclear-Francia e Italia (MCYT) (2)	12,5	87,5	12,5	87,5	12,5	87,5
TOTAL	48,0	52,0	41,2	58,8	44,6	55,4

(1) La distribución del total y del agregado de cada modalidad se ha calculado en función de los datos de la tabla 2.1.4.1.

Fuente: MCYT, MECD y MSC.

han incluido las acciones que ofrecen su información en función de las CC.AA. de origen de los beneficiarios; no son susceptibles de distribuirse regionalmente o no se dispone de esa información o, por último, su destino es el extranjero. Como casos concretos, también se han incluido en el apartado *No regionalizado*, la información sobre las acciones de las que no existe distribución por CC.AA. pero sí por sexo de los activos. Un detalle de todas estas acciones no contempladas se puede consultar en las notas 1 y 2 de la tabla 2.1.4.3. Como novedad, se muestra la diferenciación por sexo de los solicitantes y concesiones de las convocatorias de 2003 y de los activos del ejercicio 2003.

TABLA 2.1.4.3

Programa nacional de potenciación de recursos humanos por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003 (1)

Número y miles de euros

	Convocatorias 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	1.281	1.457	278	477	795	1.062	26.490,1
Aragón	295	301	82	97	184	192	5.639,2
Asturias (Principado de)	158	137	50	50	127	134	3.556,9
Baleares (Illes)	50	76	20	26	42	61	1.744,8
Canarias	143	122	30	47	91	102	2.473,6
Cantabria	57	89	22	40	49	88	2.113,5
Castilla y León	418	438	132	180	297	358	8.850,9
Castilla-La Mancha	103	131	22	39	42	62	1.390,3
Cataluña	1.537	1.942	447	823	986	1.505	39.086,0
Comunidad Valenciana	697	806	202	283	498	643	17.746,2
Extremadura	65	74	20	15	42	41	1.055,0
Galicia	367	302	98	109	237	248	7.203,9
Madrid (Comunidad de)	2.616	2.313	546	642	1.464	1.575	49.272,1
Murcia (Región de)	202	179	46	56	145	124	4.320,5
Navarra (Comunidad Foral)	101	85	17	26	80	77	2.344,3
País Vasco	187	181	58	82	111	156	4.160,6
Rioja (La)	20	15	3	11	16	18	437,8
No regionalizado (2)	1.960	2.390	29	79	106	149	1.842,4
TOTAL	10.257	11.038	2.102	3.082	5.312	6.595	179.728,2

(1) No incluye las acciones en las que las CC.AA. se refieren al organismo/centro de origen de los activos (**Becas:** Especialización en organismos internacionales, del MCYT; Perfeccionamiento posdoctoral y, Pre y posdoctorales en convenio con entidades extranjeras, del MECD; Ampliación de estudios y Formación en investigación para enfermería, del MSC y **Movilidad** de profesores españoles en el extranjero, del MECD). Tampoco incluye las acciones para las que no se dispone de distribución por sexo (**Becas:** Fullbright, del MSC. **Contratos:** Programa de técnicos de apoyo, del MCYT. **Movilidad:** Titulados superiores proyecto ARGO-FARO, del MECD. **Otras ayudas:** Promoción de la calidad del sistema universitario, del MECD).

(2) Incluye el epígrafe *No regionalizado* de cada acción y las acciones para las que no hay distribución por CC.AA. pero sí por sexo (**Becas:** Programa científico de la OTAN del MCYT. **Contratos:** Ramón y Cajal -sólo solicitantes-. **Otras ayudas:** Premios nacionales de investigación y Cooperación con institutos de física nuclear de Francia e Italia, del MCYT).

Fuente: MCYT, MECD y MSC.

El mayor número de solicitudes de ayudas a este Programa se han presentado en Comunidad de Madrid, con el 23,1% (25,5% de mujeres y 21% de hombres, sobre el total de cada sexo); se han aprobado el 22,9% del total (26% mujeres y 20,8% hombres, sobre el total de cada sexo) y, en el ejercicio de 2003, es la Comunidad Autónoma que ha tenido el mayor número de activos beneficiarios de estas ayudas, con el 25,5% del total y si se diferencia este porcentaje por sexos, el 27,6% del total mujeres y el 23,9% del total hombres; asimismo, sus activos han captado el 27,4% del total del gasto ejecutado. Cataluña se sitúa en segundo lugar en cuanto al porcentaje de solicitantes sobre el total (16,3%), que diferenciados por sexos suponen el 15% del total mujeres y 17,6% del total hombres; en cambio, esta Comunidad ha conseguido el mayor porcentaje de concesiones en las convocatorias de 2003 (24,5% del total; 21,3 del total mujeres y 26,7% del total hombres); en los activos del ejercicio 2003 se ha situado en el 20,9% del total (18,6% y 22,8%, de los totales de mujeres y hombres, respectivamente) y ha captado el 21,7% del gasto ejecutado total. Andalucía es la tercera Comunidad Autónoma en cada una de las cuatro variables analizadas y entre las tres han captado el 52,3% de los solicitantes, el 62% tanto de las concesiones como de los activos y el 63,9% del gasto total ejecutado en 2003.

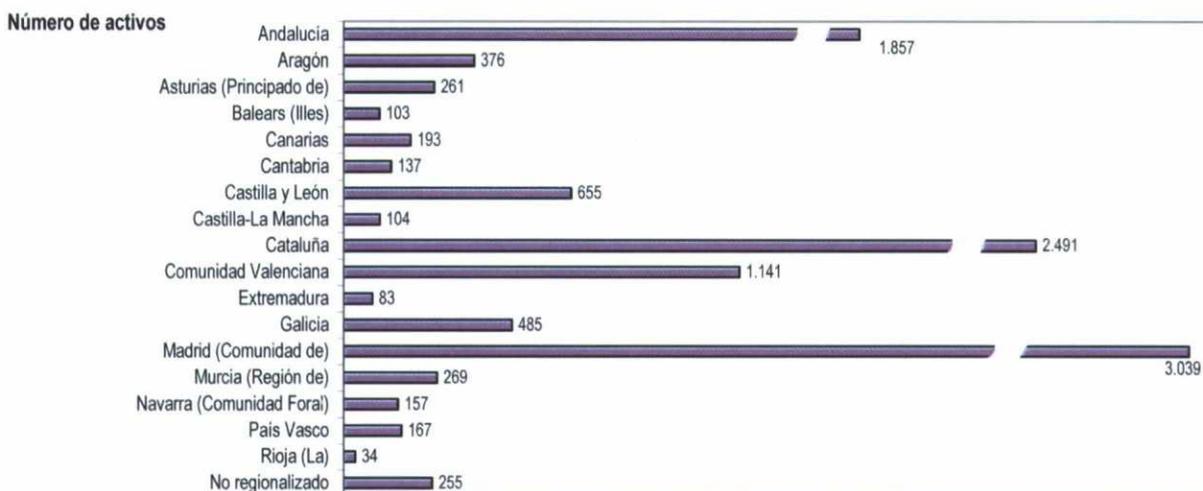
Al analizar la distribución entre sexos de los solicitantes de las convocatorias de 2003, en función de la comunidad autónoma del organismo/centro de destino, se observa que el porcentaje de mujeres es superior al de hombres

en ocho CC.AA.: La Rioja (57,1%), Galicia (54,9%), Comunidad Foral de Navarra (54,3%), Canarias (54%), Principado de Asturias (53,6%), Comunidad de Madrid (53%) y País Vasco (50,8%); además, Aragón (49,5%) y Castilla y León (48,8%) han tenido una representación femenina superior a la media de las solicitantes disponibles en el total nacional (48,2%). Ninguna de las ocho CC.AA. en las que las mujeres han sido mayoría, en las solicitudes, figuran en esta situación en cuanto a las concesiones. Tan sólo en Extremadura, con el 57,1% del total, las ayudas concedidas a mujeres han sido superiores a las obtenidas por hombres; y en Principado de Asturias, el reparto ha estado totalmente equilibrado, correspondiendo la mitad a cada sexo. A pesar de ello, en otras ocho CC.AA. el porcentaje de concesiones a mujeres ha sido superior al de la media del conjunto nacional (40,5%). Si se analizan los activos beneficiarios de las ayudas en el ejercicio de 2003, se constata que tan sólo en tres CC.AA. el porcentaje de mujeres ha sido superior al de hombres; Región de Murcia, con el 53,9%; Comunidad Foral de Navarra (51%) y Extremadura (50,6%). Y en siete CC.AA., encabezadas por Galicia (48,9%) y Principado de Asturias (48,7%), la representación femenina en los activos de cada Comunidad ha superado al 44,6% correspondiente a la media nacional.

En el gráfico 2.1.4.2 se presentan, por CC.AA. del organismo/centro de destino, la distribución de los activos del ejercicio 2003 sin diferenciación entre sexos. Debido al elevado número de activos de tres CC.AA. (Comunidad de Madrid, Cataluña y Andalucía) y a efectos de equilibrar la presentación del gráfico, la información de los datos de las tres aparece con una ruptura gráfica.

GRÁFICO 2.1.4.2

Programa de potenciación de recursos humanos por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003 (1)



(1) Ver notas tabla 2.1.4.3.
Fuente: MCYT, MECD y MSC.

Total activos: 11.907

En el ejercicio 2003 el desglose por modalidades de participación en el *Programa nacional de potenciación de RR.HH.* de los activos (diferenciados por sexo) y del gasto ejecutado, en función de la comunidad autónoma del organismo/centro de destino, se presenta en la tabla 2.1.4.4. En los activos enmarcados en las modalidades de formación y contratos, han sido los organismos/centros de Comunidad de Madrid los que han destacado, con el 26,5% y el 27,4%, respectivamente del total. En las otras dos modalidades (ayudas a la movilidad y otras ayudas), han sido los activos de organismos/centros de Cataluña los que han destacado, con el 28,8% y 19,3% de los respectivos totales. Las mismas CC.AA. se reparten los mayores porcentajes del gasto ejecutado y en las mismas modalidades; así, Comunidad de Madrid ha captado el 26,5% y 28,5% del total ejecutado en formación y contratos, respectivamente, y Cataluña, el 26,5% y 17,8% del gasto ejecutado en ayudas a la movilidad y otras ayudas, respectivamente.

Si se atiende a la diferenciación por sexo se repite la distribución anteriormente descrita, con ligeras diferencias en los porcentajes, salvo en el caso de la modalidad de otras ayudas, en la que el mayor porcentaje de mujeres beneficiarias de estas ayudas se ha registrado en Comunidad de Madrid, con el 25,5% del total de mujeres del conjunto nacional y el de hombres beneficiarios ha sido en Andalucía, con el 18,7% del total de hombres que han disfrutado de estos beneficios en España.

TABLA 2.1.4.4

Programa nacional de potenciación de recursos humanos. Modalidades por CC.AA. 2003 (1)

Activos y miles de euros

	Total activos								Gasto ejecutado			
	Formación		Contratos		Movilidad		Otras ayudas		Formación	Contratos	Movilidad	Otras ayudas
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre				
Andalucía	559	584	165	233	56	183	15	62	11.874,0	12.880,3	1.388,2	347,6
Aragón	125	97	51	45	5	33	3	17	2.247,6	2.887,6	418,3	85,7
Asturias (Principado de)	84	80	33	27	8	23	2	4	1.729,7	1.630,0	172,0	25,2
Balears (Illes)	22	28	19	20	1	10		3	506,8	1.006,6	224,0	7,4
Canarias	63	64	14	28	12	8	2	2	1.285,8	1.109,3	62,8	15,7
Cantabria	31	41	15	28	3	15		4	691,0	1.266,0	140,6	15,8
Castilla y León	196	149	68	79	28	110	5	20	3.514,6	4.466,8	750,8	118,7
Castilla-La Mancha	30	31	8	14	4	15		2	602,3	631,8	151,6	4,6
Cataluña	603	630	278	445	81	371	24	59	12.141,8	23.725,3	2.831,9	386,9
Comunidad Valenciana	361	319	102	186	28	116	7	22	6.896,4	9.572,4	1.151,2	126,2
Extremadura	34	33	7	6	1			2	606,5	432,4	5,8	10,4
Galicia	163	140	62	65	7	28	5	15	3.118,4	3.838,1	167,0	80,3
Madrid (Comunidad de)	1.008	807	365	475	66	237	25	56	18.361,6	27.800,1	2.771,0	339,5
Murcia (Región de)	101	67	38	38	6	15		4	1.735,3	2.406,3	164,6	14,3
Navarra (Comunidad Foral)	55	40	23	25	1	8	1	4	1.034,7	1.220,9	66,3	22,4
Pais Vasco	62	68	37	61	9	20	3	7	1.331,6	2.634,3	147,6	47,1
Rioja (La)	14	10	1	4	1	3		1	250,9	171,6	13,3	1,9
No regionalizado (1)	73	72			27	30	6	47	1.249,2		63,8	529,5
TOTAL	3.584	3.260	1.286	1.779	344	1.225	98	331	69.178,4	97.679,8	10.690,8	2.179,2

(1) No incluye las acciones en las que las CC.AA. se refieren al organismo/centro de origen de los activos (**Becas**: Especialización en organismos internacionales, del MCYT; Perfeccionamiento posdoctoral y, Pre y posdoctorales en convenio con entidades extranjeras, del MECD; Ampliación de estudios y Formación en investigación para enfermería, del MSC y **Movilidad** de profesores españoles en el extranjero, del MECD). Tampoco incluye las acciones para las que no se dispone de distribución por sexo (**Becas**: Fullbright, del MSC. **Movilidad**: Titulados superiores proyecto ARGO-FARO, del MECD. **Otras ayudas**: Promoción de la calidad del sistema universitario, del MECD).

(2) Incluye el epígrafe *No regionalizado* de cada acción y las acciones para las que no hay distribución por CC.AA. pero si por sexo (**Becas**: Programa científico de la OTAN del MCYT. **Otras ayudas**: Premios nacionales de investigación y Cooperación con institutos de física nuclear de Francia e Italia, del MCYT).

Fuente: MCYT, MECD y MSC.

2.1.5. APOYO A LA INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LAS ACTIVIDADES DE I+D+

En el año 2003 se han financiado, bajo la modalidad de convocatorias públicas, una serie de acciones de ayudas de apoyo a actuaciones de innovación tecnológica, transferencia y explotación de resultados de I+D, destinadas a incentivar la aplicación del conocimiento y la incorporación de nuevas ideas al proceso productivo. Ha sido el MCYT el gestor de estas convocatorias, a través de la DGI (ayudas a OTRIS y proyectos PETRI); DGPT y DGDSI (apoyo a centros tecnológicos, tanto de proyectos de I+D como de acciones especiales) y CDTI (proyectos de innovación tecnológica y apoyo a empresas de base tecnológica -EBT- con la iniciativa NEOTEC).

En 2003, las ayudas concedidas a estas acciones e iniciativas han sido 512, lo que representa un 65,7% más de las aprobadas en 2002, debido al crecimiento observado en las dos actuaciones de mayor peso en esta modalidad de ayuda del PN. Así, las ayudas a OTRIS han registrado un crecimiento interanual del 671,4%, mientras que el número de ayudas a centros tecnológicos ha crecido un 18,6%, sobre los resultados de 2002. Por su parte, las ayudas a proyectos PETRI han aumentado un 55,7% respecto al año 2002 y las actuaciones del CDTI han tenido un comportamiento dispar, dado que mientras el número de ayudas de la iniciativa NEOTEC ha registrado un aumento del 12,9%, las destinadas a los proyectos de innovación tecnológica se han reducido un 12,5% (Tabla 2.1.5.1).

TABLA 2.1.5.1

Ayudas concedidas para apoyo a la innovación y transferencia de tecnología por tipo de acción. 2003-2002
Número y miles de euros

	2003			2002		
	nº	Subvención	Anticipo Créditos CDTI	nº	Subvención	Anticipo Créditos CDTI
Apoyo a centros tecnológicos (1)	185	11.146,9	4.200,5	156	8.221,1	6.362,0
Proyectos de innovación tecnológica (CDTI)	35		20.687,4	40		22.081,4
Proyectos de la iniciativa NEOTEC (CDTI)	35		9.467,9	31		8.583,1
Ayudas a las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI)	162	9.237,2		21	1.744,2	
Programa de Estimulo a la Transferencia de Resultados de Investigación (PETRI)	95	6.043,6		61	4.150,1	
TOTAL	512	26.427,6	4.200,5	309	14.115,4	6.362,0
			30.155,3			30.664,5

(1) Incluye ayudas para proyectos y acciones especiales.

Fuente: D.G. de Investigación, D.G. de Política Tecnológica, D.G. para el Desarrollo de la Sociedad de la Información y CDTI. MCYT.

Las ayudas económicas concedidas en su conjunto (subvenciones, anticipos y créditos CDTI) han ascendido a 60,8 Meuros, un 18,9% superiores a las otorgadas en 2002, aunque este crecimiento se debe exclusivamente al crecimiento registrado en las subvenciones, ayudas que han sido un 87,2% superiores a las del ejercicio anterior, entre las que vuelven a destacar el incremento de las otorgadas a las OTRI (429,6%). En cambio, las otras dos modalidades de ayuda se han reducido respecto a la situación de 2002, sobre todo en el caso de los anticipos concedidos a los centros tecnológicos, que han descendido un 34%. El descenso de los créditos otorgados por el CDTI a las empresas para potenciar proyectos de innovación tecnológica, que suponen más del doble de los concedidos al amparo de la iniciativa NEOTEC, se ha visto prácticamente compensado con el mayor aumento de las facilidades crediticias a la iniciativa NEOTEC, por lo que el conjunto de créditos CDTI es muy similar entre ambos periodos.

La distribución por CC.AA. de las ayudas de este programa horizontal a centros tecnológicos, proyectos de la iniciativa NEOTEC, OTRI y PETRI se recoge en la tabla 2.1.5.2 entre las que destacan, por el número de ayudas totales concedidas por los gestores del programa, Comunidad Valenciana, con el 21% del total de las contempladas en la tabla; País Vasco (19,3%); Cataluña (13,6%) y Comunidad de Madrid (11,1%). En consecuencia, las subvenciones obtenidas por las entidades que han acudido a este programa de las cuatro CC.AA. reseñadas, son también las que han obtenido los mayores porcentajes de subvenciones, aunque en distinto orden de importancia. Así, País Vasco, con el 22,8% de las subvenciones ha sido la más favorecida; seguida de Comunidad Valenciana (19,3%), Comunidad de Madrid (12,8%) y Cataluña (10,5%). En cuanto a las ayudas concedidas bajo la modalidad de anticipos (incluyendo los créditos CDTI de la iniciativa NEOTEC), dos de ellas han sido las que han acaparado la mayor parte de las ayudas: Cataluña (34,8%) y País Vasco (27,7%).

Si se analiza la distribución regional de estas ayudas para cada tipo concreto, no hay demasiadas diferencias respecto al análisis global expuesto en el párrafo anterior. Tan sólo cabe resaltar la concentración de las ayudas a centros tecnológicos en dos CC.AA. (País Vasco y Comunidad Valenciana), aunque en los anticipos concedidos en esta convocatoria, además de País Vasco (54,4% del total), Cataluña tiene una presencia importante (36,1%). En el reparto de los créditos NEOTEC se observa el predominio de empresas radicadas en Cataluña (34,3% de las actuaciones y créditos). Las ayudas a las OTRI presentan una concentración más reducida a pesar de que alrededor del 42% de las actuaciones y subvenciones se han otorgado a tres CC.AA. Por último, en el reparto de las ayudas a proyectos PETRI, además de tres de las cuatro CC.AA. que han predominado en el conjunto del programa, aparece Andalucía con el 15,8% del número de ayudas y el 15,2% de las subvenciones.

TABLA 2.1.5.2

Ayudas concedidas para apoyo a la innovación y transferencia de tecnología por CC.AA. 2003 (1)

Número y miles de euros

	Centros tecnológicos			NEOTEC		OTRI		PETRI	
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Créditos CDTI	nº	Subvención	nº	Subvención
Andalucía	4	103,6		2	550,0	18	925,6	15	920,4
Aragón	6	373,3		1	202,9	3	184,4	2	180,8
Asturias (Principado de)	8	170,6				2	134,0	1	97,3
Baleares (Illes)	2	181,5				3	199,0		
Canarias				1	299,3	6	495,0	1	27,0
Cantabria						2	190,0		
Castilla y León	12	1.123,2		1	300,0	11	483,8	1	48,0
Castilla-La Mancha						3	207,5	1	30,0
Cataluña	11	595,3	1.515,7	12	3.246,5	25	1.169,2	17	1.005,4
Comunidad Valenciana	53	2.619,0		4	1.200,0	22	1.047,6	21	1.440,2
Extremadura	5	143,1				2	120,0	1	38
Galicia	3	85,4		1	300,0	13	488,7	2	225,6
Madrid (Comunidad de)	6	569,3		7	1.672,6	19	1.583,3	21	1.243,3
Murcia (Región de)	7	273,2				9	604,6	4	248,4
Navarra (Comunidad Foral)	9	503,5	401,1	1	196,6	2	95,0	1	76,3
País Vasco	59	4.405,9	2.283,8	5	1.500,0	21	1.159,6	7	462,8
Rioja (La)						1	150,0		
TOTAL	185	11.146,9	4.200,5	35	9.467,9	162	9.237,2	95	6.043,6

(1) La distribución por CC.AA. de los proyectos de innovación industrial del CDTI no está disponible.

Fuente: MCYT, MECD y MSC.

El reparto por CC.AA. del total de las ayudas económicas concedidas (subvenciones, anticipos y créditos CDTI de la iniciativa NEOTEC) se presenta en el gráfico 2.1.5.1, en el que se constata la concentración de las ayudas del programa, dado que las cuatro CC.AA. referidas han obtenido el 71,6% del total de las ayudas contempladas, con País Vasco a la cabeza, con casi la cuarta parte de las mismas (24,5%).

GRÁFICO 2.1.5.1

Ayudas concedidas (subvenciones, anticipos y créditos CDTI) para apoyo a la innovación y transferencia de tecnología por CC.AA. 2003

Miles de euros



(1) La distribución por CC.AA. de los proyectos de innovación industrial del CDTI no está disponible.
Fuente: MCYT.

Total: 40.096,0 keuros

2.1.6. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO-TÉCNICO

Dentro del marco del PN se han convocado, en 2003, una serie de actuaciones orientadas a la adquisición de infraestructuras y equipamiento científico-técnico, unidas a las ayudas para pequeño instrumental que se financian con cargo a proyectos de I+D.

Debido a los elevados costes de la inversión, principalmente, en las infraestructuras y el equipamiento de instalaciones e instrumental, esta modalidad requiere, en términos generales, la cofinanciación de una parte de los mismos por parte de las entidades beneficiarias. La más importante, en relación con los fondos movilizados, ha sido la convocatoria de concesión de ayudas a la inversión elegible, cofinanciada por el FEDER, según las zonas Objetivos 1 y 2 que suponen la aportación por parte de dicho fondo europeo del 50% ó 70%, respectivamente, de la inversión total elegible del proyecto. Además, se han vuelto a convocar las ayudas específicas del MCYT para el fomento de parques científicos y tecnológicos, gestionadas mediante anticipos reembolsables. El MSC, dentro del programa operativo integrado FEDER-FSE de I+D+I, ha financiado, en 2003, ayudas para la dotación de infraestructuras a los centros del SNS. Al igual que en 2002, en este ejercicio no se han convocado las ayudas del INIA (MCYT) con destino a centros de investigación agraria y alimentaria dependientes de las CC.AA. Por último, el Ministerio de Fomento, ha vuelto a convocar un concurso público para la adjudicación de ayudas a la investigación en infraestructuras.

Las solicitudes de ayuda o cofinanciación del conjunto del programa, en 2003, han sido 1.366 de las que se han concedido el 60,7%, lo que supone un descenso del 21,8% sobre las aprobadas en 2002. El grueso de las actuaciones solicitadas y concedidas se enmarcan en las ayudas cofinanciadas con fondos FEDER (88,2% y 91%, respectivamente), y dentro de éstas, destacan las orientadas al instrumental y equipamiento científico-tecnológico y, a la construcción y/o ampliación de centros, que entre ambas han supuesto alrededor del 95% de las financiaciones solicitadas y aprobadas para todo el programa. Al comparar la evolución de todas las ayudas contempladas, destaca el descenso generalizado sobre los valores de 2002, tanto en el número de actuaciones como en la inversión elegible, subvenciones y anticipos, en todos y cada uno de los tipos de ayudas. Los principales descensos en el número de actuaciones aprobadas, respecto a las de 2002, se han registrado en la cofinanciación con fondos FEDER para redes informáticas y telemáticas (-66,7%) y en las ayudas concedidas por el MSC para instalaciones y equipos instrumentales del SNS (-33,9%). Asimismo, en términos económicos, la inversión elegible para redes informáticas y telemáticas en cofinanciación ha registrado el mayor descenso del programa (-79% sobre la de 2002). Las ayudas económicas concedidas por el MFOM para investigación en infraestructuras han observado un descenso del 37,8% sobre las concedidas en 2002. Los únicos anticipos contemplados en el conjunto de actuaciones del programa, los concedidos a parques científicos y tecnológicos, han descendido, respecto a 2002, un 22,9% (Tabla 2.1.6.1).

TABLA 2.1.6.1

Ayudas para equipamiento científico-técnico e infraestructuras por tipo de actuación. 2003-2002

Número y millones de euros

	2003						2002		
	Solicitado			Aprobado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Parques científicos y tecnológicos (MCYT)	65		135,0	28		25,0	30		32,5
Ayudas cofinanciadas con fondos FEDER (MCYT) (1)	1.205	1.201,2		754	404,8		968	494,3	
Instrumental y equipamiento científico-técnico	887	497,2		608	219,3		737	234,7	
Construcción y/o ampliación de centros	255	670,0		112	171,8		129	194,2	
Redes informáticas y telemáticas	63	34,0		34	13,7		102	65,4	
Instalaciones y equipos instrumentales del SNS	86	21,1		41	6,2		62	7,4	
Investigación en infraestructuras y equipamiento del MFOM	10	0,4		6	0,2		6	0,3	
TOTAL	1.366	1.222,7	135,0	829	411,2	25,0	1.060	501,7	32,5

(1) Inversión elegible en cofinanciación con FEDER.

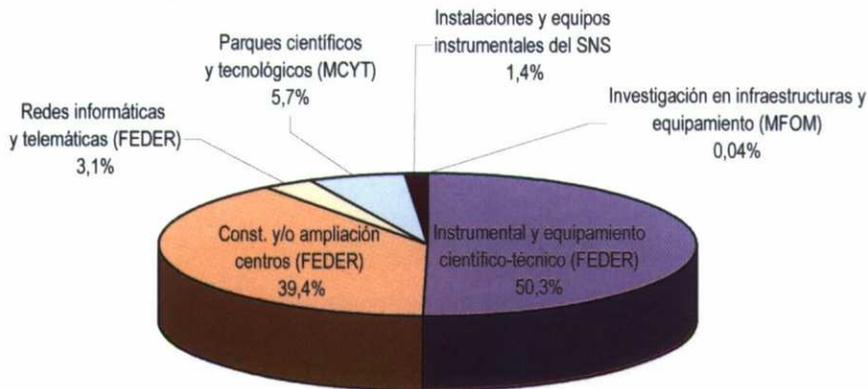
Fuente: MCYT, MSC y MFOM.

En el gráfico 2.1.6.1 se presenta una distribución del conjunto de ayudas (en cofinanciación, subvenciones y anticipos) para las diferentes actuaciones del programa, con el detalle de los tres apartados en los que se subdividen las ayudas cofinanciadas con fondos FEDER.

GRÁFICO 2.1.6.1

Ayudas aprobadas (Cofinanciación, subvenciones y anticipos) para equipamiento científico-técnico e infraestructuras. 2003

Porcentajes



Fuente: MICYT, MSC y MFOM.

Total: 436,2 Meuros

La distribución regional de las ayudas concedidas por los gestores en cada una de los tipos incluidos en este programa se presenta en la tabla 2.1.6.2. En términos agregados cuatro CC.AA. han captado el 62,8% del total de las ayudas concedidas, entre las que destaca Andalucía, con el 19,8% del número total, seguida de Cataluña (16,5%), Comunidad de Madrid (15,8%) y Comunidad Valenciana (10,7%). La concentración del número de ayudas en estas cuatro CC.AA. ha aumentado respecto a la situación de 2002, ejercicio en el que el peso conjunto de las cuatro se situó en el 55,5% del total, aunque su evolución interanual ha sido muy dispar. Por un lado, las acciones aprobadas en Cataluña han aumentado un 31,7% entre ambos períodos; en Comunidad Valenciana y Andalucía se han registrado descensos del 44,4% y 11,4%, respectivamente; mientras en Comunidad de Madrid se ha mantenido estable el número de acciones aprobadas.

En términos de ayudas económicas, básicamente bajo la modalidad de inversión cofinanciada, aunque también bajo las modalidades de subvenciones y anticipos, las CC.AA. más beneficiadas han sido, en relación con el número de acciones aprobadas, las cuatro mencionadas anteriormente. Cataluña y Andalucía han sido las que han captado los mayores porcentajes, con el 16,9% y 15,9%, respectivamente, del total de las cantidades financiadas, concedidas o prestadas. Si se analizan los tres tipos de ayudas económicas, por separado, se observa que en cuanto a la inversión elegible cofinanciada con fondos FEDER, que es la que condiciona el total señalado anteriormente, la distribución porcentual entre las CC.AA. coincide, consecuentemente, con la del total, siendo cuatro CC.AA. las que han captado más de la mitad de las ayudas y se posicionan en dos grupos definidos; por un lado, Andalucía y Cataluña (16,6% y 16,4%) y, por otro, Comunidad de Madrid y Comunidad Valenciana (10,8% y 10,6%). En cuanto a la distribución de las ayudas a parques científicos y tecnológicos, vuelven a ser cuatro las CC.AA. que captan más de las tres cuartas partes de las subvenciones pero ligeramente distintas a las cuatro que se vienen mencionando en el conjunto de este programa. Así, Comunidad de Madrid (25,6% del total) y Cataluña (21,8%) lideran esta modalidad, junto a Comunidad Valenciana (17,7%) y Castilla y León (14,7%). En las subvenciones concedidas para infraestructuras y equipos del SNS destaca Cataluña, con el 32,2% del total, seguida de Andalucía (11,7%). Y, por último, las subvenciones concedidas por el MFOM para infraestructuras han ido concedidas a tres CC.AA. solamente, entre las que destaca con el 66,3% del total Comunidad de Madrid.

TABLA 2.1.6.2

Ayudas concedidas para equipamiento científico-técnico e infraestructuras por CC.AA. 2003

Número y miles de euros

	Parques científicos y tecnológicos		Cofinanciación FEDER		Instalaciones y equipos SNS		Infraestructuras MFOM	
	nº	Anticipo	nº	Inversión elegible	nº	Subvención	nº	Subvención
Andalucía	2	1.339,7	157	67.346,7	5	726,1		
Aragón			24	25.065,1	1	565,9		
Asturias (Principado de)			8	10.746,7	2	271,0		
Baleares (Illes)	1	699,3	7	7.772,3	1	243,3		
Canarias			29	15.372,3	1	29,6		
Cantabria	1	1.288,0						
Castilla y León	4	3.682,0	56	27.743,6	4	318,7	1	36,0
Castilla-La Mancha			19	8.023,1	1	225,0		
Cataluña	7	5.457,5	118	66.250,8	12	1.987,7		
Comunidad Valenciana	2	4.418,4	83	43.047,1	4	604,7		
Extremadura			12	10.750,8				
Galicia	2	1.740,5	34	27.151,7	2	364,3		
Madrid (Comunidad de)	9	6.404,1	112	43.781,4	6	484,1	4	120,1
Murcia (Región de)			22	11.150,8				
Navarra (Comunidad Foral)			14	5.583,9			1	25,0
País Vasco			57	34.661,0	2	359,8		
Rioja (La)			2	371,5				
TOTAL	28	25.029,5	754	404.818,7	41	6.180,1	6	181,1

Fuente: MCYT, MSC Y MFOM.

2.1.7. AYUDAS A EMPRESAS PARA PROYECTOS Y ACCIONES ESPECIALES

Las ayudas a la realización de proyectos de I+D+I mediante los instrumentos que posibilita el PN, financiación directa de actuaciones, apoyo a la innovación, a través de empresas de base tecnológica y los créditos reembolsables sin interés, concedidos a través de las convocatorias de los diferentes programas y acciones estratégicas del PN, han sido las principales actuaciones que se han realizado, en 2003, en relación con las ayudas a las empresas. Dentro de éstas hay que destacar las del CDTI, principalmente en lo relacionado con las facilidades crediticias concedidas a las empresas innovadoras mediante créditos del propio *Centro* para proyectos concertados e iniciativa NEOTEC para empresas de base tecnológica (EBT).

En 2003, además de las ayudas mencionadas, hay que destacar las acciones llevadas a cabo en el marco del *Programa Torres Quevedo* cuyo objetivo principal, es la mejora de la capacidad investigadora y tecnológica mediante la implantación y desarrollo de procesos de I+D, especialmente en PYME, mediante la incorporación de doctores y tecnólogos altamente cualificados en las empresas,. En el apartado 2.5.1 de esta *Memoria* se analiza más detalladamente los resultados de este *Programa*. Asimismo, a lo largo de 2003, han continuado, entre otras, las actuaciones de las unidades de interfase, principalmente OTRI y el apoyo a los parques científicos y tecnológicos. Por último, todas las ayudas mencionadas y las que se detallan a continuación, se complementan con el apoyo de la fiscalidad española a las empresas para el desarrollo de sus actividades de I+D+I y que se contemplan en la introducción de este apartado del *Balance*.

El MCYT ha gestionado, a través de las direcciones generales de Política Tecnológica, para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, del mencionado CDTI, que además ha participado en el *Programa nacional de espacio*, y del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, la mayor parte de las acciones de apoyo al tejido industrial español. Además, el Instituto de Migraciones y Servicios Sociales y, el Instituto de la Mujer, ambos del MTAS, también han contemplado la aprobación de ayudas para las entidades empresariales, dentro de los programas nacionales sociosanitario y de socioeconomía, respectivamente.

Las solicitudes y concesiones de subvenciones y anticipos (incluida la financiación directa de proyectos empresariales y los créditos de la iniciativa NEOTEC del CDTI), a los proyectos y acciones especiales de las empresas, en el período 2003-2002, en función de su dimensión (PYME y no PYME) se presentan en la tabla 2.1.7.1. Asimismo, y por primera vez, se presenta el número de investigadores participantes en estas acciones y su distinción entre sexos.

La diferenciación de las empresas por su dimensión se establece mediante el cumplimiento simultáneo de los requisitos definidos en la Recomendación de la CE de 3 de abril de 1996, y que se centran en el número de trabajadores, la cifra de negocios o balance anual de resultados y la participación en su capital de empresas PYME y/o no PYME. La asignación de resultados a la categoría PYME se ha realizado exclusivamente para los casos en los que la información original de los gestores ha permitido confirmar, mediante el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos, que la empresa se encuadra en esa categoría, a pesar de ello, el denominador común es el umbral de 250 empleados; por debajo del mismo, se consideran PYME. Esto implica que hay que tratar esta información con cierta cautela dado que puede darse el caso de que empresas que cumplen con los requisitos no hayan indicado debidamente su dimensión en los formularios previos a la petición de ayudas.

Teniendo en cuenta las limitaciones comentadas y debido a la escasa participación de las empresas en las solicitudes de ayuda para acciones especiales, el análisis del comportamiento, en 2003, de las empresas, tanto en las PYME como en las de mayor dimensión, en relación con las convocatorias de los diferentes programas nacionales del PN se va a centrar en los proyectos de I+D. No obstante, las acciones especiales han supuesto el 1,9% del número total de las solicitudes y el 1,2% del total de las subvenciones solicitadas por las empresas; asimismo, han representado el 1,7% del número de ayudas aprobadas, el 2,5% de las subvenciones y el 0,3% de los anticipos aprobados al conjunto de empresas. Han sido las empresas no PYME las que han obtenido la mayor parte de las acciones especiales aprobadas, con el 55% de las acciones, el 63,4% del total de las subvenciones y el 100% de los anticipos aprobados.

En 2003, el 48,1% de los proyectos solicitados por el conjunto de empresas ha procedido de PYME, lo que implica una mayor participación respecto al peso que tuvieron en 2002 (44,4% del total). Este aumento de la presencia en el conjunto de solicitudes de proyectos ha ido acompañado con el incremento del 7,9% sobre el número de solicitudes realizadas en 2002. En términos económicos, los descensos en las solicitudes de las empresas PYME, respecto a los efectuados en 2002, han sido muy importantes en el caso de las subvenciones y moderados, para el conjunto de los anticipos. Así, las subvenciones, que han alcanzado 326,4 Meuros, el 22,8% del total solicitado para proyectos por el conjunto de empresas, han descendido un 73,7% respecto a la cantidad solicitada en 2002, mientras que los anticipos (555,4 Meuros; 20,5% del total solicitado) han descendido un 5,1% sobre los de 2002. Como consecuencia de estas evoluciones, el conjunto de ayudas solicitadas por las PYME para proyectos, en 2003, ha descendido a menos de la mitad, un 51,8% menos, de la cantidad que representaron en 2002. El valor medio por proyecto solicitado por las PYME muestra un descenso fuerte en las subvenciones (140,2 keuros en 2003 frente a 576,2 keuros en 2002), y más moderado en los anticipos solicitados (238,6 y 271,1 keuros, respectivamente).

TABLA 2.1.7.1

Ayudas a empresas por dimensión y tipo de actuación. Proyectos de I+D y acciones especiales. Convocatorias 2003-2002
Número y millones de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes					Investigadores participantes					nº	Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.
nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.							
Proyectos de I+D (1)	4.839	6.596	23.462	1.433,5	2.715,3	2.382	4.198	14.933	80,8	824,3	4.854	2.592,0	2.129,9	1.999	45,2	605,4
Empresas PYME	2.328	2.255	6.765	326,4	555,4	1.000	1.168	3.500	28,6	249,7	2.158	1.243,4	585,1	849	19,1	216,9
Empresas no PYME	2.511	4.341	16.697	1.107,1	2.160,0	1.382	3.030	11.433	52,1	574,6	2.696	1.348,6	1.544,9	1.150	26,0	388,6
Acciones especiales	92	171	463	18,1	0,8	40	74	199	2,1	2,2	26	5,8	0,7	10	1,2	0,1
Empresas PYME	40	67	126	3,8	0,1	18	32	73	0,8	0,0	7	2,1	0,2	3	0,9	0,1
Empresas no PYME	52	105	336	14,3	0,7	22	42	126	1,3	2,2	19	3,6	0,4	7	0,3	0,0
TOTAL	4.931	6.767	23.925	1.451,6	2.716,1	2.422	4.272	15.132	82,8	826,5	4.880	2.597,7	2.130,6	2.009	46,3	605,5
Empresas PYME	2.368	2.322	6.891	330,2	555,5	1.018	1.200	3.573	29,4	249,7	2.165	1.245,5	585,3	852	20,0	217,0
Empresas no PYME	2.563	4.446	17.033	1.121,4	2.160,6	1.404	3.072	11.559	53,4	576,8	2.715	1.352,2	1.545,3	1.157	26,3	388,6

(1) Incluye, también, proyectos empresariales no orientados y de la iniciativa NEOTEC, ambos del CDTI, pero no los investigadores asociados a los mismos.

Fuente: MCYT y MTAS.

El peso de las solicitudes de proyectos por parte de las empresas no PYME ha descendido respecto a la distribución de 2002, con lo que estos dos grupos contemplados, según su dimensión, se reparten casi por igual el número de solicitudes. Así, se ha producido un descenso casi de cinco puntos porcentuales, al situarse, en 2003, en el 51,9% del total, a la vez que se ha constatado un descenso del 6,9% del número de solicitudes sobre las presentadas por estas empresas en 2002. En cambio, las ayudas económicas asociadas a dichas solicitudes han registrado un comportamiento dual, ya que el descenso interanual de las subvenciones solicitadas (17,9%) se ha visto ampliamente compensado con el aumento del 39,8% en el valor de los anticipos. Asimismo, el peso de las solicitudes de ayudas económicas de las empresas no PYME sobre el total empresas ha aumentado considerablemente respecto al que presentó en 2002, situándose, tanto en el caso de las subvenciones como de los anticipos, en más de las tres cuartas partes del total. Las cantidades medias solicitadas han ascendido a 440,9 keuros de subvención y 860,2 keuros de anticipo, lo que supone una evolución desigual frente a las ayudas medias por proyecto en 2002 (500,2 keuros y 573,0 keuros, respectivamente).

Una vez resueltas todas las convocatorias, las empresas no PYME han obtenido un porcentaje mayor de las ayudas aprobadas para el conjunto de empresas. Así, de los 2.382 proyectos aprobados, el 58% ha correspondido a las de mayor dimensión, porcentaje superior al de 2002 (55,6%), con lo que se mantiene la tendencia creciente en reparto del total observado en los últimos años. En ambos colectivos, el incremento del número de proyectos aprobados sobre el año anterior ha sido similar (17,8% en PYME y 20,2% en no PYME).

La distribución entre subvenciones y anticipos para cada tipo de empresa es muy similar y muestra un predominio sustancial de éstos. Así, en el caso de las empresas de menor dimensión, los anticipos aprobados para sus proyectos de I+D representan el 89,7% del total de las ayudas económicas obtenidas. Al aumentar la dimensión de la empresa, el peso de los anticipos es todavía mayor, como en el agregado de no PYME, en el que se ha llegado, en 2003, al 91,7% del total de las ayudas. Esta distribución entre modalidades muestra que los anticipos reembolsables siguen siendo la principal modalidad de ayuda en los programas de apoyo a la faceta tecnológica de los proyectos de I+D, aunque tienen una presencia menor que la observada en 2002 (91,9% y 93,7%, respectivamente).

Respecto al año 2002, las subvenciones aprobadas al conjunto de empresas han registrado un crecimiento espectacular (78,9%), aunque ha sido el conjunto de empresas de mayor dimensión el que presenta un mayor aumento (100,4%), frente al 49,6% en las PYME. Este comportamiento, en el que el incremento de las ayudas a las no PYME es mayor, se repite en cuanto a las variaciones interanuales de los anticipos (47,9% en no PYME y 15,1% en PYME). Como consecuencia de esta evolución, la estructura actual de las ayudas económicas para proyectos de I+D presenta una clara inclinación hacia las empresas no PYME a las que se les ha concedido, en 2003, el 64,6% de las subvenciones y el 69,7% de los anticipos, porcentajes superiores a los de 2002 (57,6% y 64,2%, respectivamente).

Han sido los proyectos solicitados por las empresas no PYME los que han registrado, en 2003, una tasa de éxito mayor, mientras que en las cantidades son las PYME las que han obtenido porcentajes mayores respecto a las solicitudes. Así, el 43% de los proyectos solicitados por las empresas PYME han sido aprobados, frente al 55% en las no PYME. Estos resultados son ligeramente superiores a los de 2002, en el caso de las empresas PYME (39,3%), pero bastante más elevados para las empresas de mayor dimensión, que en el ejercicio anterior obtuvieron una tasa de éxito del 42,7%. En cuanto al peso de las cantidades aprobadas sobre las solicitadas, se constata una clara dualidad entre subvenciones y anticipos, ya que las tasas de éxito de las primeras son bastante reducidas (8,8% y 4,7%, para empresas PYME y no PYME, respectivamente) en comparación con las de los anticipos (45% y 26,6%, respectivamente). En ambos casos, estos porcentajes han superado a los de 2002, sobre todo en el caso de las subvenciones para cada segmento de empresas y, en los anticipos, de las PYME. Las mayores tasas de éxito de las cantidades solicitadas por las PYME obedecen a la estrategia claramente manifestada en los objetivos del PN cara a la potenciación de la participación de estas empresas en las actuaciones generales del mismo.

En 2003, por primera vez, se han incluido los datos sobre investigadores participantes en las convocatorias de ayudas. En la tabla 2.1.7.1 se presenta esta información de la que cabe destacar que 30.692 investigadores, de los cuales el 22% son mujeres, han participado en estas convocatorias, y que el 30% de los mismos han participado en acciones presentadas por empresas PYME. Debido a que tan sólo el 2,1% de los investigadores han participado en acciones especiales, el análisis se va a centrar en la participación en proyectos de I+D. Los investigadores que final-

mente han intervenido en los proyectos de I+D aprobados han sido 19.131, el 63,6% de los solicitantes. Casi una cuarta parte de los mismos (24,4%) han colaborado con los proyectos de las empresas PYME, en los que la presencia femenina es más elevada en los equipos investigadores (25%) que en las de mayor dimensión (21%). Por su parte, la financiación media por investigador, en 2003, ha sido superior en las empresas PYME (59,6 keuros) que en las no PYME (43,3 keuros).

La distribución por centros gestores de las ayudas totales a las empresas, en el ejercicio de 2003, se presenta en la tabla 2.1.7.2. En esta tabla se ofrecen la información agregada, proyectos de I+D y acciones especiales, para las seis entidades gestoras que han concedido ayudas a las empresas; los investigadores participantes, las tasas de éxito de las solicitudes y la distribución sobre el total aprobado en cada centro gestor en función de la dimensión de las empresas participantes. De las seis entidades, tan sólo dos no pertenecen al MCYT, el IMSERSO y el Instituto de la Mujer, ambas del MTAS.

TABLA 2.1.7.2

Ayudas a empresas por centro gestor y dimensión empresarial. Proyectos de I+D y acciones especiales. Convocatorias 2003 (1)

Número, millones de euros, tasas de éxito y porcentajes sobre el total

	Solicitado					Aprobado					Tasa de éxito sobre solicitado			% sobre total aprobado		
	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	nº	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	nº	nº Subv. Antic.	nº Subv. Antic.	nº Subv. Antic.	nº Subv. Antic.	nº Subv. Antic.	nº Subv. Antic.
	nº	Mujer				Hombre	nº									
D.G. de Política Tecnológica (MCYT)																
Empresas PYME	474	774	2.288	126,0	146,7	229	538	1.445	10,3	50,3	48,3	8,2	34,3	22,5	35,1	20,1
Empresas no PYME	1.705	2.884	11.293	905,8	1.786,8	941	2.084	7.894	34,8	383,1	55,2	3,8	21,4	67,0	65,1	66,4
Total	2.179	3.658	13.581	1.031,8	1.933,5	1.170	2.622	9.339	45,1	433,4	53,7	4,4	22,4	48,3	54,5	52,4
D.G. para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (MCYT)																
Empresas PYME	742	1.344	4.221	187,5	55,8	272	587	1.992	16,5	23,2	36,7	8,8	41,5	26,7	56,0	9,3
Empresas no PYME	612	1.534	5.638	212,0	247,0	338	974	3.600	17,8	131,1	55,2	8,4	53,1	24,1	33,2	22,7
Total	1.354	2.877	9.860	399,5	302,8	610	1.561	5.592	34,2	154,3	45,1	8,6	51,0	25,2	41,3	18,7
Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (MCYT) (2)																
Empresas PYME	1.025	16	51	2,6	352,9	469	5	27	0,7	176,2	45,8	27,9	49,9	46,1	2,5	70,6
Empresas no PYME	246	28	102	3,5	126,8	125	14	65	0,9	62,5	50,8	25,0	49,3	8,9	1,6	10,8
Total	1.271	44	153	6,1	479,7	594	19	92	1,6	238,7	46,7	26,3	49,8	24,5	1,9	28,9
Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (MCYT)																
Empresas PYME	104	145	285	11,7		41	56	97	1,7		39,4	14,3		4,0	5,7	
Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (MTAS)																
Empresas PYME	22	40	46	2,4		6	11	12	0,2		27,3	7,7		0,6	0,6	
Instituto de la Mujer (MTAS)																
Empresas PYME	1	3		0,0		1	3		0,0		100,0	78,8		0,1	0,1	
Empresas PYME	2.368	2.322	6.891	330,2	555,5	1.018	1.200	3.573	29,4	249,7	43,0	8,9	45,0	42,0	35,5	30,2
Empresas no PYME	2.563	4.446	17.033	1.121,4	2.160,6	1.404	3.072	11.559	53,4	576,8	54,8	4,8	26,7	58,0	64,5	69,8
TOTAL UNIDADES GESTORAS	4.931	6.767	23.925	1.451,6	2.716,1	2.422	4.272	15.132	82,8	826,5	49,1	5,7	30,4	100,0	100,0	100,0

(1) Incluye ayudas para proyectos de I+D y acciones especiales.

(2) Los datos sobre investigadores participantes sólo se refieren al Programa nacional del espacio, no a los proyectos no orientados financiados por el CDTI ni a los de la iniciativa Neotec.

Fuente: MCYT y MTAS.

Entre los gestores del MCYT destacan las actuaciones de la DGPT, que ha sido responsable del 48,3% de las acciones aprobadas (proyectos y acciones especiales), el 54,5% de las subvenciones y el 52,4% de los anticipos. Al diferenciar estas actuaciones en función de la dimensión de las empresas, la DGPT vuelve a destacar en el segmento de empresas no PYME, con el 67% del número total de ayudas aprobadas a este colectivo, el 65,1% de las subvenciones y el 66,4% de los anticipos. Las ayudas a empresas PYME, en 2003, han estado más repartidas entre entidades gestoras, aún así, el mayor número de acciones y la mayor cantidad de anticipos han sido aprobados por

el CDTI (46,1% y 70,6%, respectivamente) y el grueso de las subvenciones ha correspondido a la DGDSI, con el 56% del total de las ayudas aprobadas bajo esta modalidad.

En función de la información disponible, en las acciones gestionadas por las dos direcciones generales del MCYT se han concentrado la mayor parte de los investigadores participantes en las convocatorias de 2003. Así, en las acciones de la DGPT han participado el 61,6% de los investigadores totales, mientras que en la DGDSI lo han hecho el 28,8%. En la DGPT la distribución de los investigadores en función de la dimensión de las empresas presenta una clara inclinación hacia las de mayor dimensión (83,4%), mientras que en la DGDSI esta diferencia no es tan acusada, al situarse en el 63,9% sobre el total de investigadores participantes en las acciones que ha gestionado esta dirección general. En el CDTI, y referido sólo a las actuaciones dentro del *Programa nacional de espacio*, el porcentaje de investigadores pertenecientes a empresas no PYME se ha situado en el 71,2%. En las otras tres unidades gestoras, INIA, IMSERSO e Instituto de la Mujer, todas las acciones han sido presentadas por empresas PYME.

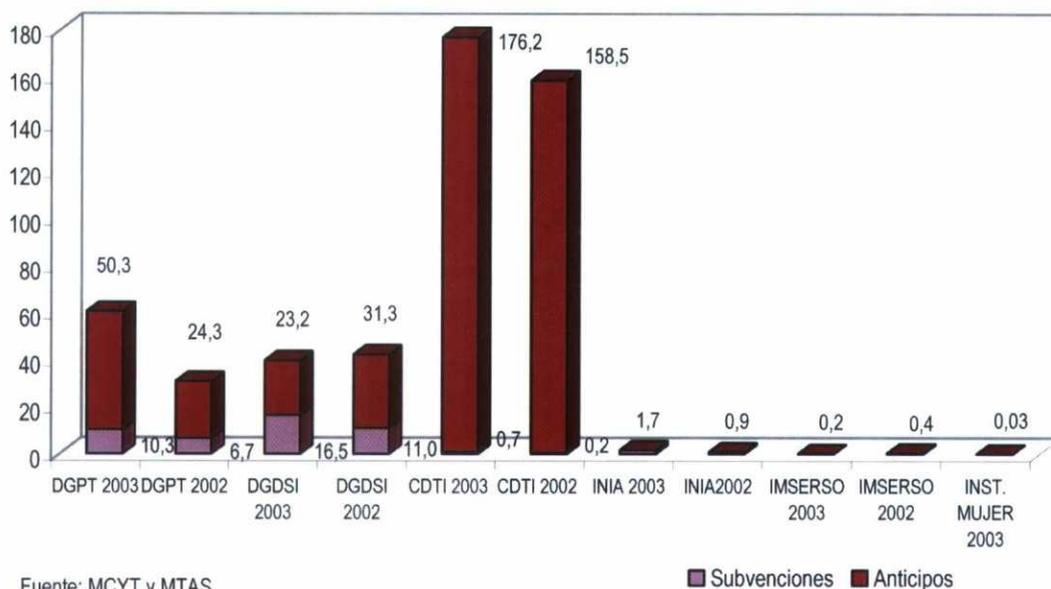
Al diferenciar el sexo de los investigadores entre las distintas unidades gestoras y la dimensión de las empresas, se observa que los porcentajes más elevados de participación femenina en las acciones aprobadas se han dado en el Instituto de la Mujer (100,0%), IMSERSO (47,8%) e INIA (36,6%), todas ellas pertenecientes a empresas PYME. En los otros tres gestores, en los que se agrupa la mayor parte de los investigadores totales, destacan las investigadoras de las empresas PYME intervinientes en las acciones aprobadas por la DGPT en 2003, con el 27,1% de investigadoras respecto al total de investigadores de esa dimensión empresarial. El porcentaje de investigadoras en las empresas de mayor dimensión, dentro de las acciones gestionadas por la DGPT, se reduce hasta el 20,9%. En la DGDSI, también el porcentaje mayor de investigadoras se ha registrado en las PYME (22,8%) frente a las no PYME (21,3%). Por último, en el CDTI, las investigadoras en las acciones del *Programa nacional de espacio* presentadas por las empresas no PYME, suponen un porcentaje superior que las intervinientes en las acciones de las PYME (17,7% y 15,6%, respectivamente).

Los gráficos 2.1.7.1 y 2.1.7.2, presentan para los colectivos de empresas PYME y no PYME, respectivamente, la evolución para el período 2003-2002, de las ayudas a las empresas aprobadas por las unidades gestoras que en el PN han llevado a cabo estas acciones, tanto bajo la modalidad de proyectos de I+D como de acciones especiales. En cada columna se ha agrupado las dos modalidades de ayuda (subvenciones y anticipos reembolsables).

GRÁFICO 2.1.7.1

Ayudas a empresas PYME por centro gestor. Proyectos de I+D y acciones especiales. Subvenciones y anticipos. 2003-2002

Millones de euros

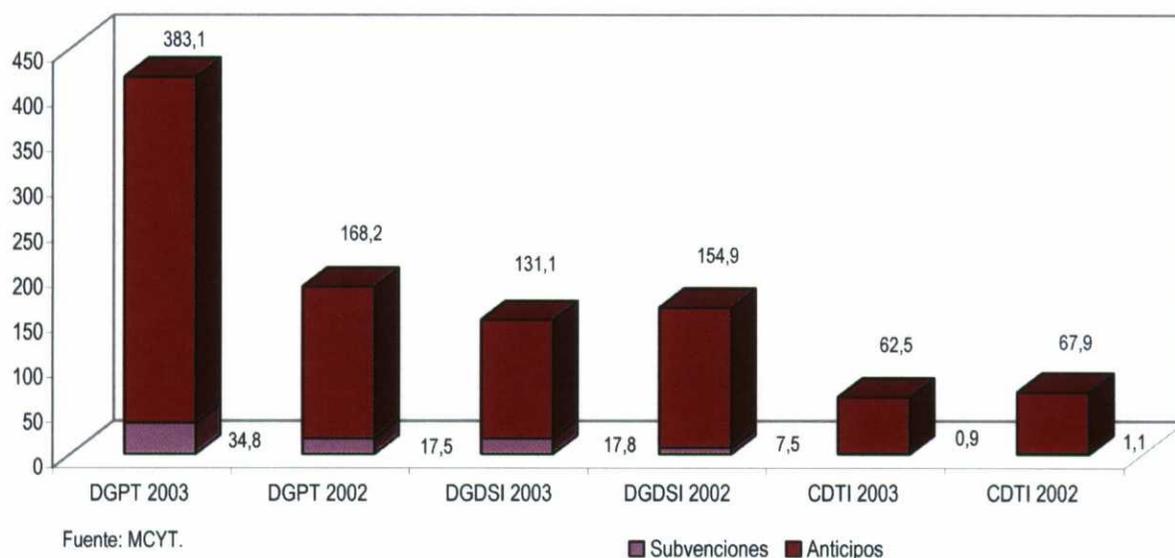


Fuente: MCYT y MTAS.

GRÁFICO 2.1.7.2

Ayudas a empresas no PYME por centro gestor. Proyectos de I+D y acciones especiales. Subvenciones y anticipos. 2003-2002

Millones de euros



Finalmente, las ayudas a las empresas en 2003 y 2002 se han clasificado en función del programa nacional al que estas entidades han dirigido sus solicitudes, tal y como se presenta en la tabla 2.1.7.3, en la que se pueden analizar los datos de ayudas aprobadas a empresas, tanto para proyectos como acciones especiales, en función de la dimensión de las empresas beneficiarias y la modalidad de ayuda (subvenciones y anticipos).

En el análisis de los datos de 2003 destacan el número de ayudas aprobadas a los proyectos empresariales no orientados, por parte del CDTI (23,8%) y en los programas nacionales de TIC (16,2%), diseño y producción industrial (15,9%), materiales (7,3%) y sociedad de la información (7,1%). En el análisis diferenciado por tamaño de las empresas participantes, las áreas y programas mencionados anteriormente son los que han captado los mayores porcentajes sobre sus respectivos totales; en las PYME, la importancia de las tres se cuantifica en el 70,9% de las acciones aprobadas, 52,1% de las subvenciones y 79,4% de los anticipos. Así, en primer lugar, se sitúan las ayudas a proyectos empresariales no orientados (CDTI), tanto por el número (45,6%), como por los anticipos concedidos (70,3%). El programa de TIC ha captado el 17% del número total de ayuda aprobadas a las PYME, el 36,1% de las subvenciones (el mayor porcentaje en esta modalidad de ayuda) y el 6,4% de los anticipos; y en el de sociedad de la información, el 8,3% de las ayudas, el 16% de las subvenciones y el 2,8% de los anticipos. El segundo programa en cuanto a la cuantía aprobada de anticipos a empresas PYME ha sido diseño y producción industrial, con el 8,6% del total.

Al considerar la distribución, por programas nacionales, de las ayudas a empresas no PYME, la situación es similar a la presentada en las PYME con la diferencia de que los proyectos empresariales no orientados muestran un peso bastante inferior al que han tenido en las empresas de menor dimensión, al representar el 8% de las acciones y el 10,6% de los anticipos de los respectivos totales. En 2003, han sido tres programas los que han captado la mayor parte de estas ayudas: diseño y producción industrial, TIC y materiales. En su conjunto han captado el 45,8% del total de acciones y el 47,4% tanto de las subvenciones como de los anticipos totales aprobados a este tipo de empresas. Ha sido el Programa de diseño y producción industrial en el que se ha aprobado un mayor número de acciones (22,9% del total), asociadas al 15,9% de las subvenciones y el porcentaje mayor de anticipos (28%). No obstante, el mayor porcentaje de subvenciones ha correspondido a las empresas no PYME que han acudido al programa de TIC (23,6%).

TABLA 2.1.7.3

Ayudas a empresas por programas nacionales y dimensión. Proyectos de I+D y acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003			2002			
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	
	PYME	16	2.093,0	9.576,0	19	300,0	8.050,0
	No PYME	40	8.000,0	49.575,0	36	694,0	29.213,0
Biomedicina (DGPT-MCYT)		56	10.093,0	59.151,0	55	994,0	37.263,0
	PYME	16	635,7	152,9	21	957,8	168,0
	No PYME	84	4.780,2	4.326,9	54	2.689,0	3.570,1
Biotecnología (DGPT-MCYT)		100	5.415,8	4.479,9	75	3.646,8	3.738,1
	PYME	62	2.460,5	21.479,7	44	2.794,8	5.763,3
	No PYME	322	8.501,3	161.498,6	212	5.920,4	72.943,4
Diseño y producción industrial (DGPT-MCYT)		384	10.961,8	182.978,3	256	8.715,2	78.706,7
	PYME	76	3.480,0	3.089,0	27	1.637,0	697,0
	No PYME	101	4.221,0	12.205,8	72	4.325,0	6.625,0
Materiales (DGPT-MCYT)		177	7.701,0	15.294,8	99	5.962,0	7.322,0
	PYME	7	105,8	4.927,4	8	97,4	1.618,8
	No PYME	45	922,0	17.307,7	42	528,9	7.486,5
Procesos y productos químicos (DGPT-MCYT)		52	1.027,8	22.235,1	50	626,3	9.105,3
	PYME	4	161,0	399,0	4	215,0	920,0
	No PYME	22	1.327,0	3.196,2	9	232,0	1.659,0
Recursos naturales (DGPT-MCYT)		26	1.488,0	3.595,2	13	447,0	2.579,0
	PYME	12	500,5	1.824,5	11	247,0	233,2
	No PYME	67	1.305,1	8.174,2	37	1.066,0	2.382,2
Recursos y tecnologías agroalimentarias (DGPT-MCYT)		79	1.805,5	9.998,7	48	1.313,0	2.615,4
	PYME	173	10.621,3	15.904,3	151	8.885,8	18.870,5
	No PYME	220	12.604,6	99.631,8	181	3.991,6	123.227,2
TIC (DGDSI-MCYT)		393	23.225,9	115.536,1	332	12.877,4	142.097,6
	PYME	1	26,0				
	No PYME				1	480,0	
Socioeconomía (Inst. de la Mujer-MTAS)		1	26,0		1	480,0	
	PYME	367	20.083,7	57.352,9	285	15.134,8	36.320,8
	No PYME	901	41.661,1	355.916,1	644	19.926,9	247.106,4
ÁREAS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS		1.268	61.744,8	413.269,1	929	35.061,7	283.427,1
	PYME	7	114,2	1.386,6	8	60,0	2.060,0
	No PYME	53	157,0	50.927,5	16	218,0	2.217,6
Aeronáutica (DGPT-MCYT)		60	271,2	52.314,1	24	278,0	4.277,6
Alimentación (INIA-MCYT)	PYME	41	1.670,4		24	857,4	
	PYME	9	233,7	2.134,4	13	147,8	2.071,8
	No PYME	72	2.991,9	38.008,7	77	380,2	23.808,2
Automoción (DGPT-MCYT)		81	3.225,5	40.143,2	90	528,0	25.879,9
	PYME	10	395,3	3.297,6	5	23,0	1.062,7
	No PYME	74	1.785,9	26.197,4	38	697,6	9.316,2
Energía (DGPT-MCYT)		84	2.181,2	29.495,0	43	720,6	10.378,8
	PYME	5	731,4	742,3	2	192,3	
	No PYME	12	874,3	1.477,0	19	1.099,9	
Espacio (CDTI-MCYT)		17	1.605,7	2.219,3	21	1.292,2	
	PYME	9	126,0	1.928,0	11	118,0	1.170,0
	No PYME	42	358,0	9.500,3	32	206,0	7.847,0
Medio ambiente (DGPT-MCYT)		51	484,0	11.428,3	43	324,0	9.017,0
Sociosanitario (IMSERSO-MTAS)	PYME	6	184,0		6	437,7	
	PYME	85	4.687,3	7.015,5	66	1.486,9	10.317,0
	No PYME	87	3.595,8	21.688,1	127	2.663,2	25.678,3
Sociedad de la información (DGDSI-MCYT)		172	8.283,1	28.703,6	193	4.150,1	35.995,3
	PYME	15	1.161,3	386,1	22	675,6	2.511,5
	No PYME	50	2.016,6	12.027,4	38	885,6	7.109,6
Transportes y ordenación del territorio (DGPT y DSDSI-MCYT)		65	3.177,9	12.413,5	60	1.561,2	9.621,1
	PYME	187	9.303,6	16.890,5	157	3.998,8	19.192,9
	No PYME	390	11.779,5	159.826,5	347	6.150,5	75.976,9
ÁREAS SECTORIALES		577	21.083,1	176.717,0	504	10.149,3	95.169,8
	PYME	464		175.451,6	411		149.918,0
	No PYME	113		61.020,1	126		67.934,1
ÁREAS NO ORIENTADAS (1)		577		236.471,8	537		217.852,1
PYME		1.018	29.387,2	249.695,0	853	19.133,6	205.431,7
No PYME		1.404	53.440,6	576.762,8	1.117	26.077,3	391.017,3
TOTAL		2.422	82.827,9	826.457,8	1.970	45.210,9	596.449,0

(1) Incluye acciones de financiación directa por parte del CDTI para proyectos de desarrollo tecnológico, innovación tecnológica, investigación industrial concertada, promoción tecnológica y, proyectos de la iniciativa Neotec.

Fuente: MCYT y MTAS.

2.1.8. DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LAS ACCIONES

Con esta información se pretende ofrecer una visión integrada de las cinco modalidades de participación del Plan Nacional en cada una de las 17 CC.AA. que han participado en las diferentes convocatorias de 2003, tanto en la vertiente de solicitudes como de las concesiones de ayudas (*Tabla 2.1.8.1*). Los proyectos y/o acciones especiales que no han tenido una localización única o determinada, que convencionalmente se incluyen en la rúbrica *No regionalizado*, no se han incluido en este apartado; asimismo, tampoco se hace referencia a las acciones especiales localizadas en Ceuta, que se pueden consultar en el apartado Acciones especiales de este balance.

De la suma de todas las acciones y ayudas económicas (subvenciones, anticipos, gasto ejecutado y cofinanciación FEDER) con las consabidas limitaciones y heterogeneidad que dicha agrupación supone, se puede realizar una aproximación al reparto de las actividades de I+D+I en 2003, en función de la comunidad autónoma de destino de dichas acciones. Así, se constata que en este ejercicio Comunidad de Madrid, Cataluña, Andalucía, Comunidad Valenciana y País Vasco han sido las seis CC.AA. más destacadas en las diferentes modalidades de participación y de ayuda que contempla el PN, al captar alrededor de las tres cuartas partes, tanto del número de acciones como de las ayudas económicas totales. Respecto al número de acciones (y activos) destacan Comunidad de Madrid (24,7% del total), Cataluña (21,3%) y Andalucía (13,8%). En cuanto a las ayudas económicas, bajo la forma de subvenciones (incluyendo la inversión elegible en cofinanciación con FEDER) también aparecen Comunidad de Madrid en primer lugar, con el 21,4%, Cataluña (19,9%) y Andalucía (13,7%), aunque Comunidad Valenciana capta una parte importante del total (10%). En la modalidad de anticipos y créditos directos del CDTI, las dos más destacadas vuelven a ser, aunque en este orden, Cataluña (30,2%) y Comunidad de Madrid (23,4), mientras que con el 11,8% del total se ha situado País Vasco.

En este apartado también se incluye, para cada Comunidad Autónoma y el período 2003-2002, el detalle de su participación, por programas, en las convocatorias de financiación de proyectos de I+D (*Tablas 2.1.8.2 a 2.1.8.18*) y acciones especiales (*Tablas 2.1.8.19 a 2.1.8.35*) y que coincide con la finalización del período de vigencia del Plan Nacional de I+D+I 2000-2003.

TABLA 2.1.8.1

Acciones aprobadas por Comunidades Autónomas y modalidades de participación. Convocatorias 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	Proyectos de I+D					Acciones especiales					Potenciación de RR.HH. (1)			Apoyo a la innovación y transferencia (2)			Equipamiento científico-técnico				
	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Aprobados		Gasto ejecutado	nº	Subv.	Antic.	nº	Subv.	Antic.	Cofinanc. FEDER	
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre			Mujer	Hombre									
Andalucía	685	1.338	3.093	48.996,0	37.670,1	243	39	224	4.117,1			278	477	26.490,1	39	1.949,6	550,0	164	726,1	1.339,7	67.346,7
Aragón	205	424	1.281	11.951,2	35.364,4	49	7	39	752,0	187,5		82	97	5.639,2	12	738,5	202,9	25	565,9		25.065,1
Asturias (Principado de)	164	277	668	9.196,6	27.446,4	21	8	22	219,7			50	50	3.556,9	11	401,8		10	271,0		10.746,7
Balears (Illes)	55	118	284	3.747,4	720,2	39	8	31	1.148,0			20	26	1.744,8	5	380,5		9	243,3	699,3	7.772,3
Canarias	104	201	432	8.797,6	931,1	36	3	32	773,6	372,0		30	47	2.473,6	8	522,0	299,3	30	29,6		15.372,3
Cantabria	62	100	284	4.337,6	6.700,5	36	21	46	1.202,0			22	40	2.113,5	2	190,0		1		1.288,0	
Castilla y León	287	582	1.094	15.263,2	26.853,6	65	14	52	783,9			132	180	8.850,9	25	1.655,0	300,0	65	354,7	3.682,0	27.743,6
Castilla-La Mancha	102	171	502	8.278,0	13.988,0	21	3	14	454,3			22	39	1.390,3	4	237,5		20	225,0		8.023,1
Cataluña	1.460	3.570	6.763	94.935,5	250.444,1	477	157	430	12.376,7	163,0		447	823	39.086,0	65	2.770,0	4.762,2	137	1.987,7	5.457,5	66.250,8
Comunidad Valenciana	538	1.009	2.479	40.194,3	51.167,3	207	55	177	2.914,6			202	283	17.746,2	100	5.106,9	1.200,0	89	604,7	4.418,4	43.047,1
Extremadura	49	73	137	2.962,2	5.426,1	14	1	10	213,9			20	15	1.055,0	8	301,1		12			10.750,8
Galicia	293	672	1.269	19.326,3	26.434,1	73	12	59	828,3			98	109	7.203,9	19	799,6	300,0	38	364,3	1.740,5	27.151,7
Madrid (Comunidad de)	1.557	3.485	7.602	108.205,6	192.654,7	578	218	573	28.625,6	1.439,9		546	642	49.272,1	53	3.395,9	1.672,6	131	604,2	6.404,1	43.781,4
Murcia (Región de)	110	201	454	7.505,0	5.454,3	30	7	40	477,5			46	56	4.320,5	20	1.126,1		22			11.150,8
Navarra (Com. Foral de)	198	268	1.002	6.720,2	36.544,2	17	3	14	651,8			17	26	2.344,3	13	674,8	597,8	15	25,0		5.583,9
País Vasco	471	789	2.690	22.672,1	98.525,4	176	88	195	3.550,7			58	82	4.160,6	92	6.028,3	3.783,8	59	359,8		34.661,0
Rioja (La)	43	61	143	996,0	6.776,9	4		4	32,9			3	11	437,8	1	150,0		2			371,5
No regionalizado (3)	1		1	42,0		4	4	15	170,6			29	79	1.842,4							
TOTAL	6.384	13.339	30.178	414.126,8	823.101,6	2.090	648	1.977	59.293,0	2.162,4		2.102	3.082	179.728,2	477	26.427,6	13.668,4	829	6.361,2	25.029,5	404.818,7

(1) Las diferencias con el total de esta modalidad (7.517 acciones aprobadas y 202,8 Meuros) obedecen a que no se han incluido las acciones que tienen el extranjero como destino y/o no se dispone del reparto por CC.AA. ni por sexo (Ver nota 1 de la Tabla 2.1.4.3 de este balance). El gasto ejecutado incluye tanto el correspondiente a los concedidos en 2003 como a los activos existentes de otras convocatorias.

(2) No incluye 40 proyectos de innovación tecnológica por 22,1 Meuros de anticipos concedidos por el CDTI al no disponer de su distribución regional; se hallan integrados en *Proyectos de I+D*, en el subapartado de proyectos empresariales no orientados.

(3) Incluye una acción especial aprobada en Ceuta por 9,0 keuros.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.2

Andalucía. Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado					Aprobado				Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Astronomía y astrofísica	2	5	12	306,5		2	5	12	231,0		5	1.061,2		5	690,5	
Física partículas y grandes acel.	2	2	15	544,9		2	2	15	518,8		2	726,6		2	268,6	
Fusión termonuclear											1	104,6		1	102,6	
Biomedicina	291	754	1.100	21.311,7		81	201	291	5.219,8		307	20.201,6		118	6.622,5	
Biotecnología	49	104	169	10.824,8	723,5	32	75	126	3.320,7	0,0	106	26.828,3	2.385,0	23	1.808,9	932,0
Diseño y producción industrial	53	46	348	7.364,0	26.124,0	28	32	249	1.325,4	8.458,7	62	11.517,9	7.435,0	34	2.730,6	995,7
Materiales	37	72	185	7.175,9	1.245,3	24	54	119	2.321,7	281,0	36	5.337,1	2.775,0	21	1.704,8	271,0
Procesos y productos químicos	38	54	129	5.243,6		17	32	65	1.320,5		24	4.276,4	0,0	12	885,8	145,8
Recursos naturales	139	189	374	17.129,4	131,6	64	90	219	4.801,8	0,0	124	20.685,3	112,0	55	3.958,8	237,0
Recursos y tec. agroalimentarias	145	227	422	19.605,4	1.126,0	61	107	184	5.355,1	1.352,1	182	562.457,0	43.762,0	83	6.508,8	0,0
TIC	143	218	924	32.662,1	4.364,8	57	118	507	6.923,4	3.088,2	109	29.131,3	11.783,0	48	3.141,0	8.515,3
Socioeconomía	97	309	359	5.954,5		12	39	60	509,2		91	6.368,6		22	633,0	
Áreas científico-tecnológicas	996	1.980	4.037	128.122,8	33.715,2	380	755	1.847	31.847,4	13.180,0	1.049	688.695,9	68.252,0	424	29.055,9	11.096,8
Aeronáutica	7	8	40	955,8	6.849,5	4	7	28	252,6	2.245,0						
Alimentación	31	55	109	4.117,7		17	32	50	1.199,4		29	4.876,5		11	609,6	
Automoción	6	3	49	1.469,2	14.941,0	2	0	11	40,0	759,8	2	431,0	741,0	2	118,8	305,3
Energía	37	55	294	32.996,7	54.092,0	20	31	209	1.000,2	6.550,1	30	26.797,0	53.942,0	13	568,2	1.283,2
Espacio	6	9	30	2.310,7		4	8	17	1.636,8		3	1.188,9	262,0	2	449,9	0,0
Medio ambiente	12	9	55	3.762,1	10,3	4	3	16	45,0	619,0	21	5.012,0	8.777,0	3	57,0	502,0
Sociosanitario	38	94	97	2.356,6		8	24	19	248,8		44	2.238,4		17	465,8	
Sociedad de la información	45	92	206	13.640,7	1.087,8	7	33	46	577,3	240,1	48	11.410,3	1.040,0	10	318,8	1.002,0
Transportes y orden. territorio	20	9	87	5.586,7	990,0	9	2	53	394,1	579,8	6	1.544,3	0,0	4	137,7	83,1
Turismo, ocio y deporte	11	5	43	363,4		3	1	19	28,4		11	243,0		2	11,5	
Const. civil y conservación PHC	8	3	5	3.306,7		3	7	20	300,0		5	938,3		2	320,0	
Áreas sectoriales	221	342	1.015	70.866,3	77.970,5	81	148	488	5.722,6	10.993,7	199	54.679,6	64.762,0	66	3.057,2	3.175,6
PGC	353	811	1.344	27.326,4		195	435	758	11.426,0		406	30.185,0		182	10.280,6	
Proyectos empresariales no orientados	58	n.d.	n.d.		21.290,0	29	n.d.	n.d.		13.496,4	57		23.179,0	35		15.248,0
TOTAL	1.628	3.133	6.396	226.315,5	132.975,7	685	1.338	3.093	48.996,0	37.670,1	1.711	773.560,5	156.193,0	707	42.393,7	29.520,4

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.3

Aragón. Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado					Aprobado				Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre								
Física partículas y grandes acel.	1		13	256,5		1		13	233,4							
Biomedicina	43	124	163	3.914,4	171,3	17	57	73	1.359,8	0,0	29	2.260,3	399,0	6	462,5	120,0
Biotechnología	11	11	19	1.736,8		5	6	7	361,9		14	1.875,0		6	514,2	
Diseño y producción industrial	56	111	689	13.148,6	24.125,2	30	92	581	1.720,5	22.053,5	53	26.992,0	29.305,0	19	600,8	12.595,5
Materiales	16	24	87	2.556,4	1.625,9	12	19	69	997,9	288,0	28	4.654,1	1.193,0	17	1.837,3	0,0
Procesos y productos químicos	7	22	28	1.099,1	324,1	2	11	6	403,8	0,0	15	6.159,1	887,0	9	596,8	398,6
Recursos naturales	17	23	67	2.703,3	31,5	7	13	36	449,0	198,0	20	3.581,6	2.223,0	10	546,0	0,0
Recursos y tec. agroalimentarias	46	86	95	6.802,0	620,2	24	49	57	1.863,0	0,0	43	335.930,0	2.729,0	24	1.729,1	291,6
TIC	26	30	180	5.001,1	1.567,9	17	23	134	1.396,1	945,7	35	8.951,8	4.228,0	19	1.168,7	1.940,0
Socioeconomía	16	54	58	1.011,4		8	25	26	250,3		19	1.405,5		8	345,8	
Áreas científico-tecnológicas	239	485	1.399	38.229,6	28.466,0	123	295	1.002	9.035,6	23.485,2	256	391.809,4	40.964,0	118	7.801,2	15.345,7
Aeronáutica	1	1	3	172,1	482,0	1	1	3	0,0	434,3				2	81,7	
Alimentación	23	52	66	2.698,1		13	22	33	613,1		5	975,7				
Automoción	6	6	45	958,1	2.909,3	3	6	36	0,0	968,3	6	1.189,0	2.146,0	5	0,0	831,4
Energía	1		5	282,5		0		0	0,0		3	2.959,0	0,0	1	0,0	250,5
Espacio											3	132,9		1	39,6	
Medio ambiente	5	3	29	3.209,3	1.800,0	2	1	19	0,0	884,0	4	591,0	915,0	3	0,0	499,0
Sociosanitario	4	17	9	421,7		0	0	0	0,0		4	110,3		4	76,9	
Sociedad de la información	17	49	84	3.962,3	1.269,7	6	28	58	218,8	462,8	15	4.230,6	1.023,0	6	182,8	1.060,5
Transportes y orden. territorio	3		6	570,1		0		0	0,0		4	968,6	819,0	1	0,0	145,0
Turismo, ocio y deporte	3	2	5	48,4		1	2	3	16,5		2	31,3		0	0,0	
Const. civil y conservación PHC	2		2	273,1		0		0	0,0							
Áreas sectoriales	65	130	254	12.595,7	6.461,0	26	60	152	848,4	2.749,4	46	11.188,4	4.903,0	23	381,0	2.786,4
PGC	46	105	154	3.775,7		34	69	127	2.067,3		58	5.018,5		35	2.106,9	
Proyectos empresariales no orientados	30	n.d.	n.d.		10.650,0	22	n.d.	n.d.		9.129,9	38		15.968,8	18		8.362,2
TOTAL	380	720	1.807	54.601,0	45.577,0	205	424	1.281	11.951,2	35.364,4	398	408.016,3	61.835,8	194	10.289,0	26.494,3

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.4

Asturias (Principado de). Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre								
Biomedicina	64	138	225	4.517,4		25	48	102	1.748,2		47	2.717,3		23	1.011,5	
Biotecnología	7	5	16	1.152,8		5	3	10	869,5		11	1.681,5	93,0	3	179,3	0,0
Diseño y producción industrial	40	55	239	21.674,5	4.476,6	17	28	141	424,6	6.009,1	31	7.280,8	4.718,0	12	343,4	1.113,0
Materiales	38	78	263	9.750,9	4.886,7	28	55	204	1.671,3	1.349,0	33	6.504,1	68.957,0	15	862,8	967,0
Procesos y productos químicos	5	5	13	922,1	0,0	3	4	6	116,2	237,0	11	1.888,1	466,0	3	63,1	154,0
Recursos naturales	28	44	89	4.655,8		10	18	33	723,8		8	1.343,0		4	234,5	
Recursos y tec. agroalimentarias	25	41	47	3.811,3	676,1	15	22	24	847,1	407,0	25	3.705,0	0,0	12	828,4	0,0
TIC	16	34	108	6.605,4	577,7	6	6	28	293,2	535,0	17	2.428,7		5	342,2	
Socioeconomía	13	44	44	1.799,5		4	18	13	212,6		19	1.894,2		6	188,4	
Áreas científico-tecnológicas	236	444	1.044	54.889,7	10.617,1	113	202	561	6.906,3	8.537,1	202	29.442,9	74.234,0	83	4.053,4	2.234,0
Alimentación	3	7	4	174,2		2	4	4	115,7		3	647,9		2	165,6	
Automoción	1	2	8		3.295,2	1	2	8		2.608,6						
Energía	2	3	4	224,0		0	0	0	0,0							
Medio ambiente	5	3	13	923,1	267,5	2	3	7	35,0	259,0						
Sociosanitario	4	10	6	263,4		2	9	2	54,0		4	217,8		2	77,8	
Sociedad de la información	6	7	24	970,5		0	0	0	0,0		5	996,0	212,0	0	0,0	0,0
Transportes y orden. territorio	4		4	484,9		0		0	0,0		11	1.658,4	733,0	7	267,9	468,3
Turismo, ocio y deporte	1	1	2	6,0		1	1	2	3,3							
Const. civil y conservación PHC											3	259,0		1	110,0	
Áreas sectoriales	26	33	65	3.046,0	3.562,7	8	19	23	208,0	2.867,6	26	3.779,1	945,0	12	621,3	468,3
PGC	51	123	157	10.932,0		19	56	84	2.082,4		57	4.891,1		29	1.650,4	
Proyectos empresariales no orientados	39	n.d.	n.d.		25.240,0	24	n.d.	n.d.		16.041,8	27		8.939,6	20		8.483,4
TOTAL	352	600	1.266	68.867,7	39.419,8	164	277	668	9.196,6	27.446,4	312	38.113,1	84.118,6	144	6.325,0	11.185,7

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.5
Balears (Illes). Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002
Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	nº	nº	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Mujer	Hombre	Mujer					Hombre									
Astronomía y astrofísica	1	6	235,5			1	6	178,6								
Biomedicina	36	85	128	2.540,4	200,0	12	34	44	761,7	0,0	27	2.484,6		13	680,8	
Biotecnología	2	2	7	370,9		0	0	0	0,0		4	465,6		0	0,0	0,0
Diseño y producción industrial	1	1	2	418,5		1	1	2	35,8		4	2.451,1		0	0,0	
Materiales											2	137,1		2	101,0	
Procesos y productos químicos											1	99,2		0	0,0	
Recursos naturales	15	18	65	2.008,9		10	17	56	1.072,9		24	3.130,8		13	1.221,5	
Recursos y tec. agroalimentarias	2	2	7	248,1		2	2	7	201,3		5	405,0	6.000,0	1	71,2	0,0
TIC	9	16	97	2.465,6	221,6	5	7	66	547,7	221,6	17	3.907,1	761,0	6	261,2	1.338,8
Socioeconomía	5	18	21	302,6		1	9	10	86,4		8	602,3		3	92,0	
Áreas científico-tecnológicas	71	142	333	8.590,6	421,6	32	70	191	2.884,4	221,6	92	13.682,7	6.761,0	38	2.427,8	1.338,8
Aeronáutica											2	76,0		0	0,0	
Alimentación	2	6	2	148,5		1	5	2	54,9		1	115,2		1	2,8	
Energía	2	2	10	395,4		0	0	0	0,0		4	408,0	119,0	0	0,0	0,0
Medio ambiente	1	1	6	106,1	265,3	0	0	0	0,0	0,0	2	4.115,0	7.246,0	0	0,0	0,0
Sociosanitario	2	6	10	110,0		0	0	0	0,0		7	476,1		4	132,0	
Sociedad de la información	5	9	33	2.987,1		0	0	0	0,0		6	1.688,0		0	0,0	
Transportes y orden. territorio	3	1	10	948,6		0	0	0	0,0		1	121,6		1	80,0	
Turismo, ocio y deporte											1	15,0		0	0,0	
Áreas sectoriales	15	25	71	4.695,7	265,3	1	5	2	54,9	0,0	24	7.015,0	7.365,0	6	214,8	0,0
PGC	34	73	129	2.418,3		21	43	91	808,1		29	2.196,8		17	840,5	
Proyectos empresariales no orientados	1	n.d.	n.d.		530,0	1	n.d.	n.d.			2		498,7	1		298,8
TOTAL	121	240	533	15.704,6	1.216,9	55	118	284	3.747,4	720,3	147	22.894,4	14.624,7	62	3.483,1	1.637,5

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.6

Canarias. Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado					Aprobado				Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Astronomía y astrofísica	3	8	25	3.722,6		3	8	25	2.631,8		5	965,9		5	464,1	
Biomedicina	50	102	190	4.417,1		12	32	42	724,5		47	3.604,5		15	729,4	
Biotechnología	3	4	10	327,5		3	4	10	180,3		15	923,5		4	130,3	
Diseño y producción industrial	6	11	44	764,2	0,0	6	11	44	313,0	150,0	8	1.061,3	453,0	2	85,0	0,0
Materiales	1	4	12	177,7		1	4	12	32,0		5	355,4	162,0	3	250,0	0,0
Procesos y productos químicos	6	13	36	1.228,1		3	4	12	347,9		9	1.183,5		6	551,0	
Recursos naturales	27	44	78	3.640,5		9	16	28	583,1		22	3.146,3	2.845,0	7	536,9	700,0
Recursos y tec. agroalimentarias	33	47	98	4.118,6	36,1	10	15	31	656,0	0,0	30	4.248,5	214,0	9	559,5	0,0
TIC	26	32	139	4.271,9	123,8	13	17	87	668,5	86,2	42	6.438,4	2.117,0	17	1.005,4	1.166,8
Socioeconomía	8	18	16	853,6		4	14	2	78,8		15	1.288,7		4	71,9	
Áreas científico-tecnológicas	163	283	648	23.521,8	159,8	64	125	293	6.215,8	236,2	198	23.214,0	5.791,0	72	4.383,5	1.866,8
Alimentación	9	11	23	910,1		2	3	6	43,0		5	600,6		4	134,9	
Automoción											1	47,0	46,0	0	0,0	0,0
Energía	11	22	64	3.733,4	4.281,0	4	4	18	172,0	0,0	15	2.509,0	1.358,0	1	12,0	0,0
Espacio	2	2	8	813,4		1	2	5	614,0		3	3.907,3		2	1.765,0	
Medio ambiente	2	9	19	706,5		1	2	7	68,0		5	2.043,0	50,0	0	0,0	0,0
Sociosanitario	4	8	12	215,6		0	0	0	0,0		2	221,9		1	121,6	
Sociedad de la información	12	10	25	1.770,9		2	0	4	185,7		12	2.342,3	211,0	4	10,9	594,7
Transportes y orden. territorio	5	6	16	1.554,3		1	1	0	34,5		3	444,5		3	131,3	
Turismo, ocio y deporte											2	49,4		0	0,0	
Const. civil y conservación PHC											5	760,1		1	80,0	
Áreas sectoriales	45	68	167	9.704,3	4.281,0	11	12	40	1.117,1	0,0	53	12.925,1	1.665,0	16	2.255,7	594,7
PGC	53	117	174	4.709,5		27	64	99	1.464,6		60	9.551,7		25	1.002,2	
Proyectos empresariales no orientados	22	n.d.	n.d.		5.800,0	2	n.d.	n.d.		694,9	12		1.541,5	2		422,7
TOTAL	283	468	989	37.935,6	10.240,9	104	201	432	8.797,6	931,1	323	45.690,9	8.997,5	115	7.641,3	2.884,1

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.7
Cantabria. Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002
Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Astronomía y astrofísica											1	48,5		1	32,2	
Física partículas y grandes acel.											2	1.834,0		2	1.278,3	
Fusión termonuclear				51,9			4	32,3								
Biomedicina	17	32	47	1.556,3		6	11	22	390,5		35	3.116,7		21	1.685,8	
Biotecnología	1		1	273,0		1		1	30,5		7	1.253,0	0,0	3	388,8	236,0
Diseño y producción industrial	15	25	77	2.153,2	18.815,6	10	23	65	432,9	5.252,2	19	2.496,7	1.658,0	8	159,5	240,0
Materiales	4	1	21	462,6	650,0	3	1	16	193,0	0,0	8	1.202,0	0,0	5	271,6	109,0
Procesos y productos químicos	3	14	8	396,7		2	12	5	376,7		7	1.033,1		1	18,6	
Recursos naturales	20	38	112	4.231,8		8	20	62	864,4		11	1.487,6		5	615,5	
Recursos y tec. agroalimentarias	3	5	8	253,0		2	0	2	35,0		7	959,3	143,0	3	171,3	100,1
TIC	14	13	61	2.221,3	181,3	7	6	32	861,0	164,8	21	4.409,5	423,0	11	1.089,6	214,5
Socioeconomía	6	22	13	223,8		0	0	0	0,0		4	259,6		1	60,0	
Áreas científico-tecnológicas	84	150	352	11.823,4	19.646,9	40	73	209	3.216,4	5.417,1	122	18.099,9	2.224,0	61	5.771,2	899,6
Aeronáutica	1		2	142,5		1		2	57,0							
Alimentación	2	5	2	41,4		0	0	0	0,0		1	157,1		0	0,0	
Automoción	2	2	10	370,6	185,3	2	2	10	60,0	0,0	2	295,0		2	29,1	
Energía	1	2	6	165,1		1	2	6	30,9		1	321,0	0,0	1	32,5	30,5
Espacio	2		4	455,8		1		2	201,5		4	3.467,5		4	1.650,0	
Medio ambiente											2	301,0	524,0	1	0,0	124,0
Sociosanitario	2	2	10	67,9		0	0	0	0,0		3	85,4		0	0,0	
Sociedad de la información	3	7	11	1.360,2	0,1	1	4	4	133,0	0,0	9	2.049,4	304,0	2	30,0	167,2
Transportes y orden. territorio	9		10	3.455,0	0,0	1		2	0,0	332,9	6	816,7		2	298,0	
Const. civil y conservación PHC	5	0	5	902,0		3	1	11	169,0							
Áreas sectoriales	27	18	60	6.960,5	185,4	10	9	37	651,4	332,9	28	7.493,2	828,0	12	2.039,6	321,7
PGC	17	33	58	1.312,8		10	18	38	469,8		26	2.271,4		14	1.357,5	
Proyectos empresariales no orientados	7	n.d.	n.d.		3.370,0	2	n.d.	n.d.		950,5	7		2.642,6	8		2.163,9
TOTAL	135	201	470	20.096,8	23.202,4	62	100	284	4.337,6	6.700,5	183	27.864,5	5.694,6	95	9.168,3	3.385,2

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.8

Castilla y León. Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre								
Biomedicina	106	275	314	10.631,6		30	72	80	1.736,8		105	9.232,8		38	3.240,1	
Biotecnología	26	65	123	7.181,3	2.586,4	14	38	60	1.200,7	469,3	51	10.617,5	2.940,0	9	683,6	578,6
Diseño y producción industrial	38	40	205	9.708,9	3.737,2	20	22	123	905,0	2.293,9	47	8.139,6	6.224,0	20	907,4	2.015,0
Materiales	34	48	173	5.958,6	4.614,0	17	33	104	1.344,6	2.066,0	40	6.365,4	3.560,0	19	1.366,4	941,0
Procesos y productos químicos	17	29	61	3.518,3	0,0	11	18	39	1.294,3	305,0	25	5.428,8	456,0	14	818,4	824,4
Recursos naturales	31	71	93	4.912,4		16	43	52	955,8		19	1.872,0		7	400,4	
Recursos y tec. agroalimentarias	75	112	146	11.336,8	1.861,4	29	47	57	1.452,5	1.978,9	78	14.757,8	3.789,0	34	2.064,0	396,0
TIC	34	64	176	3.810,2	1.851,5	12	30	89	640,0	1.468,7	22	3.286,2	616,0	5	257,0	0,0
Socioeconomía	40	130	101	2.405,8		9	38	33	229,2		37	2.098,6		9	310,2	
Áreas científico-tecnológicas	401	834	1.392	59.463,8	14.650,5	158	341	637	9.759,0	8.581,8	424	61.798,7	17.585,0	155	10.047,5	4.755,0
Aeronáutica	2	2	39	1.100,9	0,0	2	2	39	65,0	1.257,0						
Alimentación	20	26	57	3.276,4		5	4	17	238,8		9	638,2		5	157,8	
Automoción	10	14	57	3.788,2	791,6	7	9	46	155,9	1.407,9	6	1.249,0	198,0	5	95,0	600,8
Energía	15	21	73	5.803,9	274,8	7	14	50	187,7	2.880,5	11	2.343,0	4.803,0	1	0,0	176,3
Espacio	1	1	4	124,4		1	1	4	49,9							
Medio ambiente	5	3	15	760,9	347,6	1	1	5	0,0	167,0	11	1.582,0	817,0	3	27,0	475,0
Sociosanitario	14	21	29	801,3		5	10	13	176,0		18	974,2		8	170,3	
Sociedad de la información	16	45	72	2.298,7	1.304,5	8	14	31	364,5	589,0	19	3.053,6	102,0	10	340,0	635,2
Transportes y orden, territorio	7	3	15	2.084,9		1	1	5	62,0		7	449,8		2	112,0	
Turismo, ocio y deporte	2	4	5	24,1		1	2	1	3,7		4	53,3		2	34,9	
Const. civil y conservación PHC	13	0	13	1.634,9		2	4	6	124,0		11	1.393,9		1	120,0	
Áreas sectoriales	105	140	379	21.698,6	2.718,5	40	62	217	1.427,3	6.301,4	96	11.737,1	5.920,0	37	1.057,1	1.887,3
PGC	112	297	368	9.152,1		64	179	240	4.076,9		132	10.631,1		74	4.676,8	
Proyectos empresariales no orientados	50	n.d.	n.d.		19.170,0	25	n.d.	n.d.		11.970,5	42		21.551,7	23		14.961,3
TOTAL	668	1.271	2.139	90.314,5	36.539,0	287	582	1.094	15.263,2	26.853,6	694	84.166,9	45.056,7	289	15.781,4	21.603,5

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.9
Castilla - La Mancha. Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002
Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Fusión termonuclear	1		4	96,2		1		4	30,6							
Biomedicina	31	74	122	1.509,9	1.250,7	8	27	41	1.329,7	900,0	24	1.198,1	2.011,0	5	222,6	600,0
Biotecnología	4	4	12	426,5		3	3	10	127,8		4	537,1		0	0,0	
Diseño y producción industrial	26	16	61	16.097,7	0,0	6	7	21	522,9	138,7	16	3.003,9	1.370,0	7	247,8	502,0
Materiales	7	9	40	1.268,1	0,0	6	9	28	290,2	270,0	10	1.466,1	2.301,0	4	339,1	201,0
Procesos y productos químicos	4	10	34	1.268,6	0,0	4	10	34	310,5	773,0						
Recursos naturales	15	17	36	1.969,1		8	6	28	691,9		14	2.317,3		9	374,6	
Recursos y tec. agroalimentarias	23	25	62	3.291,4	991,9	8	7	26	466,5	0,0	20	3.084,9	1.104,0	3	108,7	0,0
TIC	16	41	146	5.591,5	4.909,1	13	35	114	1.300,7	5.723,8	13	3.547,4	2.180,0	7	190,9	1.361,2
Socioeconomía	10	20	35	620,4		1	1	1	140,0		14	1.438,4	80,0	2	134,8	0,0
Áreas científico-tecnológicas	137	216	552	32.139,4	7.151,7	58	105	307	5.210,8	7.805,5	115	16.593,2	9.046,0	37	1.618	2.664,2
Aeronáutica	2	3	29	1.519,5	1.661,8	2	3	29	0,0	899,5	1	219,0	547,0	1	0,0	212,0
Alimentación	11	15	40	1.135,0		3	4	14	156,1		5	864,1		1	68,9	
Automoción	4	6	17	1.124,5	0,0	3	2	17	71,6	585,6	6	983,0	934,0	6	38,8	761,7
Energía	2	8	28	1.632,3	0,0	2	8	28	83,8	1.005,1	3	1.162,0	150,0	0	0,0	0,0
Espacio	1	1	8	1.453,1		1	1	8	1.410,3		1	2.688,1		1	1.106,1	
Medio ambiente	3	4	12	304,8	5.967,5	0	0	0	0,0	0,0	3	520,0	870,0	2	26,0	338,0
Sociosanitario	8	10	24	470,6		4	4	16	112,1		6	188,9		4	148,9	
Sociedad de la información	9	17	27	2.025,1	1.399,2	4	10	17	200,9	492,1	15	2.907,5	1.335,0	5	197,2	1.103,7
Transportes y orden. territorio	2		2	194,2		0		0	0,0							
Turismo, ocio y deporte	4	7	18	44,7		2	2	11	14,5		7	83,5		0	0,0	
Const. civil y conservación PHC	1	0	1	275,6		1	2	2	93,0							
Áreas sectoriales	47	71	206	10.179,4	9.028,5	22	36	142	2.142,2	2.982,2	47	9.616,1	3.836,0	20	1.585,9	2.415,4
PGC	22	40	72	1.871,1		14	30	53	925,0		33	3.106,7		16	872,3	
Proyectos empresariales no orientados	15	n.d.	n.d.		6.070,0	8	n.d.	n.d.		3.200,3	13		6.817,4	8		4.558,3
TOTAL	221	327	830	44.189,8	22.250,2	102	171	502	8.278,0	13.988,0	208	29.316,0	19.699,4	81	4.076,6	9.637,9

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.10

Cataluña. Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado					Aprobado				Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre								
Astronomía y astrofísica	4	5	20	354,5		4	5	20	311,2		4	493,0		4	296,2	
Física partículas y grandes acel.	8	11	42	4.818,2		7	11	40	4.031,2		6	3.280,1		6	2.226,8	
Fusión termonuclear	1		5	172,2		0		0	0,0		1	241,9		1	9,2	
Biomedicina	672	2.611	2.341	95.287,4	171.828,0	238	1.236	1.054	22.038,9	37.421,0	691	101.463,7	190.507,0	357	23.831,1	24.245,0
Biotecnología	56	141	218	14.546,1	6.805,8	39	120	176	3.972,8	1.675,7	146	32.892,5	3.564,0	58	7.480,6	690,0
Diseño y producción industrial	222	180	1.424	288.220,5	771.782,5	129	124	978	5.426,5	54.628,7	273	163.414,5	277.917,0	99	4.195,7	23.532,4
Materiales	116	201	629	24.307,6	17.833,8	74	136	414	5.386,3	3.060,0	109	23.044,2	7.356,0	58	5.732,5	315,0
Procesos y productos químicos	48	144	213	14.344,6	58.649,0	28	100	142	984,2	13.378,4	75	13.941,7	28.964,0	44	2.356,6	2.723,0
Recursos naturales	144	228	533	22.124,5	1.469,0	78	132	352	5.981,1	1.283,0	105	12.804,0	3.592,0	65	4.148,5	800,0
Recursos y tec. agroalimentarias	129	208	270	25.550,8	9.991,0	66	119	142	4.488,8	2.816,7	167	71.386,1	12.968,0	82	6.603,4	1.184,2
TIC	258	448	1.647	83.049,9	79.950,2	127	245	965	11.020,9	26.058,2	294	75.938,3	66.902,0	125	9.207,6	37.839,4
Socioeconomía	100	270	404	9.787,9	61,8	54	151	245	2.942,6	0,0	97	10.599,9		39	2.001,4	
Áreas científico-tecnológicas	1.758	4.447	7.746	582.564,1	1.118.371,2	844	2.379	4.528	66.584,6	140.321,7	1.968	509.499,7	591.770,0	938	68.089,4	91.329,0
Aeronáutica	6	2	27	481,4	3.077,5	3	1	25	100,0	1.572,6	1	233,0	6,0	1	30,0	0,0
Alimentación	26	71	73	3.407,5		7	23	14	377,5		26	4.297,9		11	605,0	
Automoción	25	12	184	49.562,9	132.126,6	19	7	162	533,2	19.327,6	43	14.775,0	29.327,0	33	166,5	13.342,4
Energía	29	18	139	6.178,9	45.923,5	16	11	111	258,0	7.277,3	31	14.173,0	21.106,0	10	58,0	2.913,1
Espacio	4	11	35	1.807,8	675,0	4	6	30	773,1	543,0	6	1.981,3		5	505,1	
Medio ambiente	38	49	231	10.066,1	21.607,7	25	39	192	256,0	5.999,3	37	28.103,0	92.334,0	13	47,0	3.164,0
Sociosanitario	62	213	176	4.254,7		15	36	58	620,7		62	3.842,2		25	887,1	
Sociedad de la información	130	416	667	39.710,4	16.836,5	62	267	389	4.099,6	4.357,4	132	1.570.762,8	26.800,0	58	1.452,7	18.259,1
Transportes y orden. territorio	39	33	187	10.689,2	4.546,8	16	26	131	729,0	3.262,1	28	7.615,6	1.750,0	20	1.078,1	1.179,1
Turismo, ocio y deporte	5	10	21	99,3		4	8	18	39,7		7	106,2		4	42,6	
Const. civil y conservación PHC	20	1	19	3.567,9		4	2	15	377,0		11	1.778,6		3	245,0	
Áreas sectoriales	384	836	1.759	129.826,2	224.793,7	175	426	1.145	8.163,7	42.339,3	384	1.647.668,5	171.323,0	183	5.117,1	38.857,6
PGC	379	1.069	1.435	38.521,0		270	765	1.090	20.187,3		405	37.403,0		231	15.810,0	
Proyectos empresariales no orientados	333	n.d.	n.d.		157.900,0	171	n.d.	n.d.		67.783,1	350		126.456,4	152		61.223,1
TOTAL	2.854	6.352	10.940	750.911,3	1.501.064,9	1.460	3.570	6.763	94.935,5	250.444,1	3.107	2.194.571,3	889.549,4	1.504	89.016,5	191.409,7

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+i.

TABLA 2.1.8.11
Comunidad Valenciana. Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002
Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Astronomía y astrofísica	4	4	16	372,4		3	4	14	181,0		2	241,9		2	106,6	
Física partículas y grandes acel.	7	9	40	5.848,1		7	9	40	4.714,2		5	1.372,6		5	860,0	
Biomedicina	180	451	639	19.922,1	32.465,6	56	148	193	4.280,2	1.200,0	173	16.835,2	23.130,0	61	4.350,9	600,0
Biotechnología	23	28	49	3.525,1		13	17	23	1.361,1		67	13.239,3	1.517,0	30	4.380,4	0,0
Diseño y producción industrial	105	100	622	18.929,2	9.552,2	44	54	367	2.448,1	4.144,1	98	92.143,0	16.292,0	42	2.170,3	3.278,5
Materiales	74	118	363	13.555,4	2.894,7	47	91	271	3.893,9	3.145,8	67	11.688,8	8.101,0	30	2.287,4	462,0
Procesos y productos químicos	22	52	85	3.509,1	6.039,8	10	23	46	789,9	3.588,0	19	2.901,1	10.921,0	15	1.040,2	2.758,9
Recursos naturales	45	59	156	4.385,0		21	36	91	1.162,5		47	6.676,2	526,0	23	1.349,8	128,0
Recursos y tec. agroalimentarias	102	168	260	15.498,3	666,3	51	89	140	5.156,2	156,4	100	14.382,4	160,0	52	4.754,9	230,0
TIC	87	166	718	20.357,0	18.226,4	42	102	457	4.537,0	11.753,2	87	16.014,8	18.858,0	47	3.986,8	8.464,0
Socioeconomía	55	138	180	4.288,2		16	47	48	710,7		58	7.343,5		21	1.091,9	
Áreas científico-tecnológicas	704	1.293	3.128	110.189,8	69.845,1	310	620	1.690	29.234,7	23.987,6	723	182.838,6	79.505,0	328	26.379,3	15.921,4
Alimentación	34	78	96	3.599,9		12	24	35	538,6		8	1.259,2		2	184,2	
Automoción	13	36	115	5.275,8	5.873,8	8	10	90	256,0	2.675,9	4	305,0	3.009,0	3	0,0	358,4
Energía	6	6	24	1.163,9	1.094,7	3	0	10	71,4	805,7	4	392,0	1.212,0	0	0,0	0,0
Espacio	4	1	20	643,2		3	0	14	405,5		4	1.464,1		4	576,3	
Medio ambiente	3	2	11	252,3	196,6	1	2	8	30,0	0,0	21	1.463,0	5.491,0	2	0,0	506,0
Sociosanitario	42	126	119	2.884,1		21	48	63	825,6		27	1.626,8		17	827,1	
Sociedad de la información	36	67	177	5.525,6	2.828,0	13	36	99	727,0	736,1	37	4.728,4	1.364,0	14	377,2	1.505,1
Transportes y orden. territorio	18	14	69	4.084,2	3.727,1	8	9	52	234,7	1.720,1	24	2.581,8	314,0	12	641,5	258,2
Turismo, ocio y deporte	3	4	11	113,0		1	1	9	9,9		5	80,4		1	9,7	
Const. civil y conservación PHC	10	2	8	1.576,0		3	4	10	257,0		19	3.323,5		3	208,0	
Áreas sectoriales	169	336	650	25.118,2	13.720,2	73	134	390	3.355,8	5.937,7	153	17.224,1	11.390,0	58	2.824,0	2.627,7
PGC	178	417	634	16.990,3		106	255	399	7.603,9		232	19.036,2		129	7.127,1	
Proyectos empresariales no orientados	107	n.d.	n.d.		48.230,0	49	n.d.	n.d.		21.242,0	80		33.512,1	56		21.909,3
TOTAL	1.158	2.046	4.412	152.298,3	131.795,3	538	1.009	2.479	40.194,3	51.167,3	1.188	219.098,9	124.407,1	571	36.330,4	40.458,4

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.12

Extremadura. Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre								
Biomedicina	28	37	84	2.825,6	6.489,2	10	15	27	1.027,2	3.200,0	19	1.504,8		7	631,8	
Biotecnología	3	3	5	204,6		1	1	2	47,2		2	264,9		1	66,7	
Diseño y producción industrial	2	2	6	206,3		0	0	0	0,0		7	1.009,1		4	120,4	
Materiales	3	4	8	298,2		3	4	8	264,4		6	1.318,9		1	80,5	
Procesos y productos químicos	2	2	10	291,6		2	2	10	211,6		1	70,0		1	39,1	
Recursos naturales	7	5	22	2.410,4	84,9	3	3	11	90,9	447,0	6	562,6		2	90,9	
Recursos y tec. agroalimentarias	19	40	35	2.569,1	94,9	7	9	8	456,5	0,0	20	1.957,7	510,0	6	198,1	0,0
TIC	8	14	41	4.780,1	1.999,8	0	0	0	0,0	0,0	8	1.122,3		5	480,4	
Socioeconomía	3	4	9	835,9		0	0	0	0,0		5	423,5		0	0,0	
Áreas científico-tecnológicas	75	111	220	14.421,9	8.668,7	26	34	66	2.097,7	3.647,0	74	8.233,9	510,0	27	1.707,8	0,0
Alimentación	11	27	28	1.528,9		1	2	0	42,6		4	361,8		1	43,5	
Energía	1			217,4		1			44,5							
Espacio	1	1	3	35,6		1	1	3	31,6							
Medio ambiente	2	3	3	130,1		1	1	0	55,0		1	72,0		0	0,0	
Sociosanitario	3	4	6	983,8		1	2	2	39,0		1	84,9		1	47,7	
Sociedad de la información	5	30	23	649,5		1	7	3	124,6		5	3.175,0	0,0	2	98,4	416,4
Turismo, ocio y deporte	3	1	18	47,2		1	1	7	7,9		3	51,5		1	20,4	
Áreas sectoriales	26	66	81	3.592,5	0,0	7	14	15	345,2	0,0	14	3.745,2	0,0	5	209,9	416,4
PGC	23	48	94	1.754,9		13	25	56	519,4		35	3.466,2		21	1.106,3	
Proyectos empresariales no orientados	9	n.d.	n.d.		3.160,0	3	n.d.	n.d.		1.779,1	7		2.153,3	1		287,5
TOTAL	133	225	395	19.769,3	11.828,7	49	73	137	2.962,2	5.426,1	130	15.445,2	2.663,3	54	3.024,1	703,9

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.13
Galicia. Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002
Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado		Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº Subvención	Anticipo	nº Subvención	Anticipo		
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre								
Astronomía y astrofísica	1	8	7	115,8		1	8	7	78,2		1	137,8	0	0,0		
Física partículas y grandes acel.	1		4	308,9		1		4	171,5		4	1.691,9	4	1.172,5		
Fusión termonuclear	1	1	1	70,8		0	0	0	0,0							
Biomedicina	73	205	268	7.198,6		21	58	67	1.801,0		85	7.430,0	25	1.632,8		
Biotechnología	5	13	23	1.818,0	58,6	3	10	17	71,7	152,9	24	7.474,0	4	297,9	0,0	
Diseño y producción industrial	45	62	319	11.875,0	42.898,7	33	57	286	923,1	17.022,9	42	13.915,1	24	1.069,4	2.190,1	
Materiales	11	12	28	1.094,5	188,1	4	7	10	172,5	152,0	25	4.168,7	9	909,3	0,0	
Procesos y productos químicos	8	17	23	794,0		4	7	14	294,4		11	1.313,6	5	503,2		
Recursos naturales	155	380	643	29.465,9	1.525,0	66	180	315	6.226,3	245,2	57	5.409,8	22	1.050,7		
Recursos y tec. agroalimentarias	69	134	192	9.336,1	4.501,4	31	63	86	2.599,5	916,6	77	9.196,8	26	1.245,6	135,3	
TIC	50	72	294	7.755,2	95,8	21	34	144	1.694,0	0,0	43	8.188,1	13	1.021,8	1.158,8	
Socioeconomía	31	89	99	3.740,1		10	37	34	311,6		31	2.944,2	10	391,8		
Áreas científico-tecnológicas	450	993	1.901	73.572,9	49.267,5	195	461	984	14.343,7	18.489,6	400	61.869,9	11.964,0	142	9.295,0	3.484,2
Aeronáutica	1		1	70,4		0		0	0,0		1	173,0	0,0	1	0,0	193,9
Alimentación	31	53	77	2.566,9		14	21	34	586,8		13	1.015,6		5	210,4	
Automoción	4	5	29	1.475,8	2.381,7	3	4	21	150,0	1.326,5	5	959,0	2.454,0	4	0,0	805,3
Energía	6	4	19	1.285,7		0	0	0	0,0		2	204,0	558,0	0	0,0	0,0
Medio ambiente	5	11	29	2.189,3	3.950,1	3	11	21	49,0	831,0	3	4.219,0	158,0	1	0,0	831,0
Sociosanitario	23	41	61	1.393,0		2	5	5	56,0		11	585,6		4	99,7	
Sociedad de la información	11	17	29	3.877,9		5	14	24	751,5		18	148.304,0	677,0	6	515,2	1.159,5
Transportes y orden. territorio	9	1	9	1.767,3	4.122,3	3	0	4	50,0	1.146,2	6	518,5		3	190,0	
Turismo, ocio y deporte	2		6	35,0		0		0	0,0		3	44,5		0	0,0	
Const. civil y conservación PHC	2		2	267,0		0		0	0,0		6	429,7		2	85,0	
Áreas sectoriales	94	132	262	14.928,2	10.454,0	30	55	109	1.643,3	3.303,7	68	156.452,8	3.847,0	26	1.100,3	2.989,7
PGC	128	332	388	11.008,4		58	156	176	3.339,3		171	14.966,4		71	3.671,7	
Proyectos empresariales no orientados	16	n.d.	n.d.		5.080,0	10	n.d.	n.d.		4.640,8	22		7.702,4	6		2.167,8
TOTAL	688	1.457	2.551	99.509,5	64.801,5	293	672	1.269	19.326,3	26.434,1	661	233.289,0	23.513,4	245	14.067,0	8.641,7

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.14

Madrid (Comunidad de). Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003								2002							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado		Aprobado					
	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo		
nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer									Hombre	
Astronomía y astrofísica	9	13	59	1.889,8	9	13	59	1.196,2	3	262,1	3	185,5				
Física partículas y grandes acel.	7	17	43	1.663,1	7	17	43	1.293,2	9	5.909,2	9	4.244,0				
Fusión termonuclear	10	17	42	1.559,2	10	17	42	914,1								
Biomedicina	527	1.564	1.624	62.223,7	22.494,1	208	738	671	19.573,6	14.200,0	521	71.110,1	31.484,0	217	17.136,6	9.868,0
Biotechnología	77	163	170	22.300,7	83,4	50	118	122	5.698,9	1.563,5	180	37.916,8	1.451,0	66	10.575,8	1.175,5
Diseño y producción industrial	139	160	831	40.835,5	27.349,5	85	111	628	3.837,3	15.088,1	140	71.104,4	27.073,0	88	7.072,7	17.489,8
Materiales	113	224	516	25.480,7	5.107,3	79	166	376	7.249,7	2.793,0	123	20.688,5	4.112,0	73	6.702,4	2.451,0
Procesos y productos químicos	31	54	144	7.887,5	1.451,1	21	41	100	1.545,2	2.919,4	27	5.472,2	474,0	18	1.192,6	1.431,2
Recursos naturales	132	220	425	26.299,4	900,6	70	122	246	5.081,4	1.050,0	105	12.733,9	739,0	50	3.913,7	115,0
Recursos y tec. agroalimentarias	125	268	272	19.352,0	57,0	61	122	124	4.970,8	361,0	138	18.829,6	3.736,0	67	5.551,6	0,0
TIC	486	972	3.595	133.306,8	82.254,7	247	541	2.169	16.631,9	54.622,9	480	144.740,4	91.530,0	220	13.332,4	66.075,0
Socioeconomía	136	349	338	12.973,2		40	115	112	1.825,5		128	15.497,5	301,0	40	1.912,5	
Áreas científico-tecnológicas	1.792	4.021	8.059	355.771,7	139.697,6	887	2.121	4.692	69.817,6	92.597,8	1.854	404.264,7	160.900,0	851	71.819,8	98.605,5
Aeronáutica	68	108	557	21.143,6	93.738,5	42	72	399	335,2	41.366,9	37	15.414,0	5.661,0	25	636,0	3.871,7
Alimentación	36	62	74	3.655,8		18	35	38	1.029,6		33	3.863,2		10	426,5	
Automoción	22	21	189	18.794,9	7.106,1	17	17	147	1.042,3	4.129,7	17	3.073,0	2.131,0	15	520,0	1.185,1
Energía	32	43	196	7.297,6	3.941,1	12	25	107	429,9	1.362,9	42	13.938,0	1.999,0	11	247,4	2.384,8
Espacio	17	35	121	6.867,8	2.809,1	14	21	78	3.562,7	1.399,4	36	8.061,1	399,0	29	2.516,5	0,0
Medio ambiente	18	27	102	2.045,3	3.348,9	6	9	33	60,0	1.405,0	28	5.095,0	2.173,0	8	126,0	1.140,0
Sociosanitario	71	177	155	5.681,1		27	74	69	1.248,4		59	6.352,4		26	1.227,4	
Sociedad de la información	231	592	1.172	63.328,3	35.578,0	103	342	657	5.768,1	17.101,9	227	479.426,3	54.522,0	131	4.633,1	43.720,8
Transportes y orden. territorio	113	81	545	26.164,3	12.113,4	50	62	387	2.622,5	6.172,5	73	27.799,0	20.861,0	44	2.236,0	7.546,9
Turismo, ocio y deporte	17	15	67	280,2		13	15	56	128,3		13	296,0		7	127,7	
Const. civil y conservación PHC	21	1	20	4.857,6		7	11	29	587,5		33	6.485,9		12	1.484,0	
Áreas sectoriales	646	1.162	3.198	160.116,5	158.635,0	309	683	2.000	16.814,6	72.938,3	598	569.804,0	87.746,0	318	14.180,6	59.849,2
PGC	425	970	1.238	44.149,5		296	681	910	21.573,4		500	49.784,7		308	21.605,8	
Proyectos empresariales no orientados	152	n.d.	n.d.	44.870,0		65	n.d.	n.d.	27.118,7		130	45.313,9		72	28.310,0	
TOTAL	3.015	6.153	12.495	560.037,7	343.202,7	1.557	3.485	7.602	108.205,6	192.654,7	3.082	1.023.853,4	293.959,9	1.549	107.606,2	186.764,8

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.15
Murcia (Región de). Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002
Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado					Aprobado				Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Física partículas y grandes acel.											1	24,2		1	12,0	
Biomedicina	37	97	128	3.157,7		11	23	28	1.131,4		26	2.116,8		11	770,6	
Biotecnología	10	8	32	1.468,4		3	2	8	149,5		15	2.930,4	1.516,0	6	373,6	0,0
Diseño y producción industrial	14	10	97	3.569,4	3.921,4	7	8	73	329,5	1.507,9	17	4.871,9	2.499,0	6	743,4	120,0
Materiales	4	4	16	419,1	0,0	2	1	6	34,5	150,0	5	2.180,2		2	143,8	
Procesos y productos químicos	2	5	4	302,0	220,3	1	3	2	0,0	150,0	5	722,7	267,0	2	171,8	154,0
Recursos naturales	13	38	23	1.428,1		5	18	13	422,7		12	1.007,1	714,0	6	295,0	156,0
Recursos y tec. agroalimentarias	51	95	158	6.630,4	237,8	21	48	70	2.080,5	0,0	55	6.396,8	443,0	18	1.304,1	110,0
TIC	29	34	183	5.190,5	65,0	11	12	93	1.191,0	21,0	14	2.960,2	1.410,0	8	507,2	138,0
Socioeconomía	14	42	40	726,3		2	2	4	230,3		11	649,2		3	122,8	
Áreas científico-tecnológicas	174	333	681	22.892,0	4.444,5	63	117	297	5.569,3	1.828,9	161	23.859,5	6.849,0	63	4.444,1	678,0
Aeronáutica	2	6	20	177,4	0,0	1	4	16	0,0	365,9						
Alimentación	13	25	37	914,4		4	11	13	110,4		6	637,4		0	0,0	
Automoción											1	188,0		1	19,0	
Energía	1		7	764,5	0,0	1		7	0,0	354,7	2	419,0		0	0,0	
Medio ambiente	4	16	21	725,0	0,0	3	8	17	42,0	354,0	3	321,0	1.045,0	2	0,0	581,0
Sociosanitario	9	18	23	261,0		3	6	11	46,0		4	432,3		2	120,6	
Sociedad de la información	14	23	68	832,5		3	6	12	41,5		10	92.345,0	746,0	1	11,9	0,0
Transportes y orden. territorio	4	2	11	745,9		2	0	2	83,0		4	551,0		3	269,5	
Turismo, ocio y deporte	8	8	15	97,6		1	1	4	18,2		2	24,4		1	13,3	
Const. civil y conservación PHC	1		1	189,4		0		0	0,0							
Áreas sectoriales	56	98	203	4.707,7	0,0	18	36	82	341,2	1.074,5	32	94.918,1	1.791,0	10	434,4	581,0
PGC	36	76	130	3.496,0		22	48	75	1.594,4		55	4.990,9		31	1.906,1	
Proyectos empresariales no orientados	17	n.d.	n.d.		6.150,0	7	n.d.	n.d.		2.550,9	19		5.521,2	12		4.923,3
TOTAL	283	507	1.014	31.095,8	10.594,5	110	201	454	7.505,0	5.454,3	267	123.768,5	14.161,2	116	6.784,6	6.182,3

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.16

Navarra (Comunidad Foral de). Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre								
Biomedicina	71	166	197	7.031,1	1.897,9	27	62	79	1.941,8	500,0	62	8.060,3	3.088,0	22	1.523,9	300,0
Biotecnología	3	6	7	524,8	411,3	1	1	2	35,9	0,0	17	3.150,5	969,0	5	281,7	0,0
Diseño y producción industrial	42	53	426	14.464,5	18.604,5	24	33	261	561,7	7.342,6	55	15.022,0	32.690,0	21	291,9	5.759,0
Materiales	24	30	114	4.714,9	5.856,5	17	24	78	720,8	1.272,0	24	4.852,6	7.533,0	8	594,6	268,0
Procesos y productos químicos	6	5	22	805,0	1.851,2	3	4	12	99,5	150,0	4	536,2	399,0	2	133,0	0,0
Recursos naturales	4	5	17	436,1		3	4	12	227,6		1	167,0	23,0	1	0,0	120,0
Recursos y tec. agroalimentarias	46	72	82	7.650,7	8.241,5	16	27	38	754,9	510,2	43	6.956,9	9.066,0	10	522,1	459,8
TIC	24	35	208	7.127,3	8.314,5	17	21	133	776,8	3.555,5	24	5.399,9	10.537,0	12	237,8	2.534,0
Socioeconomía	6	20	18	491,1		3	12	10	194,8		5	279,3		3	65,9	
Áreas científico-tecnológicas	226	392	1.091	43.245,5	45.177,3	111	188	625	5.313,6	13.330,2	235	44.424,7	64.305,0	84	3.650,9	9.440,8
Alimentación	17	42	54	2.072,0		2	3	5	122,3		11	1.641,0		2	57,6	
Automoción	14	18	121	3.142,3	5.668,9	10	11	91	660,8	2.391,7	11	5.041,0	9.258,0	8	0,0	2.222,2
Energía	11	13	113	3.612,1	1.803,5	11	13	113	149,0	4.186,0	7	1.823,0	3.407,0	3	0,0	1.677,2
Espacio											1	103,5		1	28,6	
Medio ambiente	11	11	63	1.584,9	2.139,3	3	3	30	0,0	537,0	3	407,0	844,0	1	0,0	85,0
Sociosanitario	4	8	17	516,4		0	0	0	0,0							
Sociedad de la información	17	40	128	4.094,1	6.006,7	10	30	103	0,0	3.932,6	14	4.320,0	6.865,0	9	296,7	2.099,0
Transportes y orden. territorio	3	1	11	505,6	496,0	2	1	9	60,0	175,8	1	79,0	90,0	0	0,0	0,0
Turismo, ocio y deporte	1		6	8,8		1		6	7,8		1	11,3		0	0,0	
Áreas sectoriales	78	133	513	15.536,2	16.114,4	39	61	357	999,9	11.223,2	49	13.425,8	20.464,0	24	382,9	6.083,4
PGC	19	43	51	1.107,8		9	19	20	406,8		21	1.926,3		13	421,5	
Proyectos empresariales no orientados	100	n.d.	n.d.		34.450,0	39	n.d.	n.d.		11.990,8	107		36.349,6	54		15.970,9
TOTAL	423	568	1.655	59.889,5	95.741,7	198	268	1.002	6.720,2	36.544,2	412	59.776,8	121.118,6	175	4.455,3	31.495,1

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.17
País Vasco. Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002
Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	nº	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	
Mujer	Hombre	Mujer				Hombre										
Astronomía y astrofísica	2	11	298,4		2	11	181,0									
Física partículas y grandes acel.	1	2	7	584,2	0	0	0	0,0	1	66,6		1	46,0			
Fusión termonuclear	2	2	4	253,1	1	2	1	103,8								
Biomedicina	117	366	431	12.137,7	9.453,0	21	109	114	1.339,7	1.730,0	105	12.921,1	41.926,0	30	1.458,8	1.530,0
Biotecnología	18	49	71	3.337,5	4.118,1	13	34	56	546,7	618,5	19	3.155,7	338,0	5	231,0	126,0
Diseño y producción industrial	179	156	1.322	60.979,4	75.363,8	99	93	809	5.547,3	39.061,2	198	50.663,4	72.482,0	63	2.939,1	14.856,7
Materiales	105	164	564	22.647,0	7.433,4	52	90	329	3.534,2	976,0	105	22.126,3	9.099,0	40	2.970,0	1.337,0
Procesos y productos químicos	29	57	126	4.275,2	1.325,8	13	29	74	1.061,1	734,3	28	5.636,5	1.096,0	14	508,9	515,4
Recursos naturales	33	70	108	4.498,2	204,7	18	41	63	1.265,9	0,0	33	5.638,7	1.891,0	9	611,3	323,0
Recursos y tec. agroalimentarias	38	74	80	6.368,1	1.588,1	20	35	44	856,3	820,3	27	4.160,9	1.671,0	16	962,3	0,0
TIC	123	273	996	37.165,7	14.688,2	50	131	467	3.287,6	9.663,5	116	25.130,1	21.221,0	57	3.560,7	17.089,9
Socioeconomía	25	65	87	2.068,3		7	22	16	292,4		24	3.271,0		2	84,0	
Áreas científico-tecnológicas	672	1.278	3.807	154.612,7	114.175,1	296	586	1.984	18.015,9	53.603,7	656	132.770,4	149.724,0	237	13.372,1	35.778,0
Aeronáutica	19	15	96	24.268,7	26.978,8	12	11	84	49,2	4.362,1	3	519,0	2.506,0	1	86,0	0,0
Alimentación	9	12	19	582,5		2	5	8	64,7		10	1.181,6		7	400,9	
Automoción	16	18	159	4.090,9	6.365,1	11	12	86	530,4	3.459,6	18	4.343,0	11.576,0	15	196,0	5.124,8
Energía	22	42	216	11.874,8	5.861,9	15	29	170	401,0	5.276,2	20	7.092,0	8.336,0	6	89,0	1.896,3
Espacio	3	2	10	497,7	290,0	2	1	5	240,5	276,9	2	270,8		1	24,1	
Medio ambiente	12	19	93	3.315,3	3.480,0	4	10	48	146,0	223,0	14	3.535,0	9.240,0	6	94,0	772,0
Sociosanitario	20	33	56	2.142,1		5	5	12	233,0		10	1.013,1		4	332,9	
Sociedad de la información	45	119	332	9.385,2	4.825,8	19	51	178	1.042,1	1.944,4	43	64.075,3	3.841,0	22	481,2	4.683,6
Transportes y orden. territorio	12	8	54	1.371,2		4	3	25	344,5		7	560,0		3	237,7	
Turismo, ocio y deporte	2	1	3	32,6		0	0	0	0,0							
Const. civil y conservación PHC	12	6	6	1.670,2		1	5	4	85,0		6	947,6		1	80,0	
Áreas sectoriales	172	275	1.044	59.231,3	47.801,6	75	132	620	3.136,5	15.542,1	133	83.537,4	35.499,0	66	2.021,9	12.476,7
PGC	46	115	128	3.712,1		27	71	86	1.519,7		65	5.386,1		37	1.949,0	
Proyectos empresariales no orientados	133	n.d.	n.d.		58.340,0	73	n.d.	n.d.		29.379,6	137		50.876,3	61		24.377,2
TOTAL	1.023	1.668	4.979	217.556,1	220.316,7	471	789	2.690	22.672,1	98.525,4	991	221.693,9	236.099,3	401	17.343,0	72.631,8

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.18

Rioja (La). Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo		Investigadores participantes		Subvención	Anticipo		nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
	nº	Mujer				Hombre	nº									
Biomedicina											7	337,9		3	66,3	
Biotecnología	1	2	2	437,2		1	2	2	31,8		3	644,0	30,0	1	24,8	0,0
Diseño y producción industrial	14	16	103	2.856,9	685,0	3	11	52	0,0	937,7	17	2.832,0	18.465,0	2	27,0	0,0
Materiales	2	2	4	266,4	0,0	2	2	4	34,0	152,0	2	531,0	909,0	2	191,0	0,0
Procesos y productos químicos	2	6	9	375,8	797,0	0	0	0	0,0	0,0	1	137,0	273,0	0	0,0	0,0
Recursos naturales	1	1	2	98,0		1	1	2	50,6		3	291,4		2	164,3	
Recursos y tec. agroalimentarias	27	38	40	4.116,3	2.538,7	8	9	10	218,2	329,1	20	2.077,9	945,0	4	191,3	0,0
TIC	3	34	84	1.694,2		0	0	0	0,0		11	884,7	637,0	4	28,5	465,7
Socioeconomía	1	2	1	16,2		1	2	1	16,1		3	90,8		1	30,0	
Áreas científico-tecnológicas	51	101	245	9.861,0	4.020,6	16	27	71	350,7	1.418,7	67	7.826,7	21.259,0	19	723,1	465,7
Alimentación	10	18	19	1.046,9		6	13	14	342,3							
Automoción	1	5	17	351,2	702,3	1	5	17	107,5	501,8	4	923,0	1.160,0	3	0,0	466,4
Energía	1			159,3		0			0,0		1	161,0		0	0,0	
Medio ambiente	2	1	11	197,7	269,8	1	1	6	0,0	150,0	1	325,0		0	0,0	
Sociedad de la información	1	11	16	406,9		0	0	0	0,0		4	584,0	0,0	1	0,0	566,2
Transportes y orden. territorio	2	4	6	636,5	0,0	1	3	6	0,0	170,3						
Áreas sectoriales	17	39	69	2.798,4	972,2	9	22	43	449,8	822,2	10	1.993,0	1.160,0	4	0,0	1.032,6
PGC	12	36	47	623,1		6	12	29	195,5		19	1.269,9		10	377,9	
Proyectos empresariales no orientados	26	n.d.	n.d.		10.650,0	12	n.d.	n.d.		4.536,0	34		11.400,3	8		4.568,0
TOTAL	106	176	361	13.282,5	15.642,8	43	61	143	996,0	6.776,9	130	11.089,6	33.819,3	41	1.101,0	6.066,3

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.19
Andalucía. Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002
Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado				Aprobado					Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Astronomía y astrofísica	6		6	200,2		6	6	133,2		4	137,0		4	88,0		
Física partículas y grandes acel.	2		2	30,3		2	2	24,0		2	30,0		2	24,0		
Biomedicina	6	2	4	138,6		5	2	3	96,7		5	77,0		3	32,0	
Biotecnología	4		4	83,7		4		4	53,0		4	77,0		2	16,0	
Diseño y producción industrial	21	21	31	1.311,0		17	7	22	240,1		14	1.378,0		12	193,0	
Materiales	8		8	9.166,3		8		8	108,4		7	9.158,0		7	107,0	
Procesos y productos químicos	7	1	6	425,3		6	1	5	110,7		5	299,0		4	24,5	
Recursos naturales	39	10	46	1.542,5		32	3	27	585,3		26	707,0		18	248,0	
Recursos y tec. agroalimentarias	27	5	10	816,1		13	2	6	184,8		19	682,3		12	163,7	
TIC	25	5	41	1.486,2		23	5	39	636,0		13	672,0		11	221,0	
Socioeconomía	15	2	13	279,7		15	2	13	69,8		14	275,0		14	67,0	
Áreas científico-tecnológicas	160	46	171	15.479,7	0,0	131	22	135	2.241,9	0,0	113	13.492,3	0,0	89	1.184,2	0,0
Automoción											1	146,0	57,0	0	0,0	0,0
Energía	2	1	7	990,0		0	0	0	0,0							
Espacio	3		3	847,8		3		3	768,0		3	848,0		3	768,0	
Medio ambiente	9	28	26	1.452,3		0	0	0	0,0		2	370,0		0	0,0	
Turismo, ocio y deporte	1		1	9,0		1		1	7,4		2	4,5		1	5,0	
Áreas sectoriales	15	29	37	3.299,1	0,0	4	0	4	775,4	0,0	8	1.368,5	57,0	4	773,0	0,0
PGC	93	16	78	2.059,1		84	14	70	647,1		62	1.682,0		56	444,0	
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	28	3	18	1.056,1		24	3	15	452,7		4	46,1		4	36,6	
TOTAL	296	94	304	21.894,1	0,0	243	39	224	4.117,1	0,0	187	16.588,9	57,0	153	2.437,7	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.9.20

Aragón. Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre								
Física partículas y grandes acel.	1		2	69,4		1		2	69,4		1	69,0		1	69,0	
Biomedicina	2		2	94,5		1		1	6,0							
Diseño y producción industrial	2		2	44,3		2		2	14,3		1	9,0		1	9,0	
Materiales	4	1	3	106,3		2	1	1	21,2		2	83,0		1	12,0	
Procesos y productos químicos	3	1	2	107,9		3	1	2	34,0							
Recursos naturales	3		3	56,9		2		2	40,8		3	22,0		1	1,0	
Recursos y tec. agroalimentarias	5	1	3	555,2	0,0	3	1	1	3,2	187,5	5	77,5		2	11,5	
TIC	12	2	14	577,5		9	1	8	159,6		6	163,0		5	71,0	
Socioeconomía	1		1	17,4		1		1	3,2		1	17,0		1	3,0	
Áreas científico-tecnológicas	33	5	32	1.629,4	0,0	24	4	20	351,5	187,5	19	440,5	0,0	12	176,5	0,0
Medio ambiente	1	7	6	317,2		0	0	0	0,0							
Áreas sectoriales	1	7	6	317,2	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
PGC	15	3	12	115,9		15	3	12	86,3		11	74,0		10	62,0	
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	12		7	766,4		10		7	314,2							
TOTAL	61	15	57	2.828,9	0,0	49	7	39	752,0	187,5	30	514,5	0,0	22	238,5	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.21

Asturias (Principado de). Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Diseño y producción industrial	1	2	1	67,9	0	0	0	0,0								
Materiales	1		1	41,0	1		1	28,4								
Recursos naturales	2		2	21,1	2		2	19,9		3	101,0		3	100,0		
Recursos y tec. agroalimentarias										4	57,9		1	6,0		
TIC	4		4	94,6	3		3	19,0		2	29,0		2	13,0		
Socioeconomía	1		1	10,0	1		1	4,0		2	16,0		1	4,0		
Áreas científico-tecnológicas	9	2	9	234,5	0,0	7	0	7	71,3	0,0	11	203,9	0,0	7	123,0	0,0
Medio ambiente	4	22	9	740,5	1	7	5	29,0								
Áreas sectoriales	4	22	9	740,5	0,0	1	7	5	29,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
PGC	11	1	10	236,1	9	1	8	54,0		8	226,0		6	47,0		
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	5		3	128,8	4		2	65,4		1	55,9		0	0,0		
TOTAL	29	25	31	1.339,9	0,0	21	8	22	219,7	0,0	20	485,8	0,0	13	170,0	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.22

Balears (Illes). Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003										2002						
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes					Investigadores participantes					nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	
	nº	Mujer	Hombre	Subvención	Anticipo	nº	Mujer	Hombre	Subvención	Anticipo							
Astronomía y astrofísica	1		1	22,7	0,0	1		1	12,0	0,0	1		23,0	0,0	1		12,0
Biomedicina	1		1	29,7	0,0	1		1	18,0	0,0	1		30,0	0,0	1		18,0
Recursos naturales	16	5	11	628,1	0,0	15	5	10	550,4	0,0	17	686,0	0,0	14			504,0
TIC	10	1	9	260,8	0,0	8	0	8	179,5	0,0	8	221,0	0,0	7			172,0
Socioeconomía	3		3	70,8	0,0	3		3	54,2	0,0	2		56,0	0,0	2		47,0
Áreas científico-tecnológicas	31	6	25	1.012,0	0,0	28	5	23	814,1	0,0	29	1.016,0	0,0	25	753,0	0,0	0,0
Energía											2	211,0	0,0	1			30,0
Medio ambiente	1	9	2	330,2	0,0	0	0	0	0,0	0,0			0,0				
Transportes y orden. territorio	1		1	321,9	0,0	1		1	208,5	0,0			0,0				
Áreas sectoriales	2	9	3	652,0	0,0	1	0	1	208,5	0,0	2	211,0	0,0	1	30,0	0,0	0,0
PGC	10	4	6	110,5	0,0	7	3	4	28,0	0,0	5	33,0	0,0	3			8,0
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	5		5	275,1	0,0	3		3	97,5	0,0			0,0				
TOTAL	48	19	39	2.049,7	0,0	39	8	31	1.148,0	0,0	36	1.260,0	0,0	29	791,0	0,0	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.23

Canarias. Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Astronomía y astrofísica	8		8	344,7	0,0	8		8	317,6	0,0	5	287,0	0,0	5	274,0	0,0
Diseño y producción industrial											1	109,0	0,0	0	0,0	0,0
Procesos y productos químicos	1		1	11,4	0,0	1		1	11,4	0,0	1	11,0	0,0	1	11,0	0,0
Recursos naturales	6	1	5	543,8	0,0	6	1	5	69,8	372,0	5	117,0	0,0	4	42,0	0,0
Recursos y tec. agroalimentarias	2		1	76,7	0,0	2		1	18,5	0,0	1	69,0	0,0	1	15,0	0,0
TIC	3		3	83,0	0,0	2		2	21,1	0,0	2	54,0	0,0	2	21,0	0,0
Socioeconomía	1		1	9,0	0,0	1		1	3,0	0,0	1	9,0	0,0	1	3,0	0,0
Áreas científico-tecnológicas	21	1	19	1.068,7	0,0	20	1	18	441,4	372,0	16	656,0	0,0	14	366,0	0,0
Energía	1	2	17	67,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	1	590,0	0,0	0	0,0	0,0
Medio ambiente	1	9	2	327,3	0,0	0	0	0	0,0	0,0	2	99,0	0,0	0	0,0	0,0
Áreas sectoriales	2	11	19	394,3	0,0	0	0	0	0,0	0,0	3	689,0	0,0	0	0,0	0,0
PGC	5		5	64,0	0,0	5	0	5	33,0	0,0	3	36,0	0,0	3	18,0	0,0
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	13	3	10	459,9	0,0	11	2	9	299,3	0,0						
TOTAL	41	15	53	1.986,9	0,0	36	3	32	773,6	372,0	22	1.381,0	0,0	17	384,0	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.24

Cantabria. Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003								2002							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado			Aprobado				
	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo		
nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer									Hombre	
Astronomía y astrofísica	1		1	39,7	0		0	0,0								
Física partículas y grandes acel.	2		2	251,4	2		2	72,3	1	239,0		1	60,0			
Biomedicina	1		1	6,6	1		1	6,0								
Materiales	3		3	69,4	3		3	67,4	3	69,0		3	67,0			
Procesos y productos químicos	1	1		4,2	1	1		4,0	1	22,0		1	21,0			
Recursos naturales	1		1	27,0	1		1	12,0								
TIC	13	2	15	115,2	13	2	15	97,4	2	30,0		2	27,0			
Socioeconomía	2		2	1.741,5	2		2	609,0	1	18,0		1	9,0			
Áreas científico-tecnológicas	24	3	25	2.255,0	0,0	23	3	24	868,1	0,0	8	378,0	0,0	8	184,0	0,0
Automoción	3	4	10	270,1	3	4	10	160,1								
Espacio	3	2	5	120,9	3	2	5	100,8	1	38,0		1	30,0			
Medio ambiente	2	19	5	642,8	1	10	3	28,0								
Transportes y orden. territorio									1	266,0		0	0,0			
Áreas sectoriales	8	25	20	1.033,8	0,0	7	16	18	288,9	0,0	2	304,0	0,0	1	30,0	0,0
PGC	6	3	3	95,6	5	2	3	26,5	5	68,0		4	25,0			
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	1		1	29,2	1		1	18,5								
TOTAL	39	31	49	3.413,6	0,0	36	21	46	1.202,0	0,0	15	750,0	0,0	13	239,0	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.25

Castilla y León. Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado				Aprobado					Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre								
Biotecnología	2		2	64,0	0,0	2		2	38,0	0,0	1	10,0	0,0	1	9,0	0,0
Diseño y producción industrial	5	3	7	541,6	0,0	5	3	7	50,3	0,0	4	77,0	0,0	3	17,0	0,0
Materiales	3	1	2	48,9	0,0	1	0	1	6,0	0,0						
Procesos y productos químicos	1	1		129,8	0,0	0	0		0,0	0,0	2	1.710,0	0,0	1	9,0	0,0
Recursos naturales	4		4	38,8	0,0	4		4	33,9	0,0	3	94,0	0,0	2	14,0	0,0
Recursos y tec. agroalimentarias	10	1	5	682,2	0,0	5	0	3	91,5	0,0	3	60,0	0,0	0	0,0	0,0
TIC	3		3	74,3	0,0	3		3	47,4	0,0	2	43,0	0,0	2	41,0	0,0
Socioeconomía	3		3	79,8	0,0	3		3	61,8	0,0	3	80,0	0,0	3	62,0	0,0
Áreas científico-tecnológicas	31	6	26	1.659,4	0,0	23	3	23	328,9	0,0	18	2.074,0	0,0	12	152,0	0,0
Automoción											1	356,0	0,0	0	0,0	0,0
Energía											2	297,0	0,0	0	0,0	0,0
Espacio	1		1	38,0	0,0	1		1	38,0	0,0	1	38,0	0,0	1	38,0	0,0
Medio ambiente	4	20	18	897,4	0,0	0	0	0	0,0	0,0	1	601,0	300,0	0	0,0	0,0
Transportes y orden. territorio	1	4		137,2	0,0	0	0		0,0	0,0						
Áreas sectoriales	6	24	19	1.072,5	0,0	1	0	1	38,0	0,0	5	1.292,0	300,0	1	38,0	0,0
PGC	39	10	29	581,5	0,0	31	8	23	192,4	0,0	29	436,0	0,0	22	139,0	0,0
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	12	3	7	431,9	0,0	10	3	5	224,6	0,0	1	8,2	0,0	0	0,0	0,0
TOTAL	88	43	81	3.745,2	0,0	65	14	52	783,9	0,0	53	3.810,2	300,0	35	329,0	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.26

Castilla - La Mancha. Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Biotecnología	1		1	14,5		1	1	6,0			1	15,0		1	6,0	
Diseño y producción industrial											2	440,0		1	24,0	
Recursos naturales	3		4	44,4		3	4	41,9			3	60,0		2	12,0	
Recursos y tec. agroalimentarias	2		1	40,1		2	1	23,3			1	30,0		1	21,0	
TIC	3	2	1	26,6		3	2	1	22,0		3	27,0		3	22,0	
Socioeconomía	1		1	11,5		1	1	5,5			1	12,0		1	6,0	
Áreas científico-tecnológicas	10	2	8	137,1	0,0	10	2	8	98,7	0,0	11	584,0	0,0	9	91	0,0
Medio ambiente	1	8	3	327,4		0	0	0	0,0							
Transportes y orden. territorio											2	122,0		2	32,1	
Áreas sectoriales	1	8	3	327,4	0,0	0	0	0	0,0	0,0	2	122,0	0,0	2	32,1	0,0
PGC	6		6	147,5		5		5	88,4		3	72,0		2	14,0	
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	6	1	1	385,6		6	1	1	267,2							
TOTAL	23	11	18	997,7	0,0	21	3	14	454,3	0,0	16	778,0	0,0	13	137,1	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+i.

TABLA 2.1.8.27
Cataluña. Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002
Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	nº	nº	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Mujer	Hombre	Mujer					Hombre									
Astronomía y astrofísica	1	1	419,0			1	1	194,0								
Física partículas y grandes acel.	7	7	402,7			7	7	402,7			3	250,0		3	250,0	
Biomedicina	26	8	25	2.484,5		20	7	20	1.291,2		20	1.743,0		10	250,5	
Biotecnología	6	2	4	129,2		6	2	4	69,6		5	387,0		4	70,0	
Diseño y producción industrial	41	14	41	1.681,3		30	11	27	500,3		32	1.758,0	61,0	19	417,9	0,0
Materiales	8	2	6	323,0		6	2	4	89,2		5	215,0		3	9,0	
Procesos y productos químicos	10	4	7	311,1		9	4	7	130,4		5	210,0		4	19,0	
Recursos naturales	70	28	66	3.573,2		62	14	51	1.707,1		46	3.594,0		31	1.002,0	
Recursos y tec. agroalimentarias	21	10	6	1.895,2	0,0	15	8	4	262,9	163,0	15	455,7		10	197,9	
TIC	115	68	204	5.228,8		86	37	142	2.668,4		56	2.249,0		47	1.564,0	
Socioeconomía	41	12	30	1.503,3		38	11	28	862,1		20	289,0		19	173,0	
Áreas científico-tecnológicas	346	148	397	17.951,3	0,0	280	96	295	8.177,8	163,0	207	11.150,7	61,0	150	3.953,3	0,0
Automoción											2	18,0	98,0	2	17,0	98,0
Energía	4	4	5	2.187,5		1	3	1	57,0		10	763,0		1	25,0	
Espacio	9	3	9	1.397,2		7	3	7	827,8		6	252,0		4	100,0	
Medio ambiente	3	8	7	630,2		0	0	0	0,0		1	68,0		0	0,0	
Turismo, ocio y deporte	2	1	1	20,6		1	1	0	6,0		1	5,5		1	3,0	
Áreas sectoriales	18	16	22	4.235,5	0,0	9	7	8	890,8	0,0	20	1.106,5	98,0	8	145,0	98,0
PGC	171	46	125	5.360,9		154	45	109	2.454,2		102	3.090,0		86	810,0	
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	44	10	21	1.914,4		34	9	18	853,9		4	84,1		2	47,1	
TOTAL	579	220	565	29.462,0	0,0	477	157	430	12.376,7	163,0	333	15.431,4	159,0	246	4.955,4	98,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.28

Comunidad Valenciana. Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado				Aprobado					Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Astronomía y astrofísica	4		4	85,5		4		4	57,0		2	50,0		2	42,0	
Física partículas y grandes acel.	8	3	5	139,2		7	2	5	98,0		5	76,0		4	46,0	
Fusión termonuclear	1		1	9,1		1		1	6,0		1	9,0		1	6,0	
Biomedicina	14	1	13	512,9		13	1	12	205,2		11	250,0		8	128,0	
Biotecnología	5		5	142,4		5		5	136,0		3	85,0		3	85,0	
Diseño y producción industrial	28	6	24	1.298,8		26	3	22	413,1		18	476,3		15	168,0	
Materiales	6		6	128,8		5		5	55,5		4	40,0		3	19,0	
Procesos y productos químicos	4	2	2	153,6		2	0	2	62,5		3	140,0		2	63,0	
Recursos naturales	16	5	15	468,9		14	4	10	153,8		10	408,0		6	42,0	
Recursos y tec. agroalimentarias	15	2	9	244,4		12	2	8	149,7		8	140,0		8	114,0	
TIC	45	8	41	1.543,4		43	7	40	800,7		18	775,0		17	388,0	
Socioeconomía	10	2	8	163,0		9	2	7	42,9		9	147,0		8	39,0	
Áreas científico-tecnológicas	156	29	133	4.890,1	0,0	141	21	121	2.180,2	0,0	92	2.596,3	0,0	77	1.140,0	0,0
Automoción	2	20	8	114,7		2	20	8	47,0							
Espacio	1		1	98,8		1		1	60,0							
Medio ambiente	3	11	9	439,6		1	0	3	42,0		2	163,0		1	30,0	
Transportes y orden. territorio	1	1		15,0		1	1		15,0							
Turismo, ocio y deporte	1		1	8,0		1		1	4,4		1	7,7		1	8,4	
Áreas sectoriales	8	32	19	676,1	0,0	6	21	13	168,4	0,0	3	170,7	0,0	2	38,4	0,0
PGC	51	12	40	693,5		44	10	35	254,0		45	595,0		33	195,0	
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	16	3	8	642,4		16	3	8	312,0		3	58,7		1	6,0	
TOTAL	231	76	200	6.902,1	0,0	207	55	177	2.914,6	0,0	143	3.420,6	0,0	113	1.379,4	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.29

Extremadura. Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado					Aprobado				Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Procesos y productos químicos	1		1	39,8		1	1	39,8		1	40,0		1	40,0		
Recursos naturales	5	1	5	169,6		3	1	2	30,0		1	10,0		1	6,0	
Recursos y tec. agroalimentarias	2		1	14,6		2		1	6,3		1	9,0		1	4,0	
Áreas científico-tecnológicas	8	1	7	224,0	0,0	6	1	4	76,1	0,0	3	59,0	0,0	3	50,0	0,0
Turismo, ocio y deporte	1		1	9,0		1		1	5,0							
Áreas sectoriales	1	0	1	9,0	0,0	1	0	1	5,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
PGC	5		5	94,8		4		4	24,8		3	42,0		2	12,0	
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	3		1	166,8		3		1	108,1							
TOTAL	17	1	14	494,6	0,0	14	1	10	213,9	0,0	6	101,0	0,0	5	62,0	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.30

Galicia. Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado					Aprobado				Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre								
Astronomía y astrofísica	1	1		9,0		1	1		9,0		1	9,0		1	9,0	
Física partículas y grandes acel.	5		5	343,0		5	5		322,0		4	282,0		4	262,0	
Biomedicina	3		3	24,7		1	1		6,0		4	32,0		1	6,0	
Diseño y producción industrial	2		2	14,4		2	2		6,0		1	3,0		1	3,0	
Materiales	1		1	4,0		1	1		4,0		1	4,0		1	4,0	
Procesos y productos químicos	2		2	27,0		2	2		24,0		1	16,0		1	16,0	
Recursos naturales	12	1	11	313,6		9	1	8	73,8		8	6.891,0		4	6.121,0	
Recursos y tec. agroalimentarias	7	1	3	117,4		5	1	1	25,0		4	26,0		2	12,0	
TIC	15	1	17	217,8		13	1	15	111,6		10	149,0		8	67,0	
Socioeconomía	4	1	3	62,8		3	0	3	12,0		1	36,0		0	0,0	
Áreas científico-tecnológicas	52	5	47	1.133,6	0,0	42	4	38	593,4	0,0	35	7.448,0	0,0	23	6.500,0	0,0
Medio ambiente	1	1	1	820,4		0	0	0	0,0							
Turismo, ocio y deporte	1		1	2,5		0		0	0,0		1	2,5		1	2,8	
Áreas sectoriales	2	1	2	822,9	0,0	0	0	0	0,0	0,0	1	2,5	0,0	1	2,8	0,0
PGC	27	6	21	349,8		24	6	18	148,9		20	179,0		16	93,0	
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	7	2	3	129,5		7	2	3	86,1							
TOTAL	88	14	73	2.435,8	0,0	73	12	59	828,3	0,0	56	7.629,5	0,0	40	6.595,8	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.31

Madrid (Comunidad de). Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado					Aprobado				Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Astronomía y astrofísica	3	1	2	285,8		3	1	2	225,1		3	286,0		3	225,0	
Física partículas y grandes acel.	8	2	6	220,5		8	2	6	189,7		5	121,0		5	107,0	
Fusión termonuclear	3		3	55,6		3		3	19,3		2	36,0		2	10,0	
Biomedicina	27	4	24	1.593,0		18	1	18	722,4		22	967,0		14	473,0	
Biotecnología	20	2	18	1.613,8		18	0	18	630,5		14	1.140,0	32,0	11	473,8	0,0
Diseño y producción industrial	39	31	59	3.009,6		32	19	40	781,5		23	2.564,0	141,0	19	1.355,0	0,0
Materiales	60	8	52	6.977,3		50	6	44	1.725,5		36	7.452,0		28	1.571,0	
Procesos y productos químicos	14	3	11	215,5		13	2	11	135,0		11	258,0		9	105,0	
Recursos naturales	43	30	36	1.783,8		39	22	28	654,8		26	1.060,0		20	427,0	
Recursos y tec. agroalimentarias	23	3	11	586,9		19	3	9	211,7		21	554,7		16	161,6	
TIC	122	66	172	15.457,8	756,5	111	59	154	11.355,4	1.439,9	55	2.461,0		52	1.932,0	
Socioeconomía	38	12	30	1.330,3		33	12	25	520,9		29	811,0		21	223,0	
Áreas científico-tecnológicas	400	162	424	33.129,9	756,5	347	127	358	17.171,7	1.439,9	247	17.710,7	173,0	200	7.063,4	0,0
Automoción	8	12	11	1.026,2		7	12	10	477,7		8	1.652,0		8	365,8	
Energía	11	13	39	1.147,5		4	6	23	462,1		8	1.624,0		3	176,2	
Espacio	14	13	43	1.646,8		13	8	35	1.004,6		9	556,0		8	300,4	
Medio ambiente	10	31	18	1.654,5	28,2	3	15	7	129,0	0,0	10	648,0		3	74,0	
Transportes y orden. territorio	6	4	24	1.684,8		4	4	17	466,8		4	481,0	103,0	2	33,9	94,7
Turismo, ocio y deporte	10	2	8	54,6		6	1	5	27,8		7	42,9		7	39,7	
Áreas sectoriales	59	75	143	7.214,3	28,2	37	46	97	2.568,0	0,0	46	5.003,9	103,0	31	989,9	94,7
PGC	144	42	102	13.922,6		130	36	94	6.384,5		93	10.618,3		78	3.526,0	
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	88	11	34	4.763,1		64	9	24	2.501,4		8	157,5		6	92,2	
TOTAL	691	290	703	59.029,9	784,7	578	218	573	28.625,6	1.439,9	394	33.490,5	276,0	315	11.671,5	94,7

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.32

Murcia (Región de). Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado					Aprobado				Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre								
Biomedicina	1		1	2,8		1	1	2,5		2	11,0		1	3,0		
Diseño y producción industrial	1	5	9	54,7		1	5	9	47,3							
Materiales	1		1	20,0		1		1	5,0		1	20,0		1	5,0	
Recursos y tec. agroalimentarias	7	1	4	151,6		6	0	4	60,8		6	120,1		2	37,0	
TIC	3		3	71,7		3		3	51,4		2	11,0		2	11,0	
Socioeconomía	2	1	2	16,3		2	1	2	13,3		1	8,0		1	5,0	
Áreas científico-tecnológicas	15	7	20	317,1	0,0	14	6	20	180,3	0,0	12	170,1	0,0	7	61,0	0,0
Automoción	1	1	9	192,0		1	1	9	56,3		1	22,0		1	18,0	
Medio ambiente	3	20	7	783,5		0	0	0	0,0							
Turismo, ocio y deporte	3		3	19,0		0		0	0,0							
Áreas sectoriales	7	21	19	994,5	0,0	1	1	9	56,3	0,0	1	22,0	0,0	1	18,0	0,0
PGC	7		7	53,9		7		7	29,6		3	22,0		3	13,0	
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	8		4	358,6		8		4	211,4							
TOTAL	37	28	50	1.724,2	0,0	30	7	40	477,5	0,0	16	214,1	0,0	11	92,0	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.33

Navarra (Comunidad Foral de). Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado					Aprobado				Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Biotecnología	1		1	3,0		1	1	2,0		1	3,0		1	2,0		
Diseño y producción industrial	1	7	7	285,0		0	0	0,0		1	719,0		1	120,0		
Recursos y tec. agroalimentarias	4		2	979,7		3	2	488,5		1	9,0		1	8,0		
TIC	4		6	66,0		3	5	24,3		1	28,0		1	7,0		
Socioeconomía	1		1	4,0		1	1	4,0		1	4,0		1	4,0		
Áreas científico-tecnológicas	11	7	17	1.337,7	0,0	8	0	9	518,8	0,0	5	763,0	0,0	5	141,0	0,0
Medio ambiente	2	13	4	1.263,5		0	0	0,0		1	36,0		0	0,0		
Turismo, ocio y deporte	1		1	9,0		1	1	9,9		1	9,0		1	9,9		
Áreas sectoriales	3	13	5	1.272,5	0,0	1	0	1	9,9	0,0	2	45,0	0,0	1	9,9	0,0
PGC	7	3	4	110,2		6	2	4	35,1		3	28,0		2	11,0	
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	4	1	1	144,7		2	1	0	88,0							
TOTAL	25	24	27	2.865,2	0,0	17	3	14	651,8	0,0	10	836,0	0,0	8	161,9	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.34

País Vasco. Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002

Número y miles de euros

	2003									2002						
	Solicitado				Aprobado					Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Fusión termonuclear	1		1	19,5	1	1		19,0		1	19,0		1	19,0		
Biomedicina	3	1	5	553,9	1	0	1	25,0		1	25,0		1	25,0		
Biotecnología	1		1	22,5	1		1	22,5		1	13,0		0	0,0		
Diseño y producción industrial	31	22	94	4.472,3	26	12	22	1.055,6		12	1.305,4	94,0	7	110,0	0,0	
Materiales	41	10	31	1.713,6	38	10	28	680,1		25	1.227,0		25	491,0		
Procesos y productos químicos	5	2	3	127,1	4	1	3	87,0		4	113,0		3	73,0		
Recursos naturales	31	17	16	884,4	19	5	16	186,2		12	558,0		10	99,0		
Recursos y tec. agroalimentarias	1		1	6,8	1		1	1,2		3	17,1		2	7,3		
TIC	58	61	111	4.752,9	55	50	100	914,9		14	633,0		14	114,0		
Socioeconomía	5		5	104,5	3		3	6,7		1	81,0		0	0,0		
Áreas científico-tecnológicas	177	113	268	12.657,4	0,0	149	78	176	2.998,2	0,0	74	3.991,5	94,0	63	938,3	0,0
Energía	1	1	10	428,0	0	0	0	0,0								
Espacio	3	1	6	348,6	3	1	6	175,7		2	237,0		2	78,0		
Medio ambiente	3	17	79	1.997,3	0	0	0	0,0		1	170,0	113,0	0	0,0	0,0	
Turismo, ocio y deporte										1	4,5		1	3,7		
Áreas sectoriales	7	19	95	2.773,9	0,0	3	1	6	175,7	0,0	4	411,5	113,0	3	81,7	0,0
PGC	11	5	6	393,2		11	5	6	188,1		9	341,0		8	175,0	
Difusión de la ciencia y la tecnología (1)	14	4	8	600,3	13	4	7	188,7								
TOTAL	209	141	377	16.424,9	0,0	176	88	195	3.550,7	0,0	87	4.744,0	207,0	74	1.195,0	0,0

(1) Los investigadores participantes sólo se refieren a la convocatoria de la DGI del MCYT, para las otras dos (DGPT e ISCIII) no están disponibles. Además, en 2002, sólo se dispone de la información regionalizada para la convocatoria del ISCIII.

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

TABLA 2.1.8.35
Rioja (La). Acciones especiales. Convocatorias 2003-2002
Número y miles de euros

	2003										2002					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre									
Diseño y producción industrial	2	1	6	305,6	0,0	1	0	1	5,4	0,0	1	9,0	0,0	1	5,0	0,0
Recursos y tec. agroalimentarias	1	1		14,2	0,0	0	0		0,0	0,0	3	47,7	0,0	0	0,0	0,0
Áreas científico-tecnológicas	3	2	6	319,8	0,0	1	0	1	5,4	0,0	4	56,7	0,0	1	5,0	0,0
Medio ambiente	2	11	6	597,7	0,0	0	0	0	0,0	0,0						
Áreas sectoriales	2	11	6	597,7	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
PGC	3		3	91,6	0,0	3	0	3	27,5	0,0	2	79,0	0,0	2	21,0	0,0
TOTAL	8	13	15	1.009,1	0,0	4	0	4	32,9	0,0	6	135,7	0,0	3	26,0	0,0

Fuente: Unidades gestoras del Plan Nacional de I+D+I.

2.2. ÁREAS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS

2.2.1. Programa nacional de astronomía y astrofísica

El objetivo del *Programa nacional de astronomía y astrofísica* es alcanzar la madurez y mejorar la competitividad de la astronomía y la astrofísica españolas, incrementando sus grupos científicos y tecnológicos, y dotándolos de los medios necesarios para lograr la mejor explotación de las instalaciones existentes. Además se pretende garantizar y mantener la presencia activa de España entre los países más avanzados y en el desarrollo de las nuevas tecnologías, favoreciendo la participación en los grandes proyectos multinacionales. En este sentido, el programa pretende la potenciación de grupos y su capacitación para abordar proyectos de instrumentación astronómica de última generación.

Este es el cuarto año del funcionamiento de este programa en el que se ha confirmado su consolidación en todos los aspectos, no sólo por el número de proyectos presentados, sino también por el número de investigadores, de instituciones participantes y por los objetivos cubiertos. Por ello, se puede afirmar que se ha completado la transición iniciada en el año 2000 desde el *Programa nacional de promoción general del conocimiento* a las formas de operar de un programa nacional más dirigido.

La astronomía y astrofísica han tenido una gran evolución en los últimos años en España al haber pasado a ser una de las potencias a escala mundial, reflejo de lo cual es la existencia de observatorios de primera línea mundial, entre los que se encuentra el Gran Telescopio de Canarias del observatorio del Roque de los Muchachos en la Isla de la Palma.

Las prioridades temáticas de este programa son la investigación básica en astronomía y astrofísica; el diseño y desarrollo de instrumentación astronómica; la explotación científico-tecnológica de los recursos astronómicos y la investigación y desarrollo de tecnologías implicadas en astronomía.

Este programa se basa en el desarrollo y construcción de instrumentación científica, la transferencia de tecnología y la innovación, mediante la colaboración entre las empresas españolas para la fabricación de instrumentación astronómica para el espacio y para los telescopios de tierra; por lo que se hace imprescindible el poner los medios necesarios al alcance de los grupos científicos públicos y grupos tecnológicos privados, para que su actividad sea de mutua cooperación; y además promover la integración de la astronomía española en organismos internacionales para mantener la presencia activa de España entre los países más avanzados en astrofísica y en el desarrollo de tecnologías asociadas, favoreciendo la participación en los grandes proyectos multinacionales.

En investigación y desarrollo de tecnologías implicadas, entre las que figuran la mecánica de precisión, sistemas de control distribuidos, materiales ópticos de alto rendimiento, cámaras CDC de gran resolución, teleoperación de telescopios, amplificadores de estado sólido en alta frecuencia, etc., destacan los proyectos con gran relevancia teórica y experimental.

La gestión de este programa se lleva a cabo por la DGI del MCYT y su financiación se desarrolla mediante subvenciones a proyectos y acciones especiales, que en la convocatoria 2003 han tenido un alto índice de éxito (96%), pues de los 26 proyectos y 25 acciones especiales presentados, han sido aprobados 25 y 24 respectivamente.

En la tabla 2.2.1.1 aparece la distribución en 2003 de estos proyectos y acciones especiales por CC.AA., en la que han participado ocho comunidades. Ha habido 199 investigadores participantes en los proyectos solicitados (78,4% hombres y 21,6% mujeres) y 25 investigadores en las acciones especiales presentadas (92% hombres y 8% mujeres).

En relación con los proyectos, en 2003 los 25 aprobados han supuesto una financiación de 5,0 Meuros, que supone el 68,4% del importe de la subvención solicitada en 2003, un 13,1% superior a la alcanzada en 2002, lo que ha proporcionado un gran incremento en la dotación media por proyecto (199,6 keuros), superando más del doble la concedida el año pasado (88,8 keuros). Ha habido dos CC.AA. que han destacado, Canarias con más de la mitad del importe total financiado (52,8%), y Comunidad de Madrid que casi ha logrado la cuarta parte del total (24%); en cambio, en el número de proyectos aprobados, se invierte el orden, al haber conseguido ésta el triple de proyectos

aprobados que aquélla, con lo que el importe medio por proyecto en ambas varía considerablemente, en Canarias asciende a 877,27 keuros y en Comunidad de Madrid 132,91 keuros.

En relación con las acciones especiales, que abarcan actividades muy diversas como la organización de congresos, la participación española en foros y consorcios internacionales y complementos o inicios de proyectos instrumentales; se han solicitado, en este año, 25 por valor de 1,4 Meuros, con un respecto frente a la subvención solicitada en 2002. Las 24 acciones especiales que se han aprobado en 2003 han supuesto un 50% más que las concedidas en 2002. El porcentaje de acciones especiales aprobadas frente a las solicitadas ha sufrido un retroceso, pues en 2002 fue del 82,1% frente al 67,4% obtenido en 2003. En cambio el importe total de la subvención aprobada en este año (947,8 keuros), ha aumentado un 45,8% la del 2002, con una dotación media en 2003 por cada acción especial de 39,5 keuros, muy similar a la del año pasado (40,6 keuros). La comunidad autónoma que ha conseguido más de la tercera parte de la financiación de las acciones especiales ha sido Canarias (33,5%), seguida de Comunidad de Madrid (23,7%) y Cataluña (20,5%).

TABLA 2.2.1.1

Programa nacional de astronomía y astrofísica. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Andalucía	2	5	12	306,5	2	5	12	231,0	6	6	6	200,2	6	6	6	133,2
Balears (Illes)	1		6	235,5	1		6	178,6	1	1	1	22,7	1	1	1	12,0
Canarias	3	8	25	3.722,6	3	8	25	2.631,8	8	8	8	344,7	8	8	8	317,6
Cantabria									1	1	1	39,7	0	0	0	0,0
Cataluña	4	5	20	354,5	4	5	20	311,2	1	1	1	419	1	1	1	194,0
Comunidad Valenciana	4	4	16	372,4	3	4	14	181,0	4	4	4	85,5	4	4	4	57,0
Galicia	1	8	7	115,8	1	8	7	78,2	1	1	1	9,0	1	1	1	9,0
Madrid (Comunidad de)	9	13	59	1.889,8	9	13	59	1.196,2	3	1	2	285,8	3	1	2	225,1
País Vasco	2		11	298,4	2		11	181,0								
TOTAL	26	43	156	7.295,5	25	43	154	4.989,0	25	2	23	1.406,6	24	2	22	947,8

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

En la tabla 2.2.1.2 se detallan las entidades que han participado, entre las que destacan por el número de proyectos presentados las universidades (57,7%), otros organismos/centros públicos de I+D (23,1%) y el CSIC (11,5%); pero en cambio, las dotaciones medias por proyecto solicitadas varían mucho entre ellos, así los organismos/centros públicos de I+D a los que se les ha aprobado el 100% de los proyectos solicitados, han presentado una dotación media de 788,1 keuros por proyecto, el CSIC al que también se le han concedido el 100% de sus proyectos presentados (208,7 keuros por proyecto solicitado), y las universidades el 93,3% del total de sus proyectos solicitados, con un importe medio solicitado por proyecto de 114,3 keuros. Además, tanto otras entidades como las instituciones privadas sin fines de lucro, se les ha aprobado el proyecto que habían solicitado, aunque con una gran variación cuantitativa en la subvención obtenida (112,0 y 13,8 keuros, respectivamente). En cuanto al importe total de las subvenciones aprobadas, los organismos/centros públicos de I+D han obtenido el 64,7%, seguidos de las universidades (23,6%) y el CSIC (9,2%). Los mayores importes medios aprobados por proyecto han correspondido a los organismos/centros públicos de I+D (537,8 keuros); el CSIC (152,4 keuros) y por último las universidades (84,2 keuros).

Las acciones especiales presentadas han correspondido a los organismos/centros públicos de I+D (11), las universidades (9), el CSIC (4) y las instituciones privadas sin fines de lucro (1). Más de la mitad de las subvenciones solicitadas han procedido de otros organismos/centros públicos de I+D (56,2%) seguidas del CSIC con la cuarta parte (25%). El mayor porcentaje de acciones especiales aprobadas respecto a las presentadas, ha correspondido

al CSIC (74,7%) seguido de los organismos/centros públicos de I+D (67,6%). En cuanto al importe total de las subvenciones aprobadas, destacan los organismos/centros públicos de I+D que han obtenido 534,8 keuros y el CSIC (262,1 keuros), que representan el 56,4% y 27,7%, respectivamente.

TABLA 2.2.1.2

Programa nacional de astronomía y astrofísica. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Universidades	15	25	79	1.714,8	14	25	77	1.179,2	9	2	7	226,37	8	2	6	126
CSIC	3	6	19	626,0	3	6	19	457,2	4		4	350,8	4		4	262,1
Otros organismos / centros pcos. de I+D	6	12	53	4.728,7	6	12	53	3.226,8	11		11	790,7	11		11	534,8
IPSFL	1		2	15,1	1		2	13,8	1		1	38,7	1		1	25,0
Otras entidades	1		3	210,9	1		3	112,0								
TOTAL	26	43	156	7.295,5	25	43	154	4.989,0	25	2	23	1.406,6	24	2	22	947,8

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

2.2.2. Programa nacional de física de partículas y grandes aceleradores

Este Programa nacional de física de partículas y grandes aceleradores tiene un campo de actuación considerado desde 1983 prioritario en España al igual que en los países científicamente más avanzados. Sus prioridades temáticas son la física de partículas de altas energías; la física de astropartículas, la física nuclear experimental; las tecnologías en relación con el proyecto "LHC Computing GRID" de la Organización Europea de Investigación Nuclear (CERN); y las tecnologías de detectores y aceleradores de partículas.

Su gestión también es llevada a cabo por la DGI del MCYT, y sus proyectos y actuaciones están ligadas, mayoritariamente, con las actividades del CERN, participando en sus grupos de investigación a través del diseño, construcción y mantenimiento de dispositivos experimentales, procesamiento y análisis de los datos experimentales, publicación y presentación de los resultados obtenidos, formación de investigadores y tecnólogos. También procura el desarrollo de los componentes para aceleradores (imanes, alimentaciones de corriente, etc.), al ser un instrumento fundamental para la obtención de importantes retornos industriales y de transferencia de tecnología.

A la convocatoria de 2003 se han presentado un total de 27 proyectos, que han obtenido casi en su totalidad (93%) una buena evaluación por la ANEP, con una financiación total de 10,1 Meuros. En este año tanto el número de proyectos presentados como de aprobados, han sido inferiores a los de 2002, en un 10% y 20%, respectivamente; pero en cambio, no sólo la subvención total aprobada en 2003 ha sido superior a la del pasado año en 854,1 keuros, sino también, la dotación media por proyecto, que en este año ha sido de 438,5 keuros, frente a la del 2002 que ascendía a 337,0 keuros. También se han aprobado 33 acciones especiales de las 32 solicitadas, con una financiación total de 1,2 Meuros, que ha supuesto un incremento del 44% respecto del año pasado.

En las tablas 2.2.2.1 se presentan los resultados distribuidos por CC.AA., que reflejan la participación en los proyectos de siete comunidades entre las cuales la única que no ha obtenido ningún proyecto aprobado ha sido País Vasco. En cuanto al número de proyectos presentados, destacan Cataluña (30%), Comunidad Valenciana y Comunidad de Madrid (26% cada una). La comunidad que mayor subvención ha solicitado ha sido Comunidad Valenciana, con un 42% del total (5,8 Meuros), seguida de Cataluña con 4,8 Meuros (34,4%); y el total de los investigadores participantes en los proyectos presentados ha sido de 205 (80% hombres y 20% mujeres). Las tres CC.AA. mencionadas han obtenido siete proyectos cada una, pero la subvención aprobada más alta ha recaído en Comunidad Valenciana (4,7 Meuros) seguida de Cataluña (4,0 Meuros), y Comunidad de Madrid (1,3 Meuros), por

lo que las dotaciones medias por proyecto varían considerablemente, al situarse, respectivamente, en 673,5, 575,9 y 184,7 keuros. También han destacado estas tres CC.AA. en el número de solicitudes de acciones especiales; Comunidad Valenciana y Comunidad de Madrid con 8, y Cataluña 7. Pero en cuanto a las subvenciones obtenidas respecto del importe total financiado para las acciones especiales, destacan Cataluña (34,2%), Galicia (27,3%) y Comunidad de Madrid (16,1%).

TABLA 2.2.2.1

Programa nacional de física de partículas y grandes aceleradores. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	2	2	15	544,9	2	2	15	518,8	2	2	30,3	2	2	24,0		
Aragón	1		13	256,5	1		13	233,4	1		69,4	1	2	69,4		
Cantabria									2		251,4	2		72,3		
Cataluña	8	11	42	4.818,2	7	11	40	4.031,2	7	7	402,7	7	7	402,7		
Comunidad Valenciana	7	9	40	5.848,1	7	9	40	4.714,2	8	3	139,2	7	2	98,0		
Galicia	1		4	308,9	1		4	171,5	5		343,0	5		322,0		
Madrid (Comunidad de)	7	17	43	1.663,1	7	17	43	1.293,2	8	2	220,5	8	2	189,7		
País Vasco	1	2	7	584,2	0	0	0	0,0								
TOTAL	27	41	164	14.023,8	25	39	155	10.962,3	33	5	29	1.456,4	32	4	29	1.178,1

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Las entidades participantes en la convocatoria 2003 de este programa vienen recogidas en la tabla 2.2.2.2, entre las que destacan las universidades que han presentado el 59,3% del total de proyectos y el 39% del total de las subvenciones solicitadas, aunque en 2002 el importe de sus proyectos solicitados fue de 2,9 Meuros más que en este año. También cabe destacar el CSIC y otros organismos/centros públicos de I+D, que han presentado el 31% y 26% del total de subvenciones solicitadas. En relación con los proyectos aprobados, las universidades han obtenido el 60% del total con una financiación de 4,5 Meuros; le siguen el CSIC y otros organismos/centros públicos de I+D, con 3,3 y 3,2 Meuros, respectivamente. En cuanto a las acciones especiales, de las 32 que han sido aprobadas, las universidades han obtenido el 43,8% y el CSIC el 34,4, con unas financiaciones adjudicadas de 479,3 y 284,8 keuros respectivamente.

TABLA 2.2.2.2

Programa nacional de física de partículas y grandes aceleradores. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	16	25	93	5.462,2	15	25	91	4.505,1	14	1	14	537,8	14	1	14	479,3
CSIC	5	8	33	4.359,3	5	8	33	3.270,0	12	4	8	504,3	11	3	8	284,8
Otros organismos / centros pcos. de I+D	5	6	31	3.618,1	5	6	31	3.187,2	5		5	199,9	5		5	199,7
IPSFL									2		2	214,4	2		2	214,4
Otras entidades	1	2	7	584,2	0	0	0	0,0								
TOTAL	27	41	164	14.023,8	25	39	155	10.962,3	33	5	29	1.456,4	32	4	29	1.178,1

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

2.2.3. Programa nacional de fusión termonuclear

El Programa nacional de fusión termonuclear, cuya gestión es competencia de la DGI del MCYT, tiene su origen en la puesta en marcha de la instalación de fusión por confinamiento magnético TJ-II en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). La instalación TJ-II está catalogada como gran instalación científica española, considerada como una de las más importantes de su clase (*stellarators*) en el mundo y totalmente integrada en el Programa de Fusión Europeo, coordinado por EURATOM.

Además este programa está orientado a otras actividades:

- Investigación teórica en fenómenos característicos de plasmas tipo stellarator (equilibrio y estabilidad, transporte de partículas y energía, fenómenos cinéticos, turbulencia, etc).
- Desarrollo de técnicas de medida aplicadas a plasmas de fusión nuclear.
- Investigación y desarrollo en técnicas experimentales de optimización y control de las propiedades de plasmas. Desarrollo de sistemas de control, adquisición, gestión y procesado rápido de datos en dispositivos de fusión nuclear. Técnicas de participación remota en experimentos.
- Estudio y desarrollo de métodos de calentamiento de plasmas, como la inyección de haces energéticos de partículas (NBI), introducción de radiofrecuencia (ECH, ICRH, IBW, etc.).
- Desarrollo de técnicas de deposición y caracterización de recubrimientos de pared.
- Participación en los grandes proyectos europeos como JET, ITER, Wenderlstein 7-X en el campo magnético, o LMJ en el inercial, en sus facetas científicas y tecnológicas.
- Investigación y desarrollo del método de confinamiento inercial de la fusión.
- Investigación en materiales relevantes para la fusión nuclear.

En 2003 los resultados de la convocatoria de proyectos y acciones especiales registran un gran incremento no sólo en el número de proyectos y subvenciones solicitados (2 proyectos presentados y 346,5 keuros de financiación solicitada en 2002 frente a los 16 y 2,2 Meuros de 2003) sino también en los proyectos y financiaciones aprobados (2 y 111,8 keuros en 2002, y 19 y 1.1 Meuros en 2003). En este año se han aprobado 13 de los 16 proyectos presentados en 2003, a los que se les ha concedido casi la mitad de la subvención solicitada (49,1%), por valor 1,1 Meuros.

En la tabla 2.2.3.1 se detalla la distribución de los proyectos y acciones especiales por CC.AA. En los proyectos han participado seis CC.AA. Ha destacado Comunidad de Madrid al obtener los diez proyectos presentados, con una financiación por valor de 914,1 keuros (84,6% de la financiación total aprobada): Le sigue País Vasco, con la mitad de los proyectos presentados y una financiación de 103,8 keuros. Cantabria y Castilla-La Mancha también han obte-

TABLA 2.2.3.1

Programa nacional de fusión termonuclear. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Cantabria	1		4	51,9	1		4	32,3								
Castilla-La Mancha	1		4	96,2	1		4	30,6								
Cataluña	1		5	172,2	0		0	0,0								
Comunidad Valenciana									1		1	9,1	1		1	6,0
Galicia	1	1	1	70,8	0	0	0	0,0								
Madrid (Comunidad de)	10	17	42	1.559,2	10	17	42	914,1	3		3	55,6	3		3	19,3
País Vasco	2	2	4	253,1	1	2	1	103,8	1		1	19,5	1		1	19,0
TOTAL	16	20	60	2.203,4	13	19	51	1.080,8	5		5	84,2	5		5	44,3

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

nido la aprobación de su único proyecto presentado; en cambio, Cataluña y Galicia no han obtenido financiación para su proyecto presentado. La presencia femenina en los grupos de investigación participantes en los proyectos aprobados se ha situado en una de cada cuatro investigadores.

Se han aprobado las cinco acciones especiales presentadas por 44,3 keuros. De las tres CC.AA. que han realizado este tipo de actuaciones, Comunidad de Madrid ha sido la que ha obtenido mayor financiación respecto del importe total aprobado (43,6%) seguida de País Vasco (42,9%).

Han sido las universidades las que han presentado mayor número de proyectos (56,3%), seguidas de otros organismos/centros públicos de I+D (31,3%), en cambio en cuanto al importe total de las subvenciones solicitadas por ambos, éstos últimos superan en más del doble a las primeras, por lo que el importe medio por proyecto solicitado ha sido de 265,8 y 73,8 keuros respectivamente. En relación con el sexo de los investigadores participantes, sólo en otras entidades hay mayoría de mujeres (66,7%), y en el CSIC se reparten al 50% la participación de hombres y de mujeres, pero en cambio, tanto en las universidades como en los organismos/centros públicos de I+D, son muy superiores los porcentajes de participación de los varones, con el 97,1% y 60%, respectivamente. De los 13 proyectos aprobados las universidades han conseguido el 46,2% y los organismos/centros públicos de I+D el 38,5%, pero el orden se invierte en lo que respecta a la financiación obtenida, pues los organismos/centros públicos de I+D han logrado el 72,7% y las universidades el 13,2% del importe total de las subvenciones aprobadas. Por otro lado, en las acciones especiales sólo han participado las universidades y los organismos/centros públicos de I+D que han obtenido 4 y 1 acciones especiales aprobadas por valor del 80% y 20% respectivamente (Tabla 2.2.3.2).

TABLA 2.2.3.2

Programa nacional de fusión termonuclear. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.
nº	Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre		
Universidades	9	1	34	664,3	6	0	25	143,1	4		4	64,9	4		4	35,3
CSIC	1	1	1	59,9	1	1	1	47,8								
Otros organismos / centros pcos. de I+D	5	16	24	1.329,1	5	16	24	786,1	1		1	19,3	1		1	9,0
Otras entidades	1	2	1	150,1	1	2	1	103,8								
TOTAL	16	20	60	2.203,4	13	19	51	1.080,8	5		5	84,2	5		5	44,3

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

2.2.4. Programa nacional de biomedicina

Los departamentos ministeriales de Ciencia y Tecnología y de Sanidad y Consumo son los encargados, mediante acciones concertadas entre ambos, de fomentar la investigación biomédica en España, en el marco del *Programa nacional de biomedicina*. Los centros que gestionan las convocatorias de ambos departamentos son: la DGI del MCYT, que atiende a un criterio científico-tecnológico y dirige las ayudas al fomento y apoyo a la realización de proyectos de I+D y acciones especiales; la DGPT del MCYT, que financia proyectos y otras actuaciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico, en la obtención y/o fabricación de especialidades farmacéuticas para uso humano y veterinario y de materias primas y, finalmente, el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) a través del Fondo de Investigación Sanitaria (FIS) del MSC, dirigido fundamentalmente a la financiación de proyectos de investigación e infraestructuras científicas.

Además de la convocatoria general de proyectos, en el año 2003 el MSC ha convocado ayudas económicas del programa de promoción y fomento de la investigación biomédica y en ciencias de la salud para financiar estudios e investigaciones sobre evaluación de tecnologías sanitarias, de acuerdo con los objetivos marcados en el Plan Nacional de I+D+I en el área de biomedicina (salud pública) y en sociosanitaria (tecnologías sanitarias). El carácter abierto de esta actividad de evaluación, determinado por el proceso continuado de innovación tecnológica, la multiplicidad de tecnologías que se proponen a la asistencia sanitaria y la necesidad de incorporar elementos que contribuyan a la continua mejora de la calidad y la eficiencia en la gestión del sistema sanitario, ha inspirado las previsiones de continuidad que le atribuyó el PN (2000-2003).

También, por parte del MSC se ha convocado la concesión de ayudas para el desarrollo de *Redes Temáticas de Investigación Cooperativa* (asociación de centros y grupos de investigación de diferentes administraciones, instituciones y CC.AA., del sector público y privado, con líneas y objetivos de investigación común, con el objeto de promover la complementariedad de actuaciones compartiendo objetivos y recursos), en línea con el marco común de referencia que proporciona el vigente PN, en cuanto a la creación de redes de investigación biomédica en consonancia con la adaptación de la política científica española dentro del VI PM (2002-2006) de la UE, en el que se contemplan y potencian las denominadas redes científicas de excelencia.

En el conjunto de las tres convocatorias de 2003 del *Programa nacional de biomedicina* se han aprobado 783 proyectos sobre 2.343 solicitudes, por importe de 66,4 Meuros en concepto de subvenciones y 59,2 Meuros en anticipos. Además, se han financiado 62 acciones especiales por valor de 2,4 Meuros. El total de proyectos y acciones especiales (solicitados y aprobados) por cada centro gestor aparece en la tabla 2.2.4.1.

TABLA 2.2.4.1

Programa nacional de biomedicina. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo		
	nº Mujer	Hombre			nº Mujer	Hombre				
Proyectos de I+D										
DG. de Investigación (MICYT)	513	1.379	1.360	77.530,9	215	606	530	28.561,3		
DG. de Política Tecnológica (MICYT)	104	1.041	852	65.277,7	246.249,7	62	923	683	10.261,0	59.151,0
ISCIH (MSC) (1)	1.726	4.661	5.789	117.374,4	506	1.342	1.715	27.582,3		
Total proyectos	2.343	7.081	8.001	260.182,9	246.249,7	783	2.871	2.928	66.404,6	59.151,0
Acciones especiales										
DG. de Investigación (MICYT)	80	11	71	4.397,3	61	7	56	2.349,0		
DG. de Política Tecnológica (MICYT)	4	5	8	1044,1	1	4	3	30,0		
Total acciones especiales	84	16	79	5.441,4	62	11	59	2.379,0		
TOTAL	2.427	7.097	8.080	265.624,3	246.249,7	845	2.882	2.987	68.783,6	59.151,0

(1) Incluye la concesión de ayudas para realizar estudios e investigaciones sobre evaluación de tecnologías sanitarias.

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MICYT. Instituto de Salud Carlos III. MSC.

A la convocatoria 2003 de ayudas para proyectos de I+D del *Programa nacional de biomedicina* gestionada por la DGI del MICYT, se han presentado 513 solicitudes por importe de 77,5 Meuros, de las que se han aprobado 215 con una financiación de 28,6 Meuros, es decir, el 42% de las propuestas presentadas y el 33% del importe solicitado (Tabla 2.2.4.1). En relación con la convocatoria de 2002, ha descendido ligeramente el número de proyectos presentados y el importe total solicitado (526 proyectos y 78,4 Meuros), sin embargo es significativo el incremento en la dotación media por proyecto aprobado, que se ha situado en 2003 en 133 keuros frente a los 118 keuros de 2002, tendencia creciente que viene manifestándose en los últimos años. Por conceptos de gasto, el 15,7% de la cantidad total aprobada en 2003 se ha destinado a costes de personal y un 67% a costes de ejecución.

TABLA 2.2.4.2

Programa nacional de biomedicina. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								DGPT (MCYT)								ISCI (MSC) (1)									
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes					
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Andalucía	54	120	169	6.941,0	20	52	62	2.496,4	2	4	6	287,2		1	4	5	30,0		235	630	925	14.083,4	60	145	224	2.693,4
Aragón	13	46	54	2.153,2	4	12	17	633,8	1	3	3	57,1	171,3	1	3	3	30,0	0,0	29	75	106	1.704,1	12	42	53	696,0
Asturias (Ppdo. de)	10	28	31	1.530,4	4	10	19	608,4											54	110	194	2.987,1	21	38	83	1.139,8
Baleares (Illes)	6	21	36	842,8	2	11	13	230,0	2	4	9	150,0	200,0	0	0	0	0,0	0,0	28	60	83	1.547,6	10	23	31	531,7
Canarias	14	28	56	1.835,8	3	8	17	332,5	2	2	4	337,6		0	0	0	0,0		34	72	130	2.243,6	9	24	25	392,0
Cantabria	3	7	6	638,3	1	2	3	168,5											14	25	41	917,9	5	9	19	222,0
Castilla y León	27	74	58	4.366,4	9	25	22	1.499,6	2	8	2	335,8		1	3	0	30,0		77	193	254	5.929,5	20	44	58	207,2
Castilla-La Mancha									1	14	16		1.250,7	1	14	16		900,0	30	60	106	1.509,9	7	13	25	1.329,7
Cataluña	119	364	302	19.056,5	49	154	117	6.883,7	64	724	527	42.445,3	171.828,0	39	656	453	6.561,0	37.421,0	489	1.523	1.512	33.785,6	150	426	484	8.594,2
Com. Valenciana	45	93	130	5.792,5	19	34	56	2.264,3	4	16	23	5.532,2	32.465,6	2	13	14	70,0	1.200,0	131	342	486	8.597,5	35	101	123	1.945,9
Extremadura	7	10	14	768,1	4	7	8	303,6	1	1	1	927,0	6.489,2	1	1	1	500,0	3.200,0	20	26	69	1.130,5	5	7	18	223,6
Galicia	22	63	72	2.828,7	7	16	15	537,0											51	142	196	4.369,9	14	42	52	1.264,0
Madrid (Com. de)	142	398	301	24.937,9	79	244	149	10.996,8	14	192	190	9.619,6	22.494,1	8	165	134	2.320,0	14.200,0	371	974	1.133	27.666,2	121	329	388	6.256,8
Murcia (Región de)	11	25	25	1.744,1	7	14	16	988,1											26	72	103	1.413,6	4	9	12	143,3
Navarra (Com. Foral)	25	62	64	2.592,4	7	17	16	618,7	6	17	22	1.008,4	1.897,9	4	13	13	120,0	500,0	40	87	111	3.430,3	16	32	50	1.203,1
País Vasco	15	40	42	1.502,7	0	0	0	0,0	5	56	49	4.577,5	9.453,0	4	51	44	600,0	1.730,0	97	270	340	6.057,5	17	58	70	739,7
TOTAL	513	1.379	1.360	77.530,9	215	606	530	28.561,3	104	1.041	852	65.277,7	246.249,7	62	923	683	10.261,0	59.151,0	1.726	4.661	5.789	117.374,4	506	1342	1715	27.582,3

(1) Incluye la concesión de ayudas para realizar estudios e investigaciones sobre evaluación de tecnologías sanitarias.

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT. Instituto de Salud Carlos III. MSC.

En esta convocatoria han participado 38 investigadores contratados del *Programa Ramón y Cajal*; de ellos, 21 como investigadores principales. Además, asociadas a los proyectos aprobados, se han concedido 71 becas de Formación de personal investigador (FPI).

Las propuestas aprobadas se encuadran dentro de la investigación en mecanismos de diferenciación, transdiferenciación, activación y muerte celular programada. Los estudios de terapias génica y celular de enfermedades crónicas contemplan el diseño de nuevos vectores de expresión, adenovirales o la administración de células dentríticas modificadas para inducir estados de tolerancia. La investigación en cáncer incluye propuestas aprobadas sobre los mecanismos moleculares y celulares de inducción de tumores por oncogenes de la familia ras y vav, el papel de las proteínas reguladoras del ciclo y supresoras de tumores, la *humanización* de sistemas modelos de tumores, y los factores genéticos y epigenéticos asociados a envejecimiento y a determinados tumores.

Las enfermedades genéticas han sido el centro de varios proyectos abordando el estudio de los genes implicados en la neuropatía de Charcot, ataxia de Friedrich, cistinuria y lisinuria con intolerancia proteica. Los estudios genéticos incluyen también el papel de los genes *meis* en desarrollo y enfermedad, y los modelos genéticos para terapia de la enfermedad de Huntington o de Gaucher.

Los proyectos aprobados sobre enfermedades cardiovasculares abordan los mecanismos moleculares de daño vascular mediante estrategias proteómicas y desarrollo de modelos animales, mecanismos de activación endotelial en angiogénesis, y los factores angiogénicos y antiangiogénicos en retinopatía diabética.

En relación con los procesos moleculares y celulares que operan en las enfermedades inflamatorias, gran parte de las propuestas aprobadas se centran en el papel de los lípidos en daño hepatocelular, las dianas moleculares de la obesidad, los nuevos mecanismos de acción de estatinas y agonistas de receptores activados por el proliferador de peroxisomas (PPAR) y la base molecular de las enfermedades articulares como artritis reumatoide o espondiloartritis.

Los estudios farmacológicos se centran en la síntesis de nuevos cannabinoides mediante química computacional, y su papel como posibles agentes anti-tumorales, su implicación en el control del dolor, la motilidad intestinal y el tono vascular, la búsqueda de nuevos compuestos para quimioterapia de SIDA y cáncer, de nuevos fármacos anti-asmáticos y agentes neuroprotectores mediante diseño racional.

Los estudios en neurociencias comprenden la función de las proteínas asociadas a microtúbulos en procesos patológicos, la caracterización molecular de las rutas de transducción sensorial térmica y mecánica, y modelos de trasplantes de cuerpos carotídeo como terapia de Parkinson.

En la distribución por CC.AA., la mitad de los proyectos han sido presentados por entidades de Comunidad de Madrid y Cataluña (28% y 23%, respectivamente), seguidas de Andalucía (10,8%). En los proyectos aprobados, vuelven a destacar los centros pertenecientes las dos CC.AA. mencionadas en primer lugar. Así, sobresalen las entidades de Comunidad de Madrid, con el 36,7% y 38,5% de los proyectos aprobados y de la subvención total aprobada, respectivamente, y las de Cataluña, con el 22,8% y 24,1%, respectivamente (*Tabla 2.2.4.2*).

En la distribución de proyectos aprobados por entidades destacan las universidades al haber captado el 49,8% del total de los proyectos aprobados (solicitaron el 57,1%). La segunda entidad en cuanto al número de proyectos financiados ha sido el CSIC, con el 24,7% del número total (solicitó el 12,7%). En términos del valor de las subvenciones concedidas, el 46,5% del total ha correspondido a universidades (solicitaron el 50,9%); el 27,7% al CSIC (solicitó el 16,6%); el 18,2% a instituciones del SNS (solicitaron el 19,3%) (*Tabla 2.2.4.3*).

Las acciones especiales aprobadas por la DGI han sido 61, el 76,3% de las presentadas a su convocatoria, por un valor de 2,3 Meuros (53,4% del solicitado). En su distribución por CC.AA. destaca Cataluña con 19 acciones aprobadas por un valor total de 1,3 Meuros, cantidades que representan el 31,2% del número total y el 53,7% del valor total de las mismas. Después, Comunidad de Madrid con 18 acciones especiales y 722,4 keuros, es decir, el 29,5% del total de las aprobadas y el 30,8% del valor subvencionado total. También hay que destacar Comunidad Valenciana con 13 acciones especiales aprobadas en esta convocatoria y unas subvenciones equivalentes al 8,7% del valor total (*Tabla 2.2.4.4*).

De estas acciones especiales, 31 se han dirigido a cofinanciar proyectos y plataformas europeas y a apoyar la preparación de propuestas a programas de la UE (1,0 Meuros), y cinco ayudas para la dotación y mejora de bancos de tejidos neurológicos, tumores y líneas tumorales, y cepas de *Leishmania*, con la finalidad de obtener, caracteri-

TABLA 2.2.4.3

Programa nacional de biomedicina. Proyectos de I+D por entidad. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Convocatoria DGI (MCYT)	513	1.379	1.360	77.530,9		215	606	530	28.561,3	
Universidades	293	771	789	39.438,8		107	289	295	13.293,0	
CSIC	65	179	132	12.847,8		53	147	103	7.898,2	
Otros organismos / centros pcos. de I+D	36	93	106	5.149,9		10	28	20	970,1	
Sistema Nacional de Salud	81	223	222	14.984,2		35	109	88	5.184,5	
IPSFL	34	96	105	4.486,1		8	22	19	946,5	
Otras entidades	4	17	6	624,0		2	11	5	269,1	
Convocatoria DGPT (MCYT)	104	1.041	852	65.277,7	246.249,7	62	923	683	10.261,0	59.151,0
Universidades	6	15	20	1.622,7		3	7	8	78,0	
Empresas PYME	25	258	189	19.046,7	65.187,6	16	238	161	2.093,0	9.576,0
Empresas no PYME	66	759	635	43.961,3	181.062,2	40	674	508	8.000,0	49.575,0
Sistema Nacional de Salud	1		1	129,9		0		0	0,0	
IPSFL	6	9	7	517,1		3	4	6	90,0	
Convocatoria ISCI III (MSC) (1)	1.726	4.661	5.789	117.374,4	0,0	506	1.342	1.715	27.582,3	0,0
Universidades	318	856	1.040	25.936,0		110	287	376	6.605,8	
Otros organismos / centros públicos de I+D	55	147	132	6.228,1		19	39	47	1.471,4	
Sistema Nacional de Salud	1.088	3.012	3.756	66.238,5		293	813	1.029	14.772,3	
Otras entidades	265	646	861	18.971,7		84	203	263	4.732,8	
TOTAL	2.343	7.081	8.001	260.182,9	246.249,7	783	2.871	2.928	66.404,6	59.151,0

(1) Incluye la concesión de ayudas para realizar estudios e investigaciones sobre evaluación de tecnologías sanitarias.

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT. Instituto de Salud Carlos III. MSC.

TABLA 2.2.4.4

Programa nacional de biomedicina. Acciones especiales por CC.AA. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	6	2	4	138,6	5	2	3	96,7
Aragón	2		2	94,5	1		1	6,0
Baleares (Illes)	1		1	29,7	1		1	18,0
Cantabria	1		1	6,6	1		1	6,0
Cataluña	24	4	21	1.969,3	19	3	17	1.261,2
Comunidad Valenciana	14	1	13	512,9	13	1	12	205,2
Galicia	3		3	24,7	1		1	6,0
Madrid (Comunidad de)	27	4	24	1.593,0	18	1	18	722,4
Murcia (Región de)	1		1	2,8	1		1	2,5
País Vasco	1		1	25,1	1		1	25,0
TOTAL	80	11	71	4.397,3	61	7	56	2.349,0

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

zar y ceder material biológico para proyectos de investigación (395,0 keuros). Las acciones restantes han financiado la creación de una red temática virtual de farmacología y toxicología y la organización de congresos y seminarios, así como otras acciones de política científico-tecnológica de especial interés, entre las que destacan las ayudas a la iniciativa EMBO Young Investigator Programme, la Alianza Biomédica y la destinada al Parque Científico de Barcelona.

La distribución de las acciones especiales por entidades de la convocatoria 2003 se presenta en la tabla 2.2.4.5, que refleja el predominio de las universidades tanto en los proyectos y subvenciones solicitadas como en los proyectos aprobados, con el 52,5%, el 45% y el 49,2% respectivamente. En cambio en las financiaciones conseguidas, el CSIC ha sido la más beneficiada (52,5%) seguida de las universidades (29,4%).

La gran mayoría de los proyectos que han concurrido a la convocatoria gestionada por la DGPT tienen como objetivo la investigación científica y desarrollo de nuevas moléculas, que aporten una mejora significativa respecto a las terapias existentes, nuevos desarrollos galénicos, desarrollo de formulaciones innovadoras y obtención de nuevas formas de aplicación que confieran un valor añadido a fármacos ya existentes. Muchos de ellos son continuación de proyectos iniciados en años anteriores y que se encuentran actualmente en diferentes fases de su desarrollo clínico.

Entre las líneas de investigación apoyadas destacan las siguientes:

- Identificación y validación de nuevas dianas con potencial terapéutico.
- Obtención de nuevas moléculas de interés terapéutico por química combinatoria y cribado de alta velocidad.
- Evaluación de medicamentos (ensayos clínicos en fases I, II, III) en diversas áreas terapéuticas (sistema cardiovascular, SNC, procesos antiinflamatorios, etc).
- Nuevas tecnologías de producción de materias primas y especialidades farmacéuticas de uso humano y veterinario.
- Nuevas tecnologías de liberación de principios activos y nuevas formas farmacéuticas de medicamentos.
- Apoyo a la creación de nuevos centros de I+D en las áreas de química médica, biometría, farmacología y toxicología.
- Desarrollo de especialidades farmacéuticas genéricas (EFG), lo que permite ampliar la oferta de principios activos susceptibles de ser empleados en EFG.

Por su interés científico-técnico, caben destacar algunos proyectos de investigación en cáncer: estudio de nuevas dianas terapéuticas en oncología mediante la utilización de la genómica, proteómica y bioinformática, y la investigación y desarrollo de nuevos fármacos antitumorales procedentes de organismos marinos.

A la convocatoria de la DGPT de 2003 se han presentado un total 104 solicitudes de proyectos de I+D (frente a 95 en 2002), para los que se han solicitado subvenciones por valor de 65,3 Meuros y anticipos reembolsables por 246,2 Meuros. Las solicitudes corresponden a los programas de I+D de las entidades solicitantes, en su gran mayoría empresas no PYME (63,5%) y PYME (24%), además de universidades e instituciones sin fines de lucro (5,8%

TABLA 2.2.4.5

Programa nacional de biomedicina. Acciones especiales por entidad. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	42	7	36	1.980,2	30	4	27	691,0
CSIC	13	1	12	1.080,4	12	1	11	979,6
Otros organismos / centros pcos. de I+D	1	1		6,7	1	1		6,7
Sistema Nacional de Salud	12	2	11	752,8	10	1	10	365,2
IPSFL	12		12	577,2	8		8	306,5
TOTAL	80	11	71	4.397,3	61	7	56	2.349,0

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

cada una de ellas), e incluyen una media de entre 6 y 10 proyectos. Se han aprobado 62 solicitudes a las que se les ha concedido una subvención total de 10,3 Meuros y 59,2 Meuros en préstamos, lo que supone un incremento del 81% respecto al año 2002. Las ayudas medias concedidas por proyecto han ascendido a 1,1 Meuros, cantidad en la que los anticipos es el grueso principal (85,2%). De las 62 solicitudes financiadas, 25 lo han sido exclusivamente por medio de subvención, 10 en forma de anticipo reembolsable y 28 proyectos han recibido una financiación mixta (Tabla 2.2.4.1).

La mayor parte de los proyectos aprobados se han radicado en Cataluña y Comunidad de Madrid debido a la concentración de empresas del sector en estas zonas geográficas. Estas dos CC.AA. con 39 y 8 proyectos aprobados, respectivamente, han representado el 75,8% del número total financiado, el 86,6% de las subvenciones totales concedidas y el 87,3% de los anticipos reembolsables otorgados, como puede apreciarse en la tabla 2.2.4.2.

El número de empresas beneficiarias de las ayudas ha sido de 61, que han captado el 96,5% de las subvenciones y la totalidad de los anticipos reembolsables. El resto de las ayudas en forma de subvenciones han correspondido a universidades e IPSFL (Tabla 2.2.4.3).

En relación con las acciones especiales de la convocatoria de la DGPT se han presentado cuatro solicitudes, dos en Cataluña y dos en País Vasco, pero sólo se ha aprobado una acción especial en Cataluña, con una subvención de 30,0 keuros (5,8% de la cantidad solicitada). Respecto a las entidades solicitantes, han procedido de las instituciones privadas sin fines de lucro (2) de las que se ha financiado una; también han solicitado una acción especial tanto las empresas PYME como las no PYME, pero que ninguna de ellas ha recibido subvención.

La clasificación por tipos de proyectos se presenta en la tabla 2.2.4.6, en la que destacan los de investigación industrial con el 91,9% del número total de proyectos aprobados, el 99% tanto de las subvenciones concedidas como de los anticipos reembolsables totales; también han sido aprobados 5 proyectos de desarrollo precompetitivo, que han obtenido 100,0 keuros en subvenciones y 600,0 keuros en anticipos reembolsables.

TABLA 2.2.4.6

Programa nacional de biomedicina. Tipos de proyectos. Convocatoria DGPT 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Desarrollo precompetitivo	9	2.818,8	2.028,8	5	100,0	600,0
Investigación industrial	66	55.808,6	241.533,9	57	10.161,0	58.551,0
Otros	29	6.650,3	2.687,0	0	0,0	0
TOTAL	104	65.277,7	246.249,7	62	10.261,0	59.151,0

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

En la DGPT además se gestiona el PROFARMA, programa conjunto de los ministerios de Ciencia y Tecnología y de Sanidad y Consumo para la promoción de la I+D en la industria farmacéutica. En 2003, de los 63 proyectos aprobados en este programa, 33 corresponden a proyectos de empresas y organismos no integrados en este programa, con una ayuda total de 1,5 Meuros en forma de subvención y 5,8 Meuros en concepto de anticipos reembolsables. Los 30 restantes corresponden a proyectos de empresas integradas en dicho programa, a los que se ha concedido 8,8 Meuros en forma de subvención y 53,4 Meuros en concepto de anticipo reembolsable.

Con el fin de potenciar las relaciones entre los centros de investigación y las empresas, se han considerado financiables las colaboraciones externas de las empresas con centros de investigación públicos y privados en España, incluyendo la red hospitalaria. Asimismo, y con objeto de promocionar el empleo cualificado, se han considerado financiables los gastos del personal técnico dedicado exclusivamente a I+D.

Las acciones llevadas a cabo por el ISCIII del MSC en el ámbito del Programa nacional de biomedicina en 2003, a través de las dos convocatorias realizadas por el MSC, una general y otra específica para proyectos de investigación evaluativa de tecnologías sanitarias, se han materializado en la aprobación de 506 proyectos por un total de 27,6

Meuros. El índice de éxito en número de proyectos concedidos ha sido del 29,3% y en cuantía el 23,5%. El valor medio por proyecto aprobado ha sido de 55,0 keuros, lo que representa una disminución del 3,9% respecto al valor medio por proyecto del año 2002. Además en esta convocatoria están incluidos 29 proyectos de la convocatoria anterior.

Por tipos de proyectos, se han concedido 80 de investigación básica por un valor de 5,1 Meuros y un importe medio por proyecto de 64,3 keuros; 325 de investigación clínica por 18,6 Meuros y una ayuda media de 57,3 keuros y 101 proyectos en el área de salud pública por 3,8 Meuros y un valor medio por proyecto de 38,0 keuros.

Los proyectos de investigación básica suponen el 12,3% del total de solicitados, los de investigación clínica el 62,1% y los de salud pública el 26,0%. Hay que destacar en esta convocatoria el incremento de proyectos de investigación clínica solicitados con respecto al año anterior, en detrimento de la investigación básica, lo cual se explica por los objetivos de la convocatoria. Los índices de éxito en investigación básica han sido de un 35,0%, en investigación clínica de un 30,3%, y en investigación en salud pública de un 23,0%.

Las modalidades de participación y realización, han sido proyectos en investigación únicos y coordinados, con una duración de un año (convocatoria de investigación evaluativa de tecnologías sanitarias), de dos años (fundamentalmente en el área de salud pública, atención primaria y enfermería), y de tres años de duración.

En la distribución territorial de los proyectos concedidos que se refleja en la tabla 2.2.4.2, predominan las CC.AA. de Cataluña (29,6% de los proyectos y 31,2% de la cuantía), Comunidad de Madrid (24,0% y 22,7%, respectivamente), Andalucía (11,9% y 9,8%, respectivamente) y Comunidad Valenciana (6,9% y 7,1%, respectivamente). Comunidad de Madrid y Andalucía son las que más proyectos concedidos han registrado en investigación básica, y Cataluña en investigación clínica y salud pública.

En cuanto a la distribución total de proyectos en cada una de las líneas temáticas, el 15,8% corresponden a investigación básica, el 64,2% a investigación clínica y un 20% a investigación en salud pública.

Como puede apreciarse en la tabla 2.2.4.3, entre las entidades solicitantes destacan, las correspondientes al SNS, con el 58% de los proyectos concedidos y el 53,6% del total del valor aprobado por el ISCIII. Otras entidades importantes han sido las universidades, con el 21,7% y 24%, respectivamente y otras entidades (17% y 17,2%, respectivamente). Los porcentajes restantes han correspondido a otros organismos/centros públicos de I+D.

Las *Redes Temáticas de Investigación Cooperativa* se constituyen por la asociación de centros y grupos de investigación de diferentes administraciones, instituciones y CC.AA., del sector público o privado, con líneas y objetivos de investigación común, con el objeto de promover la complementariedad de actuaciones compartiendo objetivos y recursos. Están justificadas por la pervivencia de enfermedades con altas cifras de morbilidad, mortalidad y pérdida potencial de calidad de vida y de años productivos; por la existencia de una masa crítica de investigadores reducida y con un deficiente nexo entre investigadores básicos y clínicos y estructuras de investigación del SNS, universidades y OPI; por la aplicación de las modernas tecnologías de comunicación que permiten la reunión virtual de los centros y grupos que desarrollan tareas en común, que favorece el desarrollo de redes temáticas cooperativas para compartir recursos y resultados; y por la adaptación de la política científica en biomedicina al VI PM (2002-2006) que contempla y potencia las denominadas redes científicas de excelencia.

La convocatoria de *Redes Temáticas de Investigación Cooperativa* tiene como objetivo promover, identificar, reconocer y financiar a través del ISCIII, asociaciones de centros y grupos de investigación biomédica, multidisciplinarios y multiinstitucionales, para contribuir a fundamentar científicamente los programas y políticas del SNS en las áreas prioritarias del PN.

La creación de redes de investigación prioriza la investigación de calidad como un todo, desde la investigación básica a la de salud pública. Igualmente se prima la participación de grupos emergentes como integrantes de la red. Se pretende aumentar la masa crítica y la rentabilidad en aquellas áreas prioritarias en el PN, en el ámbito sanitario. Existen dos modalidades de red, de centros y de grupos de investigación, y en ambos casos habrá de contar con cinco centros o grupos, y cada uno de éstos constituirá un nodo de la red. La red deberá contar con al menos un nodo del SNS, y contará con un coordinador de red que pertenezca a un nodo de una institución participante del SNS. En todos los casos han de participar un mínimo de cuatro CC.AA.

Todas las redes presentan para su financiación un proyecto de investigación cooperativa de interés general de tres años de duración, en el ámbito de sus objetivos de investigación, que será sometido a evaluación para su financiación, en el caso de que así proceda. Este proyecto podrá contemplar todas las actividades necesarias para lle-

varlo a cabo y los costes de funcionamiento de la red, y estará relacionado con las prioridades del PN en el ámbito sanitario.

La financiación de las 69 redes ha ascendido a 113,5 Meuros, distribuida en dos fases a las que se les ha asignado la mitad de la financiación. Sobresalen las áreas temáticas de oncología, con el 15,0% de la financiación total, seguida de neurología (11,3%), infecciosa-microbiología (10,0%), cardiovascular (9,5%), y metabolismo y nutrición (9,3%). En cuanto a la financiación sobresalen Cataluña, con el 33,2% del total, Comunidad de Madrid (26,2%), Andalucía (8,2%) y Comunidad Valenciana (6,8%).

2.2.5. Programa nacional de biotecnología

La gestión del *Programa nacional de biotecnología* es competencia del MCYT. Este programa engloba el conjunto de tecnologías orientadas hacia el aprovechamiento de los recursos que proporcionan los seres vivos, mediante la aplicación de las nuevas técnicas de biología molecular y de ingeniería genética para producir bienes y servicios. Dentro de esta área se consideran prioritarias aquellas actividades ligadas al desarrollo de la genómica y la proteómica, que en este año ha tenido además de las ayudas convocadas para los proyectos integrados nacionales, la vertiente de la cooperación internacional en proyectos de genómica de plantas, aunque en este apartado sólo se presentarán unos detalles de las solicitudes a ambas actuaciones dado que la resolución de ambas se va a realizar en 2004.

En 2003 se han realizado dos convocatorias de ayudas para financiar proyectos y otras actuaciones dentro del área temática de este programa, gestionadas por la DGI y por la DGPT, del MCYT.

En el conjunto del programa se han aprobado en 2003 ayudas para 225 proyectos de I+D, con un porcentaje de éxito del 65,8%. El importe total financiado ha ascendido a 22,5 Meuros, de los que el 80,1 % ha correspondido a subvenciones. También se han aprobado 38 acciones especiales con ayudas mediante subvenciones por valor de 957,6 keuros. En relación con el sexo de los investigadores participantes, los hombres sobrepasan a las mujeres tanto en los proyectos solicitados (60,6%) como en los aprobados (59,3% y 42,2%) (Tabla 2.2.5.1).

TABLA 2.2.5.1

Programa nacional de biotecnología. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Proyectos de I+D										
<i>D.G. de Investigación (MCYT)</i>	128	224	286	22.122,0		82	152	197	12.028,1	
<i>D.G. Política Tecnológica (MCYT)</i>	174	384	648	48.635,3	14.787,1	105	282	435	5.978,8	4.479,9
Total proyectos	302	608	934	70.757,3	14.787,1	187	434	632	18.007,0	4.479,9
Acciones especiales										
<i>D.G. de Investigación (MCYT)</i>	38	2	36	1.427,0		38	2	36	957,6	
<i>D.G. Política Tecnológica (MCYT)</i>	2	2		646,0		0	0		0,0	
Total acciones especiales	40	4	36	2.073,0		38	2	36	957,6	
TOTAL	342	612	970	72.830,3	14.787,1	225	436	668	18.964,5	4.479,9

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Al área temática general de la convocatoria gestionada por al DGI se ha presentado 128 solicitudes de financiación de proyectos mediante subvenciones, por un importe de 22,1 Meuros. El número de proyectos financiados ha sido de 82 (64,1%) y la subvención total concedida ha ascendido a 12,0 Meuros (el 54,4% de lo solicitado). El coste medio por proyecto ha sido de 147,0 keuros, superior a la convocatoria anterior (129,0 keuros).

Por CC.AA., el 35,6% de la financiación aprobada ha recaído en la Comunidad de Madrid, seguida de Cataluña (21,8%), Andalucía (18,1%) y Comunidad Valenciana (9,9%) (Tabla 2.2.5.2).

TABLA 2.2.5.2

Programa nacional de biotecnología. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								DGPT (MCYT)									
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes					
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.
Andalucía	21	47	57	3.364,6	15	35	46	2.179,8	28	57	112	7.460,2	723,5	17	40	80	1.140,9	0,0
Aragón	1	3	3	198,9	1	3	3	185,7	10	8	16	1.537,9		4	3	4	176,2	
Asturias (Ppdo. de)	4	2	7	742,6	4	2	7	672,9	3	3	9	410,3		1	1	3	196,7	
Baleares (Illes)	1	2	2	247,2	0	0	0	0,0	1		5	123,8		0		0	0,0	
Canarias	1	2	4	99,9	1	2	4	80,5	2	2	6	227,6		2	2	6	99,8	
Cantabria									1		1	273,0		1		1	30,5	
Castilla y León	10	14	29	1.506,3	5	9	13	698,6	16	51	94	5.675,0	2.586,4	9	29	47	502,1	469,3
Castilla-La Mancha	1	2		62,0	1	2		61,0	3	2	12	364,5		2	1	10	66,8	
Cataluña	24	42	57	5.080,7	16	32	46	2.626,0	32	99	161	9.465,5	6.805,8	23	88	130	1.346,9	1.675,7
Com. Valenciana	13	14	19	2.029,3	9	10	12	1.191,4	10	14	30	1.495,8		4	7	11	169,8	
Extremadura	3	3	5	204,6	1	1	2	47,2										
Galicia	1	2	4	194,5	0	0	0	0,0	4	11	19	1.623,5	58,6	3	10	17	71,7	152,9
Madrid (Com. de)	44	81	91	7.900,6	29	56	64	4.285,3	33	82	79	14.400,1	83,4	21	62	58	1.413,6	1.563,5
Murcia (Región de)	1	1	2	61,9	0	0	0	0,0	9	7	30	1.406,5		3	2	8	149,5	
Navarra (Com. Foral)	2	5	5	348,5	0	0	0	0,0	1	1	2	176,3	411,3	1	1	2	35,9	0,0
País Vasco	1	4	1	80,4	0	0	0	0,0	17	45	70	3.257,1	4.118,1	13	34	56	546,7	618,5
Rioja (La)									1	2	2	437,2		1	2	2	31,8	
No regionalizado									3			301,2		0			0,0	
TOTAL	128	224	286	22.122,0	82	152	197	12.028,1	174	384	648	48.635,3	14.787,1	105	282	435	5.978,8	4.479,9

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

En la tabla 2.2.5.3 se recogen los proyectos de I+D por entidad, que refleja que más del 50% de los proyectos presentados proceden de las universidades, y que han conseguido el 51,2% de los proyectos financiados; el CSIC ha obtenido el 39% del total de los proyectos aprobados. También han obtenido 3 proyectos aprobados otros organismos/centros públicos de I+D y el SNS, y 1 proyecto las entidades privadas sin fines de lucro y otras entidades. El valor medio por proyecto superior ha correspondido al CSIC (162,4 keuros), seguido de las universidades (133,0 keuros).

Por capítulos de gasto, un 23% se ha destinado a costes de personal y un 72% a gastos de ejecución de los proyectos, y el 5% restante a la dotación adicional de los equipos de investigación. Además se han adjudicado 31 becas FPI asociadas a los proyectos. En los proyectos aprobados han participado 18 contratados del Programa Ramón y Cajal, de los que la mitad lo hacen como investigadores principales.

Por áreas temáticas, en biotecnología aplicada al diagnóstico y análisis se han financiado en 2003 solicitudes dirigidas al estudio de virulencia y patogenicidad en bacterias y hongos, biofilms, diagnóstico de enfermedades virales y desarrollo de vacunas. Han destacado algunos proyectos que utilizan aproximaciones genómicas y proteómicas para la identificación de nuevas dianas en el desarrollo de fármacos antimicrobianos y antifúngicos, así como otros sobre aplicaciones bioinformáticas para predicción de función génica.

Numerosos proyectos han abordado estudios relacionados con biología estructural, encaminados a esclarecer relaciones estructura-función en proteínas de interés biotecnológico, modelado molecular de interacción proteína-ligando, desarrollo de nuevas metodologías en RMN, interacciones de proteínas con ácidos nucleicos y la modificación funcional de enzimas de interés en tecnología de alimentos.

En el área de biotecnología genérica, en particular en lo referente a la creación de organismos transgénicos modelo, se han financiado un buen número de proyectos dirigidos a clarificar las bases moleculares de los mecanismos de resistencia a estrés ambiental en plantas, tanto de naturaleza biótica como abiótica. Asimismo, han sido numerosos los proyectos encaminados a entender las bases moleculares y genéticas de procesos de desarrollo en plantas y su posible explotación biotecnológica, mediante modificación genética en organismos; también hay que

TABLA 2.2.5.3

Programa nacional de biotecnología. Proyectos de I+D por entidad. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes			Subvención Anticipo	Investigadores participantes			Subvención Anticipo		
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre			
Convocatoria DGI (MCYT)	128	224	286	22.122,0	82	152	197	12.028,1		
Universidades	70	129	157	10.973,2	42	80	104	5.576,6		
CSIC	38	75	80	7.761,2	32	67	68	5.196,1		
Otros organismos / centros públicos de I+D	9	13	15	1.458,5	3	2	5	326,6		
Sistema Nacional de Salud	7	4	20	1.254,5	3	2	12	631,0		
IPSFL	2	1	5	338,4	1	0	3	139,2		
Otras entidades	2	2	9	336,1	1	1	5	158,7		
Convocatoria DGPT (MCYT)	174	384	648	48.635,3	14.787,1	105	282	435	5.978,8	4.479,9
Universidades	7	9	25	1.631,3	0	0	0	0,0		
CSIC	2	4	3	2.614,1	1	1	0	335,4		
Otros organismos/centros públicos de I+D	9	7	10	2.479,7	3	5	5	176,4		
Empresas PYME	26	59	83	4.957,8	187,1	16	39	56	635,7	152,9
Empresas no PYME	128	303	523	36.840,4	14.600,0	84	236	373	4.780,2	4.326,9
IPSFL	1	1	1	112,0		1	1	1	51,2	
Otras entidades	1	1	3	0,1		0	0	0	0,0	
TOTAL	302	608	934	70.757,3	14.787,1	187	434	632	18.007,0	4.479,9

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

resaltar los proyectos que pretenden realizar aproximaciones con organismos (microorganismos y plantas) modificados genéticamente en procesos de biodegradación o biorremediación de interés para el sector medioambiental.

En el área de diseño y optimización de procesos biológicos se han aprobado algunas solicitudes que contemplan estudios sobre procesos de ingeniería metabólica, diseño de procesos biológicos y desarrollo de biofactorías para la obtención de moléculas de interés farmacológico e industrial.

En relación con las convocatorias anteriores, destaca el incremento de proyectos que, total o parcialmente, utilizan en su desarrollo tecnologías genómicas o proteómicas.

Por último en 2003 se han financiado 38 solicitudes de acciones especiales por valor de 957,6 keuros. De ellas, 22 corresponden a ayudas complementarias a proyectos aprobados dentro del PM o de otros programas internacionales (660,0 keuros) y 12 a la organización de congresos o seminarios o a financiar otras acciones de política científica, entre las que destacan las ayudas a la iniciativa *EMBO Young Investigator Programme*. Debe señalarse el apoyo a la creación y establecimiento de redes temáticas sobre biotecnología de las interacciones beneficiosas entre plantas y organismos, biodegradación de lignina y hemicelulosa y a la red española de levaduras; a este tipo de ayudas se han destinado cerca de 40,0 keuros en 2003. La distribución de estas acciones por CC.AA. aparece en la tabla 2.2.5.4, en la que destaca Comunidad de Madrid que ha obtenido el 100% de sus proyectos presentados con una financiación total del 65,8% respecto del importe total subvencionado.

Las entidades solicitantes más destacadas han sido el CSIC que ha acaparado el 50% de las solicitudes presentadas y aprobadas, y las universidades con el 44,5% de solicitudes y acciones especiales aprobadas. La financiación obtenida presenta mayor diferencia, pues el CSIC ha conseguido el 72% del total subvencionado y un valor medio por acción de 36,2 keuros, y en cambio las universidades sólo el 25% del importe total financiado con un valor medio por acción de 14,0 keuros (Tabla 2.2.5.5).

Los objetivos del Programa nacional de biotecnología, a los que pretende dar cumplimiento la convocatoria gestionada por la DGPT se dirigen a:

TABLA 2.2.5.4

Programa nacional de biotecnología. Acciones especiales por CC.AA. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	4		4	83,7	4		4	53,0
Castilla y León	2		2	64,0	2		2	38,0
Castilla-La Mancha	1		1	14,5	1		1	6,0
Cataluña	6	2	4	129,2	6	2	4	69,6
Comunidad Valenciana	5		5	142,4	5		5	136,0
Madrid (Comunidad de)	18		18	967,8	18		18	630,5
Navarra (Comunidad Foral)	1		1	3,0	1		1	2,0
Pais Vasco	1		1	22,5	1		1	22,5
TOTAL	38	2	36	1.427,0	38	2	36	957,6

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

- Potenciar las actividades de I+D+I en las empresas de este ámbito.
- Impulsar el desarrollo de procesos basados en biotecnología en empresas industriales y de servicios.
- Incrementar la incorporación de los avances tecnológicos al mercado y la competitividad internacional.
- Favorecer el desarrollo en genómica y proteómica orientadas a aplicaciones en salud, agroalimentación y bio-procesos.

TABLA 2.2.5.5

Programa nacional de biotecnología. Acciones especiales por entidad. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	17	1	16	363,6	17	1	16	237,8
CSIC	19	1	18	1.022,9	19	1	18	688,3
IPSFL	1		1	18,0	1		1	9,0
Otras entidades	1		1	22,5	1		1	22,5
TOTAL	38	2	36	1.427,0	38	2	36	957,6

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Las áreas temáticas prioritarias definidas en este Programa y en las que se encuadran los proyectos aprobados son:

- Biotecnología aplicada al análisis y diagnóstico.
- Desarrollo de procesos biotecnológicos, fermentativos y enzimáticos.
- Mejora genética de microorganismos, plantas y animales.
- Acción en genómica y proteómica.

En concordancia con estas áreas temáticas y entre las actuaciones de I+D+I que han contado con apoyo económico, pueden destacarse como proyectos y tecnologías relevantes:

- Desarrollo de microarrays para la identificación de alternaciones genéticas y para el diagnóstico molecular de infecciones virales.
- Desarrollo de marcadores moleculares.

- Nuevas tecnologías de diagnóstico temprano para tratamientos antivirales individualizados, mediante el diagnóstico personalizado, y la búsqueda de genes de expresión de las diversas patologías.
- Desarrollo de diversos kits de diagnóstico de enfermedades humanas y animales, así como para la identificación genética en alimentos.
- Nuevas tecnologías de terapia celular e investigación de productos de terapia celular para enfermedades neurodegenerativas.
- Caracterización de genes responsables de la biosíntesis de compuestos antitumorales.
- Investigación de nuevas vías de síntesis, mediante procesos enzimáticos para la obtención de diversos productos, como fitosanitarios, antibióticos, proteínas funcionales, oligosacáridos, etc. Desarrollo de biocatalizadores.
- Desarrollo de productos para la biorremediación de contaminaciones por hidrocarburos.
- Biocontrol de enfermedades vegetales: identificación y detección de patógenos, búsqueda de genes implicados en la interacción planta-patógeno.
- I+D de nuevas vacunas basadas en biotecnología de aplicación en veterinaria.
- Caracterización de genes de interés y microorganismos con aplicación industrial en la obtención de sustancias de alto valor añadido y uso en tratamientos agrícolas.
- Investigación de rutas metabólicas y desarrollo de bioprocesos para la obtención de productos activos de aplicación en terapéutica y alimentación, así como para la degradación de contaminantes.
- Desarrollo de tecnologías reproductivas y mejora genética en animales de granja, especialmente porcino, vacuno y ovino.
- Desarrollo de tecnologías, caracterización de genes y mejora genética de plantas de uso agrícola, ornamental y forestal, con incorporación de resistencia a enfermedades e incremento de características de interés, precocidad, adaptación, etc.
- Investigación y desarrollo en el campo de la genómica y la proteómica, de aplicación a enfermedades humanas, especialmente en oncología y en la búsqueda de posibles dianas terapéuticas.

A la convocatoria 2003 del *Programa nacional de biotecnología* han concurrido 175 solicitudes, correspondientes a 174 proyectos de I+D+I y 2 acciones especiales. De ellas, han recibido ayudas 105 solicitudes, con un presupuesto financiable de 28,6 Meuros, y las ayudas aprobadas han alcanzado un total de 10,5 Meuros, de los cuales 6,0 Meuros han sido en forma de subvenciones, y 4,5 Meuros en préstamos reembolsables.

Ha sido mayor la incidencia de proyectos presentados en relación con las líneas prioritarias de análisis y diagnóstico y de mejora genética, siendo menor la presencia de proyectos relacionados con desarrollos en bioprocesos. En cuanto a la I+D en genómica y proteómica, sus desarrollos se incorporan en proyectos orientados a las distintas líneas prioritarias.

En este Programa existe una alta proporción de proyectos de I+D que se desarrollan en cooperación internacional, con participación en los Programas Eureka, Iberoeka y fase de definición de PM, que suponen un total de 27 proyectos aprobados (26% del total de aprobados), con una asignación de ayudas en forma de subvenciones que ascienden a 1,3 Meuros (22,1 % del total de subvenciones).

Destacar asimismo el incremento en el número de proyectos en la modalidad de proyectos en cooperación entre empresas, organismos públicos de investigación, centros tecnológicos y otras entidades sin ánimo de lucro, y que en esta convocatoria han sido un total de 17 proyectos aprobados, de un total de 35 presentados, que suponen 1,3 Meuros en subvenciones (22,5 % del total de subvenciones concedidas).

Análogamente a la convocatoria anterior, las propuestas que han obtenido apoyo proceden de empresas que disponen de personal altamente cualificado en I+D y que cuentan en su mayor parte con acuerdos de colaboración o de cooperación con centros públicos de investigación y/o centros tecnológicos para abordar más eficazmente las tareas de I+D.

Al igual que en ejercicios anteriores, la distribución de solicitudes y ayudas por CC.AA. pone de manifiesto que casi todas las CC.AA. han participado, y muy especialmente Comunidad de Madrid y Cataluña, seguidas de Andalucía y Comunidad Valenciana, de acuerdo con la localización geográfica de las empresas biotecnológicas.

En relación con el tipo de proyectos presentados a la convocatoria de la DGPT, sobresalen los de investigación industrial en los proyectos solicitados con el 48,9% del total, y con el 63,5% y 80,8%, respectivamente, del total de

las subvenciones y anticipos solicitados. En cuando a las subvenciones conseguidas han alcanzado el 70% del total y el 100% de los anticipos concedidos. En segundo lugar destacan los proyectos de desarrollo precompetitivo con el 22,1% de las subvenciones aprobadas (Tabla 2.2.5.6).

TABLA 2.2.5.6

Programa nacional de biotecnología. Tipos de proyectos. Convocatoria DGPT 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Desarrollo precompetitivo	47	11.579,1	1.644,3	11	475,7	0,0
Investigación industrial	85	30.893,9	11.949,9	67	4.179,3	4.479,9
Estudios de viabilidad técnica	2	304,6	20,0	0	0,0	0,0
Otros	40	5.857,7	1.172,8	27	1.323,8	0,0
TOTAL	174	48.635,3	14.787,1	105	5.978,8	4.479,9

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Acción estratégica sobre genómica y proteómica

La *Acción estratégica sobre genómica y proteómica* tiene como finalidad dentro de los objetivos definidos en el PN, la realización de actividades que permitan el incremento de los conocimientos científicos y el desarrollo y transferencia de tecnologías en el ámbito de la investigación genómica y proteómica, promoviendo la investigación en esta área por su relevancia en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, generación de nuevos medicamentos y vacunas, desarrollo de procesos y productos en agroalimentación y medioambiente, así como al desarrollo de nuevas tecnologías de alta eficiencia y rendimiento, también denominadas masivas, que permitan la adquisición y el análisis de datos derivados de la información genética a una velocidad y dimensión hasta ahora desconocidas.

En 2003 se ha convocado por segunda vez, la primera en 2001, la concesión de ayudas para la realización de actividades de I+D destinadas a cumplir objetivos singulares dentro de la *Acción estratégica sobre genómica y proteómica*, en las áreas científicas de genómica: humana y de procesos básicos (Alzheimer, células dendríticas, ciclo y tráfico celular, GTPasas RAS y oncoproteínas RHO/RAC y regulación endógena de la adicción a psicoestimulantes), estructural, microbiana (*Salmonella*, *Streptomyces*), vegetal (melón) y animal (porcino). En esta convocatoria se han contemplado, como novedad, las ayudas a proyectos integrados en cooperación internacional en genómica de plantas, en el ámbito de la red europea ERANET-PG, entre España (MCYT), Alemania (GABI) y Francia (Genoplante), en el área científica *Functional and comparative genomics approaches for the investigation and use of natural diversity*.

A la convocatoria nacional de esta acción estratégica se han presentado 263 subproyectos con una subvención solicitada por valor de 53,0 Meuros. A la convocatoria de proyectos integrados en cooperación internacional se han presentado 81 subproyectos en genómica de plantas con una subvención solicitada de 16,6 Meuros. Las universidades y el CSIC son las entidades más activas en estas convocatorias. Los resultados completos de ambas convocatorias se presentarán en la *Memoria de actividades de I+D+I de 2004*.

2.2.6. Programa nacional de diseño y producción industrial

El *Programa nacional de diseño y producción industrial* ha sido objeto en 2003 de dos convocatorias gestionadas por el MCYT, a través de la DGI y la DGPT. La primera de ellas se ha dirigido a apoyar proyectos para la generación de conocimientos; la segunda, se ha enfocado a empresas y entidades, de carácter público o privado sin ánimo de lucro, que lleven a cabo proyectos de I+D+I relacionados con el diseño y desarrollo de productos o de procesos y sistemas de producción, que no tengan cabida en otros programas nacionales.

Al tratarse de un área multidisciplinar, en el programa inciden diversas tecnologías: mecánica; automática, elec-

trónica e informática industrial; informática; organización industrial; utilización de materiales y tecnologías medioambientales.

En el marco de este programa también se han convocado ayudas a proyectos para la *Acción estratégica sobre mecanizado a alta velocidad. Máquina-herramienta*, gestionada por la DGPT. Asimismo y como en años anteriores, esta Dirección General ha vuelto a convocar ayudas para proyectos en el área tecnológica de *Material ferroviario*, así como para el *Sector textil-confección*, en el marco del Plan Global de la Moda.

Además de la financiación de proyectos, las convocatorias han contemplado otras actuaciones de I+D, entre las que se incluyen las acciones especiales y las ayudas complementarias a proyectos aprobados por la UE.

Los resultados globales de las convocatorias del *Programa nacional de diseño y producción industrial*, que se detallan en la tabla 2.2.6.1, indican que en 2003 se han aprobado 542 proyectos de I+D (un 54% de éxito sobre las solicitudes presentadas), por un importe total de 208,8 Meuros, de los que 24,8 Meuros han sido concedidos mediante subvenciones y 184,1 Meuros, en anticipos reembolsables. Además, se han aprobado 142 acciones especiales, por un valor de 3,1 Meuros en subvenciones.

En 2003, la **DGI** del MCYT ha recibido 232 solicitudes de proyectos de investigación, lo que ha supuesto un 73% menos que el año anterior, para las que se ha concedido financiación a 134 de estos proyectos, lo que representa un porcentaje de éxito en las propuestas del 57,8% (Tabla 2.2.6.1).

El presupuesto total destinado a los proyectos aprobados en esta convocatoria de 2003 ha sido de 12,3 Meuros. La cantidad solicitada en los proyectos presentados ha sido de 32,4 Meuros, lo que arroja un porcentaje inferior del 11,2% respecto a la financiación total del pasado año, sin embargo, la financiación media por proyecto (91,9 keuros) sí ha superado a la del 2002 en un 12,1%.

En la distribución geográfica de las solicitudes y concesiones de proyectos de I+D, de la DGI, destacan cinco CC.AA. Así, Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, País Vasco y Andalucía, han representado el 69,4% del número total de proyectos solicitados y el 71,1% de las subvenciones asociadas a los mismos. Estas consonancia con las solicitudes, estas cinco Comunidades destacan en cuanto al número de proyectos aprobados (67,2%) y las subvenciones concedidas (66,3%), en las que sobresalen Cataluña y Comunidad de Madrid con el 19,3% y el 15,6%, respectivamente,

TABLA 2.2.6.1

Programa nacional de diseño y producción industrial. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo		
	nº Mujer	Hombre			nº Mujer	Hombre				
Proyectos de I+D										
<i>D.G. de Investigación (MCYT)</i>	232	261	1.111	32.400,7	134	163	712	12.315,3		
<i>D.G. de Política Tecnológica (MCYT):</i>	779	783	5.704	484.218,4	1.029.614,2	408	544	3.968	12.438,3	184.089,1
<i>Área temática general (1)</i>	670	699	4.732	452.501,3	1.006.100,3	335	480	3.252	9.313,8	163.731,1
<i>-Material ferroviario</i>	53	60	510	36.697,8	56.060,9	47	56	492	3.370,0	24.269,8
<i>Acción estratégica sobre mecanizado a alta velocidad: máquina-herramienta</i>	109	84	972	31.717,1	23.513,9	73	64	716	3.124,6	20.358,0
Total proyectos	1.011	1.044	6.815	516.619,1	1.029.614,2	542	707	4.680	24.753,6	184.089,1
Acciones especiales										
<i>D.G. de Investigación (MCYT)</i>	135	20	129	5.913,2	127	19	122	2.019,6		
<i>D.G. de Política Tecnológica (MCYT):</i>	40	93	157	7.299,2	15	41	32	1.094,2		
<i>Área temática general</i>	37	84	134	6.557,5	14	38	28	961,7		
<i>Acción estratégica sobre mecanizado a alta velocidad: máquina-herramienta</i>	3	9	23	741,6	1	3	4	132,5		
Total acciones especiales	175	113	286	13.212,4	142	60	154	3.113,8		
TOTAL	1.186	1.157	7.101	529.831,5	1.029.614,2	684	767	4.834	27.867,4	184.089,1

(1) Incluye el área tecnológica de *Material ferroviario*.

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

TABLA 2.2.6.2

Programa nacional de diseño y producción industrial. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatorias 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								DGPT (MCYT) (1)									
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes					
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.
Andalucía	24	22	119	3.284,3	12	12	73	1.146,9	28	22	227	4.079,7	25.765,2	15	18	174	178,5	8.301,9
Aragón	17	24	98	2.474,5	11	15	76	1.200,8	35	84	574	9.982,9	23.635,0	16	75	494	296,9	22.053,5
Asturias (Ppdo. de)	10	9	40	890,2	3	1	16	309,8	30	46	199	20.784,3	4.476,6	14	27	125	114,8	6.009,1
Baleares (Illes)									1	1	2	418,5		1	1	2	35,8	
Canarias	3	7	17	220,7	3	7	17	166,8	3	4	27	543,5	0,0	3	4	27	146,2	150,0
Cantabria	4	3	20	756,0	3	1	11	201,5	11	22	57	1.397,1	18.815,6	7	22	54	231,5	5.252,2
Castilla y León	13	17	70	2.100,9	7	10	36	624,9	19	19	79	6.378,8	3.737,2	9	9	51	31,6	2.142,6
Castilla-La Mancha	4	4	18	765,0	4	4	18	467,9	22	12	43	15.332,7	0,0	2	3	3	55,0	138,7
Cataluña	41	39	182	6.274,0	24	31	110	2.379,9	165	137	1.150	278.553,9	770.104,8	96	89	812	2.620,5	53.371,4
Com. Valenciana	32	41	169	4.072,9	18	23	98	1.736,5	72	59	448	14.797,0	9.552,2	26	31	269	711,5	4.144,1
Extremadura									2	2	6	206,3		0	0	0	0,0	
Galicia	12	13	53	1.205,2	7	11	34	660,0	32	48	251	10.669,8	42.074,3	25	45	237	263,1	16.445,8
Madrid (Com. de)	39	53	180	5.565,8	24	26	140	1.925,5	98	106	640	35.023,3	26.971,0	61	85	488	1.911,8	15.088,1
Murcia (Región de)	3		18	414,7	2		12	173,5	9	9	47	2.807,2	3.395,9	4	8	35	156,0	1.186,2
Navarra (Com. Foral)	5	8	25	531,2	4	8	18	349,7	33	39	335	9.499,4	16.669,6	16	19	177	212,0	3.697,5
País Vasco	25	21	102	3.845,3	12	14	53	971,7	84	74	559	36.364,5	58.725,0	38	33	262	2.348,5	25.430,1
Rioja (La)									12	15	88	2.309,5	0,0	2	11	42	0,0	320,0
No regionalizado									14			3.353,1	2.178,0	0			0,0	0,0
TOTAL	232	261	1.111	32.400,7	134	163	712	12.315,3	670	699	4.732	452.501,3	1.006.100,3	335	480	3.252	9.313,8	163.731,1

(1) Incluye el área tecnológica de *Material ferroviario*.

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

La tabla 2.2.6.3 muestra los proyectos presentados y aprobados, clasificados según el tipo de entidad solicitante. En ella se observa que la mayoría de los proyectos gestionados por la DGI para este programa han sido presentados por universidades públicas (78,9%), seguidos por otras entidades, con el 12,1%. También han destacado las universidades en cuanto a las subvenciones obtenidas (78,8%).

TABLA 2.2.6.3

Programa nacional de diseño y producción industrial. Proyectos de I+D por entidad. Convocatorias 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes				Anticipo	Investigadores participantes				
	nº	Mujer	Hombre	Subvención		nº	Mujer	Hombre	Subvención	Anticipo
Convocatoria DGI (MCYT)	232	261	1.111	32.400,7		134	163	712	12.315,3	
Universidades	183	213	880	24.271,6		107	137	573	9.701,8	
CSIC	10	16	48	1.920,5		8	12	41	894,9	
Otros organismos / centros pcos. de I+D	7	8	32	1.109,1		4	3	23	413,1	
Sistema Nacional de Salud	1	2	11	84,5		0	0	0	0,0	
IPSFL	3	4	11	592,5		1	2	2	40,0	
Otras entidades	28	18	129	4.422,5		14	9	73	1.265,5	
Convocatoria DGPT (MCYT) (1)	670	699	4.732	452.501,3	1.006.100,3	335	480	3.252	9.313,8	163.731,1
Universidades	20	25	93	3.090,2		13	20	56	928,1	
Otros organismos/centros públicos de I+D	1		5	267,0		1		5	90,5	
Empresas PYME	111	96	530	32.171,2	22.955,4	46	50	299	1.690,5	18.185,0
Empresas no PYME	513	547	3.978	398.716,2	979.487,0	264	391	2.793	6.086,8	144.435,4
IPSFL	19	25	62	15.599,3		7	13	41	389,9	
Otras entidades	6	6	64	2.657,5	3.657,9	4	6	58	128,0	1.110,8
TOTAL	902	960	5.843	484.902,0	1.006.100,3	469	643	3964	21.629,1	163.731,1

(1) Incluye el área tecnológica de *Material ferroviario*.

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Las acciones especiales aprobadas en 2003 por la DGI han sido 127, un 92,4% más que el año anterior, con un importe total de 2,0 Meuros, un 148% por encima de 2002 (Tablas 2.2.6.4 y 2.2.6.5).

TABLA 2.2.6.4

Programa nacional de diseño y producción industrial. Acciones especiales por CC.AA. Convocatorias 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								DGPT (MCYT)							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Andalucía	16		16	329,2	16		16	128,6	5	21	15	981,7	1	7	6	111,5
Aragón	2		2	44,3	2		2	14,3								
Asturias (Principado de)									1	2	1	67,9	0	0	0	0,0
Castilla y León	4	1	3	494,6	4	1	3	19,6	1	2	4	47,0	1	2	4	30,7
Cataluña	33	2	32	1.047,6	27	1	27	271,6	8	12	9	633,7	3	10	0	228,7
Comunidad Valenciana	26	3	23	680,8	25	3	22	293,1	2	3	1	618,0	1	0	0	120,0
Galicia	2		2	14,4	2		2	6,0								
Madrid (Comunidad de)	26	1	25	813,0	25	1	24	377,7	13	30	34	2.196,6	7	18	16	403,8
Murcia (Región de)	1	5	9	54,7	1	5	9	47,3								
Navarra (Com. Foral)									1	7	7	285,0	0	0	0	0,0
País Vasco	24	8	16	2.425,4	24	8	16	856,2	4	5	55	1.305,2	1	1	2	67,0
Rioja (La)	1		1	9,2	1		1	5,4	1	1	5	296,4	0	0	0	0,0
No regionalizado									1	1	3	126,0	0			0,0
TOTAL	135	20	129	5.913,2	127	19	122	2.019,6	37	84	134	6.557,5	14	38	28	961,7

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

TABLA 2.2.6.5

Programa nacional de diseño y producción industrial. Acciones especiales por entidad. Convocatorias 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subvención	nº	Mujer	Hombre	Subvención
Convocatoria DGI (MCYT)	135	20	129	5.913,2	127	19	122	2.019,6
Universidades	81	8	87	2.335,2	73	7	80	840,6
CSIC	6	1	5	140,3	6	1	5	72,4
Otros organismos / centros pcos. de I+D								
Sistema Nacional de Salud								
IPSFL	21	4	17	1.028,4	21	4	17	305,5
Otras entidades	27	7	20	2.409,3	27	7	20	801,1
Convocatoria DGPT (MCYT)	37	84	134	6.557,5	14	38	28	961,7
Universidades	1	9	7	69,2	0	0	0	0,0
Empresas PYME	1	2	1	67,9	0	0	0	0,0
Empresas no PYME	12	31	81	3.197,0	1	5	7	60,0
IPSFL	18	23	19	2.002,8	10	17	9	684,3
Otras entidades	5	19	26	1.220,7	3	16	12	217,4
TOTAL	172	104	263	12.470,8	141	57	150	2.981,3

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

En la convocatoria del año 2003 del área temática general del programa, cuya gestión ha correspondido a la **DGPT**, se han concedido ayudas en forma de subvenciones y anticipos reembolsables no sólo a empresas no PYME encuadradas en una gran variedad de sectores industriales, sino también a empresas PYME de servicios (ingenie-

rias, consultoras, etc.), así como a centros públicos de investigación (OPI y universidades) y a asociaciones sin ánimo de lucro (de carácter empresarial o técnico) (Tabla 2.2.6.3).

Entre los sectores industriales que han sido apoyados en el marco del área temática general del programa se señalan los siguientes:

- Maquinaria para diversos sectores productivos (textil, calzado, embalaje, envasado, transportes, materiales de construcción, transformados metálicos y transformados plásticos, etc.).
- Bienes de equipo, incluyendo aparillaje eléctrico y electrodomésticos (línea blanca y pequeño electrodoméstico) y equipamiento mecánico.
- Industrias manufactureras: textil, calzado, madera y muebles y juguetes, entre otros.
- Industrias siderometalúrgicas, de construcción naval, químicas, en tanto que no encajen en el Plan Nacional de Procesos y Productos Químicos, industrias papeleras y de plásticos.
- Industrias de la construcción, ya sean empresas constructoras o fabricantes de productos de construcción (cerámica, piedra natural, cemento, ladrillos, etc.) e industrias auxiliares.
- Industria del automóvil, tanto fabricante como industria de componentes.

En conjunto, los proyectos y acciones especiales presentados al área temática general del programa en el ejercicio de 2003 han sido 707 (9,1% más que en 2002), y respecto a los aprobados han alcanzado la cifra de 349, lo que supone un incremento del 41,3% respecto a la convocatoria de 2002, incluida también el área tecnológica de *Material ferroviario*, que ha tenido también un incremento en los proyectos (Tabla 2.2.6.1).

En 2003 la totalidad de las subvenciones y los anticipos aprobados en el área temática general se han incrementado respecto del 2002, en el 6,1% y 120,6%, respectivamente, y han ascendido cada uno de ellos al importe total de 10,3 y 163,7 Meuros, en los que se han incluido las subvenciones y anticipos del área tecnológica de *Material ferroviario*, por valor de 3,4 y 24,3 Meuros respectivamente.

En la distribución regional se observa que Cataluña, con el 28,7% del total, ha sido la que ha obtenido un mayor número de proyectos aprobados, seguida de Comunidad de Madrid, con un 18,2% y País Vasco, con el 11,3% del total, mientras que las subvenciones han sido del 32,6% para Cataluña, del 15,5% para País Vasco y del 13,5% para Aragón (Tabla 2.2.6.2).

Las acciones especiales, que son actuaciones de difusión de los resultados de las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico, así como de los instrumentos de las políticas públicas de fomento de dichas actividades, orientadas al proceso de transferencia de tecnologías en el sistema C-T-E, han recibido financiación sólo bajo la forma de subvenciones y han estado dirigidas fundamentalmente al apoyo de difusión e información y transferencia de tecnología; a la realización de proyectos de cooperación internacional (Eureka, Iberoeka y VI PM), principalmente en su fase de definición o presentados por organismos públicos de investigación y universidades; a la participación de centros tecnológicos en proyectos en cooperación y a proyectos de empresa con un contenido tecnológico e innovador elevado. en la tabla 2.2.6.4 se detalla la distribución por CC.AA., entre las que han destacado en cuanto al número de proyectos aprobados y subvenciones obtenidas, Comunidad de Madrid con el 50% y 42,0% respectivamente y Cataluña (21,4% y 23,8%).

Las entidades beneficiarias de estas acciones especiales han sido las instituciones privadas sin fines de lucro; otras entidades y las empresas no PYME, que han conseguido, cada una de ellas, financiación por valor del 23%, 7,3% y 2%, del total de las subvenciones (Tabla 2.2.6.5).

En cuanto a la tipología de proyectos I+D+I presentados, destacan con el 76,3% del total los de desarrollo pre-competitivo, generalmente realizados por empresas, en algunos casos en cooperación con organismos públicos y centros tecnológicos; proyectos que recogen el 41,2% de las subvenciones y el 84,1% de los anticipos reembolsables (Tabla 2.2.6.6).

Los proyectos de investigación industrial (11% de los proyectos aprobados) y los estudios de viabilidad técnica (4,5%), generalmente incluían la participación de organismos públicos de investigación y centros tecnológicos en cooperación con empresas. Las ayudas recibidas por los mismos suponen el 42,6% y 2,8% de las subvenciones, y el 12,6% y el 1,3% de los anticipos, respectivamente.

TABLA 2.2.6.6

Programa nacional de diseño y producción industrial. Tipos de proyectos. Convocatoria DGPT 2003 (1)

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Demostración tecnológica	3	448,3	660,1	3	211,4	274,4
Desarrollo precompetitivo	511	386.017,7	939.013,6	247	3.838,4	137.693,2
Investigación industrial	74	34.814,2	53.648,3	51	3.968,8	20.673,4
Estudios de viabilidad técnica	30	8.635,7	2.726,6	18	257,9	2.174,3
Otros	52	22.585,4	10.051,7	16	1.037,3	2.915,8
TOTAL	670	452.501,3	1.006.100,3	335	9.313,8	163.731,1

(1) Incluye el área tecnológica de *Material ferroviario*.

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Las ayudas concedidas se ajustan a proyectos I+D+I relacionados con las siguientes tecnologías:

- procesos: nuevos y mejorados procesos industriales que incluyen la aplicación de tecnologías de control, simulación, automatización y mantenimiento integral.
- componentes y subsistemas: diseño y desarrollo de componentes y subsistemas de máquinas y equipamientos, con especial atención a los entornos amigables y ergonómicos orientados a personas discapacitadas.
- producto: comprende tanto la ingeniería de diseño, (análisis previo de producto, simulación dinámica y prototipado rápido) como el desarrollo tecnológico de productos y tecnología de mejora de los mismos.
- organización de la producción: comprenden la utilización de tecnología informática para ayudar a la operación y gestión de los procesos productivos así como la realización de proyectos de ingeniería concurrente.
- sistemas de fabricación: comprenden el desarrollo de equipos, maquinaria y línea avanzadas de fabricación y las tecnologías e ingenierías de precisión.

Como criterios prioritarios de valoración se han considerado el nivel tecnológico y de innovación, las cooperaciones (participación en programas internacionales y cooperaciones nacionales), las colaboraciones externas del proyecto y el ámbito de aplicación del mismo.

Además, se han tenido en cuenta otros aspectos como son la capacidad para transferir los conocimientos, la potencialidad de su aplicación tanto sectorial como multisectorial, el componente social y medioambiental, la mejora de la calidad, el valor añadido o el incremento de la competitividad de las empresas solicitantes.

El Programa pretende dar continuidad también a las actuaciones emprendidas en los años anteriores en el área tecnológica de *Material ferroviario*, que tiene entre sus objetivos generales los siguientes:

- Ayudar a mejorar la competitividad e internacionalización del sector.
- Contribuir a mejorar la capacitación tecnológica e innovadora de las empresas, en especial PYME.
- Fomentar el desarrollo de proyectos tecnológicamente innovadores.
- Fomentar la colaboración entre OPI, centros tecnológicos y empresas para desarrollo de proyectos.

Es un área fundamentalmente empresarial, en la que todos los proyectos han sido presentados por empresas; no se ha presentado ninguna solicitud de acción especial, actuación que suele llevarse a cabo a través de asociaciones empresariales o IPSFL. Del total de proyectos presentados, 29 se han catalogado en el apartado de investigación industrial y 20 en el de desarrollo precompetitivo, lo que muestra el peso de la investigación empresarial menos próxima al mercado.

Aunque los datos de esta área específica ya están incluidos en los resultados globales del *Programa nacional de diseño y producción industrial*, es de interés destacar que los proyectos presentados han sido de 53 (un 39,5% superior al 2002), y una ayuda total solicitada por valor de 92,8 Meuros, 36,7 Meuros en subvenciones y 56,1 Meuros en anticipos reembolsables, cifras que indican la importancia de la dimensión de los proyectos en el sector; la ayuda media solicitada en subvención ha sido de 692,0 keuros y 1,1 Meuros en anticipos reembolsables.

Se han aprobado 47 actuaciones, al haber tenido un alta tasa de éxito (89% de los proyectos presentados), y 6 de los proyectos aprobados han concurrido bajo la modalidad de cooperación entre varias entidades; con un presupuesto financiable total de 27,6 Meuros, para las que se han propuesto ayudas por un importe de 3,4 Meuros en subvenciones y 24,3 Meuros en forma de préstamos.

Al igual que ha sucedido anteriormente, Comunidad de Madrid ha sido la que ha desarrollado mayor número de proyectos (36% de las actuaciones presentadas), seguida de Cataluña (25%) y País Vasco (15%). En el período 2000-2003, estas tres CC.AA. han sumado casi el 80% de los proyectos, sobresaliendo la primera de ella con el 42%. Sin embargo, la que ha destacado en el volumen de ayudas obtenidas ha sido País Vasco, que en sus 8 proyectos ha sumado la mitad de las subvenciones propuestas y el 42% de los préstamos; por otra parte esta comunidad también destaca en las ayudas propuestas desde el año 2000, no sólo por el volumen de subvenciones obtenidas, las dos terceras partes (26,0 Meuros), sino también porque ha obtenido el 54% (92,3 Meuros) de la totalidad de los préstamos aprobados.

Acción estratégica sobre mecanizado a alta velocidad. Máquina-herramienta

La *Acción estratégica sobre mecanizado a alta velocidad* se inserta en el *Programa nacional de diseño y producción industrial* como una actuación específica, destinada a focalizar los apoyos sobre algunas tecnologías relacionadas con el desarrollo de bienes de equipo y, en particular, de máquinas-herramienta, cuyo importante papel en numerosos procesos productivos les ha hecho merecedores de una atención y un seguimiento especiales.

Esta acción responde a los objetivos del programa general, que se mantienen con relación a la anterior convocatoria, centrados en el apoyo a la realización de proyectos y actuaciones de investigación científica y desarrollo tecnológico de productos y sistemas de producción, que con respecto al estado de la técnica, demuestren ser más avanzados, eficientes, seguros, de mayor calidad y valor añadido, y menor coste e impacto ambiental. En particular, los relacionados con los procesos de fabricación y producción, los medios y los sistemas de fabricación, los componentes y subsistemas de dichos sistemas, y con nuevos y mejorados productos y servicios.

Las áreas temáticas consideradas han sido las tecnologías relacionadas con máquinas-herramienta para el trabajo de la madera, los metales y la piedra, así como herramientas de corte, incluyendo partes y accesorios.

También se mantienen las líneas tecnológicas prioritarias que se contemplaban en la convocatoria 2002: tecnologías de procesos de fabricación, tecnologías de producto y tecnologías de sistemas de gestión.

A la convocatoria 2003 han concurrido 109 proyectos y 3 acciones especiales, lo que supone una disminución en el número de proyectos presentados respecto del año pasado del 38%. La ayuda total solicitada ha sido por valor de 56,0 Meuros (32,5 Meuros en subvenciones de las que 0,7 han correspondido a las acciones especiales, y 23,5 Meuros en anticipos reembolsables, lo que ha supuesto un 71% y un 45% menos que las ayudas solicitadas en la convocatoria anterior. Las ayudas finales concedidas para los proyectos han ascendido a 3,1 Meuros en subvenciones y 20,4 Meuros en préstamos; y para la única acción especial aprobada se ha aprobado 132,5 Meuros que ha correspondido a una IPSFL vasca.

El 78,9% de las propuestas proceden de dos CC.AA., País Vasco (64,2%) y Cataluña (14,7%), seguidas por Castilla y León (5,5%), Aragón (3,7%) y Comunidad Foral de Navarra (3,7%). Las dos primeras CC.AA. citadas han sido también las que han captado la mayor parte de los proyectos aprobados en esta convocatoria (79,5% del total), aunque en términos económicos la distribución ha sido diferente. Así, País Vasco ha captado el 67,5% del total de las ayudas (subvención y anticipos), Comunidad Foral de Navarra (15,5%) y Cataluña (7,2%). Desde el inicio del programa, en el año 2000, 345 de los 477 proyectos y acciones especiales presentados, un 72%, se han localizado en País Vasco y Cataluña (*Tabla 2.2.6.7*).

Por tipo de entidad solicitante, se confirma que al tratarse de un programa con una clara vocación empresarial, 105 de los proyectos presentados lo han sido por empresas, y tan sólo cuatro de los proyectos solicitados no han sido presentados por empresas del sector, y han correspondido el 75,2% a empresas no PYME y el 21,1% a empresas PYME; la totalidad de los proyectos aprobados corresponden a empresas, con un predominio de las no PYME (78,1% del total), del total de las ayudas concedidas, las empresas no PYME han obtenido el 75,4% del total de las subvenciones y el 83,8% de los anticipos reembolsables (*Tabla 2.2.6.8*).

Al analizar los tipos de proyectos presentados y aprobados se observa una fuerte concentración de los de desarrollo precompetitivo (82,6% y 81%, respectivamente); y la no concurrencia de ningún proyecto de investigación industrial; tal como se aprecia en la *tabla 2.2.6.9*.

Tabla 2.2.6.7

Programa nacional de diseño y producción industrial. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria DGPT 2003
Acción estratégica sobre mecanizado a alta velocidad: Máquina-herramienta
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Andalucía	1	2	2		358,8	1	2	2		156,8
Aragón	4	3	17	691,2	490,2	3	2	11	222,8	0,0
Castilla y León	6	4	56	1.229,2	0,0	4	3	36	248,6	151,3
Cataluña	16	4	92	3.392,6	1.677,7	9	4	56	426,1	1.257,3
Comunidad Valenciana	1		5	59,3		0		0	0,0	
Galicia	1	1	15		824,4	1	1	15		577,1
Madrid (Comunidad de)	2	1	11	246,4	378,5	0	0	0	0,0	0
Murcia (Región de)	2	1	32	347,5	525,5	1		26	0,0	322
Navarra (Comunidad Foral)	4	6	66	4.433,9	1.934,9	4	6	66	0,0	3.645,1
País Vasco	70	61	661	20.769,6	16.638,9	49	46	494	2.227,1	13.631,1
Rioja (La)	2	1	15	547,4	685,0	1	0	10	0,0	617,7
TOTAL	109	84	972	31.717,1	23.513,9	73	64	716	3.124,6	20.358,0

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

TABLA 2.2.6.8

Programa nacional de diseño y producción industrial. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria DGPT 2003
Acción estratégica sobre mecanizado a alta velocidad. Máquina-herramienta
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Empresas PYME	23	25	206	6.252,1	4.761,1	16	21	159	770,0	3.294,8
Empresas no PYME	82	55	729	24.733,8	17.194,5	57	43	557	2.354,6	17.063,2
Otras entidades	4	4	37	731,2	1.558,3	0	0	0	0,0	0,0
TOTAL	109	84	972	31.717,1	23.513,9	73	64	716	3.124,6	20.358,0

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

TABLA 2.2.6.9

Programa nacional de diseño y producción industrial. Tipos de proyectos. Convocatoria DGPT 2003
Acción estratégica sobre mecanizado a alta velocidad: máquina-herramienta
Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Demostración tecnológica	7	2.933,8	1.689,1	3		1.322,6
Desarrollo precompetitivo	90	24.776,3	21.033,0	59	1.737,0	18.079,7
Estudios de viabilidad técnica	9	2.885,5	791,8	8	1.127,6	955,7
Otros	3	1.121,4		3	260,0	
TOTAL	109	31.717,1	23.513,9	73	3.124,6	20.358,0

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Por especialidades, las solicitudes de ayudas se han distribuido del siguiente modo:

- Maquinaria para el trabajo de los metales (41),
- Maquinaria para el trabajo de la madera (4)
- Maquinaria para el trabajo de la piedra (2);
- Herramientas de corte (4);
- Componentes para máquinas-herramientas, mecánicos, hidráulicos o electrónicos (9);
- Estudios de procesos de fabricación e ingeniería (7);
- Maquinaria para generación de energía eléctrica (9),
- Maquinaria para la industria alimentaria (7);
- Maquinaria para el sector de automoción (9),
- Maquinaria para el sector siderúrgico y de transformados metálicos (8)
- Maquinaria para la industria textil (2);
- Varios (envase y embalaje, para el plástico, sistemas de montaje, obras públicas, etc.- (15).

Por tipo de proyectos puede hacerse otra diferenciación, en tres categorías:

- Proyectos que pretenden una evolución sobre lo existente, mejorando prestaciones, bien por el desarrollo y aplicación de nuevas estructuras, o por el estudio minucioso de procesos de fabricación, o por el desarrollo de nuevos controles y mejoras en el software. Se podrían incluir también los proyectos que continúan con el desarrollo de máquinas de alta velocidad; de máquinas más adecuadas para la generación de energía eléctrica en ambientes desfavorables, etc.
- Proyectos que pretenden desarrollar tecnologías, no tan conocidas o desarrolladas como las anteriores, como la aplicación de nuevos componentes, el mecanizado de nuevos materiales como el magnesio, aceros de alto límite elástico, materiales termoplásticos, fibra de carbono, tanto por arranque de viruta como por deformación; podrían también agregarse el inicio de una actividad en el desarrollo de máquinas multifuncionales, actividad que debe propiciarse en el futuro.
- Proyectos que inciden como suministradores de componentes, como nuevos o mejores sistemas de medida, electro-mandrilos, cojinetes magnéticos, etc.

Esta acción estratégica se caracteriza desde su inicio por la alta proporción de proyectos en cooperación. De los 112 proyectos presentados, 25 (22%) se han acogido a esta modalidad. Se pretende estimular esta forma de participación, lo que se evidencia en la más alta proporción de proyectos aprobados respecto a los proyectos individuales. En el período 2000-2003 ha habido un 23% de proyectos presentados en cooperación, y un 30% respecto de los aprobados. Se trata de colaboraciones entre empresas y centros tecnológicos o centros universitarios. Entre los centros tecnológicos se encuentran aquellos que tienen una larga tradición de colaboración en el sector: IDEKO, FATRONIK, KONIKER, ROBOTIKER, e INASMET. Existe una clara correlación entre participación de los centros y calidad innovadora de los proyectos.

También se observa una mayor participación de las universidades politécnicas españolas en colaboración con empresas, destacando la Universidad Politécnica de Cataluña para los sectores de maquinaria para la industria textil, del envase y embalaje; y la Escuela Politécnica de Mondragón para prensas mecánicas e hidráulicas flexibles adaptativas para los trabajos de embutición en materiales de alto límite elástico o aceros especiales al boro. En estos trabajos de colaboración además participan en grado importante los centros tecnológicos antes indicados como las universidades politécnicas del vasco y madrileñas. Hay otros ejemplos de colaboración de ingenierías de países de la UE, lo que confiere al sector de los bienes de equipo un notable impulso innovador.

Ayudas a actuaciones en el marco del Plan Global de la Moda

El 12 de diciembre de 2000, a través de una actuación coordinada de los ministerios de Ciencia y Tecnología, Economía y Educación, Cultura y Deporte, la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Culturales aprobó la creación del *Plan Global de la Moda*, destinado a lograr que el sector de la moda española, que abarca los sectores textil/confección y calzado, desarrolle todo su potencial y consolide la presencia estable de sus empresas en los mercados internacionales.

Las actuaciones que abarca este plan son las siguientes:

- Proyectos de investigación industrial y desarrollo precompetitivo.
- Actividades de I+D aplicadas al diseño, como la elaboración de prototipos para primeros muestrarios sustancialmente diferentes de los habituales, o realizados con materiales novedosos.
- Actividades complementarias de I+D, como inversiones en desarrollos tecnológicos avanzados y su software asociado, siempre que impliquen un cambio fundamental en el producto, es decir, que supongan una novedad. Se incluye aquí la instalación de plantas piloto.
- Servicios prestados por entidades sin fines de lucro (ESFL) para la realización de actividades especiales previas a las actividades de I+D, así como acciones de demostración y de difusión de conocimientos adquiridos a través de la I+D.

Este plan está dirigido fundamentalmente a PYME y a ESFL, aunque las grandes empresas también pueden beneficiarse a través de anticipos reembolsables, o mediante subvenciones, si presentan proyectos de cooperación empresarial, amparándose en la norma europea de "mínimis".

La financiación de este plan no es plurianual, sino anual, sin perjuicio de que la empresa o la ESFL puedan volver a presentarse el año siguiente con el mismo proyecto, en cuyo caso se tendrán únicamente en cuenta los gastos correspondientes a ese año.

En este año se han presentado 238 proyectos frente a los 263 de 2002, por lo que se ha producido un ligero descenso. La misma tendencia se observa en las inversiones previstas por empresas y ESFL para la realización de los proyectos, que ha descendido de los 72,4 Meuros de 2002 a los 70,0 Meuros de este año. Este hecho se debe seguramente a la competencia creciente de países con costes de mano de obra muy inferiores a los nuestros, así como al pequeño tamaño de nuestras empresas, factor que dificulta su acceso a los mecanismos de financiación necesarios para mejorar su competitividad.

Los proyectos aprobados en 2003 han sido 146, frente a los 135 de 2002. De ellos, 70 han recibido ayuda a través de subvención y 76 lo han hecho mediante anticipo reembolsable. En total, se han concedido subvenciones por un valor de 4,1 Meuros y anticipos por un valor de 23,4 Meuros, en comparación con los 3,0 y 17,0 Meuros de 2002, respectivamente. Se observa por lo tanto que, aunque el número total de proyectos presentados ha sido menor en 2003 que en 2002, se han aprobado más, lo cual es imputable al aumento del presupuesto de un año con respecto al otro.

Por CC.AA., la más financiada ha sido Cataluña, con 3,5 Meuros en subvenciones y 11,2 Meuros en anticipos. Además, Comunidad Valenciana, con 397,0 keuros y 6,4 Meuros, respectivamente, y Galicia, con 4,3 keuros en anticipos, han sido las otras CC.AA. que han obtenido ayudas. Estas cantidades son, como cabía esperar, consecuencia directa del número de proyectos realizados. Así, Cataluña ha presentado el 57% del total, Comunidad Valenciana el 25% y Galicia el 5%. Las cifras son similares a las obtenidas en 2002.

Por subsectores, el más apoyado ha sido el de la confección, con casi un 20% del total de actuaciones, seguido del de punto (18%); algodón (17%); tintes y acabados (16,8%); hogar (10,1%); seda (2,8%) y lana (1,7%).

Por último, cabe indicar los porcentajes de proyectos financiados por tipo de actuación. En el apartado de subvenciones, la I+D acapara el 97,8% del total de las ayudas, mientras que la cantidad correspondiente a anticipos está algo más repartida, puesto que el 74,6% se destina a la adquisición de desarrollos tecnológicos avanzados, el 19,1% a la I+D y el 6,2% a las actividades de I+D aplicadas al diseño.

2.2.7. Programa nacional de materiales

El PN recoge dos gran líneas prioritarias en el área de materiales: materiales de carácter estructural y materiales para aplicaciones funcionales. Ambas recogen los objetivos prioritarios del área, que se amplían con otros materiales y aplicaciones, entre los que se encuentran los biomédicos, los materiales para catálisis y los inteligentes.

El *Programa nacional de materiales* ha cubierto en 2003 sus objetivos de investigación a través de dos convocatorias, que han sido gestionadas por la DGI y la DGPT, con unos resultados globales que se reflejan en la tabla 2.2.7.1.

En 2003 este programa ha aprobado 371 proyectos de I+D, lo que representa una tasa de éxito sobre las solicitudes del 62,3%, con una financiación total de 44,1 Meuros, de los que el 64% han sido subvenciones. Además se

TABLA 2.2.7.1

Programa nacional de materiales. Proyectos de I+D. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado								
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo				
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre						
Proyectos de I+D														
D.G. de Investigación (MCYT)	275	543	1.009	42.964,3		192	416	737	20.404,7					
D.G. de Política Tecnológica (MCYT)	318	452	2.014	127.218,6	52.335,7	179	280	1.311	7.736,0	15.954,8				
Total proyectos	593	995	3.023	170.182,9	52.335,7	371	696	2.048	28.140,7	15.954,8				
Acciones especiales														
D.G. de Investigación (MCYT)	135	22	113	18.577,5		116	19	97	2.790,7					
D.G. de Política Tecnológica (MCYT)	1		1	21,0		0		0	0,0					
Total acciones especiales	136	22	114	18.598,5		116	19	97	2.790,7					
TOTAL	729	1.017	3.137	188.781,4	52.335,7	487	715	2.145	30.931,4	15.954,8				

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

han aprobado 116 acciones especiales, gestionadas por la DGI, financiadas mediante subvenciones por valor de 2,8 Meuros.

A la convocatoria 2003 del Programa nacional de materiales gestionada por la DGI, se han presentado 275 solicitudes por un valor de 43,0 Meuros, de las que se han aprobado 192 (69,8%), con una subvención concedida de 20,4 Meuros.

En la distribución territorial de los proyectos solicitados, destacan Comunidad de Madrid (30%), Cataluña (15%), País Vasco (14%), Comunidad Valenciana (13%) y Andalucía (12%). La primera de ellas también sobresale en cuanto al número de proyectos aprobados (31,3%) y financiación obtenida (31,2%); seguida de Cataluña y Comunidad Valenciana, que han conseguido el 17% y el 15%, respectivamente, del total financiado (Tabla 2.2.7.2).

TABLA 2.2.7.2

Programa nacional de materiales. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								DGPT (MCYT)									
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.
nº	Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre			
Andalucía	32	60	134	4.905,0	21	47	92	2.186,7	5	12	51	2.270,9	1.245,3	3	7	27	135,0	281,0
Aragón	7	15	35	1.432,9	5	11	22	663,9	9	9	52	1.123,5	1.625,9	7	8	47	334,0	288,0
Asturias (Ppdo. de)	14	26	46	1.785,9	9	19	33	888,3	24	52	217	7.964,9	4.886,7	19	36	171	783,0	1.349,0
Canarias									1	4	12	177,7			1	4	12	32,0
Cantabria	1		4	170,0	1		4	104,0	3	1	17	292,7	650,0	2	1	12	89,0	0,0
Castilla y León	6	21	16	1.129,1	5	21	14	573,6	28	27	157	4.829,5	4.614,0	12	12	90	771,0	2.066,0
Castilla-La Mancha	2	4	8	370,1	2	4	8	177,2	5	5	32	898,0	0,0	4	5	20	113,0	270,0
Cataluña	41	77	175	6.300,5	31	60	142	3.422,3	75	124	454	18.007,2	17.833,8	43	76	272	1.964,0	3.060,0
Com. Valenciana	35	70	146	5.667,9	26	52	114	3.068,9	39	48	217	7.887,6	2.894,7	21	39	157	825,0	3.145,8
Extremadura	3	4	8	298,2	3	4	8	264,4										
Galicia	8	12	24	846,5	3	7	9	172,5	3		4	248,0	188,1	1		1	0,0	152,0
Madrid (Com. de)	82	157	270	13.157,0	60	132	202	6.363,7	31	67	246	12.323,7	5.107,3	19	34	174	886,0	2.793,0
Murcia (Región de)	2	1	6	161,0	1	1	3	34,5	2	3	10	258,1	0,0	1	0	3	0,0	150,0
Navarra (Com. Foral)	4	12	10	575,5	4	12	10	327,8	20	18	104	4.139,5	5.856,5	13	12	68	393,0	1.272,0
País Vasco	38	84	127	6.164,8	21	46	76	2.157,2	67	80	437	16.482,2	7.433,4	31	44	253	1.377,0	976,0
Rioja (La)									2	2	4	266,4	0,0	2	2	4	34,0	152,0
No regionalizado									4			50.048,8		0			0,0	
TOTAL	275	543	1.009	42.964,3	192	416	737	20.404,7	318	452	2.014	127.218,6	52.335,7	179	280	1.311	7.736,0	15.954,8

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Por entidades receptoras de los fondos, como se detalla en la tabla 2.2.7.3, el mayor volumen económico ha sido aprobado a las universidades y el CSIC, con el 64,1% y 29,1% cada uno; sin embargo el índice de éxito de los proyectos presentados ha sido superior en el CSIC (84,2%) que en las universidades (69,8%).

TABLA 2.2.7.3

Programa nacional de materiales. Proyectos de I+D por entidad. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes			Subvención Anticipo	Investigadores participantes			Subvención Anticipo		
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre			
Convocatoria DGI (MCYT)	275	543	1.009	42.964,3	192	416	737	20.404,7		
Universidades	182	373	679	26.304,1	127	288	498	13.086,8		
CSIC	57	112	212	10.940,1	48	106	179	5.934,6		
Otros organismos / centros pcos. de I+D	7	10	28	955,2	3	3	10	215,3		
IPSFL	2	4	3	184,2	0	0	0	0,0		
Otras entidades	27	44	87	4.580,6	14	19	50	1.168,0		
Convocatoria DGPT (MCYT)	318	452	2.014	127.218,6	52.335,7	179	280	1.311	7.736,0	15.954,8
Universidades	4	3	12	498,4	0	0	0	0,0		
CSIC	1	4	5	220,2	0	0	0	0,0		
Empresas PYME	144	184	715	30.486,6	17.298,6	76	105	414	3.480,0	3.089,0
Empresas no PYME	160	251	1.239	93.599,8	35.037,1	101	171	876	4.221,0	12.205,8
IPSFL	4	5	10	361,2	0	0	0	0,0		
Otras entidades	5	5	33	2.052,5	0,0	2	4	21	35,0	660,0
TOTAL	593	995	3.023	170.182,9	52.335,7	371	696	2.048	28.140,7	15.954,8

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

El Programa también ha concedido ayudas a 116 acciones especiales, el 85,9% de las solicitadas, la mayoría para actuaciones en Comunidad de Madrid y País Vasco (Tabla 2.2.7.4), que han obtenido el 61,8% y el 24,4%, respectivamente, del total de las subvenciones, con el objetivo de financiar las propuestas aprobadas a las universidades (35,3%), otras entidades (31%) y el CSIC (28,5%), tal como aparece en la tabla 2.2.7.5.

TABLA 2.2.7.4

Programa nacional de materiales. Acciones especiales por CC.AA. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	8		8	9.166,3	8		8	108,4
Aragón	4	1	3	106,3	2	1	1	21,2
Asturias (Principado de)	1		1	41,0	1		1	28,4
Cantabria	3		3	69,4	3		3	67,4
Castilla y León	3	1	2	48,9	1	0	1	6,0
Cataluña	8	2	6	323,0	6	2	4	89,2
Comunidad Valenciana	6		6	128,8	5		5	55,5
Galicia	1		1	4,0	1		1	4,0
Madrid (Comunidad de)	60	8	52	6.977,3	50	6	44	1.725,5
Murcia (Región de)	1		1	20,0	1		1	5,0
País Vasco	40	10	30	1.692,6	38	10	28	680,1
TOTAL	135	22	113	18.577,5	116	19	97	2.790,7

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

TABLA 2.2.7.5

Programa nacional de materiales. Acciones especiales por entidad. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	53	6	47	10.014,4	41	4	37	467,5
CSIC	37	5	32	6.806,6	33	5	28	1.635,5
Otros organismos / centros pcos. de I+D	1		1	18,7	1		1	6,0
IPSFL	6	2	4	103,9	5	1	4	23,7
Otras entidades	38	9	29	1.633,9	36	9	27	658,1
TOTAL	135	22	113	18.577,5	116	19	97	2.790,7

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Por lo que respecta a la convocatoria de actuaciones del programa de materiales gestionado por la DGPT, el área de los materiales está integrada por tecnologías multidisciplinares de impacto en gran parte de sectores industriales, que integran los avances aplicados a la mejora de los materiales tradicionales, a la investigación tecnológica de materiales con prestaciones superiores a los usuales y a su procesado. La tecnología de los materiales está considerada en el contexto del desarrollo y competitividad industrial, a escala internacional, como una de las tecnologías básicas o claves, que aseguran y garantizan la adecuada sostenibilidad en el citado desarrollo industrial.

El objetivo general de este programa, es favorecer el desarrollo de nuevos y mejorados materiales y sus procesos productivos, y en particular, mejorar el posicionamiento de las empresas industriales como líderes tecnológicos para alcanzar mercados estratégicos de alto valor añadido, y la optimización de materiales y procesos para fomentar su introducción y uso en los diferentes sectores socioeconómicos.

Aunque el conjunto de proyectos contempla objetivos comprendidos en las diferentes líneas tecnológicas que integran el área de los materiales (metálicos, cerámicos, polímeros, compuestos y tecnologías de superficies), merece ser destacada la línea de tecnologías de superficie por el gran número de proyectos centrados en ella y porque además las nanotecnologías se han introducido e implantado en este campo con rapidez.

Asimismo, la línea de materiales poliméricos, refleja una notable actividad en el campo de las nanotecnologías, concretamente con la incorporación de nanopartículas como aditivos poliméricos para mejora de prestaciones (ignifugación).

Como sectores, el de construcción, sin duda, es el que refleja en los últimos años un incremento de las actividades de I+D+I por encima de la media. Algo similar ocurrió con el sector de componentes de automoción hace una década, siendo el origen del fuerte auge industrial del mismo y del PN de automoción.

En la convocatoria del 2003 se han presentado 318 solicitudes, con un presupuesto de 189,5 Meuros, 127,2 Meuros en subvenciones y 52,3 en anticipos. Del total de proyectos presentados, se han aprobado el 56,3% (179) con una financiación de 7,7 Meuros en subvenciones y 16,0 Meuros en anticipos. La ayuda media concedida por proyecto ha alcanzado los 58,0 Keuros en subvenciones y 339,4 Keuros en créditos.

En lo referente a CC.AA. las más activas por el número de solicitudes presentadas han sido Cataluña, País Vasco y Comunidad Valenciana, seguidas de Comunidad de Madrid, Castilla-León, Principado de Asturias y Comunidad Foral de Navarra. Tanto el número de proyectos aprobados como la cuantía de apoyo, se corresponde con el número de proyectos presentados y ayudas solicitadas por cada CC.AA. (Tabla 2.2.7.2).

En la tabla 2.2.7.3 se detallan las entidades que han sido beneficiarias de estas ayudas y que fundamentalmente han sido las empresas, siendo mayor el porcentaje de las no PYME (56,4%). En la convocatoria 2003 el nivel tecnológico de los proyectos presentados ha continuado siendo elevado, destacando el porcentaje de proyectos con colaboración externa de OPI/centros tecnológicos, que supera el 90%, en los presupuestos presentados, acercándose al 100% en los aprobados.

En relación con los tipos de proyectos presentados, sobresalen los de desarrollo precompetitivo, no sólo por el número de solicitudes (79,6%) sino también por los proyectos aprobados (73%), seguidos de investigación indus-

trial. Las subvenciones obtenidas se han repartido entre estos dos tipos de proyectos, destacando los de desarrollo precompetitivo que han obtenido el 62,2% del total de subvenciones aprobadas y el 91,9% de los anticipos (Tabla 2.2.7.6).

TABLA 2.2.7.6

Programa nacional de materiales. Tipos de proyectos. Convocatoria DGPT 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Desarrollo precompetitivo	253	59.251,4	42.492,1	130	4.811,0	14.664,8
Investigación industrial	40	13.930,1	9.051,7	39	2.325,0	1.290,0
Otros	25	54.037,1	792,0	10	600,0	
TOTAL	318	127.218,6	52.335,7	179	7.736,0	15.954,8

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Las tecnologías de mayor interés se han dado en los siguientes sectores:

Automoción: nuevos materiales tanto para componentes de seguridad, chasis y estructura, como para interior del automóvil, incorporando materiales multifuncionales, con optimizadas prestaciones (ligereza, acústica, resistencia mecánica, climatológicas, etc). Recubrimientos superficiales de componentes e interiores de motores incorporando nanocomposites y nanopartículas.

Construcción: la mayor parte de los proyectos "estrella" se encuentran en el sector de la construcción. Este sector ha sido de los últimos en desarrollar "tecnología de los materiales", pero actualmente mantiene una fuerte actividad tecnológica en este campo. Destacan: materiales compuestos para puentes y otras estructuras, nuevos materiales para barreras acústicas, hormigones de alta resistencia, ignífugos, estructuras sándwich para mobil-home, materiales mimetizadores de antenas, materiales para interiorismo con capacidad para absorber radiaciones de móviles, microondas, etc, nuevos esmaltes (fritas) y recubrimientos superficiales con funcionalidad incorporada, y efectos decorativos metálicos novedosos, aplicados con tecnología láser y otras.

Productos sanitarios y biomateriales: nuevos biomateriales para prótesis, como el tántalo; nuevos materiales para cementoplastica; polímeros con propiedades de rozamiento o tribológicas mejoradas para prótesis; recubrimientos superficiales para hilos de uso en suturas quirúrgicas, más delgadas y biocompatibles.

Máquina-herramienta: aleaciones y materiales compuestos y tratamientos térmicos y termomecánicos para mejorar el comportamiento mecánico y resistencia al choque térmico. Recubrimientos superficiales, para mejorar el comportamiento en servicio. Técnicas avanzadas de unión metal-metal, metal-cerámica y metal-material compuesto.

Electricidad y electrónica: nuevos materiales para centros de transformación, recubrimientos frente a corrosión para componentes de centrales generadoras y nucleares. Nuevos recubrimientos para componentes eléctricos y electrónicos, válvulas, cables, etc., incorporando nanopartículas. Nuevos materiales y recubrimientos con optimizadas características eléctricas (conductores y aislantes), con propiedades ignífugas.

Envases y embalajes: envases con materiales inteligentes (funcionalidad incorporada) con indicadores de tiempo/temperatura, indicadores de fuga, de oxígeno, etc. Nuevos polímerosretráctiles y multicapas barreras y resistentes a aditivos químicos.

2.2.8. Programa nacional de procesos y productos químicos

La gestión del *Programa nacional de procesos y productos químicos* es competencia del MCYT. En 2003 se han publicado dos convocatorias para financiar proyectos y otras actuaciones de I+D, en las que han participado la DGI y la DGPT.

En conjunto, el programa ha apoyado en 2003 la financiación de 124 proyectos de I+D, lo que representa el 53%

de las solicitudes presentadas. La cantidad total de las ayudas aprobadas ha ascendido a 31,4 Meuros, de los que el 29,2% han sido subvenciones y el 70,8% anticipos. También se han concedido ayudas en forma de subvención a 42 acciones especiales, por valor de 638,8 keuros (Tabla 2.2.8.1).

TABLA 2.2.8.1

Programa nacional de procesos y productos químicos. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado								
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes							
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre	Subvención	Anticipo			
Proyectos de I+D													
D.G. de Investigación (MCYT)	119	261	416	19.304,9				72	166	266	8.090,1		
D.G. de Política Tecnológica (MCYT)	115	228	529	27.463,0	71.728,2	52	134	301	1.065,6	22.235,1			
Total proyectos	234	489	945	46.767,9	71.728,2	124	300	567	9.155,7	22.235,1			
Acciones especiales													
D.G. de Investigación (MCYT)	45	10	34	1.286,1				39	6	33	515,9		
D.G. de Política Tecnológica (MCYT)	4	5	1	266,6				3	4	1	122,9		
Total acciones especiales	49	15	35	1.552,8				42	10	34	638,8		
TOTAL	283	504	980	48.320,7	71.728,2	166	310	601	9.794,4	22.235,1			

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

A través de la convocatoria gestionada por la DGI se han subvencionado 72 de los 119 proyectos presentados, elevándose las ayudas a 8,1 Meuros en concepto de subvenciones, lo que representa el 41,9% del total solicitado.

Por CC.AA., Andalucía destaca por el número de proyectos solicitados, casi la cuarta parte del total (24,4%), seguida de Cataluña y País Vasco con 14 proyectos cada una, Comunidad de Madrid con 13 y, Castilla y León con

TABLA 2.2.8.2

Programa nacional de procesos y productos químicos. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								DGPT (MCYT)							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes		
nº	Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre	Subv.
Andalucía	29	50	98	4.338,8	17	32	65	1.320,5	9	4	31	904,8	0	0	0	0,0
Aragón	6	22	20	983,4	2	11	6	403,8	1		8	115,7	324,1	0		0,0
Asturias (Ppdo. de)	4	4	11	499,5	2	3	4	116,2	1	1	2	422,6	0,0	1	2	237,0
Canarias	5	8	26	957,9	3	4	12	347,9	1	5	10	270,2	0	0	0	0,0
Cantabria	2	12	5	376,7	2	12	5	376,7	1	2	3	20,0	0	0	0	0,0
Castilla y León	12	24	41	2.664,7	7	13	23	1.111,0	5	5	20	853,6	0,0	4	5	16
Castilla-La Mancha	2	3	21	472,8	2	3	21	310,5	2	7	13	795,8	0,0	2	7	13
Cataluña	14	38	32	2.080,7	7	30	16	620,8	34	106	181	12.263,9	58.649,0	21	70	126
Com. Valenciana	9	29	38	1.676,8	6	14	22	789,9	13	23	47	1.832,3	6.039,8	4	9	24
Extremadura	2	2	10	291,6	2	2	10	211,6								
Galicia	7	17	19	689,1	4	7	14	294,4	1		4	104,9	0		0	0,0
Madrid (Com. de)	13	21	49	2.227,3	11	19	38	1.292,4	18	33	95	5.660,2	1.451,1	10	22	62
Murcia (Región de)									2	5	4	302,0	220,3	1	3	2
Navarra (Com. Foral)									6	5	22	805,0	1.851,2	3	4	12
País Vasco	14	31	46	2.045,7	7	16	30	894,5	15	26	80	2.229,5	1.325,8	6	13	44
Rioja (La)									2	6	9	375,8	797,0	0	0	0
No regionalizado									4			506,6	1.069,9	0		0,0
TOTAL	119	261	416	19.304,9	72	166	266	8.090,1	115	228	529	27.463,0	71.728,2	52	134	301

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

12. También Andalucía ha sido la comunidad más beneficiada en cuanto a proyectos y financiación aprobados (23,6% y 16,3%) seguida de Comunidad de Madrid (15,3% y 16%) (Tabla 2.2.8.2).

Por entidades beneficiarias, las universidades son las que cuentan con un mayor número de proyectos aprobados, 83,3%, además han obtenido el 83% de la financiación total concedida, seguidas del CSIC con el 11,1% de proyectos aprobados y el 12,4% de la financiación total (Tabla 2.2.8.3).

TABLA 2.2.8.3

Programa nacional de procesos y productos químicos. Proyectos de I+D por entidad. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Convocatoria DGI (MCYT)	119	261	416	19.304,9		72	166	266	8.090,1	
Universidades	90	195	321	13.931,5		60	129	229	6.712,1	
CSIC	12	38	39	2.048,4		8	29	25	1.005,0	
Otros organismos / centros pcos. de I+D	1	2	4	84,6		1	2	4	78,0	
Sistema Nacional de Salud										
IPSFL	2		8	771,6		0		0	0,0	
Otras entidades	14	26	44	2.468,8		3	6	8	295,0	
Convocatoria DGPT (MCYT)	115	228	529	27.463,0	71.728,2	52	134	301	1.065,6	22.235,1
Universidades	7	17	26	1.381,4		1	0	3	67,8	
Empresas PYME	9	25	63	1.243,6	14.749,5	6	16	43	75,8	4.927,4
Empresas no PYME	98	186	438	24.725,3	56.978,7	45	118	255	922,0	17.307,7
Otras entidades	1		2	112,8		0		0	0,0	
TOTAL	234	489	945	46.767,9	71.728,2	124	300	567	9.155,7	22.235,1

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

En esta convocatoria, la DGI también ha financiado 39 acciones especiales de las 45 presentadas, por un importe de 515,9 keuros, entre las que destacan por el número de actuaciones aprobadas Comunidad de Madrid (33,3%), Cataluña (18%), Andalucía (12,8%) y País Vasco (10,3%). En relación con la subvención obtenida, también Comunidad de Madrid sobresale con el 26,2% del total, seguida de País Vasco (17%), Andalucía (15%) y Comunidad Valenciana (12%) (Tabla 2.2.8.4).

TABLA 2.2.8.4

Programa nacional de procesos y productos químicos. Acciones especiales por CC.AA. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								DGPT (MCYT)							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.
nº	Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre		
Andalucía	6		6	365,3	5		5	75,5	1	1		60,0	1	1		35,2
Aragón	3	1	2	107,9	3	1	2	34,0								
Canarias	1		1	11,4	1		1	11,4								
Cantabria	1	1		4,2	1	1		4,0								
Castilla y León	1	1		129,8	0	0		0,0								
Cataluña	8	1	6	119,0	7	1	6	42,7	2	3	1	192,1	2	3	1	87,7
Comunidad Valenciana	4	2	2	153,6	2	0	2	62,5								
Extremadura	1		1	39,8	1		1	39,8								
Galicia	2		2	27,0	2		2	24,0								
Madrid (Comunidad de)	13	2	11	201,0	13	2	11	135,0	1	1		14,5	0	0		0,0
País Vasco	5	2	3	127,1	4	1	3	87,0								
TOTAL	45	10	34	1.286,1	39	6	33	515,9	4	5	1	266,6	3	4	1	122,9

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

En la tabla 2.2.8.5 se presentan las acciones especiales en función de las entidades solicitantes. En la convocatoria de la DGI destacan las universidades con el 56% del total de las acciones aprobadas y el 58% del valor total subvencionado; también otras entidades han obtenido más de la cuarta parte del total de la subvención aprobada.

TABLA 2.2.8.5

Programa nacional de procesos y productos químicos. Acciones especiales por entidad. Convocatorias 2003
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Convocatoria DGI (MCYT)	45	10	34	1.286,2	39	6	33	515,9
Universidades	27	7	19	736,6	22	4	18	298,2
CSIC	7	1	6	118,3	7	1	6	35,0
Otros organismos / centros pcos. de I+D	1		1	61,8	1		1	30,0
IPSFL	3	1	2	53,6	2	0	2	23,0
Otras entidades	7	1	6	316,0	7	1	6	129,7
Convocatoria DGPT (MCYT)	4	5	1	266,6	3	4	1	122,9
Empresas PYME	1	3	1	72,5	1	3	1	30,0
IPSFL	3	2		194,1	2	1		92,9
TOTAL	49	15	35	1.552,8	42	10	34	638,8

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

La convocatoria del programa de procesos y productos químicos gestionado por la **DGPT** del MCYT, ha mantenido en 2003 los objetivos y líneas tecnológicas prioritarias consideradas en los tres años anteriores de vigencia del citado programa. A la convocatoria 2003 han concurrido 115 proyectos, de los cuales el 45,2% han resultado aprobados con una financiación total de 23,3 Meuros, entre anticipos (95,4%) y subvenciones (4,6%) (Tabla 2.2.8.1).

Aunque el número de proyectos presentados y aprobados han sido inferiores en 2003 respecto de la convocatoria anterior, la cuantía total de las ayudas aprobadas ha aumentado, particularmente, en el caso de las subvenciones.

La distribución regional de los proyectos presentados a esta convocatoria se refleja en la tabla 2.2.8.2, en la que destaca Cataluña al ser responsable del 30% del número total de solicitudes, del 45% de las subvenciones y del 82% de los anticipos reembolsables solicitados. La concesión de proyectos ha sido proporcional a las solicitudes; así, destaca Cataluña con el 40% del número total de proyectos aprobados; en subvenciones ha acaparado más de la tercera parte del total de las concedidas y el 60,2% del total de los anticipos aprobados. Estas cifras se corresponden con la ubicación de las empresas del sector químico en España, que se localizan fundamentalmente en Cataluña y Comunidad de Madrid. Además, destaca el número de investigadores de los proyectos aprobados en Cataluña, que representan prácticamente la mitad de todos los investigadores de los proyectos químicos aprobados.

En la tabla 2.2.8.3 se reflejan las entidades beneficiarias, sobresaliendo las empresas no PYME que han presentado el 85,2% del total de los proyectos, el 53% del total de subvenciones y el 79,4% de los anticipos solicitados. En cuanto a los proyectos aprobados y financiación obtenida, también han destacado las empresas no PYME con el 87% del total de los proyectos aprobados, el 86,5% del total de subvenciones y el 78% del total de anticipos concedidos.

Además han sido aprobadas el 75% de las acciones especiales solicitadas, con una subvención concedida de 122,9 keuros, que ha recaído principalmente en la comunidad autónoma de Cataluña (71,4%) seguida de Andalucía (28,6%), como se detalla en la tabla 2.2.8.4.

Las entidades beneficiarias de estas acciones especiales se han repartido entre las empresas PYME y las entidades privadas sin fines de lucro; y a pesar de que las primeras han duplicado sus acciones aprobadas (2), las segundas son las que han obtenido una subvención mayor (76%) (Tabla 2.2.8.5).

Respecto a la tipología de los 52 proyectos aprobados, los más numerosos han sido los de investigación industrial que han conseguido más de la mitad del total (56%) y los de desarrollo precompetitivo (35%). En cuanto a la financiación obtenida también los de investigación industrial destacan en las subvenciones (76,2%), pero son los de

desarrollo competitivo los que han conseguido mayores anticipos (58%), el resto corresponde a estudios de viabilidad y proyectos de demostración tecnológica, entre otros (Tabla 2.2.8.6).

TABLA 2.2.8.6

Programa nacional de procesos y productos químicos. Tipos de proyectos. Convocatoria DGPT 2003
Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Demostración tecnológica	2	513,8	269,4	1	0,0	350,0
Desarrollo precompetitivo	51	10.032,0	60.738,5	18	113,1	12.848,7
Investigación industrial	43	10.114,5	8.361,1	29	811,5	8.896,4
Estudios de viabilidad técnica	5	1.191,5	0,0	2	67,8	140,0
Otros	14	5.611,3	2.359,3	2	73,2	0,0
TOTAL	115	27.463,0	71.728,2	52	1.065,6	22.235,1

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Las prioridades de la investigación en el sector químico durante 2003 se han centrado en:

- Desarrollo de procesos químicos, desde los trabajos de investigación en el extremo más básico hasta la implantación industrial, pasando por el cambio de escala a unidades piloto.
- Innovación y desarrollo de productos químicos y su aplicación, con el fin de conseguir productos de mayor valor añadido, con mejores propiedades físico-químicas, o con mejores características de aplicación, entre otros.
- Operaciones avanzadas de separación, que permitan sustituir los métodos tradicionales de separación, basados en productos peligrosos.
- Procesos y tecnologías medioambientales, que permitan reutilizar al proceso los efluentes generados y minimizar las emisiones y vertidos contaminantes.

Muchos de los proyectos que han concurrido a la convocatoria 2003 de este programa son continuación de proyectos iniciados en años anteriores y se encuentran en diferentes etapas de su realización.

Se pueden señalar como líneas de actuación relevantes en los proyectos aprobados las siguientes:

- Investigación para la síntesis de nuevos productos con características físico-químicas mejoradas con respecto a los existentes en el mercado y con un mayor valor añadido. Las investigaciones se centran fundamentalmente en productos tales como materias primas plásticas, productos orgánicos, fertilizantes, productos de química fina, materias primas farmacéuticas, siliconas, grasas, fibras químicas, adhesivos, pinturas y lubricantes, entre otros.
- Nuevos procesos de producción, con el empleo en ocasiones de nuevos catalizadores, con los que se consigue una mejora del rendimiento, una reducción de los costes de producción y una eliminación de los vertidos y de las emisiones gaseosas.
- Investigación sobre la tecnología de fluidos supercríticos y otras técnicas avanzadas de separación, con el fin de implantar su utilización en el futuro y eliminar el empleo de disolventes orgánicos volátiles, perjudiciales para la salud y el medio ambiente.

Entre los proyectos que han sido aprobados se pueden destacar:

- Seis proyectos de investigación de la empresa Repsol YPF relativos a la síntesis de nuevos productos o diseño de nuevos procesos para la obtención de productos de alto valor añadido. Estos proyectos se refieren a la fabricación de polioleteres de óxidos de alquileo, nuevos polioleteres trifuncionales, óxidos de propileno, elastómeros hidrogenados, isocianatos y poliolefinas de nueva generación.
- Un proyecto IBEROEKA de la empresa Antonio Puig relativo a una nueva gama de productos para la higiene capilar basada en ingredientes naturales.
- Un proyecto de la empresa UBE Chemical Europe para el desarrollo de un nuevo proceso de producción de Nylon 6 y copolímeros, así como el relativo a la investigación de nuevos productos de química fina.
- Proyectos de la empresa Pharmamar sobre I+D de nuevas moléculas antitumorales de origen marino.

En cuanto a la modalidad de los proyectos, predominan los individuales, que constituyen un 90% del conjunto de los proyectos presentados. Únicamente 15 de ellos han sido proyectos en cooperación.

2.2.9. Programa nacional de recursos naturales

La gestión de las ayudas convocadas durante 2003 con cargo al *Programa nacional de recursos naturales* se ha llevado a cabo por la DGI y la DGPT del MCYT. Ambas convocatorias han contemplado la financiación de proyectos, acciones especiales y otras actuaciones, dentro de los objetivos específicos de atmósfera y clima, recursos marinos, recursos hídricos, cambio global y biodiversidad, riesgos naturales, investigación en la Antártida y tecnologías para la prevención y tratamiento de la contaminación.

Por otra parte, en 2003, el MMA, a través del Organismo Autónomo Parques Nacionales, ha puesto en marcha el Programa de Investigación de la Red de Parques Nacionales, encuadrado en la *Acción estratégica sobre espacios naturales protegidos* de este programa.

El conjunto del programa de recursos naturales ha aprobado en 2003 un total de 397 proyectos de I+D, con un 52% de éxito sobre las solicitudes presentadas, tal como puede apreciarse en la tabla 2.2.9.1. Las ayudas han ascendido al importe total de 33,9 Meuros, el 90,5% en calidad de subvenciones. En este marco también han sido aprobadas 211 acciones especiales, con subvenciones por un total de 4,2 Meuros y 372,0 keuros en anticipos.

TABLA 2.2.9.1

Programa nacional de recursos naturales. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadores/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado					
	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	nº	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	nº	
	Mujer	Hombre				Mujer	Hombre				
Proyectos de I+D											
<i>D.G. de Investigación (MCYT)</i>	620	1249	2.516	95.812,5		334	692	1.394	27.132,2		
Área temática general	396	749	1.495	47.599,5		255	510	1.004	18.577,1		
Acción estratégica sobre actuaciones de I+D contra vertidos marinos accidentales(1)	224	500	1.021	48.213,1		79	182	390	8.555,1		
<i>D.G. de Política Tecnológica (MCYT)</i>	71	101	292	23.469,3	4.347,4	33	60	203	1.928,0	3.223,2	
Área temática general	61	80	209	14.117,1	2.314,3	25	42	141	678,0	2.485,0	
Acción estratégica sobre actuaciones de I+D contra vertidos marinos accidentales(1)	10	21	83	9.352,2	2.033,0	8	18	62	1.250,0	738,2	
<i>Organismo Autónomo Parques Nacionales (MMA)</i>											
Acción estratégica sobre espacios naturales protegidos (2)	135	100	35	13.114,9		30	8	22	1.591,2		
Total proyectos	826	1.450	2.843	132.396,8	4.347,4	397	760	1.619	30.651,4	3.223,2	
Acciones especiales											
<i>D.G. de Investigación (MCYT)</i>											
Área temática general	231	58	177	7.427,6		207	46	165	4.014,5		
<i>D.G. de Política Tecnológica (MCYT)</i>											
Área temática general	20	40	48	2.668,4	0,0	4	10	5	145,0	372,0	
Total acciones especiales	251	98	225	10.096,0	0,0	211	56	170	4.159,5	372,0	
TOTAL	1.077	1.548	3.068	142.492,7	4.347,4	608	816	1.789	34.810,9	3.595,2	

(1) Sus acciones también corresponden al *Programa nacional de medio ambiente*, aunque por coherencia estadística sus resultados se presentan únicamente en este programa.

(2) Convocatoria resuelta en 2004. Los investigadores reseñados son únicamente *investigadores principales* (IP).

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT. Organismo Autónomo Parques Nacionales. MMA.

En la convocatoria 2003 realizada por la **DGI** se han aprobado al área temática general 334 proyectos de los 620 presentados, un 34% más que en 2002. La subvención concedida ha alcanzado los 27,1 Meuros, lo que supone un aumento del 54% respecto a lo concedido en la convocatoria de 2002 (Tabla 2.2.9.1).

La distribución regional muestra que Cataluña ha sido la más beneficiada con 58 proyectos aprobados y una financiación de 4,4 Meuros, seguida de Andalucía con 42 proyectos y 3,3 Meuros, y Comunidad de Madrid con 34

TABLA 2.2.9.2

Programa nacional de recursos naturales. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatorias DGI y DGPT 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								DGPT (MCYT)									
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes					
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.
Andalucía	72	105	263	8.495,7	42	67	166	3.330,8	14	14	22	2.256,5	131,6	3	3	9	103,0	0,0
Aragón	13	20	53	1.381,8	5	12	25	361,6	2	2	8	1.160,5	31,5	1	1	5	0,0	198,0
Asturias (Princ. de)	12	22	44	1.598,9	8	18	30	572,0										
Baleares (Illes)	8	9	40	1.195,8	7	9	34	709,2										
Canarias	10	24	43	1.189,8	5	12	21	321,9	1	3	2	497,1		0	0	0	0,0	
Cantabria	9	16	58	1.570,1	6	13	48	478,0										
Castilla y León	22	60	79	2.455,9	16	43	52	955,8	3	4	5	1.426,3		0	0	0	0,0	
Castilla-La Mancha	8	11	34	1.344,5	6	6	26	562,1										
Cataluña	82	139	325	10.508,4	58	100	241	4.405,8	10	21	72	2.691,4	1.469,0	6	14	61	42,0	1.283,0
Com. Valenciana	32	44	140	3.135,5	21	36	91	1.162,5	6	4	11	391,0		0	0	0	0,0	
Extremadura	3	4	10	288,4	2	2	7	90,9	4	1	12	2.122,0	84,9	1	1	4	0,0	447,0
Galicia	48	126	172	6.390,3	30	81	109	2.320,4	3	4	3	134,0		0	0	0	0,0	
Madrid (Com. de)	53	105	173	5.678,1	34	71	110	2.217,3	12	18	52	2.972,5	529,2	10	16	47	392,0	557,0
Murcia (Región de)	9	35	18	935,7	4	17	10	392,7	1	1	3	52,1		1	1	3	30,0	
Navarra (Com. Foral)	4	5	17	436,1	3	4	12	227,6										
Pais Vasco	10	23	24	896,4	7	18	20	418,2	5	8	19	413,6	68,1	3	6	12	111,0	0,0
Rioja (La)	1	1	2	98,0	1	1	2	50,6										
TOTAL	396	749	1.495	47.599,5	255	510	1.004	18.577,1	61	80	209	14.117,1	2.314,3	25	42	141	678,0	2.485,0

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

TABLA 2.2.9.3

Programa nacional de recursos naturales. Proyectos de I+D por entidad. Convocatorias DGI y DGPT 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes					Investigadores participantes				
	nº	Mujer	Hombre	Subvención	Anticipo	nº	Mujer	Hombre	Subvención	Anticipo
Convocatoria DGI (MCYT)	396	749	1.495	47.599,5		255	510	1.004	18.577,1	
Universidades	293	553	1.071	33.152,7		183	363	692	13.150,5	
CSIC	57	93	235	7.796,3		39	71	175	3.006,5	
Otros organismos / centros públicos de I+D	29	71	131	4.420,0		21	51	98	1.754,2	
IPSFL	9	19	36	1.575,6		5	13	20	354,9	
Otras entidades	8	13	22	654,8		7	12	19	311,0	
Convocatoria DGPT (MCYT)	61	80	209	14.117,1	2.314,3	25	42	141	678,0	2.485,0
Universidades	8	23	34	2.149,7		6	18	27	378,0	
Empresas PYME	8	5	24	1.509,6	0,0	3	4	21	37,0	399,0
Empresas no PYME	30	38	119	8.201,2	2.229,5	14	19	83	201,0	2.086,0
IPSFL	12	5	26	1.771,8	84,9	2	1	10	62,0	0,0
Otras entidades	3	9	6	484,8		0	0	0	0,0	
TOTAL	457	829	1.704	61.716,5	2.314,3	280	552	1.145	19.255,1	2.485,0

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

proyectos y 2,2 Meuros, tal como se indica la tabla 2.2.9.2, en la que se aprecia que todas las comunidades han participado en las ayudas ofrecidas en este programa.

En cuanto a los receptores de la financiación, destacan en primer lugar las universidades, con 183 proyectos aprobados y un 70,8% de la ayuda concedida, seguidas por el CSIC, con 39 proyectos aprobados y el 16,2% de la ayuda, y otros organismos/centros públicos de I+D con 21 proyectos aprobados y el 9,4% del total de subvenciones aprobadas (Tabla 2.2.9.3).

En cuanto a las acciones especiales, se han financiado 207 de las 231 solicitadas por un importe total de 4,0 Meuros, el 89,6% de lo solicitado. En la distribución regional destacan las ayudas aprobadas a Cataluña, Comunidad de Madrid y Andalucía con el 30%, 17%, y 16%, respectivamente, del total de acciones aprobadas. En cuanto a las subvenciones aprobadas, también sobresale Cataluña con el 42,5% del total, seguida de Andalucía (15%), Illes Balears (14%) y Comunidad de Madrid (13%) (Tabla 2.2.9.4).

TABLA 2.2.9.4

Programa nacional de recursos naturales. Acciones especiales por CC.AA. Convocatorias DGI y DGPT 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)						DGPT (MCYT)										
	Solicitado			Aprobado			Solicitado			Aprobado							
	Investigadores participantes			Investigadores participantes			Investigadores participantes			Investigadores participantes							
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv. Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv. Antic.	
Andalucía	33	3	28	996,4	32	3	27	585,3	6	7	18	546,1	0	0	0	0,0	
Aragón	3		3	56,9	2		2	40,8									
Asturias (Ppdo. de)	2		2	21,1	2		2	19,9									
Balears (Illes)	16	5	11	628,1	15	5	10	550,4									
Canarias	5	1	4	115,9	5	1	4	69,8	1		1	427,9	0,0	1	1	0,0	
Cantabria	1		1	27,0	1		1	12,0									
Castilla y León	4		4	38,8	4		4	33,9									
Castilla-La Mancha	3		4	44,4	3		4	41,9									
Cataluña	66	14	55	3.111,0	62	14	51	1.707,1	4	14	11	462,1	0	0	0	0,0	
Com. Valenciana	15	4	11	403,3	14	4	10	153,8	1	1	4	65,6	0	0	0	0,0	
Extremadura	3	1	2	44,7	3	1	2	30,0	2		3	124,9	0		0	0,0	
Galicia	12	1	11	313,6	9	1	8	73,8									
Madrid (Com. de)	37	12	25	742,0	36	12	24	509,8	6	18	11	1.041,8	3	10	4	145,0	
Pais Vasco	31	17	16	884,4	19	5	16	186,2									
TOTAL	231	58	177	7.427,6	207	46	165	4.014,5	20	40	48	2.668,4	0,0	4	10	5	145,0

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Respecto a las entidades beneficiarias de estas acciones especiales, las universidades con el 42%, han sido las que mayor número de acciones especiales aprobadas han conseguido, seguidas del CSIC (32%), otras entidades (11%), otros organismos/centros públicos de I+D (9%) y las instituciones privadas sin fines de lucro (7%). También es destacable en cuanto a las ayudas obtenidas, la financiación conseguida por el CSIC (42%) seguido de las universidades (36,4%); como se desprende de la tabla 2.2.9.5.

En la convocatoria 2003 gestionada por la DGPT en comparación con la del pasado año, se observa una disminución de las solicitudes presentadas, pero, en cambio, se han aprobado más proyectos y se ha concedido una cuantía total mayor, tanto de subvención como de crédito. Continúa siendo prioritaria la participación de las empresas, si bien se ha observado un incremento significativo de las universidades y las instituciones privadas sin fines de lucro.

En 2003 se han presentado 71 proyectos de I+D y 20 acciones especiales, con unas ayudas solicitadas por valor de 30,5 Meuros, de los que 27,8 Meuros son para proyectos y 2,7 Meuros para acciones especiales. Como se observa en la tabla 2.2.9.1, la mayor parte del presupuesto solicitado en los proyectos lo ha sido en forma de subvenciones (84,4%) el resto ha correspondido a los anticipos reembolsables (15,6%). En esta convocatoria se han aproba-

TABLA 2.2.9.5

Programa nacional de recursos naturales. Acciones especiales por entidad. Convocatorias DGI y DGPT 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Convocatoria DGI (MCYT)	231	58	177	7.427,6	0,0	207	46	165	4.014,5	372,0
Universidades	95	12	84	2.957,0	0,0	86	12	75	1.459,7	372,0
CSIC	69	23	47	2.344,5	0,0	66	23	44	1.668,0	0,0
Otros organismos / centros públicos de I+D	19	1	18	840,3	0,0	19	1	18	497,7	0,0
IPSFL	26	18	8	753,6	0,0	14	6	8	193,0	0,0
Otras entidades	22	4	20	532,2	0,0	22	4	20	196,2	0,0
Convocatoria DGPT (MCYT)	20	40	48	2.668,4	0,0	4	10	5	145,0	372,0
Empresas no PYME	3	5	11	772,1	0,0	1	0	1	0,0	372,0
IPSFL	15	30	35	1.815,3	0,0	2	5	4	100,0	0,0
Otras entidades	2	5	2	81,0	0,0	1	5	0	45,0	0,0
TOTAL	251	98	225	10.096,0	0,0	211	56	170	4.159,5	372,0

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

do el 47% de los proyectos presentados, el 8,2% de las subvenciones solicitadas y el 74,1% de los anticipos, lo que representa unas ayudas medias por proyecto de 156,1 keuros.

Ha habido 11 CC.AA. que han participado en esta convocatoria, entre las que destacan Andalucía, Comunidad de Madrid, Cataluña y Comunidad Valenciana, con 14, 12, 10 y 6 proyectos presentados, respectivamente. En cuanto a los proyectos aprobados, Comunidad de Madrid es la que ha obtenido mejores resultados al haber tenido un porcentaje de éxito en sus solicitudes del 83,3%, seguida de Cataluña que ha alcanzado un 60%, Andalucía y País Vasco (12% cada una). El mayor presupuesto financiable corresponde a Cataluña, Comunidad de Madrid y Extremadura. La mayor financiación en subvenciones ha correspondido a Comunidad de Madrid con 392,0 keuros, seguida de País Vasco y Andalucía, pero en cambio en los anticipos reembolsables destaca Cataluña, con 1,3 Meuros, seguida de Comunidad de Madrid y Extremadura (Tabla 2.2.9.2).

Por el número de entidades participantes, los proyectos individuales presentados (65) superan a los proyectos en cooperación presentados (16). En los aprobados, el número de proyectos individuales (22) es también mayor que el de proyectos en cooperación (7).

En cuanto a su duración en el tiempo, entre los proyectos presentados son más los plurianuales (44) que los anuales (37). Entre los aprobados, hay 19 plurianuales y 10 anuales. De los proyectos aprobados plurianuales todos han obtenido ayuda para el ejercicio 2003, pero sólo algunos de ellos han conseguido ayuda para ejercicios posteriores a 2003.

La participación mayoritaria en los proyectos de este programa ha correspondido a las empresas no PYME con el 49,2% del total de proyectos presentados, el 58,1% de las subvenciones totales y el 96,3% de los anticipos; como se detalla en la tabla 2.2.9.3. Le siguen las instituciones privadas sin fines de lucro que han presentado el 20% del total de proyectos con una ayuda solicitada del 13% de las subvenciones y del 4% de los anticipos. Más de la mitad de los proyectos aprobados han correspondido a las empresas no PYME (56%), con una subvención del 30% del total aprobada y unos anticipos del 84% del importe total concedido. También destacan por las subvenciones aprobadas las universidades, que han conseguido el 56% del total, y en los anticipos reembolsables también sobresalen las empresas PYME con el 16% de los créditos. No se han presentado proyectos a este programa ni del CSIC ni de los organismos del SNS.

Las áreas temáticas mayoritarias en 2003 han sido las de tecnologías para la reducción de la contaminación, tanto por el número de proyectos aprobados (52%), y el presupuesto financiable (61%), como por la subvención obtenida (38%) y el crédito obtenido (75%). La segunda área, las tecnologías sostenibles, ha obtenido el 31% del total de proyectos aprobados, el 27% del presupuesto financiable, el 32% del total de la subvención obtenida y el 20% del crédito obtenido. La tercera área, las nuevas tecnologías para la restauración de los recursos naturales, ha

obtenido el 17% de los proyectos aprobados, el 12% del presupuesto financiable total, el 30% del total de la subvención concedida y el 5% del crédito concedido total.

Entre los proyectos aprobados en 2003, destacan los siguientes: medida y evaluación de perfiles de tomografía geoelectrónica como indicadores medioambientales para la caracterización de suelos y calidad de aguas subterráneas en acuíferos superficiales, aplicación de la tecnología de plasma atmosférico a la mejora de la calidad del aire en ambientes cerrados, desarrollo de criterios y métodos para evaluar el éxito de la restauración de taludes mediante hidrosiembra, desarrollo de nueva gama de surfactantes biológicos que permitan mejorar los tratamientos de biorremediación de suelos y aguas contaminadas con hidrocarburos, estudio de la presencia de sustancias estrogénicas en efluentes de estaciones depuradoras de aguas residuales, posibles riesgos derivados de su reutilización y empleo de tecnologías de biorreactores de membrana sumergida para su eliminación, evaluación de las emisiones de metaño en minas de carbón abandonadas para su aprovechamiento energético y reducción del efecto invernadero.

Según la tipología de los proyectos de I+D que señala la tabla 2.2.9.6, dejando aparte las acciones especiales y los otros proyectos, el mayor número de los proyectos presentados han sido los de desarrollo precompetitivo (31%), seguidos de los de investigación industrial (26% del total), a continuación los proyectos de demostración tecnológica (20%), y estudios de viabilidad técnica (8%). Entre los proyectos aprobados, sobresalen los de investigación industrial (32% del total) y desarrollo precompetitivo (32%). Por la cuantía de la subvención obtenida, los de investigación industrial (43% del total), y por el importe del préstamo conseguido, los proyectos de demostración tecnológica (48% del total). Las acciones especiales aprobadas han sido 4 (20% de las presentadas), para las que se ha concedido ayuda en forma de subvención (18% del total) y crédito (13% del total).

TABLA 2.2.9.6

Programa nacional de recursos naturales. Tipos de proyectos. Convocatoria DGPT 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Demostración tecnológica	12	4.654,5	1.317,8	6	61,0	1.200,0
Desarrollo precompetitivo	19	4.051,8	674,6	8	139,0	868,0
Investigación industrial	16	2.702,6	322,0	8	289,0	417,0
Estudios de viabilidad técnica	5	1.220,1		2	171,0	
Otros	9	1.488,1		1	18,0	
TOTAL	61	14.117,1	2.314,3	25	678,0	2.485,0

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

En la distribución por CC.AA. de las acciones especiales, destaca Comunidad de Madrid por el número de proyectos presentados (30% del total) y aprobados (75% del total), y subvención obtenida (100% del total). Las ayudas en forma de crédito se han concedido íntegramente a Canarias (372,0 keuros) (Tabla 2.2.9.4).

La distribución de estas acciones especiales en función de las entidades responsables se puede analizar en la tabla 2.2.9.5, destacando las instituciones privadas sin fines de lucro que han presentado el 75% del total de las solicitudes, el 68% del total de las subvenciones solicitadas; además han obtenido el 50% del total de las acciones especiales aprobadas y el 69% del total de la subvención aprobada.

Acción estratégica sobre actuaciones de I+D contra vertidos marinos accidentales

La *Acción estratégica sobre actuaciones de I+D contra vertidos marinos accidentales* del PN ha sido aprobada en la reunión de la Comisión Permanente de la CICYT de 13 de marzo de 2003, con el fin de mejorar el conocimiento y la tecnología relacionados con las consecuencias de vertidos marinos accidentales. Se ha incorporado este mismo año, mediante una Orden, de 18 de marzo, que abrió una convocatoria extraordinaria para acoger los proyectos de esta Acción estratégica encuadrados tanto en el *Programa nacional de medio ambiente* como en el *Programa nacional de recursos naturales*.

A la convocatoria de esta *Acción estratégica sobre actuaciones de I+D contra vertidos marinos accidentales* del Programa nacional de recursos naturales, gestionada por la DGI del MCYT, se han presentado 224 proyectos, con un presupuesto total solicitado por importe de 48,2 Meuros, de los que han sido aprobados el 35,3% con unas subvenciones aprobadas por valor de 8,6 Meuros. En este convocatoria han participado la mayoría de las CC.AA., entre las que destacan Galicia, Madrid y Cataluña, que han presentado, respectivamente, el 40,2%, 15,6% y 12,9% del total de solicitudes. Del importe total solicitado, el 31,9% ha correspondido a Galicia, seguida de Madrid (26,4%) y Cataluña (13,9%). En cuanto a los proyectos aprobados Galicia ha obtenido el porcentaje de éxito más alto, el 97,8% de sus proyectos presentados, con una subvención aprobada del 19,6% del importe total solicitado; le siguen Madrid y Cataluña, con el 20,2% y 14,6% del total de ayudas aprobadas (Tabla 2.2.9.7).

En la tabla 3.2.9.8 se detallan los proyectos de I+D por entidad, entre las que destacan por el número de solicitudes y subvenciones presentadas, las universidades con el 69,2% y 67,7%, respectivamente. En los proyectos aprobados y subvenciones concedida, también son las universidades las que sobresalen con el 60,8% del total de proyectos aprobados, y con más de la mitad de las subvenciones aprobadas (54,5%); le siguen el CSIC y otros organismos/centros públicos de I+D que han conseguido el 26,3% y 15,7% cada una de ellas del total de subvenciones concedidas.

A la convocatoria de esta *Acción estratégica sobre actuaciones de I+D contra vertidos marinos accidentales* del Programa nacional de recursos naturales, gestionada por la DGPT del MCYT, se han presentado 10 proyectos, con un presupuesto total solicitado de 11,4 Meuros, de los que han sido aprobados el 80% con unas ayudas totales de 2,0 Meuros, 1,3 Meuros en subvenciones y 0,7 Meuros en anticipos. En esta convocatoria han participado tres CC.AA.: Galicia y Comunidad de Madrid, que han presentado cada una de ellas el 40% del total, y País Vasco. Del total de la financiación solicitada, el 72% ha correspondido a Galicia, un 24% a Comunidad de Madrid, y el resto a País Vasco. La mitad de los proyectos aprobados (4) son de Comunidad de Madrid, que ha obtenido unas ayudas de 788,0 keuros (37% en subvenciones y 63% en anticipos. Galicia, aunque ha conseguido menor número de proyectos aprobados (3), ha obtenido mayor importe de ayudas, 1,1 Meuros, de los que 78,5% son subvenciones y el 21,5% anticipos (Tabla 2.2.9.7).

TABLA 2.2.9.7

Programa nacional de recursos naturales. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatorias DGI y DGPT 2003

Acción estratégica sobre actuaciones de I+D contra vertidos marinos accidentales (1)

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI								DGPT									
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.
nº	Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre			
Andalucía	16	44	78	3.034,4	7	17	35	831,7										
Aragón	1		6	148,7	1		6	87,4										
Asturias (Princ. de)	8	16	43	2.331,0	1	0	2	95,7										
Baleares (Illes)	3	8	22	410,2	3	8	22	363,7										
Canarias	7	13	28	939,3	2	3	6	125,6										
Cantabria	11	22	54	2.661,7	2	7	14	386,4										
Castilla y León	1	2	9	276,7	0	0	0	0,0										
Castilla-La Mancha	1	1	1	29,1	0	0	0	0,0										
Cataluña	29	49	132	6.690,0	10	16	48	1.247,1										
Com. Valenciana	4	8	5	490,3	0	0	0	0,0										
Galicia	90	229	406	15.386,2	33	88	163	3.012,9	4	13	60	6.658,3	1.525,0	3	11	43	893,0	245,2
Madrid (Com. de)	35	70	174	12.713,1	13	27	63	1.729,9	4	6	19	2.328,3	371,4	4	6	19	295,0	493,0
Murcia (Región de)	2	1	2	279,9	0	0	0	0,0										
País Vasco	16	37	61	2.822,5	7	16	31	674,7	2	2	4	365,6	136,6	1	1	0	62,0	0,0
TOTAL	224	500	1.021	48.213,1	79	182	390	8.555,1	10	21	83	9.352,2	2.033,0	8	18	62	1.250,0	738,2

(1) Sus acciones también corresponden al Programa nacional de medio ambiente, aunque por coherencia estadística sus resultados se presentan sólo aquí.

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Todos los proyectos son de I+D, ya que no ha habido acciones especiales, y en cuanto a las entidades beneficiarias, tal como se detalla en la tabla 2.2.9.8, un 70% de las solicitudes las han presentado las empresas no PYME, frente a un 20% de las empresas PYME, el resto (10%) han sido presentadas por las instituciones privadas sin fines de lucro. En cuanto a la ayuda solicitada, las subvenciones lo han sido en una cuantía (9,4 Meuros) muy superior a la de los créditos (2,0 Meuros). Sólo han sido aprobadas acciones especiales a las empresas, las no PYME han acumulado el 87,5% del total de las acciones especiales aprobadas, y unas ayudas de 1,9 Meuros (60% en subvenciones y un 40% en anticipos), y a las PYME se les ha aprobado 1 acción especial con una subvención de 124,0 keuros.

TABLA 2.2.9.8

Programa nacional de recursos naturales. Proyectos de I+D por entidad. Convocatorias DGI y DGPT 2003

Acción estratégica sobre actuaciones de I+D contra vertidos marinos accidentales (1)

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Convocatoria DGI (MCYT)	224	500	1.021	48.213,1	0,0	79	182	390	8.555,1	0,0
Universidades	155	360	711	32.633,8		48	105	248	4.661,2	
CSIC	38	72	173	7.779,1		15	37	75	2.250,2	
Otros organismos / centros públicos de I+D	18	41	88	4.464,7		12	31	56	1.346,0	
Sistema Nacional de Salud	1	5	3	81,8		0	0	0	0,0	
IPSFL	4	6	17	1.888,4		0	0	0	0,0	
Otras entidades	8	16	29	1.365,2		4	9	11	297,8	
Convocatoria DGPT (MCYT)	10	21	83	9.352,2	2.033,0	8	18	62	1.250,0	738,2
Empresas PYME	2	11	39	1.725,7	1.830,2	1	9	22	124,0	0,0
Empresas no PYME	7	9	40	7.397,5	202,7	7	9	40	1.126,0	738,2
IPSFL	1	1	4	229,0		0		0	0,0	
TOTAL	212	478	975	44.959,4	0,0	75	173	379	8.257,3	0,0

(1) Sus acciones también corresponden al Programa nacional de medio ambiente, aunque por coherencia estadística sus resultados se presentan sólo aquí. Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

La problemática abordada por algunos de los proyectos está relacionada directa o indirectamente con la neutralización o la prevención de vertidos contaminantes al mar. Hay un estudio de una antena virtual con recepción de imágenes por satélite que permite el seguimiento de las catástrofes marinas en tiempo real, un sistema de gestión de zonas con alto riesgo de vertidos, un estudio de los procesos de envejecimiento y evolución de hidrocarburos vertidos en el medio marino y definición de protocolos de actuación para proceder al mejor tratamiento posible y un buque anticontaminación multipropósito para efectuar labores de recogida en alta mar de vertidos accidentales y asistencia a buques en situación de peligro. Por otro lado, otros proyectos aprobados están relacionados con la neutralización del impacto medioambiental producido por el accidente del buque *Prestige*; entre los que destaca un proyecto de una gran empresa petrolífera, a realizar en Galicia, cuyo objetivo ha sido el estudio de la viabilidad de tres sistemas distintos ideados para poder extraer las toneladas de fuel que todavía permanecen en el precio del *Prestige*, lo que implica I+D de nuevos vehículos capaces de operar a 4.000 metros de profundidad, y nuevas técnicas para la medición directa de la propiedades reológicas del fuel y para la determinación de su comportamiento químico. Otro proyecto, a desarrollar en País Vasco, pretende combinar tecnologías de microemulsión y de biorremediación para la recuperación de las áreas costeras contaminadas, mediante la actividad biodegradadora de microorganismos seleccionados y con aplicación de mezclas de emulgentes o tensioactivos. Un tercer proyecto es un estudio de viabilidad previo al desarrollo de un barco anticontaminación ideado especialmente para grandes vertidos marinos, con un elevado índice de recuperación de hidrocarburos. El último proyecto tiene como objetivo el desarrollo de un sistema para la planificación de recursos y la gestión de las operaciones de recuperación, incluyendo la localización de manchas en el mar y en las costas.

En la tabla 2.2.9.9 se detallan los tipos de proyectos; respecto a los solicitados, los de investigación industrial han supuesto el 70% frente a un 30% que han correspondido a estudios de viabilidad técnica. Se han solicitado ayudas para los proyectos de investigación industrial en forma de subvención (39% del total de subvenciones solicitadas) y de anticipos (2,0 Meuros); en cambio, los estudios de viabilidad técnica sólo han presentado solicitud de ayudas en

forma de subvención (61%). Respecto de los proyectos aprobados, el 63% del total han correspondido a investigación industrial con un financiación aprobada de 657,0 keuros (70% en subvenciones y el 30% en anticipos); a los estudios de viabilidad técnica se les ha aprobado el 37% del total de los proyectos con unas ayudas por valor de 1,3 Meuros (59% en subvenciones y 41% en anticipos).

TABLA 2.2.9.9

Programa nacional de recursos naturales. Tipos de proyectos. Convocatoria DGPT 2003

Acción estratégica sobre actuaciones de I+D contra vertidos marinos accidentales (1)

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Investigación industrial	7	3.651,0	2.033,0	5	459,0	198,0
Estudios de viabilidad técnica	3	5.701,2	0,0	3	791,0	540,2
TOTAL	10	9.352,2	2.033,0	8	1.250,0	738,2

(1) Sus acciones también corresponden al *Programa nacional de medio ambiente*, aunque por coherencia estadística sus resultados se presentan únicamente en este programa.

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

El MMA, a través del **Organismo Autónomo Parques Nacionales**, puso en marcha el Programa de Investigación de la Red de Parques Nacionales que se encuadra dentro del PN. Dicho programa incluye la convocatoria de ayudas a la investigación en materias relacionadas con la Red de Parques Nacionales mediante las actuaciones en la *Acción estratégica sobre espacios naturales protegidos*.

En octubre de 2003 se ha publicado la segunda convocatoria de ayudas a la investigación (Resolución de 7 de octubre de 2003); la primera se publicó en octubre de 2002 y se resolvió a finales de 2003.

En cuanto a las líneas de investigación, se observa que al igual que en la convocatoria anterior, la biología de la conservación de especies singulares y la caracterización de recursos y elementos abióticos siguen acaparando la atención mayoritaria de los investigadores (62% de las solicitudes pertenecen a estas dos líneas). Los aspectos sociales, económicos y culturales siguen sin tener una contribución significativa (menos de un 10% de las solicitudes). Otros aspectos como la dinámica de procesos singulares, la caracterización de componentes bióticos o los métodos y técnicas de gestión ocupan una posición intermedia (entorno a un 30%).

En la convocatoria 2003 se han presentado 135 solicitudes de proyectos, lo que significa un 30% más que el año anterior, con una financiación solicitada de 13,1 Meuros (4,1% superior a la solicitada en 2002). Se han concedido 30 proyectos (22,2% de las solicitudes y cuatro más que en 2002) y una financiación de 1,6 Meuros (17,1% superior a la de 2002). En la tabla 2.2.9.10 se detalla la distribución territorial en función de la Comunidad Autónoma a la que pertenece el investigador principal (IP), que refleja la mayor participación de Andalucía (27%), Comunidad de Madrid (21%) y Cataluña (17%), que suman el 65% del total de las solicitudes. En cuanto al número de proyectos aprobados y financiación obtenida, destacan Andalucía (40% y 34%), Comunidad de Madrid (30% y 28%), Cataluña (13% y 18%), Canarias (7% y 9%) y, Castilla y León (7% y 8%). Independientemente de la comunidad a la que pertenece el investigador principal (IP), los proyectos se realizan en uno o varios de los 13 Parques Nacionales existentes en estos momentos en España. En este sentido, Sierra Nevada es el parque para el que se han presentado un mayor número de solicitudes, seguido de Picos de Europa, Islas Atlánticas, Aigüestortes, Doñana, y Cabañeros, que en conjunto suman algo más del 60% del total.

TABLA 2.2.9.10

Programa nacional de recursos naturales. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria Parques Nacionales 2003 (1)
Acción estratégica sobre espacios naturales protegidos
 Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Concedido			
	nº	Investigadores participantes (2)		Subvención	nº	Investigadores participantes (2)		Subvención
		Mujer	Hombre			Mujer	Hombre	
Andalucía	37	26	11	3.342,7	12	3	9	536,3
Aragón	1	1		12,4	0	0		0,0
Asturias (Principado de)	8	6	2	725,9	1	0	1	56,1
Baleares (Illes)	4	1	3	403,0	0	0	0	0,0
Canarias	9	4	5	1.014,2	2	1	1	135,6
Castilla y León	5	5		753,6	0	0		0,0
Castilla-La Mancha	6	5	1	595,5	2	0	2	129,8
Cataluña	23	19	4	2.234,7	4	2	2	286,3
Comunidad Valenciana	3	3		368,2	0	0		0,0
Galicia	10	8	2	897,1	0	0	0	0,0
Madrid (Comunidad de)	28	21	7	2.607,4	9	2	7	447,2
Murcia (Región de)	1	1		160,4	0	0		0,0
TOTAL	135	100	35	13.114,9	30	8	22	1.591,2

(1) Datos provisionales.

(2) Investigadores principales (IP).

Fuente: Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente.

Como en la convocatoria pasada, las universidades públicas son las que han presentado un mayor número de proyectos (73%), seguidas por el CSIC con un 22%. El resto corresponden a otros centros públicos de I+D o instituciones privadas sin fines de lucro. También las universidades han obtenido el mayor porcentaje de proyectos y financiación aprobados (63% y 56%) seguidas del CSIC que ha conseguido la tercera parte del total de proyectos concedidos y una financiación aprobada del 41% (Tabla 2.2.9.11).

TABLA 2.2.9.11

Programa nacional de recursos naturales. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria Parques Nacionales 2003 (1)
Acción estratégica sobre espacios naturales protegidos
 Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Concedido			
	nº	Investigadores participantes (2)		Subvención	nº	Investigadores participantes (2)		Subvención
		Mujer	Hombre			Mujer	Hombre	
Universidades	98	71	27	9.368,3	19	4	15	893,6
CSIC	29	21	8	3.023,3	10	4	6	654,6
Otros organismos / centros públicos de I+D	7	7	0	662,8	1	0	1	43,1
IPSFL	1	1		60,5	0	0		0,0
TOTAL	135	100	35	13.114,9	30	8	22	1.591,2

(1) Datos provisionales.

(2) Investigadores principales (IP).

Fuente: Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente.

La mayoría de los proyectos (74%) tienen a un hombre como investigador principal. Canarias es la única comunidad en la que el número de proyectos presentados por hombres o mujeres es prácticamente equivalente.

2.2.10. Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias

La gestión del *Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias* corresponde al MCYT y se ha llevado a cabo a través de la DGI, la DGPT y el INIA. Dentro de esta área se han convocado ayudas para financiar proyectos y acciones especiales en las acciones estratégicas siguientes:

- Encefalopatías espongiformes transmisibles y seguridad alimentaria.
- Conservación de los recursos genéticos de interés agroalimentario.
- Recursos y tecnologías agrarias.

En el conjunto del programa, las ayudas aprobadas en las convocatorias de 2003 por los tres gestores del mismo, han beneficiado a 432 proyectos de I+D (un 44,9% de solicitudes con éxito), con una dotación presupuestaria total aprobada de 42,1 Meuros distribuida entre subvenciones (32,5 Meuros) y anticipos reembolsables (9,6 Meuros). Asimismo, se han financiado 88 acciones especiales (69,3% de éxito), con una financiación de 1,9 Meuros (1,5 Meuros en forma de subvenciones y 350,5 keuros en anticipos). Las acciones especiales incluidas en las convocatorias de 2003 de este Programa, también han sido gestionadas por la DGI, la DGPT y el INIA, en función de los objetivos específicos indicados en las convocatorias (*Tabla 2.2.10.1*).

TABLA 2.2.10.1

Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes		
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre
Proyectos de I+D								
<i>D.G. de Investigación (MCYT)</i>	469	958	1.272	64.078,6	231	495	640	22.606,9
<i>Área temática general</i>	458	922	1.233	62.074,3	228	481	632	22.410,3
<i>Acción estratégica sobre encefalopatías transmisibles y seguridad alimentaria</i>	11	36	39	2.004,2	3	14	8	196,7
<i>D.G. de Política Tecnológica (MCYT)</i>	214	144	213	48.806,9	81	64	86	1.977,1
<i>INIA (MCYT): Total acciones estratégicas</i>	280	540	789	34.559,9	120	211	324	7.874,2
<i>Recursos y tecnologías agrarias</i>	188	362	495	26.027,5	91	148	254	6.494,0
<i>Conservación de los recursos genéticos de interés agroalimentario</i>	92	178	294	8.532,3	29	63	70	1.380,2
Total proyectos	963	1.642	2.274	147.445,3	432	770	1.050	32.458,3
Acciones especiales								
<i>D.G. de Investigación (MCYT). Área temática general</i>	71	17	50	2.955,8	54	13	37	1.271,2
<i>D.G. de Política Tecnológica (MCYT)</i>	9	8	7	2.454,7	0,0	4	4	75,8
<i>INIA (MCYT). Acción estratégica sobre recursos y tecnologías agrarias (1)</i>	47	n.d.	n.d.	770,6	30	n.d.	n.d.	180,3
Total acciones especiales	127	25	57	6.181,1	0,0	88	17	42
TOTAL	1.090	1.667	2.331	153.626,4	520	787	1.092	33.985,5

(1) También están incluidas las acciones especiales gestionadas por el INIA en el *Programa nacional de alimentación*.

Fuente: Direcciones Generales de Investigación y de Política Tecnológica e Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

La convocatoria de concesión de ayudas para proyectos de I+D gestionada por la **DGI** del MCYT se caracteriza por su amplio y heterogéneo contenido, ya que los objetivos que abarca se encuentran en áreas muy diferentes como la agricultura y los recursos forestales, la tecnología de alimentos, la ganadería y la acuicultura.

Al área temática general de la convocatoria de 2003 se han presentado 458 solicitudes de proyectos de I+D con una dotación de 62,1 Meuros, de las que se han aprobado la mitad (228). La financiación global concedida ha ascendido a 22,4 Meuros, con un presupuesto medio de 98,3 keuros por proyecto. Respecto del año pasado la financia-

ción aprobada ha disminuido en 1,8 Meuros; pero al haberse aprobado en 2003 menor número de proyectos, la dotación media por proyecto en este año ha sido superior.

Por áreas, el 38% de los proyectos aprobados y el 41% de la financiación concedida corresponden al área de agricultura. Los proyectos relacionados con tecnología de alimentos suponen también un porcentaje significativo en el conjunto de esta convocatoria, ya que concentran el 34% del número e importe de las ayudas aprobadas; esta área ha registrado un incremento importante respecto a 2002 del 27%. El 14% de los proyectos y el 13% de la dotación global aprobada pertenecen al área de ganadería (33 proyectos y 2,9 Meuros); por último, acuicultura (19 y 1,7 Meuros) y recursos forestales agrupan el porcentaje restante de las solicitudes aprobadas.

La distribución por CC.AA. de los proyectos del área temática general gestionados por la DGI se presenta en la tabla 2.2.10.2. Los mayores porcentajes de solicitudes han correspondido a Andalucía (18%), Comunidad de Madrid (13,8%), y Comunidad Valenciana (13,5%), seguidas de Cataluña (11%) y Galicia (9%). En el conjunto del programa, Andalucía ha sido la que ha obtenido más propuestas aprobadas y una subvención mayor (18% y 21%, respectivamente), seguida de Comunidad de Madrid (17% y 15,6%), y Comunidad Valenciana (15% y 16,4%).

TABLA 2.2.10.2

Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatorias DGI y DGPT 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MICYT)								DGPT (MICYT)									
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Antic.		
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre			
Andalucía	82	140	246	11.116,2	41	81	133	4.610,5	26	14	28	5.147,1	1.126,0	8	4	8	190,1	1.352,1
Aragón	16	30	40	2.142,0	10	23	29	1.031,2	13	13	15	2.073,3	620,2	3	3	3	115,5	0,0
Asturias (Ppdo. de)	14	23	27	1.842,8	8	15	13	570,0	4	4	4	857,9	676,1	3	3	3	74,6	407,0
Baleares (Illes)	1	2	3	124,0	1	2	3	98,9										
Canarias	14	25	48	1.757,4	7	11	24	503,2	4	2	4	382,6	36,1	0	0	0	0,0	0,0
Cantabria	1	2	4	143,9	0	0	0	0,0										
Castilla y León	28	51	77	2.951,4	10	22	31	820,8	27	17	26	6.368,7	1.861,4	12	9	13	211,8	1.978,9
Castilla-La Mancha	8	11	19	866,9	2	3	6	198,2	6	4	6	1.133,5	991,9	2	1	2	64,0	0,0
Cataluña	49	101	134	6.799,0	27	57	76	2.590,4	44	29	44	13.283,3	9.991,0	21	16	22	599,5	2.816,7
Com. Valenciana	62	115	157	9.300,4	34	65	82	3.674,0	10	6	8	1.696,8	666,3	2	2	3	33,2	156,4
Extremadura	6	19	18	436,0	1	4	1	59,8	5	2	3	1.217,2	94,9	2	1	1	76,8	0,0
Galicia	43	94	131	5.685,5	19	48	61	1.928,1	8	6	8	1.935,0	4.501,4	3	3	4	116,7	916,6
Madrid (Com. de)	63	148	144	8.491,0	39	81	85	3.494,6	9	9	11	3.812,9	57,0	5	5	6	113,9	361,0
Murcia (Región de)	35	65	102	4.816,2	18	38	60	1.938,1	3	2	4	198,1	237,8	0	0	0	0,0	0,0
Navarra (Com. Foral)	16	45	38	2.489,4	6	15	16	543,4	25	19	25	4.600,3	8.241,5	6	6	6	89,2	510,2
País Vasco	14	41	31	2.327,7	4	14	10	309,1	11	9	12	2.554,9	1.588,1	8	9	9	160,0	820,3
Rioja (La)	6	10	14	784,6	1	2	2	40,3	14	8	15	2.638,4	2.538,7	6	2	6	131,6	329,1
No regionalizado									5			906,9	2.718,0	0			0,0	0,0
TOTAL	458	922	1.233	62.074,3	228	481	632	22.410,3	214	144	213	48.806,9	35.946,3	81	64	86	1.977,1	19.648,2

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MICYT.

Las entidades beneficiarias del mayor número de proyectos presentados han sido las universidades (66%) y a gran distancia le sigue el CSIC (20%). También la mayor parte de los proyectos aprobados han recaído en las universidades (60%) y en el CSIC (29%). En cuanto a la financiación obtenida, las universidades han obtenido el 55%, el CSIC el 33% y otros organismos/centros públicos de I+D el 11%. El mayor porcentaje de éxito ha correspondido al CSIC con un 33% de proyectos aprobados respecto a los presentados (Tabla 2.2.10.3).

TABLA 2.2.10.3

Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias. Proyectos de I+D por entidad. Convocatorias DGI y DGPT 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Convocatoria DGI (MCYT)	458	922	1.233	62.074,3		228	481	632	22.410,3	
Universidades	302	680	889	38.987,2		136	321	418	12.351,1	
CSIC	92	158	202	14.059,9		66	128	148	7.426,2	
Otros organismos / centros pcos. de I+D	54	72	121	7.831,1		23	30	61	2.470,0	
Sistema Nacional de Salud	1	1	2	139,5			0	0	0,0	
Otras entidades	9	11	19	1.056,7		3	2	5	163,1	
Convocatoria DGPT (MCYT)	214	144	213	48.806,9	35.946,3	81	64	86	1.977,1	9.648,2
Universidades	4	2	5	323,2	36,1	0	0	0	0,0	0,0
CSIC	1	1	1	37,0		0	0	0	0,0	
Otros organismos / centros públicos de I+D	2	2	2	281,0		1	1	1	32,4	
Empresas PYME	48	31	45	10.067,9	4.893,0	12	9	12	500,5	1.824,5
Empresas no PYME	150	100	150	35.400,1	30.640,8	64	50	69	1.274,3	7.823,7
IPSFL	8	7	9	2.697,6		4	4	4	169,9	
Otras entidades	1	1	1		376,4	0	0	0		0,0
TOTAL	672	1.066	1.446	110.881,2	35.946,3	309	545	718	24.387,4	9.648,2

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

En cuanto a su distribución temática, se han subvencionado 87 de los 166 proyectos presentados al área de producción agrícola, con una dotación de 9,2 Meuros; este descenso en el número de solicitudes respecto a la convocatoria 2002, pone de manifiesto el efecto cíclico asociado a la duración de los proyectos (tres años). De los proyectos aprobados, 19 han recibido financiación por un año para su reelaboración, de acuerdo con las recomendaciones de la comisión de selección que ha evaluado las propuestas.

Del importe total aprobado, un 25% se ha destinado a costes de personal y la cifra restante a costes de ejecución; la dotación adicional concedida a los equipos ha supuesto el 4,6% del total. Asociadas a estos proyectos, se han aprobado 24 becas FPI; en los proyectos aprobados han participado 11 contratados del Programa Ramón y Cajal, 3 como investigadores principales.

En el ámbito agrícola, en la convocatoria 2003 se han financiado 20 proyectos en cada una de las tres principales líneas de investigación: tecnologías genéticas para la mejora de las especies agrícolas, protección vegetal: prevención de daños causados por agentes bióticos en cultivos agrícolas, y manejo y conservación de los recursos de agua y suelo.

Los objetivos científico-técnicos son muy amplios, cubriendo prácticamente todos los sistemas agrícolas españoles, desde la producción extensiva de cereal y olivar, hasta la producción hortícola intensiva herbácea y leñosa, particularmente de cítricos; tanto desde una óptica propia de la agricultura más industrializada, incluyendo la transgénica, como de una agricultura orgánica. Por su interés, destaca el incremento de proyectos de aplicación de nuevas tecnologías moleculares a la mejora genética de cultivos, como la mejora de tomate, de trigo y otros cereales, y de patrones de cítricos mediante transformación genética, el desarrollo de marcadores moleculares como indicadores de la eficiencia simbiótica en micorrizas arbusculares o el análisis funcional de genes relacionados con tolerancia a la salinidad. Al mismo tiempo se han seleccionado proyectos de mejora genética de la resistencia del maíz al talaro, como alternativa al maíz Bt.

En el área de tecnología de los alimentos se han aprobado 78 proyectos y su financiación total ha ascendido al importe total de 7,7 Meuros, de los que cerca del 20% se ha destinado a costes de personal. Dentro de esta área, 4 contratados del Programa Ramón y Cajal han participado en los proyectos aprobados como investigadores principales y otros cinco como colaboradores; además, se han aprobado 24 becas FPI asociada a los proyectos.

La mayoría de las propuestas que han obtenido financiación se han dirigido a los objetivos 8 y 9 del programa, que se refieren a la mejora y optimización de los sistemas de producción de alimentos y a la calidad y seguridad alimentarias. Esta situación confirma la tendencia que se ha observado en las últimas convocatorias. Por otro lado, los proyectos relativos a los que se suelen denominar tecnologías alimentarias emergentes o nuevas tecnologías, han disminuido con relación a la convocatoria anterior. El motivo es que, probablemente, estas tecnologías están ya suficientemente desarrolladas y ha comenzado su transferencia al sector industrial mediante otros tipos de proyectos. Continúa siendo deficitaria la atención prestada en las solicitudes a las investigaciones de las bases científicas de productos y microorganismos con actividades biológicas de interés para la salud, así como a los estudios relacionados como son los de biodisponibilidad y relación beneficio/riesgo.

En el ámbito forestal, se han financiado 10 de los 23 proyectos presentados más un proyecto de un año de duración. La cantidad destinada a esta área ha sido de 892,3 keuros, de los que más del 17% se ha destinado a costes de personal de los proyectos. A este aspecto hay que añadir la financiación de 3 becas FPI y la participación de un contratado del Programa Ramón y Cajal como investigador principal de uno de los proyectos financiados.

Aunque se trata de una temática con un número reducido de proyectos, las líneas de investigación abordadas han sido variadas, y han cubierto múltiples aspectos de la biología e ingeniería agroforestal. Se han seleccionado proyectos estrictamente biotecnológicos como la identificación y modo de acción de genes relacionados con la suberización o la alteración de la biosíntesis de ligninas en *Eucalyptus globulus* y proyectos propios de tecnología de la madera, como el estudio comparativo de las isotermas de sorción-desorción de madera maciza y tableros. También cabe identificar proyectos selvícolas, como el estudio de plantaciones de frondosas autóctonas de madera de calidad en Castilla y León, y el desarrollo de tecnologías para la reforestación de zonas semiáridas y degradadas.

En las áreas de ganadería y acuicultura se han aprobado 48 de las 100 solicitudes presentadas y se ha concedido subvención limitada a otros 4 proyectos de suficiente relevancia pero con aspectos críticos en su planteamiento, a fin de que sean subsanados en la siguiente convocatoria. El importe total de la subvención ha ascendido a 4,6 Meuros, lo que supone el 36,4% del total solicitado, de los que 2,9 Meuros corresponden a ganadería y 1,7 Meuros a acuicultura. En comparación con el año 2002, el número de proyectos presentados ha disminuido un 25% y el de financiados un 15% con una asignación media de 76,6 keuros por proyecto aprobado, un 3% inferior a la del año anterior. Del total de las propuestas financiadas, 38 han sido presentadas por universidades, 9 por el CSIC y 5 por el INIA o centros de investigación de las CC.AA.

De la cantidad aprobada, casi un 20% se ha dedicado a costes de personal. Además se han concedido 15 becas FPI asociadas a los proyectos aprobados. Un total de 8 contratados del Programa Ramón y Cajal han participado en estos proyectos, 5 de ellos como investigadores responsables.

De los proyectos concedidos, 33 corresponden a ganadería, y 19 a acuicultura; 23 se centran en la lucha y prevención de enfermedades infecciosas y parasitarias, otros 13 en mejora genética y reproducción y 16 en diversos aspectos de fisiología, nutrición o sistemas de producción. En el campo de la ganadería destaca por su interés un proyecto dedicado a la evaluación genética simultánea de caracteres de supervivencia y de producción en ganado vacuno, así como otros 2 sobre producción *in vitro* de embriones porcinos y el estudio de las alteraciones genéticas y epigenéticas causadas por biotecnologías reproductivas. También deben reseñarse varios proyectos sobre sanidad animal en los que se aborda el desarrollo de nuevas vacunas aviares y frente a la *leishmaniosis canina*, la caracterización epidemiológica molecular de cepas de *streptococcus suis* y la búsqueda de dianas terapéuticas para el tratamiento de la *criptosporidiosis*. Otras propuestas interesantes por su contribución a la biodiversidad y el desarrollo de sistemas sostenibles son 2 proyectos dedicados al estudio del crecimiento de la cuerna en el ciervo ibérico y de las estrategias de pastoreo del brezal tojal por los herbívoros domésticos: vacuno, ovino, caprino y caballo, así como un proyecto dedicado al estudio del ácido linoleico conjugado en la alimentación porcina por su actualidad y potenciales repercusiones en la calidad de la carne.

En el campo de la acuicultura deben mencionarse dos proyectos dedicados al estudio molecular de la respuesta inmune en moluscos bivalvos y al desarrollo de un método rápido de diagnóstico de la enfermedad del anillo marrón en la almeja. Destaca también un proyecto sobre fisiología de la reproducción del lenguado, y otro sobre el mecanismo de transporte del grupo hemo como factor de virulencia en *photobacterium damsela* y *vibrio anguillarum*.

Por otra parte, se han aprobado 54 de la 71 solicitudes presentadas a la convocatoria de acciones especiales del programa, que han supuesto 1,3 Meuros (43% del total solicitado). El número mayor de acciones especiales aprobadas ha recaído en Comunidad de Madrid (24%), Comunidad Valenciana (20%) y Andalucía (13%). En cuanto a la financiación concedida, se ha destinado principalmente a entidades de Comunidad Foral de Navarra (38%), Cataluña (14%), Comunidad de Madrid (12%) y Comunidad Valenciana (11%) (Tabla 2.2.10.4).

TABLA 2.2.10.4

Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias. Acciones especiales por CC.AA. Convocatorias DGI y DGPT 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								DGPT (MCYT)							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv. Antic.	Investigadores participantes			Subv. Antic.
nº	Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre		
Andalucía	11	1	8	333,1	7	1	4	129,0	3	4	2	222,4	1	1	2	30,8
Aragón	3	1	2	36,0	1	1	0	1,5	1		1	513,2	0,0	1	1	187,5
Canarias	1		1	69,3	1		1	15,0								
Castilla y León	5		5	160,5	3		3	79,5	1	1		478,0	0	0		0,0
Castilla-La Mancha	1		1	29,9	1		1	21,2								
Cataluña	10	7	3	474,1	7	5	2	176,8	3	3		3.1.233,1	0,0	2	3	2 45,0 163,0
Com. Valenciana	12	2	9	198,4	11	2	8	144,7								
Extremadura	1		1	8,6	1		1	3,6								
Galicia	4	1	3	102,6	2	1	1	12,0								
Madrid (Com. de)	14	3	10	416,8	13	3	9	150,4	1		1	8,0	0		0	0,0
Murcia (Región de)	5	1	4	138,8	4	0	4	53,3								
Navarra (Com. Foral)	2		2	966,7	2		2	483,0								
Pais Vasco	1		1	6,8	1		1	1,2								
Rioja (La)	1	1		14,2	0	0		0,0								
TOTAL	71	17	50	2.955,8	54	13	37	1.271,2	9	8		72.454,7	0,0	4	4	5 75,8 350,5

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

La totalidad de las ayudas aprobadas por la DGI en acciones especiales, como se detalla en la tabla 2.2.10.5, se ha repartido entre otras entidades (38%), universidades (35%), CSIC (20%) y otros organismos y centros de I+D (8%); y se han dirigido a complementar la financiación de proyectos aprobados por la UE, a la preparación de propuestas, a la organización de congresos y reuniones y al desarrollo de acciones de política científica de especial interés. De las ayudas aprobadas deben destacarse las destinadas al establecimiento de redes temáticas, entre ellas, el apoyo a la red nacional de vinagres, de mosca blanca y transmisión de virus, a la red europea sobre procesado de alimentos de alto valor añadido, a la de selvicultura y gestión sostenible de los sistemas forestales, y a la red de mejora y conservación de recursos genéticos forestales (GENFORED).

Por áreas temáticas, en acuicultura se han financiado 5 acciones especiales por importe de 104,0 keuros; en el área agrícola, 17 ayudas por valor de 197,0 keuros; en ciencia y tecnología de alimentos, 16 acciones por una cuantía de 281,0 keuros; en el área forestal, 5 ayudas por un importe de 42,0 keuros y en ganadería, 11 ayudas que han ascendido a 647,0 keuros.

TABLA 2.2.10.5

Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias. Acciones especiales por entidad. Convocatorias DGI y DGPT 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Convocatoria DGI (MCYT)	71	17	50	2.955,8	0,0	54	13	37	1.271,2	0,0
Universidades	42	9	32	994,4		30	6	23	444,7	
CSIC	14	5	7	395,2		13	5	6	249,0	
Otros organismos/centros públicos de I+D	11	3	7	487,3		9	2	6	101,3	
IPSFL	1		1	78,8		0		0	0,0	
Otras entidades	3		3	1.000,1		2		2	476,2	
Convocatoria DGPT (MCYT)	9	8	7	2.454,7	0,0	4	4	5	75,8	350,5
Empresas PYME	1	1		478,0		0	0		0,0	
Empresas no PYME	4	4	4	1.677,7	0,0	3	3	4	30,8	350,5
IPSFL	4	3	3	299,1		1	1	1	45,0	
TOTAL	80	25	57	5.410,5	0,0	58	17	42	1.347,0	350,5

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

La **DGPT** también ha convocado ayudas para financiar proyectos o actuaciones tecnológicas individuales o en cooperación dentro de este programa. En la convocatoria 2003 se han mantenido los objetivos dirigidos a fomentar la colaboración de las empresas entre sí, y con las entidades de investigación científica y desarrollo tecnológico, públicas y privadas, al objeto de:

- Facilitar los canales de transferencia de tecnología.
- Fomentar proyectos y actuaciones de investigación científica y desarrollo tecnológico, destinados a garantizar y mejorar la calidad y seguridad de procesos y productos alimentarios.
- Apoyar y potenciar las actuaciones empresariales orientadas a incrementar el nivel internacional de competitividad del sector.

Las áreas temáticas prioritarias han sido las siguientes:

- La mejora y optimización de los sistemas de producción de alimentos.
- El desarrollo y mejora de procesos alimentarios.
- Nuevas tecnologías de conservación y envasado.
- Calidad y seguridad alimentaria.
- Creación de nuevos centros de investigación y desarrollo.

Las ayudas comprenden proyectos y actuaciones plurianuales y su financiación se ha realizado mediante anticipos reembolsables y subvenciones.

A la convocatoria 2003 se han presentado 214 solicitudes (17,4% menos que en 2002), de las que se han aprobado 81 (65% más que en el año anterior). La financiación solicitada ha ascendido a 84,8 Meuros, de los que 48,8 Meuros han sido subvenciones y 36,0 Meuros anticipos. Se han concedido subvenciones por valor de 2,0 Meuros y anticipos por importe de 9,6 Meuros. Además se han aprobado 4 acciones especiales de las 9 solicitudes presentadas con una financiación concedida en forma de subvenciones (75,8 keuros) y de anticipos (350,5 keuros) (Tabla 2.2.10.1).

En la tabla 2.2.10.2 se recoge la distribución por CC.AA., sobresaliendo en cuanto a solicitudes y financiación solicitadas, las comunidades de Cataluña (21% y 28%) Castilla y León (13% y 10%) y Comunidad Foral de Navarra (12% y 15%). En cuanto a la financiación obtenida, Cataluña y Castilla y León han sido las comunidades más beneficiadas, con el 29% y 19%, respectivamente.

En 2003 los proyectos procedentes de las universidades y centros públicos de investigación han decrecido respecto de la convocatoria anterior, aumentando el número de las efectuadas por las asociaciones y entidades sin fines de lucro. La mayor participación en este año ha correspondido a las grandes empresas (70%) y a las empresas PYME (22%). La financiación obtenida por cada una de ellas ha supuesto el 27% y 7% del importe total. La mayoría de las empresas han presentado un único proyecto, si bien 27 empresas han presentado 2 proyectos cada una, y 2 empresas 3 proyectos (Tabla 2.2.10.3).

Se han presentado proyectos por parte de empresas pertenecientes a diferentes sectores, destacando, entre otros, el sector cárnico, vinícola, conservero, lácteo, oleícola, de alimentación animal, harinero, etc.

En cuanto a la distribución de los proyectos aprobados entre las áreas temáticas prioritarias de este programa, un 32% se encuadran en mejora y optimización de los sistemas de producción de alimentos, un 31% en desarrollo y mejora de procesos alimentarios, un 9% en nuevas tecnologías de conservación y envasado, un 25% en calidad y seguridad alimentaria y un 3% en creación de nuevos centros de investigación y desarrollo.

Las líneas de actuación más relevantes de los proyectos aprobados han sido las siguientes:

En el área temática de mejora y optimización de los sistemas de producción de alimentos:

- Investigación y desarrollo de nuevos procedimientos de transformación para la obtención de nuevos o mejorados productos y alimentos, sobre distintas bases (champiñones, legumbres, arroz, frutas, carnes, etc.), con distintas tipologías de platos desarrollados, (sopas, verduras, pastas frescas, salsas naturales, embutidos, bases concentradas, postres lácteos, dulces, bollería, etc.), y en distintas presentaciones (congelados, precocinados, cocidos, en atmósfera modificada, adaptados a cocción en microondas etc.)
- Biodisponibilidad de componentes funcionales para el diseño y desarrollo de nuevos productos, desarrollo y mejora de productos dietéticos con propiedades funcionales, desarrollo de productos enriquecidos con nutrientes esenciales, con menor densidad calórica o con propiedades específicas de interés nutricional y funcional para distintos grupos de consumidores.
- Valorización de subproductos mediante aplicación de las mejores técnicas disponibles y recuperación de productos de alto valor añadido derivados de la industrias de zumos de frutas y de la industria cárnica. Recuperación y reutilización de residuos orgánicos en diseño y elaboración de nuevos piensos.
- En acuicultura destacan dos proyectos dirigidos al diseño de nuevos sistemas de cultivo de rodaballo en jaulas de fondo, y al desarrollo de nuevas vacunas que amplíen los tiempos de inmunidad de las especies de cultivo con desarrollo de nuevas dietas para lenguados.

En el área de desarrollo y mejora de procesos alimentarios:

- Diversos proyectos de desarrollo de tecnologías de producción eficientes y optimizadas, personalizadas de acuerdo a las necesidades de las empresas, como tecnologías de membranas, tecnologías de fluidos supercríticos, tecnologías de deshidratación-hidratación y otras tecnologías innovadoras, aplicadas a diferentes procesos de elaboración y transformación de productos variados: aceites, algas marinas, productos pesqueros reestructurados, tripas artificiales, azafrán, caramelos, conos para helados etc.
- Optimización de procesos industriales para la mejora nutricional y funcional de alimentos.
- Diseño y desarrollo de innovadores equipos, automatizados y/o digitalizados destinados a procesos específicos. Construcción de líneas demostración y plantas piloto.

En el área de nuevas tecnologías de conservación y envasado:

- Desarrollo de sistemas de conservación de productos pesqueros en atmósfera modificada y estudio de las repercusiones tecnológicas de conservación de otros productos en condiciones controladas.
- Optimización de sistemas de envasado de productos frescos en IV gama.
- Diseño y desarrollo de sistema de fabricación de envases por termoformado en línea, para envasado de productos líquidos.
- Diseño y desarrollo de diferentes envases, adaptados a cocción de los alimentos en su propio envase, microondables, de apertura fácil y, en general, adaptados a las nuevas formas de conservación y envasado más acordes con la demanda de los consumidores.

En el área de calidad y seguridad alimentaria:

- Investigación técnica de curvas de degradación de insecticidas y fitosanitarios y evaluación de los factores que

influyen en la disipación de sus residuos durante los procesos de transformación.

- Desarrollo de metodologías analíticas validadas, de interés para la seguridad alimentaria, para control de residuos de medicamentos de uso veterinario en productos alimentarios.
- Desarrollo de nuevos sistemas de detección y de mejora de los procesos de inactivación de microorganismos para aseguramiento de la calidad microbiológica en diferentes productos.
- Desarrollo de metodologías de control de calidad en infusiones vegetales y de control integral de la seguridad alimentaria en procesos de transformación de productos cárnicos. Aplicación de nuevas tecnologías de evaluación de componentes.
- Desarrollo e implantación de sistemas de trazabilidad de materias primas, ingredientes y procesos que garanticen la calidad y seguridad alimentaria de diferentes productos, con especial incidencia en alimentación de animales de abasto y su repercusión en la canal de la carne.
- Aplicación de sistemas innovadores para el fomento de la seguridad alimentaria de las aguas de bebida envasadas y desarrollo de métodos para la caracterización de olores por contaminantes en aguas de consumo.

En el área de creación de nuevos centros de investigación y desarrollo, se han creado tres:

- Uno de I+D en Barcelona para el desarrollo de nuevas metodologías de diagnóstico agroalimentario.
- En Teruel, de I+D+I agroalimentario que dará servicio a las industrias de este sector en la zona, con especial incidencia en actividades dirigidas a la potenciación de la calidad del Jamón de Teruel.
- Otro para el sector del aceite de oliva y del olivar.

El sector vitivinícola ha presentado un gran número de proyectos con amplios campos de actuación tanto en cultivo como en bodega.

Como puede apreciarse en la tabla 2.2.10.6, los tipos de proyectos con mayor financiación han sido los de desarrollo precompetitivo y los de investigación industrial, que han captado, respectivamente, el 59% y el 35% del total de las ayudas concedidas; sin embargo en las subvenciones sobresalen los de investigación industrial que han recibido más de la mitad del total, y en cambio, en los anticipos son los de desarrollo precompetitivo los que han obtenido el 66% del total.

TABLA 2.2.10.6

Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias. Tipos de proyectos. Convocatoria DGPT 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Desarrollo precompetitivo	153	35.872,9	25.026,2	44	540,4	6.365,2
Investigación industrial	30	8.466,2	6.049,2	24	990,3	3.085,1
Estudios de viabilidad técnica	4	479,1	0,0	2	32,2	197,8
Otros	27	3.988,7	4.870,9	11	414,2	0,0
TOTAL	214	48.806,9	35.946,3	81	1.977,1	9.648,2

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Acción estratégica sobre encefalopatías espongiformes transmisibles y seguridad alimentaria

La respuesta a la convocatoria de esta acción estratégica, gestionada por la **DGI** e iniciada en el año 2001, indica que ha descendido con respecto a la del pasado año, el número de solicitudes, debido al reducido número de grupos de investigación en esta área y las importantes ayudas ya concedidas en convocatorias anteriores. Las temáticas de investigación abordadas por los proyectos aprobados se refieren al estudio de los mecanismos moleculares de la neuropatología asociada a scrapie, a la genotipación del gen PRNP en razas ovinas churra y castellana y su implicación en la producción láctea, y a nuevos métodos analíticos de detección de priones.

En la convocatoria de 2003 se han presentado 11 propuestas, con una financiación solicitada de 2,0 Meuros, de las que se han aprobado 3 con una subvención de 197,0 keuros, lo que implica una financiación media por proyecto de 65,7 keuros.

Las solicitudes han procedido de seis CC.AA., entre las que destacan, con tres proyectos cada una, Castilla y León y Cataluña. El resto se han presentado por grupos de investigación de Aragón (2) y, con un proyecto cada una, Comunidad Valenciana, Galicia y País Vasco. Del importe total de subvención solicitada, se ha aprobado el 10%, destinado a la financiación de tres proyectos correspondientes a Castilla y León (78,2 keuros), Aragón (63,3 keuros) y Cataluña (55,2 keuros) (Tabla 2.2.10.7).

TABLA 2.2.10.7

Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria DGI 2003
Acción estratégica sobre encefalopatías espongiformes transmisibles y seguridad alimentaria
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Aragón	2	13	5	462,0	1	6	3	63,3
Castilla y León	3	6	9	422,6	1	2	3	78,2
Cataluña	3	9	8	546,1	1	6	2	55,2
Comunidad Valenciana	1	1	10	309,4	0	0	0	0,0
Galicia	1	2	3	88,6	0	0	0	0,0
País Vasco	1	5	4	175,6	0	0	0	0,0
TOTAL	11	36	39	2.004,2	3	14	8	196,7

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

En cuanto a las entidades participantes, como se detalla en la tabla 2.2.10.8, han destacado los proyectos solicitados por las universidades, que han presentado el 72,7% del total, con una financiación asociada del 63,2% de los 2,0 Meuros solicitados por el conjunto de entidades y han obtenido todas las subvenciones concedidas. Por su parte, el CSIC ha solicitado el 9,1% de los proyectos y el 12,6% de las subvenciones. Otros organismos/centros públicos de I+D e IPSFL han solicitado el resto de las ayudas. Las ayudas medias solicitadas por proyecto han oscilado entre las de las IPSFL (309,4 keuros), y las universidades (158,4 keuros).

TABLA 2.2.10.8

Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria DGI 2003
Acción estratégica sobre encefalopatías espongiformes transmisibles y seguridad alimentaria
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	8	30	22	1.267,4	3	14	8	196,7
CSIC	1		3	251,8	0		0	0,0
Otros organismos/centros públicos de I+D	1	5	4	175,6	0	0	0	0,0
IPSFL	1	1	10	309,4	0	0	0	0,0
TOTAL	11	36	39	2.004,2	3	14	8	196,7

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Acción estratégica sobre conservación de los recursos genéticos de interés agroalimentario

Los recursos genéticos para la agricultura y la alimentación constituyen la base de la seguridad alimentaria y del desarrollo sostenible. Es fundamental por tanto, su conservación, para evitar la pérdida de diversidad genética de las especies, razas, variedades y ecotipos autóctonos, y para garantizar la disponibilidad de los genotipos necesarios para la mejora genética. El PN ha dado respuesta a la conservación, caracterización y evaluación de estos recursos, a través de la *Acción estratégica sobre conservación de los recursos genéticos de interés agroalimentario*, que ha ampliado sus actuaciones en actividades relativas a recursos zoogenéticos y microbianos de interés para la agricultura y la alimentación.

La convocatoria 2003, gestionada por el **INIA**, ha tenido por objeto la concesión de ayudas para la realización de proyectos de I+D, relativos a la aplicación de las tecnologías apropiadas para la conservación, caracterización, evaluación y utilización de los recursos genéticos de interés agroalimentario. Se han podido acoger a ella centros públicos de I+D, centros privados sin ánimo de lucro y centros tecnológicos.

Se han presentado 92 solicitudes por un importe de 8,5 Meuros, de las cuales se han aprobado 29, con una financiación de 1,4 Meuros. Con respecto a la convocatoria de 2002, se han presentado 11 proyectos más, se han aprobado un 27,5% menos de proyectos, y la financiación aprobada en 2003 ha sido superior en 24,5 keuros a la concedida el año pasado. En los proyectos aprobados han participado 133 investigadores, 63 mujeres y 70 hombres, 64 menos que en 2002; de ellos, 17 corresponden a recursos fitogenéticos, 8 a recursos zoogenéticos y 4 a recursos microbianos, con una financiación de 693,8 keuros; 393,6 keuros y 292,8 keuros, respectivamente.

En la tabla 2.2.10.9 se detallan las CC.AA., entre las que destacan ligeramente Aragón y Galicia con 4 proyectos aprobados cada una y con una financiación de 141,7 keuros y 233,7 keuros, respectivamente, que representa un 27,2% del total de la financiación aprobada.

TABLA 2.2.10.9

Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria INIA 2003
Acción estratégica sobre conservación de los recursos genéticos de interés agroalimentario
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	19	35	90	1.751,7	2	2	10	129,9
Aragón	5	12	9	328,6	4	8	6	141,7
Asturias (Principado de)	2	2	6	163,5	2	2	6	60,8
Canarias	5	8	18	723,8	0	0	0	0,0
Castilla y León	8	16	19	548,5	3	6	5	74,5
Castilla-La Mancha	3	2	15	500,0	0	0	0	0,0
Cataluña	7	24	17	720,8	3	16	8	146,8
Comunidad Valenciana	8	15	18	837,4	3	6	12	213,3
Extremadura	2	2	5	171,3	2	1	1	128,4
Galicia	8	17	28	576,8	4	5	7	233,7
Madrid (Comunidad de)	15	25	43	1.344,0	3	8	9	156,9
Murcia (Región de)	6	14	18	575,1	1	8	1	37,2
País Vasco	2	1	5	97,8	2	1	5	56,9
Rioja (La)	2	5	3	193,1	0	0	0	0,0
TOTAL	92	178	294	8.532,3	29	63	70	1.380,2

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

Las entidades que han participado en 2003 han sido otros organismos/centros públicos de I+D, las universidades y el CSIC, a los que se les ha aprobado respectivamente 13, 11 y 5 proyectos; sin embargo las universidades han recibido mayor subvención (44% del total), seguidas de otros organismos/centros públicos de I+D (40%) y por último el CSIC (17%) (Tabla 2.2.10.10).

TABLA 2.2.10.10

Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria INIA 2003
Acción estratégica sobre conservación de los recursos genéticos de interés agroalimentario
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	37	80	146	3.506,9	11	31	37	604,1
CSIC	9	21	15	769,7	5	9	6	229,8
Otros organismos / centros públicos de I+D	46	77	133	4.255,7	13	23	27	546,3
TOTAL	92	178	294	8.532,3	29	63	70	1.380,2

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

En cuanto a los recursos solicitados para la primera anualidad de la convocatoria 2003, han ascendido al importe total de 3,5 Meuros, y se han concedido 468,0 keuros para los 29 proyectos aprobados.

Acción estratégica sobre recursos y tecnologías agrarias

Las convocatorias de esta acción estratégica, gestionadas por el **INIA**, recogen la financiación de proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, acciones especiales y ayudas para la contratación de investigadores con grado de doctor en centros públicos de investigación agraria y alimentaria, dependientes de las CC.AA.

Respecto a los proyectos de I+D en 2003, se han aprobado 91 de los 188 proyectos presentados a la convocatoria (48,4%), por un total de 6,5 Meuros, en sus 3 años de duración, lo que, con respecto a 2002, representa un incremento del 8,3% en el número de proyectos aprobados y un aumento del 17% de su cuantía económica (84 proyectos y 5,5 Meuros en 2002).

En los 91 proyectos aprobados en 2003 han participado 402 investigadores, 148 mujeres y 254 hombres, 28 investigadores más que el año pasado.

En la tabla 2.2.10.11 se detallan las CC.AA. que han participado, entre las que destacan Cataluña y Comunidad de Madrid, cada una con un 15,4% del total de proyectos presentados, seguidas de Comunidad Valenciana (13,2%) y Andalucía (11%). En relación con la financiación obtenida el orden varía, pues ha sido Comunidad Valenciana la que ha obtenido el mayor importe (19%), seguida de Comunidad de Madrid (18,6%) y Cataluña (16,9%).

Los recursos solicitados para la primera anualidad de la convocatoria 2003 han ascendido a 9,8 Meuros, y se han concedido 2,5 Meuros para los 91 proyectos aprobados.

TABLA 2.2.10.11

Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria INIA 2003

Acción estratégica sobre recursos y tecnologías agrarias

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS DE I+D								ACCIONES ESPECIALES (1)			
	Solicitado				Aprobado				Solicitado		Aprobado	
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención	nº	Subvención	nº	Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre					
Andalucía	18	38	58	1.590,5	10	20	33	424,7	13	260,5	5	25,0
Aragón	10	18	26	1.796,1	6	9	16	511,3	1	5,9	1	1,7
Asturias (Principado de)	5	12	10	947,2	2	2	2	141,7				
Baleares (Illes)	1	0	4	124,1	1	0	4	102,4				
Canarias	10	12	28	1.254,8	3	4	7	152,8	1	7,5	1	3,5
Cantabria	2	3	4	109,0	2	0	2	35,0				
Castilla y León	9	22	15	1.045,5	3	8	5	267,1	4	43,7	2	12,0
Castilla-La Mancha	6	8	22	791,1	4	3	18	204,3	1	10,3	1	2,1
Cataluña	26	45	67	4.201,7	14	24	34	1.096,9	8	188,1	6	41,1
Comunidad Valenciana	21	31	67	3.354,2	12	16	43	1.235,7	3	46,1	1	5,0
Extremadura	6	17	9	744,5	2	3	5	191,5	1	6,0	1	2,7
Galicia	9	15	22	1.050,2	5	7	14	320,9	3	14,8	3	13,0
Madrid (Comunidad de)	38	86	74	5.704,1	14	28	24	1.205,4	8	162,1	6	61,4
Murcia (Región de)	7	14	34	1.041,0	2	2	9	105,2	2	12,8	2	7,5
Navarra (Comunidad Foral)	5	8	19	560,9	4	6	16	122,3	2	13,0	1	5,5
País Vasco	10	18	28	1.212,2	6	11	20	330,4				
Rioja (La)	5	15	8	500,3	1	5	2	46,4				
TOTAL	188	362	495	26.027,5	91	148	254	6.494,0	47	770,6	30	180,3

(1) Se incluyen las acciones especiales gestionadas por el INIA en el Programa nacional de alimentación. Además, los datos de las/los investigadoras/es participantes en las acciones especiales del programa no están disponibles.

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

Las entidades que han participado con mayor número de proyectos presentados han sido otros organismos/centros públicos de I+D, con el 92% del total, y una financiación solicitada de 24,4 Meuros. De los proyectos financiados, 79 corresponden a otros organismos/centros públicos de I+D con una subvención aprobada del 90% del total concedido. Además se han aprobado 6 proyectos tanto al CSIC como a las universidades, con una subvención del 6,2% y 4,3%, respectivamente (Tabla 2.2.10.12).

En relación con la convocatoria 2003 de acciones especiales, referidas a todas las acciones estratégicas gestionadas por el INIA, se han evaluado un total de 47 solicitudes, por un valor de 770,6 keuros; de las que se han aprobado 30, y una subvención por valor de 180,3 keuros, Por CC.AA. destacan Cataluña, Comunidad de Madrid, Andalucía y Galicia, con 6, 6, 5 y 3 acciones aprobadas, respectivamente. Las mayores financiaciones han correspondido a Comunidad de Madrid (34%), seguida de Cataluña (23%), y Andalucía (14%), como puede observarse en la tabla 2.2.10.11.

TABLA 2.2.10.12

Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria INIA 2003
Acción estratégica sobre recursos y tecnologías agrarias
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS DE I+D								ACCIONES ESPECIALES (1)			
	Solicitado				Aprobado				Solicitado		Aprobado	
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				nº	Subvención	nº	Subvención
	nº	Mujer	Hombre	Subvención	nº	Mujer	Hombre	Subvención				
Universidades	8	10	19	899,2	6	8	12	278,2	14	168,0	8	38,1
CSIC	7	18	13	662,9	6	16	13	405,0	8	44,9	6	20,2
Otros organismos / centros públicos de I+D	173	334	463	24.465,5	79	124	229	5.810,9	12	213,9	9	59,1
IPSFL									12	280,2	6	33,0
Otras entidades									1	63,6	1	30,0
TOTAL	188	362	495	26.027,5	91	148	254	6.494,0	47	770,6	30	180,3

(1) Los datos de las/los investigadoras/es participantes en las acciones especiales del programa no están disponibles.

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

En cuanto a la distribución por entidades, el 30% de las solicitudes han sido presentadas por las universidades, seguidas de las entidades privadas sin fines de lucro y otros organismos/centros públicos de I+D, con un 26% cada una de ellas; además el CSIC ha presentado un 17% y otras entidades que sólo han presentado 1 acción. El mayor número de acciones especiales aprobadas ha correspondido a otros organismos/centros públicos de I+D (30% del total), le siguen las universidades (27%), las instituciones privadas sin fines de lucro y el CSIC que han obtenido cada una de ellas el 20% del total de acciones aprobadas y, finalmente, otras entidades que han obtenido el 3,3%. En la financiación obtenida sobresalen otros organismos/centros públicos de I+D (33% del total aprobado), seguida de las universidades (21%). La financiación se ha destinado fundamentalmente a la organización de congresos, seminarios y jornadas de carácter científico, ediciones de actas de conferencias, publicaciones monográficas, apoyo a redes temáticas, etc. (Tablas 2.2.10.12).

Por otra parte, la *Acción estratégica sobre epizootiología e interacción entre fauna silvestre y ganadería extensiva*, ha retrasado su convocatoria a 2004, y se ha incluido en el Plan Nacional de I+D 2004-2007, por lo que sus resultados se darán a conocer el próximo año.

2.2.11. Programa nacional de tecnologías de la información y de las comunicaciones

En la gestión del *Programa nacional en tecnologías de la información y las comunicaciones* participan la DGI y la DGDSI, del MCYT. Además del área temática general, la convocatoria de 2003 incluye, como novedad, ayudas para la *Acción estratégica sobre servicios avanzados de telecomunicaciones para pequeñas empresas*, gestionada por la DGDSI.

TABLA 2.2.11.1

Programa nacional de tecnologías de la información y de las comunicaciones. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado									
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo					
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre							
Proyectos de I+D															
D.G. de Investigación (MCYT)	433	642	2.496	69.358,8		244	381	1.560	26.151,4						
D.G. para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (MCYT)	920	1.854	7.108	293.784,0	219.392,2	401	947	3.925	25.618,3	117.908,3					
Área temática general	798	1.665	6.374	255.573,4	211.351,7	352	856	3.530	20.197,4	111.519,4					
Acción estratégica sobre seguridad y confianza en los sistemas de información y en las comunicaciones	107	177	696	29.793,9	7.636,6	38	82	363	3.362,8	6.027,7					
Acción estratégica sobre servicios avanzados de telecomunicaciones para pequeñas empresas	15	12	38	8.416,7	403,9	11	9	32	2.058,1	361,2					
Total proyectos	1.353	2.496	9.604	363.142,84	219.392,2	645	1.328	5.485	51.769,7	117.908,3					
Acciones especiales															
D.G. de Investigación (MCYT)	353	67	297	21.111,8		325	62	274	14.624,2						
D.G. para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (MCYT)	84	155	360	9.542,1	756,5	54	106	276	2.629,6	1.439,9					
Área temática general	78	148	339	8.938,6	105,8	50	101	260	2.491,1	1.439,9					
Acción estratégica sobre seguridad y confianza en los sistemas de información y en las comunicaciones	4	5	17	496,1	650,7	2	3	12	88,0	0,0					
Acción estratégica sobre servicios avanzados de telecomunicaciones para pequeñas empresas	2	2	4	107,4		2	2	4	50,5						
Total acciones especiales	437	222	657	30.653,9	756,5	379	168	550	17.253,8	1.439,9					
TOTAL	1.790	2.718	10.261	393.796,7	220.148,7	1.024	1.496	6.035	69.023,5	119.348,2					

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

En las convocatorias de 2003 se han aprobado 645 proyectos de I+D (47,7% de éxito) por un valor de 51,8 Meuros en subvenciones y 118,0 Meuros bajo la forma de anticipos reembolsables. En la tabla 2.2.11.1 puede analizarse el resumen total de las actuaciones llevadas a cabo por los dos gestores de este programa.

TABLA 2.2.11.2

Programa nacional de tecnologías de la información y las comunicaciones. Proyectos de I+D por CC.AA.

Convocatorias 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)					DGDSI (MCYT)												
	Solicitado			Aprobado		Solicitado			Aprobado									
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	Investigadores participantes									
nº	Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.					
Andalucía	70	109	431	11.210,5	40	65	267	4.773,0	66	107	472	20.154,8	4.267,2	14	52	226	1.970,6	2.993,2
Aragón	8	8	50	1.111,8	6	6	47	631,1	16	16	109	3.037,1	1.567,9	9	11	66	493,0	945,7
Asturias (Ppdo. de)	10	12	53	1.180,2	4	4	18	177,8	5	22	53	4.819,4	173,7	1	2	8	0,0	173,7
Baleares (Illes)	2	4	26	376,3	2	4	26	285,2	7	12	71	2.089,3	221,6	3	3	40	262,5	221,6
Canarias	14	18	72	2.027,9	8	10	49	347,8	12	14	67	2.244,0	123,8	5	7	38	320,8	86,2
Cantabria	5	2	20	814,8	3	2	13	485,8	8	9	39	1.207,7	181,3	3	2	17	294,9	164,8
Castilla y León	15	29	78	1.281,2	6	12	36	393,8	14	29	75	1.581,0	1.297,2	3	14	38	173,1	918,7
Castilla-La Mancha	7	13	56	1.745,7	6	12	49	982,2	9	28	90	3.845,8	4.909,1	7	23	65	318,5	5.723,8
Cataluña	75	113	407	12.167,0	51	71	310	5.397,6	158	300	1.083	59.116,5	78.478,1	66	157	576	3.839,7	25.758,2
Com. Valenciana	57	70	386	9.739,6	29	38	219	3.797,2	23	82	292	9.931,8	18.196,4	11	59	222	461,2	11.753,2
Extremadura	3	5	19	417,9	0	0	0	0,0	3	8	18	559,9	1.999,8	0	0	0	0,0	0,0
Galicia	31	56	182	4.608,0	13	27	77	1.088,7	16	15	108	2.975,8	95,8	7	7	67	536,2	0,0
Madrid (Com. de)	97	155	502	17.479,2	56	105	320	5.570,7	329	719	2.745	102.127,5	76.772,1	169	387	1.674	9.098,6	49.540,2
Murcia (Región de)	16	22	109	2.297,5	9	10	72	1.105,8	12	9	66	2.181,3	65,0	2	2	21	85,2	21,0
Navarra (Com. Foral)	6	10	36	1.040,0	5	10	31	660,0	18	25	172	6.087,3	8.314,5	12	11	102	116,8	3.555,5
País Vasco	16	16	62	1.774,0	6	5	26	454,7	99	236	830	31.920,0	14.688,2	40	119	370	2.226,4	9.663,5
Rioja (La)									3	34	84	1.694,2		0	0	0	0,0	
Melilla	1		7	87,2	0	0	0,0											
TOTAL	433	642	2.496	69.358,8	244	381	1.560	26.151,4	798	1.665	6.374	255.573,4	211.351,7	352	856	3.530	20.197,4	111.519,4

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

Los objetivos de la convocatoria cuya gestión ha estado a cargo de la **DGI** del MCYT abarcan dos grandes áreas de investigación, las tecnologías de la información, en la que hay que distinguir tecnologías hardware y software; y tecnologías de las comunicaciones y electrónica. En este marco, en 2003, se han recibido 433 solicitudes, lo que ha supuesto un 7,2% más que en 2002, de las que finalmente se han aprobado 244, con una dotación total de 26,2 Meuros (Tabla 2.2.11.1).

Como puede apreciarse en la tabla 2.2.11.2, el reparto territorial ha estado muy condicionado por la localización de las universidades solicitantes, aunque merece destacar la participación y aprobación de proyectos en todas las CC.AA.. Aún así, sobresalen, en cuanto al número de solicitudes y de proyectos concedidos, Comunidad de Madrid (22,4% y 23%), Cataluña (17,3% y 21%) y Andalucía (16,4% y 16,2%), respectivamente. Estas tres han acaparado más del 60% del total de las subvenciones concedidas; Comunidad de Madrid (21,3%), Cataluña (20,6%) y Andalucía (18,3%).

En relación con los organismos receptores de las ayudas, las universidades sobresalen del resto con el 91,2% del total de solicitudes y el 89% del importe total de las subvenciones solicitadas; a continuación se ha situado el CSIC, con el 3,7% del total de proyectos presentados y el 6% del de las subvenciones solicitadas; además, también han participado otros organismos/centros públicos de I+D (2% tanto del total de las solicitudes como de las ayudas solicitada); otras entidades (2% del total de proyectos presentados y 1,5% de las subvenciones solicitadas), instituciones privadas sin fines de lucro (1,4% de los proyectos presentados y 2% del total de ayudas solicitadas), y, por último, el SNS que ha presentado un proyecto y solicitado 154,5 keuros de subvención. Los porcentajes de éxito han sido del 56% para las universidades, del 63% para el CSIC, del 75% en otros organismos/centros públicos de I+D, del 71,4% para otras entidades, del 17% para las IPSFL y del 100% en el caso del proyecto presentado por el SNS. Del importe total de las subvenciones aprobadas, las universidades han obtenido el 88,2%, seguidas del CSIC con el 7% (Tabla 2.2.11.3).

TABLA 2.2.11.3

Programa nacional de tecnologías de la información y de las comunicaciones. Proyectos de I+D por entidad. Convocatorias 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Convocatoria DGI (MCYT)	433	642	2.496	69.358,8		244	381	1.560	26.151,4	
Universidades	395	594	2.306	61.386,8		221	348	1.432	23.052,4	
CSIC	16	28	72	4.164,1		10	19	48	1.839,3	
Otros organismos / centros públicos de I+D	8	10	47	1.307,6		6	9	39	498,0	
Sistema Nacional de Salud	1	1	2	154,5		1	1	2	74,5	
IPSFL	6	6	28	1.311,9		1	1	4	138,0	
Otras entidades	7	3	41	1.033,9		5	3	35	549,1	
Convocatoria DGDSI (MCYT)	798	1.665	6.374	255.573,4	211.351,7	352	856	3.530	20.197,4	111.519,4
Universidades	20	25	136	5.015,1	24,0	8	12	44	809,0	0,0
Otros organismos / centros públicos de I+D	2	2	19	386,0		0	0	0	0,0	
Empresas PYME	375	656	2.410	99.459,7	28.947,9	136	275	1.109	8.427,7	14.902,6
Empresas no PYME	349	854	3.609	134.724,5	180.979,0	195	518	2.294	10.226,3	93.489,0
IPSFL	46	125	185	13.213,8	1.400,8	13	51	83	734,4	3.127,8
Otras entidades	6	3	15	2.774,4		0	0	0	0,0	
TOTAL	1.231	2.307	8.870	324.932,3	211.351,7	596	1.237	5.090	46.348,8	111.519,4

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

La DGI también ha gestionado, dentro del programa, subvenciones a 325 acciones especiales, lo que ha supuesto un incremento del 86% respecto de las acciones especiales aprobadas el pasado año. El importe total de las subvenciones concedidas ha ascendido a 14,6 Meuros, que triplica las concedidas en 2002. En la tabla 2.2.11.4 se presenta una distribución de las acciones especiales por CC.AA., en las que destacan las actuaciones aprobadas a las universidades de Comunidad de Madrid (28%), Cataluña (22%), País Vasco (14%) y Comunidad Valenciana (13%).

TABLA 2.2.11.4

Programa nacional de tecnologías de la información y de las comunicaciones. Acciones especiales por CC.AA. Convocatorias 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								DGDSI (MCYT)								
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado				
	Investigadores participantes		Subv.	nº	Investigadores participantes		Subv.	nº	Investigadores participantes		Subv. Antic.	nº	Investigadores participantes		Subv. Antic.		
nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer			Hombre	nº			Mujer	Hombre		nº	Mujer
Andalucía	23	3	21	785,9	21	3	19	298,9	2	2	20	700,3	2	2	20	337,1	
Aragón	9		9	512,0	8		8	156,7	3	2	5	65,5	1	1	0	2,9	
Asturias (Ppdo. de)	4		4	94,6	3		3	19,0									
Baleares (Illes)	10	1	9	260,8	8	0	8	179,5									
Canarias	2		2	54,3	2		2	21,1	1		1	28,7	0		0	0,0	
Cantabria	12		12	98,2	12		12	82,4	1	2	3	17,0	1	2	3	15,0	
Castilla y León	3		3	74,3	3		3	47,4									
Castilla-La Mancha	3	2	1	26,6	3	2	1	22,0									
Cataluña	81	14	75	2.831,6	71	13	66	2.011,8	34	54	129	2.397,2	15	24	76	656,6	
Com. Valenciana	44	6	38	1.477,7	42	5	37	782,7									
Galicia	13		13	178,0	11		11	83,8	2	1	4	39,8	2	1	4	27,8	
Madrid (Com. de)	97	27	71	11.689,6	90	25	66	10.530,3	20	34	83	3.230,4	105,8	18	31	75	704,6
Murcia (Región de)	3		3	71,7	3		3	51,4									
Navarra (Com. Foral)	3		3	54,0	2		2	13,3	1		3	12,0	1		3	11,0	
País Vasco	46	14	33	2.902,6	46	14	33	324,1	12	47	78	1.850,3	9	36	67	590,8	
Sin regionalizar									2	6	13	597,3	1	4	12	145,4	
TOTAL	353	67	297	21.111,8	325	62	274	14.624,2	78	148	339	8.938,6	105,8	50	101	260	2.491,1

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

Las entidades solicitantes más destacadas en cuanto a número de acciones presentadas y aprobadas, han sido las universidades, con el 73% y 71%, respectivamente. Sin embargo, respecto al importe total de las ayudas concedidas, el CSIC es el que mayor porcentaje ha obtenido (62%) seguido de las universidades (29%) (Tabla 2.2.11.5).

Al área temática general de la convocatoria de 2003 del Programa nacional de tecnologías de la información y las comunicaciones de la DGDSI, han concurrido 798 proyectos de I+D (Tabla 2.2.11.1), lo que ha supuesto una disminución del 7% respecto a los del año anterior. La financiación solicitada ha supuesto un incremento del 2% de las subvenciones y un descenso del 7% de los anticipos. La evaluación ha propuesto la concesión de ayudas a 352 propuestas, frente a 349 en 2002, con una subvención total de 20,2 Meuros y anticipos reembolsables totales de 117,9 Meuros, lo que implica respecto del año pasado, un aumento del 52% de las subvenciones y una disminución del 20% en los anticipos.

En la distribución regional destaca Comunidad de Madrid, con 329 proyectos presentados, igual que en 2002, y 169 aprobados que supone un incremento del 19% respecto del año pasado; respecto a las ayudas obtenidas, han ascendido a 9,1 Meuros en subvenciones y 49,5 Meuros en anticipos; le siguen Cataluña y País Vasco que han conseguido, respectivamente el 22% y 9% del total de ayudas (Tabla 2.2.11.2).

A la convocatoria general se han presentado mayoritariamente empresas PYME y no PYME, con 375 y 349 proyectos respectivamente. Sin embargo las no PYME han obtenido mayor número de proyectos aprobados (55,4% del

TABLA 2.2.11.5

Programa nacional de tecnologías de la información y de las comunicaciones. Acciones especiales por entidad. Convocatorias 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Convocatoria DGI (MCYT)	353	67	297	21.111,9		325	62	274	14.624,2	
Universidades	257	42	225	7.061,3		232	37	205	4.226,2	
CSIC	27	8	19	9.146,0		27	8	19	9.042,2	
Otros organismos / centros públicos de I+D	5	2	3	1.168,4		4	2	2	635,0	
IPSFL	28	7	22	1.600,3		26	7	20	406,1	
Otras entidades	36	8	28	2.135,8		36	8	28	314,7	
Convocatoria DGDSI (MCYT)	78	148	339	8.938,6	105,8	50	101	260	2.491,1	1.439,9
Universidades	2	6	17	176,7		1	5	15	129,7	
Empresas PYME	28	48	90	2.102,3	105,8	14	24	57	358,3	0,0
Empresas no PYME	13	24	82	2.717,0	0,0	12	24	76	819,2	1.439,9
Sistema Nacional de Salud	3	9	18	157,5		3	9	18	72,0	
IPSFL	32	62	131	3.785,0		20	40	93	1.111,9	
TOTAL	431	215	636	30.050,4	105,8	375	163	534	17.115,3	1.439,9

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

total) frente a las empresas PYME que han obtenido el 39%. En cuanto a las ayudas aprobadas, las empresas no PYME han conseguido el 66% (90% en forma de anticipo) y las PYME el 15% (36% en forma de subvención), del importe total aprobado. Otras entidades participantes han sido las IPSFL, con 46 proyectos y 13 aprobados y las universidades con 20 proyectos presentados y 8 aprobados (Tabla 2.2.11.3).

En la tabla 2.2.11.6 se presentan los tipos de proyectos de I+D, en los que sobresalen los de desarrollo precompetitivo con el 90,5% del total de solicitudes y con el 89,5% del total de proyectos aprobados; además han obtenido el 90% del total de las ayudas, 14,6 Meuros en subvenciones y anticipos por valor de 108,8 Meuros. En segundo lugar, pero a gran distancia se encuentran los proyectos de investigación industrial, con 19 proyectos aprobados y el 7,4% del total de las ayudas, 4,6 Meuros en subvenciones y 5,1 Meuros en anticipos. Los estudios de viabilidad técnica han conseguido el 3% del total de proyectos aprobados y unas ayudas del 1,1% del total; finalmente los de demostración tecnológica con 8 proyectos aprobados y ayudas por valor de 1,8% del total concedido.

Acción estratégica sobre seguridad y confianza en los sistemas de información y en las comunicaciones

La segunda convocatoria realizada por la DGDSI de esta acción estratégica ha tenido buena acogida, presentándose en 2003 un total de 107 propuestas, con unas ayudas totales solicitadas por valor de 37,4 Meuros, 29,8 Meuros en subvenciones y 7,6 en anticipos. Las prioridades que han contado con mayor número de propuestas han sido las de tecnologías para la identificación personal fácil y fiable, para la protección y seguimiento de transacciones y para certificación y homologación de la seguridad. La Comisión de Evaluación propuso la concesión de ayudas a 38 de las propuestas, con 3,4 Meuros en subvenciones y 6,0 Meuros en anticipos (Tabla 2.2.11.1).

Por CC.AA. destaca Comunidad de Madrid con 58 solicitudes y 20 aprobadas, y Cataluña (23 solicitudes y 9 aprobadas). Además, se han aprobado proyectos en País Vasco, Aragón, Castilla y León y Andalucía. Las mayores ayudas también corresponden a Comunidad de Madrid, tanto en subvenciones (49,6%) como en anticipos (84,3%) y, Cataluña, con unas subvenciones del 23,1% del total y unos créditos del 5%. El resto de las subvenciones corresponden a País Vasco (18%), Aragón (8,1%) y Andalucía (1,2%), y los anticipos a Castilla y León (9,1%) y Andalucía (1,6%) (Tabla 2.2.11.7).

TABLA 2.2.11.6

Programa nacional de tecnologías de la información y de las comunicaciones. Tipos de proyectos. Convocatoria DGDSI 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Demostración tecnológica	28	44	177	10.824,6	4.675,9	8	20	78	303,8	2.108,7
Desarrollo precompetitivo	722	1.520	5.806	229.084,4	198.728,7	315	758	3.136	14.574,2	103.627,2
Investigación industrial	26	73	282	12.252,4	7.118,2	19	62	260	4.592,0	5.102,8
Estudios de viabilidad técnica	22	28	109	3.412,0	828,9	10	16	56	727,4	680,7
TOTAL	798	1.665	6.374	255.573,4	211.351,7	352	856	3.530	20.197,4	111.519,4

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

TABLA 2.2.11.7

Programa nacional de tecnologías de la información y de las comunicaciones. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria DGDSI 2003

Acción estratégica sobre seguridad y confianza en los sistemas de información y en las comunicaciones

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Andalucía	5	1	13	1.008,3	97,6	1	0	6	40,0	95,0
Aragón	2	6	21	852,1		2	6	21	271,9	
Castilla y León	3	6	22	788,7	554,3	2	4	15	0,0	550,0
Cataluña	23	33	153	5.424,5	1.472,1	9	17	76	777,4	300,0
Comunidad Valenciana	5	9	24	596,7	30,0	0	0	0	0,0	0,0
Extremadura	2	1	4	3.802,2		0	0	0	0,0	
Madrid (Comunidad de)	58	97	347	13.137,9	5.482,6	20	48	174	1.666,9	5.082,7
Murcia (Región de)	1	3	8	711,7		0	0	0	0,0	
País Vasco	8	21	104	3.471,7		4	7	71	606,6	
TOTAL	107	177	696	29.793,9	7.636,6	38	82	363	3.362,8	6.027,7

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

A la convocatoria 2003 han concurrido mayoritariamente pequeñas y medianas empresas con 59 propuestas de las que han sido aprobadas el 39% (23 proyectos aprobados), seguida de las empresas no PYME con 33 solicitudes y 12 proyectos aprobados. Otras entidades que han obtenido proyectos aprobados han sido las IPSFL (2) y las universidades (1). En términos monetarios, la mayoría de las subvenciones aprobadas se han dirigido a las empresas PYME (1,8 Meuros), mientras que el 78% de los anticipos reembolsables se han destinado a grandes empresas (4,7 Meuros) (Tabla 2.2.11.8).

La tipología de los proyectos presentados para esta acción estratégica viene recogida en la tabla 2.2.11.9. En ella destacan los proyectos de desarrollo precompetitivo (68 solicitudes), de los que se han aprobado 32. El resto de proyectos aprobados corresponden a proyectos de demostración tecnológica (5 proyectos) y a investigación industrial (1 proyecto). El 79% del total de las ayudas han correspondido a los proyectos de desarrollo precompetitivo; el 11,6% a los de demostración tecnológica y el 9,4% a investigación industrial.

TABLA 2.2.11.8

Programa nacional de tecnologías de la información y de las comunicaciones. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria DGDSI 2003

Acción estratégica sobre seguridad y confianza en los sistemas de información y en las comunicaciones
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Universidades	1		3	20,4		1		3	15,4	
Empresas PYME	59	75	322	10.134,8	2.982,6	23	39	190	1.835,2	1.001,7
Empresas no PYME	33	80	321	12.454,3	4.223,0	12	41	159	1.486,1	4.703,0
IPSFL	11	20	42	3.359,7	431,0	2	2	11	26,0	323,0
Otras entidades	3	2	8	3.824,6		0	0	0	0,0	
TOTAL	107	177	696	29.793,9	7.636,6	38	82	363	3.362,8	6.027,7

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

TABLA 2.2.11.9

Programa nacional de tecnologías de la información y de las comunicaciones. Tipos de proyectos. Convocatoria DGDSI 2003

Acción estratégica sobre seguridad y confianza en los sistemas de información y en las comunicaciones
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Demostración tecnológica	30	50	183	10.409,3	1.042,0	5	10	52	303,6	785,0
Desarrollo precompetitivo	68	108	470	17.757,6	6.594,6	32	59	289	2.176,0	5.242,7
Investigación industrial	2	15	24	1.332,1		1	13	22	883,2	
Estudios de viabilidad técnica	7	4	19	295,0		0	0	0	0,0	
TOTAL	107	177	696	29.793,9	7.636,6	38	82	363	3.362,8	6.027,7

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

La DGDSI también ha gestionado, dentro de esta acción estratégica, 4 solicitudes de acciones especiales de la Comunidad de Madrid, con unas ayudas solicitadas de 1,1 Meuros, de las que se han aprobado el 50% con unas subvenciones por valor de 88,0 keuros. La mitad de las solicitudes han sido presentadas por empresas no PYME y por instituciones privadas sin fines de lucro, con unas ayudas presentadas, respectivamente, de 1,1 Meuros y 22,5 keuros. A ambas entidades se les ha aprobado una acción, y una subvención de 73,0 keuros a las empresas no PYME, y de 15,0 keuros a las IPSFL.

Acción estratégica sobre servicios avanzados de telecomunicaciones para pequeñas empresas

Esta *Acción estratégica* tiene como objetivo el apoyo al desarrollo e integración de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en pequeñas empresas. La convocatoria se ha dirigido a empresas de reducida dimensión dentro del ámbito del transporte público, que gracias a la contribución de estas tecnologías puedan mejorar su competitividad en términos de calidad y seguridad del servicio que prestan.

La primera convocatoria realizada por la DGDSI ha registrado un total de 15 propuestas, con unas ayudas totales solicitadas por valor de 8,8 Meuros, 8,4 Meuros en subvenciones y 403,9 keuros en anticipos. La Comisión de

Evaluación ha estimado ayudas para 11 de las propuestas, con 2,1 Meuros en subvenciones y 361,2 keuros en anticipos (Tabla 2.2.11.1).

Por CC.AA. destaca Galicia con el 20% del total de solicitudes, seguida de Andalucía, Castilla y León, Cataluña, Comunidad Valenciana y Comunidad de Madrid (13% del total de solicitudes cada una), y por último Asturias y Cantabria que han presentado 1 solicitud cada una. Las mayores ayudas solicitadas las ha presentado Cataluña (75% del total de subvenciones) y la única que ha solicitado anticipos ha sido Asturias. Los proyectos aprobados han estado repartidos entre Andalucía, Comunidad Valenciana y Comunidad de Madrid, con dos cada una; y Asturias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña y Galicia, con uno. Casi la mitad de las subvenciones han recaído en Cataluña (49%) seguida de Comunidad de Madrid (14,4%) y Comunidad Valenciana (13,5%). La totalidad de los anticipos se han aprobado para Principado de Asturias (361,2 keuros) (Tabla 2.2.11.10).

TABLA 2.2.11.10

Programa nacional de tecnologías de la información y de las comunicaciones. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria DGDSI 2003

Acción estratégica sobre servicios avanzados de telecomunicaciones para pequeñas empresas

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Andalucía	2	1	8	288,5		2	1	8	139,9	
Asturias (Principado de)	1		2	605,9	403,9	1		2	115,4	361,2
Cantabria	1	2	2	198,8		1	2	2	80,4	
Castilla y León	2		1	159,3		1		0	73,0	
Cataluña	2	2	4	6.341,8		1	0	3	1.006,2	
Comunidad Valenciana	2	5	16	88,8		2	5	16	278,6	
Galicia	3	1	4	171,4		1	0	0	69,0	
Madrid (Comunidad de)	2	1	1	562,2		2	1	1	295,7	
TOTAL	15	12	38	8.416,7	403,9	11	9	32	2.058,1	361,2

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

La convocatoria 2003 ha estado reservada a organizaciones públicas o privadas, cualquiera que sea su estatuto fundacional, con personalidad jurídica propia que, sin ánimo de lucro, tengan por finalidad prestar servicios de apoyo o de gestión a PYME o a administraciones, y acrediten experiencia en programas de innovación tecnológica en materia de telecomunicaciones y sociedad de la información.

Las IPSFL han presentado el 67% del total de las propuestas; además, han presentado solicitudes las empresas PYME y otras entidades (2 cada una de ellas), y otros organismos/centros públicos de I+D (1 propuesta). Las mayores subvenciones las han solicitado otras entidades (75,4%) seguidas de las IPSFL (22,3%). Los proyectos aprobados han recaído fundamentalmente en las IPSFL (82%), con unas ayudas concedidas por importe total de 1,3 Meuros (73% en subvenciones y un 27% en anticipos). Otras entidades que han obtenido proyectos aprobados han sido otros organismos/centros públicos de I+D (1) y otras entidades (1). En términos monetarios, casi la mitad de las subvenciones se han destinado a otras entidades (49%), las IPSFL han obtenido el 47% y el resto ha correspondido a otros organismos/centros públicos de I+D; por otra parte, respecto a los anticipos, la totalidad ha recaído en las IPSFL (Tabla 2.2.11.11).

Por tipos de proyectos, de los 15 presentados, el 87% han sido de desarrollo precompetitivo (13) con unas ayudas solicitadas por valor de 8,2 Meuros, y el resto han sido de demostración tecnológica. Se han aprobado 9 proyectos de desarrollo competitivo con una subvención aprobada de 1,9 Meuros y unos créditos por valor de 361,2 keuros; también se han aprobado 2 proyectos de demostración tecnológica con una subvención por importe de 147,6 keuros.

TABLA 2.2.11.11

Programa nacional de tecnologías de la información y de las comunicaciones. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria DGDSI 2003

Acción estratégica sobre servicios avanzados de telecomunicaciones para las pequeñas empresas

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Otros organismos / centros públicos de I+D	1		8	147,4		1		8	82,3	
Empresas PYME	2	1	4	47,4		0	0	0	0,0	
IPSFL	10	9	22	1.880,1	403,9	9	9	21	969,7	361,2
Otras entidades	2	2	4	6.341,8		1	0	3	1.006,2	
TOTAL	15	12	38	8.416,7	403,9	11	9	32	2.058,1	361,2

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

La DGDSI también ha gestionado y aprobado, dentro de esta *Acción*, las dos solicitudes de acciones especiales presentadas en Comunidad de Madrid y Comunidad Valenciana. Las subvenciones solicitadas han ascendido a 107,4 keuros, de las que se han aprobado el 47%, y que han correspondido el a Comunidad de Madrid (32,5 keuros) y Comunidad Valenciana (18,0 keuros).

2.2.12. Programa nacional de socioeconomía

El MCYT tiene atribuida la gestión del *Programa nacional de socioeconomía* y en ella intervienen la DGI y la DGPT.

Con el fin de dar continuidad al *Programa sectorial de estudios de las mujeres y el género* del anterior PN, el área de socioeconomía incluye la *Acción estratégica sobre fomento de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres*, gestionada por el Instituto de la Mujer del MTAS.

En la convocatoria 2003 se han presentado 566 proyectos, con unas ayudas solicitadas por importe total de 48,2 Meuros (48,1 Meuros en subvenciones y 61,8 keuros en anticipos), de los que se han aprobado 172 proyectos de I+D, con un porcentaje de éxito del 30,4% sobre las solicitudes presentadas, y una financiación global de 8,0 Meuros sólo a través de subvenciones; además se han presentado 128 solicitudes de acciones especiales de las que han sido financiadas 116 acciones especiales, un 91% de las presentadas, con unas ayudas aprobadas de 2,3 Meuros, tal como se indica en la tabla 2.2.12.1, en la que figuran las actuaciones de las tres unidades gestoras del programa.

En la convocatoria gestionada pro la DGI se han solicitado 302 proyectos por valor de 24,6 Meuros, de los que se han concedido el 37,1%, frente al 31,6% que se concedieron en 2002; también el porcentaje de éxito del importe concedido ha superado en cerca de 5 puntos las cotas alcanzadas el año pasado, al ser de un 21,2% en 2003 frente al 16,6% en 2002. La dotación media por proyecto concedido ha sido un 5% menor a la de la convocatoria 2002, al ascender a 46,6 keuros en 2003 frente a 49,1 keuros en 2002.

En cuanto a la distribución del presupuesto, del 31,2% solicitado para personal se ha concedido el 15,3%; del 46,8% para costes de ejecución se ha aprobado el 67,6%; del 10,5% para costes indirectos se ha obtenido el 12,2% y del 11,5% para dotación adicional se ha financiado el 4,9%.

En la tabla 2.2.12.2 se presenta la distribución de los proyectos por CC.AA., que refleja la participación de todas ellas a excepción de Melilla. Las CC.AA. más activas han sido Cataluña, que ha solicitado el 20% del total de solicitudes (61) y unas ayudas de 6,1 Meuros; Andalucía, con 59 solicitudes y 3,8 Meuros; Comunidad de Madrid, con 53 solicitudes y 4,9 Meuros y Comunidad Valenciana, con 39 solicitudes y 2,6 Meuros.

Los proyectos que han sido financiado pertenecen a catorce CC.AA., entre las que destacan tres que suman el 62,5% del total de proyectos aprobados: Cataluña que ha obtenido el 70% de éxito, con 43 proyectos aprobados;

Comunidad de Madrid que ha conseguido el 30,2% de porcentaje de éxito, y ha logrado 16 proyectos aprobados; y Andalucía con un 19% de éxito, ha obtenido 11 proyectos. En relación con la financiación aprobada, estas tres comunidades suman el 69,9% del importe total concedido, Cataluña es la que más financiación ha conseguido con el 47% del total aprobado, seguida de Comunidad de Madrid (13,8%) y Andalucía (9,1%). En cuanto al porcentaje de éxito de la financiación solicitada, Aragón ha obtenido el 99,3% de la financiación solicitada. También ha habido seis CC.AA. a las que se les ha concedido un número de proyectos igual o superior al 50% (Aragón, Principado de Asturias, Canarias, Cataluña, Comunidad Foral de Navarra y País Vasco). El importe medio por proyecto de las tres CC.AA. que han obtenido mayor número de proyectos aprobados ha sido: Cataluña (57,0 keuros); Comunidad de Madrid (45,0 keuros) y Andalucía (43,0 keuros); las CC.AA. que han superado estos importes medios han sido las Illes Balears (86,4 keuros) y Comunidad Foral de Navarra (65,0 keuros).

TABLA 2.2.12.1

Programa nacional de socioeconomía. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/les y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Proyectos de I+D										
<i>D.G. de Investigación (MCYT)</i>	302	766	1.228	24.631,7		112	317	508	5.225,6	
<i>D.G. de Política Tecnológica (MCYT)</i>	118	157	328	16.712,2	61,8	23	31	62	1.789,8	0,0
<i>Instituto de la Mujer (MTAS):</i>										
<i>Acción estratégica sobre fomento de la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres</i>	146	671	267	6.755,0		37	184	45	1.015,0	
Total proyectos	566	1.594	1.823	48.098,9	61,8	172	532	615	8.030,3	0,0
Acciones especiales										
<i>D.G. de Investigación (MCYT)</i>	123	25	99	4.932,0		111	23	89	2.068,1	
<i>D.G. de Política Tecnológica (MCYT)</i>	5	5	5	471,9		5	5	5	204,3	
Total acciones especiales	128	30	104	5.403,9		116	28	94	2.272,4	
TOTAL	694	1.624	1.927	53.502,8	61,8	288	560	709	10.302,7	0,0

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT. Instituto de la Mujer. MTAS.

En la convocatoria de 2003 se ha mantenido la primacía de las universidades frente a otro tipo de centros, tanto en lo que se refiere a los proyectos presentados (93,1%) y aprobados (93,8%), como a las cantidades obtenidas, el 92,4% del total de las subvenciones aprobadas. También han sido aprobados proyectos a las instituciones privadas sin fines de lucro (4), al CSIC (2) y a otros organismos/centros públicos de I+D (1). En cuanto a la financiación aprobada, el CSIC es el que mayor importe medio por proyecto ha obtenido (110,2 keuros), seguido de las universidades (46,0 keuros); como puede apreciarse en la tabla 2.2.12.3.

En cuanto a la distribución por sexo, tanto en el número de solicitudes como de concesiones, el porcentaje de hombres (62%) supera al de mujeres (38%). El número medio de investigadores por proyecto solicitado ha sido de 10,3 y el de los concedidos de 7,3. Los proyectos que se han financiado están compuestos de 818 investigadores, de los que el 62% son hombres. En la concesión se aprecia, tanto una prima a grupos de cierto número de investigadores, como una consolidación de grupos de investigación.

Respecto a las áreas en las que se enmarcan las propuestas del programa, destaca economía con el 63% de solicitudes y el 56% del importe total; ciencia política y sociología (17,5% y 19%); derecho (9,9% y 8%) y psicología y ciencias de la educación (9,6% y 17,1%). En relación con las propuestas aprobadas, el área más destacada ha sido economía con 61 propuestas aprobadas y una financiación por valor de 3,3 Meuros, seguida de ciencia política-sociología, con 22 concesiones por importe total de 878,0 keuros; derecho con 20 proyectos por valor de 590,0 keuros, y finalmente, psicología-educación con 9 propuestas aprobadas por importe de 468,0 keuros.

Las líneas prioritarias de los proyectos aprobados más destacadas han sido: *integración economía y social* que recoge 33 propuestas con una financiación de 1,3 Meuros (29,5% del número total y 24,7% del importe total conce-

TABLA 2.2.12.2

Programa nacional de socioeconomía. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatorias DGI y DGPT 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								DGPT (MCYT)									
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes					
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv. Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv. Antic.		
Andalucía	59	144	259	3.844,6	11	33	59	473,2	6	15	22	797,9	0	0	0	0,0		
Aragón	10	29	37	555,0	6	20	25	197,0	2	7	11	324,4	1	1	1	45,3		
Asturias (Ppdo. de)	8	26	38	1.417,5	4	18	13	212,6	1			103,0	0			0,0		
Baleares (Illes)	3	12	18	226,6	1	9	10	86,4	1		2	44,0	0		0	0,0		
Canarias	2		5	60,8	1		1	1,8	3	4	10	652,8	0	0	0	0,0		
Cantabria	5	11	13	191,8	0	0	0	0,0										
Castilla y León	16	56	61	991,6	6	20	28	141,2	9	10	8	753,3	0	0	0	0,0		
Castilla-La Mancha	4	12	21	235,1	0	0	0	0,0	2	1	1	244,3	1	1	1	140,0		
Cataluña	61	164	301	6.104,4	43	108	202	2.450,7	24	33	82	2.936,5	61,8	4	10	31	303,8	0,0
Com. Valenciana	39	73	157	2.592,3	9	21	40	323,7	5	4	9	1.071,9	2	2	4	225,0		
Extremadura	2	3	5	99,1	0	0	0	0,0	1	1	4	736,8	0	0	0	0,0		
Galicia	22	73	85	2.103,5	7	31	31	224,6	4	2	6	1.343,6	1	1	2	30,0		
Madrid (Com. de)	53	117	174	4.933,5	16	33	72	718,9	46	51	110	6.074,7	12	13	21	746,6		
Murcia (Región de)	5	10	15	281,7	1	1	3	31,3	1	1	1	209,6	1	1	1	199,0		
Navarra (Com. Foral)	4	13	14	342,6	3	12	10	194,8	1	3	3	113,5	0	0	0	0,0		
País Vasco	8	21	24	635,4	3	9	13	153,4	12	25	59	1.305,9	1	2	1	100,0		
Rioja (La)	1	2	1	16,2	1	2	1	16,1										
TOTAL	302	766	1.228	24.631,7	112	317	508	5.225,6	118	157	328	16.712,2	61,8	23	31	62	1.789,8	0,0

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

TABLA 2.2.12.3

Programa nacional de socioeconomía. Proyectos de I+D por entidad. Convocatorias DGI y DGPT 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes				Investigadores participantes					
	nº	Mujer	Hombre	Subvención Anticipo	nº	Mujer	Hombre	Subvención Anticipo		
Convocatoria DGI (MCYT)	302	766	1.228	24.631,7	112	317	508	5.225,6		
Universidades	281	722	1.148	22.063,4	105	305	472	4.828,1		
CSIC	6	13	19	567,7	2	3	12	220,4		
Otros organismos / centros públicos de I+D	2	3	12	242,5	1	2	11	34,0		
IPSFL	10	17	40	1.412,6	4	7	13	143,0		
Otras entidades	3	11	9	345,6	0	0	0	0,0		
Convocatoria DGPT (MCYT)	118	157	328	16.712,2	61,8	23	31	62	1.789,8	0,0
Universidades	13	21	38	1.536,7	1	1	2	30,0		
CSIC	1	1	5	613,4	1	1	5	142,8		
Otros organismos / centros públicos de I+D	2	2	19	283,8	1	1	15	60,0		
Empresas PYME	2	1	1	687,9	0	0	0	0,0		
Empresas no PYME	4	6	22	359,0	0	0	0	0,0		
IPSFL	84	118	227	10.554,3	61,8	15	25	36	892,4	0,0
Otras entidades	12	8	16	2.677,1	5	3	4	664,5		
TOTAL	420	923	1.556	41.343,9	61,8	135	348	570	7.015,3	0,0

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

dido); *decisiones públicas y eficiencia de la administración* que ha obtenido 25 concesiones y 1,3 Meuros de financiación (22,3% del número total y 24,8% del importe total aprobado). Le sigue *investigación y desarrollo, cambio organizativo e investigación*, con 19 propuestas y 1,1 Meuros de ayudas. Las propuestas aprobadas relacionadas con *crecimiento y calidad de vida* han sido 17 con 655,0 keuros, y por último, la acción estratégica *sociedad del conocimiento* ha recogido 14 propuestas por valor de 757, keuros.

En el área de economía se han financiado proyectos de investigación aplicada, con una tendencia creciente de grupos de investigación que combinan contenido aplicado con modelos teóricos subyacentes que se pretenden contratar, lo que confirma la línea de apoyo a grupos de calidad en los que es difícil separar el aspecto básico y aplicado de la investigación. Los proyectos financiados corresponden a casi todas las áreas de conocimiento, y cubren una gran diversidad de campos de investigación. En relación con el binomio economía-empresa, se consolidan los grupos de excelencia investigadora con independencia del campo particular. En este programa en el que tienen cabida proyectos de empresa de organización, contabilidad, finanzas y marketing, se han financiado proyectos de todas estas áreas. Cabe destacar que ciertos grupos de excelencia investigadora, fundamentalmente del área de organización de empresas, han consolidado grupos de investigación que se sitúan entre los primeros priorizados. Esto, no sólo es patrimonio exclusivo de los centros públicos de investigación, sino que cada vez más, se van incorporando a este proceso instituciones privadas que llevan a cabo investigación de alta calidad. Se han financiado además proyectos correspondientes a grupos compuestos por investigadores más jóvenes y no tan consolidados como en el caso de economía, pero que han realizado un gran esfuerzo de investigación en los últimos años, y han logrando situarse en unos altos niveles de calidad. En la convocatoria 2003 ha habido una consolidación de grupos de investigación de universidades públicas, con la presencia progresiva de otro tipo de centros de investigación. Los grupos poseen experiencia en la concurrencia a programas competitivos, con un tamaño apropiado para los objetivos propuestos, y se extienden a todas las áreas de conocimiento de economía y empresa, con una gran variedad geográfica.

Se han presentado 53 proyectos a ciencia política, sociología y geografía humana, que incluye antropología social y ciencias de la comunicación, de los que se han aprobado 22. Es notable el esfuerzo investigador en esta área, que tiene escasa implantación institucional por su menor número de departamentos e investigadores. Su financiación ha buscado incorporar investigadores y asistentes a los grupos de investigación. El área de sociología y ciencia política es la que más proyectos acumula, seguida por geografía humana. Ha habido gran dispersión temática de los proyectos acorde con la heterogeneidad del área y de la dispersión, y no ha habido grandes variaciones entre el programa básico y el orientado. La línea de investigación más importante ha sido la inmigración. Cabe resaltar el que la distribución de las propuestas de temática europea se ha producido de forma más equilibrada que en convocatorias anteriores entre el área de ciencias jurídicas del *Programa nacional de promoción general del conocimiento* y del *Programa nacional de socioeconomía*.

En cuanto a las acciones especiales, se han presentado 123 solicitudes por un importe de 4,9 Meuros, de las que se han financiado el 90,2%, con unas ayudas aprobadas por valor de 2,1 Meuros. En su gran mayoría se trata de acciones destinadas a financiar parcialmente la celebración de congresos, seminarios y jornadas, y en menor medida a la constitución de redes y ayudas complementarias para proyectos internacionales. Las CC.AA. que destacan por el número de solicitudes presentadas han sido Cataluña (33%), Comunidad de Madrid (28%) y Andalucía (12%); en cambio, Cantabria es la que mayor financiación ha solicitado (35,3% del total). En cuanto a financiación obtenida, Cataluña ha conseguido el 40% del total, seguida de Cantabria (29,4%) y Comunidad de Madrid (18%) (Tabla 2.2.12.4).

En la tabla 2.2.12.5 se recogen las entidades beneficiarias de las acciones especiales, entre las que sobresalen las universidades no sólo por el número de solicitudes presentadas (79%), y subvención solicitada (84%), sino también por el número de acciones aprobadas (80,2%) y financiación obtenida (85,2%). Le siguen en importancia las instituciones privadas sin fines de lucro, que han obtenido el 14% del total de acciones aprobadas con una subvención obtenida del 13% del total financiado.

Entre las principales líneas prioritarias que el *Programa nacional de socioeconomía* pretende fomentar y financiar, la **DGPT** ha financiado proyectos de investigación relacionados con:

- Proyectos de investigación socioeconómica: estudios y actuaciones dirigidos a mejorar la calidad de la investigación; análisis, diseño y evaluación de las distintas alternativas de política económica, social e industrial en el

TABLA 2.2.12.4

Programa nacional de socioeconomía. Acciones especiales por CC.AA. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	15	2	13	279,7	15	2	13	69,8
Aragón	1		1	17,4	1		1	3,2
Asturias (Principado de)	1		1	10,0	1		1	4,0
Baleares (Illes)	3		3	70,8	3		3	54,2
Canarias	1		1	9,0	1		1	3,0
Cantabria	2		2	1.741,5	2		2	609,0
Castilla y León	3		3	79,8	3		3	61,8
Castilla-La Mancha	1		1	11,5	1		1	5,5
Cataluña	40	11	29	1.447,3	37	10	27	814,1
Comunidad Valenciana	10	2	8	163,0	9	2	7	42,9
Galicia	4	1	3	62,8	3	0	3	12,0
Madrid (Comunidad de)	34	8	26	914,4	29	8	21	364,6
Murcia (Región de)	2	1	2	16,3	2	1	2	13,3
Navarra (Comunidad Foral)	1		1	4,0	1		1	4,0
País Vasco	5		5	104,5	3		3	6,7
TOTAL	123	25	99	4.932,0	111	23	89	2.068,1

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

TABLA 2.2.12.5

Programa nacional de socioeconomía. Acciones especiales por entidad. Convocatoria DGI 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	97	22	76	4.124,5	89	20	70	1.761,9
CSIC	4	2	2	52,9	4	2	2	32,3
Otros organismos / centros pcos. de I+D	4		4	55,6	3		3	15,0
IPSFL	18	1	17	698,9	15	1	14	258,9
TOTAL	123	25	99	4.932,0	111	23	89	2.068,1

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

marco de la progresiva integración de los mercados; estudios dirigidos a la identificación de los factores clave determinantes para el crecimiento económico y la competitividad; evaluación económica y social de las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico y, determinación de los efectos de las actuaciones efectuadas sobre la calidad de vida, el bienestar social y la creación de empleo.

- Acciones especiales: actuaciones de difusión dirigidas a todas las empresas de los sectores empresariales; de los resultados de las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico, así como de los instrumentos de las políticas públicas de fomento de dichas actividades orientadas al proceso de transferencia de tecnologías en el Sistema español de C-T-E. Entre otras actuaciones, se encuentran la organización de congresos, seminarios o conferencias en territorio nacional.

- Actuaciones favorecedoras de la participación en los programas EUREKA, IBEROEKA, PM, para acciones de investigación, demostración y desarrollo tecnológicos, y otros programas internacionales de cooperación en investigación científica y desarrollo tecnológico.

Los objetivos del *Programa nacional de socioeconomía* son:

- Mejorar la calidad de la investigación socioeconómica y de la investigación sobre las áreas científico-tecnológicas y sectoriales del PN en el ámbito de competencias del MCYT.
- La internacionalización de las actividades de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en el ámbito de las ciencias sociales, en lo que respecta principalmente a la participación en proyectos integrados en el marco de programas europeos internacionales.
- La realización de estudios comparados, preferiblemente en el ámbito europeo.
- El fomento de la investigación multidisciplinar y la utilización de técnicas de análisis, cuantitativas y cualitativas, rigurosas.

En la convocatoria de 2003, se han presentado en total 123 proyectos al *Programa nacional de socioeconomía*, que incluye las 5 acciones especiales, en los que la única modalidad de ayuda ha sido las subvenciones, número ligeramente inferior a los presentados en la convocatoria de 2002 (5,6%), pero superior a la primera convocatoria del año 2000 en la que se presentaron 110 proyectos. Estos proyectos han sido presentados fundamentalmente por: IPSFL, Asociaciones empresariales de carácter sectorial y OPI.

La ayuda total solicitada ha sido de 17,2 Meuros (17,1 Meuros en subvención y 61,8 keuros en préstamos) (*Tabla 2.2.12.1*). De los proyectos presentados, se han aprobado un total de 23 que han totalizado un presupuesto financiable de 16,8 Meuros y han recibido ayudas financieras en forma de subvenciones por un montante de 1,8 Meuros.

Del total de solicitudes presentadas, el 81% (100 proyectos) corresponden a proyectos de investigación socioeconómica. La ayuda solicitada para este tipo de proyectos ha sido de 15,3 Meuros, concediéndose ayuda únicamente a 19 solicitudes por un importe de 1,5 Meuros. El 19% restante de las solicitudes presentadas (23 proyectos) corresponde a proyectos clasificados como acciones especiales. La ayuda solicitada en este caso para los 23 proyectos presentados ha sido de 1,8 Meuros, concediéndose ayuda a 9 solicitudes por importe total de 542,3 keuros.

Entre los proyectos apoyados en la convocatoria 2003 de socioeconomía caben citar los siguientes:

- Evaluación de la eficacia y efectividad de las políticas públicas de apoyo a la I+D.
- Estudio comparado de la organización de los sistemas de I+D+I en los países de la UE.
- Medidas de estímulo a la innovación tecnológica de las empresas.
- Programa de apoyo a la participación de la PYME española en el VI PM.
- Estudios e informes sobre situación y tendencias de sectores como biotecnología, bienes de equipo, materiales, etc.
- Congresos y seminarios: Día de la química; Semana europea de la calidad; Divulgación de los instrumentos de las políticas de fomento de la innovación; Apoyo a parques como instrumentos de política tecnológica; Simposio de factores de progreso y entorno valor, etc.

Como puede apreciarse en la tabla 2.2.12.2 en la que se muestra la distribución de ayudas por CC.AA., tanto en número de solicitudes presentadas como en ayudas concedidas, Comunidad de Madrid figura en cabeza (46 solicitudes de las que se han aprobado 12), seguida de Cataluña (24 solicitudes y 4 aprobadas), País Vasco (12 solicitudes y una aprobada) y Comunidad Valenciana (5 solicitudes y 2 aprobadas).

La distribución por entidades viene reflejada en la tabla 2.2.12.3, en la que destacan por el número de proyectos aprobados y financiación obtenida, las IPSFL (65,2% y 50%), le siguen otras entidades que han obtenido 5 proyectos aprobados y el 317,1% del total de la subvención concedida. El resto de las entidades que han conseguido 1 proyecto aprobado han sido el CSIC, otros organismos/centros públicos de I+D y las universidades, con una financiación para cada uno de ellos del 8%, 3,4% y 2%.

En relación con la tipología de los proyectos el 99% de los proyectos solicitados y aprobados corresponden a la categoría de otros, y el resto a desarrollo precompetitivo.

Además se han aprobado el 100% de las acciones especiales presentadas (5), con unas ayudas concedidas por valor de 204,3 keuros, que han ido destinadas a Comunidad de Madrid y Cataluña, a las que se ha concedido el

77% y 23% respectivamente, del total financiado. La totalidad de estas acciones especiales han sido presentadas por IPSFL.

Acción estratégica sobre fomento de la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres

En 2003, a la convocatoria de esta acción estratégica realizada por el **Instituto de la Mujer**, destinada a ayudas para la realización de investigaciones y estudios sobre las mujeres, se han solicitado un total de 146 proyectos, por una cuantía de 6,8 Meuros, de los que se han concedido 38 proyectos, un 26% menos que el año pasado, con una financiación aprobada de 1,0 Meuros, que supone el 1,5% menos que en 2002 (*Tabla 2.2.12.1*).

En 2003 las áreas que han captado más proyectos, que se corresponden con los capítulos del III Plan de Igualdad de Oportunidades entre Hombres y Mujeres, instrumento de desarrollo de las políticas de Instituto de la Mujer, han sido: salud (27%); poder y toma de decisiones (16,2%); violencia (14,%); educación (11%); imagen y medios de comunicación (11%); mujeres en situación de exclusión social (8,1%); economía y empleo (5,4%); mujeres rurales (5,4%) y cooperación (2,7%). En relación con la convocatoria del pasado año, las áreas que se han incrementado un 100% en 2003 han sido salud, e imagen y medios de comunicación; y un 50%, poder y toma de decisiones; en el resto de las áreas se ha producido una disminución de los proyectos en 2003 respecto de 2002, especialmente en medio ambiente (100%), economía y empleo (80%), cooperación (66,7%) y educación (63,6%).

En cuanto al género de los investigadores participantes, es significativo el que hayan tomado parte el 71,5% de mujeres frente a un 28,5% de hombres; y en los proyectos aprobados también es muy superior el índice de las mujeres integrantes de los proyectos (80%).

La distribución regional de los proyectos puede analizarse en la tabla 2.2.12.6, donde destacan por el número de proyectos y ayudas solicitadas, Comunidad de Madrid con 37 proyectos y 2,0 Meuros; Andalucía (32 y 1,3 Meuros); Cataluña (15 y 747,0 keuros) y Castilla y León (15 y 661,0 keuros). También sobresale Comunidad de Madrid por el número de proyectos aprobados (32,4%) y financiación obtenida (36%), seguida de Cataluña que tiene el 19% del total de proyectos aprobados y ayudas concedidas.

TABLA 2.2.12.6

**Programa nacional de socioeconomía. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria Instituto de la Mujer 2003
Acción estratégica sobre fomento de la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres**

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	32	150	78	1312,0	1	6	1	36,0
Aragón	4	18	10	132,0	1	4		8,0
Asturias (Principado de)	4	18	6	279,0				
Baleares (Illes)	1	6	1	32,0				
Canarias	3	14	1	140,0	3	14	1	77,0
Cantabria	1	11		32,0				
Castilla y León	15	64	32	661,0	3	18	5	88,0
Castilla-La Mancha	4	7	13	141,0				
Cataluña	15	73	21	747,0	7	33	12	188,0
Comunidad Valenciana	11	61	14	624,0	5	24	4	162,0
Galicia	5	14	8	293,0	2	5	1	57,0
Madrid (Comunidad de)	37	181	54	1965,0	12	69	19	360,0
Murcia (Región de)	8	31	24	235,0				
Navarra (Comunidad Foral)	1	4	1	35,0				
País Vasco	5	19	4	127,0	3	11	2	39,0
TOTAL	146	671	267	6.755,0	37	184	45	1.015,0

Fuente: Instituto de la Mujer. MTAS.

Como se indica en la tabla 2.2.12.7, en 2003 han seguido siendo las universidades las entidades que más proyectos han presentado, con el 88% del total y una financiación solicitada de 5,6 Meuros; a continuación se han situado las IPSFL con 15 proyectos y unas ayudas por valor de 1,0 Meuros. El 89,2% del total de proyectos aprobados han sido de las universidades que han obtenido para su financiación 893,0 keuros. Otras entidades que han recibido ayudas han sido IPSFL (62,0 keuros), CSIC (34,0 keuros) y empresas PYME (26,0 keuros).

Por último, el tipo de realización ha sido individual y en cuanto al tipo y número de entidades solicitantes, ha habido un aumento de las entidades privadas en 2003 al haber participado 6 frente a las 3 que lo hicieron el año pasado; pero en cambio, las entidades públicas han disminuido considerablemente, pues en este año se han presentado 31 y el año pasado se registraron 47.

TABLA 2.2.12.7

Programa nacional de socioeconomía. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria Instituto de la Mujer 2003
Acción estratégica sobre fomento de la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	129	598	242	5.647,0	33	168	44	893,0
CSIC	1	6		54,0	1	6		34,0
Empresas PYME	1	3		33,0	1	3		26,0
IPFSL	15	64	25	1.021,0	2	7	1	62,0
TOTAL	146	671	267	6.755,0	37	184	45	1.015,0

Fuente: Instituto de la Mujer. MTAS.

2.3. ÁREAS SECTORIALES

2.3.1. Programa nacional de aeronáutica

Durante 2003 ha tenido lugar la publicación de la tercera convocatoria del *Programa nacional de aeronáutica*, cuya gestión se ha llevado a cabo por la DGPT del MCYT.

Este Programa tiene como objetivo el aumento de la capacitación científico-tecnológica de las empresas aeronáuticas españolas y, por extensión, de las empresas conexas, de los centros tecnológicos y otras entidades que actúan en este ámbito.

De forma más específica, se pretenden conseguir los siguientes objetivos:

Posicionar y afianzar la industria aeronáutica española como centro de excelencia y de especialización tecnológica e industrial en determinadas áreas.

Facilitar la participación de las empresas españolas en los programas y consorcios aeronáuticos internacionales, especialmente en el PM para acciones de investigación, demostración y desarrollo tecnológico.

Difundir el conocimiento tecnológico a las empresas subcontratistas, suministradoras de bienes de equipo, y en general, a todos los que intervienen directa e indirectamente en la creación de valor del sector aeronáutico.

Inducir una cultura que fomente la elección de inversiones innovadoras que aunque no tengan una rentabilidad inmediata, aseguren la supervivencia y viabilidad a largo plazo de las empresas aeronáuticas.

Por otro lado, al estar vigente el Plan Tecnológico Aeronáutico II (1999-2003), continuación del PTA I, en el que participan mayoritariamente grandes empresas aeronáuticas, el *Programa nacional de aeronáutica* procura favorecer el acceso a la financiación pública de empresas PYME y organismos públicos de investigación, que no tuvieron cabida en anteriores planes de I+D.

Además de la convocatoria ordinaria se ha realizado una extraordinaria, debido a la creciente necesidad de las empresas del sector de desarrollar proyectos de I+D que las capaciten para participar en nuevos proyectos que se han definido a lo largo de 2003.

A ambas convocatorias gestionadas por la DGPT se han presentado 112 proyectos, con una financiación en forma de subvenciones de 51,8 Meuros y de 138,8 Meuros en anticipos reembolsables. Los proyectos aprobados han sido 68, lo que supone una tasa de éxito del 61%, y su importe total ha ascendido a 859 keuros en subvenciones y a 52,5 Meuros en anticipos reembolsables. La realización de una segunda convocatoria ha propiciado el que la cifra de proyectos presentados haya sido más del doble que el año pasado, al haberse incrementado un 149% los presentados el año pasado y las ayudas solicitadas un 257%.

El 96% del total de proyectos presentados (107) han correspondido a actuaciones de investigación industrial, y se han localizado mayoritariamente en Comunidad de Madrid (61%) y País Vasco (17%), seguidas, por Andalucía y Cataluña. También Comunidad de Madrid ha conseguido el 62% del total de proyectos aprobados con una financiación aprobada de 335,2 keuros en subvenciones y 41,4 Meuros en anticipos; le sigue el País Vasco con el 18% del total de proyectos aprobados y unas ayudas conseguidas por valor de 49,2 keuros en subvenciones y 4,4 Meuros en anticipos; todos los proyectos aprobados pertenecen a investigación industrial y en ambas comunidades se han ubicado 4 de cada 5 proyectos aprobados. En cuanto al volumen total de ayuda, los proyectos localizados en Comunidad de Madrid han absorbido el 78% del total de las ayudas, principalmente por la elevada cifra de préstamos obtenidos. Además a Andalucía se le han aprobado 252,6 keuros, lo que supone el 29,4% del total de las subvenciones (*Tabla 2.3.1.1*).

TABLA 2.3.1.1

Programa nacional de aeronáutica. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	nº	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	nº	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo
		Mujer	Hombre				Mujer	Hombre		
Andalucía	7	8	40	955,8	6.849,5	4	7	28	252,6	2.245,0
Aragón	1	1	3	172,1	482,0	1	1	3	0,0	434,3
Cantabria	1		2	142,5		1		2	57,0	
Castilla y León	2	2	39	1.100,9	0,0	2	2	39	65,0	1.257,0
Castilla-La Mancha	2	3	29	1.519,5	1.661,8	2	3	29	0,0	899,5
Cataluña	6	2	27	481,4	3.077,5	3	1	25	100,0	1.572,6
Galicia	1		1	70,4		0		0	0,0	
Madrid (Comunidad de)	68	108	557	21.143,6	93.738,5	42	72	399	335,2	41.366,9
Murcia (Región de)	2	6	20	177,4	0,0	1	4	16	0,0	365,9
País Vasco	19	15	96	24.268,7	26.978,8	12	11	84	49,2	4.362,1
No regionalizado	3			1.800,0	6.000,0	0			0,0	0,0
TOTAL	112	145	814	51.832,5	138.788,1	68	101	625	859,0	52.503,1

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

En relación con las entidades beneficiarias, que aparecen en la tabla 2.3.1.2, destacan los 90 proyectos solicitados por las grandes empresas, que suponen el 80,4% del total de proyectos presentados, con una financiación solicitada del 97,2% del total. También las universidades y las empresas PYME han presentado 9 proyectos cada una de ellas. Los proyectos aprobados han correspondido en un 78% a las grandes empresas que han obtenido una financiación de 51,1 Meuros; le siguen las empresas PYME con 7 proyectos aprobados (10,3%) y unas ayudas por valor de 1,5 Meuros. Es importante resaltar la importante cifra relativa a las actuaciones en cooperación (21%), por encima de la media para el conjunto. Este dato es muy relevante en los proyectos presentados por universidades en los que 8 de los 9 que han presentado, lo han sido en cooperación. Los proyectos aprobados por las universidades pertenecen a la Politécnica de Madrid (4) y a la de Zaragoza (2), y todos ellos han sido en cooperación.

El PN prevé cuatro Acciones estratégicas dentro del Programa, que se corresponden con las áreas estratégicas apoyadas en la convocatoria 2003: *Estructuras avanzadas, Sistemas aeronáuticos avanzados, Aerodinámica y pro-*

TABLA 2.3.1.2

Programa nacional de aeronáutica. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	nº	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	nº	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo
		Mujer	Hombre				Mujer	Hombre		
Universidades	9	8	40	2.921,2		6	4	26	538,9	
Otros organismos / centros públicos de I+D	2		7	92,8		1		6	48,9	
Empresas PYME	9	10	66	1.821,2	283,0	7	9	57	114,2	1.386,6
Empresas no PYME	90	126	693	46.838,3	138.505,1	53	87	529	157,0	50.927,5
IPSFL	2	1	8	158,9	0,0	1	1	7	0,0	189,0
TOTAL	112	145	814	51.832,5	138.788,1	68	101	625	859,0	52.503,1

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

pulsión y Gestión del tráfico aéreo y aeroportuario. La distribución de los proyectos de I+D en función de dichas áreas se presenta en la tabla 2.3.1.3.

Sistemas aeronáuticos avanzados ha sido, en 2003, el área estratégica en la que más proyectos de I+D se han aprobado (42,6%), aunque, en términos económicos y debido a la importancia de los anticipos concedidos, ha sido el área de Estructuras avanzadas, la que ha recibido más ayudas (38,3% del total de las subvenciones y 51,2% de los anticipos totales).

TABLA 2.3.1.3

Programa nacional de aeronáutica. Proyectos de I+D por áreas estratégicas. Convocatoria 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Estructuras avanzadas	37	12.094,2	69.101,1	22	317,6	26.896,0
Sistemas aeronáuticos avanzados	49	36.199,2	53.639,5	29	127,0	16.694,0
Aerodinámica y propulsión	17	2.564,1	12.895,1	12	384,4	7.700,1
Gestión del tráfico aéreo y aeroportuario	9	974,9	3.152,3	5	0,0	1.213,0
TOTAL	112	51.832,5	138.788,1	68	829,0	52.503,1

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

2.3.2. Programa nacional de alimentación

El Programa nacional de alimentación abarca aspectos muy concretos de la producción y transformación de alimentos en España, de particular interés para el sector y los consumidores. Su ámbito de actuación incluye el desarrollo de la acuicultura, el fortalecimiento del sector vitivinícola y la aplicación de nuevos métodos de control de calidad y seguridad de los alimentos. Está gestionado por el INIA del MCYT.

En 2003 se han convocado ayudas, por cuarto año consecutivo, para la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica, en sus tres acciones estratégicas sobre:

- 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.

Asimismo, el Programa contempla la financiación de ayudas para acciones especiales, cuyos resultados aparecen recogidos en el epígrafe dedicado a la *Acción estratégica sobre recursos y tecnologías agrarias* gestionada también por el INIA, dentro del Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias.

A esta convocatoria se han acogido los centros públicos de I+D, centros privados de I+D sin ánimo de lucro, centros tecnológicos y empresas. Las ayudas preveían sólo la modalidad de subvención. Los proyectos aprobados en el conjunto de las acciones estratégicas han sido 109, con una financiación de 5,6 Meuros, lo que supone un incremento respecto del número total de proyectos aprobados y del importe total financiado en 2002 del 79% y del 70,3%, respectivamente (Tabla 2.3.2.1).

En la tabla 2.3.2.2 se presenta, de forma agregada, la distribución de las tres acciones estratégicas en función de las CC.AA. en las que se han desarrollado los proyectos de I+D. Comunidad de Madrid y Andalucía, con el 16,5% y 15,6% sobre el total, respectivamente, han sido las CC.AA. que lideran el número de proyectos aprobados. Asimismo, aunque en distinto orden, son las CC.AA. que han obtenido un volumen mayor de subvenciones para llevar a cabo dichos proyectos. Entre ambas han captado el 39,6% del total de los 5,6 Meuros aprobados (Andalucía, 21,3% y Comunidad de Madrid, 18,3%).

TABLA 2.3.2.1

Programa nacional de alimentación. Acciones estratégicas. Proyectos de I+D. Convocatoria 2003
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Nuevas especies y tecnologías en acuicultura	43	69	110	4.374,2	18	28	41	1.002,3
Control de la calidad y la seguridad de los alimentos	172	335	454	19.514,7	56	115	140	2.798,1
Mejora de la calidad y la competitividad de los vinos	73	161	216	7.987,5	35	68	106	1.835,4
TOTAL	288	565	780	31.876,3	109	211	287	5.635,7

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

Acción estratégica sobre nuevas especies y tecnologías en acuicultura

Esta acción aborda como objetivos básicos:

- Aumentar la producción acuícola de las especies actualmente cultivadas, mediante el control de la reproducción y la mejora genética, alimentaria, sanitaria y ambiental.
- Promover la producción de nuevas especies, en especial para consumo humano, y la repoblación como sistema alternativo.
- Desarrollar nuevas tecnologías de acuicultura y optimizar las existentes.
- Identificar indicadores de los efectos de la acuicultura en el medio ambiente como herramienta efectiva de planificación. Prevención de los efectos negativos de la contaminación sobre la acuicultura.

A la convocatoria 2003 se han presentado 43 proyectos por importe de 4,4 Meuros, de los cuales se han aprobado 18 con una financiación de 1,0 Meuros. Respecto del año pasado, la participación en esta acción estratégica casi se ha triplicado, y la financiación aprobada ha superado el doble de la concedida en 2002.

Han participado nueve CC.AA. entre las que destacan Andalucía y Galicia que suman más de la mitad de los proyectos presentados (27,9% cada una). En consecuencia, las mayores subvenciones han sido solicitadas por Andalucía (35,7% del total) y Galicia (29,2%). Estas dos CC.AA. han sido las que más proyectos de I+D han obtenido (13 de los 18 aprobados), con unas subvenciones conjuntas asociadas del 92,1% sobre el total, aunque ha destacado Andalucía con el 65,6%, como puede observarse en la tabla 2.3.2.3.

TABLA 2.3.2.3

Programa nacional de alimentación. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria 2003
Acción estratégica sobre nuevas especies y tecnologías en acuicultura

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	12	16	30	1.560,2	8	15	19	657,7
Canarias	6	8	14	786,4	1	1	4	0,0
Cantabria	1	1		3,6	0	0		0,0
Castilla y León	1		5	18,9	0		0	0,0
Cataluña	1	2	1	131,6	0	0	0	0,0
Comunidad Valenciana	4	7	10	378,8	2	0	2	30,4
Galicia	12	21	32	1.275,3	5	5	8	265,3
Murcia (Región de)	5	14	17	219,3	2	7	8	48,8
País Vasco	1		1	0,0	0		0	0,0
TOTAL	43	69	110	4.374,2	18	28	41	1.002,3

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

Los proyectos distribuidos por entidad se reflejan en la tabla 2.3.2.4, entre las que destacan, por el número de proyectos solicitados, las universidades y las empresas PYME, que suman, cada tipo de entidad, el 34,9% del total de propuestas y otros organismos/centros públicos de I+D, con el 23,3%. La financiación solicitada más alta también ha correspondido a universidades (34% del total), seguida de otros organismos/centros públicos de I+D (30,1%). Del total de proyectos aprobados, dos terceras partes han sido concedidos a las empresas PYME (6), y a las universidades (6), con una subvención aprobada, sobre el total, del 35,5% y 30,6%, respectivamente.

Los recursos solicitados para la primera anualidad de la convocatoria 2003 han ascendido a 1,8 Meuros, y se han concedido 382,1 keuros para los 18 proyectos aprobados. En los proyectos aprobados han participado 69 investigadores (59% de hombres y 41% de mujeres), 29 investigadores más que en 2002.

TABLA 2.3.2.4

Programa nacional de alimentación. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria 2003

Acción estratégica sobre nuevas especies y tecnologías en acuicultura

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	15	28	46	1.487,9	6	12	25	306,5
CSIC	2	1	4	338,8	2	1	3	77,8
Otros organismos / centros públicos de I+D	10	22	22	1.317,9	4	9	6	262,6
Empresas PYME	15	14	35	1.155,5	6	6	7	355,4
Otras entidades	1	4	3	73,9	0	0	0	0,0
TOTAL	43	69	110	4.374,2	18	28	41	1.002,3

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

Acción estratégica sobre control de la calidad y la seguridad de los alimentos

- Los objetivos contemplados en esta acción estratégica son:
- Garantizar la calidad y seguridad de las materias primas en la industria alimentaria.
- Garantizar la seguridad y la fiabilidad de los procesos en la industria alimentaria.
- Garantizar la calidad y la seguridad de los alimentos de consumo en fresco y de los productos elaborados por la industria alimentaria.
- Implementar procedimientos y técnicas existentes, y desarrollar nuevas metodologías adecuadas a las actuaciones anteriores.

A la convocatoria de 2003 se han presentado 172 proyectos por un total de 19,5 Meuros, de los cuales se han aprobado 56, con una financiación de 2,8 Meuros, lo que supone unas tasas de éxito del 32,6% y 14,3%, respectivamente. Respecto de la convocatoria 2002 ha habido un incremento no sólo en la participación sino también en la concesión de proyectos, con un aumento del 39% y 14% respectivamente, y del 27% y 39% en el total de proyectos aprobados y financiación concedida.

Han participado todas las CC.AA. entre las que han destacado Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana y Aragón con el 15,7%, 11% y 10,5% del total de proyectos presentados, respectivamente. En las que se ha solicitado mayor financiación, sobre el total, han sido Castilla y León (14,2%) y Comunidad de Madrid (13,9%). Los proyectos que han obtenido mayor financiación media, han sido, al igual que en 2002, los de Andalucía (62,0 keuros). En cuanto al número de proyectos aprobados, destacan Comunidad de Madrid (21,4%), Aragón (16,1%) y Andalucía y Comunidad Valenciana, con el 12,5% cada una. La mayor cuantía de las subvenciones ha sido obtenida por los pro-

yectos de Comunidad de Madrid (20,7% sobre el total), Andalucía (15,5%), Aragón (14,6%) y Comunidad Valenciana (14,1%), como puede verse en la tabla 2.3.2.5.

TABLA 2.3.2.5

Programa nacional de alimentación. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria 2003

Acción estratégica sobre control de la calidad y la seguridad de los alimentos

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	15	31	61	2.006,0	7	13	27	433,6
Aragón	18	41	49	2.096,1	9	12	19	409,1
Asturias	3	7	4	174,2	2	4	4	115,7
Baleares (Illes)	1	5	2	67,7	1	5	2	54,9
Canarias	3	3	9	123,7	1	2	2	43,0
Cantabria	1	4	2	37,8	0	0	0	0,0
Castilla y León	14	20	32	2.776,8	1	0	2	94,8
Castilla-La Mancha	5	7	23	638,3	1	1	6	58,0
Cataluña	13	27	40	2.065,6	3	16	4	188,1
Comunidad Valenciana	19	51	53	2.089,4	7	20	23	393,4
Extremadura	10	26	27	1.445,2	1	2	0	42,6
Galicia	15	22	32	1.007,3	6	10	15	183,5
Madrid (Comunidad de)	27	42	45	2.706,9	12	20	21	577,8
Murcia (Región de)	5	9	15	384,8	2	4	5	61,6
Navarra (Comunidad Foral)	12	26	37	1.261,7	1	1	2	77,3
País Vasco	7	9	18	470,8	2	5	8	64,7
Rioja (La)	4	5	5	162,5	0	0	0	0,0
TOTAL	172	335	454	19.514,7	56	115	140	2.798,1

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

En la tabla 2.3.2.6 se incluyen las entidades que han participado en esta acción estratégica, y entre las que destacan por el alto grado de participación, las empresas PYME con un 41,3% del total de proyectos presentados, seguidas de las universidades y otros organismos/centros públicos de I+D, que han solicitado el 32% y el 12,8%, respectivamente. Las empresas PYME, con 24 proyectos aprobados, y las universidades, con 20, contabilizan más de las tres cuartas partes de éstos (78,6%); en cuanto a la subvención obtenida, las universidades superan ampliamente a las empresas PYME, por lo que el importe medio por proyecto de las primeras superan a las segundas, ascendiendo a 60,5 keuros y 33,9 keuros, respectivamente.

Los recursos solicitados para la primera anualidad de la convocatoria 2003 han ascendido a 7,9 Meuros, y se han concedido 1,2 Meuros para los 56 proyectos aprobados, en los que han participado 255 investigadores, (55% hombres y 45% mujeres), 85 investigadores más que el año pasado.

TABLA 2.3.2.6

Programa nacional de alimentación. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria 2003

Acción estratégica sobre control de la calidad y la seguridad de los alimentos

Número de acciones, investigadoras/les y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	55	131	188	6.540,0	20	57	69	1.210,8
CSIC	8	10	14	714,7	2	2	3	98,4
Otros organismos / centros públicos de I+D	22	46	47	2.482,8	5	13	8	391,6
Empresas PYME	71	106	177	8.310,1	24	35	51	814,7
IPSFL	4	11	7	540,1	1	0	3	69,2
Otras entidades	12	31	21	927,0	4	8	6	213,4
TOTAL	172	335	454	19.514,7	56	115	140	2.798,1

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

Acción estratégica sobre mejora de la calidad y la competitividad de los vinos

Esta acción contiene los siguientes objetivos:

- Caracterización del potencial enológico de variedades autóctonas minoritarias de previsible interés comercial.
- Optimización de técnicas de cultivo de viñedo.
- Mejora de la tecnología enológica.
- Desarrollo de metodología analítica para evaluar la calidad de las uvas para vinificación y controlar los procesos de elaboración y crianza del vino.
- Vino y salud.

A la convocatoria de 2003 se han presentado 73 proyectos de I+D por valor 8,0 Meuros, con un porcentaje de éxito del 47,9% y una financiación asociada a estos 35 proyectos de 1,8 Meuros. La dotación media por proyecto ha sido de 52,4 keuros. Con respecto a la convocatoria 2002, en este año no sólo se han incrementado más del doble los proyectos presentados (143,3%), y los proyectos aprobados (191,7%), sino también su financiación total (163,7%); en cambio, la financiación media por proyecto ha disminuido (9,5%).

Han participado 14 CC.AA., entre las que sobresalen por el número de proyectos presentados Cataluña (12), Comunidad Valenciana (11) y Comunidad de Madrid (9). En los proyectos financiados, la más beneficiada ha sido Comunidad de Madrid (6 proyectos y una financiación de casi la cuarta parte del total); le siguen La Rioja (6 proyectos y 18,6% del total subvencionado), Aragón (4 y el 11,1%, respectivamente), Cataluña y Castilla y León con 4 proyectos aprobados, y unas subvenciones del 10,3% y 7,8%, respectivamente. Los proyectos que han obtenido una financiación media más alta pertenecen a Comunidad de Madrid (75,3 keuros), La Rioja (57,1 keuros), Andalucía (54,1 keuros) y Aragón (51,0 keuros) (Tabla 2.3.2.7).

TABLA 2.3.2.7

Programa nacional de alimentación. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria 2003

Acción estratégica sobre mejora de la calidad y la competitividad de los vinos

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	4	8	18	551,5	2	4	4	108,1
Aragón	5	11	17	602,1	4	10	14	204,0
Baleares (Illes)	1	1		80,8	0	0		0,0
Castilla y León	5	6	20	480,8	4	4	15	144,0
Castilla-La Mancha	6	8	17	496,8	2	3	8	98,1
Cataluña	12	42	32	1.210,3	4	7	10	189,4
Comunidad Valenciana	11	20	33	1.131,7	3	4	10	114,8
Extremadura	1	1	1	83,7	0	0	0	0,0
Galicia	4	10	13	284,2	3	6	11	138,0
Madrid (Comunidad de)	9	20	29	948,9	6	15	17	451,8
Murcia (Región de)	3	2	5	310,3	0	0	0	0,0
Navarra (Comunidad Foral)	5	16	17	810,3	1	2	3	45,0
País Vasco	1	3		111,7	0	0		0,0
Rioja (La)	6	13	14	884,4	6	13	14	342,3
TOTAL	73	161	216	7.987,5	35	68	106	1.835,4

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

En relación con las entidades que han presentado proyectos de I+D en esta convocatoria, destacan las universidades con el 41,1% del total de los presentados y otros organismos/centros públicos de I+D y empresas PYME que suman casi la mitad (24,7% cada una). En consecuencia, vuelven a destacar las universidades al solicitar casi la mitad de la financiación total (44,9%). En cambio, en proyectos aprobados son las empresas PYME las que al registrar un elevado grado de éxito, han obtenido el mayor porcentaje sobre el total (31,4%), seguidas de universidades y otros organismos/centros públicos de I+D (28,6% cada uno). La financiación más alta ha correspondido a otros organismos/centros públicos de I+D (32,2% del total), y, también, la mayor dotación media por proyecto (59,2 keuros); seguido de universidades (30,4% y 55,8 keuros) (Tabla 2.3.2.8).

Los recursos solicitados para la primera anualidad de la convocatoria 2003 han ascendido a 3,4 Meuros, y se han concedido 813,5 keuros para los 35 proyectos aprobados, en los que han participado 174 investigadores (61% hombres y 39% mujeres), 102 investigadores más que en 2002.

TABLA 2.3.2.8

Programa nacional de alimentación. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria 2003

Acción estratégica sobre mejora de la calidad y la competitividad de los vinos

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	30	84	63	3.583,8	10	25	20	557,8
CSIC	4	6	9	311,1	4	6	9	185,7
Otros organismos / centros públicos de I+D	18	40	63	1.670,5	10	22	38	591,6
Empresas PYME	18	25	73	2.204,6	11	15	39	500,3
IPSFL	1	3		111,7	0	0		0,0
Otras entidades	2	3	8	105,8	0	0	0	0,0
TOTAL	73	161	216	7.987,5	35	68	106	1.835,4

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

2.3.3. Programa nacional de automoción

La gestión del *Programa nacional de automoción* corresponde a la DGPT del MCYT y comprende tres acciones estratégicas que pretenden proyectar las actuaciones hacia problemas multidisciplinares susceptibles de ser abordados por proyectos de I+D, cuyos resultados puedan obtenerse dentro del período cubierto por el PN:

- Sistemas de seguridad en vehículos.
- Reciclado y mantenimiento de vehículos y componentes.
- Vehículos de transporte público y especiales.

La convocatoria de 2003 ha contemplado la financiación mediante anticipos reembolsables y, excepcionalmente, subvenciones, de proyectos y actuaciones tecnológicas individuales o en cooperación. Dentro de estas tres áreas se han presentado 142 acciones (128 proyectos de I+D y 14 acciones especiales, que han solicitado una subvención de 92,1 Meuros y unos anticipos reembolsables de 182,3 Meuros. Tras los procesos de evaluación y selección se han aprobado el 68,8% de los proyectos de I+D y el 92,9% de las acciones especiales. La subvención media por proyecto aprobado ha ascendido a 41,5 keuros, con un préstamo medio de 456,2 keuros. En esta convocatoria se ha concedido financiación para 88 proyectos de I+D y 13 acciones especiales, y se ha realizado de forma conjunta para el área temática general del programa y sus acciones estratégicas, por lo que los resultados se refieren a todas ellas. El presupuesto total financiado ha ascendido a 44,5 Meuros, (43,8 Meuros para proyectos y 741,1 keuros para acciones especiales. Respecto a la convocatoria 2002 han disminuido el número de proyectos presentados y aprobados, pero en cambio, en 2003 ha aumentado no sólo la financiación de los proyectos tanto en subvenciones como en anticipos, sino también el número de acciones especiales aprobadas y la subvención concedida para las mismas. La distribución de los proyectos y acciones especiales correspondientes a las tres acciones estratégicas que comprende el *Programa nacional de automoción*, figura en la tabla 2.3.3.1.

La *Acción estratégica sobre sistemas de seguridad en los vehículos*, sobresale no sólo por el número de proyectos presentados (53,1% del total) sino también por las acciones especiales presentadas (64,3%). En cuanto a la financiación para proyectos se han dedicado el 48,6% del total de subvenciones del programa y el 65,8% de los anticipos; además ha obtenido casi las tres cuartas partes del total de la financiación para las acciones especiales (74,5%). En las otras dos acciones estratégicas, sobre *Reciclado y mantenimiento de vehículos y componentes*, y *Vehículos de transporte público y especiales*, se han presentado 38 y 22 proyectos y, 2 y 3 acciones especiales, respectivamente. La financiación conseguida por la *acción estratégica de reciclado y mantenimiento de vehículos y componentes*, ha ascendido a 962,5 keuros (26,4%) en subvenciones, y a 6,4 Meuros (16,1%) en anticipos. En tercer lugar se sitúa la acción estratégica sobre vehículos de transporte público y especiales en cuanto a subvencio-

nes aprobadas (912,6 keuros), pero en cambio ha conseguido mayor financiación que la anterior a través de anticipos (7,3 Meuros), que suponen el 18,2% del total de los anticipos.

TABLA 2.3.3.1

Programa nacional de automoción. Acciones estratégicas. Proyectos de I+D y acciones especiales. Convocatoria 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS DE I+D								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	Investigadores participantes		Subv.	
	nº Mujer	Hombre			nº Mujer	Hombre			nº Mujer	Hombre			nº Mujer	Hombre		
Sistemas de seguridad en los vehículos	68	89	574.686,507	166.327,3	45	52	394.1774,6	26.406,7	9	34	28.1163,5	9	34	28.552,3		
Reciclado y mantenimiento de vehículos y componentes	38	44	271.13745,1	7.242,5	27	24	204.962,5	6.444,0	2	2	2.96,0	2	2	2.54,9		
Vehículos de transporte público y especiales	22	15	156.8074,6	8.777,0	16	11	145.912,6	7.292,5	3	1	8.343,5	2	1	7.134		
TOTAL	128	148	1.001.90470,4	182.346,8	88	87	743.3649,6	40.143,2	14	37	38.1.603	13	37	37.741,1		

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Las CC.AA. más activas en relación con los proyectos presentados, han sido Cataluña, Comunidad de Madrid y País Vasco que han solicitado en su conjunto casi la mitad de la totalidad de los proyectos (49,2%), también destacan los proyectos presentados en Comunidad Foral de Navarra (10,9%), Comunidad Valenciana (10,2%) y Castilla y León (7,8%). En la financiación solicitada sobresale Cataluña que ha presentado el 54,8% del total de subvenciones y el 72,5% del total de anticipos. Respecto de los proyectos aprobados, Cataluña con el 21,6% ha obtenido también el porcentaje más alto en financiación (14,6% del total de subvenciones y el 48,2% del total de anticipos). Le siguen Comunidad de Madrid, País Vasco y Comunidad Foral de Navarra, que han obtenido respectivamente el 19,3%, 12,5% y el 11,4%, del total de los proyectos aprobados. En cuanto a las subvenciones concedidas, Comunidad de Madrid ha conseguido el 28,6% del total; Comunidad Foral de Navarra el 18,1% y País Vasco el 14,5%; y en los anticipos, Comunidad de Madrid ha obtenido el 10,3%, País Vasco el 8,6% y Comunidad Foral de Navarra el 6%. En las acciones especiales, sólo cuatro CC.AA. han participado, entre las que destaca Comunidad de Madrid con el 57,1% de las 14 presentadas y ha obtenido el 53,8% del total aprobado con una subvención obtenida del 64,5% del total financiado. Las otras tres han sido Cantabria (21,6%), Murcia (7,6%) y Comunidad Valenciana con el 6,3% restante del importe total de la subvención aprobada (Tabla 2.3.3.2).

En la tabla 2.3.3.3 se distribuyen los proyectos de I+D y las acciones especiales por entidad, entre las que destaca las empresas no PYME no sólo por el número de proyectos presentados (78,1%), subvenciones y anticipos solicitados (94,9% y 99,2%, respectivamente), sino también por los proyectos aprobados (81,8%), financiación obtenida, 82% de las subvenciones y 94,7% de los anticipos. Le siguen las empresas PYME y las universidades, que han obtenido respectivamente el 10,2% y el 3,4% del total de proyectos aprobados. Sin embargo, las acciones especiales aprobadas se han repartido entre las universidades (53,8%) y las IPSFL (46,2%), con unas subvenciones recibidas del 57,3% y 42,7% respectivamente.

En cuanto al tipo de proyectos presentados, destacan los de desarrollo precompetitivo y los de investigación industrial con el 48,4% y 36,7% del total de solicitudes. No obstante, en la financiación solicitada sobresalen los de investigación industrial con el 56,2% del total de subvenciones y el 68,6% del total de anticipos. Respecto de los proyectos financiados, el 91% corresponden a investigación industrial y a desarrollo precompetitivo que han obtenido

cada uno de ellos 40 proyectos aprobados. Los proyectos de investigación industrial han conseguido el 82,5% del total de la subvención y el 58,4% del total de los anticipos aprobados (Tabla 2.3.3.4).

TABLA 2.3.3.2

Programa nacional de automoción. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS										ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado				
	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Investigadores participantes				
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre	nº	Mujer	Hombre	Subv.		
Andalucía	6	3	49	1.469,2	14.941,0	2	0	11	40,0	759,8								
Aragón	6	6	45	958,1	2.909,3	3	6	36	0,0	968,3								
Asturias (Ppdo. de)	1	2	8		3.295,2	1	2	8		2.608,6								
Cantabria	2	2	10	370,6	185,3	2	2	10	60,0	0,0	3	4	10	270,1	3	4	10	160,1
Castilla y León	10	14	57	3.788,2	791,6	7	9	46	155,9	1.407,9								
Castilla-La Mancha	4	6	17	1.124,5	0,0	3	2	17	71,6	585,6								
Cataluña	25	12	184	49.562,9	132.126,6	19	7	162	533,2	19.327,6								
Com. Valenciana	13	36	115	5.275,8	5.873,8	8	10	90	256,0	2.675,9	2	20	8	114,7	2	20	8	47,0
Galicia	4	5	29	1.475,8	2.381,7	3	4	21	150,0	1.326,5								
Madrid (Com. de)	22	21	189	18.794,9	7.106,1	17	17	147	1.042,3	4.129,7	8	12	11	1.026,2	7	12	10	477,7
Murcia (Región de)											1	1	9	192,0	1	1	9	56,3
Navarra (Com. Foral)	14	18	121	3.142,3	5.668,9	10	11	91	660,8	2.391,7								
País Vasco	16	18	159	4.090,9	6.365,1	11	12	86	530,4	3.459,6								
Rioja (La)	1	5	17	351,2	702,3	1	5	17	107,5	501,8								
No regionalizado	4		1	66,0		1		1	42,0									
TOTAL	128	148	1.001	90.470,4	182.346,8	88	87	743	3.649,6	40.143,2	14	37	38	1.603,0	13	37	37	741,1

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

TABLA 2.3.3.3

Programa nacional de automoción. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS										ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado				
	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Investigadores participantes				
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre	nº	Mujer	Hombre	Subv.		
Universidades	6	22	30	698,1		3	2	21	168,9		7	28	30	984,8	7	28	30	424,6
Empresas PYME	12	10	72	2.093,0	1.375,0	9	6	59	233,7	2.134,4	1	1	18,0	0	0	0	0,0	
Empresas no PYME	100	111	875	85.819,2	180.971,8	72	76	652	2.991,9	38.008,7								
IPSFL	8	5	16	1.724,1		2	3	3	191,9		6	9	7	600,2	6	9	7	316,5
Otras entidades	2		8	136,0		2		8	63,3									
TOTAL	128	148	1.001	90.470,4	182.346,8	88	87	743	3.649,6	40.143,2	14	37	38	1.603,0	13	37	37	741,1

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

En la *Acción estratégica sobre Sistemas de seguridad en los vehículos*, el mayor número de los proyectos presentados y aprobados ha correspondido a actuaciones de desarrollo precompetitivo, seguido de los de investigación industrial. En la *Acción estratégica sobre reciclado y mantenimiento de vehículos y componentes* también han destacado los proyectos de desarrollo precompetitivo e investigación industrial, seguidos por los estudios de viabilidad. La *Acción estratégica sobre vehículos de transporte público y especiales*, ha contado con el 50% de proyectos de investigación industrial y un 36,3% de desarrollo precompetitivo.

TABLA 2.3.3.4

Programa nacional de automoción. Tipos de proyectos. Convocatoria DGPT 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Demostración tecnológica	3	11.956,6	362,5	1	0,0	150,0
Desarrollo precompetitivo	62	20.551,7	52.907,7	40	177,6	14.290,2
Investigación industrial	47	50.818,4	125.131,9	40	3.011,3	23.428,1
Estudios de viabilidad técnica	8	5.332,9	3.944,8	5	242,9	2.274,9
Otros	8	1.810,9		2	217,8	
TOTAL	128	90.470,4	182.346,8	88	3.649,6	40.143,2

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Del total de los proyectos aprobados 13 han sido catalogados como acción especial de las que el mayor número se han presentado a la *Acción estratégica sobre sistemas de seguridad en los vehículos*, y además ha conseguido la más alta financiación por proyecto, con una subvención media de 57,0 keuros.

2.3.4. Programa nacional de defensa

El *Programa nacional de defensa* está gestionado por el Ministerio de Defensa (MD), y tiene como objetivo contribuir a dotar a las Fuerzas Armadas de sistemas de armas y equipos con el nivel tecnológico y las características más adecuadas para sus futuras misiones, y ayudar a preservar y fomentar la base industrial y tecnológica española de defensa.

Sus actividades de I+D en comparación con las restantes del PN tienen importantes diferencias, destacando, entre otras, las derivadas de sus materias, de su grado de confidencialidad, de su finalidad, de la creciente cooperación internacional (UE y OTAN), de las competencias exclusivamente estatales de la defensa nacional, y de las tecnologías específicas de defensa (no duales).

La dirección de las actividades correspondientes al *Programa nacional de defensa* recae en la Dirección General de Armamento y Material (DGAM). Sus instrumentos financieros se basan en la formalización de contratos y convenios con empresas, universidades y centros públicos de investigación, y su presupuesto en 2003 dentro del programa 542C, *Investigación y estudios de las fuerzas armadas*, ha ascendido a 188,2 Meuros.

Las actividades y la política de investigación y desarrollo tecnológico del MD son consecuencia directa del Plan Director de I+D (PDID), cuya dirección está centralizada en la DGAM, a quien corresponde, conjuntamente con el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) y el Canal de Experiencias Hidrodinámicas del Pardo (CEHIPAR), organismos autónomos del MD, la financiación de los correspondientes programas de I+D. En 2003, las actividades más relevantes realizadas por la DGAM en I+D se encuadran en el PDID, destacando, entre ellas, el desarrollo de su implantación, la definición del sistema de observación y prospectiva tecnológica de defensa y la racionalización de los centros de I+D de la DGAM. La implantación del PDID ha supuesto una clasificación de los programas acorde con la aceptada por los países del Grupo de Armamento de Europa Occidental (GAEO).

Durante 2003 se ha producido la entrada en servicio del Sistema de Observación y Prospectiva Tecnológica de la Defensa, que nace como órgano asesor de la DGAM, con el objetivo de conseguir que el conocimiento tecnológico disperso en la organización actúe como cuerpo de conocimiento único y sea capaz de aportar criterio técnico al MD. Entre sus misiones están el asesorar en la planificación de las actividades de I+D, así como en la adquisición de sistemas con alto contenido tecnológico. El sistema está compuesto por un nodo gestor y los observatorios de electrónica; óptica/optrónica; armas municiones balística y protección; tecnologías de mando y control; comunicaciones y simulación y NBQ.

De acuerdo con las actuaciones previstas en el PDID durante 2003, se ha elaborado el proyecto de urbanización y se ha comenzado el proyecto de edificación del nuevo Instituto Tecnológico La Marañosa (ITM) que va a concentrar los medios humanos y materiales de los anteriores centros tecnológicos dependientes de la DGAM en un único centro, situado en los terrenos de La Marañosa.

En relación con la gestión de los programas de I+D nacionales e internacionales, se han llevado a cabo 78 programas que se encuadran en las siguientes áreas:

Tecnologías de la información y de las comunicaciones:

- Sistema identificación Amigo-Enemigo (IFF) de modo 5 y modo S (nuevo sistema de identificación OTAN).
- Sistema multifuncional de distribución de la información (MIDS), definido como un sistema avanzado de comunicaciones tácticas, en cuyo desarrollo y posterior producción participan además de España, EE.UU., Francia, Alemania e Italia.
- Satélites de observación de la superficie terrestre, previstos para obtener información utilizable en operaciones. Ligada a esta actividad se encuentra la participación en el programa HELIOS, junto a Francia e Italia.
- Programas de modernización de los aviones de caza y ataque F-18 y de los de patrulla marítima P-3. Ambos programas afectan principalmente a los sensores y a la aviónica de las respectivas plataformas, mejorando notablemente su capacidad operativa y alargando su vida útil.
- Simuladores, campo de creciente importancia para las FF.AA., en el que destacan, entre otros, el centro de simulación de las Fuerzas Aeromóviles del Ejército de Tierra, el simulador básico de adiestramiento, el simulador para adiestramiento y enseñanza de las dotaciones del Sistema de Combate del Cazaminas Clase "Segura" y el equipamiento del Centro Nacional de Adiestramiento de San Gregorio.
- Sistemas de mando y control para aplicaciones diversas: en la actualidad, artillería de campaña y antiaérea, operaciones anfibias, de gestión logística, etc.
- Diversos programas relacionados con el Plan Director de Sistemas de Información y Telecomunicaciones del MD.

Sensores y guerra electrónica

- Sistemas de guerra electrónica para la armada (ALDEBARÁN), y para el ejército de tierra y la infantería de marina (GESTA-DUBHE).
- Nuevos sensores, entre los que destacan los programas para el desarrollo de un sonar remolcado de largo alcance para submarinos (SOLARSUB), y el programa SOSTAR, cuyo objetivo es el demostrador tecnológico de un radar avanzado para vigilancia del terreno, instalable en un avión. Es un programa europeo (España, Alemania, Francia, Italia y Holanda) en el que la participación española se financia a través de la DGAM y las empresas interesadas.

Plataformas, propulsión y armas

- Programa ETAP (*European Technology Acquisition Program*). Su finalidad es el desarrollo de tecnologías para aeronaves de combate que entrarían previsiblemente en servicio en 2020.
- Misil aire-aire avanzado METEOR. Reino Unido, Italia y España, países implicados, equiparán al EUROFIGHTER y a otros aviones similares.
- EUROFIGHTER. Este programa está finalizando ya su fase de desarrollo.
- Submarino S-80, para sustituir a medio plazo a los de la clase S-60.
- Familia de vehículos de combate PIZARRO para completar, junto al carro Leopard, la dotación de las unidades mecanizadas del Ejército de Tierra.

Tecnologías del combatiente

- Vehículo de reconocimiento de áreas contaminadas para detectar agresivos NBQ sin riesgos para sus tripulantes.
- Combatiente futuro. Considerado como un auténtico "sistema", trata de integrar diversos subsistemas (armas, detección de objetivos, protección física y medioambiental, mando y control, etc.).

Gestión y cooperación

- Programa EUCLID. El MD y las industrias del sector de los países miembros del GAEO, entre ellos España, financian conjuntamente proyectos de reducida dimensión pero con interesantes perspectivas tecnológicas.

Suelen ser proyectos de investigación aplicada o de desarrollo de demostradores, que corresponden mayoritariamente a las áreas de tecnologías de la información y de las comunicaciones y de sensores y guerra electrónica. España ha participado en 2003 en 16 proyectos.

- Programa COINCIDENTE, mediante el cual el MD, el MCYT y el MECD, financian proyectos que implican tecnologías de carácter dual, particularmente en los campos de las tecnologías de la información y de las relacionadas con el combatiente.

2.3.5. Programa nacional de energía

Durante 2003, el MCYT ha gestionado el *Programa nacional de energía* a través de la DGPT.

Los objetivos del *Programa* que se indican en la convocatoria son los siguientes:

- Reducir el impacto ambiental de la generación de energía mediante el desarrollo de sistemas más eficientes y menos contaminantes, tales como el desarrollo de tecnologías de componentes para la conversión en electricidad de la energía solar térmica.
- Proporcionar tecnologías que posibiliten un servicio energético fiable, eficiente, seguro, limpio y económico, que redunde en un incremento de la competitividad de la industria nacional.
- Obtener nuevos combustibles para automoción y mejorar los actuales, así como desarrollar sistemas alternativos de propulsión dirigidos a hacer viable el vehículo de emisión cero.
- Optimizar el uso de los combustibles fósiles y la seguridad nuclear, facilitar la integración de las energías renovables, y profundizar en los aspectos ambientales y socioeconómicos de la energía.

Las líneas tecnológicas apoyadas se materializan en las siguientes acciones estratégicas:

- *Sistemas energéticos más eficientes y menos contaminantes*: se han presentado 104 proyectos de los que han resultado aprobados 57, y que se han distribuido en energía solar térmica (9 proyectos), biomasa (7 proyectos), energía eólica (12 proyectos), fotovoltaica (16 proyectos), pilas de combustible (10 proyectos) y otras energías renovables (3 proyectos).
- *Sistemas de transporte, almacenamiento, distribución y utilización más económicos y eficientes de la energía*: ha habido 39 proyectos de los que se han aprobado 11. 5 de ellos para el uso final de la energía y, los otros 6, para el transporte, distribución y almacenamiento de electricidad.
- *Sistemas alternativos de propulsión y nuevos combustibles para el sector de transporte*: de los 23 proyectos presentados se han aprobado 12. 11 pertenecen a combustibles alternativos y el otro a mejora de combustibles, no siendo aprobado ninguno en propulsión eléctrica.
- *Otras actuaciones*: se han presentado 37 proyectos de los que 17 han sido aprobados, dividiéndose en 10 de integración de energías renovables, 4 de utilización de combustibles fósiles y uno para cada uno de los objetivos siguientes -impacto sobre el medio ambiente, seguridad de las instalaciones nucleares, y centros de I+D.

En la convocatoria de 2003 se mantiene el número de proyectos presentados respecto a la convocatoria anterior, que han sido de 184, frente a 177 de 2002. Las ayudas concedidas en este año prácticamente triplican las aprobadas en la convocatoria 2002, tanto en su conjunto como por el tipo de ayuda, y han ascendido a 2,8 Meuros en forma de subvenciones y a 29,7 Meuros bajo la modalidad de anticipos reembolsables. Además también se han presentado 19 solicitudes para acciones especiales de las que se han aprobado más de la cuarta parte (26,3%), con unas ayudas aprobadas mediante subvención de 519,1 keuros.

En la tabla 2.3.5.1 aparece la distribución por CC.AA., en la que destaca Andalucía, no sólo por los proyectos (20,1%) y ayudas solicitadas (44,4%), sino también por los proyectos aprobados (21,5%) y subvenciones concedidas (35,4%). Le siguen, en cuanto a proyectos aprobados, Cataluña (17,2%); País Vasco (16,1%); Comunidad de Madrid (12,9%) y Comunidad Foral de Navarra (11,8%). El mayor importe de los anticipos aprobados ha sido para Cataluña, casi la cuarta parte del total, seguida de Andalucía (22,1%); País Vasco (17,8%) y Comunidad Foral de Navarra (14,1%). En cuanto a las acciones especiales, de las cinco comunidades que han presentado solicitudes, destacan Comunidad de Madrid (57,9%) y Cataluña (21,1%), de las que cinco han sido aprobadas, cuatro para la primera de ellas, con una subvención del 89% del total, y una para la segunda, con el 11% del total de las ayudas concedidas.

TABLA 2.3.5.1

Programa nacional de energía. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS										ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado					Aprobado					Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes		
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre
Andalucía	37	55	294	32.996,7	54.092,0	20	31	209	1.000,2	6.550,1	2	1	7	990,0	0	0	0	0,0
Aragón	1		5	282,5	0			0	0,0									
Asturias (Ppdo. de)	2	3	4	224,0	0	0	0	0	0,0									
Balears (Illes)	2	2	10	395,4	0	0	0	0	0,0									
Canarias	11	22	64	3.733,4	4.281,0	4	4	18	172,0	0,0	1	2	17	67,0	0	0	0	0,0
Cantabria	1	2	6	165,1		1	2	6	30,9									
Castilla y León	15	21	73	5.803,9	274,8	7	14	50	187,7	2.880,5								
Castilla-La Mancha	2	8	28	1.632,3	0,0	2	8	28	83,8	1.005,1								
Cataluña	29	18	139	6.178,9	45.923,5	16	11	111	258,0	7.277,3	4	4	5	2.187,5	1	3	1	57,0
Com. Valenciana	6	6	24	1.163,9	1.094,7	3	0	10	71,4	805,7								
Extremadura	1			217,4		1			44,5									
Galicia	6	4	19	1.285,7	0	0	0	0	0,0									
Madrid (Com. de)	32	43	196	7.297,6	3.941,1	12	25	107	429,9	1.362,9	11	13	39	1.147,5	4	6	23	462,1
Murcia (Región de)	1		7	764,5	0,0	1		7	0,0	354,7								
Navarra (Com. Foral)	11	13	113	3.612,1	1.803,5	11	13	113	149,0	4.186,0								
Pais Vasco	22	42	216	11.874,8	5.861,9	15	29	170	401,0	5.276,2	1	1	10	428,0	0	0	0	0,0
Rioja (La)	1			159,3	0				0,0									
No regionalizado	4	2		1.224,1	0	0			0,0									
TOTAL	184	241	1.198	79.011,38	117.272,4	93	137	829	2.828,3	29.698,5	19	21	78	4.820,0	5	9	24	519,1

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

En relación con las entidades beneficiarias de las ayudas, destacan las grandes empresas con 73 proyectos aprobados, que representan el 78,5% del total, seguidas de las PYME con 10 proyectos (10,8%). Respecto a la financiación conseguida, sobresalen tanto en subvenciones como en anticipos reembolsables las grandes empresas, con una financiación de 1,8 Meuros (62%) en subvenciones y 26,2 Meuros (88,2%) en anticipos reembolsables. Respecto de las acciones especiales, las instituciones privadas sin fines de lucro han presentado el 47,4% del total, y han obtenido el 60% del total de acciones aprobadas con una subvención concedida equivalente al 53% del total; como aparece en la tabla 2.3.5.2.

TABLA 2.3.5.2

Programa nacional de energía. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS										ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado					Aprobado					Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes		
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre
Universidades	11	11	50	1.640,6	68,0	3	3	12	186,0	0,0	2	5	21	85,0	0	0	0	0,0
CSIC	3	2	15	1.216,2		1	0	6	126,3									
Otros organismos/centros públicos de I+D	4	6	29	1.646,1		4	6	29	276,2		2	2	17	427,5	1	3	14	210,0
Empresas PYME	24	23	99	7.440,4	7.664,2	10	9	65	395,3	3.297,6	3	1	12	467,4	0	0	0	0,0
Empresas no PYME	129	186	983	62.672,0	109.540,2	73	118	706	1.752,2	26.197,4	3	6	17	532,9	1	2	8	33,8
IPSFL	9	13	20	3.253,1		2	1	11	92,4	203,4	9	7	11	3.307,2	3	4	2	275,4
Otras entidades	4		2	1.143,1		0			0,0									
TOTAL	184	241	1.198	79.011,4	117.272,4	93	137	829	2.828,3	29.698,5	19	21	78	4.820,0	5	9	24	519,1

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

La tipología de los proyectos presentados ha estado orientada a los de desarrollo precompetitivo que han representado el 60,9% del total, seguidos de los estudios de viabilidad técnica (12%) y los demostración tecnológica (10,9%). En cuanto a los proyectos aprobados, el 67,7% pertenecen también a desarrollo precompetitivo que han conseguido alrededor de las tres cuartas partes, tanto del total de las subvenciones como de los anticipos (72,3% y 75,2%, respectivamente) (Tabla 2.3.5.3).

TABLA 2.3.5.3

Programa nacional de energía. Tipos de proyectos. Convocatoria 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Demostración tecnológica	20	21.600,7	56.165,5	13	124,7	5.438,5
Desarrollo precompetitivo	112	47.404,8	60.256,4	63	2.046,3	22.342,8
Investigación industrial	14	3.910,2	132,0	4	162,9	1.208,5
Estudios de viabilidad técnica	22	3.591,8	149,0	3	89,5	438,4
Otros	16	2.504,0	569,5	10	405,0	270,2
TOTAL	184	79.011,4	117.272,4	93	2.828,3	29.698,5

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Conviene resaltar algunos proyectos, bien sea por su incorporación tecnológica, por su interés energético y medio ambiental, o porque el proyecto en su conjunto tenga un carácter más relevante. Dentro de los proyectos que han recibido ayudas en 2003:

- Dos plantas solares de demostración, una fotovoltaica "Sevilla PV" y otra térmica "PS10", de 1,2 y 10 MW respectivamente, sitas en Sanlúcar La Mayor (Sevilla), que cuentan con la participación de diversas entidades destacando el CIEMAT con la Plataforma Solar de Almería y el IDAE entre otros. El proyecto "Sevilla PV" tiene un presupuesto de 7,8 Meuros y se espera su terminación para finales de 2004. Aquí también se incluyen todos los proyectos presentados al Programa de Fomento de la Investigación Técnica relacionados con esta planta, que han recibido 98,0 keuros en subvenciones y 4,3 Meuros en anticipos. Por otra parte, el proyecto "PS10" ha tenido un presupuesto total de 36,0 Meuros y también se prevee que esté acabado para finales de 2004; en él se incluyen diversos proyectos como el "Megahelio: sistema de seguimiento de heliostato de gran superficie reflectante para la planta" desarrollado junto con el CIEMAT. En total estos proyectos para la planta solar han recibido del Programa de Fomento de la Investigación Técnica en 2003, el importe de 207,0 keuros en subvención y de 1,7 keuros en anticipos.
- Desarrollo y puesta a punto de proceso de preparación en línea de células fotovoltaicas de lámina delgada de CIGS, con el que se pretende conseguir un proceso continuo para la producción de dispositivos de lámina delgada de cara a la industrialización del proceso. La tecnología de lámina delgada es una de las candidatas para la fabricación de células fotovoltaicas de bajo coste. El proyecto tiene un presupuesto por importe de 105,0 keuros para 2003.
- Proyecto de normalización del poder calorífico de los biocombustibles y elaboración de procedimientos para determinación de muestras, realizado en cooperación con otros 5 centros y entidades para unificar criterios y métodos en los laboratorios de dichos centros. El proyecto tiene un presupuesto total para 2003, de 850,0 keuros y ha recibido una ayuda de 210,0 keuros en subvención.
- Planta piloto para el desarrollo tecnológico de componentes para pilas de combustible, su puesta en marcha está basada en membranas poliméricas. Se pretende fabricar más del 75% de los componentes de estas pilas en el ámbito industrial, incluida la membrana, que es el componente esencial de estas pilas. Es una de las primeras plantas industriales en el mundo. Instalaciones y técnicas pioneras en Europa. El proyecto tiene un presupuesto por importe de 1,8 Meuros.

- Demostración del funcionamiento de 3 vehículos propulsados por pila de combustible, diseño, construcción y operación de la infraestructura necesaria para la producción de hidrógeno, incluidas las instalaciones necesarias para la carga de vehículos y el análisis técnico, económico y medio ambiental de la nueva tecnología y su comparación con la tecnología en uso. El presupuesto del proyecto es de 2,9 Meuros y se ha concedido un anticipo de 1,0 Meuros en el año 2003. Este proyecto cuenta con financiación desde la anualidad 2000.
- Planta piloto energía del oleaje del puerto de Bilbao. El proyecto es parte de un parque de energías renovables del puerto de Bilbao, que combina energía eólica con energía del oleaje. Proyecto experimental para evaluar futuras posibilidades de aplicación. El presupuesto para el año 2003 es de 375,0 keuros y se le ha concedido un anticipo de 191,0 keuros.
- Supervisión y análisis del comportamiento en explotación de conductores de altas prestaciones y baja flecha, que consiste en realizar simulaciones, ensayos y pruebas de campo para definir los parámetros físicos y el comportamiento en explotación de los conductores para fabricar conductores con las características antes mencionadas. El proyecto cuenta con 226,0 keuros de presupuesto y se le ha concedido una subvención de 44,0 keuros.
- Bioplasma II que consiste en el diseño y fabricación de un reactor de conversión de bioetanol en hidrógeno mediante plasma de baja temperatura. Es un proyecto de producción de hidrógeno orientado a la alternativa de utilización de pilas de combustible en transporte. Es una oportunidad para el sector industrial nacional de introducirse en un sector de futuro, y ha dispuesto de un presupuesto de 137,0 keuros.
- Centro de I+D de energías renovables que consiste en el desarrollo de dos bancos de ensayo de aerogeneradores de hasta 2MW de potencia. Tiene un presupuesto de 3,6 Meuros y se le ha concedido 25,0 keuros en forma de subvención y 1,7 Meuros como anticipo.
- Diseño y desarrollo de un nuevo aerogenerador de eje hueco para mejorar el acceso, y también se pretenden mejoras del sistema para controlar el coseno tanto en la red como en el generador, lo que conllevará una gran mejora en el sistema de potencia. El presupuesto alcanza los 880,0 keuros en el 2003 y se le ha concedido un anticipo de 372,0 keuros.

2.3.6. Programa nacional de espacio

El *Programa nacional de espacio* está gestionado por el CDTI, adscrito al MCYT, que tiene delegadas las tareas técnicas, administrativas y financieras relacionadas con su ejecución. No obstante, a partir de 2001 la resolución de los proyectos científicos se encomendó a la DGI del MCYT, quedando a cargo del CDTI la gestión de los proyectos y actuaciones de tipo industrial.

El Programa es el instrumento del PN diseñado para impulsar la I+D espacial en España, y para dar respuesta a las necesidades de la industria espacial española, reforzando su posición tecnológica y favoreciendo su internacionalización. Asimismo, pone las bases de un marco de actuación integrado de apoyo a la innovación y al desarrollo tecnológico espacial, al mismo tiempo que persigue una armonización eficaz con los programas de la Agencia Espacial Europea (ESA), las actuaciones del V PM de la UE y otras actividades de cooperación bilateral o multilateral.

Los objetivos prioritarios de este programa son:

- Promover la internacionalización de la industria y de los grupos científicos españoles, fomentando su integración en los grandes consorcios internacionales.
- Potenciar las capacidades existentes para favorecer un mayor grado de cooperación empresarial y científica en el sector espacial español.
- Fomentar el desarrollo de productos innovadores y tecnologías avanzadas para acceder con éxito a los nuevos mercados y aplicaciones.

Teniendo en cuenta las actuaciones conjuntas de la DGI y del CDTI, al programa se han presentado 41 solicitudes de ayudas para proyectos y 34 para acciones especiales, de los que se han financiado 32 y 31, respectivamente. El importe total aprobado en ambas convocatorias ha sido de 11,9 Meuros en forma de subvenciones (75% correspondiente a proyectos y el 25% a acciones especiales), y 2,2 Meuros en anticipos sólo para la financiación de los proyectos aprobados (*Tabla 2.3.6.1*).

TABLA 2.3.6.1

Programa nacional de espacio. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado					
	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre			
Proyectos de I+D											
D.G. de Investigación (MCYT)	24	31	122	9.728,0		20	29	100	7.836,9		
CDTI (MCYT)	17	32	121	5.281,5	3.774,1	12	12	66	1.089,0	2.219,3	
Total proyectos	41	63	243	15.009,5	3.774,1	32	41	166	8.925,9	2.219,3	
Acciones especiales											
D.G. de Investigación (MCYT)	24	4	20	3.088,2		22	4	18	2.144,7		
CDTI (MCYT)	10	15	48	1.409,8		9	10	40	830,2		
Total acciones especiales	34	19	68	4.498,0		31	14	58	2.974,9		
TOTAL	75	82	311	19.507,6	3.774,1	63	55	224	11.900,8	2.219,3	

Fuente: Dirección General de Investigación y Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. MCYT.

En la tabla 2.3.6.2 aparecen distribuidos los proyectos de I+D por CC.AA., tanto de la convocatoria de la DGI como del CDTI. En la perteneciente a la DGI, han participado diez de ellas, entre las que destaca por el número de proyectos presentados Andalucía, Comunidad de Madrid y Comunidad Valenciana con el 25%, 20,8% y 16,7% respectivamente, del total de solicitudes. Se han aprobado el 83,3% de los proyectos presentados, y las más beneficiadas han sido Comunidad de Madrid que ha obtenido la cuarta parte del total de los proyectos aprobados, seguida de Andalucía con la quinta parte del total y Comunidad Valenciana con el 15%. En cuanto a la financiación concedida, Comunidad de Madrid ha conseguido el 38% del total de las subvenciones aprobadas, seguida de Andalucía (20,9%) y Castilla-La Mancha (18%). En la convocatoria del CDTI han participado cuatro CC.AA., aunque destaca Comunidad de Madrid con el 70,6% del total de proyectos solicitados, de los que ha obtenido las tres cuartas partes del total de los proyectos aprobados, con financiaciones que han representado el 56,1% del total de las subvenciones y el 63,1% de los anticipos.

TABLA 2.3.6.2

Programa nacional de espacio. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								CDTI (MCYT)							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.		
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer
Andalucía	6	9	30	2.310,7	4	8	17	1.636,8								
Canarias	2	2	8	813,4	1	2	5	614,0								
Cantabria	1		2	260,5	1		2	201,5	1		2	195,4	0	0	0	0,0
Castilla y León	1	1	4	124,4	1	1	4	49,9								
Castilla-La Mancha	1	1		81.453,1	1	1		81.410,3								
Cataluña	2	3	12	448,9	2	3	12	405,7	2	8	23	1.358,9	675	2	3	18
Comunidad Valenciana	4	1	20	643,2	3	0	14	405,5								
Extremadura	1	1	3	35,6	1	1	3	31,6								
Madrid (Comunidad de)	5	12	31	3.449,6	5	12	31	2.951,9	12	23	90	3.418,2	2.809	9	9	47
País Vasco	1	1	4	188,6	1	1	4	129,8	2	1	6	309,1	290	1	0	1
TOTAL	24	31	122	9.728,0	20	29	100	7.836,9	17	32	121	5.281,493	3.774,1	12	12	66

Fuente: Dirección General de Investigación y Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. MCYT.

Las entidades que han participado en este programa se reflejan en la tabla 2.3.6.3, y sobresale dentro de la convocatoria de la DGI, las universidades que han presentado el 54,2% de los proyectos presentados a este gestor, seguidas del CSIC y otros organismos/centros públicos de I+D (20,8% cada uno de ellos). El porcentaje de éxito de las universidades ha sido del 69,2% al haber obtenido 9 proyectos aprobados con una subvención asociada de 1,3 Meuros. En cambio, el porcentaje de éxito de los proyectos presentados por otros organismos/centros públicos de I+D y CSIC ha sido del 100%, con una subvención concedida a los cinco proyectos de cada entidad de 4,7 y 1,7 Meuros, respectivamente. En la convocatoria del CDTI, sobresalen las grandes empresas, que han presentado el 58,8% del total de proyectos, de los que se les ha aprobado el 90% con una financiación total por valor de 2,1 Meuros (28,6% en subvenciones y el 71,4% en anticipos). Las empresas PYME han obtenido la cuarta parte del total de proyectos aprobados con una financiación total de 1,2 Meuros (40,2% en subvenciones y 59,8% en anticipos).

TABLA 2.3.6.3

Programa nacional de espacio. Proyectos de I+D por entidad. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes			Subvención Anticipo	Investigadores participantes			Subvención Anticipo		
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre			
Convocatoria DGI (MCYT)	24	31	122	9.728,0	20	29	100	7.836,9		
Universidades	13	11	62	2.349,9	9	9	40	1.277,8		
CSIC	5	5	18	1.985,6	5	5	18	1.717,1		
Otros organismos / centros públicos de I+D	5	14	38	5.203,9	5	14	38	4.712,3		
Otras entidades	1	1	4	188,6	1	1	4	129,8		
Convocatoria CDTI (MCYT)	17	32	121	5.281,49	3.774,1	12	12	66	1.089,0	2.219,3
Universidades	1		2	195,4	0		0	0,0	0,0	
Empresas PYME	6	11	40	2.305,2	965,0	3	3	19	498,2	742,3
Empresas no PYME	10	21	79	2.780,9	2.809,1	9	9	47	590,8	1.477,0
TOTAL	41	63	243	15.009,5	3.774,1	32	41	166	8.925,9	2.219,3

Fuente: Dirección General de Investigación y Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. MCYT.

En cuanto a los tipos de proyectos presentados a la convocatoria del CDTI, como puede observarse en la tabla 2.3.6.4, más de la mitad han correspondido a desarrollo precompetitivo (58,8%), con una subvención solicitada del 78,5% del total y un anticipo del 89,5%. Le siguen los proyectos de demostración tecnológica, con casi la cuarta parte del total (23,5%). También en los proyectos aprobados sobresalen los de desarrollo precompetitivo con el 58,3% y los de demostración tecnológica con el 33,3%, aunque han sido aquéllos los que han conseguido, las mayores ayudas, con el 88,1% de las subvenciones y el 74,8 de los anticipos).

TABLA 2.3.6.4

Programa nacional de espacio. Tipos de proyectos. Convocatoria CDTI 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Demostración tecnológica	4	420,6	394,6	4	78,3	558,2
Desarrollo precompetitivo	10	4.144,1	3.379,6	7	959,6	1.661,1
Estudios de viabilidad técnica	1	96,2		1	51,1	
Otros	2	620,7		0	0,0	
TOTAL	17	5.281,5	3.774,1	12	1.089,0	2.219,3

Fuente: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. MCYT.

En la tabla 2.3.6.5 se reflejan las CC.AA. que han participado en las acciones especiales. Dentro de la convocatoria de la DGI, se han concedido 22 acciones especiales que representan el 91,7% de las solicitadas, por un valor total de 2,1 Meuros, entre las que destacan Comunidad de Madrid y Cataluña que han presentado 8 acciones especiales cada una, de las que les han sido aprobadas el 100% y 75% respectivamente; sin embargo en cuanto a la subvención aprobada, la mayor ha correspondido a Andalucía (35,8%), seguida de Cataluña (33,6%) y Comunidad de Madrid (21%). Por otra parte, en la convocatoria del CDTI destaca Comunidad de Madrid que ha presentado el 60% del total de las acciones especiales, y ha obtenido el 55,6% del total de las acciones especiales aprobadas. Se han concedido nueve de las diez acciones especiales presentadas y una subvención de 830,2 keuros, de las que el 66,7% ha correspondido a Comunidad de Madrid y el 13% a Cantabria.

TABLA 2.3.6.5

Programa nacional de espacio. Acciones especiales por CC.AA. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								CDTI (MCYT)							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes		Subv.	nº	Investigadores participantes		Subv.	nº	Investigadores participantes		Subv.	nº	Investigadores participantes		Subv.	nº
Mujer	Hombre	Mujer			Hombre	Mujer			Hombre	Mujer			Hombre	Mujer		
Andalucía	3		3	847,8	3		3	768,0								
Cantabria	1		1	37,9	1		1	30,0	2	2	4	83,0	2	2	4	70,8
Castilla y León	1		1	38,0	1		1	38,0								
Cataluña	8	2	6	1.278,3	6	2	4	720,0	1	1	3	118,9	1	1	3	107,8
Comunidad Valenciana	1		1	98,8	1		1	60,0								
Madrid (Comunidad de)	8	2	6	550,5	8	2	6	450,7	6	11	371.096,3	5	6	29	553,9	
País Vasco	2		2	237,0	2		2	78,0	1	1	4	111,6	1	1	4	97,7
TOTAL	24	4	20	3.088,2	22	4	182.144,7	10	15	481.409,8	9	10	40	830,2		

Fuente: Dirección General de Investigación y Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. MCYT.

En 2003 las entidades más representativas de la convocatoria de la DGI han sido CSIC e universidades, con el 45,8% y 37,5% respectivamente del total de solicitudes presentadas, y que en su conjunto han obtenido el 90,8% del total de la financiación aprobada. En la convocatoria del CDTI las entidades más destacadas han sido grandes empresas, PYME e universidades, que han presentado en su conjunto casi el 80% del total de acciones; la financiación aprobada a las empresas (grandes y PYME) ha supuesto el 62,2% del total, seguidas de otros organismos/centros públicos de I+D con el 17,5% del total (Tabla 2.3.6.6).

TABLA 2.3.6.6

Programa nacional de espacio. Acciones especiales por entidad. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Convocatoria DGI (MCYT)	24	4	20	3.088,2	22	4	18	2.144,7
Universidades	9	2	7	1.221,1	9	2	7	1.059,0
CSIC	11	2	9	1.475,4	9	2	7	887,7
Otros organismos / centros públicos de I+D	1		1	120,2	1		1	100,0
IPSFL	1		1	34,6	1		1	20,0
Otras entidades	2		2	237,0	2		2	78,0
Convocatoria CDTI (MCYT)	10	15	48	1.409,8	9	10	40	830,2
Universidades	2	2	4	83,0	2	2	4	70,8
Otros organismos/centros públicos de I+D	1		6	190,3	1		6	145,0
Empresas PYME	2	5	11	314,6	2	2	8	233,2
Empresas no PYME	4	7	23	710,4	3	5	18	283,5
IPSFL	1	1	4	111,6	1	1	4	97,7
TOTAL	34	19	68	4.498,0	31	14	58	2.974,9

Fuente: Dirección General de Investigación y Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. MCYT.

2.3.7. Programa nacional de medio ambiente

El MCYT ha convocado en 2003 dentro de este Programa ayudas para proyectos y otras actuaciones de I+D en la *Acción estratégica sobre tecnologías de gestión y tratamiento de residuos*, cuya gestión está a cargo de la DGPT del MCYT; también ha convocado ayudas de I+D en la *Acción estratégica sobre actuaciones de I+D contra vertidos marinos accidentales*, que se detallan dentro del PN de recursos naturales.

Los objetivos de la *Acción estratégica sobre tecnologías de gestión de residuos* son el fomento de los proyectos y actuaciones de I+D que tengan 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. Estos proyectos y actuaciones se han desarrollado en cinco áreas, cuatro temáticas prioritarias y una horizontal de fomento de las tecnologías. Entre los criterios preferentes que se han aplicado en la evaluación de los proyectos, están los del nivel de desarrollo o demostración tecnológica e innovación, el grado de calidad y viabilidad del proyecto y el enfoque sostenible e integrado de los objetivos medioambientales.

La convocatoria de este año se ha caracterizado por una participación mayoritaria de las empresas con proyectos individuales, de demostración tecnológica o de desarrollo precompetitivo, orientados principalmente a las tecnologías para la minimización del impacto ambiental de los residuos y la recuperación de los residuos, y localizados en gran medida en comunidades con fuerte implantación del sector industrial.

Aunque el número total de proyectos presentados y la financiación solicitada ha disminuido en la convocatoria de 2003 respecto de la del pasado año, en cambio, se han aprobado un 26,7% más de proyectos y se han incrementado las subvenciones aprobadas en más del doble (109%) y los anticipos concedidos un 27%. Al igual que sucedió en el 2002, en este año la mayor parte del presupuesto presentado y concedido ha correspondido a los proyectos de I+D, y además también las entidades con participación mayoritaria han sido las empresas. Respecto a las acciones especiales, en este año se ha producido un incremento del 150% en el número de solicitudes y un aumento del 50% en las concesiones, con un presupuesto solicitado que ha cuadruplicado el presentado en el 2002, y una financiación concedida de más del doble respecto de la del pasado año.

En la convocatoria de 2003 se han presentado 129 proyectos de I+D y 50 acciones especiales, con un presupuesto total de 87,4 Meuros. Los importes solicitados para proyectos de I+D acaparan casi la totalidad de las cantidades solicitadas (85%), mediante subvenciones y préstamos. Se han aprobado 57 proyectos y 6 acciones especiales, que representan un 44,2% y un 12%, respectivamente, del total de propuestas, con un presupuesto total aprobado de 12,4 Meuros. En cuanto a la financiación media aprobada por proyecto y por acción especial, ha ascendido a 214,3 keuros y 38,0 keuros, respectivamente. En los proyectos de I+D este año han participado todas las CC.AA. salvo Cantabria, como puede verse en la tabla 2.3.7.1, entre las que destacan Cataluña, no sólo por el número de proyectos presentados (29,5%) y aprobados (43,9%), sino también por el total de financiación conseguida a través de anticipos reembolsables, por valor de 6,0 Meuros (52,5%). También destaca Comunidad de Madrid, tanto por los proyectos presentados (14%) y aprobados (10,5%), como por los créditos conseguidos que ascienden a 1,4 Meuros (12,3%).

En cuanto a las acciones especiales, Comunidad de Madrid destaca por el número presentado (20%), acciones aprobadas (50%) y subvención obtenida (56,6%).

En relación con las entidades que han participado este año, destacan por el número de proyectos presentados las grandes empresas (71,3%), y las empresas PYME (15,5%). Las empresas también han sido las entidades que más ayudas han solicitado, las grandes el 70,6% del total de las subvenciones y el 87,3% de los anticipos, y las PYME 16,5% y 12,6%, respectivamente. Casi las tres cuartas partes de los proyectos aprobados han sido presentados por grandes empresas (73,7%), los que llevan asociados el 45,5% de las subvenciones y el 83,1% de los anticipos. Las PYME han sido las responsables del 15,8% de los proyectos concedidos, el 16% de las subvenciones y el 16,9% de los anticipos. Las universidades, con el 5,3% del total de proyectos aprobados han obtenido el 21,6% del conjunto de las subvenciones. Las IPSFL han solicitado la mayoría de las acciones especiales (68% del total), y de las subvenciones (68,4%) y el 100% de los anticipos. El resto de las solicitudes han correspondido a las grandes empresas (18%) y otras entidades (14%), aunque las subvenciones solicitadas por aquéllas han sido más elevadas (28,5% del total), frente al 3% de otras entidades. Tan sólo las acciones aprobadas a las IPSFL son destacables, ya

TABLA 2.3.7.1

Programa nacional de medio ambiente. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Acción estratégica sobre tecnologías de gestión y tratamiento de residuos

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES										
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado						
	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	Investigadores participantes		Subv.	Antic.			
nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer			Hombre	nº			Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre
Andalucía	12	9	55	3.762,1	10,3	4	3	16	45,0	619,0	9	28	26	1.452,3	0	0	0	0,0	
Aragón	5	3	29	3.209,3	1.800,0	2	1	19	0,0	884,0	1	7	6	317,2	0	0	0	0,0	
Asturias (Ppdo. de)	5	3	13	923,1	267,5	2	3	7	35,0	259,0	4	22	9	740,5	1	7	5	29,0	
Baleares (Illes)	1	1	6	106,1	265,3	0	0	0	0,0	0,0	1	9	2	330,2	0	0	0	0,0	
Canarias	2	9	19	706,5		1	2	7	68,0		1	9	2	327,3	0	0	0	0,0	
Cantabria											2	19	5	642,8	1	10	3	28,0	
Castilla y León	5	3	15	760,9	347,6	1	1	5	0,0	167,0	4	20	18	897,4	0	0	0	0,0	
Castilla-La Mancha	3	4	12	304,8	5.967,5	0	0	0	0,0	0,0	1	8	3	327,4	0	0	0	0,0	
Cataluña	38	49	231	10.066,1	21.607,7	25	39	192	256,0	5.999,3	3	8	7	630,2	0	0	0	0,0	
Com. Valenciana	3	2	11	252,3	196,6	1	2	8	30,0	0,0	3	11	9	439,6	1	0	3	42,0	
Extremadura	2	3	3	130,1		1	1	0	55,0										
Galicia	5	11	29	2.189,3	3.950,1	3	11	21	49,0	831,0	1	1	1	820,4	0	0	0	0,0	
Madrid (Com. de)	18	27	102	2.045,3	3.348,9	6	9	33	60,0	1.405,0	10	31	18	1.654,5	28,2	3	15	7 129,0	
Murcia (Región de)	4	16	21	725,0	0,0	3	8	17	42,0	354,0	3	20	7	783,5	0	0	0	0,0	
Navarra (Com. Foral)	11	11	63	1.584,9	2.139,3	3	3	30	0,0	537,0	2	13	4	1.263,5	0	0	0	0,0	
País Vasco	12	19	93	3.315,3	3.480,0	4	10	48	146,0	223,0	3	17	79	1.997,3	0	0	0	0,0	
Rioja (La)	2	1	11	197,7	269,8	1	1	6	0,0	150,0	2	11	6	597,7	0	0	0	0,0	
No regionalizado	1			226,0		0			0,0										
TOTAL	129	171	713	30.504,9	43.650,5	57	94	409	786,0	11.428,3	50	234	202	13.221,8	28,2	6	32	18 228,0	0,0

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

que han obtenido cinco de las seis aprobadas en este programa, con unas subvenciones asociadas del 81,6% del total, mientras el resto ha correspondido a una acción de otras entidades (Tabla 2.3.7.2).

Los proyectos solicitados han sido, mayoritariamente, de demostración tecnológica (37,2%) y desarrollo precompetitivo (35,7%), aunque, en términos económicos, las principales ayudas solicitadas han acompañado a los de demostración tecnológica (53% de las subvenciones y 60,4% de los anticipos). Estos dos tipos de proyectos han sido los que han registrado unos mayores porcentajes sobre el total de aprobados. Así, los de demostración tecnológica han representado el 40,4% de los 57 proyectos de I+D aprobados, el 32,8% de los 786 keuros concedidos bajo la modalidad de subvenciones y el 43,7% de los 11,4 Meuros concedidos como anticipos. Por su parte, los de desarrollo han supuesto el 36,8% del total, el 21,9% de las subvenciones y, también, el 43,7% de los anticipos, como puede apreciarse en la tabla 2.3.7.3.

Entre los proyectos aprobados en 2003, destacan los de desarrollo de nuevas tecnologías para la eliminación en origen del plomo y del cobre en el proceso de fabricación de espejos, y en la fabricación de intercambiadores, eliminando, por un lado, el desengrasado final con tricloroetileno y, por otro, los PCB's en la síntesis de colorantes y pigmentos. Nuevas tecnologías para la recuperación selectiva de cromo a partir de efluentes de curtición, revalorización de residuos graníteros para la fabricación de productos cerámicos; reutilización del polvo de caucho de neumático usado en la obtención de lechadas bituminosas. Tecnologías para la eliminación de contaminantes atmosféricos mediante plasmas no térmicos, sobre la base de descargas barrera, nuevo proceso de inhibición de la generación de sulfuros y mejora de la calidad del agua residual depurada transportada por conducciones a presión de gran longitud. Nueva tecnología para el secado térmico de concentrados del lixiviado de residuos urbanos. Nuevos sistemas de mecanización y control del proceso de compostaje en túnel de residuos orgánicos, integración de técnica de biometanización y cogeneración para la recuperación de residuos de matadero. Desarrollo de tecnologías horizontales, como un nuevo sistema automático de información de la calidad de las aguas en las playas; nuevo sistema de indi-

TABLA 2.3.7.2

Programa nacional de medio ambiente. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Acción estratégica sobre tecnologías de gestión y tratamiento de residuos

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS										ACCIONES ESPECIALES					
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado		
	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	nº	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	nº	Investigadores participantes		Subv.	Antic.	Investigadores participantes	
Mujer	Hombre	Mujer				Hombre	Mujer				Hombre	Mujer			Hombre	
Universidades	5	16	16	1.410,4	50,1	3	8	11	170,0	0,0						
CSIC	1	1	5	680,8		0	0	0	0,0							
Otros organismos / centros públicos de I+D	1	2	7	265,0		0	0	0	0,0							
Empresas PYME	20	27	116	5.042,2	5.491,2	9	20	70	126,0	1.928,0						
Empresas no PYME	92	113	523	21.536,0	38.109,2	42	60	311	358,0	9.500,3	9	23	90	3.774,4	0	0
IPSFL	7	11	33	905,3		2	5	10	85,0		34	203	92	9.049,0	28,2	5
Otras entidades	3	1	13	665,2		1	1	7	47,0		7	8	20	398,5	1	0
TOTAL	129	171	713	30.504,9	43.650,5	57	94	409	786,0	11.428,3	50	234	202	13.221,8	28,2	6

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

TABLA 2.3.7.3

Programa nacional de medio ambiente. Tipos de proyectos. Convocatoria 2003

Acción estratégica sobre tecnologías de gestión y tratamiento de residuos

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Demostración tecnológica	48	16.176,5	26.368,3	23	258,0	4.993,0
Desarrollo precompetitivo	46	8.406,7	14.669,8	21	172,0	4.995,3
Investigación industrial	14	3.244,9	1.764,9	7	215,0	837,0
Estudios de viabilidad técnica	17	2.299,8	369,9	5	113,0	603,0
Otros	4	377,1	477,6	1	28,0	0,0
TOTAL	129	30.504,9	43.650,5	57	786,0	11.428,3

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

cadore ambiental específico para entornos portuarios; desarrollo de equipos automáticos para la medida de parámetros químicos del agua y determinación espectral de escenarios de calidad de las aguas.

El presupuesto financiable total de los proyectos aprobados ha sido de 19,3 Meuros, que representa el 9,4% del total del presupuesto presentado, y el presupuesto financiable medio por proyecto aprobado ha ascendido a 337,8 keuros. En la tabla 2.3.7.4 se recogen las áreas temáticas, entre las que sobresalen las tecnologías de minimización del impacto ambiental de los residuos, que han obtenido la tercera parte del total de los proyectos aprobados, seguidas de las acciones para la recuperación de residuos (28,1%) y las acciones para la reducción en origen de los residuos (19,3%).

TABLA 2.3.7.4

Programa nacional de medio ambiente. Proyectos de I+D aprobados por áreas temáticas. Convocatoria 2003

Acción estratégica sobre tecnologías de gestión y tratamiento de residuos

Número de acciones y miles de euros

	nº	Subvención	Anticipo	Presupuesto financiable
Acciones para la reducción en origen de los residuos	11	100,0	2.265,0	3.782,0
Acciones para la recuperación de los residuos	16	287,0	3.261,0	5.820,0
Tecnologías de minimización del impacto ambiental de los residuos	19	286,0	3.946,0	6.299,0
Aprovechamiento de residuos orgánicos	5	30,0	1.162,0	1.641,0
Otras	6	83,0	794,0	1.713,0
TOTAL	57	786,0	11.428,0	19.255,0

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

2.3.8 Programa nacional sociosanitario

Las actividades de fomento de la investigación sociosanitaria se realizan por medio de las ayudas que se convocan anualmente por el MSC cuya gestión la lleva a cabo el ISCIII a través del FIS.

En 2003 la convocatoria incluye la financiación de proyectos de investigación en el área temática general sociosanitaria y en sus tres acciones estratégicas sobre: envejecimiento, tecnologías sanitarias y, nutrición y salud.

Además el MTAS a través del IMSERSO ha publicado una convocatoria de ayudas destinadas a la realización de proyectos de I+D dentro de las acciones estratégicas sobre envejecimiento y tecnologías sanitarias vinculadas a la tecnología de la rehabilitación.

En el conjunto del *Programa nacional sociosanitario* se han presentado 310 proyectos de I+D por importe de 22,8 Meuros, de los que han sido aprobados 93 por valor de 3,7 Meuros. La distribución del conjunto del *Programa* en 2003, con las actuaciones de los dos gestores que intervienen, se refleja en la tabla 2.3.8.1.

A la convocatoria de 2003 del **MSC** de proyectos de I+D se han presentado 126 proyectos por importe de 9,2 Meuros, con tasas de éxito del 15,9%, en el número de proyectos, y de 9,2%, en las subvenciones, lo que ha supuesto una disminución respecto al año anterior en cuanto al número de solicitudes y cuantía solicitada, que puede deberse a que existen líneas temáticas del área sociosanitaria que pueden ser incluidas en el área de biomedicina, como los temas fisiopatológicos y clínicos ligados al envejecimiento, aplicaciones tecnológicas en investigación clínica o aspectos diversos incluidos en el área de salud pública, como los relacionados con la nutrición. La financiación media aprobada por proyecto ha sido de 42,2 keuros. Las investigadoras participantes en los proyectos solicitados superan a los hombres, con una relación del 51,3% frente al 48,7%; en cambio, son los hombres los que predominan en la composición de los equipos investigadores de los proyectos aprobados, con el 51,5% del total.

Las modalidades de participación y realización han sido los proyectos en investigación únicos y coordinados, de dos y tres años de duración.

La distribución regional de los proyectos concedidos es similar a la del año anterior predominando en el número de proyectos aprobados y en la cuantía concedida, Comunidad de Madrid (40% y 30%), Cataluña (20% y 40%), Comunidad Valenciana (15% y 11%) y Andalucía (10% y 7%). Las entidades solicitantes han sido las pertenecientes al SNS (60,3%), universidades (24,6%) y OPI (2,4%), el resto han sido otras entidades. El mayor índice de éxito, en cuanto a número de proyectos concedidos lo tiene las entidades del SNS con un 17,1%.

TABLA 2.3.8.1

Programa nacional sociosanitario. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Proyectos de I+D								
ISCIII (MSC): Total programa	126	457	433	9.155,4	20	79	84	844,5
Área temática general	27	156	74	1.789,1	8	47	21	255,8
ISCIII (MSC): Total acciones estratégicas	99	301	359	7.366,3	12	32	63	588,7
Envejecimiento	28	103	89	1.577,2	5	14	28	198,1
Tecnologías sanitarias	51	122	215	4.021,1	5	14	33	287,7
Nutrición y salud	20	76	55	1.768,0	2	4	2	102,9
IMSERSO (MTAS): Total acciones estratégicas	184	331	377	13.668,0	73	144	186	2.815,0
Envejecimiento	114	196	214	5.134,0	45	91	101	1.068,0
Tecnologías sanitarias (1)	70	135	163	8.534,0	28	53	85	1.747,0
TOTAL	310	788	810	22.823,4	93	223	270	3.659,5

(1) Tecnologías vinculadas exclusivamente a la rehabilitación.

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC e Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. MTAS.

En la convocatoria 2003 del MSC al área temática general se han presentado 27 solicitudes, por una cuantía de 1,8 Meuros, de los que se han concedido 8 por valor de 255,8 keuros. Estas cifras suponen una disminución respecto al año anterior en cuanto al número de solicitudes y en la cuantía solicitada, no obstante, el importe medio concedido a cada proyecto de I+D de esta área temática general ha sido de 32,0 keuros, lo que supone un incremento del 34% respecto de la cuantía del pasado año.

En la distribución regional de los proyectos solicitados en el área temática general, sobresalen Cataluña (33,3% del total) Andalucía (25,9%), Comunidad Valenciana (18,5%) y Comunidad de Madrid (14,8%); en cambio, respecto a la subvención solicitada, destacan Extremadura (50,5% del total) y Cataluña (27,8%). La mitad de los proyectos aprobados corresponden a entidades de Comunidad de Madrid. El porcentaje más elevado de subvenciones ha recaído en Cataluña (66,2%), por lo que ha sido esta Comunidad la que ofrece, con diferencia, el resultado más elevado de financiación media por proyecto (169,5 keuros). Del análisis del género de los investigadores participantes, el número de investigadoras en las solicitudes de proyectos supone el doble de las presentadas por investigadores, relación que se incrementa al considerar la presencia de mujeres en los proyectos aprobados (69,1%), tal como se aprecia en la tabla 2.3.8.2.

En la convocatoria de proyectos de I+D al área temática general, las entidades con mayor número de proyectos presentados han sido centros del SNS (51,9%) e universidades (33,3%); sin embargo, han sido otras entidades las que han solicitado la parte más elevada de las subvenciones (62,1%). Respecto al conjunto de los proyectos aprobados también es el SNS el destinatario del mayor número (62,5%), e igualmente, aunque vuelven a ser otras entidades las que consiguen más subvención (66,2%). En cuanto al sexo del personal investigador, sobresalen las investigadoras del SNS, que suponen el 78,7% de las 47 mujeres que han intervenido en los ocho proyectos aprobados y, coincidentemente, también el 78,7% del total de investigadores que han llevado a cabo los proyectos en las entidades del SNS. En universidades, que han supuesto el 19,1% del total, han tenido una presencia ligeramente superior a la de los hombres (56,3%) (Tabla 2.3.8.3).

TABLA 2.3.8.2

Programa nacional sociosanitario. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria ISCIII 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	7	26	13	126,9	1	4	1	7,2
Asturias (Principado de)	1	7	2	53,0	1	7	2	29,0
Cataluña	9	52	27	496,7	1	1	4	169,5
Comunidad Valenciana	5	37	22	150,5	1	2	5	9,5
Extremadura	1	1	1	902,8	0	0	0	0,0
Madrid (Comunidad de)	4	33	9	59,2	4	33	9	40,7
TOTAL	27	156	74	1.789,1	8	47	21	255,9

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

TABLA 2.3.8.3

Programa nacional sociosanitario. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria ISCIII 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	9	50	22	265,4	2	9	7	38,5
Otros organismos/centros públicos de I+D	1	5	3	51,9	0	0	0	0,0
Sistema Nacional de Salud	14	98	41	360,8	5	37	10	47,9
Otras entidades	3	3	8	1.111,1	1	1	4	169,5
TOTAL	27	156	74	1.789,1	8	47	21	255,9

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Acción estratégica sobre envejecimiento

En el conjunto de las dos convocatorias de esta *acción estratégica*, gestionada por el MSC a través del ISCIII y por el MTAS por medio del IMSERSO, se han evaluado 142 proyectos, con una subvención solicitada de 6,7 Meuros, de los que se han concedido 50 con una subvención aprobada de 1,3 Meuros.

En la convocatoria 2003 del área sociosanitaria del **MSC** gestionada por el **ISCIII**, la *Acción estratégica de envejecimiento* ha supuesto el 19,7% del total de proyectos solicitados y el 10% de los concedidos. Las solicitudes han sido respaldadas por 192 investigadores, de los que el 53,6% eran mujeres, aunque en los diez proyectos aprobados la presencia de investigadoras ha sido de la mitad que la de investigadores. Se han concedido el 17,9% de los 28 proyectos presentados, con una cuantía asociada del 12,6% de los 1,6 Meuros solicitados, con un importe medio por proyecto de 39,6 keuros. De los cinco proyectos aprobados, Castilla-La Mancha ha obtenido dos y el 38,4% de las subvenciones totales y Andalucía, Cataluña y Comunidad Valenciana, un proyectos cada una, con una subvención del 26%, 23,4% y 12,1%, respectivamente, como se aprecia en la tabla 2.3.8.4. Las entidades beneficiarias han sido las del SNS, con tres proyectos aprobados y el 61,8% de las subvenciones y universidades, con el resto (*Tabla 2.3.8.5*).

TABLA 2.3.8.4

Programa nacional sociosanitario. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatorias 2003

Acción estratégica sobre envejecimiento

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	ISCIII								IMSERSO							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Andalucía	2	4	8	234,8	1	1	3	51,6	17	30	28	670,0	6	19	15	190,0
Aragón	1	8	2	68,0	0	0	0	0,0								
Asturias (Principado de)									2	3	1	72,0	1	2	0	25,0
Baleares (Illes)									1	2	3	34,0	0	0	0	0,0
Canarias									2	4	6	26,0	0	0	0	0,0
Cantabria	1	1	5	14,5	0	0	0	0,0								
Castilla y León									8	11	12	568,0	2	5	4	80,0
Castilla-La Mancha	2	4	10	112,7	2	4	10	76,1	5	4	11	350,0	2	0	6	36,0
Cataluña	11	51	40	375,3	1	6	13	46,4	14	27	21	498,0	8	17	14	130,0
Comunidad Valenciana	3	12	5	251,6	1	3	2	24,0	15	33	38	547,0	9	21	24	204,0
Extremadura									1	1	1	42,0	0	0	0	0,0
Galicia	2	5	4	320,2	0	0	0	0,0	9	14	14	359,0	2	5	5	56,0
Madrid (Comunidad de)	6	18	15	200,1	0	0	0	0,0	26	43	43	1.376,0	10	15	17	250,0
Murcia (Región de)									9	18	23	261,0	3	6	11	46,0
Navarra (Comunidad Foral)									1	1	2	152,0	0	0	0	0,0
Pais Vasco									4	5	11	179,0	2	1	5	51,0
TOTAL	28	103	89	1.577,2	5	14	28	198,1	114	196	214	5.134,0	45	91	101	1.068,0

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC e Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. MTAS.

TABLA 2.3.8.5

Programa nacional sociosanitario. Proyectos de I+D por entidades. Convocatorias 2003

Acción estratégica sobre envejecimiento

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subvención	nº	Mujer	Hombre	Subvención
Convocatoria ISCIII (MSC)	28	103	89	1.577,2	5	14	28	198,1
Universidades	5	14	10	561,3	2	4	5	75,6
Sistema Nacional de Salud	18	82	64	654,3	3	10	23	122,5
Otras entidades	5	7	15	361,6	0	0	0	0,0
Convocatoria IMSERSO (MTAS)	114	196	214	5.134,0	45	91	101	1.068,0
Universidades	53	93	99	1.917,0	17	34	38	318,0
CSIC	10	17	19	316,0	9	18	20	266,0
Otros organismos/centros públicos de I+D	9	15	18	307,0	5	10	11	107,0
Empresas PYME	13	22	24	807,0	3	6	7	84,0
Sistema Nacional de Salud	3	5	6	83,0	1	3	2	17,0
IPSFL	26	44	48	1.704,0	10	20	23	276,0
TOTAL	142	299	303	6.711,2	50	105	129	1.266,1

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC e Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. MTAS.

En la convocatoria 2003 del **MTAS** gestionada por el **IMSERSO**, las principales líneas temáticas de los proyectos presentados han sido tres: la promoción del envejecimiento saludable por medio de estudios sobre actividad física e intelectual, hábitos alimentarios, participación social y cultural; la mejora en la calidad de vida mediante técni-

cas que permitan un mejor manejo de las enfermedades relacionadas con el envejecimiento, a través de estudios de identificación y detección temprana de patologías, tratamiento y rehabilitación de enfermedades, cuidados socio-sanitarios de larga duración, intervenciones terapéuticas no farmacológicas, dependencia, Alzheimer, etc.; y perfeccionamiento de las bases políticas y de planificación mediante estudios sociodemográficos sobre proyecciones de población mayor, estudios de necesidades, programas y servicios a los mayores, protección y financiación de la dependencia.

En comparación con la convocatoria de 2002, en este año se han presentado más del doble de solicitudes y se han concedido un 15% más de proyectos; sin embargo la financiación obtenida por proyecto en 2003 (23,7 keuros) ha sido un 10,2% inferior a la de 2002.

La mayoría de los proyectos presentados han sido realizados por una única entidad, aunque alguno de ellos se ha llevado a cabo en colaboración con dos o más entidades de forma conjunta.

Se han presentado 114 solicitudes de proyectos, con una subvención asociada de 5,1 Meuros, con una tasa de éxito del 39,5% y 20,8%, respectivamente. En cuanto al género de los investigadores participantes, los hombres son mayoría, con el 52,2%, siendo también superior en los proyectos aprobados (52,6%).

Los 114 proyectos han sido solicitados por catorce CC.AA., entre las que destacan Comunidad de Madrid (26), Andalucía (17), Comunidad Valenciana (15) y Cataluña (14). La distribución por sexos de los investigadores de los proyectos presentados presenta una igualdad absoluta en Comunidad de Madrid (43), Galicia (14) y Extremadura (1). Comunidad de Madrid también destaca en los proyectos aprobados, con el 22,2% del total y el 23,4% de las subvenciones. Además, Comunidad Valenciana (20% y 19,1%, respectivamente), y Cataluña (17,8% y 12,2%, respectivamente). En cambio la financiación mayor por proyecto la ha conseguido Andalucía (31,7 keuros), seguida de Comunidad de Madrid (25,0 keuros), Comunidad Valenciana (22,7 keuros) y Cataluña (16,3 keuros).

Las entidades que más activamente han participado han sido universidades, IPSFL y empresas PYME, que en su conjunto representan el 64,8% de los proyectos solicitados y el 72% de los aprobados. Hay que destacar la importante presencia del CSIC con 10 proyectos presentados y 9 aprobados. La presencia de grandes empresas se limita, únicamente, a la vinculación que con ellas tienen algunas fundaciones. La financiación media por proyecto la ha conseguido el CSIC, con 29,6 keuros, seguido de IPSFL (27,6 keuros), tal como aparece en la tabla 2.3.8.5.

Acción estratégica sobre tecnologías sanitarias

La *Acción estratégica sobre tecnologías sanitarias* ha sido convocada por el MSC, a través del ISCIII y por el MTAS, por medio del IMSERSO, y a ella se han presentado 121 proyectos de los que han conseguido financiación el 27,3%. La financiación media por proyecto ha sido de 57,5 keuros en el IMSERSO y de 62,4 keuros en el ISCIII.

A la convocatoria 2003 del **MSC** gestionada por el **ISCIII**, se han presentado 51 proyectos (42,1% del total de la acción estratégica) por 4,0 Meuros y se han aprobado 5 (15,2% del total) por 287,7 keuros. El 36,2% de los investigadores participantes en las solicitudes de proyectos son mujeres. Este porcentaje es superior a la representación de las investigadoras en el total de los cinco proyectos aprobados (29,8%). De las doce CC.AA. participantes, han sido las entidades de Comunidad de Madrid (60% de proyectos y un 36,4% de subvención), Cataluña (20% y 48,5%) y Comunidad Valenciana (20% y 15,2%) las que han obtenido los resultados más positivos respecto del total (*Tabla 2.3.8.6*).

Entre las entidades que han participado en esta convocatoria destacan las del SNS, con el 64,7% del total de proyectos presentados y el 69% de las subvenciones solicitadas y las universidades (23,5% y 19,7%, respectivamente). Las entidades del SNS han captado la mayor parte de las ayudas concedidas, 180,6 keuros para los cuatro proyectos aprobados a estas entidades. El otro proyecto ha sido obtenido por otras entidades, con el 37,2% restante de subvención, lo que le sitúa como la entidad que ha obtenido la mayor financiación media por proyecto, frente a los 45,2 keuros de la otorgada a las del SNS (*Tabla 2.3.8.7*).

Las principales líneas temáticas de los proyectos presentados a la convocatoria 2003 del **MTAS** gestionada por el **IMSERSO**, vinculados exclusivamente a la tecnología de la rehabilitación, han sido: vehículos adaptados y sistemas de apoyo al transporte; sillas de ruedas y asientos; mobiliario adaptado; acceso al ordenador y otros dispositivos; desarrollo de las comunicaciones accesibles; sistemas de información y orientación; asistencia, formación y tra-

TABLA 2.3.8.6

Programa nacional sociosanitario. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatorias 2003

Acción estratégica sobre tecnologías sanitarias

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	ISCIII								IMSERSO							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Andalucía	5	15	23	537,4	0	0	0	0,0	4	7	8	209,0	0	0	0	0,0
Aragón	2	7	5	323,7	0	0	0	0,0	1	2	2	30,0	0	0	0	0,0
Asturias (Principado de)	1		3	138,4	0		0	0,0								
Baleares (Illes)	1	4	7	76,0	0	0	0	0,0								
Canarias	1	1	3	57,1	0	0	0	0,0								
Cantabria	1	1	5	53,4	0	0	0	0,0								
Castilla y León									5	7	14	151,0	3	5	9	96,0
Cataluña	8	22	48	601,7	1	5	16	102,4	13	29	31	1.763,0	3	5	10	156,0
Comunidad Valenciana	4	11	18	345,0	1	3	5	58,1	15	33	36	1590,0	9	19	27	530,0
Extremadura									1	2	4	39,0	1	2	2	39,0
Galicia	7	16	33	564,9	0	0	0	0,0	4	4	4	109,0	0	0	0	0,0
Madrid (Comunidad de)	14	32	45	858,6	3	6	12	127,2	16	31	35	2.902,0	9	18	30	744,0
Navarra (Comunidad Foral)	2	5	9	242,7	0	0	0	0,0								
País Vasco	5	8	16	222,1	0	0	0	0,0	11	20	29	1741,0	3	4	7	182,0
TOTAL	51	122	215	4.021,0	5	14	33	287,7	70	135	163	8.534,0	28	53	85	1.747,0

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC e Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. MTAS.

TABLA 2.3.8.7

Programa nacional sociosanitario. Proyectos de I+D por entidad. Convocatorias 2003

Acción estratégica sobre tecnologías sanitarias

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subvención	nº	Mujer	Hombre	Subvención
Convocatoria ISCIII (MSC)	51	122	215	4.021,0	5	14	33	287,7
Universidades	12	29	50	793,7	0	0	0	0,0
Otros organismos / centros públicos de I+D	1	3		61,5	0	0		0,0
Sistema Nacional de Salud	33	75	151	2.776,3	4	13	28	180,6
Otras entidades	5	15	14	389,6	1	1	5	107,1
Convocatoria IMSERSO (MTAS)	70	135	163	8.534,0	28	53	85	1.747,0
Universidades	34	67	77	3.309,0	12	23	36	699,0
CSIC	1	2	2	95,0	1	2	2	58,0
Otros organismos / centros públicos de I+D	5	10	16	817,0	1	2	5	92,0
Empresas PYME	9	18	22	1.598,0	3	5	5	100,0
IPSFL	21	38	46	2.715,0	11	21	37	798,0
TOTAL	121	257	378	12.555,0	33	67	118	2.034,7

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC e Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. MTAS.

bajo a distancia; percepción de imágenes por 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, el ocio y el acceso a la cultura; resolución de tareas; y acciones especiales de apoyo al desarrollo tecnológico y de investigación sobre integración social de las personas discapacitadas a través del uso de los avances científicos y técnicos.

Esta convocatoria ha exigido, en 2003, la constitución de un consorcio formado por una entidad con finalidad investigadora, empresas y organizaciones de/o para personas con discapacidad o personas mayores que pudieran ser usuarias o beneficiarias del resultado de los proyectos de investigación, por lo que la realización ha sido conjunta, y por ello, los datos incluyen la totalidad de personas que figuran vinculadas al proyecto.

Esta convocatoria ha registrado un incremento considerable en sus resultados respecto a la de 2002, ya que se ha incrementado un 9% las solicitudes, un 12% los proyectos aprobados y un 9% las subvenciones concedidas. En 2003, se han presentado 70 proyectos en los que han participado 298 investigadores (45,3% mujeres), de los que han sido subvencionados el 40%, con una participación de 138 investigadores (38,4% mujeres).

Como se aprecia en la tabla 2.3.8.6, seis CC.AA. han obtenido financiación para la realización de proyectos, de la nueva en las que se habían solicitado, entre las que destaca la Comunidad de Madrid (16 proyectos), Comunidad Valenciana (15), Cataluña (13) y País Vasco (11), que suman el 78,6% del total de proyectos presentados, de los que han sido aprobados el 40% con una subvención total de 1,7 Meuros, repartidos entre Comunidad de Madrid y Comunidad Valenciana (9 cada una), Cataluña, País Vasco y Castilla y León (3 cada una) y Extremadura (1). La mayor financiación media por proyecto ha correspondido a Comunidad de Madrid (82,7 keuros), País Vasco (60,7 keuros), Comunidad Valenciana (58,9 keuros), y Cataluña (52,0 keuros). En cuanto al número de investigadores participantes en los proyectos presentados, destacan Comunidad Valenciana (69), Comunidad de Madrid (66), Cataluña (60) y el País Vasco (49), y en todas ellas el número de hombres supera al de mujeres. En los proyectos aprobados, la mayor presencia de investigadoras, en términos relativos, se ha registrado en los proyectos de Extremadura (50%), Comunidad Valenciana (41,3%) y Comunidad de Madrid (37,5%) (Tabla 2.3.8.6).

Casi la mitad de los proyectos de esta convocatoria han sido promovidos por universidades (48,6%). Empresas PYME (12,9%) e IPSFL (30%) han tenido una representación destacable. Las grandes empresas sólo han tenido alguna vinculación con las fundaciones dentro de las IPSFL. Aparte del CSIC, que ha obtenido financiación para el único proyecto presentado, las mayores tasas de éxito han correspondido a IPSFL (52,4%), universidades (35%) y PYME (33%). En la financiación media obtenida por proyecto, destacan IPSFL (72,5 keuros) e universidades (58,3 keuros) (Tabla 2.3.8.7).

Acción estratégica sobre nutrición y salud

Esta acción estratégica ha sido gestionada sólo por el MSC a través del ISCIII. Ha abarcado el 6,5% del total de proyectos solicitados en el conjunto del Programa y el 2,2% del total de proyectos concedidos. Se han presentado 20 proyectos por valor de 1,8 Meuros, de los que se han aprobado dos, por una cuantía de 102,9 keuros y un importe medio por proyecto de 51,5 keuros. En las solicitudes han participado el 58% de mujeres, porcentaje que ha ascendido hasta el 66,7% al considerar los proyectos aprobados.

En la convocatoria 2003 han participado ocho CC.AA., entre las que destacan, por el número de proyectos presentados, Cataluña (35%), Comunidad de Madrid (25%) y Andalucía (15%). En cuanto a la financiación solicitada por proyecto sobresalen Andalucía (192,8 keuros), Canarias (132,5 keuros) y Comunidad Foral de Navarra (121,7 keuros). Los dos proyectos aprobados corresponden a Comunidad de Madrid y Cataluña, con 86,5 y 16,4 keuros respectivamente, en los que han participado el doble de hombres que de mujeres en cada uno de ellos, como puede observarse en la tabla 2.3.8.8.

En la distribución por entidades de los proyectos presentados destacan las pertenecientes al SNS (55%), seguidas de las universidades (25%), otras entidades (15%) y, el resto, otros organismos públicos de I+D. La financiación media por proyecto solicitado varía considerablemente, destacando la perteneciente al único proyecto presentado por otros organismos públicos de I+D (232,4 keuros), otras entidades (104,0 keuros), universidades (80,3 keuros) y SNS (74,8 keuros). Dentro del Programa nacional sociosanitario, esta es la única acción estratégica en la que las

TABLA 2.3.8.8

Programa nacional sociosanitario. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria ISCIII 2003

Acción estratégica sobre nutrición y salud

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	3	12	17	578,5	0	0	0	0,0
Canarias	1	3	3	132,5	0	0	0	0,0
Castilla y León	1	3	3	82,3	0	0	0	0,0
Castilla-La Mancha	1	2	3	7,9	0	0	0	0,0
Cataluña	7	32	9	520,0	1	2	1	16,4
Galicia	1	2	6	39,9	0	0	0	0,0
Madrid (Comunidad de)	5	20	8	285,2	1	2	1	86,5
Navarra (Comunidad Foral)	1	2	6	121,7	0	0	0	0,0
TOTAL	20	76	55	1.768,00	2	4	2	102,9

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

investigadoras vinculadas a los proyectos presentados y aprobados superan, en ambos casos, en porcentaje a los investigadores (Tabla 2.3.8.9).

TABLA 2.3.8.9

Programa nacional sociosanitario. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria ISCIII 2003

Acción estratégica sobre nutrición y salud

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	5	16	14	401,3	1	2	1	16,4
Otros organismos / centros públicos de I+D	1	3	2	232,4	0	0	0	0,0
Sistema Nacional de Salud	11	47	33	822,4	1	2	1	86,5
Otras entidades	3	10	6	312,0	0	0	0	0,0
TOTAL	20	76	55	1.768,0	2	4	2	102,9

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

2.3.9. Programa nacional de sociedad de la información

Las actividades de I+D+I financiadas en el *Programa nacional de sociedad de la información* se han gestionado por la DGDSI del MCYT a través de las dos acciones estratégicas identificadas como prioritarias en la convocatoria pública en 2003: *Comercio electrónico para la empresa* y *Servicios públicos avanzados*.

Además, el ISCIII del MSC ha convocado ayudas para financiar proyectos de investigación dentro de la *Acción estratégica sobre telemedicina*.

Las actuaciones totales realizadas en este programa por parte de los dos gestores han supuesto la aprobación de 244 proyectos de I+D, el 40,4% de los 604 presentados. En términos económicos hay que resaltar que la tasa de éxito de las subvenciones ha sido bastante inferior (9%) a la de los anticipos (42%), que han sido solicitados únicamente en la convocatoria de la DGDSI (Tabla 2.3.9.1).

TABLA 2.3.9.1

Programa nacional de sociedad de la información. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado					
	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre			
Proyectos de I+D											
<i>D.G. para el Desarrollo de la Sociedad de Información (MCYT)</i>	574	1.478	2.961	153.543,271.136,4	235	805	1.575	13.768,129.856,3			
Área temática general:	324	871	1.667	82.253,821.832,6	135	494	873	9.800,211.588,4			
<i>Acción estratégica sobre comercio electrónico para la empresa</i>	211	484	1.093	63.415,346.393,9	79	227	576	3.006,815.347,6			
<i>Acción estratégica sobre servicios públicos avanzados</i>	39	123	201	7.874,1	2.909,9	21	84	961,1	2.920,3		
<i>Instituto de Salud Carlos III (MSC):</i>											
<i>Acción estratégica sobre telemedicina</i>	30	77	137	3.514,9		9	37	50	466,5		
TOTAL	604	1.555	3.098	157.058,271.136,4	244	842	1.625	14.234,629.856,3			

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT. Instituto de Salud Carlos III. MSC.

En la convocatoria de la DGDSI se diferencian las actuaciones convocadas al área temática general y a las dos acciones estratégicas gestionadas por esta unidad. Al área temática general se han presentado 324 proyectos de I+D, en los que se han solicitado ayudas por 82,3 Meuros en subvenciones y 21,8 Meuros en anticipos reembolsables, de los que se han aprobado el 41,7% de los proyectos; el 11,9% de las subvenciones y el 53,1% de los anticipos. Se ha registrado un descenso del 18% en el número de proyectos presentados y del 19% en los aprobados, respecto a la convocatoria de 2002; en términos económicos, las subvenciones concedidas han aumentado un 82%, mientras que los anticipos reembolsables se han reducido en un 72%. Los recursos económicos destinados al conjunto del programa han sido de 13,8 Meuros en subvención y 29,9 Meuros en anticipos para la convocatoria de 2003 y de 7,9 Meuros en subvención y 77,0 Meuros en anticipos para la de 2002. La variación en los recursos aplicados en subvención entre una convocatoria y otra, se debe a la mayor disponibilidad de fondos en 2003, al no tener apenas compromisos de proyectos plurianuales procedentes de convocatorias anteriores, por lo que se han podido subvencionar más proyectos con contenido en desarrollo adecuado a programas de I+D, y con una dotación en subvención más elevada.

En relación con el grado de cumplimiento de los objetivos de este programa en la convocatoria 2003 respecto de la de 2002, se ha producido un aumento del 41% de las empresas PYME frente a las grandes, que se traduce en un aumento de doce puntos porcentuales respecto a 2002. Los proyectos aprobados a las empresas de menor dimensión han aumentado en 11 puntos porcentuales respecto a 2002, lo que supone un claro estímulo a la incorporación de estas empresas a la sociedad de la información para incrementar su competitividad. Asimismo, ha aumentado el número de proyectos realizados en cooperación, que han supuesto, en 2003, el 20% frente al 18% de la convocatoria de 2002, lo que ha supuesto un incremento en la transferencia de tecnología entre distintas entidades y diferentes regiones.

Las CC.AA. que más proyectos han presentado, han vuelto a ser Comunidad de Madrid, seguida de Cataluña y País Vasco, aunque el porcentaje de proyectos aprobados en regiones Objetivo 1 ha disminuido dos puntos porcentuales respecto a la convocatoria de 2002, para situarse en el 15%. Además, se ha incrementado la participación de investigadoras en el desarrollo de los proyectos, que en esta convocatoria se ha situado en más del 50% del número de investigadores masculinos que intervienen en los mismos.

La distribución regional de las ayudas solicitadas y concedidas con cargo al área temática general se presenta en la tabla 2.3.9.2. En ella, destacan las solicitudes de subvenciones y anticipos de Comunidad de Madrid y Cataluña, que entre ambas suman un 69,9% y 77,9%, respectivamente del total, y las ayudas concedidas que han supuesto, entre las dos, el 69,5% y 91,5% del total de las subvenciones y anticipos aprobados, respectivamente. Además hay que destacar las subvenciones concedidas a País Vasco (8,7%) y a Comunidad Valenciana (6,2%).

TABLA 2.3.9.2

Programa nacional de sociedad de la información. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria DGDSI 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Andalucía	17	43	85	4.049,5	714,6	5	26	31	471,5	240,1
Aragón	10	33	35	3.556,0	676,0	2	12	11	189,3	0,0
Asturias (Principado de)	3	5	10	736,2		0	0	0	0,0	
Baleares (Illes)	4	9	32	2.942,6		0	0	0	0,0	
Canarias	4	1	7	626,6		1	0	3	172,6	
Castilla y León	9	36	46	1.900,0	292,1	5	12	16	284,5	152,8
Castilla-La Mancha	4	10	12	651,9	264,5	3	7	10	200,9	189,2
Cataluña	70	211	384	16.640,4	7.033,4	32	149	239	2.784,6	3.175,5
Comunidad Valenciana	12	34	84	1.902,1	1.285,1	7	27	68	610,6	0,0
Extremadura	2	1	4	180,3		0	0	0	0,0	
Galicia	6	14	22	1.187,0		3	13	22	190,9	
Madrid (Comunidad de)	142	388	711	40.833,1	9.968,6	65	221	389	4.025,7	7.425,8
Murcia (Región de)	9	11	44	339,8		1	2	4	13,5	
Navarra (Comunidad Foral)	4	5	22	1.407,0	957,5	1	1	9	0,0	405,0
Pais Vasco	27	66	165	5.069,1	641,0	10	24	71	856,2	0,0
No regionalizado	1	4	4	232,4		0	0	0	0,0	
TOTAL	324	871	1.667	82.253,8	21.832,6	135	494	873	9.800,2	11.588,4

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

Las entidades que han solicitado un número mayor de proyectos han sido las empresas, como puede apreciarse en la tabla 2.3.9.3, y de éstas las PYME, con 139 proyectos y una demanda de financiación conjunta de 42,3 Meuros, de los que tres cuartas partes han sido subvenciones. Las empresas PYME han presentado un 58% más solicitudes que las grandes, con una financiación solicitada también superior en un 60,8%, en cuanto a las subvenciones, pero inferior en un 12,9% en cuanto a los anticipos. Las cantidades medias solicitadas por proyecto de las empresas PYME han sido de 232,0 keuros (subvenciones), frente a los 228,0 keuros en las grandes; en cambio, los créditos medios solicitados por proyecto han sido superiores en las grandes (129,4 keuros) respecto a los 73,0 keuros de las PYME. Las IPSFL también han tenido una acusada presencia en las solicitudes, principalmente en demanda de subvenciones (19,2% del total). Las ayudas concedidas bajo la forma de subvenciones han distado mucho de las solicitudes, por lo que las tasas de éxito han sido muy reducidas en esta modalidad (11,9% para el total), en la que destaca el CSIC (26%). En la concesión de anticipos reembolsables, los porcentajes de éxito por entidades han sido más elevados, como en el caso de las empresas no PYME (74,3%), las IPSFL (40,9%) y las empresas PYME (29,8%).

En la tipología de los proyectos presentados al área temática general predominan los proyectos de desarrollo precompetitivo, que han representado el 75,6% del total, el 76% de las subvenciones y el 92,2% del total de los anticipos solicitados. En consonancia con las solicitudes, los de desarrollo precompetitivo han supuesto más de las tres cuartas partes de los proyectos aprobados (78,5%), siendo a su vez los que han obtenido un volumen mayor de ayudas, tanto en la modalidad de anticipos reembolsables, en la que han captado más del 98,1% del total de los mismos como en las subvenciones aprobadas (80,2%). También destacan los proyectos aprobados en la modalidad de estudios de viabilidad técnica (11,9%) con una subvención obtenida del 10,8% respecto del importe total de las subvenciones aprobadas (Tabla 2.3.9.4).

TABLA 2.3.9.3

Programa nacional de sociedad de la información. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria DGDSI 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Universidades	3	11	7	1.319,4		0	0	0	0,0	
CSIC	25	120	203	7.147,6		14	99	145	1.858,9	
Empresas PYME	139	308	698	32.221,5	10.089,6	45	124	276	2.908,2	3.004,8
Empresas no PYME	88	228	487	20.033,4	11.388,9	46	158	306	2.446,0	8.460,0
IPSFL	53	147	199	15.787,2	302,5	24	93	116	2.257,3	123,6
Otras entidades	16	57	73	5.744,7	51,6	6	20	30	329,8	0,0
TOTAL	324	871	1.667	82.253,8	21.832,6	135	494	873	9.800,2	11.588,4

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

TABLA 2.3.9.4

Programa nacional de sociedad de la información. Tipos de proyectos. Convocatoria DGDSI 2003

Área temática general

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Demostración tecnológica	20	51	89	8.137,9	112,6	11	35	63	751,1	223,9
Desarrollo precompetitivo	245	685	1.386	62.509,0	20.125,0	106	398	732	7.855,6	11.364,5
Investigación industrial	4	5	13	129,8	612,5	1	2	4	13,5	0,0
Estudios de viabilidad técnica	43	90	139	7.961,4	92,2	16	52	67	1.057,7	0,0
Otros	12	40	40	3.515,7	890,3	1	7	7	122,4	0,0
TOTAL	324	871	1.667	82.253,8	21.832,6	135	494	873	9.800,2	11.588,4

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

Acción estratégica sobre comercio electrónico para la empresa

Las actuaciones llevadas a cabo dentro de la *Acción estratégica sobre comercio electrónico para la empresa* por la DGDSI, han supuesto el apoyo de 79 proyectos de I+D, el 37,4% de los presentados, habiendo obtenido, 18,4 Meuros de ayudas (16,7% de las solicitadas), de las que el 83,6% han sido anticipos reembolsables y el resto subvenciones.

En la distribución por CC.AA. destacan los proyectos aprobados en Comunidad de Madrid (32,9% del total aprobados), Cataluña (21,5%) y País Vasco y Comunidad Foral de Navarra (11,4% cada una). En cuanto al porcentaje de éxito respecto de los proyectos presentados por esas cuatro comunidades, el orden se invierte, pues Comunidad Foral de Navarra, con el 69,2%, ha obtenido el mayor, seguida de País Vasco (56,3%), Cataluña (47,2%) y Comunidad de Madrid (37,1%). En cuanto a las ayudas económicas concedidas, Comunidad de Madrid y Cataluña también ocupan los dos primeros lugares, sumando, entre ambas, el 63,3% y 51,7%, del total de las subvenciones

y anticipos aprobados, respectivamente. Otras CC.AA. que destacan por las subvenciones conseguidas sobre el total han sido Galicia (18,6%), País Vasco (6,2%), Cantabria (4,4%) y Extremadura (4,1%). En cuanto a los anticipos aprobados también sobresalen Comunidad Foral de Navarra que casi ha obtenido la cuarta parte del total (23%) y País Vasco (12,7%), tal como aparece en la tabla 2.3.9.5.

TABLA 2.3.9.5

Programa nacional de sociedad de la información. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria DGDSI 2003

Acción estratégica sobre comercio electrónico para la empresa

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Andalucía	17	39	75	6.306,2	373,2	1	6	9	14,1	0,0
Aragón	7	16	49	406,3	593,8	4	16	47	29,5	462,8
Asturias (Principado de)	2	2	10	202,3		0	0	0	0,0	
Balears (Illes)	1		1	44,5		0		0	0,0	
Canarias	8	9	18	1.144,3		1	0	1	13,1	
Cantabria	3	7	11	1.360,2	0,1	1	4	4	133,0	0,0
Castilla y León	5	4	20	190,5	1.012,4	2	1	11	0,0	436,2
Castilla-La Mancha	5	7	15	1.373,2	1.134,7	1	3	7	0,0	302,9
Cataluña	36	96	148	19.938,1	9.609,5	17	52	68	714,0	1.181,9
Comunidad Valenciana	14	18	54	2.554,3	1.543,0	3	3	18	15,0	736,1
Extremadura	3	29	19	469,2		1	7	3	124,6	
Galicia	5	3	7	2.690,9		2	1	2	560,7	
Madrid (Comunidad de)	70	145	357	19.115,5	22.893,2	26	74	197	1.189,1	6.755,7
Murcia (Región de)	5	12	24	492,7		2	4	8	28,0	
Navarra (Comunidad Foral)	13	35	106	2.687,1	5.049,2	9	29	94	0,0	3.527,6
País Vasco	16	51	163	4.033,2	4.184,8	9	27	107	185,9	1.944,4
Rioja (La)	1	11	16	406,9		0	0	0	0,0	
TOTAL	211	484	1.093	63.415,3	46.393,9	79	227	576	3.006,8	15.347,6

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

En concordancia con su denominación, las actuaciones más destacadas se han llevado a cabo por las empresas. Así, el 68,2% de los proyectos presentados han correspondido a estas entidades, entre las que destacan los presentados por PYME (38,4% del total). Los presentados por IPSFL se han situado en tercer lugar con el 26,5% del total. En cuanto al porcentaje de éxito de los proyectos presentados, las empresas no PYME, con el 47,6%, han registrado los resultados más positivos; las PYME un 38,3% y las IPSFL, han obtenido casi la quinta parte de los proyectos presentados (19,6%). La modalidad de ayuda más solicitada por las empresas PYME ha sido las subvenciones, en cambio las no PYME han optado en mayor medida por los anticipos. Las empresas no PYME han obtenido el 63,8% de las ayudas totales concedidas en esta *acción estratégica*, de las que el 94,2% se han instrumentado bajo la modalidad de anticipos reembolsables, cuantía que ha supuesto el 71,9% del total de los anticipos concedidos. Por su parte, las empresas PYME han captado el 25,5% de las ayudas totales, con una proporción interna más equilibrada entre subvenciones (29,6%) y anticipos (70,1%) que la registrada en las de mayor dimensión. Estas ayudas han supuesto el 46% de las subvenciones totales concedidas y el 21,4% de los anticipos. Las ayudas medias recibidas por las empresas PYME han supuesto 44,6 keuros en subvenciones y 106,2 keuros en anticipos; y las no PYME, 22,5 keuros en subvenciones y 368,0 keuros en anticipos (Tabla 2.3.9.6).

Al igual que en los proyectos presentados al área temática general, en esta *acción estratégica* también destacan las solicitudes de proyectos de desarrollo precompetitivo (69,2% del total). Los de demostración tecnológica (16,1%) y los estudios de viabilidad técnica (12,8%), han tenido una presencia bastante inferior. El mayor porcentaje de éxito

TABLA 2.3.9.6

Programa nacional de sociedad de la información. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria DGDSI 2003

Acción estratégica sobre comercio electrónico para la empresa

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Universidades	1		1	131,1		1		1	72,2	
CSIC	5	11	21	332,5		3	10	17	42,1	
Empresas PYME	81	170	383	28.191,4	11.914,6	31	88	204	1.384,1	3.291,0
Empresas no PYME	63	192	527	20.186,6	32.160,7	30	105	290	675,5	11.027,6
IPSFL	56	94	113	13.432,5	360,0	11	14	25	832,9	0,0
Otras entidades	5	17	48	1.141,1	1.958,5	3	10	39	0,0	1.029,0
TOTAL	211	484	1.093	63.415,3	46.393,9	79	227	576	3.006,8	15.347,6

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

ha recaído en los estudios de viabilidad técnica a los que se les ha concedido el 51,9% del total de proyectos presentados, seguidos de los de desarrollo precompetitivo (37,7%). El volumen mayor de subvenciones aprobadas ha correspondido a los estudios de viabilidad técnica (37,7%) y el de los créditos, a los proyectos de desarrollo precompetitivo con un 91,5% del total de anticipos aprobados, como puede apreciarse en la tabla 2.3.9.7.

TABLA 2.3.9.7

Programa nacional de sociedad de la información. Tipos de proyectos. Convocatoria DGDSI 2003

Acción estratégica sobre comercio electrónico para la empresa

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Demostración tecnológica	34	77	120	11.655,9	7.955,9	9	24	27	926,0	1.299,2
Desarrollo precompetitivo	146	349	856	45.191,3	38.340,1	55	161	464	932,6	14.048,4
Investigación industrial	2	1	2	97,6		0	0	0	0,0	
Estudios de viabilidad técnica	27	50	104	6.164,2	97,9	14	36	76	1.134,0	0,0
Otros	2	7	11	306,2		1	6	9	14,1	
TOTAL	211	484	1.093	63.415,3	46.393,9	79	227	576	3.006,8	15.347,6

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

Acción estratégica sobre servicios públicos avanzados

En la convocatoria 2003 a la *Acción estratégica sobre servicios públicos avanzados* por la DGDSI del MCYT, se han presentado un 40% menos de solicitudes respecto de 2002, en cambio, la tasa de éxito han aumentado diez puntos porcentuales sobre la de 2002, situándose en el 54% de los proyectos de I+D presentados a esta convocatoria. Estos proyectos han llevado asociados unas ayudas totales de 3,9 Meuros, de las que más de las tres cuartas partes (75,2%), han correspondido a anticipos reembolsables. Las subvenciones aprobadas han representado el 12,2% de las solicitadas, mientras que los créditos concedidos han sido ligeramente superiores a los solicitados (100,4%).

En las CC.AA. en las que se han presentado más solicitudes han sido Comunidad de Madrid y Cataluña que en su conjunto suman el 82,1% del total de propuestas. En cuanto a las ayudas solicitadas en forma de subvenciones, sobresalen Comunidad de Madrid, Andalucía y Cataluña, con un 40,3%, 31% y 21,6%, respectivamente, del total. Los anticipos sólo han sido solicitados por Comunidad de Madrid (93,3% del total) y Cataluña. Las concesiones de ayudas se han concentrado en la Comunidad de Madrid, con el 47,6% del total de los proyectos aprobados, el 44,5% de las subvenciones y la totalidad de los créditos; y en Cataluña (38,1% y 40,1%, respectivamente) de las subvenciones (Tabla 2.3.9.8).

TABLA 2.3.9.8

Programa nacional de sociedad de la información. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria DGDSI 2003
Acción estratégica sobre servicios públicos avanzados

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Andalucía	3	2	11	2.440,6		1	1	6	91,8	
Cataluña	16	66	84	1.701,8	193,7	8	40	47	385,3	0,0
Comunidad Valenciana	3	1	7	320,0		2	1	6	56,8	
Madrid (Comunidad de)	16	52	98	3.172,8	2.716,2	10	42	67	427,2	2.920,3
País Vasco	1	2	1	238,9		0	0	0	0,0	
TOTAL	39	123	201	7.874,1	2.909,9	21	84	126	961,1	2.920,3

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

Las empresas han sido las entidades más activas en esta convocatoria, y dentro de ellas, las de mayor dimensión han presentado los indicadores más elevados. Así, las no PYME han presentado el 46,2% de los proyectos de I+D, han solicitado el 31,6% de las subvenciones y el 57,1% de los anticipos reembolsables. Por su parte, las empresas PYME, aunque han solicitado el 41% de los proyectos, las subvenciones asociadas han representado el 33,6% del total, ligeramente superiores a las de las no PYME. El 42,9% de los anticipos han sido solicitados por las empresas de menor dimensión. Las ayudas medias totales solicitadas por proyecto han sido muy similares en ambos colectivos; 243,3 keuros en las PYME y 230,4 keuros en las no PYME, aunque la estructura interna entre subvenciones y anticipos varía, siendo mayores las subvenciones medias y menores los anticipos medios en las de menor dimensión y viceversa. En los proyectos de I+D aprobados destacan los de las empresas no PYME, que representan el 52,4% del total con una ayuda de 2,7 Meuros (17,7% de subvenciones y 82,3% de anticipos), y un valor medio por

TABLA 2.3.9.9

Programa nacional de sociedad de la información. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria DGDSI 2003
Acción estratégica sobre servicios públicos avanzados

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Universidades	1	6	6	115,0		0	0	0	0,0	
Empresas PYME	16	45	85	2.643,6	1.249,0	9	22	49	395,0	719,7
Empresas no PYME	18	70	99	2.487,1	1.660,9	11	61	71	474,3	2.200,6
IPSFL	3	1	7	786,2		1	1	6	91,8	
Otras entidades	1	1	4	1.842,2		0	0	0	0,0	
TOTAL	39	123	201	7.874,1	2.909,9	21	84	126	961,1	2.920,3

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

proyecto de 243,2 keuros. A las empresas PYME les han concedido el 42,9% de los proyectos totales aprobados, y una ayuda de 1,1 Meuros (35,4% subvenciones y 64,6% anticipos) (Tabla 2.3.9.9).

Los proyectos de desarrollo precompetitivo han sido los más numerosos entre las solicitudes recibidas a la convocatoria de ayudas de 2003, con un 66,7% del total de proyectos presentados, y sus peticiones económicas han supuesto el 68,6% del total de las subvenciones y el 72,1% de los créditos solicitados. También destacan en los proyectos aprobados al haber obtenido más de la mitad de los mismos (57,1%), el 55,7% de las subvenciones y el 75,4% de los anticipos. También, los estudios de viabilidad técnica han tenido una presencia destacada al suponer la tercera parte del total de los proyectos concedidos y el 43,4% de las subvenciones. Por su parte, los proyectos de demostración tecnológica han obtenido el 24,6% del total de los anticipos concedidos, tal como puede verse en la tabla 2.3.9.10.

TABLA 2.3.9.10

Programa nacional de sociedad de la información. Tipos de proyectos. Convocatoria DGDSI 2003
Acción estratégica sobre servicios públicos avanzados

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Demostración tecnológica	1	4	12	270,2	810,5	1	4	12	0,0	719,7
Desarrollo precompetitivo	26	65	142	5.401,9	2.099,4	12	39	82	534,9	2.200,6
Proyectos de investigación industrial	1		4	765,8		0		0	0,0	
Estudios de viabilidad técnica	10	46	39	1.388,0		7	33	28	417,3	
Otros	1	8	4	48,3		1	8	4	8,9	
TOTAL	39	123	201	7.874,1	2.909,9	21	84	126	961,1	2.920,3

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

Acción estratégica sobre telemedicina

Los objetivos cubiertos por las actuaciones en esta *acción estratégica* son teleconsulta, telediagnóstico, diagnóstico cooperativo, telepresencia, telemonitorización, teleasistencia y telealarma. Las modalidades de participación y realización han sido proyectos de I+D únicos y coordinados de dos y tres años de duración.

La convocatoria de proyectos de I+D de 2003 en la *Acción estratégica sobre telemedicina*, gestionada por el ISCIII, ha registrado 30 solicitudes, por una cuantía de 3,5 Meuros, con un porcentaje de éxito totales del 30% para los proyectos y del 13,3% para las subvenciones solicitadas. Estas cifras suponen un retroceso respecto a la convocatoria anterior, no sólo en el número de proyectos presentados sino también en los proyectos aprobados y las subvenciones concedidas. En 2003 el índice de éxito en número de proyectos aprobados ha sido el 30% y en cuantía el 13,3%. La subvención media por proyecto aprobado ha sido de 51,8 keuros.

En la tabla 2.3.9.11 se presenta la distribución territorial, en la que destacan, por número de proyectos presentados, Andalucía y Cataluña, con ocho proyectos cada una y Comunidad Valenciana, con siete. La mayor subvención solicitada ha correspondido a Cataluña con el 40,7% del total solicitado, y Andalucía el 24%. El mayor índice de éxito también ha correspondido a Cataluña que ha obtenido el 62,5% de los proyectos presentados y una subvención del 46,2% del importe total concedido. El resto de los proyectos aprobados ha correspondido a Comunidad de Madrid, Castilla y León y Comunidad Valenciana, con una financiación respecto del importe total aprobado, del 27%, 17,1% y 9,6%, respectivamente.

TABLA 2.3.9.11

**Programa nacional de sociedad de la información. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria ISCIII 2003
Acción estratégica sobre telemedicina**

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	8	8	35	844,4	0	0	0	0,0
Asturias (Principado de)	1		4	32,0	0		0	0,0
Castilla y León	2	5	6	208,3	1	1	4	80,0
Cataluña	8	43	51	1.430,1	5	26	35	215,7
Comunidad Valenciana	7	14	32	749,1	1	5	7	44,7
Madrid (Comunidad de)	3	7	6	207,0	2	5	4	126,1
País Vasco	1		3	44,0	0		0	0,0
TOTAL	30	77	137	3.514,9	9	37	50	466,5

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Han sido las entidades incluidas en la rúbrica otras entidades las que han presentado un mayor porcentaje sobre el total, con el 36,7% de las solicitudes, seguidas de universidades (33,3%) y las del SNS (30%). Sin embargo, la mayor financiación ha sido solicitada por las del SNS con el 40,1% del importe total, universidades el 34,5%, y otras entidades que han presentado más de la cuarta parte (25,4%). El mayor índice de éxito, en cuanto a los proyectos concedidos, lo ha obtenido otras entidades, con el 36,4%, seguidas de universidades con el 30%, y en consecuencia la mayor financiación ha correspondido a otras entidades con el 55%, como se refleja en la tabla 2.3.9.12.

TABLA 2.3.9.12

**Programa nacional de sociedad de la información. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria ISCIII 2003
Acción estratégica sobre telemedicina**

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	10	15	45	1.212,3	3	7	12	117,5
Sistema Nacional de Salud	9	26	37	1.408,3	2	7	10	92,3
Otras entidades	11	36	55	894,3	4	23	28	256,7
TOTAL	30	77	137	3.514,9	9	37	50	466,5

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

2.3.10. Programa nacional de transportes y ordenación del territorio

En 2003 se han convocado ayudas para financiar proyectos de I+D+I y otras actuaciones por parte de la DGPT y la DGDSI del MCYT, y por la Secretaría de Estado de Infraestructuras del MFOM, dentro del área sectorial de transporte.

En el conjunto de las convocatorias del Programa se han aprobado 98 proyectos de I+D por un valor de 4,6 Meuros en concepto de subvenciones y 13,6 Meuros en anticipos reembolsables. Los porcentajes de éxito totales

han sido del 38,6% en el caso del número de proyectos; 7,4% en las subvenciones y 46,2% en los anticipos. Además, se han concedido subvenciones para 6 acciones especiales por un valor de 690,2 keuros. Respecto de los resultados del pasado año, ha habido una disminución en el número de solicitudes y de proyectos aprobados; en cambio, se ha producido un incremento en 2003 en la financiación solicitada y concedida, del 17,1% y 30%, respectivamente. Por otro lado, las acciones especiales han experimentado un aumento en 2003 tanto en las solicitudes presentadas y concedidas como en las subvenciones solicitadas y aprobadas (Tabla 2.3.10.1).

TABLA 2.3.10.1

Programa nacional de transportes y ordenación del territorio. Convocatorias 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes					Investigadores participantes				
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	Antic.
Proyectos de I+D										
<i>D.G. de Política Tecnológica (MCYT):</i>										
Acción estratégica sobre mejora de la seguridad en el transporte	34	28	173	9.087,1	9.656,8	26	24	143	786,8	3.474,9
<i>D.G. para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (MCYT):</i>										
Acción estratégica sobre sistemas y servicios inteligentes de transportes	96	124	756	34.265,4	19.713,7	48	82	511	2.841,5	10.084,8
<i>Secretaría de Estado de Infraestructuras (MFOM). Área sectorial (1)</i>										
Área sectorial (1)	124	11	113	18.615,6		24	2	22	986,0	
Total proyectos	254	163	1.042	61.968,1	29.370,5	98	108	676	4.614,3	13.559,6
Acciones especiales										
<i>D.G. de Política Tecnológica (MCYT):</i>										
Acción estratégica sobre mejora de la seguridad en el transporte	3	1	10	929,1		2	1	6	293,9	
<i>D.G. para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (MCYT):</i>										
Acción estratégica sobre sistemas y servicios inteligentes de transportes	6	8	15	1.229,7		4	4	12	396,3	
Total acciones especiales	9	9	25	2.158,8		6	5	18	690,2	
TOTAL	263	172	1.067	64.126,9	29.370,5	104	113	694	5.304,5	13.559,6

(1) Los investigadores participantes en esta convocatoria son *Investigadores principales* (IP).

Fuente: D.G. de Política Tecnológica y D. G. para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT. Subsecretaría. Ministerio de Fomento.

Acción estratégica sobre mejora de la seguridad en el transporte

A la convocatoria de ayudas de la DGPT, en 2003, se han presentado 37 solicitudes (34 proyectos de I+D y 3 acciones especiales) por un presupuesto total de 18,8 Meuros, lo que representa un fuerte incremento respecto a la convocatoria de 2002, tanto en el número de proyectos como en su presupuesto. La solicitud de ayudas para los proyectos de I+D ha ascendido a 9,1 Meuros, en forma de subvención y 9,7 Meuros en anticipos reembolsables. Han sido aprobados el 76,5% de los proyectos con una subvención del 8,7% de la solicitada y anticipos que han representado el 36% de los inicialmente solicitados. La dotación media por proyecto financiado ha sido de 30,3 keuros de subvención y 133,7 keuros en anticipos reembolsables. En cuanto a los resultados de las acciones especiales se han aprobado un 66,7% del total de solicitudes y se ha obtenido un 31,6% de la financiación solicitada.

La distribución regional que aparece en la tabla 2.3.10.2, muestra una concentración en Comunidad de Madrid, tanto en las solicitudes como en las concesiones. Así, ha captado el 66,7% de los proyectos presentados, el 68% de los proyectos aprobados, el 91,4% de la subvención y el 39,6% de los anticipos. Otras CC.AA. que han obtenido subvenciones han sido País Vasco y Comunidad Valenciana, con el 4,9% y el 3,7%, respectivamente, del total. Los anticipos han recaído en Galicia (36,5%), Cantabria (10,6%), Comunidad Valenciana (8,4%), Comunidad Foral de Navarra (5,6%), La Rioja (5,4%) y Cataluña (4,6%).

TABLA 2.3.10.2

Programa nacional de transportes y ordenación del territorio. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria DGPT 2003

Acción estratégica sobre mejora de la seguridad en el transporte

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS DE I+D								ACCIONES ESPECIALES									
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes					
	nº	Mujer	Hombre	Subv. Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv. Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.		
Andalucía	1	1	4	183,9	0	0	0	0,0										
Aragón	1		4	270,2	0		0	0,0										
Baleares (Illes)									1		1	321,9	1		1	208,5		
Cantabria	1		2	350,0	0,0	1	2	0,0	332,9									
Castilla y León	1		1	90,1	0		0	0,0										
Cataluña	2		7	326,9	83,3	1	5	0,0	143,4									
Comunidad Valenciana	2	4	15	296,4	0,0	2	4	15	28,8	263,5								
Galicia	2			31.344,84	034,3	2	3		1.146,2									
Madrid (Comunidad de)	20	18	1214	509,5	1.668,3	17	15	102	719,1	1.242,8	2	1	9	607,3	1	1	5	85,4
Navarra (Comunidad Foral)	1	1	8	177,1	496,0	1	1	8	0,0	175,8								
País Vasco	1	1	2	41,6		1	1	2	38,8									
Rioja (La)	1	3	6	371,8	0,0	1	3	6	0,0	170,3								
No regionalizado	1			1.125,03	375,0	0			0,0	0,0								
TOTAL	34	28	1739	087,19	656,8	26	24	143	786,83	474,9	3	1	10	929,1	2	1	6	293,9

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Por tipo de entidad beneficiaria, las empresas han conseguido la mayor representación y dentro de ellas, las de mayor dimensión, que han sido responsables del 67,6% de los proyectos presentados, más de la mitad de las subvenciones (51,1%) y el 23,3% de los anticipos. A su vez, han obtenido el 73,1% de los proyectos aprobados y el 58,7% y 63,6% de las ayudas concedidas, subvenciones y anticipos, respectivamente. La representación de otras entidades en el conjunto de ayudas de esta *Acción estratégica* ha sido bastante destacable dado que las ayudas solicitadas para cuatro proyectos han representado el 30,5% de las subvenciones y el 76,7% de los anticipos totales. A estas entidades se les ha aprobado el 75% de los proyectos con el 4,5% de las subvenciones y el 33% del conjunto del total de anticipos. En esta convocatoria también han participado, aunque en menor cuantía, entidades de derecho público, asociaciones empresariales sin ánimo de lucro, centros tecnológicos públicos y OPI (Tabla 2.3.10.3).

TABLA 2.3.10.3

Programa nacional de transportes y ordenación del territorio. Proyectos de I+D por entidad. Convocatoria DGPT 2003

Acción estratégica sobre mejora de la seguridad en el transporte

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS DE I+D								ACCIONES ESPECIALES									
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes					
	nº	Mujer	Hombre	Subv. Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv. Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.		
Universidades									1		1	321,9	1		1	208,5		
Otros organismos/centros públicos de I+D	1		4	689,0	1		4	124,8										
Empresas PYME	3	2	22	316,9	0,0	1	0	6	0,0	117,3								
Empresas no PYME	23	24	132	4.640,7	2.247,6	19	22	122	461,7	2.211,5								
IPSFL	3	1	7	671,8		2	1	3	164,8									
Otras entidades	4	1	8	2.768,8	7.409,3	3	1	8	35,4	1.146,2	2	1	9	607,3	1	1	5	85,4
TOTAL	34	28	173	9.087,1	9.656,8	26	24	143	786,8	3.474,9	3	1	10	929,1	2	1	6	293,9

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

La mayor parte de los proyectos de I+D presentados se enmarcan en dos tipos, los de desarrollo precompetitivo con el 55,9% del total de solicitudes, y los de investigación industrial con el 23,5%, que representan en su conjunto el 88,5% de los 26 proyectos aprobados y unas ayudas del 91,3% del total de las subvenciones concedidas y del 93,1% de los créditos totales. Otros proyectos que han recibido ayudas mediante subvenciones y anticipos, han sido los estudios de viabilidad técnica, como puede observarse en la tabla 2.3.10.4.

TABLA 2.3.10.4

**Programa nacional de transportes y ordenación del territorio. Tipos de proyectos. Convocatoria DGPT 2003
Acción estratégica sobre mejora de la seguridad en el transporte**

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Desarrollo precompetitivo	19	4.783,0	5.631,4	16	380,1	2.509,2
Investigación industrial	8	2.086,9	546,2	7	337,9	724,3
Estudios de viabilidad técnica	5	1.050,6	104,3	2	30,0	241,4
Otros	2	1.166,6	3.375,0	1	38,8	0,0
TOTAL	34	9.087,1	9.656,8	26	786,8	3.474,9

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

En cuanto a las acciones especiales, tal como se recoge en la tabla 2.3.10.2, se han presentado tres a la convocatoria de esta *Acción estratégica* en 2003, y han sido aprobadas dos, con unas ayudas en subvenciones por valor de 293,9 keuros. Ha habido dos CC.AA. a las que se han aprobado acciones especiales, Illes Balears, con una tasa de éxito del 100% de las acciones propuestas y Comunidad de Madrid, con el 50% de las presentadas. En la tabla 2.3.10.3 se detallan estas acciones especiales por entidades.

Acción estratégica sobre sistemas y servicios inteligentes de transporte

En la convocatoria 2003, llevada a cabo por la **DGDSI** del MCYT, se han recibido 96 solicitudes de ayudas a proyectos de I+D, de las que se han aprobado la mitad; lo que ha representado un descenso del 6,8% respecto a la convocatoria 2002, con unas cuantías económicas solicitadas de 34,3 Meuros en subvenciones y 19,7 Meuros en anticipos. Para los 48 proyectos se ha aprobado una ayuda de 2,8 Meuros en subvenciones y 10,1 Meuros en anticipos reembolsables. Estas cifras reflejan un aumento del 60% en las subvenciones y del 23,3% en los anticipos reembolsables, respecto a la convocatoria de 2002. Además se han presentado seis acciones especiales de las que se han aprobado cuatro, con unas subvenciones concedidas por valor de 396,3 keuros.

En la distribución regional de los proyectos presentados y aprobados en esta convocatoria destaca Comunidad de Madrid, que ha presentado más de la mitad de los proyectos (53,1%), el 48,3% de las subvenciones solicitadas y el 53% de los anticipos presentados. En términos de concesiones, Comunidad de Madrid ostenta el 60,4 % del número total de proyectos, el 59,7% de las subvenciones otorgadas y el 48,9% de los anticipos reembolsables. El resto de los proyectos aprobados ha recaído en Cataluña (20,8% del total), Comunidad Valenciana y Andalucía (6,3% cada una), País Vasco (4,2%) y Castilla y León (2,1%), como puede verse en la tabla 2.3.10.5.

Las entidades más activas han sido las empresas, tanto PYME como no PYME, aunque han sido éstas últimas las que han obtenido unas ayudas más elevadas en correspondencia con el volumen mayor de solicitudes presentadas. Así, el 65% de los proyectos aprobados han sido presentados por las grandes empresas, correspondiéndoles una ayuda del 54,7% del total de las subvenciones y el 97,3% de los créditos. Por otra parte, las empresas PYME han captado el 27,1% del total de proyectos, el 36% de las subvenciones y el 2,7% de los anticipos reembolsables (Tabla 2.3.10.6).

TABLA 2.3.10.5

Programa nacional de transportes y ordenación del territorio. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria DGDSI 2003

Acción estratégica sobre sistemas y servicios inteligentes de transporte

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS DE I+D										ACCIONES ESPECIALES						
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Investigadores participantes			
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre	nº	Mujer	Hombre	Subv.	
Andalucía	5	7	70	3.764,2	990,0	3	2	47	163,4	579,8							
Balears (Illes)	1	1	8	516,0		0	0	0	0,0								
Canarias	3	5	15	1.462,3		0	0	0	0,0								
Castilla y León	3	2	12	935,4		1	1	5	62,0		1	4	137,2	0	0	0,0	
Cataluña	17	32	161	7.075,2	4.463,5	10	26	121	542,4	3.118,7							
Com. Valenciana	6	9	45	2.424,9	3.727,1	3	5	34	120,6	1.456,7	1	1	15,0	1	1	15,0	
Galicia	2		2	37,4	88,0	0		0	0,0	0,0							
Madrid (Com. de)	51	60	385	16.549,2	10.445,1	29	46	282	1.697,5	4.929,6	4	3	151.077,5	3	3	12.381,3	
Murcia (Región de)	1	2	8	277,0		0	0	0	0,0								
Navarra (Com. Foral)	1		2	230,0		0		0	0,0								
Pais Vasco	6	6	48	993,9		2	2	22	255,7								
TOTAL	96	124	756	34.265,4	19.713,7	48	82	511	2.841,5	10.084,8	6	8	151.229,7	4	4	12.396,3	

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

TABLA 2.3.10.6

Programa nacional de transportes y ordenación del territorio. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria DGDSI 2003

Acción estratégica sobre sistemas y servicios inteligentes de transporte

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS DE I+D										ACCIONES ESPECIALES						
	Solicitado					Aprobado					Solicitado			Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Subv.	Antic.	Investigadores participantes			Investigadores participantes			
nº	Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre	nº			Mujer	Hombre	nº	Mujer	Hombre	Subv.	
Universidades	3	3	18	694,7		2	2	14	121,5		1	1	15,0	1	1	15,0	
Empresas PYME	40	34	222	12.416,7	558,7	13	12	100	1.023,3	268,9	2	7	7	276,7	1	3	7.138,0
Empresas no PYME	46	82	496	18.958,4	15.935,0	31	64	392	1.554,9	9.815,9							
IPSFL	3	5	6	598,0		1	4	3	56,3		2	1	4	911,0	2	1	4.243,3
Otras entidades	4		14	1.597,5	3.220,0	1		2	85,6	0,0	1		3	27,0	0		0,0
TOTAL	96	124	756	34.265,4	19.713,7	48	82	511	2.841,5	10.084,8	6	8	151.229,7	4	4	12.396,3	

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

En la tipología de los proyectos destacan los de desarrollo precompetitivo, con el 88,5% del total de los presentados, el 83,4% de las subvenciones propuestas y el 90,4% de los anticipos solicitados. Le siguen los de investigación industrial, con el 7,3% del total de solicitudes, y unas ayudas en subvenciones y anticipos, del 12,4% y 8,2%, respectivamente. En cuanto a los proyectos aprobados el 81,3% del total ha correspondido a los de desarrollo pre-

competitivo, que han recibido unas ayudas por valor del 83,4% en subvenciones y el 90,4% de los anticipos reembolsables (Tabla 2.3.10.7).

TABLA 2.3.10.7

Programa nacional de transportes y ordenación del territorio. Tipos de proyectos. Convocatoria DGDSI 2003
Acción estratégica sobre mejora de la seguridad en el transporte

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Demostración tecnológica	1	1	2	167,0	270,7	1	1	2	20,5	133,9
Desarrollo precompetitivo	85	108	660	28.569,4	17.822,3	39	67	426	2.282,7	9.234,6
Investigación industrial	7	8	70	4.261,8	1.620,7	5	7	59	310,0	716,3
Estudios de viabilidad técnica	3	7	24	1.267,1		3	7	24	228,4	
TOTAL	96	124	756	34.265,4	19.713,7	48	82	511	2.841,5	10.084,8

Fuente: Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

Área sectorial de transporte

En el área sectorial de transporte y ordenación del territorio el **Ministerio de Fomento**, a través de la **Subsecretaría**, ha convocado ayudas a la investigación mediante la financiación de proyectos de I+D. En 2003, a esta convocatoria se han presentado 124 solicitudes, de las que se han aprobado 24. Las subvenciones solicitadas han ascendido a 18,6 Meuros y las finalmente aprobadas han supuesto el 5,3% de las inicialmente presentadas.

Los proyectos beneficiarios abarcan diferentes aspectos del transporte, desde sus implicaciones socioeconómicas hasta la aplicación de nuevas tecnologías, pasando por proyectos de investigación para la mejora de la seguridad o para la mejora de la movilidad de personas con minusvalías. Todos los modos de transporte, terrestre, ferroviario, aéreo y marítimo, tanto de viajeros como de mercancías se encuentran contemplados en los proyectos a desarrollar.

Del análisis de la distribución regional de los proyectos presentados que aparece en la tabla 2.3.10.8, sobresalen Comunidad de Madrid, Cataluña, Andalucía y Comunidad Valenciana, con el 33,9%, 16,1%, 11,3% y 8,1%, respectivamente, del total de solicitudes. En las ayudas solicitadas, destacan seis CC.AA. sobre el resto, que en su conjunto han presentado el 83,6% del total de subvenciones: Comunidad de Madrid (27,4%), Cataluña (17,7%), Cantabria (16,7%), Andalucía (8,8%), Comunidad Valenciana (7,3%) y Castilla y León (5,7%). El mayor porcentaje de éxito de los proyectos presentados ha correspondido a la Región de Murcia, que ha conseguido el 66,7% del total propuesto, seguida de Andalucía con el 42,9% y Comunidad Valenciana con el 30%. En cuanto a las ayudas concedidas destacan Andalucía y Comunidad de Madrid que han obtenido, respectivamente, el 23,4% y el 20,9% del importe total de las subvenciones aprobadas.

TABLA 2.3.10.8

Área sectorial de transporte. Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria Ministerio de Fomento 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes (1)			Subvención	Investigadores participantes (1)			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	14	1	13	1.638,7	6	0	6	230,7
Aragón	2		2	299,9	0		0	0,0
Asturias (Principado de)	4		4	484,9	0		0	0,0
Balears (Illes)	2		2	432,7	0		0	0,0
Canarias	2	1	1	92,0	1	1	0	34,5
Cantabria	8		8	3.105,0	0		0	0,0
Castilla y León	3	1	2	1.059,4	0	0	0	0,0
Castilla-La Mancha	2		2	194,2	0		0	0,0
Cataluña	20	1	19	3.287,2	5	0	5	186,5
Comunidad Valenciana	10	1	9	1.363,0	3	0	3	85,3
Galicia	5	1	4	385,1	1	0	1	50,0
Madrid (Comunidad de)	42	3	39	5.105,6	4	1	3	205,9
Murcia (Región de)	3		3	469,0	2		2	83,0
Navarra (Comunidad Foral)	1		1	98,5	1		1	60,0
País Vasco	5	1	4	335,7	1	0	1	50,0
Rioja (La)	1	1		264,7	0	0		0,0
TOTAL	124	11	113	18.615,6	24	2	22	986,0

(1) Los investigadores participantes en esta convocatoria son *Investigadores principales* (IP).

Fuente: Subsecretaría. Ministerio de Fomento.

Las universidades han sido las principales entidades beneficiarias de las ayudas, al haberse aprobado más de la cuarta parte de los proyectos solicitados, con un porcentaje de éxito del 26,1%, y que representa las tres cuartas partes del total de los proyectos aprobados, por un importe total concedido del 70,6% del total de las ayudas concedidas. IPSFL y otros organismos/centros públicos de I+D han obtenido, respectivamente, el 16,7% y el 8,3% del total de proyectos aprobados, con unas subvenciones concedidas del 18,7% y 10,6% respecto del importe total, como puede apreciarse en la tabla 2.3.10.9.

TABLA 2.3.10.9

Área sectorial de transporte. Proyectos de I+D por tipo de entidad. Convocatoria Ministerio de Fomento 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes (1)			Subvención	Investigadores participantes (1)			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	69	7	62	9.603,7	18	2	16	696,4
Otros organismos / centros públicos de I+D	10	1	9	1.470,4	2	0	2	105,0
IPSFL	45	3	42	7.541,6	4	0	4	184,7
TOTAL	124	11	113	18.615,6	24	2	22	986,0

(1) Los investigadores participantes en esta convocatoria son *Investigadores principales* (IP).

Fuente: Subsecretaría. Ministerio de Fomento.

2.3.11. Programa nacional de turismo, ocio y deporte

El MECD, a través del Consejo Superior de Deportes (CSD), ha convocado en 2003 ayudas a universidades y entidades públicas, así como a entidades sin de lucro, para la realización de proyectos de apoyo científico y tecnológico al deporte, estudios e informes de interés deportivo y otras acciones de promoción y difusión de la investigación deportiva, dirigidas a universidades públicas y privadas.

La convocatoria se dirige a financiar proyectos de interés para el deporte de competición, esencialmente de apoyo científico, de desarrollo tecnológico y de generación de conocimiento, aplicados al alto rendimiento deportivo, teniendo en cuenta las necesidades de las federaciones deportivas españolas, priorizando las propuestas por las limitaciones de financiación de la convocatoria.

Además, ha publicado una convocatoria de ayudas, bajo la modalidad de subvenciones, destinadas a IPSFL para la organización de reuniones científicas, publicaciones y realización de informes y estudios en áreas de interés deportivo.

En conjunto, estas ayudas abarcan los objetivos y líneas temáticas siguientes:

- Apoyo científico y tecnológico al deporte de alto rendimiento (selecciones nacionales y olímpicas).
- Promoción de estudios e informes relacionados con políticas, proyectos y acciones del Consejo de Europa en materia de deportes y temas de interés prioritario del CSD.
- Promoción de la formación de posgrado en temas de ciencias del deporte, a través de becas para tesis doctorales e investigación y ayudas a cursos de posgrado.
- Intercambio y difusión de conocimientos e información científicos sobre el deporte, mediante reuniones científicas y publicaciones periódicas.

En la convocatoria de 2003 ha habido 62 solicitudes de proyectos de los que se han aprobado el 46,8%. Las solicitudes han sido por valor de 1,2 Meuros y las concesiones ha ascendido al 23,2% del total solicitado. Respecto a la convocatoria de 2002, ha aumentado tanto el número de proyectos solicitados y concedidos, como las ayudas concedidas; sin embargo, ha disminuido el importe medio por proyecto en un 33,3%. La distribución por CC.AA., que se presenta en la tabla 2.3.11.1, refleja la mayor participación de Comunidad de Madrid y Andalucía, con el 27,4% y 17,7% del total de proyectos presentados; aunque en las subvenciones solicitadas, se invierte el orden (30,3% y

TABLA 2.3.11.1

Programa nacional de turismo, ocio y deporte. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número de proyectos, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS DE I+D								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	11	5	43	363,4	3	1	19	28,4	1		1	9,0	1		1	7,4
Aragón	3	2	5	48,4	1	2	3	16,5								
Asturias (Principado de)	1	1	2	6,0	1	1	2	3,3								
Castilla y León	2	4	5	24,1	1	2	1	3,7								
Castilla-La Mancha	4	7	18	44,7	2	2	11	14,5								
Cataluña	5	10	21	99,3	4	8	18	39,7	2	1	1	20,6	1	1	0	6,0
Comunidad Valenciana	3	4	11	113,0	1	1	9	9,9	1		1	8,0	1		1	4,4
Extremadura	3	1	18	47,2	1	1	7	7,9	1		1	9,0	1		1	5,0
Galicia	2		6	35,0	0		0	0,0	1		1	2,5	0		0	0,0
Madrid (Comunidad de)	17	15	67	280,2	13	15	56	128,3	10	2	8	54,6	6	1	5	27,8
Murcia (Región de)	8	8	15	97,6	1	1	4	18,2	3		3	19,0	0		0	0,0
Navarra (Comunidad Foral)	1		6	8,8	1		6	7,8	1		1	9,0	1		1	9,9
País Vasco	2	1	3	32,6	0	0	0	0,0								
TOTAL	62	58	220	1.200,5	29	34	136	278,23	20	3	17	131,7	11	2	9	60,5

Fuente: Consejo Superior de Deportes. MECD.

23,3%, respectivamente). El porcentaje de éxito mayor ha recaído en los proyectos radicados en Comunidad de Madrid (76,5% de los propuestos), de ahí que haya conseguido el 44,8% del total de proyectos aprobados con unas subvenciones asociadas del 46,1% del total. Cataluña y Andalucía, con el 14,3% y el 10,2% del importe total de subvenciones aprobadas, han sido las siguientes Comunidades destacables.

La distribución de los proyectos por entidades que aparece en la tabla 2.3.11.2, presenta a las universidades como las grandes beneficiarias de los proyectos aprobados, con el 79,3% del total y de las subvenciones concedidas (79,1%). Otras entidades que han obtenido proyectos aprobados han sido otros organismos/centros públicos de I+D (10,3%), las instituciones privadas sin fines de lucro (6,9%) y el CSIC (3,4%).

En cuanto a las acciones especiales recogidas en la convocatoria del CSD respecto a la convocatoria de 2002, se han presentado más solicitudes, pero se han aprobado menos. En este año se han concedido 11 de las 20 acciones presentadas, por importe de 60,5 keuros, un 16,6% inferior a la aprobada en 2002, aunque la subvención media por acción en 2003 no ha variado en relación con la del año pasado. La tabla 2.3.11.1. ofrece la distribución por CC.AA., en la que destaca también Comunidad de Madrid con el 50% tanto del total de solicitudes como de acciones aprobadas.

Las IPSFL han acaparado más de la mitad del total de acciones presentadas y aprobadas como de subvenciones concedidas. Le siguen las universidades, que han obtenido el 36,4% del total de acciones aprobadas con unas ayudas del 33,1% del total de las subvenciones concedidas (Tabla 2.3.11.2).

TABLA 2.3.11.2

Programa nacional de turismo, ocio y deporte. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número de proyectos, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS DE I+D								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	52	47	183	989,2	23	27	110	220,0	7		7	46,5	4		4	20,0
CSIC	2	4	7	53,4	1	4	3	16,5								
Otros organismos/centros públicos de I+D	5	4	21	134,0	3	2	17	31,8	1		1	9,0	1		1	7,4
IPSFL	3	3	9	24,0	2	1	6	9,9	12	3	9	76,2	6	2	4	33,1
TOTAL	62	58	220	1.200,5	29	34	136	278,2	20	3	17	131,7	11	2	9	60,5

Fuente: Consejo Superior de Deportes. MECD.

2.3.12. Programa nacional de construcción civil y conservación del patrimonio histórico-cultural

En esta convocatoria, gestionada por el MFOM, cuyo objetivo es la financiación de proyectos de investigación en el área de la construcción civil y la conservación del patrimonio histórico cultural, se han presentado 95 solicitudes de las que se han aprobado el 25,3% por un valor de 2,0 Meuros, lo que representa el 10,8% de la cantidad inicialmente solicitada. El valor medio por proyecto aprobado se ha situado en 83,0 keuros.

Los proyectos beneficiarios abarcan diferentes aspectos de la construcción, desde nuevos procedimientos constructivos, conservación, gestión de residuos o aumento de la seguridad en la construcción hasta la aplicación y desarrollo de nuevas tecnologías. Todos los modos de transporte, terrestre, ferroviario, aéreo y marítimo, así como temas relacionados con vivienda se hayan asimismo contemplados en los proyectos seleccionados.

La distribución de los proyectos por CC.AA. se presenta en la tabla 2.3.12.1. En cuanto a las solicitudes destacan los proyectos presentados en Comunidad de Madrid, 22,1% del número total y 26,2% del total de las subvenciones solicitadas; Cataluña, donde se ha presentado el 21,1% de los proyectos y solicitado el 19,3% de las ayudas, Castilla y León, con unos porcentajes de participación del 13,7% y 8,8%, y Comunidad Valenciana, con el 10,5% y 8,5%, respectivamente. En relación con las ayudas obtenidas, las CC.AA. a las que se le han aprobado una mayor cantidad de proyectos coinciden con las dos que más proyectos habían presentado en la convocatoria, Comunidad de Madrid y Cataluña que han obtenido el 29,2% y el 16,7% del total de proyectos aprobados. En términos económicos, destaca Comunidad de Madrid con el 29,5% del total de las ayudas otorgadas. Otras comunidades con porcentajes relevantes en las ayudas obtenidas, han sido Cataluña (18,9%), Andalucía (15,1%), y Comunidad Valenciana (12,9%). Las tasas de éxito más elevadas en relación con las cantidades solicitadas han correspondido a Cantabria (18,7%), Comunidad Valenciana (16,3%), Comunidad de Madrid (12,1%), Cataluña (10,6%) y Andalucía (9,1%).

Tabla 2.3.12.1

**Programa nacional de construcción civil y conservación del patrimonio histórico cultural.
Proyectos de I+D por CC.AA. Convocatoria 2003**

Número y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes (1)			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	8	3	5	3.306,7	3	7	20	300,0
Aragón	2		2	273,1	0		0	0,0
Cantabria	5		5	902,0	3	1	11	169,0
Castilla y León	13		13	1.634,9	2	4	6	124,0
Castilla-La Mancha	1		1	275,6	1	2	2	93,0
Cataluña	20	1	19	3.567,9	4	2	15	377,0
Comunidad Valenciana	10	2	8	1.576,0	3	4	10	257,0
Galicia	2		2	267,0	0		0	0,0
Madrid (Comunidad de)	21	1	20	4.857,6	7	11	29	587,5
Murcia (Región de)	1		1	189,4	0		0	0,0
País Vasco	12	6	6	1.670,2	1	5	4	85,0
TOTAL	95	13	82	18.520,1	24	36	97	1.992,5

(1) Investigadores principales de los proyectos (IP). En los proyectos aprobados, se refiere al total de investigadores participantes.

Fuente: Ministerio de Fomento.

Las entidades que han presentado proyectos a esta convocatoria vienen recogidas en la tabla 2.3.12.2. En esta distribución destacan las universidades, tanto en las solicitudes como en las ayudas aprobadas a sus proyectos. Así, en la convocatoria de 2003, han presentado el 58,9% de los 95 proyectos iniciales, por una ayuda correspondiente al 51,4% del total solicitado. Las tasas de éxito de sus solicitudes han sido moderadas (35,7% en el número de proyectos aprobados y 16,3% en las cuantías) pero han captado la mayor parte de las ayudas otorgadas (83,3% del total de proyectos aprobados y 77,7% del importe total concedido). Después de estas entidades se han situado otros organismos/centros públicos de I+D a los que le han sido concedidos el 8,3% del total de los proyectos presentados, por un valor de 215,0 keuros, que representa el 10,8% del total de las ayudas.

Tabla 2.3.12.2

Programa nacional de construcción civil y conservación del patrimonio histórico cultural.

Proyectos de I+D por tipo de entidad. Convocatoria 2003

Número y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes (1)			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	56	3	53	9.518,5	20	30	73	1.547,5
CSIC	7	1	6	1.575,5	1	1	8	145,0
Otros organismos / centros públicos de I+D	10	3	7	2.541,4	2	0	12	215,0
IPSFL	19	6	13	3.254,9	1	5	4	85,0
Otras entidades	3		3	1.629,8	0		0	0,0
TOTAL	95	13	82	18.520,1	24	36	97	1.992,5

(1) Investigadores principales de los proyectos (IP). En los proyectos aprobados, se refiere al total de investigadores participantes.

Fuente: Ministerio de Fomento.

2.4. ÁREAS NO ORIENTADAS

2.4.1. Programa nacional de promoción general del conocimiento

Este Programa tiene como objetivo específico el fomento y consolidación de la investigación científica de calidad, junto al progreso de los conocimientos de carácter general en todas las temáticas no contempladas explícitamente en las líneas prioritarias del resto de los programas nacionales del Plan Nacional. La gestión la lleva a cabo la DGI del MCYT.

El *Programa nacional de promoción general del conocimiento* (PGC) está destinado a la financiación de proyectos de investigación, en concurrencia competitiva, y de acciones especiales, por medio de convocatorias públicas anuales. La concesión de las ayudas a los proyectos de investigación se realiza en función de criterios de calidad y competitividad en el ámbito científico internacional, en vez de atender a prioridades temáticas o a líneas de investigación, como en el caso del resto de programas enmarcados en el PN.

La investigación no priorizada se distribuye en las siguientes 12 áreas temáticas:

- Arquitectura e ingeniería civil.
- Biología de organismos y sistemas.
- Biología molecular y celular.
- Ciencias de la tierra.
- Ciencias económicas.
- Ciencias jurídicas.
- Ciencias sociales.
- Física y matemáticas.
- Fisiología y farmacología.
- Humanidades I. Filología y filosofía.
- Humanidades II. Historia y arte.
- Química.

En 2003 se han aprobado 1.191 proyectos de investigación, de los 1.934 presentados, lo que representa una disminución del 4,3% respecto a los aprobados en la convocatoria de 2002, aunque en términos económicos, en 2003 se han concedido subvenciones por valor de 80,3 Meuros, un 4,5% superior a la suma de las ayudas concedidas para estos proyectos en 2002.

La convocatoria 2003 en comparación con la de 2002, refleja algunos resultados respecto a las áreas que no sólo han destacado por el número de solicitudes y por el mayor presupuesto solicitado, sino también por el número de proyectos aprobados y por la mayor financiación obtenida. En primer lugar, las dos áreas que han destacado por el número de solicitudes respecto del número total de cada año, tanto de 2003 como de 2002, han sido Humanidades I: filología y filosofía (15,9% en 2003 y 15,5% en 2002), seguida del área de ciencias sociales (15,5% en 2002 y 14,8% en 2003). En segundo lugar, en relación con las subvenciones solicitadas en las distintas áreas, la de mayor importe respecto del presupuesto total solicitado en PGC, en ambos ejercicios, ha sido Biología molecular y celular (21,1% en 2002 y 16,9% en 2003), pero merece destacar, que esta área ha incrementado en 2003 su presupuesto solicitado un 67,2% respecto al importe solicitado en 2002; le sigue el área de Química con un 15,1% respecto del total del PGC en 2003 y un 13,1% en 2002, aunque la diferencia del importe del presupuesto solicitado en esta área, en ambos años, es mínima (539,4 keuros). En tercer lugar, en cuanto al número de proyectos aprobados respecto del número total en ambas convocatorias, destaca en la de 2003, Física y Matemáticas (13,9%); seguida de Química (12,7%) y Humanidades I: filología y filosofía; en cambio en la convocatoria de 2002, la primera fue Química (14,1%) seguida de Ciencias sociales (13,4%) y Física y matemáticas (13,1%). Si se compara el número de proyectos aprobados en cada área, en ambos años, las tres áreas que sobresalen por el mayor número de proyectos aprobados son: Química (176 proyectos aprobados en 2002); Ciencias sociales (167 en 2002) y Física y matemáticas (165 proyectos en 2003). Por último, en cuarto lugar, en relación con la financiación obtenida en cada una de las dos convocatorias 2002 y 2003, respecto del importe total de cada uno de los dos años, caben destacar, que tanto en 2003 como en 2002, hay tres áreas que han obtenido el mayor importe: la primera, Biología molecular y celular (24% de

la financiación total en 2002 y 23,2% de la de 2003); la segunda, Química (18,5% en 2002 y 17,4% en 2003, respectivamente), y la tercera, Fisiología y farmacología (13% en 2003 y 12,8% en 2002). Además si se compara la financiación obtenida por cada área en los años 2002 y 2003, la áreas que han visto incrementada su financiación en 2003, respecto a la conseguida en la convocatoria 2002, han sido: Arquitectura e ingeniería civil (247,8%), seguida de Biología de organismos y sistemas (28,1%); Física y matemáticas (18,3%); Ciencias jurídicas (15,6%); Humanidades I: filología y filosofía (7%); Fisiología y farmacología (5,6%); y Biología molecular y celular (0,9%). El resto de las áreas han obtenido una mayor financiación en la convocatoria 2002 (*Tabla y Gráfico 2.4.1.1*).

TABLA 2.4.1.1

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Proyectos de I+D. Convocatorias 2003-2002 (1)

Número, investigadoras/es y miles de euros

	2003								2002			
	Solicitado				Aprobado				Solicitado		Aprobado	
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	nº	Subv.	nº	Subv.
nº	Mujer	Hombre	nº		Mujer	Hombre						
Arquitectura e ingeniería civil	45	47	185	10.297,9	29	30	130	2.002,5	15	2.308,4	6	575,7
Biología de organismos y sistemas	89	157	242	9.917,1	56	95	164	4.574,4	96	8.276,5	56	3.570,0
Biología molecular y celular	184	389	376	30.860,0	121	262	268	18.623,1	232	43.564,5	135	18.454,8
Ciencias de la tierra	67	125	293	5.781,3	55	105	246	2.901,4	107	10.796,1	47	3.672,7
Ciencias económicas	55	138	233	4.744,3	31	86	144	1.628,0	93	7.739,7	44	1.966,5
Ciencias jurídicas	129	425	584	9.148,7	63	244	340	2.527,5	141	9.963,1	54	2.186,4
Ciencias sociales	287	866	971	18.962,9	144	416	476	5.246,0	358	22.606,8	167	5.543,5
Física y matemáticas	214	297	932	16.564,4	165	227	759	10.356,1	224	15.969,6	163	8.752,0
Fisiología y farmacología	155	354	441	19.934,9	93	226	252	10.407,4	173	22.325,4	93	9.859,5
Humanidades I: filología y filosofía	307	937	989	15.792,0	150	505	537	4.807,1	358	17.964,8	162	4.494,1
Humanidades II: historia y arte	211	448	703	13.193,4	133	281	488	3.191,4	294	17.671,8	141	3.488,0
Química	191	522	652	27.664,1	151	449	527	13.995,0	215	27.124,7	176	14.248,0
TOTAL	1.934	4.705	6.601	182.861,1	1.191	2.926	4.331	80.259,6	2.306	206.311,3	1.244	76.811,2

(1) La información sobre investigadores/as participantes ha empezado a recopilarse a partir del año 2003.

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

En la convocatoria de 2003 del PGC se han solicitado un 50,9% más de acciones especiales que en 2002 y se han incrementado las ayudas solicitadas un 38,8% respecto del pasado año. Por otro lado, se han aprobado en este año 547 acciones especiales de las 614 solicitadas, lo que supone un incremento de solicitudes del 62,3% en comparación con el 2002. Las acciones especiales subvencionadas han supuesto 10,7 Meuros, lo que representa un aumento del 90,8% sobre la cantidad finalmente aprobada en 2002. Estas acciones se han centrado principalmente en otras acciones especiales que no han podido encuadrarse en ninguno de los programas concretos del PGC (33,9%), y en las áreas de Filología y filosofía (25,4% del total), Historia y arte (11,2%) Física y matemáticas (10,2%), y Ciencias sociales (6,8%) (*Tabla 2.4.1.2*).

La distribución por CC.AA. de proyectos de I+D y acciones especiales solicitadas y aprobadas en 2003 se presenta en la tabla 2.4.1.3. En ella destaca Comunidad de Madrid, con el 24,9% de los proyectos y el 26,9% de las cantidades concedidas; después se sitúan Cataluña, con el 22,7% y el 25,2%, respectivamente; Andalucía (16,4% y 14,2%) y la Comunidad Valenciana (8,9% y 9,5%).

GRÁFICO 2.4.1.1

Proyectos de I+D. Subvenciones (solicitadas y aprobadas) por áreas temáticas del Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento (PGC). Convocatoria 2003

Millones de euros

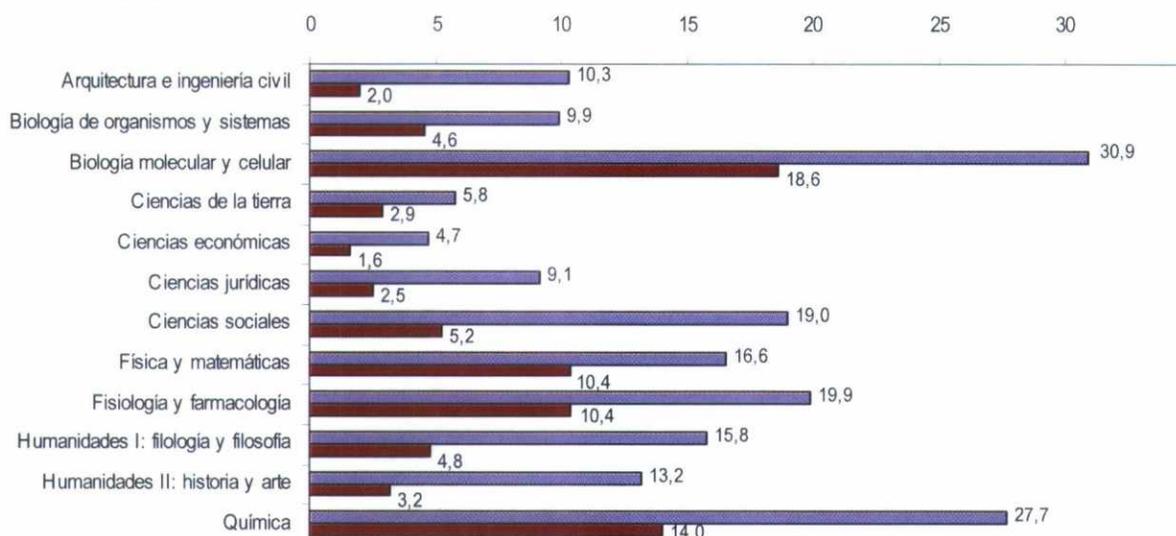


TABLA 2.4.1.2

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Acciones especiales. Convocatorias 2003-02 (1)

Número, investigadoras/es y miles de euros

	2003								2002			
	Solicitado				Aprobado				Solicitado		Aprobado	
	Investigadores participantes		Subvención	Investigadores participantes		Subvención	nº	Subvención	nº	Subvención		
nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer						Hombre	
Arquitectura e ingeniería civil	3		3	144,0	1		1	14,5	2	117,0	0	0,0
Biología de organismos y sistemas	20	4	16	592,4	15	3	12	132,4	15	516,0	10	83,0
Biología molecular y celular	17	4	13	431,2	13	4	9	239,8	9	259,0	6	149,0
Ciencias de la tierra	39	10	28	536,0	35	9	25	369,0	23	261,0	19	147,0
Ciencias económicas	15	4	11	349,1	15	4	11	117,7	12	341,0	9	85,0
Ciencias jurídicas	17	7	10	270,8	14	6	8	74,1	20	273,0	11	61,0
Ciencias sociales	109	41	68	1.922,7	100	38	62	732,3	71	1.114,0	63	416,0
Física y matemáticas	96	7	89	2.450,7	81	4	77	1.097,8	65	1.704,0	55	844,0
Fisiología y farmacología	13	2	11	1.635,3	9	1	8	119,2	7	1.455,0	4	46,0
Humanidades I: filología y filosofía	152	44	110	4.371,1	144	40	106	2.728,1	97	2.398,0	86	1.186,0
Humanidades II: historia y arte	88	23	66	1.740,9	83	22	61	1.205,2	49	822,0	46	652,0
Química	32	4	28	667,6	28	3	25	261,1	27	662,0	22	170,0
Otras áreas (2)	13	1	12	9.403,2	9	1	8	3.636,1	10	7.740,0	6	1.782,0
TOTAL	614	151	465	24.514,9	547	135	413	10.727,4	407	17.662,0	337	5.621,0

(1) Datos no disponibles sobre investigadores/as participantes en la convocatoria de 2002.

(2) Acciones especiales que no pueden encuadrarse en ninguna de las áreas temáticas de PGC.

Fuente: Dirección General de Investigación. MICYT.

TABLA 2.4.1.3

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes		Subv.		Investigadores participantes		Subv.		Investigadores participantes		Subv.		Investigadores participantes		Subv.	
	nº	Mujer			Hombre	nº			Mujer	Hombre			nº	Mujer		
Andalucía	353	811	1.344	27.326,4	195	435	758	11.426,0	93	16	78	2.059,1	84	14	70	647,1
Aragón	46	105	154	3.775,7	34	69	127	2.067,3	15	3	12	115,9	15	3	12	86,3
Asturias (Principado de)	51	123	157	10.932,0	19	56	84	2.082,4	11	1	10	236,1	9	1	8	54,0
Baleares (Illes)	34	73	129	2.418,3	21	43	91	808,1	10	4	6	110,5	7	3	4	28,0
Canarias	53	117	174	4.709,5	27	64	99	1.464,6	5		5	64,0	5		5	33,0
Cantabria	17	33	58	1.312,8	10	18	38	469,8	6	3	3	95,6	5	2	3	26,5
Castilla y León	112	297	368	9.152,1	64	179	240	4.076,9	39	10	29	581,5	31	8	23	192,4
Castilla-La Mancha	22	40	72	1.871,1	14	30	53	925,0	6		6	147,5	5		5	88,4
Cataluña	379	1.069	1.435	38.521,0	270	765	1.090	20.187,3	171	46	125	5.360,9	154	45	109	2.454,2
Comunidad Valenciana	178	417	634	16.990,3	106	255	399	7.603,9	51	12	40	693,5	44	10	35	254,0
Extremadura	23	48	94	1.754,9	13	25	56	519,4	5		5	94,8	4		4	24,8
Galicia	128	332	388	11.008,4	58	156	176	3.339,3	27	6	21	349,8	24	6	18	148,9
Madrid (Comunidad de)	425	970	1.238	44.149,5	296	681	910	21.573,4	144	42	102	13.922,6	130	36	94	6.384,5
Murcia (Región de)	36	76	130	3.496,0	22	48	75	1.594,4	7		7	53,9	7		7	29,6
Navarra (Comunidad Foral)	19	43	51	1.107,8	9	19	20	406,8	7	3	4	110,2	6	2	4	35,1
País Vasco	46	115	128	3.712,1	27	71	86	1.519,7	11	5	6	393,2	11	5	6	188,1
Rioja (La)	12	36	47	623,1	6	12	29	195,5	3		3	91,6	3		3	27,5
Ceuta									1		1	18,0	1		1	9,0
No regionalizado									2		2	16,2	2		2	16,2
TOTAL	1.934	4.705	6.601	182.861,1	1.191	2.926	4.331	80.259,6	614	151	465	24.514,9	547	135	413	10.727,4

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Como se desprende de la tabla 2.4.1.4, las universidades son las entidades que lideran los resultados en el año 2003, pues han presentado un 89% del total de solicitudes y un 82% del importe total de las subvenciones presentadas; en consecuencia, han sido las entidades con mayor índice de proyectos concedidos (86,8%) y de ayudas obtenidas (80,4%). También hay que destacar el importante papel del CSIC como entidad responsable de los proyectos concedidos con cargo al PGC (11% de los mismos y 16% del total de las ayudas aprobadas).

La distribución por entidades de las acciones especiales mantiene una estructura similar a la de los proyectos. Así, son las universidades las que han presentado un mayor número de acciones especiales (78,3% del total) y, también, a las que se les ha aprobado un mayor número de solicitudes (78,4% del total de las concedidas). También destacan por el total de solicitudes presentadas, las IPSFL y el CSIC con el 8,3% y 8,1%, respectivamente; y por las ayudas solicitadas, las IPSFL con un presupuesto del 34,9% respecto del total, seguidas de otros organismos/centros públicos de I+D con el 19,1%. En cuanto al número de ayudas aprobadas, tras las universidades, se sitúan las IPSFL (8,6%), el CSIC (7,7%) y otros organismos/centros públicos de I+D (4,9%), pero en el importe de las ayudas concedidas, otros organismos/centros públicos de I+D se sitúan en primer lugar al haber obtenido el 41,9% del total de las ayudas aprobadas, seguidos de las universidades y las IPSFL, con el 31,7% y el 20,6%, respectivamente, del valor de las subvenciones concedidas; de lo que se deriva la gran diferencia en el valor medio de cada acción, así el mayor importe medio por acción pertenece a otros organismos/centros públicos de I+D (166,3 keuros), seguido de las IPSFL (47,1 keuros), el CSIC (14,4 keuros), otras entidades (14,0 keuros) y las universidades (7,9 keuros). También cabe mencionar las diferencias de las tasas de éxito logradas en las ayudas conseguidas respecto a las solicitadas, así otros organismos/centros públicos de I+D han obtenido el 96%, seguidos del CSIC (38,3%), las universidades (35,3%), y las IPSFL (25,9%).

TABLA 2.4.1.4

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Universidades	1.715	4.307	6.041	149.533,5	1.034	2.636	3.895	64.567,4	481	129	354	9.630,5	429	117	313	3.396,1
CSIC	171	293	446	21.638,1	131	233	370	12.822,9	50	17	33	1.584,8	42	13	29	606,4
Otros organismos/centros públicos de I+D	25	54	62	3.776,7	14	24	41	1.659,8	28	2	26	4.678,8	27	2	25	4.491,4
Sistema Nacional de Salud	6	19	12	1.102,5	6	19	12	797,5	1	0	1	12,0	1	0	1	6,0
IPSFL	13	26	32	6.195,9	5	11	13	320,1	51	3	48	8.543,6	47	3	44	2.213,4
Otras entidades	4	6	8	614,4	1	3	0	92,0	3	0	3	65,3	1	0	1	14,0
TOTAL	1.934	4.705	6.601	182.861,1	1.191	2.926	4.331	80.259,6	614	151	465	24.514,9	547	135	413	10.727,4

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

A continuación se presentan las actuaciones llevadas a cabo en cada uno de los 12 programas que integran el PGC, donde se resalta las principales novedades realizadas por los gestores en cada uno de ellos y los resultados económicos en lo que a proyectos de I+D y acciones especiales se refiere.

Arquitectura e ingeniería civil

La distribución por CC.AA. de los proyectos de I+D y acciones especiales, concedidos en 2003, en el área de *Arquitectura e ingeniería civil*, se refleja en la tabla 2.4.1.5. Han participado 12 CC.AA. entre las que destacan por los proyectos presentados, Cataluña (26,7%) y Comunidad de Madrid (20%). En cuanto a las ayudas solicitadas sobresale Principado de Asturias con casi la mitad del total (49,5%), seguido de Cataluña (18,2%) y Comunidad de Madrid (12%). También Cataluña y Comunidad de Madrid son las que han obtenido mayor número de proyectos aprobados con el 34,5% y 20,7% del total de proyectos concedidos, y ayudas concedidas, con el 41,8% y 16,2%, respectivamente, del importe total de las ayudas aprobadas. Respecto de las acciones especiales, se han presentado tres solicitudes, pero sólo se ha obtenido subvención para una presentada por Cataluña, por valor de 14,5 keuros. Respecto a los resultados del año pasado, en 2003 han mejorado considerablemente, así, se ha triplicado el número de proyectos presentados en 2002, las ayudas presentadas se han incrementado un 346,2%, los proyectos aprobados han tenido un aumento aún mayor, llegando casi a quintuplicarse los aprobados en 2002, y por último las ayudas concedidas en 2003 han sido superiores a las aprobadas en 2002 en un 247,8%. No obstante, el importe medio por proyecto de 2002 (96,0 keuros) fue superior en un 28% al de 2003 (69,1 keuros). También las acciones especiales presentadas y la dotación presupuestaria solicitada en 2003 han aumentado en un 50% y 23,1%, respectivamente; además en 2003 se ha aprobado una acción especial, y el año pasado no se otorgó financiación a ninguna.

La distribución de proyectos de I+D y acciones especiales por entidad se presenta en la tabla 2.4.1.6. En ella sobresalen las universidades con el 82,2 % del total de los proyectos presentados, y con el 82,8% de los proyectos aprobados, y una subvención obtenida del 82% del total (1,6 Meuros); el resto de las subvenciones aprobadas ha correspondido a otros organismos/centros públicos de I+D (15,9%) y al CSIC (2,1%). Además también las universidades y las IPSFL han solicitado acciones especiales, pero sólo ha conseguido financiación una de las dos presentadas por las universidades.

TABLA 2.4.1.5

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Arquitectura e ingeniería civil. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Andalucía	5	7	30	428,9	3	6	18	165,2								
Aragón	1	1	4	185,1	0	0	0	0,0								
Asturias (Principado de)	1	1	4	5.101,0	0	0	0	0,0								
Canarias	1		3	21,8	1		3	21,7								
Castilla y León	4	3	10	244,4	1	0	5	82,8								
Castilla-La Mancha	1	1	4	205,4	1	1	4	94,3	1		1	55,3	0		0	0,0
Cataluña	12	9	45	1.874,5	10	9	42	837,9	2		2	88,7	1		1	14,5
Comunidad Valenciana	6	9	34	597,4	4	5	27	249,0								
Galicia	3	3	10	198,5	1	2	2	92,3								
Madrid (Comunidad de)	9	12	35	1.235,5	6	6	23	325,0								
Murcia (Región de)	1		4	177,0	1		4	105,8								
Navarra (Comunidad Foral)	1	1	2	28,4	1	1	2	28,4								
TOTAL	45	47	185	10.297,9	29	30	130	2.002,5	3	0	3	144,0	1	0	1	14,5

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

TABLA 2.4.1.6

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Arquitectura e ingeniería civil. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Universidades	37	37	151	4.149,2	24	25	108	1.642,6	2		2	82,4	1		1	14,5
CSIC	2	7	9	274,4	1	4	5	41,2								
Otros organismos/centros públicos de I+D	4	1	17	588,2	4	1	17	318,7								
IPSFL	1	1	4	5.101,0	0	0	0	0,0	1		1	61,7	0		0	0,0
Otras entidades	1	1	4	185,1	0	0	0	0,0								
TOTAL	45	47	185	10.297,9	29	30	130	2.002,5	3	0	3	144,0	1	0	1	14,5

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Biología de organismos y sistemas

En 2003 se han aprobado 56 proyectos de los 89 solicitados en el área de *Biología de organismos y sistemas*, lo que ha supuesto una tasa de éxito en 2003 del 63% frente a un 58% obtenida en 2002, al haberse aprobado en ambos ejercicios el mismo número de proyectos. En cuanto a la financiación obtenida en 2003 (4,6 Meuros), también se ha incrementado respecto a 2002 un 28,1%. En relación con la distribución de los proyectos presentados por CC..AA. sobresalen Andalucía (21), Cataluña y Comunidad de Madrid (18 cada una), que representan el 23,6%, y 20,2%, del total de solicitudes.

Del total de los 56 proyectos aprobados, destacan las comunidades de Andalucía, con 18 proyectos, Cataluña y Comunidad de Madrid, con 11 cada una. Sin embargo, en cuanto a subvención conseguida, ésta última es la que mayor financiación ha obtenido con el 28% del importe total, y una subvención media por proyecto de 116,4 keuros; le sigue Andalucía y Cataluña con el 25,8% y 21,4% de la financiación total aprobada; sin embargo Cataluña supera a Andalucía en el importe medio por proyecto, que ha sido de 89,1 keuros frente a los 65,5 keuros de Andalucía.

Además en 2003 se han solicitado 20 acciones especiales, de las que han obtenido financiación el 75%, por un importe total de 132,4 keuros. También se ha producido un incremento en 2003 respecto al año pasado, no sólo en el número de acciones especiales presentadas (33,3%) y financiación solicitada (14,8%), sino también en las acciones y financiación aprobadas, con un 50% y 59,5%, respectivamente. Las acciones especiales aprobadas han correspondido a las comunidades de Andalucía y Cataluña (33,3% del total cada una de ellas) Comunidad de Madrid (20%) y Extremadura y Castilla y Castilla y León (6,7% cada una). La mayor financiación ha recaído en Cataluña tanto en el importe total (56% de la financiación concedida), como en el importe medio por acción (14,8 keuros); en cambio, Andalucía, con el mismo número de acciones aprobadas, ha conseguido el 22,9% de la subvención total y un valor medio por acción de 6,1 keuros (Tabla 2.4.1.7).

TABLA 2.4.1.7

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Biología de organismos y sistemas. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	21	31	54	1.805,5	18	24	50	1.179,0	5	2	3	387,5	5	2	3	30,3
Baleares (Illes)	2	4	6	203,0	2	4	6	198,5	2	1	1	9,6	0	0	0	0,0
Canarias	5	10	14	453,5	4	7	12	286,8								
Castilla y León	3	11	7	293,9	1	5	2	6,9	1		1	3,4	1		1	3,3
Castilla-La Mancha	1	1	1	52,5	1	1	1	52,4								
Cataluña	18	36	54	2.277,1	11	22	40	980,5	7		7	142,3	5		5	74,2
Comunidad Valenciana	7	12	15	650,7	2	2	5	207,9	1		1	10,0	0		0	0,0
Extremadura	1		2	80,6	1		2	80,5	1		1	10,2	1		1	10,0
Galicia	6	5	18	428,8	1	0	2	53,0								
Madrid (Comunidad de)	18	31	54	2.891,0	11	22	37	1.280,8	3	1	2	29,4	3	1	2	14,6
Murcia (Región de)	3	4	9	381,7	2	3	3	123,3								
Navarra (Comunidad Foral)	1	2	2	118,5	0	0	0	0,0								
País Vasco	3	10	6	280,4	2	5	4	124,8								
TOTAL	89	157	242	9.917,1	56	95	164	4.574,4	20	4	16	592,4	15	3	12	132,4

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

En la tabla 2.4.1.8 aparece la distribución de los proyectos de I+D y acciones especiales por entidad, en la que destacan los proyectos presentados por las universidades (85,4%) y el CSIC (13,5%). Del total de subvenciones concedidas para proyectos (4,6 Meuros), las universidades han obtenido el 86,4% y el CSIC el 12,9%. Por otra parte, el 90% de las acciones especiales presentadas han correspondido a las universidades (60%) y al CSIC (30%), de las que les han sido aprobadas, respectivamente, el 83,3% (10) y el 50% (3). En cuanto a la financiación, las universi-

dades han conseguido casi la mitad del 48,9%, las IPSFL el 28,2%, el CSIC el 16,9% y otros organismos/centros públicos de I+D el 6%.

TABLA 2.4.1.8

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Biología de organismos y sistemas. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Universidades	76	140	207	8.570,3	45	80	134	3.739,4	12	3	9	479,9	10	3	7	64,7
CSIC	12	17	30	1.279,1	10	15	25	767,5	6	1	5	61,2	3	0	3	22,4
Otros organismos/centros públicos de I+D	1		5	67,6	1		5	67,5	1		1	8,1	1		1	8,1
IPSFL									1		1	43,3	1		1	37,3
TOTAL	89	157	242	9.917,1	56	95	164	4.574,4	20	4	16	592,4	15	3	12	132,4

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Biología molecular y celular

En el área de *Biología molecular y celular*, se han presentado 184 solicitudes (30,9 Meuros), de las que han obtenido financiación 121 (65,8%). Las subvenciones aprobadas (18,6 Meuros) suponen el 60,3% de la cantidad solicitada, con un coste medio por proyecto de 153,9 keuros.

Respecto a la convocatoria de 2002, han disminuido las solicitudes y los proyectos aprobados un 20,7% y 10,4%, respectivamente; pero ha aumentado, no sólo el porcentaje de éxito de los proyectos solicitados, que se ha situado en el 65,8% (58,2% en 2002), sino también el importe total concedido en 2003 (0,9%), y la dotación media por proyecto (12,6%), que ha alcanzado los 153,9 keuros frente a los 136,7 keuros de la convocatoria de 2002. De los proyectos concedidos se ha financiado el 87% de la cantidad solicitada, de ellos, el 94% tiene una duración de 3 años; y además se han aprobado 7 proyectos coordinados.

Por capítulos, la financiación se ha distribuido entre gastos de ejecución (78%), personal (17%) y, el resto, a dotación adicional a los equipos de investigación. En relación con año 2002, estas cifras suponen un incremento de tres puntos porcentuales en la rúbrica de personal. Además, asociadas a los proyectos aprobados, en 2003 se han adjudicado 47 becas FPI. En su conjunto, el porcentaje de proyectos con personal asignado, ya sea en la partida de gastos o como becas FPI, ha supuesto el 82% del total.

En los proyectos aprobados de la convocatoria 2003 han participado aproximadamente 530 investigadores; además en 29 de ellos se ha contado con la participación de personal contratado, y en 20, lo han sido en calidad de investigadores principales.

En función de los organismos que se han utilizado como modelos de estudio, la mitad de los proyectos son de mamíferos; en invertebrados y bacterias el 12,3%, cada uno; el 10% de hongos y levaduras, el 9,2% de plantas, el 4% de virus y, por último, el 0,8% de otros vertebrados. Respecto a los procesos biológicos planteados en las propuestas, el 16% de los proyectos son de desarrollo; el 12,3% de metabolismo y transformación de la energía; el 10,8% de expresión génica y, el mismo porcentaje, de estrés y transducción de señales y, también, de tráfico celular; el 7,7% de ciclo celular proliferación y apoptosis; el 6,9% de metabolismo del DNA; el 6,2% de estructura y función de macromoléculas; el 3,8% de genética de poblaciones y, el resto, de procesos varios. Prácticamente están

representados la gran mayoría de los organismos modelos para el estudio de procesos moleculares y celulares básicos, así como la gran mayoría de estos procesos. Los organismos mayoritarios de estudio son el ser humano, el ratón, la mosca *Drosophila* y la levadura *S. Cerevisiae*.

En la tabla 2.4.1.9 aparece la distribución de esta área por CC.AA., entre las que destacan Comunidad de Madrid, Cataluña, Andalucía y Comunidad Valenciana, que han presentado, respectivamente, el 33,2% y 23,9%, 12,5% y 9,8% del total de solicitudes. En cuanto al porcentaje de éxito de los proyectos presentados, sobresale Andalucía y Comunidad Valenciana, con el 78,3% y 72,2%, respectivamente, seguidas de Comunidad de Madrid y Cataluña con el 70,5% cada una. Sin embargo en relación con el número de proyectos y subvenciones aprobados, Comunidad de Madrid ha conseguido, respectivamente, el 35,5% y 35,6%, Cataluña el 25,6% y 26%, Andalucía el 14,9% y 13,3%, y Comunidad Valenciana el 10,7% y 13,1%. Por otra parte, también se han aprobado 13 acciones especiales, cuya principal beneficiaria ha sido Cataluña que ha obtenido más de la mitad de las ayudas concedidas (52,1%), seguida de Comunidad de Madrid con el 31,8% del total financiado.

Como puede apreciarse en la tabla 2.4.1.10, las universidades han presentado 122 solicitudes, de las que se han financiado 76 (62,3% de éxito) que se han llevado el 58% de los recursos totales; el CSIC ha recibido financiación para 38 de los 49 proyectos presentados (77,6% de éxito y 35,9% de los recursos). Se han subvencionado 4 de los 8 proyectos presentados por otros centros públicos a los que se ha destinado el 4% de los recursos. Con relación a 2002, aunque las universidades han presentado un 20,8% menos de solicitudes, han obtenido en 2003, no sólo más proyectos aprobados (1,3%) sino además, un incremento en su financiación (13,9%); en cambio, el CSIC ha disminuido en más de la cuarta parte, tanto sus solicitudes como sus proyectos aprobados (26,9%), y en consecuencia, ha reducido las ayudas obtenidas en 2003 (16%). Por otra parte, aunque las universidades han conseguido el 46,2% del total de las acciones aprobadas, el CSIC es la entidad que ha obtenido mayores ayudas (68,9%) para financiar sus 5 acciones aprobadas (38,5% del total de acciones aprobadas), que se han destinado en su mayor parte a la organización de congresos y a complementar la financiación de proyectos europeos.

TABLA 2.4.1.9

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Biología molecular y celular. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	23	48	58	3.277,1	18	39	40	2.471,3	3		3	24,0	2		2	12,0
Aragón	2	6	5	257,9	1	1	3	95,1	2		2	5,5	2		2	5,5
Asturias (Principado de)	6	11	11	714,6	1	4	4	278,9								
Baleares (Illes)									1		1	9,0	1		1	3,0
Cantabria	1	2	4	138,2	0	0	0	0,0	1	1		2,0	1	1		2,0
Castilla y León	8	14	19	1.159,2	6	9	16	859,0	2		2	73,3	1		1	6,0
Castilla-La Mancha	2	4	3	223,9	1	2	3	195,5								
Cataluña	44	99	79	7.964,6	31	77	61	4.848,6	3	2	1	129,0	3	2	1	125,0
Comunidad Valenciana	18	34	43	3.715,3	13	26	33	2.445,4	1		1	87,0	0		0	0,0
Extremadura	1		2	79,4	1		2	79,4								
Galicia	9	28	18	1.190,1	3	10	10	320,0	2	1	1	13,0	1	1	0	10,0
Madrid (Comunidad de)	61	111	106	11.003,7	43	83	84	6.621,1	2		2	88,4	2		2	76,3
Murcia (Región de)	4	16	14	655,6	3	11	12	409,1								
Navarra (Comunidad Foral)	1	2	1	154,0	0	0	0	0,0								
País Vasco	4	14	13	326,5	0	0	0	0,0								
TOTAL	184	389	376	30.860,0	121	262	268	18.623,1	17	4	13	431,2	13	4	9	239,8

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

TABLA 2.4.1.10

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Biología molecular y celular. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes		Subv.	Investigadores participantes		Subv.	Investigadores participantes		Subv.	Investigadores participantes		Subv.	Investigadores participantes		Subv.	
nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer		Hombre	nº		Mujer	Hombre		nº	Mujer		Hombre
Universidades	122	278	276	18.767,1	76	176	183	10.805,8	10	2	8	222,8	6	2	4	65,5
CSIC	49	77	81	9.716,1	38	67	72	6.686,3	5	2	3	187,4	5	2	3	165,3
Otros organismos/centros públicos de I+D	8	20	9	1.610,6	4	10	7	740,1	1		1	9,0	1		1	3,0
Sistema Nacional de Salud	2	5	4	382,0	2	5	4	287,5	1		1	12,0	1		1	6,0
IPSFL	3	9	6	384,1	1	4	2	103,5								
TOTAL	184	389	376	30.860,0	121	262	268	18.623,1	17	4	13	431,2	13	4	9	239,8

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Ciencias de la tierra

En el área de *Ciencias de la tierra* se han aprobado 55 solicitudes de las 67 presentadas. Los fondos destinados a financiar estos proyectos han ascendido a 2,9 Meuros. Respecto de los proyectos solicitados, destacan los presentados por Andalucía (21), Comunidad de Madrid (18), y Cataluña (13), que representan el 31,3%, 26,9% y 19,4%, respectivamente. La mayor financiación también la ha obtenido Andalucía (26,6%) seguida de Cataluña (22,4%) y Comunidad de Madrid (20,5%). En cuanto al valor medio por proyecto en 2003 (52,8 keuros), ha disminuido respecto a 2002 un 32,4% (78,1 keuros), al haberse aprobado mayor número de proyectos en 2003 (17%) pero menos financiación que en 2002 (21%).

Se han presentado 39 propuestas de acciones especiales, con una dotación de 536,0 keuros, de las que han sido aprobadas 35 con una subvención de 369,0 keuros; entre las CC.AA. sobresale Cataluña en acciones aprobadas (40% del total) y en financiación conseguida (199,3 keuros). Se ha producido un gran incremento en 2003 en relación con el pasado año, así, las solicitudes han aumentado el 69,6%, la dotación presupuestaria solicitada el 105,4%, las acciones aprobadas (84,2%) y las subvenciones concedidas el 151% (Tabla 2.4.1.11).

TABLA 2.4.1.11

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Ciencias de la tierra. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003.

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes		Subv.	Investigadores participantes		Subv.	Investigadores participantes		Subv.	Investigadores participantes		Subv.	Investigadores participantes		Subv.	
nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer		Hombre	nº		Mujer	Hombre		nº	Mujer		Hombre
Andalucía	21	30	96	1.568,0	17	22	80	772,0	9	3	6	106,6	9	3	6	83,3
Aragón	2	1	11	291,1	2	1	11	188,0								
Asturias (Principado de)	2	7	5	287,1	2	7	5	168,9								
Canarias	1	4	9	95,2	1	4	9	74,8								
Castilla y León	6	12	27	642,3	4	9	21	229,1	4	1	3	37,4	2	0	2	18,0
Cataluña	13	25	56	1.179,9	11	25	47	649,3	16	3	12	286,2	14	3	10	199,3
Comunidad Valenciana	2		10	199,0	2		10	114,7	1		1	6,0	1		1	5,9
Madrid (Comunidad de)	18	44	71	1.362,5	14	35	55	593,8	7	3	4	72,4	7	3	4	47,5
País Vasco	2	2	8	156,2	2	2	8	110,9	1		1	14,8	1		1	9,0
Rioja (La)									1		1	12,7	1		1	6,0
TOTAL	67	125	293	5.781,3	55	105	246	2.901,4	39	10	28	536,0	35	9	25	369,0

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

En la tabla 2.4.1.12 aparece la distribución de proyectos y acciones especiales por entidad. Las universidades han solicitado el 73,1% de los proyectos, seguidas del CSIC con el 25,4%. En cuanto a subvenciones obtenidas para proyectos, las universidades han conseguido las tres cuartas partes del total (2,2 Meuros) y el CSIC el 19,7% (572,2 keuros). De las 39 acciones especiales presentadas, 25 proceden de universidades y 10 del CSIC, de las que se han aprobado, respectivamente, 22 por valor de 194,4 keuros y 10 acciones por un importe de 149,1 keuros.

TABLA 2.4.1.12

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Ciencias de la tierra. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Universidades	49	85	218	4.104,8	42	74	192	2.177,1	25	5	19	296,9	22	4	17	194,4
CSIC	17	36	69	1.447,8	12	27	48	572,2	10	5	5	174,0	10	5	5	149,1
Otros organismos/centros públicos de I+D	1	4	6	228,8	1	4	6	152,0	1		1	15,0	1		1	6,0
IPSFL									2		2	30,1	2		2	19,5
Otras entidades									1		1	20,0	0		0	0,0
TOTAL	67	125	293	5.781,3	55	105	246	2.901,4	39	10	28	536,0	35	9	25	369,0

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Ciencias económicas

En el área de *Ciencias económicas*, en la convocatoria de 2003 se han aprobado 31 proyectos de los 55 presentados, por lo que el porcentaje de éxito ha sido del 56,4%. Su financiación ha ascendido a 1,6 Meuros, lo que representa el 34,3% del presupuesto solicitado. Respecto a la convocatoria de 2002, ha habido un incremento en el porcentaje de éxito de los proyectos presentados y del presupuesto solicitado, que en 2003 ha sido del 56,4% y 34,3%, respectivamente, frente al 47,3% y 25,4% de 2002; además ha aumentado un 17,4% la financiación media por proyecto en 2003 (52,5 keuros) en comparación con la de 2002 (44,7 keuros) y además, cabe señalar que se ha avanzado en una mayor dotación presupuestaria de los proyectos financiados en 2003, que alcanza al 60,8% del importe por proyecto solicitado (86,3 keuros), si se compara con la financiación que se concedió en 2002, que ascendió a 83,2 keuros (53,7% del importe por proyecto solicitado). Sin embargo en el conjunto de la convocatoria 2003 se ha disminuido el total de proyectos aprobados un 29,5% y la financiación un 17,2%.

En la convocatoria de 2003 la financiación concedida (1,6 Meuros), se ha distribuido entre la partida de personal (74,4 keuros); los costes de ejecución por un valor superior a 1,3 Meuros; los costes indirectos alrededor de 203,0 keuros y la dotación adicional (72,0 keuros).

En relación con la participación de las CC.AA. se han presentado solicitudes de proyectos correspondientes a diez CC.AA., entre las que destacan tres de ellas que engloban el 56,4% del total de solicitudes, Andalucía, Comunidad de Madrid (20% cada una) y Cataluña (16,4%). Por otra parte, se han aceptado proyectos de ocho CC.AA., entre las que sobresalen por su competitividad Cataluña, Comunidad de Madrid y País Vasco, que han obtenido respectivamente 7, 6 y 5 proyectos aprobados, que suponen el 58,1% del total de proyectos aprobados y el 75,1% del valor total de la financiación. Además, en seis de las ocho CC.AA. a las que se han concedido proyectos, el porcentaje de la tasa de concesión de los proyectos presentados ha sido igual o superior al 50%, entre las que destaca País Vasco (83,3%), Aragón (80%) y Cataluña (77,8%). Por otro lado las comunidades de Cataluña, Comunidad de Madrid y País Vasco se han repartido 1,2 Meuros que representan el 75,1% del total financiado. En

cuanto a la cuantía media por proyecto aprobado, también destacan esas tres comunidades, Cataluña (85,1 keuros), seguida de País Vasco (67,1 keuros) y Comunidad de Madrid (48,5 keuros). En cuanto a la distribución por sexo, en todas las comunidades, salvo en Aragón y Castilla y León, ha habido mayor número de hombres que de mujeres, tanto en las solicitudes como en las concesiones. En Aragón han participado en los proyectos solicitados el mismo número de hombres que de mujeres, y en sus proyectos aprobados, más mujeres que hombres (15 mujeres y 14 hombres).

Se han financiado en esta área proyectos de investigación básica, y aquéllos que combinan contenido básico y aplicaciones. Entre los proyectos concedidos, destacan los dedicados a investigación básica en *microeconomía*. En relación con el binomio economía-empresa se han concedido proyectos de economía en subáreas de *microeconomía*; *macroeconomía*, *econometría* e *historia económica*. Los proyectos de empresa financiados corresponden a organización de empresas; contabilidad; finanzas y marketing.

La primera subárea en la que se han concedido más proyectos de investigación básica ha sido en *microeconomía* con el 31,3% del total y, en particular, teoría de juegos; economía experimental; economía industrial y economía pública; que combinan aspectos teóricos y aplicados en el tratamiento de los problemas económicos.

La segunda subárea de investigación por número de proyectos financiados ha sido *macroeconomía* que ha participado con un 16,1% de los proyectos financiados. Ha habido gran variedad en los proyectos concedidos, abarcando temas como crecimiento, geografía económica, comercio internacional, mercado de trabajo, mercado de vivienda, progreso técnico, etc.

En el campo de la *econometría*, tanto teórica como aplicada, se han concedido proyectos específicos de microeconomía, econometría financiera y macroeconomía.

Por último, en *historia económica* se han concedido el 10% del total de los proyectos, y la han integrado grupos consolidados de gran calidad científica.

En relación con el área de empresa se han financiado proyectos muy variados, Se ha concedido uno de los cuatro proyectos coordinados solicitados, correspondiente al campo de las finanzas empresariales y consta de cuatro subproyectos.

Se han presentado 15 acciones especiales por un importe de 349,1 keuros, de las cuales han sido aprobadas el 100% de las propuestas, por valor de 117,7 keuros que representan el 33,7% del presupuesto solicitado. En cuanto al género, el 73,3% del total de las acciones han estado lideradas por hombres. Entre las CC.AA. destacan Cataluña que ha obtenido una subvención de 62,5 keuros (53,1% del total concedido) y Andalucía con 25,0 keuros (21,2% de la financiación total), de acuerdo con la tabla 2.4.1.13.

TABLA 2.4.1.13

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Ciencias económicas. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Andalucía	11	24	39	538,8	4	14	15	150,6	3	1	2	194,7	3	1	2	25,0
Aragón	5	17	17	208,4	4	15	14	147,7								
Canarias	2	3	9	209,9	1	1	4	17,9								
Castilla y León	1	3	1	21,1	0	0	0	0,0								
Castilla-La Mancha									1		1	6,0	1		1	6,0
Cataluña	9	20	59	1.288,3	7	15	42	595,6	7	2	5	92,6	7	2	5	62,5
Comunidad Valenciana	6	10	26	550,0	3	6	14	52,4	2		2	22,4	2		2	10,6
Extremadura	1	2	4	58,7	0	0	0	0,0								
Galicia	3	9	13	345,8	1	4	5	36,9								
Madrid (Comunidad de)	11	36	39	913,6	6	18	26	291,2								
País Vasco	6	14	26	609,7	5	13	24	335,7	2	1	1	33,4	2	1	1	13,6
TOTAL	55	138	233	4.744,3	31	86	144	1.628,0	15	4	11	349,1	15	4	11	117,7

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

En la tabla 2.4.1.14 aparece la distribución de proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. En la convocatoria 2003 se han consolidado grupos de investigación correspondientes a universidades públicas. Así, de los 55 proyectos presentados, las universidades han solicitado el 98,2% del total con una subvención de 4,6 Meuros, de los cuales les han sido aprobados 31, con una financiación concedida de 1,6 Meuros. Por otro lado, en las acciones especiales, también han destacado las universidades con el 73,3% del total de solicitudes y una financiación obtenida del 75,7% del valor de las subvenciones aprobadas. Estas acciones se han destinado a financiar parcialmente la celebración de congresos, seminarios y jornadas, y acciones complementarias de cooperación internacional.

TABLA 2.4.1.14

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Ciencias económicas. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Universidades	54	137	231	4.614,4	31	86	144	1.628,0	11	4	7	288,5	11	4	7	89,1
Otros organismos/centros públicos de I+D									3		3	43,2	3		3	27,0
IPSFL	1	1	2	129,9	0	0	0	0,0	1		1	17,4	1		1	1,6
TOTAL	55	138	233	4.744,3	31	86	144	1.628,0	15	4	11	349,1	15	4	11	117,7

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Ciencias jurídicas

En el área de *Ciencias jurídicas*, en la convocatoria 2003 se han presentado 129 solicitudes con un presupuesto total de 9,1 Meuros y una dotación media por proyecto de 70,9 keuros, de los que se han aprobado 63 proyectos (48,8% del total solicitado), con una financiación por valor de 2,5 Meuros, que representan el 27,6% de la cantidad solicitada, y que además da cobertura al 54% del importe solicitado por los investigadores de los proyectos aprobados. Por otra parte, la financiación media por proyecto aprobado en 2003 ha ascendido a 40,1 keuros. Los resultados de esta convocatoria 2003 respecto de la del año pasado, muestran que aunque se ha producido una disminución del 8,5% en las solicitudes y del 8,2% en la subvención presentada, se han incrementado los proyectos y subvenciones aprobados en un 16,7% y 15,6%, respectivamente; si bien ha habido un ligero descenso en la financiación media por proyecto en 2003, del 1%.

Además en 2003 se han presentado 17 acciones especiales con un presupuesto de 270,8 keuros, de las que se han financiado 14 (82,3%), con unas subvenciones aprobadas por valor de 74,1 keuros (27,4%), que se han dirigido principalmente a la financiación de congresos, simposios y reuniones científicas. En relación con la convocatoria del año pasado, en 2003 ha habido un incremento tanto de las acciones aprobadas (27,3%) como de la financiación obtenida (17,7%).

La distribución del presupuesto solicitado ha sido del 16,6% para personal, 57,5% para costes de ejecución, 11% para costes indirectos y 14,9% para dotación adicional; porcentajes que difieren respecto al presupuesto concedido, así el 8% se ha destinado a personal, el 75% a gastos de ejecución, el 12,5% a costes indirectos y el 4,5% a dotación adicional.

En cuanto a la diferenciación por género de los 63 proyectos aprobados, el 79,4% (50) están dirigidos por hombres y el 20,6% (13) por mujeres. De los 66 proyectos denegados, el 78,8% (52) ha tenido un investigador principal, y en el 21,2% restante, (14), una investigadora principal.

Respecto al ámbito temático de las propuestas, se ha mantenido el interés científico por las cuestiones y materias de relevancia europea, y no sólo de aquéllas que en particular se refieren a los futuros cambios institucionales de la UE. En derecho penal, procesal, tributario, laboral e internacional privada, se ha podido apreciar esta fuerte presencia de propuestas, tanto entre las presentadas como entre las aprobadas, con un énfasis en la repercusión de los fenómenos normativos europeos, si bien los proyectos sobre la europeización del derecho de contratos han sufrido un claro descenso. Cabe destacar el que las propuestas de temática europea se han distribuido de forma más equilibrada que en convocatorias anteriores entre el área de ciencias jurídicas del PGC y del Programa nacional de socioeconomía.

La temática medioambiental ha estado presente tanto en las propuestas presentadas como en las concedidas, aunque no en exclusiva por las repercusiones derivadas del vertido del Prestige, y que se ha manifestado en sus dimensiones no sólo civiles o administrativas, sino también procesales o jurídico-internacionales.

También merece destacar el incremento en 2003 de las propuestas solicitadas y atendidas, de naturaleza más teórica o fundamental, y no sólo en el ámbito de la filosofía del derecho, pues comprenden igualmente al derecho penal y constitucional y, en menor medida a otras áreas.

Resultado de la temática de las propuestas, las que han tenido un mayor peso en la convocatoria de proyectos de 2003 han sido las de derecho público: constitucional, tributario, penal, etc., frente a las de derecho privado, con la excepción del derecho laboral, en el que el número de propuestas y concesiones ha sido más elevado que en años precedentes; consecuencia de todo ello, se percibe un avance hacia la interdisciplinariedad, aunque aún permanece en relativa minoría.

La distribución por CC.AA. está recogida en la tabla 2.4.1.15, entre las que destacan por el número de proyectos presentados, Andalucía (22,5%), Comunidad de Madrid (16,3%), Cataluña (14,7%) y Comunidad Valenciana (11,6%). Sin embargo, en los proyectos y subvenciones concedidas, sobresale Cataluña con un 27% y 29,5%, res-

TABLA 2.4.1.15

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Ciencias jurídicas. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Andalucía	29	111	147	2.243,4	10	48	73	396,0	2		2	57,8	2		2	17,3
Aragón	2	4	8	64,4	2	4	8	40,9	1	1		11,0	1	1		8,0
Asturias (Principado de)	5	13	17	402,7	0	0	0	0,0	1		1	60,0	0		0	0,0
Baleares (Illes)	1	1	3	29,7	1	1	3	18,4								
Canarias	1	2	3	26,5	1	2	3	23,0								
Cantabria	4	15	15	459,5	2	10	9	110,6								
Castilla y León	9	32	29	553,4	5	24	21	151,8	1		1	3,8	1		1	3,8
Castilla-La Mancha	2	6	12	194,6	1	4	8	43,7								
Cataluña	19	67	117	1.259,8	17	63	108	744,4	3	2	1	61,9	3	2	1	23,4
Comunidad Valenciana	15	67	69	941,9	7	41	35	248,4								
Galicia	10	20	34	669,2	5	10	19	248,4	2	1	1	23,9	2	1	1	9,0
Madrid (Comunidad de)	21	64	90	1.613,7	8	29	37	349,4	5	2	3	35,5	4	2	2	10,7
Murcia (Región de)	1	5	3	265,0	0	0	0	0,0								
Navarra (Comunidad Foral)	3	5	15	78,5	0	0	0	0,0	1	1		11,4	0	0		0,0
País Vasco	4	9	11	237,9	2	5	6	92,7	1		1	5,5	1		1	2,0
Rioja (La)	3	4	11	108,6	2	3	10	59,8								
TOTAL	129	425	584	9.148,7	63	244	340	2.527,5	17	7	10	270,8	14	6	8	74,1

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

pectivamente, seguida de Andalucía (15,9% y 15,6%), Comunidad de Madrid (12,7% y 13,8%) y Comunidad Valenciana (11,1% y 9,8%). En cuanto al porcentaje de éxito de los proyectos presentados, Cataluña ha obtenido el más alto (89,5%), seguida de Comunidad Valenciana (46,7%), Comunidad de Madrid (38,1%) y Andalucía (34,5%). Con respecto a las acciones especiales presentadas, destacan Comunidad de Madrid, con una subvención solicitada de 35,5 keuros para sus cinco propuestas, de las que les han sido concedidas 4 por valor de 10,7 keuros; y Cataluña con 3 acciones especiales aprobadas, pero con una subvención mayor (23,4 keuros), por lo que el coste medio de las acciones especiales en ambas varía considerablemente, en Cataluña ha ascendido a 7,8 keuros y en Madrid a 2,7 keuros.

En la distribución por entidades de la convocatoria de 2003, las universidades son las que han concentrado la totalidad de la investigación jurídica española, pues no hay OPI ni otras entidades activas en este ámbito.

Ciencias sociales

El número de proyectos presentados en el área de *Ciencias sociales*, a lo largo de 2003, ha sido de 287 con un presupuesto solicitado de 19,0 Meuros, que ha supuesto una disminución respecto de la convocatoria del año pasado, del 19,8% en los proyectos presentados y del 16,1% en las subvenciones solicitadas, por lo que en 2003 se han aprobado y dotado menos proyectos (14% y 5,4%), respectivamente. Del total de proyectos presentados en 2003, se han aprobado 144 proyectos con una dotación de 5,2 Meuros.

Casi dos tercios de los investigadores principales (IP) (60,6%) de las solicitudes de la convocatoria 2003 han sido liderados por hombres. La distribución de los proyectos aprobados, por sexo de los IP, muestra también el predominio de los hombres: 66,7% de varones. La distribución del número de solicitudes por CC.AA. presenta significativas diferencias en la ponderación de los de los líderes de los proyectos, atendiendo al sexo. Excepto País Vasco y Cataluña, en todas las CC.AA. han solicitado como IP un número de proyectos mayor los hombres que las mujeres (con la excepción de La Rioja y Extremadura por su valor poco representativo, con una y dos solicitudes, respectivamente). En País Vasco se invierte la tónica general, dominando las peticiones lideradas por mujeres (66,6% del total de IP de las CC.AA.), y en Cataluña han superado las mujeres en cerca de un punto porcentual a los hombres (50,9%). En Castilla-León y Comunidad de Madrid han presentado solicitudes, por encima de la media, los profesores respecto a las profesoras. Las CC.AA. de Galicia, Comunidad de Madrid, Illes Balears y Andalucía superan ampliamente el porcentaje de proyectos aprobados correspondientes a los hombres (83,3%; 73,5%; 71,4% y 71%, respectivamente).

Desde una perspectiva temática, se ha de resaltar que el 76,4% de los proyectos aprobados han correspondido a las áreas de psicología y educación. Los proyectos solicitados y financiados correspondientes a las áreas de sociología y ciencia política han sido menores.

Las líneas de investigación propuestas en los campos de psicología y ciencias de la educación han sido muy diversas y pueden ser clasificadas en todas las áreas de conocimiento académico (psicología básica, psicología social, psicología educativa, psicobiología, educación especial, psicoterapia, etc).

Al área de ciencia política, sociología y geografía humana (más antropología social y ciencias de la comunicación) se han presentado 68 proyectos (de los cuales se han aprobado 44). Ha sido notable el esfuerzo investigador de la misma, ya que se trata de una subárea con escasa implantación institucional, caracterizándose, por ejemplo, por tener un menor número de departamentos e investigadores. La pauta de financiación ha buscado favorecer la incorporación de investigadores y asistentes a los grupos de investigación. Sociología y ciencia política son las dos áreas que más proyectos han acumulado, seguidas por geografía humana. La dispersión temática de los proyectos ha sido notoria, como es coherente con la propia heterogeneidad de la subárea y en esta dispersión, no ha habido grandes variaciones entre investigación básica y orientada. El tema cuantitativamente más importante ha sido el relacionado con la inmigración.

En la tabla 2.4.1.16 aparece la distribución de proyectos y acciones especiales por CC.AA., entre las que sobresalen por proyectos y presupuesto presentados, Andalucía (25,1% y 20,9%); Cataluña (19,9% y 19%), y Comunidad de Madrid (15% y 16,1%); el orden de estas tres CC.AA. se altera al considerar el porcentaje de éxito de los proyectos presentados. Así, destaca Comunidad de Madrid (79,1%); seguida de Cataluña (56,1%), y Andalucía (43,1%),

que han conseguido 34, 32 y 31 del total de proyectos aprobados y una financiación del 23,1%; 22,9% y 19,7%, respectivamente, del importe aprobado.

De las acciones especiales presentadas (109), se han concedido el 91,7% (100). Las CC.AA. que destacan por el número de acciones presentadas han sido Cataluña con el 28,4% del total, seguida de Madrid (22,9%) y Andalucía (14,7%). En las subvenciones concedidas, sobresale Madrid, que aunque tiene menor número de acciones aprobadas que Cataluña, ha obtenido mayor financiación (32,4%), le siguen Cataluña y Andalucía, con una financiación, respectivamente, del 25,5% y 14,8% del importe total aprobado.

TABLA 2.4.1.16

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Ciencias sociales. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Andalucía	72	172	270	3.961,0	31	67	101	1.031,7	16	4	12	303,0	13	3	10	108,1
Aragón	2	6	4	50,7	1	1	2	14,8	2		2	10,6	2		2	7,3
Asturias (Principado de)	8	17	32	644,3	3	10	14	93,6	2	1	1	50,6	2	1	1	20,0
Baleares (Illes)	13	39	41	980,8	7	13	29	150,2	3	1	2	22,5	3	1	2	8,0
Canarias	11	37	40	1.366,1	4	13	18	276,0								
Cantabria	3	8	5	145,7	0	0	0	0,0	1	1		30,0	1	1		5,0
Castilla y León	14	42	39	667,5	6	17	19	200,8	9	4	5	111,7	7	3	4	52,7
Castilla-La Mancha	1		3	41,1	0		0	0,0								
Cataluña	57	234	222	3.608,8	32	127	113	1.203,1	31	14	17	381,5	29	14	15	187,0
Comunidad Valenciana	27	78	82	1.620,9	15	40	40	562,4	14	5	9	169,6	13	5	8	66,2
Extremadura	2	4	6	113,9	1	1	4	25,4								
Galicia	22	79	73	1.799,5	6	18	25	306,6								
Madrid (Comunidad de)	43	118	133	3.060,2	34	99	105	1.211,2	25	10	15	614,7	24	9	15	237,0
Murcia (Región de)	5	10	15	565,6	1	2	4	100,6	1		1	20,0	1		1	6,0
País Vasco	6	13	3	313,8	3	8	2	69,5	4	1	3	190,5	4	1	3	26,0
Rioja (La)	1	9	3	23,0	0	0	0	0,0								
Ceuta									1		1	18,0	1		1	9,0
TOTAL	287	866	971	18.962,9	144	416	476	5.246,0	109	41	68	1.922,7	100	38	62	732,3

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Respecto a la distribución de proyectos y acciones especiales por entidad, son las universidades las que con el 98% de los proyectos presentados, han obtenido mayor financiación (5,1 Meuros) para sus 141 proyectos aprobados. En las acciones especiales también han acaparado el mayor porcentaje, 90% del total de propuestas, de las que han conseguido subvención para 89 por valor de 562,8 keuros. También las IPSFL han obtenido una financiación del 18,4% respecto del total concedido (Tabla 2.4.1.17).

TABLA 2.4.1.17

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Ciencias sociales. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Universidades	281	853	961	18.422,5	141	410	471	5.094,2	98	39	59	1.653,1	89	36	53	562,8
CSIC	5	11	8	506,7	3	6	5	151,8	2	1	1	7,1	2	1	1	7,1
Otros organismos/centros públicos de I+D									3		3	29,1	3		3	13,8
IPSFL	1	2	2	33,7	0	0	0	0,0	5	1	4	191,4	5	1	4	134,6
Otras entidades									1		1	42,0	1		1	14,0
TOTAL	287	866	971	18.962,9	144	416	476	5.246,0	109	41	68	1.922,7	100	38	62	732,3

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Física y matemáticas

Dentro del actual Plan Nacional, se contempla entre sus áreas prioritarias la investigación básica no orientada en el área de Física y matemáticas. Este es el tercer año en que esta área del PGC cuenta con un gestor propio en el MCYT.

En este programa en la convocatoria 2003 se han financiado 165 proyectos de los 214 solicitados, correspondiéndoles el 11,9% de la financiación total concedida en el PGC. La distribución de los proyectos del área de Física y matemáticas en función de la comunidad autónoma aparece en la tabla 2.4.1.18, en la que destaca Comunidad de Madrid, con el 22,4% de proyectos presentados y 2,4 Meuros de financiación asociada a los 44 proyectos aprobados; seguida de Cataluña, que con menor número de proyectos aprobados (41) ha conseguido mayor subvención (3,0 Meuros). En las acciones especiales también han destacado ambas; as entidades que han presentado proyectos de Comunidad de Madrid han obtenido 628,1 keuros para la financiación de 24 acciones especiales y las de Cataluña, 165,2 keuros para 23 actuaciones.

En la distribución de proyectos y acciones especiales por entidad que se refleja en la tabla 2.4.1.19, destacan las universidades con el 93,5% del total de proyectos presentados, y el 92,1% de la totalidad de proyectos aprobados, y una financiación obtenida por importe de 9,6 Meuros. También han presentado el 66,7% del total de solicitudes de acciones especiales, habiendo obtenido una subvención por valor de 475,1 keuros para sus 54 acciones especiales aprobadas.

En comparación con los resultados de este programa en 2002, en este año, aunque ha habido menos solicitudes, se ha producido un incremento, tanto del presupuesto solicitado (3,7%) como del número de proyectos y subvenciones aprobados (1,2% y 18,3%). También en 2003 se han incrementado las acciones especiales respecto al 2002, así las acciones solicitadas un 47,7%, las aprobadas un 47,3%, y las subvenciones concedidas un 30,1%.

TABLA 2.4.1.18

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Física y matemáticas. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Andalucía	36	55	191	2.795,6	27	41	157	1.970,1	17		17	647,9	14		14	162,5
Aragón	10	14	37	554,4	7	10	31	456,8	2		2	17,0	2		2	17,0
Asturias (Principado de)	4	5	12	295,6	2	3	9	134,6	1		1	4,1	1		1	1,5
Baleares (Illes)	3	5	12	223,1	2	4	8	90,4								
Canarias	5	7	16	298,6	2	4	6	146,2	1		1	12,0	1		1	6,0
Cantabria	4	2	16	254,8	3	2	11	113,5	3	1	2	58,3	2	0	2	15,0
Castilla y León	9	10	42	635,3	6	7	31	408,9	4		4	97,1	2		2	21,0
Castilla-La Mancha	1	2	6	177,8	1	2	6	123,6								
Cataluña	45	66	200	4.389,9	41	61	189	3.040,3	24	1	23	584,7	23	1	22	165,2
Comunidad Valenciana	14	18	57	1.098,9	8	10	37	503,9	3		3	92,1	3		3	21,0
Extremadura	7	7	33	613,9	3	3	12	98,6								
Galicia	14	18	49	817,8	9	10	32	443,1	4		4	63,6	3		3	30,0
Madrid (Comunidad de)	48	66	200	3.601,4	44	56	184	2.373,5	31	3	28	814,7	24	1	23	628,1
Murcia (Región de)	5	2	25	269,6	5	2	25	230,8	2		2	19,0	2		2	10,0
Navarra (Comunidad Foral)	2	7	6	52,6	1	4	4	43,7	2		2	21,2	2		2	13,0
País Vasco	5	8	13	326,1	3	6	9	109,1	2	2		19,0	2	2		7,5
Rioja (La)	2	5	17	159,1	1	2	8	69,0								
TOTAL	214	297	932	16.564,4	165	227	759	10.356,1	96	7	89	2.450,7	81	4	77	1.097,8

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

TABLA 2.4.1.19

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Física y matemáticas. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Universidades	200	290	880	15.154,0	152	220	712	9.559,7	64	4	60	1.435,1	54	3	51	475,1
CSIC	13	7	47	1.277,3	13	7	47	796,4	7	2	5	125,7	5	0	5	68,9
Otros organismos/centros públicos de I+D	1		5	133,1	0		0	0,0	9	1	8	493,6	8	1	7	446,7
IPSFL									15		15	393,0	14		14	107,0
Otras entidades									1		1	3,3	0		0	0,0
TOTAL	214	297	932	16.564,4	165	227	759	10.356,1	96	7	89	2.450,7	81	4	77	1.097,8

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Fisiología y farmacología

En la convocatoria de 2003 del área de *Fisiología y farmacología* se han presentado un total de 155 proyectos, de los que se han aprobado 93, lo que representa una tasa de éxito del 60%, 6,2 puntos porcentuales superior a la

de la convocatoria de 2002. La subvención concedida ha sido de 10,4 Meuros, el 52,2% de la cantidad solicitada. Se han aprobado la misma cantidad de proyectos que en la convocatoria de 2002, pero con un aumento total de las subvenciones del 5,6% y, por lo tanto, del mismo porcentaje para la subvención media por proyecto concedido. Así, en 2003, este indicador ha alcanzado los 111,9 keuros, frente a los 106,0 keuros de 2002.

Por capítulos de gasto, casi un 17% se ha destinado a personal, 78% a gastos de ejecución y el 5% restante a dotación adicional. Por otra parte, se han adjudicado un total de 28 becas FPI asociadas a los proyectos aprobados. Además, siete de los 93 proyectos financiados han contado con la participación de contratados del Programa Ramón y Cajal; de ellos, 2, como investigadores principales.

En cuanto a las líneas de investigación financiadas, los proyectos presentados a la convocatoria han cubierto distintas áreas de las ciencias de la vida y la fisiología vegetal. La temática de las propuestas aprobadas es muy variable; así, destacan las solicitudes relacionadas con el ámbito de las neurociencias, que suponen más del 40% de los proyectos aprobados, seguidas de las encuadradas en el área de fisiología celular, la endocrinología y la fisiología vegetal.

En 2003 además, se han aprobado 9 de las 13 acciones especiales presentadas con una financiación de 119,2 keuros, que se han destinado a la organización de congresos y reuniones científicas y a complementar proyectos aprobados por la UE. Entre las ayudas aprobadas destacan las destinadas a la iniciativa EMBO *Young Investigator Programme*.

El mayor número de proyectos presentados corresponde a Comunidad de Madrid (40), Andalucía (27), Cataluña (22), Castilla y León (17) y Galicia (11), que han captado, en su conjunto, el 75,5% de las propuestas, y el 77,8% tanto del importe total de la financiación solicitada como de la aprobada. En relación con la distribución geográfica de los proyectos concedidos, al igual que en la convocatoria de 2002, destaca Comunidad de Madrid, que ha obtenido la tercera parte del total de los proyectos aprobados y el 36,1% del importe total de la subvención concedida.

TABLA 2.4.1.20

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Fisiología y farmacología. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	27	42	89	3.435,7	9	20	23	1.170,0	2		2	55,2	2		2	55,2
Aragón	3	6	8	339,5	3	6	8	265,7								
Asturias (Principado de)	1	3		88,2	0	0		0,0	1		1	40,8	0		0	0,0
Baleares (Illes)	1	11	8	181,9	1	11	8	162,1								
Canarias	3	7	9	473,3	3	7	9	264,5	1		1	11,7	1		1	6,0
Cantabria	1	2	2	118,0	1	2	2	116,2								
Castilla y León	17	49	56	2.301,1	9	27	30	1.135,4								
Castilla-La Mancha	2	5	7	461,6	2	5	7	222,7								
Cataluña	22	46	49	2.480,0	15	32	41	1.526,4	4	1	3	884,9	3	0	3	43,0
Comunidad Valenciana	10	20	37	1.045,8	5	7	18	438,9	1		1	17,9	1		1	8,0
Extremadura	2	5	8	165,9	1	1	5	23,0								
Galicia	11	27	31	1.240,2	5	9	6	504,8	1		1	13,9	0		0	0,0
Madrid (Comunidad de)	40	100	97	6.053,9	31	78	79	3.761,5	3	1	2	610,8	2	1	1	7,0
Murcia (Región de)	6	11	17	402,5	2	6	2	156,9								
Navarra (Comunidad Foral)	5	10	7	400,3	4	9	6	270,3								
País Vasco	4	10	16	746,9	2	6	8	389,5								
TOTAL	155	354	441	19.934,9	93	226	252	10.407,4	13	2	11	1.635,3	9	1	8	119,2

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Le siguen en cuanto a la financiación conseguida, Cataluña, Andalucía y Castilla y León, con el 14,7%, 11,2% y 11%, respectivamente del total aprobado. En comparación con la convocatoria de 2002, cabe destacar, por un lado, la participación de Aragón en esta convocatoria, y por otro, el aumento del número de solicitudes de Comunidad Foral de Navarra, que ha quintuplicado las presentadas en la convocatoria anterior y, Castilla y León, que ha aumentado un 88,9%; ambas han obtenido financiación y Castilla y León la ha incrementado un 348,6% respecto a la de 2002.

Aunque Cataluña ha sido, con tres acciones especiales aprobadas, la comunidad que más actuaciones ha obtenido en esta convocatoria, Andalucía, con el 46,3% del total, ha sido la primera en términos de subvenciones a las dos acciones que se les ha aprobado. El porcentaje de Cataluña en el total de las ayudas concedidas ha sido del 36,1% del importe total aprobado, como se aprecia en la tabla 2.4.1.20.

Las universidades han sido las entidades más destacadas, con el 80% del total de solicitudes de proyectos, de los que han sido concedidos 76, que representan el 87,7% del total de proyectos aprobados, con una financiación del 77,1% del importe total. Le siguen en cuanto a financiación, el CSIC que ha recibido el 12,4% del total de los fondos del área. Sin embargo, en cuanto al coste medio por proyecto aprobado, el de mayor importe corresponde al CSIC con 184,7 keuros, seguido del perteneciente al SNS con 127,5 keuros, el de otros organismos/centros públicos de I+D con 111,8 keuros, y tras ellos, el de las universidades que ha ascendido a 105,6 keuros. En relación con las acciones especiales, también son las universidades las entidades que han obtenido mejores resultados, con un porcentaje respecto del total de un 69,2% en solicitudes presentadas, un 57,7% en presupuesto solicitado, en acciones aprobadas un 66,6% y un 84,1% en financiación obtenida (Tabla 2.4.1.21).

TABLA 2.4.1.21

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Fisiología y farmacología. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Investigadores participantes			Subv.	
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	nº	Mujer	Hombre		
Universidades	124	283	383	15.259,6	76	186	219	8.027,9	9	1	8	943,6	6	0	6	100,2
CSIC	12	17	26	2.267,4	7	12	18	1.292,6	2		2	610,5	1		1	8,0
Otros organismos/centros públicos de I+D	9	27	19	1.056,2	3	7	5	335,5								
Sistema Nacional de Salud	4	14	8	720,5	4	14	8	510,0								
IPSFL	4	9	5	302,3	2	4	2	149,5	2	1	1	81,2	2	1	1	11,0
Otras entidades	2	4		328,9	1	3		92,0								
TOTAL	155	354	441	19.934,9	93	226	252	10.407,4	13	2	11	1.635,3	9	1	8	119,2

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Humanidades I. Filología y filosofía

En el área de *Filología y filosofía* (Humanidades I) se han financiado en la convocatoria de 2003, 150 proyectos por valor de 4,8 Meuros. Respecto de la convocatoria 2002, aunque se han aprobado en 2003 menos proyectos (7,4%), se ha incrementado la subvención aprobada un 7%; además el porcentaje de éxito respecto del número de los proyectos presentados, se ha incrementado este año en comparación con el año pasado, (48,9% en 2003 frente a un 45,2% en 2002), y también, pero en mayor medida, el porcentaje de éxito del importe solicitado, que ha superado casi 5 puntos el de 2002 (30,4% en 2003 frente a un 25% en 2002). Por otro lado, si se tiene en cuenta el importe solicitado de los proyectos concedidos, la dotación media se acerca más a lo solicitado para su desarrollo (58,8%), además el valor medio por proyecto aprobado ha aumentado este año respecto a 2002 (32,0 keuros en 2003 frente a 28,0 keuros en 2002). Todos estos datos reflejan que se ha alcanzado uno de los objetivos del programa, que es la

financiación suficiente para los proyectos de excelencia; pero en cambio, aún no se ha conseguido la dotación media suficiente por proyecto aprobado en el área de humanidades, (32,0 keuros en filología y filosofía y 24,0 keuros en historia y arte), que se encuentran entre los tres valores medios por proyecto aprobado, más bajas, dentro de PGC.

Además se han aprobado en este año 144 acciones especiales (94,7% del total presentado), con una financiación por importe de 2,7 Meuros (62,4% del presupuesto solicitado). Respecto a la convocatoria de 2002 se han incrementado no sólo las acciones aprobadas (67,4%), sino también la financiación conseguida (130%); con lo que también ha aumentado el valor medio por acción en 2003, un 37,7%, al haber ascendido a 19,0 keuros frente a los 13,8 keuros de 2002. La gran mayoría de estas acciones han ido destinadas a financiar parcialmente la celebración de congresos, seminarios y jornadas, con una porción significativa dirigida a financiar parcialmente la publicación y difusión de resultados de la investigación.

En relación con la distribución por conceptos del importe concedido en 2003, la partida de personal supera los 900,0 keuros, los costes de ejecución han alcanzado una cifra superior a los 3,0 Meuros, los costes indirectos alrededor de los 600,0 keuros y la dotación adicional 300,0 keuros.

En cuanto a las líneas temáticas de las ayudas solicitadas en 2003, han habido unas 50 solicitudes en los siguientes grupos: lingüística general y española; clásicas; literatura española y filología inglesa. En dichos grupos se encuadran el 60% no sólo de las propuestas presentadas en 2003 sino también de los proyectos concedidos. Si se excluyen los ámbitos de filosofía, esas cuatro líneas han estado presentes en el 71% de las peticiones y en el 68% de las concesiones. También cabe resaltar el interés de investigaciones relativas a biblioteconomía con 27 propuestas, y en menor medida, con 10 solicitudes cada una: filología francesa; literatura hispanoamericana; semíticas; eslavas; literatura catalana; crítica, semiótica y estudios de género. Por otra parte, si se exceptúan traducción e interpretación, que han obtenido sus tres propuestas financiadas, el porcentaje mayor de éxito lo han obtenido las propuestas de literatura catalana; crítica, semiótica y estudios de género (78%), seguidos por las propuestas de literatura hispanoamericana y, semíticas y eslavas que han obtenido respectivamente el 73% y 70%.

En el ámbito de filosofía se han presentado el 15% del total de solicitudes de este área; por campos específicos, la presencia de propuestas de filosofía general es similar a la de lógica y filosofía de la ciencia, que suman entre ambas el 93% de las solicitudes; a distancia le siguen las propuestas de filosofía moral. Por otro lado, cabe señalar que el porcentaje de éxito de las solicitudes de filosofía es menor que las de filología (39% frente a 55%), y que las propuestas concedidas de lógica y filosofía de la ciencia han superado ampliamente a las de filosofía general, con un 58% y 27%, respectivamente.

La distribución por CC.AA de la convocatoria de 2003 aparece en la tabla 2.4.1.22, destacando por proyectos presentados, Cataluña (21,2%), Comunidad de Madrid (20,2%) y Andalucía (14,7%). Las mismas CC.AA. destacan por las subvenciones obtenidas, así, Cataluña (1,4 Meuros), Comunidad de Madrid (0,8 Meuros) y Andalucía (0,7 Meuros), que representan el 28,4%, 17% y 14%, respectivamente, de la financiación total de esta área. Respecto a la financiación obtenida en 2002, Cataluña ha subido casi seis puntos (22,6% en 2002), Comunidad de Madrid cerca de tres puntos (19,7%) y Andalucía permanece estable (14,3%). Por otro lado, en el porcentaje de éxito de los presupuestos solicitados, destacan cuatro comunidades: Extremadura (57,4%); País Vasco (52,3%); Castilla y León (44,7%) y Castilla-La Mancha (41,1%). En relación con el género de las solicitudes presentadas y aprobadas, las investigadoras se encuentran en minoría con el 48,7% y 48,5%, respectivamente.

En cuanto a las acciones especiales solicitadas y aprobadas, se distinguen Cataluña (27,6% y 27,1%) y Comunidad de Madrid (23,7% y 23,6%) que han conseguido respectivamente una financiación del 43,5% y del 38,8%. En cambio, el importe medio por acción aprobada ha sido superior en Comunidad de Madrid (31,2 keuros) que en Cataluña (30,5 keuros).

En lo que se refiere a entidades solicitantes destacan las universidades, que han presentado el 95,4% del total de solicitudes, y han obtenido aprobadas 146, de las que 142 proceden de universidades públicas y 4 de universidades privadas; con una financiación del 98,6% del importe total concedido, por valor de 4,7 Meuros. Otras entidades que han participado han sido el CSIC y las IPSFL, pero sólo el CSIC ha obtenido proyectos aprobados (4), con una financiación por valor de 67,2 keuros. Las entidades que han obtenido financiación para acciones especiales han sido, en primer lugar las IPSFL, con el 36% del importe total aprobado, seguidas de las universidades con el 34,9%, otros organismos/centros públicos de I+D con el 26,5%, y el CSIC con un 2,6%. (Tabla 2.4.1.23).

TABLA 2.4.1.22

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Humanidades I: Filología y filosofía. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Andalucía	45	154	173	2.286,4	20	71	79	674,0	20	2	18	131,2	19	1	18	80,1
Aragón	9	22	20	424,4	4	3	10	131,6	6	2	4	44,0	6	2	4	36,5
Asturias (Principado de)	9	22	15	796,0	0	0	0	0,0	4		4	43,1	4		4	20,5
Baleares (Illes)	8	5	32	260,7	5	5	19	98,1	1		1	26,0	1		1	9,0
Canarias	8	18	20	369,4	4	10	15	112,2								
Castilla y León	20	71	68	759,6	12	46	48	339,7	12	3	9	106,7	12	3	9	60,8
Castilla-La Mancha	7	13	20	207,2	3	9	10	85,1	1		1	9,8	1		1	9,0
Cataluña	65	244	241	3.752,1	34	146	138	1.364,3	42	15	28	2.088,3	39	15	25	1.187,6
Comunidad Valenciana	29	69	114	1.591,9	13	34	62	379,9	10	4	7	128,2	8	3	6	52,0
Extremadura	4	10	18	101,7	3	10	16	58,4								
Galicia	22	73	47	1.392,0	10	45	23	422,7	11	3	8	73,4	11	3	8	39,9
Madrid (Comunidad de)	62	176	157	2.901,4	31	92	79	817,5	36	12	24	1.479,6	34	10	24	1.059,6
Murcia (Región de)	6	12	27	262,3	4	9	14	102,8	4		4	14,9	4		4	13,6
Navarra (Comunidad Foral)	3	11	10	154,6	0	0	0	0,0	2	2		17,1	2	2		8,1
País Vasco	8	22	25	369,2	6	19	23	193,2	1	1		130,0	1	1		130,0
Rioja (La)	2	15	2	163,0	1	6	1	27,6	2		2	78,9	2		2	21,5
TOTAL	307	937	989	15.792,0	150	505	537	4.807,1	152	44	110	4.371,1	144	40	106	2.728,1

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

TABLA 2.4.1.23

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Humanidades I: Filología y filosofía. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Universidades	293	917	964	15.387,1	146	501	530	4.739,9	132	39	95	2.404,0	125	36	91	952,2
CSIC	13	19	21	326,1	4	4	7	67,2	7	4	3	140,3	6	3	3	70,7
Otros organismos/centros públicos de I+D									3	1	2	733,3	3	1	2	722,3
IPSFL	1	1	4	78,8	0	0	0	0,0	10		10	1.093,5	10		10	983,0
TOTAL	307	937	989	15.792,0	150	505	537	4.807,1	152	44	110	4.371,1	144	40	106	2.728,1

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Humanidades II. Historia y Arte

El área de *Historia y arte* (Humanidades II) ha contado con 133 proyectos aprobados en la convocatoria de 2003, lo que representa un 63% sobre los presentados, porcentaje que se ha incrementado respecto al pasado año, aunque en relación con la convocatoria 2002 se ha producido una disminución del 28,2% en los proyectos presentados, que puede ser debido a un movimiento cíclico en la presentación de proyectos trianuales, y del 25,3% en el presupuesto solicitado; también se han visto afectados por tal reducción los proyectos aprobados y la financiación obtenida, que ha disminuido en 2003 respecto del año pasado, un 5,7% y un 8,5%, respectivamente. Por otra parte, respecto al valor medio por proyecto solicitado en 2003 se ha incrementado un 4% el de 2002 (60,1 keuros en 2002 y 62,5 keuros en 2003), pero el valor medio aprobado se ha reducido un 2,8% en 2003 (24,7 keuros en 2002 y 24,0 keuros en 2003). En relación con la distribución del género en los proyectos solicitados y aprobados, han intervenido mayormente investigadores (61,1% en solicitados y 63,5% en aprobados).

En cuanto a las acciones especiales, se ha producido un gran aumento en 2003 respecto al año pasado, no sólo en las acciones solicitadas y aprobadas (79,6% y 80,4%, respectivamente), sino también en la financiación obtenida, con un incremento del 84,8% respecto del total concedido en 2002.

En relación con la distribución del presupuesto solicitado, el 25,8% se ha destinado a personal, el 52,4% a costes de ejecución, el 11,6% a costes indirectos, y el 10,2% a dotación adicional; porcentajes que difieren respecto al presupuesto concedido: 5,2% para personal, 77,8% para gastos de ejecución, 12,2% para costes indirectos y 4,7% para dotación adicional.

En este año los ámbitos de investigación más destacados continúan siendo los relacionados con la prehistoria, la historia antigua, la historia contemporánea, y la historia moderna; y en el campo específico de la historia del arte, han crecido los proyectos relacionados con la musicología, restauración y bellas artes, así como el arte moderno y contemporáneo. También han aumentado las materias relacionadas con el patrimonio histórico, documental y artístico. Por otra parte la concurrencia de proyectos coordinados no ha aumentado suficientemente, y tampoco los proyectos unipersonales, cuyo peso respecto del total es muy poco significativo.

La tabla 2.4.1.24 recoge la distribución de los proyectos presentados y concedidos ordenados por CC.AA., en la que destaca, tanto en proyectos presentados como aprobados, Comunidad de Madrid, que ha obtenido financiación para sus 34 proyectos aprobados por importe de 745,2 keuros, seguida de Andalucía (739,4 keuros) y Cataluña (545,6 keuros). En las acciones especiales, que se han destinado a financiar parcialmente la celebración de congresos, seminarios y jornadas, y a financiar gran parte de la publicación y difusión de resultados de la investigación, también sobresalen en el número de acciones presentadas y aprobadas, las comunidades de Cataluña (24 y 23, respectivamente) y Comunidad de Madrid (20 y 19); en cambio, a ésta última se le ha concedido más financiación que Cataluña (53,9% y 25,5%, respectivamente).

Las entidades que mayor número de proyectos han presentado han sido las universidades (185) y el CSIC (23), de los que les han sido aprobados, respectivamente, 111, por importe de 2,7 Meuros, y 20 por valor de 0,4 Meuros. De las acciones especiales presentadas, destacan también las universidades (79,5% del total de solicitudes), seguidas del CSIC e IPSFL (con un 8% cada una de ellas). En cuanto al número de acciones aprobadas también sobresalen las universidades (78,3% del total); pero en la financiación obtenida, el mayor importe lo han conseguido otros organismos/centros públicos de I+D (44%), seguidas de las universidades y las IPSFL, con el 30,1% y el 21,6%, respectivamente, del total de la subvención aprobada (Tabla 2.4.1.25).

Química

En el área de *Química*, en 2003, se han presentado y aprobado menor número de proyectos en comparación con el año anterior, al haberse presentado en 2002, 215 proyectos con una dotación económica de 27,1 Meuros, de los cuales han sido aprobados 176 con una subvención de 14,2 Meuros. En 2003 se han financiado 151 de los 191 proyectos presentados, a los que les ha correspondido una subvención global de 14,0 Meuros. Esta financiación supone el 17,4% de la cantidad total destinada a los proyectos del PGC. Además se han aprobado 28 acciones especiales en 2003 (87,5% del total presentado) con una financiación de 261,1 keuros, lo que implica un aumento respecto de 2002 del 27,3% en las acciones aprobadas y del 53,6% en la financiación obtenida.

TABLA 2.4.1.24

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Humanidades II: Historia y arte. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Andalucía	43	99	143	2.648,3	26	60	93	739,4	14	3	12	123,5	13	3	10	61,2
Aragón	4	3	18	115,4	4	3	18	69,4	1		1	15,0	1		1	9,0
Asturias (Principado de)	4	6	7	176,6	1	0	1	14,3								
Baleares (Illes)	1	1	7	53,4	1	1	7	28,1	3	2	1	43,4	2	2	0	8,0
Canarias	7	12	17	566,3	3	6	7	101,2	1		1	6,0	1		1	6,0
Cantabria	4	4	16	196,7	4	4	16	129,6	1		1	5,3	1		1	4,5
Castilla y León	13	26	38	598,5	10	23	33	254,2	4	2	2	30,9	4	2	2	20,8
Castilla-La Mancha	3	2	10	158,4	3	2	10	40,9	1		1	7,8	1		1	5,0
Cataluña	34	98	138	2.479,2	21	63	95	545,6	24	6	18	348,1	23	6	17	307,5
Comunidad Valenciana	20	48	57	1.114,8	14	35	45	229,8	9	1	8	83,5	8	1	7	44,2
Extremadura	3	11	16	255,0	2	7	12	62,1	2		2	45,3	2		2	11,8
Galicia	14	27	58	1.187,0	5	9	21	128,0	4		4	134,9	4		4	48,0
Madrid (Comunidad de)	52	101	148	3.185,7	34	62	112	745,2	20	9	11	820,4	19	8	11	649,1
Murcia (Región de)	1	1	5	37,6	0	0	0	0,0								
Navarra (Comunidad Foral)	3	5	8	121,1	3	5	8	64,4	2		2	60,5	2		2	14,0
Pais Vasco	1	1	3	130,1	0	0	0	0,0								
Rioja (La)	4	3	14	169,4	2	1	10	39,1								
No regionalizado									2		2	16,2	2		2	16,2
TOTAL	211	448	703	13.193,4	133	281	488	3.191,4	88	23	66	1.740,9	83	22	61	1.205,2

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

TABLA 2.4.1.25

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Humanidades II: Historia y arte. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Universidades	185	402	600	11.823,5	111	245	396	2.676,3	70	20	51	763,3	65	19	46	362,3
CSIC	23	42	90	1.103,5	20	33	83	448,0	7	2	5	94,6	7	2	5	52,9
Otros organismos/centros públicos de I+D									4		4	612,4	4		4	529,4
IPSFL	2	3	9	166,0	2	3	9	67,1	7	1	6	270,6	7	1	6	260,6
Otras entidades	1	1	4	100,4	0	0	0	0,0								
TOTAL	211	448	703	13.193,4	133	281	488	3.191,4	88	23	66	1.740,9	83	22	61	1.205,2

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

En relación con la distribución regional, destacan por número de proyectos presentados, Comunidad de Madrid y Cataluña, con 42 y 41 proyectos, respectivamente. Sin embargo, Cataluña ha obtenido más proyectos aprobados que Comunidad de Madrid, con 40 y 34, cada una de ellas. También, Cataluña sobresale por la financiación obtenida, el 27,5% del importe total aprobado, seguida de Comunidad de Madrid con el 22,9% de subvención, por lo que el importe medio por proyecto de Cataluña (96,3 keuros) es superior al de Comunidad de Madrid (94,2 keuros). En cuanto a las acciones especiales, Comunidad Valenciana y Cataluña sobresalen por el número de solicitudes, 8 y 6, respectivamente; pero en el presupuesto solicitado destacan las comunidades de Cataluña y Castilla y León, con el 29,5% y 17,6%, respectivamente, del importe total presentado. Por acciones especiales aprobadas, Comunidad Valenciana y Cataluña son las que han obtenido mayor número, 7 y 4 acciones, pero en financiación Castilla-La Mancha ha obtenido más de la cuarta parte del importe total aprobado (26,2%), seguida de Cataluña con el 25% y Comunidad Valenciana con el 15,4% (Tabla 2.4.1.26).

TABLA 2.4.1.26

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Química. Proyectos de I+D y acciones especiales por CC.AA. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Andalucía	20	38	54	2.337,6	12	23	29	706,8	2	1	1	27,8	2	1	1	12,0
Aragón	6	25	22	1.284,4	6	25	22	657,3	1		1	12,8	1		1	3,0
Asturias (Principado de)	11	38	54	2.425,9	10	32	51	1.392,1	2		2	37,5	2		2	12,0
Baleares (Illes)	5	7	20	485,7	2	4	11	62,4								
Canarias	9	17	34	828,9	3	10	13	140,3	2		2	34,3	2		2	15,0
Castilla y León	8	24	32	1.275,7	4	12	14	408,5	2		2	117,2	1		1	6,0
Castilla-La Mancha	2	6	6	148,6	1	4	4	66,7	2		2	68,7	2		2	68,4
Cataluña	41	125	175	5.967,0	40	125	174	3.851,4	6		6	197,2	4		4	65,0
Comunidad Valenciana	24	52	90	3.863,6	20	49	73	2.171,3	8	2	6	67,8	7	1	6	40,2
Extremadura	2	9	5	285,8	1	3	3	92,0	1		1	9,4	1		1	3,0
Galicia	14	43	37	1.739,5	12	39	31	783,6	3	1	2	27,0	3	1	2	12,0
Madrid (Comunidad de)	42	111	108	6.326,8	34	101	89	3.203,2	3		3	68,0	3		3	24,5
Murcia (Región de)	4	15	11	479,2	4	15	11	365,2								
País Vasco	3	12	4	215,4	2	7	2	94,3								
TOTAL	191	522	652	27.664,1	151	449	527	13.995,0	32	4	28	667,6	28	3	25	261,1

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

En la tabla 2.4.1.27 aparecen las entidades que han presentado proyectos y acciones especiales, entre las que merecen destacar las universidades que han presentado el 86,4% del total de proyectos, seguidas del CSIC con un 13,1%. En cuanto a las subvenciones obtenidas en los proyectos, el 85,4% del importe total han correspondido a las universidades, por importe de 11,9 Meuros, le sigue el CSIC con el 14,3% (2,0 Meuros) del total de la financiación aprobada. Además en 2003 las universidades han presentado el 84,4% del total de las acciones especiales, con una dotación del 71,3% del total del presupuesto solicitado. También destacan en el número de acciones aprobadas (85,7%) con una financiación que supera las tres cuartas partes del total aprobado (196,1 keuros). El resto de las entidades que han obtenido acciones aprobadas han sido el CSIC, con el 10,7% del total, por importe de 62,0 keuros, y las IPSFL con una acción aprobada por valor de 3,0 keuros de financiación.

TABLA 2.4.1.27

Programa nacional de promoción general del conocimiento. Química. Proyectos de I+D y acciones especiales por entidad. Convocatoria 2003

Número, investigadoras/es y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES							
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes			
	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.
Universidades	165	460	586	24.132,3	127	389	466	11.949,1	27	4	23	476,2	24	3	21	196,1
CSIC	25	60	65	3.439,7	23	58	60	1.999,9	4		4	184,2	3		3	62,0
Otros organismos/centros públicos de I+D	1	2	1	92,1	1	2	1	46,0								
IPSFL									1		1	7,3	1		1	3,0
TOTAL	191	522	652	27.664,1	151	449	527	13.995,0	32	4	28	667,6	28	3	25	261,1

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

2.4.2. Fomento de proyectos empresariales de investigación y desarrollo tecnológico

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial ha gestionado, en 2003, con a sus propios fondos, la realización de proyectos empresariales de investigación y desarrollo tecnológico bajo la denominación de proyectos de desarrollo tecnológico, innovación tecnológica, investigación industrial concertada y promoción tecnológica. La instrumentación financiera de las ayudas que concede el Centro se basa en concesiones de préstamos reembolsables, que tan sólo en el caso de los proyectos de investigación industrial concertada y bajo unas condiciones determinadas en una parte del crédito desaparece el requisito de devolución (nunca superior al 20% del presupuesto total del proyecto). Además, un número significativo de proyectos ha contado con la cofinanciación de fondos FEDER.

Los proyectos de desarrollo tecnológico (proyectos de I+D orientados al desarrollo de nuevos productos o procesos industriales) y los de innovación tecnológica se llevan a cabo por empresas, tienen carácter aplicado y puede existir colaboración con centros de innovación y tecnología (CIT), universidades u OPI. Los proyectos de investigación industrial concertada, orientados a la investigación industrial básica con alto riesgo técnico, son presentados por empresas industriales y se realizan en colaboración con universidades, centros públicos de investigación y/o centros de innovación y tecnología españoles. Por último, los proyectos de promoción tecnológica están dirigidos a empresas que hayan desarrollado en España una tecnología novedosa y quieran promocionarla en el exterior.

La distribución de las solicitudes y concesiones de financiación directa gestionada, en 2003, por el CDTI, en función de las cuatro clases de proyectos citados anteriormente, se muestra en la tabla 2.4.2.1. La solicitud media por proyecto, en 2003, ha sido de 413,0 keuros, un 11,8% superior a la del ejercicio anterior. La financiación media por proyecto por parte del CDTI ha sido de 418,8 keuros, superior a la solicitada y un 3,1% mayor que la concedida en el año 2002. La tasa de éxito de los proyectos solicitados, en 2003, ha sido del 48,6%, mientras que se ha concedido el 49,2% de la financiación solicitada por las empresas, ratios ligeramente inferiores a los del pasado ejercicio (49,5% y 54,5%, respectivamente).

Al profundizar en los tipos de proyectos, se constata que han sido los proyectos de desarrollo tecnológico, como viene siendo habitual, los más solicitados (72,9% del total), con una petición de créditos del 71,7% del total de las ayudas solicitadas. El presupuesto total asociado a esta tipología representa un porcentaje inferior sobre el total respecto a los dos indicadores analizados (55,2%). En cuanto a la concesión de ayudas, alrededor de las tres cuartas partes de las mismas han sido destinadas a los proyectos de desarrollo tecnológico. Así, el 74,9% de los proyectos, el 75,4% de los créditos y el 71,3% del presupuesto total se ha considerado elegible en el proceso evaluador. La tasa de éxito de estos proyectos se ha mantenido en un porcentaje similar a la de 2002, alrededor del 50%, aunque ha sido ligeramente superior en cuanto a las cantidades concedidas, tan sólo superadas por los indicadores registra-

dos en los proyectos de investigación industrial concertada (68,5% y 64,6%, respectivamente). Los proyectos de innovación tecnológica han sido, después de los de desarrollo tecnológico, los más solicitados (10,8% del número total y 14,8% del crédito total), aunque finalmente han presentado una tasa de éxito relativamente baja, lo que les ha situado, en su conjunto, con la representación más reducida en el total de los concedidos (6,5%), aunque en términos económicos, la financiación total obtenida ha sido el 9,1%. Por último, las solicitudes de proyectos de investigación industrial concertada y de promoción tecnológica representan un porcentaje sobre el total muy similar, alrededor del 8% cada una, aunque en las cantidades solicitadas se aprecian más diferencias (10,3% y 3,1%, respectivamente). Su participación en las ayudas concedidas han sido relativamente importantes (11,3% y 7,4% del número total), salvo en las cantidades finalmente concedidas a los proyectos de promoción tecnológica (2,0%).

TABLA 2.4.2.1

Financiación directa e inversión total por tipo de proyectos. 2003 (1)

Número de proyectos y millones de euros

	Solicitado			Concedido		
	nº	Financiación solicitada	Presupuesto total	nº	Aportación CDTI	Presupuesto total
Desarrollo tecnológico	814	330,5	687,6	406	171,1	354,4
Innovación tecnológica	120	68,3	448,2	35	20,7	83,0
Investigación industrial concertada	89	47,6	85,9	61	30,8	52,1
Promoción tecnológica	93	14,5	24,9	40	4,5	7,6
TOTAL	1.116	461,0	1.246,6	542	227,0	497,1

(1) La aportación CDTI para la financiación directa de los proyectos concedidos se realiza, fundamentalmente, mediante créditos.
Fuente: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. MCYT.

Según la tipología de los proyectos, y salvo en el caso de los de promoción tecnológica, que con 112,0 keuros se alejan del valor medio (418,8 keuros), el resto presentan una reducida dispersión respecto al compromiso medio de financiación por parte del CDTI. Así, las ayudas crediticias medias concedidas, para los otros tres tipos de proyectos, oscilan entre los 591,1 keuros de los proyectos de innovación tecnológica y los 421,4 keuros de los de desarrollo tecnológico.

Al analizar la distribución de los proyectos aprobados en función de las áreas tecnológicas de los mismos, como se aprecia en la tabla 2.4.2.2, destacan cuatro grandes áreas que captan más de las tres cuartas partes del total, tanto del número de proyectos como de las aportaciones del CDTI. Así, el área de producción se configura como el que encabeza tanto el número de proyectos, con el 24,1% del total, como las cantidades asignadas (25,1%). La segunda área en orden de importancia es información y comunicaciones, con el 22,0% y el 21,7% de los totales respectivos. Las otras dos áreas de mayor peso relativo son agroalimentación (16,6% y 18,7%) y materiales (14,2% y 14,0%, respectivamente). Los presupuestos totales asociados a cada una de las distintas áreas están en proporción directa al número y cantidades aprobadas para sus respectivos proyectos.

La distribución de las solicitudes de financiación y de los proyectos aprobados con la aportación crediticia del CDTI, junto a los presupuestos totales se reflejan en la tabla 2.4.2.3 en función de la Comunidad Autónoma en la que se ha desarrollado el proyecto. Así, destaca una relativa concentración de las solicitudes, tanto en número (65%) como en financiación (67,1%), en cuatro CC.AA.: Cataluña, con el 29,8% de los 1.116 proyectos y el 34,3% de los 461,0 Meuros de financiación total solicitada; Comunidad de Madrid; País Vasco y Comunidad Valenciana. Estas cuatro CC.AA. han sido, en consonancia con sus solicitudes acumuladas, el lugar en el que se han desarrollado la mayor parte de los proyectos aprobados (66,1%) y de las cantidades concedidas (64,1%). En el detalle vuelve a destacar Cataluña, con el 31,5% de los proyectos y el 29,9% de la financiación; País Vasco, 13,5% y 12,9%; Comunidad de Madrid, 12% y 11,9% y Comunidad Valenciana, 9% y 9,4%, respectivamente.

Al diferenciar las empresas beneficiarias de las aportaciones del CDTI en función de su tamaño, destacan, como viene siendo habitual, los proyectos de las PYME (hasta 249 trabajadores). Así, este grupo de empresas ha llevado a cabo el 79,2% de los proyectos aprobados, a los que se ha asociado el 73,1% del total del crédito concedido por

TABLA 2.4.2.2

Proyectos aprobados e inversión total por áreas tecnológicas. 2003 (1) (2)

Número de proyectos y miles de euros

	nº	Aportación CDTI	Presupuesto total
Agroalimentación	96	44.112,2	89.875,3
Biotecnología	18	5.160,3	11.256,7
Farmacia	23	11.666,8	24.991,9
Información y comunicaciones	127	51.407,1	114.720,0
Investigación espacial	10	2.418,3	5.979,1
Materiales	82	33.073,3	67.931,3
Medio ambiente y recursos naturales	43	15.183,8	34.393,4
Producción	139	59.401,1	138.257,4
Química	39	14.048,9	32.090,7
TOTAL	577	236.471,8	519.495,8

(1) Incluye 35 proyectos de innovación enmarcados en la iniciativa NEOTEC con una aportación CDTI de 9,5 Meuros y un presupuesto total de 22,4 Meuros.

(2) La aportación CDTI para la financiación directa de los proyectos concedidos se realiza, fundamentalmente, mediante créditos.

Fuente: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. MCYT.

TABLA 2.4.2.3

Proyectos e inversión total por CC.AA. 2003 (1)

Número de proyectos y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Financiación solicitada	Presupuesto total	nº	Aportación CDTI	Presupuesto total
Andalucía	58	21.290,0	50.400,0	29	13.496,4	34.108,5
Aragón	30	10.650,0	21.130,0	22	9.129,9	19.437,0
Asturias (Principado de)	39	25.240,0	60.140,0	24	16.041,8	33.203,4
Baleares (Illes)	1	530,0	890,0	1	498,7	997,3
Canarias	22	5.800,0	11.690,0	2	694,9	1.389,7
Cantabria	7	3.370,0	9.400,0	2	950,5	1.901,0
Castilla y León	50	19.170,0	48.810,0	25	11.970,5	23.619,4
Castilla-La Mancha	15	6.070,0	13.110,0	8	3.200,3	7.267,2
Cataluña	333	157.900,0	553.000,0	171	67.783,1	143.171,9
Comunidad Valenciana	107	48.230,0	109.640,0	49	21.242,0	49.907,4
Extremadura	9	3.160,0	5.840,0	3	1.779,1	4.781,2
Galicia	16	5.080,0	9.800,0	10	4.640,8	8.842,6
Madrid (Comunidad de)	152	44.870,0	101.600,0	65	27.118,7	56.352,7
Murcia (Región de)	17	6.150,0	11.210,0	7	2.550,9	4.770,7
Navarra (Comunidad Foral)	100	34.450,0	85.160,0	39	11.990,8	35.197,7
Pais Vasco	133	58.340,0	131.330,0	73	29.379,6	63.024,0
Rioja (La)	26	10.650,0	23.420,0	12	4.536,0	9.100,3
Ceuta	1	0,0	0,0	0	0,0	0,0
TOTAL	1.116	460.950,0	1.246.570,0	542	227.003,9	497.072,0

(1) La aportación CDTI para la financiación directa de los proyectos concedidos se realiza, fundamentalmente, mediante créditos.

Fuente: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. MCYT.

el *Centro*, destacando en la aportación crediticia el tramo comprendido entre 50 y 249 trabajadores. La financiación media por proyecto aprobado ha sido de 386,9 keuros, aunque en el tramo 50-249 trabajadores ha llegado a 442,7 keuros (Tabla 2.4.2.4).

TABLA 2.4.2.4

Proyectos aprobados e inversión total por dimensión de las empresas responsables. 2003 (1)

Número de proyectos y miles de euros

	nº	Aportación CDTI	Presupuesto total
Hasta 49	212	69.921,3	150.232,1
50-249	217	96.062,4	213.277,3
250-499	62	29.984,1	65.945,6
Más de 499	51	31.036,0	67.617,0
TOTAL	542	227.003,9	497.072,0

(1) La aportación CDTI para la financiación directa de los proyectos concedidos se realiza, fundamentalmente, mediante créditos.

Fuente: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. MCYT.

Las empresas con un empleo situado entre los 250 y 499 trabajadores han llevado a cabo, en 2003, el 11,4% del total de los proyectos financiados por el CDTI y han captado el 13,2% del total del crédito concedido en 2003. El crédito medio obtenido por proyecto ha sido de 483,6 keuros, claramente superior que el otorgado en término medio a los proyectos acometidos por las empresas de menor dimensión. Por último, los proyectos aprobados a las empresas de 500 trabajadores y más han supuesto, en 2003, el 9,4% del número total y el 13,7% del crédito total concedido. La financiación media por proyecto en este tramo de empresas ha sido la mayor de todas con 608,5 keuros, lo que confirma, en términos generales, una relación directa entre dimensión de la empresa y volumen del proyectos y, por tanto, ayuda media obtenida por proyecto. Esta relación se ve corroborada por la inversión media por proyecto que involucran las empresas en función de los cuatro tipo de dimensión en los que la tabla mencionada las clasifica, y que en 2003 ha oscilado entre 708,6 keuros de las de menor dimensión y 1.325,8 keuros de las grandes empresas con empleo igual a superior a 500 trabajadores.

La financiación media por proyecto concedido, en 2003, ha sido de 418,8 keuros, un 3,1% superior a la del pasado ejercicio. Al entrar en el detalle por tramos de dimensión de empleo se constata una relación inversamente proporcional entre el incremento interanual de la financiación media por proyecto y la dimensión de las empresas. Así, en el grupo de empresas con un empleo inferior a los 50 trabajadores se ha registrado un incremento de la financiación media del 6,5% respecto a la de 2002, mientras que en el grupo de grandes empresas (500 o más) se ha observado un descenso del 0,4% sobre la financiación media de los proyectos de las grandes empresas en 2002.

En 2003, el porcentaje que el CDTI ha financiado a cada tramo de empresas respecto al presupuesto total financiable ha sido muy similar entre tramos de dimensión, situándose en el intervalo del 45-46% de éste.

Las empresas participantes en el año 2003 han sido 542, de las cuales un 51% han desarrollado proyectos de financiación directa con el CDTI por primera vez.

Un número bastante elevado de los proyectos financiados por el *Centro* se llevan a cabo bajo la fórmula de colaboración de la empresa promotora con centros de investigación, unos de forma obligatoria, como es el caso de los proyectos de investigación industrial concertada, para iniciativas de investigación precompetitiva, de los que se pusieron en marcha 61 en 2003, y otros de forma voluntaria, como es el caso de los de desarrollo tecnológico, innovación tecnológica y promoción tecnológica. El CDTI ha aprobado, en 2003, 250 proyectos con participación de Centros Públicos de Investigación o Centros de Innovación y Tecnología, que han dado lugar a 348 colaboraciones. La aportación financiera destinada a estos centros ha sido, en 2003, de 28,0 Meuros, lo que supuso una aportación media por proyectos de 110 keuros.

Por otro lado, el CDTI actúa como organismo gestor de programas de ayudas FEDER destinadas al desarrollo tecnológico de empresas, durante la ronda de fondos estructurales 2000-2006, tanto en regiones Objetivo 1 como

en CC.AA. con zonas objetivo 2, excepto en Illes Balears. Los fondos comunitarios que van a ser gestionados por el CDTI para el periodo 2000-2006 ascienden a 191,8 Meuros. En el año 2003, las regiones Objetivo 1 han recibido compromisos de financiación por 70,9 Meuros, habiéndose aprobado 140 proyectos.

Además de la financiación de los proyectos, el *Centro* lleva a cabo su seguimiento, en el que controla el desarrollo de los aprobados, verifica el cumplimiento de los objetivos tecnológicos y el presupuesto de ejecución previsto. El detalle de esta información se puede consultar en el apartado dedicado a los sistemas de evaluación y seguimiento del capítulo 1.2.1 *Marco organizativo* de esta *Memoria*.

En la tabla 2.4.2.5 se presenta la aportación realizada a los proyectos gestionados por el *Centro* en función de las regiones FEDER objetivos 1 y 2, en la que destacan dentro de las regiones Objetivo 2, tanto en el número de proyectos como en la aportación del CDTI, Cataluña y País Vasco.

TABLA 2.4.2.5

Compromisos de los proyectos gestionados por el CDTI. Regiones FEDER Objetivo 1 y 2

Número de acciones y miles de euros

Resultados en Regiones FEDER Objetivo 1. Actuación: <i>Proyectos tecnológicos de empresa</i>				
	1994-1999		2000-2003	
	Proyectos	Aportación	Proyectos	Aportación
Investigación Industrial Concertada y Desarrollo e Innovación Tecn.	649	251.328,2	496	257.781,8
Regiones FEDER Objetivo 2 . Actuación: <i>Apoyo a la reconversión económica y social de las zonas con deficiencias estructurales</i>				
	2003			
	Proyectos	Aportación CDTI		
Aragón	16	7.264,5		
Cataluña	124	52.833,8		
Madrid (Comunidad de)	10	5.323,0		
Navarra (Comunidad Foral)	33	10.335,6		
País Vasco	62	27.006,9		
Rioja (La)	7	2.719,5		
TOTAL	252	105.483,1		

Fuente: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. MCYT.

2.5. ACCIONES HORIZONTALES

Las actuaciones relacionadas con cada una de las áreas científico-tecnológicas y sectoriales reseñadas anteriormente requieren de un conjunto de acciones horizontales con el objetivo de permitir el desarrollo de las actuaciones básicas de cada área y, a la vez, facilitar el aprovechamiento por la sociedad de los logros alcanzados en dichas acciones. Las acciones horizontales tienen una repercusión y un ámbito de actuación que supera el de un área en particular, por lo que su implementación puede realizarse bajo un enfoque global para el PN, con modalidades de participación comunes a todas las áreas. Las acciones horizontales cubren fundamentalmente tres objetivos:

- La potenciación de los recursos humanos de I+D+I, al buscar el aumento del número de investigadores y tecnólogos en España para así acercar su relación respecto a la población activa a los niveles que se registran en los países de nuestro entorno, favoreciendo su formación y movilidad.
- La innovación tecnológica, transferencia y difusión de los resultados de las actividades de I+D a los sectores productivos, centrando el esfuerzo en la creación de tejido empresarial innovador, facilitando el acceso a estos resultados y favoreciendo la existencia de un clima propicio a la innovación tecnológica.
- La cooperación internacional para fortalecer las actuaciones de I+D en este contexto de globalización creciente, y aumentar la cooperación con organismos y programas internacionales de I+D, facilitando la conexión entre las actividades que se realizan en esos organismos y las que se llevan a cabo en España.

En los siguientes epígrafes se analizan las principales actuaciones realizadas, a lo largo de 2003, en cada una de las acciones horizontales que el PN ha establecido.

2.5.1. Programa nacional de potenciación de recursos humanos

Este programa tiene como objetivo fundamental el fortalecimiento de la capacidad investigadora de los grupos de I+D, públicos y privados, y la mejora de la capacidad tecnológica de las empresas, mediante la formación y adaptación de personal altamente cualificado para su incorporación al Sistema C-T-E.

Las competencias en la gestión del *Programa nacional de potenciación de recursos humanos* de I+D+I en el MCYT están atribuidas a la DG de Investigación. Además, en 2003, la DG de Universidades y el Consejo Superior de Deportes del MEC, y el ISCIII del MSC también han participado en el programa. En este programa tienen cabida acciones de formación, movilidad y contratación, incluidas en la propuesta de financiación del FSE correspondiente al período 2000-2006.

El objetivo perseguido por las actuaciones llevadas a cabo por el MCYT ha sido el incremento del número de becarios y personal de apoyo a la investigación; asimismo, se ha favorecido la contratación de doctores para su inserción en centros de investigación españoles, y fomentar la incorporación de investigadores a las empresas. Para el logro de los anteriores objetivos se han llevado a cabo las actuaciones siguientes, en las que, salvo las becas del programa científico de la OTAN, se ha contado con la subvención y/o ayuda económica del MCYT:

- Becas predoctorales de formación de personal investigador (FPI).
- Programa Ramón y Cajal.
- Movilidad de investigadores y tecnólogos (acción MIT).
- Programa Torres Quevedo.
- Becas de especialización en organismos internacionales.
- Premios nacionales de investigación.
- Ayudas a la cooperación con el Instituto de Física Nuclear de Italia (INFN), y con el Instituto de Física de Partículas de Francia (IN2P3).
- Becas del programa científico de la OTAN.
- Programa Técnicos de Apoyo.
- Incorporación de doctores a los centros de investigación agraria de las CC.AA., del INIA.
- Becas pre y posdoctorales, y para tecnólogos del INIA.
- Becas y contratos del CSIC y del IEO.

El MECD participa en este programa a través de la DGU tanto en formación y movilidad del profesorado universitario como en el fomento y difusión del conocimiento generado. Las acciones que ha llevado a cabo se agrupan en siete líneas de actuación:

- Becas y ayudas para formación y perfeccionamiento de doctores.
- Ayudas para la movilidad de profesores y estudiantes.
- Acciones de promoción de la calidad del sistema universitario.
- Convenios con universidades y CC.AA.
- Certámenes de difusión.
- Cooperación bilateral universitaria.
- Otras acciones.

Además el MECD ha convocado becas del Consejo Superior de Deportes para tesis doctorales, proyectos de investigación y cursos de posgrado.

Por último, el ISCIII del MSC, ha convocado las siguientes ayudas:

- Becas de formación en investigación (BEFI).
- Becas de ampliación de estudios (BAE).
- Becas de formación en investigación para enfermería.
- Becas de formación en gestión de la investigación (BEGIN).
- Becas Fulbright.
- Becas extramurales del Instituto de Salud Carlos III.
- Contratos de investigación en el Sistema Nacional de Salud.
- Contratos de apoyo a la investigación en el SNS.
- Contratos MIR (Médicos internos residentes).

Becas predoctorales de formación de personal investigador –FPI- (MCYT)

Estas acciones tienen como objetivo la formación de investigadores mediante la concesión de becas para titulados superiores universitarios que deseen realizar una tesis doctoral asociada a proyectos de investigación concretos, financiados por el PN, siendo su duración máxima de 48 meses.

En la convocatoria de 2003 destaca la colaboración de los investigadores principales de los proyectos. Las becas que se han concedido en 2003 han sido por valor de 5,9 Meuros, acciones cofinanciadas por el FSE que han representado más de la tercera parte de las solicitudes presentadas (37,6% hombres y 35,0% mujeres), siendo el número de activos al cierre del ejercicio 2003, de 2.640, y con un gasto ejecutado de 24,8 Meuros. Los resultados de este programa respecto del año pasado han mejorado notablemente, pues aunque ha habido un descenso de solicitudes (16%), han aumentado no sólo las concesiones en casi la cuarta parte, sino también en el número de activos actuales (27,4%) y en el presupuesto destinado a financiar estas becas (21,9%).

Como puede apreciarse en la tabla 2.5.1.1 estas becas abarcan casi todos los campos científicos, aunque destacan medicina; química; biología molecular, celular y genética; investigación básica y agricultura; orden que varía si se analizan los activos existentes por sexo; así, las mujeres sobresalen en medicina; investigación básica; biología molecular, celular y genética; química y agricultura; y en cambio los varones en tecnología electrónica y de las comunicaciones; química; investigación básica; medicina y; biología molecular, celular y genética.

En 2003 los países de la UE continúan destacando en lo relativo a la procedencia de los solicitantes (95,9%), las concesiones (97,6%), el total de activos (98,1%) y el gasto total ejecutado (98,4%), seguidos de los países de América Central y Sudamérica; también hay representación de otros países europeos; de América del Norte y, de Asia y Australia.

TABLA 2.5.1.1

Becas predoctorales de formación de personal investigador por áreas ANEP. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Física y ciencias del espacio	21	51	8	20	28	48	732,8
Matemáticas	36	72	13	24	27	71	953,5
Química	156	159	71	74	130	136	2.544,2
Biología vegetal y animal; ecología	28	24	7	8	34	28	551,6
Fisiología y farmacología	47	16	23	5	38	24	595,9
Biología molecular, celular y genética	89	59	49	27	136	104	2.379,8
Ciencias de la tierra	22	25	9	11	16	21	341,8
Ciencias sociales	68	37	19	8	40	20	573,3
Economía	47	58	20	25	45	43	745,6
Derecho	10	15	1	8	10	14	230,5
Filología y filosofía	31	19	14	7	30	18	454,1
Historia y arte	24	18	7	10	28	18	446,2
Agricultura	153	115	34	39	127	94	2.217,2
Ganadería y pesca					6	7	122,1
Tecnología electrónica y de las comunicaciones	58	126	21	56	49	142	1.700,1
Ingeniería civil y arquitectura		1		1	1		7,9
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática	10	37	6	15	16	51	618,6
Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica	11	38	6	14	14	41	538,8
Ciencias de la computación y tecnología informática						2	21,7
Medicina	107	61	43	21	188	111	2.908,7
Ciencia y tecnología de alimentos					7	6	98,5
Ciencia y tecnología de materiales	51	68	20	35	72	101	1.636,1
Tecnología química					5	2	32,5
Recursos naturales	158	149	40	47	93	99	1.799,6
Medio ambiente					13	8	161,5
Antártida						2	12,8
Geología y paleogeología					1	3	47,3
Recursos hídricos					5	5	47,3
Investigación básica					142	120	2.232,0
Sin clasificar	46	62	0	0			
TOTAL	1.173	1.210	411	455	1.301	1.339	24.751,9

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

En la convocatoria de 2003 están representadas todas las CC.AA. (Tabla 2.5.1.2), aunque las que tienen los más altos porcentajes de participación y concesión, al igual que en la convocatoria de 2002, son Comunidad de Madrid, Cataluña y Andalucía, con un gasto ejecutado, respectivamente, del 28,0%, 21,7% y 15,3%. Si se analiza el sexo del número total de activos, las únicas que tienen el mismo número de mujeres y de hombres son Canarias (19) y Castilla la Mancha (12); en cambio, las mujeres superan en más de la mitad en Región de Murcia (63,2%); Comunidad Foral de Navarra (61,3%); Extremadura (60%); Aragón (55,7%); Castilla y León (54,8 %) y Comunidad de Madrid (53,2%). Los hombres predominan en Illes Balears (68,4%); País Vasco (64,6%); Andalucía (57,8%); La Rioja (57,1%); Principado de Asturias (56,9%); Cantabria (52,8%), Cataluña (52,5%); Comunidad Valenciana (51,2%) y Galicia (50,9%). En las CC.AA. que se ha registrado un mayor aumento de solicitudes, respecto de la con-

vocatoria de 2002, han sido Comunidad Foral de Navarra (250,0%), Castilla y León (43,9%), Extremadura (16,7%) y Cantabria (12,5%). En cuanto a las concesiones en 2003, Castilla y León y Navarra han duplicado las de 2002, seguidas de Extremadura con un aumento del 60%, Comunidad Valenciana (54,2%), y finalmente Castilla-La Mancha y La Rioja, con un 50% cada una.

TABLA 2.5.1.2

Becas predoctorales de formación de personal investigador por CC.AA. del organismo de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	161	189	46	71	165	226	3.790,0
Aragón	44	30	19	15	54	43	905,3
Asturias (Principado de)	17	12	8	7	31	41	722,4
Baleares (Illes)	9	14	3	4	6	13	177,8
Canarias	17	16	7	6	19	19	343,5
Cantabria	20	16	10	8	17	19	299,1
Castilla y León	55	40	23	15	57	47	926,5
Castilla-La Mancha	13	15	6	3	12	12	223,3
Cataluña	258	279	86	131	281	311	5.363,2
Comunidad Valenciana	135	132	50	41	126	132	2.407,7
Extremadura	11	10	4	4	9	6	124,3
Galicia	52	56	16	18	54	56	1.045,8
Madrid (Comunidad de)	286	277	114	108	388	342	6.919,3
Murcia (Región de)	25	33	7	8	43	25	679,0
Navarra (Comunidad Foral)	12	9	3	5	19	12	305,1
Pais Vasco	11	17	8	9	17	31	449,6
Rioja (La)	1	3	1	2	3	4	69,7
No regionalizado	46	62	0	0			
TOTAL	1.173	1.210	411	455	1.301	1.339	24.751,9

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

En la tabla 2.5.1.3 se detallan los centros que, en 2003, han tenido mayor actividad en las becas FPI desarrolladas en España. Destaca el CSIC, tanto en las solicitudes (22,2% del total) y concesiones (19,6%), como en el total de activos (25,7%) y gasto total ejecutado (23,2%).

TABLA 2.5.1.3

Becas predoctorales de formación de personal investigador (FPI) por organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
CSIC	301	229	91	79	317	362	5.743,5
Universidad de Barcelona	64	74	24	35	85	79	1.521,8
Universidad Complutense de Madrid	60	58	26	19	57	52	1.178,1
Universidad Autónoma de Barcelona	36	35	14	20	50	58	997,8
Universidad Autónoma de Madrid	36	33	6	11	57	51	991,9
Universidad de Granada	35	46	9	13	31	57	875,7
Universidad de Sevilla	23	30	10	15	33	46	744,6
Universidad de Zaragoza	25	17	10	10	35	33	652,1
Universidad de Oviedo	13	8	6	5	28	36	623,5
Universidad de Valencia	37	37	15	15	39	45	480,7
Otros centros	543	643	200	233	569	520	10.942,3
TOTAL	1.173	1.210	411	455	1.301	1.339	24.751,9

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Programa Ramón y Cajal (MCYT)

Este Programa tiene como objetivo fortalecer la capacidad investigadora de los grupos e instituciones de I+D, tanto del sector público como del privado, mediante la contratación de investigadores que hayan obtenido el grado de doctor, y que hayan presentado una línea de investigación a desarrollar, a través de ayudas cofinanciadas gradual y progresivamente por las instituciones receptoras, que identifican y definen sus estrategias de investigación y las áreas en las que quieren especializarse. Su resolución se fundamenta en un riguroso proceso de concurrencia competitiva de los candidatos, que garantice la objetividad, calidad científica y mérito de los investigadores seleccionados.

La contratación se realiza mediante un contrato laboral de cinco años y una dotación de 39,6 keuros brutos anuales, a la que se añade el primer año una financiación adicional de 6,0 keuros para la puesta en marcha de las actividades de investigación. Uno de los pilares fundamentales de este programa es la corresponsabilidad entre las instituciones de I+D y las administraciones públicas, que supone la cofinanciación por las partes implicadas, y la búsqueda de mecanismos de inserción definitiva de los investigadores de alto nivel en el sistema C-T-E.

Los resultados de la convocatoria 2003 han mantenido el dinamismo de los dos ejercicios anteriores, que sitúan al programa como uno de los elementos esenciales en la política de potenciación de RR.HH. en investigación y desarrollo, y así se demuestra no sólo por el respaldo de los centros de I+D sino también por parte de los doctores investigadores.

El número de contratos ofertados en esta convocatoria ha sido de 700, con una demanda por parte de los centros de 1.898 plazas para investigadores y un número total de solicitudes por los propios investigadores de 3.408. El número de centros oferentes ha sido de 131.

En la distribución por áreas ANEP de este Programa (Tabla 2.5.1.4) se observa una concentración importante en ciencias de la vida (biología molecular, celular y genética -15,8% de los contratados-, agricultura -6,2%-, biología

TABLA 2.5.1.4
Programa Ramón y Cajal por áreas ANEP. 2003
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Física y ciencias del espacio	76	246	21	46	44	125	6.505,3
Matemáticas	21	65	3	15	6	40	1.827,9
Química	106	160	27	38	65	105	6.258,3
Biología vegetal y animal; ecología	105	150	14	27	33	89	4.628,2
Fisiología y farmacología	146	130	14	22	42	54	3.667,0
Biología molecular, celular y genética	214	228	52	57	129	162	10.519,6
Ciencias de la tierra	50	74	11	23	24	70	3.659,0
Ciencias sociales	41	37	2	4	8	9	698,4
Psicología y ciencias de la educación	18	10	1	3	5	9	559,5
Economía	22	37	3	10	14	24	1.555,2
Derecho	21	12	1	3	1	8	347,2
Filología y filosofía	64	58	9	10	22	25	1.854,6
Historia y arte	60	85	6	15	17	33	1.983,0
Agricultura	100	78	22	21	50	63	4.214,3
Ganadería y pesca	59	60	10	16	29	39	2.566,5
Tecnología electrónica y de las comunicaciones	13	44	5	21	13	48	2.462,1
Ingeniería civil y arquitectura	5	18	0	5	3	18	860,8
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática	5	27	1	7	4	23	1.019,2
Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica	4	30	1	6	5	19	965,9
Ciencias de la computación y tecnología informática	18	48	2	16	6	46	2.172,1
Medicina	143	125	19	17	61	55	4.427,7
Ciencia y tecnología de alimentos	80	31	11	8	36	19	1.968,9
Ciencia y tecnología de materiales	67	110	15	27	37	65	4.101,4
Tecnología química	37	70	9	14	25	36	2.311,5
TOTAL	1.475	1.933	259	431	679	1.184	71.133,6

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

vegetal, animal y ecología -5,9%-), y en ciencias básicas (física y ciencias del espacio -9,4%- y química -9,7%-). Los porcentajes más reducidos se encuentran en ciencias sociales y humanidades (derecho -0,6%-, psicología y ciencias de la educación -0,6%) e ingeniería y tecnología (ingeniería civil -0,6%- e ingeniería mecánica -1,0%-).

Con la resolución de la convocatoria se han firmado 690 contratos, 126 para candidatos extranjeros (64 procedentes de la UE, 11 de Argentina, 7 de Rusia, 6 de Venezuela, 4 de EE.UU. y 34 de otros países con un número de contratos inferior a tres), y 564 contratados españoles, de los que 201 residen en el extranjero (un 38% en EE.UU. y un 40% entre Reino Unido, Francia y Alemania). La edad media de los contratados ha sido de 35,5 años, con una distribución desigual en cuanto a sexo: 62% hombres, 38% mujeres (Tabla 2.5.1.5).

TABLA 2.5.1.5
Programa Ramón y Cajal por países de destino. 2003 (1)
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Unión Europea	--	--	249	379	648	1.062	64.838,0
Otros países europeos	--	--	4	18	12	43	2.276,6
América del Norte	--	--	1	4	5	12	660,2
América del Sur y Central	--	--	5	22	12	44	2.310,6
África	--	--	0	1	1	5	175,0
Asia y Australia	--	--	0	7	1	18	873,2
TOTAL	1.475	1.933	259	431	679	1.184	71.133,6

(1) La distribución de los solicitantes por países no está disponible.

(2) Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

TABLA 2.5.1.6
Programa Ramón y Cajal por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003			Ejercicio económico 2003		Gasto ejecutado
	Plazas ofertadas (1)	Concesiones		Total activos		
		Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	217	29	47	70	136	8.485,3
Aragón	40	7	14	26	30	2.009,6
Asturias (Principado de)	10	4	4	17	16	1.094,4
Baleares (Illes)	11	4	6	7	12	648,2
Canarias	33		7	6	14	638,3
Cantabria	16	3	9	8	18	920,4
Castilla y León	105	14	12	38	40	2.926,3
Castilla-La Mancha	24		4	3	6	336,7
Cataluña	388	61	113	164	332	18.918,7
Comunidad Valenciana	208	27	54	59	137	7.270,3
Extremadura	18	3		3	2	257,6
Galicia	76	12	14	23	37	2.438,9
Madrid (Comunidad de)	442	86	129	224	354	21.877,4
Murcia (Región de)	42	4	7	15	18	1.445,9
Navarra (Comunidad Foral)	25	2	4	8	11	623,2
País Vasco	63	3	4	8	18	1.105,7
Rioja (La)	7		3		3	136,8
No regionalizado	173	--	--	--	--	--
TOTAL	1.898	259	431	679	1.184	71.133,6

(1) Plazas ofertadas por los organismos/centros de las distintas CC.AA., que difieren de las tablas 2.5.1.4 y 2.5.1.5, donde se reflejan los solicitantes (1.475 mujeres y 1.933 hombres). El apartado *No regionalizado* se refiere a las plazas ofertadas por el CSIC.

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Por lo que se refiere a las CC.AA., como puede apreciarse en la tabla 2.5.1.6, Comunidad de Madrid y Cataluña, con 215 y 174 contratos firmados, respectivamente, son las que concentran más de la mitad de las incorporaciones (56,4%), y del total de activos (57,6%). Respecto al gasto ejecutado en 2003, entre Comunidad de Madrid, Cataluña, Andalucía y Comunidad Valenciana abarcan el 80% del total.

En 2003 el CSIC continúa destacando con más de la cuarta parte del total de las concesiones obtenidas, el 23,8% de los activos y el 26,2% del importe total ejecutado. El conjunto de las universidades ha conseguido el 30,1% del total de las concesiones, el 27,9% del total de activos y el 31,1% del importe total ejecutado (Tabla 2.5.1.7).

TABLA 2.5.1.7

Programa Ramón y Cajal por organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003			Ejercicio económico 2003		
	Plazas ofertadas (1)	Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
		Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
CSIC	173	70	104	268	176	18.627
Universidad de Barcelona	21	8	13	30	62	3.931
Universidad Autónoma de Madrid	67	11	17	29	50	3.294
Universidad Complutense de Madrid	75	16	23	32	38	3.068
Universidad de Valencia	78	14	16	17	24	2.569
Universidad Autónoma de Barcelona	69	2	17	14	43	2.315
Universidad Politécnica de Cataluña	61	3	17	10	46	2.096
Universidad Pompeu Fabra	28	7	12	14	29	1.712
Universidad de Granada	40	9	7	16	26	1.711
Universidad de Salamanca	44	9	7	21	18	1.440
Otras	1.242	110	198	228	672	30.371
TOTAL	1.898	259	431	679	1.184	71.133,6

(1) Plazas ofertadas por los organismos/centros de las distintas CC.AA., que difieren de las tablas 2.5.1.4 y 2.5.1.5, donde se reflejan los solicitantes (1.475 mujeres y 1.933 hombres).

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Movilidad de investigadores y tecnólogos -Acción MIT- (MCYT)

Otra de las líneas prioritarias del Programa de potenciación de RR.HH. del PN es la movilidad del personal entre el sector público y el privado, o entre centros públicos, con el fin de contribuir a la rápida difusión de conocimientos. Para responder a esta prioridad se diseñó la Acción MIT cuyo objetivo principal reside en incentivar el interés de jóvenes recién titulados para que desarrollen actividades de I+D en el sector empresarial y fomentar la transferencia de conocimientos entre investigadores y tecnólogos de los sectores público y privado. A través de esta acción se han concedido becas para tesis doctorales a aquellos licenciados o titulados de nivel equivalente, que han propuesto la realización de un proyecto (tesis doctoral) en un departamento de I+D, o análogo, de una empresa o de un centro de innovación tecnológica.

La convocatoria de esta acción se puso en marcha en 1999 y se concedieron becas con una duración inicial que cubría el período comprendido entre la fecha de concesión y el 31 de diciembre de 2000. No obstante, la propia convocatoria contemplaba la posibilidad de prorrogar las becas hasta un máximo de 4 años.

Así, en el ejercicio de 2003 se han concedido 110 prórrogas, con un coste de 989,5 keuros, destacando, en función de la localización geográfica de las empresas receptoras de becarios, Andalucía con más de la tercera parte del total, Comunidad de Madrid (13,5%), Comunidad Valenciana (12%) y Castilla y León (9%) (Tabla 2.5.1.8).

Los sectores más representados en las empresas receptoras de los becarios han sido, en 2003, agroalimentario, farmacéutico, químico y agrícola y ganadero. También merece destacarse la mayor presencia de mujeres frente a hombres, alrededor del 57% y el 42%, respectivamente.

TABLA 2.5.1.8

Movilidad de investigadores y tecnólogos (Acción MIT) por CC.AA. del organismo de destino 2003 (1)
Número y miles de euros

	Ejercicio económico 2003		
	Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	
Andalucía	23	18	359,6
Aragón	1		8,7
Asturias (Principado de)	3	4	66,4
Canarias	2		14,4
Cantabria	1		11,5
Castilla y León	8	2	89,4
Castilla-La Mancha	3	1	40,4
Cataluña	3	2	43,3
Comunidad Valenciana	8	4	118,3
Extremadura	1		5,8
Galicia	1	1	20,2
Madrid (Comunidad de)	4	11	133,7
Murcia (Región de)	4	1	46,2
País Vasco	1	2	28,8
Rioja (La)		1	2,9
TOTAL	63	47	989,5

(1) Los datos de 2003 corresponden a prórrogas de convocatorias anteriores, no hay nuevas concesiones en esta acción.
Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Incorporación de doctores a empresas -Acción IDE- (MCYT)

En 2003 se ha seguido trabajando en la convocatoria IDE iniciada en 1997 y cerrada a nuevas solicitudes el 8 de noviembre de 2001. En la tabla 2.5.1.9 puede analizarse la distribución regional de las prórrogas concedidas en 2003, (activos y gasto total ejecutado), que han ascendido a 133 y 1,1 Meuros, respectivamente. Por CC.AA. destacan Cataluña (25,6%, de los activos y 25,3% del gasto total ejecutado), Madrid (21,1% y 20,7%, respectivamente) y Andalucía (20% y 18,2%). En la distribución por sexo de estos activos es ligeramente superior el número de hombres con el 50,4% (Tabla 2.5.1.9).

TABLA 2.5.1.9

Incorporación de doctores a empresas (Acción IDE) por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003 (1)
Número y miles de euros

	Ejercicio económico 2003		
	Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	
Andalucía	12	14	198,3
Aragón	2	3	48,1
Asturias (Principado de)	3	1	18,0
Baleares (Illes)	2		30,1
Cantabria		1	12,0
Castilla y León	5	9	105,2
Cataluña	17	17	276,5
Comunidad Valenciana	2	2	39,1
Extremadura	1		6,0
Galicia		1	6,0
Madrid (Comunidad de)	13	15	225,4
Murcia (Región de)	1		6,0
Navarra (Comunidad Foral)	3		51,1
País Vasco	5	4	69,1
TOTAL	66	67	1.090,8

(1) Los datos de 2003 corresponden a las prórrogas de anteriores convocatorias, siendo la última en 2001. En la actualidad este programa ha sido sustituido por el Programa Torres Quevedo, orientado también a la incorporación de doctores y tecnólogos a empresas y centros tecnológicos.

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Programa Torres Quevedo (MCYT)

Este programa sustituye a la Acción IDE y tiene como uno de sus objetivos principales fortalecer la capacidad investigadora de los grupos de I+D, tanto del sector público como privado, y mejorar la capacidad tecnológica de las empresas, a través de la implantación y desarrollo de procesos de I+D en empresas, especialmente PYME, mediante la formación y adaptación de personal altamente cualificado para su incorporación al sistema C-T-E.

Tiene como principal finalidad la concesión de ayudas a empresas y centros tecnológicos que desarrollen un proyecto concreto de investigación industrial o estudio de viabilidad técnica previo a una actividad de investigación industrial, para la contratación de doctores o tecnólogos por un período mínimo de un año, renovable a un segundo año más y ampliable a un tercer año; la ayuda para este tercer año se condiciona a la conversión en indefinido del contrato del doctor o tecnólogo. En el contexto de estas ayudas, las grandes empresas sólo pueden contratar a doctores, las PYME y centros tecnológicos, además de doctores pueden contratar a tecnólogos.

También pretende ayudar a la consolidación de empresas tecnológicas de reciente creación, mediante la incorporación de personal que estimule el inicio y desarrollo de proyectos o planes estratégicos con importante carga de I+D; así como a la efectiva transferencia de los resultados de la investigación desarrollada en los centros de I+D para su posterior implantación en el sector productivo, mediante la movilidad de personal formado en dichos centros.

El gasto total ejecutado en 2003 ha ascendido a 6,3 Meuros, para un total de 247 investigadores, de los que el 64,4% son hombres y el 35,6% mujeres. En la tabla 2.5.10 aparecen las áreas en las que se enmarcan las actividades de I+D+I para las que han sido contratados, concentrándose en tres áreas una tercera parte del total ejecutado: biología molecular, celular y genética (15%); química (9,3%) y; biología vegetal, animal y ecología (9%). Las áreas que no han registrado solicitudes en este año, han sido ciencias sociales; psicología y ciencias de la educación; derecho; filología y filosofía; historia y arte. Por otro lado, las únicas áreas que muestran el mismo número de activos por sexo, son ciencias de la tierra (3) y medicina (2). En el resto de las áreas hay mayor presencia de hombres, salvo en fisiología y farmacología (66,7%); ganadería y pesca (60%); y biología molecular, celular y genética (58,3%).

TABLA 2.5.1.10

Programa Torres Quevedo. Incorporación de doctores y tecnólogos a empresas y centros tecnológicos por áreas ANEP. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Física y ciencias del espacio	3	4	3	4	2	9	300,1
Matemáticas		1		0			
Química	7	13	6	12	11	13	585,2
Biología vegetal y animal; ecología	2	6	2	5	9	15	565,0
Fisiología y farmacología	6	4	4	4	10	5	375,0
Biología molecular, celular y genética	27	13	23	11	21	15	942,8
Ciencias de la tierra	2	3	2	3	3	3	149,8
Economía	5	4	2	2		1	17,1
Agricultura	1	4	1	4	1	4	108,4
Ganadería y pesca	6	8	6	8	3	2	80,4
Tecnología electrónica y de las comunicaciones	3	12	3	8	2	13	261,2
Ingeniería civil y arquitectura	1	1	1	0		2	50,9
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática	4	17	4	13		5	76,9
Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica	3	23	3	17	4	7	230,7
Ciencias de la computación y tecnología informática	8	28	5	22	1	10	238,1
Medicina	4	1	3	1	2	2	90,6
Ciencia y tecnología de alimentos	6	7	5	5	3	9	289,4
Ciencia y tecnología de materiales	8	20	8	18	2	14	339,4
Tecnología química	3	4	2	3	2	3	169,0
Acciones multidisciplinares					12	27	1.415,8
TOTAL	99	173	83	140	88	159	6.285,8

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

En 2003 se han tramitado 272 solicitudes de las que se han concedido el 82%. En la tabla 2.5.1.11 se reflejan los países de origen de los investigadores, destacando los de la UE que continúa siendo la principal zona de procedencia con el 95,1% del total de ayudas concedidas, y a gran distancia aparecen los países de América del Sur y Central (3,1%). Los investigadores contratados con ayudas de este Programa se incorporan a centros privados y empresas españolas.

TABLA 2.5.1.11
Programa Torres Quevedo. Incorporación de doctores y tecnólogos a empresas y centros tecnológicos por países de destino. 2003
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Unión Europea	95	163	79	133	87	157	6.230,6
Otros países europeos	1	1	1			1	17,1
América del Norte		2		1			0,0
América del Sur y Central	3	5	3	4	1		21,0
África		1		1		1	17,1
Asia y Australia		1		1			0,0
TOTAL	99	173	83	140	88	159	6.285,8

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

En la tabla 2.5.1.12 se presenta la distribución por CC.AA., entre las que destacan, por el número de activos, al superar en su conjunto las tres cuartas partes del total, País Vasco (20,6%); Cataluña (19,8%); Andalucía (13,4%); Comunidad Valenciana (7,7%); Castilla y León (7,3%) y Comunidad de Madrid (6,9%). En cuanto al gasto ejecutado, con casi el 70% del total, sobresalen Cataluña y País Vasco (17,9% cada una), Andalucía (17,2%), Comunidad Valenciana (8,3%) y Comunidad de Madrid (7,8%).

TABLA 2.5.1.12
Programa Torres Quevedo. Incorporación de doctores y tecnólogos a empresas y centros tecnológicos por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	10	24	8	20	11	22	1.080,0
Aragón	9	8	9	4	8	2	178,0
Asturias (Principado de)		1		0		2	49,5
Baleares (Illes)		1		1		3	74,1
Canarias	3	6	3	6	2	4	164,6
Castilla y León	12	10	10	8	7	11	469,1
Castilla-La Mancha		3		2		5	127,8
Cataluña	22	41	19	34	18	31	1.124,6
Comunidad Valenciana	9	10	8	9	7	12	523,6
Extremadura	1	4	1	4		2	66,3
Galicia	2	7	0	6	3	7	307,4
Madrid (Comunidad de)	4	4	1	2	8	9	487,2
Murcia (Región de)	1	6	1	5	2	5	196,2
Navarra (Comunidad Foral)		1		1	4	10	300,8
País Vasco	26	47	23	38	18	33	1.124,0
La Rioja						1	12,6
TOTAL	99	173	83	140	88	159	6.285,8

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

El 70,9% del total de investigadores existentes a finales de 2003 han desempeñado principalmente su labor en las PYME, seguidas de los centros tecnológicos (18,2%) y las grandes empresas (10,9%); como se detalla en la tabla 2.5.1.13. Hay que destacar que de las diez primeras entidades, en cuanto al número de concesiones, ocho han sido centros tecnológicos (CIDAUT, Fundación Labein, CEIT, Fundación LEIA, Asociación AIMEN, Fundación Robotiker, Asociación AIDO y Fundación ICIQ) y dos PYME (Biomedal, S.L y Neocodex, S.L.).

TABLA 2.5.1.13

Programa Torres Quevedo. Incorporación de doctores y tecnólogos a empresas y centros tecnológicos por organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio Económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Centros tecnológicos	27	50	22	38	15	30	1.090,4
Empresas PYME	67	109	57	91	64	111	4.445,9
Empresas no PYME	5	14	4	11	9	18	749,5
TOTAL	99	173	83	140	88	159	6.285,8

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Becas de especialización en organismos internacionales (MCYT)

Estas becas están destinadas a la formación de titulados superiores universitarios que deseen adquirir una elevada especialización en las áreas científico-tecnológicas desarrolladas en determinados organismos internacionales de los que España es miembro:

- Agencia Espacial Europea (ESA): tecnologías avanzadas de la industria espacial.
- Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL): técnicas de biología estructural y bioinformática.
- Laboratorio Europeo para la Física de Partículas (CERN): tecnologías de aceleradores.
- Otros Laboratorios de Técnicas de Radiación (RA): aplicaciones de la radiación sincrotrón y de neutrones y formación de técnicos especialistas en las técnicas asociadas.
- Oficina Española de Ciencia y Tecnología (SOST): gestión de proyectos de I+D de la UE.

En la convocatoria de 2003 se han presentado 239 solicitudes de las que se han concedido 25. La ESA ha concentrado el 40% del total de concesiones y la mitad del gasto total ejecutado. El CERN con el 32% de las concesiones ha obtenido el 20,7% del gasto ejecutado. El EMBL y el ESRF han conseguido, cada uno, el 12% de las becas y finalmente el SOST ha alcanzado el 4% del total de concesiones. En la actualidad las becas activas son 52 (34,6% mujeres) que han supuesto un gasto ejecutado de 1,1 Meuros (Tabla 2.5.1.14).

La cuantía de las becas concedidas ha sido de 2,0 keuros mensuales brutos para licenciados y 2,3 keuros para los doctores, más una ayuda de instalación y viajes de 2,1 keuros para ambos. Estas cantidades han supuesto respecto del pasado año, un incremento de más del 2% en la cuantía de las becas.

TABLA 2.5.1.14

Becas de especialización en organismos internacionales por organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003		Ejercicio Económico 2003	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
Agencia Espacial Europea (ESA)	129	10	25	557,9
Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL)	26	3	5	90,5
Laboratorio Europeo para la Física de Partículas (CERN)	22	8	12	231,2
Instalación Europea de Radiación de Sincrotrón (ESRF)	13	3	8	187,5
Oficina Española de Ciencia y Tecnología en Bruselas (SOST)	49	1	2	47,5
TOTAL	239	25	52	1.114,6

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Premios nacionales de investigación (MCYT)

En 2003 se han convocado los siguientes Premios Nacionales de Investigación: *Blas Cabrera* en ciencias físicas, de los materiales y de la tierra; *Enrique Moles* en ciencia y tecnología químicas; *Alejandro Malaspina* en ciencia y tecnología de los recursos naturales; *Julio Rey Pastor* en matemáticas y tecnologías de la información y las comunicaciones; y *Juan de la Cierva* en transferencia de tecnología.

El objetivo de los Premios Nacionales de Investigación es reconocer el mérito de aquellos investigadores españoles en activo, que estén realizando una labor destacada en campos científicos de relevancia internacional y que contribuyan al avance de la ciencia, al mejor conocimiento del hombre y su convivencia, a la transferencia de tecnología y al progreso de la humanidad. Cada año se conceden cinco Premios de los diez que abarcan el conjunto de disciplinas científicas (ciencias físicas, de materiales y de la tierra; ciencia y tecnología químicas; ciencia y tecnología de los recursos naturales; matemáticas y tecnologías de la información y las comunicaciones; transferencia de tecnología; medicina; biología; ingeniería; derecho y ciencias económicas y sociales; y humanidades).

Los galardonados en 2003 han sido: Dr. Xavier Obradors Berenguer (Premio Nacional de Investigación *Blas Cabrera*), Dr. Manuel Rico Sarompas (Premio Nacional de Investigación *Enrique Moles*); Dr. Joaquín Tintoré Subirana (Premio Nacional de Investigación *Alejandro Malaspina*); Dr. Juan Luis Vázquez Suárez (Premio Nacional de Investigación *Julio Rey Pastor*) y Dr. Antonio Luque López (Premio Nacional de Investigación *Juan de la Cierva*).

Los premios están dotados con 73.565 euros cada uno, lo que supone una asignación total de fondos de 367.825 euros para los cinco Premios Nacionales de Investigación convocados en 2003.

Ayudas a la cooperación con institutos de física nuclear de Francia e Italia (MCYT)

Los acuerdos entre el MCYT y el Instituto Nacional de Física Nuclear de Italia (INFN) y el Instituto Nacional de Física Nuclear y Partículas de Francia (IN2P3) se establecieron en marzo de 1986, amparándose en los Acuerdos de Cooperación firmados con Italia y Francia en febrero de 1969. La cooperación bilateral entre la CICYT y ambos institutos se lleva a cabo desde la implementación de los acuerdos, siendo la DGI del MCYT a través del *Programa Nacional de Física de Partículas y Grandes Aceleradores* el gestor actual de las actuaciones bilaterales. Su objetivo es el intercambio de investigadores y especialistas en las ramas de la física nuclear y de partículas, tanto teóricos como experimentales, hasta alcanzar el equivalente de unos 24 meses-investigador por año. El país de origen financia los gastos de viaje y el país receptor los de estancia de los investigadores, organizados en grupos que suelen tener de promedio 3 investigadores/as, agrupados en torno a un/a investigador principal (IP).

El INFN es un instituto italiano autónomo que gestiona y coordina la física nuclear y la física de partículas en Italia. Está estructurado en 32 secciones locales, entre las que dispone de tres laboratorios nacionales con instalaciones de aceleradores de partículas y un gran laboratorio subterráneo en el Gran Sasso.

Durante 2003 ha habido un total de 28 grupos que han realizado intercambios a través de este programa de cooperación entre España e Italia. La evaluación de las actividades se realiza anualmente a posteriori, y es positiva en la práctica totalidad de los casos, ya que las ayudas se destinan prioritariamente a potenciar intercambios entre investigadores de proyectos de investigación que están en marcha. Se han asignado 704 días a los 80 investigadores españoles que han ido a Italia y 692 de investigadores italianos en España. El grado del cumplimiento de estas ayudas se encuentra alrededor del 70% y la cantidad asignada por parte española ha sido de 94,0 Meuros.

El IN2P3 es el instituto francés dependiente del CNRS que gestiona y coordina la física nuclear y la física de partículas en Francia. Tiene 24 laboratorios, tres de ellos con instalaciones de aceleradores de partículas y una plantilla de unas 3000 personas, entre las que se cuentan 800 investigadores y 1600 ingenieros o técnicos.

En la anualidad 2003, un total de 20 grupos han sido financiados a través de este programa de cooperación, para lo que se han asignado 527 días de los 63 investigadores españoles en Francia y 400 días de franceses en España. La dotación total ha sido de 67,7 Meuros. El cumplimiento efectivo ha oscilado alrededor del 60% en ambos casos, por lo que la evolución del programa de intercambio entre ambos países en este período ha sido creciente.

Las investigadoras principales de estos grupos de intercambio, en ambos institutos, no es muy elevada, aunque la distribución por sexos dentro de los grupos está más equilibrada. En 2003 tan sólo seis IP eran mujeres, dos en el INFN italiano y cuatro en el IN2P3 francés.

Becas Programa Científico de la OTAN (MCYT)

Dentro del programa de actividades científicas de la Organización del Tratado del Atlántico Norte, su Comité Científico ha convocado en 2003 ayudas para becas de investigación a doctores extranjeros que deseen realizar una estancia de investigación en España. Estos investigadores deben proceder de los siguientes países: Albania, Armenia, Azerbaiyán, Bielorrusia, Bulgaria, Croacia, República Eslovaca, Estonia, Georgia, Kazajstán, Kirguizistán, Letonia, Lituania, ARY (Antigua República Yugoslavia) de Macedonia, Moldavia, Rumania, Rusia, Tayikistán, Turkmenistán, Ucrania y Uzbekistán.

La convocatoria 2003 ha recibido un total de 96 solicitudes (28 mujeres y 68 hombres), de las que han sido financiadas 28 becas (7 mujeres y 21 hombres), distribuidas en las siguientes áreas científicas: 9 en física (32%), 6 en química (21%), 4 en ciencias de la tierra (14%), 4 en ciencias de la vida (14%), 3 en matemáticas (11%) y 2 en ingeniería (7%).

En 2003 el número de activos ha sido de 58, de los que más de las tres cuartas partes son hombres, y comprenden las 28 nuevas becas y las 30 existentes de la convocatoria de 2002, con un presupuesto total ejecutado que ha ascendido a 311,5 keuros, con financiación aportada por la OTAN.

Programa Técnicos de Apoyo (MCYT)

Este *Programa* se inicia en 2003 con su primera convocatoria y con el objetivo de cubrir las necesidades de personal técnico en los centros de I+D y en el sistema nacional de I+D+I, con el fin de incrementar y mejorar las prestaciones y rendimiento de las infraestructuras científico-tecnológicas, fortalecer la capacidad investigadora de los grupos de I+D; aumentar y mejorar la transferencia de los resultados de la investigación, y fomentar la creación y desarrollo de empresas de base tecnológica, mediante la incorporación de personal altamente cualificado.

Además esta convocatoria complementa y refuerza otras llevadas a cabo por el MCYT, tales como las ayudas a proyectos de I+D del PN y a las OTRI, con lo que se pretende un mayor impacto de la inversión en el sistema nacional de C-T-E.

La característica fundamental de esta convocatoria es la concesión de ayudas a centros de I+D para la contratación y formación de personal técnico de apoyo, por un plazo máximo de tres años, de las siguientes modalidades de técnicos:

- de infraestructuras científico-tecnológicas: destinados al manejo de equipos, instalaciones y demás infraestructuras de I+D+I.
- de proyectos de I+D: aprobados y financiados por el MCYT, a través de las convocatorias de ayudas para la realización de proyectos de I+D.
- de transferencia: destinados a labores de transferencia de resultados de investigación.
- de apoyo a empresas de base tecnológica: destinados a la promoción de creación y desarrollo de empresas de base tecnológica en los centros de I+D.

Podrán ser beneficiarios de esta convocatoria tanto los centros de I+D, públicos y privados sin ánimo de lucro, y las ayudas se destinarán a técnicos titulados universitarios de grado superior, y en el supuesto de técnicos de infraestructuras científico-tecnológicas y proyectos de I+D, podrán ser también titulados universitarios de grado medio y titulados de formación profesional de segundo ciclo (FP2).

En la convocatoria de 2003 que finaliza su plazo de presentación de solicitudes el 30 de junio de 2006, se han recibido 156 solicitudes de ayuda para contratación y formación de técnicos de infraestructuras científico-tecnológicas, y de 94 solicitudes para técnicos de proyectos de I+D correspondientes a la convocatoria de proyectos del año 2002.

Becas en centros de investigación agraria y alimentaria (INIA-MCYT)

El INIA, que ha de promover la incorporación de personal científico al sistema de I+D en el ámbito de sus competencias, ha realizado en 2003 una convocatoria pública destinada a la formación de personal investigador, convo-

cando diez becas predoctorales, una posdoctoral y ocho para tecnólogos. A dicha convocatoria se han presentado 595 solicitudes (60,7% de mujeres y el 39,3% varones), de las que se han concedido 19 becas (12 mujeres y 7 hombres). El total de activos en este año asciende a 218, entre los cuales también destaca el número de mujeres (68%), con un gasto total ejecutado de 2,0 Meuros. Las áreas científicas con mayor presencia en cuanto al gasto total ejecutado, han sido agricultura (50%) y ganadería y pesca con el 30%, que captan igualmente, en su conjunto, el 80% del total de activos en 2003.

Los centros de destino de los becarios han sido los centros dependientes de la Subdirección General de Investigación y Tecnología (SGIT) del INIA y los países de origen en que se reparten la totalidad de los activos son, mayoritariamente, los de la UE (91,8%), junto a América del Sur y Central (7,5%) y África (0,7%).

La tabla 2.5.1.15 presenta la distribución por CC.AA. del organismo de destino, que han sido los centros de investigación agraria y alimentaria dependientes del INIA y de las CC.AA.; entre las que destacan la SGIT del INIA, con el 32% del total de activos (48 mujeres y 21 hombres), Cataluña con un 11,5% (19 mujeres, 6 hombres), Comunidad Valenciana el 6,9% (12 mujeres, 3 hombres), Andalucía también con el 6,9% (9 mujeres, 6 hombres), y Castilla y León con el 6,9% (9 mujeres, 5 hombres).

TABLA 2.5.1.15

Becas predoctorales, posdoctorales y para tecnólogos por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	
Andalucía	9	6	132,2
Aragón	5	8	117,2
Asturias (Principado de)	5	0	52,9
Baleares (Illes)	1	0	7,4
Canarias	4	4	66,4
Cantabria	1	0	13,6
Castilla y León	9	5	101,1
Castilla-La Mancha	4	3	64,3
Cataluña	19	6	211,0
Comunidad Valenciana	12	3	117,1
Extremadura	3	5	69,7
Galicia	8	1	79,0
Madrid (Comunidad de)	8	3	114,1
Murcia (Región de)	5	2	78,3
Navarra (Comunidad Foral)	4	2	55,7
País Vasco	1	1	16,2
Rioja (La)	2	0	20,5
Subd. General de Investigación y Tecnología (SGIT)	48	21	714,4
TOTAL	148	70	2.031,2

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

Incorporación de doctores a centros de investigación agraria y alimentaria (INIA-MCYT)

El MCYT, a través del INIA, tiene en marcha un programa de incorporación de doctores a los centros públicos de investigación agraria y alimentaria de las distintas CC.AA., que complementa las acciones iniciadas en el marco del Programa Ramón y Cajal.

El objetivo de esta convocatoria es fomentar grupos estables de investigación en las líneas que la Comisión Coordinadora de Investigación Agraria INIA-CC.AA. considera prioritarias en cada convocatoria, habiéndose previsto la incorporación de más de 300 doctores al sistema INIA-CC.AA., lo que representa un importante avance, tanto cuantitativo, que se materializa en el incremento del número de doctores en las plantillas con las que actualmente cuentan los centros públicos de investigación agraria y alimentaria de las CC.AA.; como cualitativo, por la incorporación de nuevas líneas de investigación y la potenciación de las ya existentes.

Durante el año 2003 se ha realizado la tercera convocatoria de ayudas para la contratación de investigadores con grado de doctor en centros públicos de investigación agraria y alimentaria dependientes de las CC.AA., en la que se han ofertado 214 plazas de investigador adscritas a las líneas de investigación propuestas por las CC.AA., a las que se han presentado 974 solicitudes, lo que supone una ratio de 4,6 candidatos por plaza, y que están siendo sometidas al proceso de evaluación, y serán adjudicadas el próximo año 2004. Según datos provisionales ofrecidos por el *Instituto*, se han adjudicado 164 plazas correspondientes a la convocatoria de 200.

Las convocatorias de ayudas correspondientes al período 2002-2001, se traducen, en términos de activos del ejercicio económico 2003, en la realización de 64 contratos correspondientes a doctores con plaza adjudicada en la convocatoria 2002, y se ha continuado la financiación de 91 doctores contratados con cargo a la de 2001, con un gasto ejecutado por parte del INIA de 3,4 Meuros (valor que no recoge el gasto correspondiente a los doctores que han conseguido contrato en la convocatoria de 2003), principalmente en el área de agricultura que alcanza el 60% del valor total, concentrándose el resto en las áreas de ciencia y tecnología de los alimentos (20,6%) y, ganadería y pesca (19,4%). Los resultados de la convocatoria de 2003 refuerzan esta distribución aunque se ha reducido ligeramente el peso del área de agricultura sobre el total (55,5%) (*Tabla 2.5.1.16*).

TABLA 2.5.1.16

Incorporación de doctores a centros de investigación agraria y alimentaria por áreas ANEP.2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003 (1)				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Agricultura	295	209	53	38	53	40	2.063,8
Ganadería y pesca	120	99	28	21	17	13	665,7
Ciencia y tecnología de alimentos	168	83	15	9	18	14	710,1
TOTAL	583	391	96	68	88	67	3.439,6

(1) Convocatoria resuelta en 2004, por lo que los resultados deben considerarse provisionales.

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

Al analizar la distribución de estos contratos según las CC.AA. del organismo de destino, presentada en la tabla 2.5.1.17, destacan Andalucía (14% de las concesiones, 19,4% de las plazas activas y 20% gasto total ejecutado); Comunidad Valenciana (11%, 16,1% y 16,8%, respectivamente); Cataluña (14%, 12,9% y 12,9%, para cada respectivo indicador). Otras CC.AA. destacadas en cuanto a las plazas de doctores activos y por consiguiente, gasto ejecutado, han sido Región de Murcia y Aragón.

En la tabla 2.5.1.18 aparecen los organismos o centros más destacados en los parámetros de esta acción. Dos centros han obtenido la quinta parte del total de las plazas de doctores de la convocatoria de 2003, el Servicio de Investigación Agroalimentaria de Zaragoza (19 plazas) y el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias Moncada (14). En función de los activos en 2003, sin contar los incorporados en 2004 a raíz de la resolución de la convocatoria de 2003, destacan el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias Moncada, con 25 plazas; el Centro de Investigación y Desarrollo Agrario La Alberca, en Murcia (13); el Servicio de Investigación Agroalimentaria de Zaragoza (11) y el Instituto Madrileño de Investigación Agraria y Alimentaria (9); que han ejecutado respectivamente el 47,0%, 16,8%, 8,8%, 7,3% y 5,4% del total.

La distribución por sexos de esta acción presenta una inclinación considerable hacia los doctores. Así, el 59,9% de las 974 solicitudes a la convocatoria de 2003 han sido presentadas por hombres. Los datos provisionales de la resolución apuntan a que se mantiene esta distribución por sexos, con el 58,5% de las plazas obtenidas por doctores del sexo masculino. En relación con los activos existentes, antes de la incorporación de las plazas de la convocatoria de 2003, el peso relativo de los doctores es ligeramente inferior a los porcentajes anteriores (56,8% del total).

TABLA 2.5.1.17

Incorporación de doctores a centros de investigación agraria y alimentaria por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003 (1)				Ejercicio económico 2003		Gasto ejecutado
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	78	64	14	9	16	14	686,4
Aragón	54	43	10	9	6	5	251,9
Asturias (Principado de)	17	11	2	3	2	3	106,4
Baleares (Illes)	3	5	1	2		1	22,9
Canarias	22	14	5	2	3	3	139,7
Cantabria	8		1			1	21,4
Castilla y León	25	24	6	3	6	4	226,7
Castilla-La Mancha	45	45	10	10	2	1	64,1
Cataluña	60	46	14	9	11	9	445,3
Comunidad Valenciana	52	28	11	7	12	13	578,8
Extremadura	6	8	2	1	1	1	36,7
Galicia	48	30	7	6	4	3	162,0
Madrid (Comunidad de)	43	16	6	1	8	1	185,8
Murcia (Región de)	43	19	4	1	9	4	302,7
Navarra (Comunidad Foral)					4	1	116,4
Pais Vasco	67	35	3	4	3	3	69,9
Rioja (La)	12	3	0	1	1		22,3
TOTAL	583	391	96	68	88	67	3.439,6

(1) Convocatoria resuelta en 2004, por lo que los resultados deben considerarse provisionales.

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

TABLA 2.5.1.18

Incorporación de doctores a centros de investigación agraria y alimentaria por organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003 (1)				Ejercicio económico 2003		Gasto ejecutado
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias -Moncada	46	26	8	6	12	13	578,8
Centro de Investigación y Desarrollo Agrario La Alberca (Murcia)	33	15	4	1	9	4	302,7
Servicio de Investigación Agroalimentaria (Zaragoza)	54	43	10	9	6	5	251,9
Instituto Madrileño de Investigación Agraria y Alimentaria (IMIA)	43	16	6	1	8	1	185,8
Centro de Investigación y Tecnología Agraria (Córdoba)	17	13	2	2	4	3	160,2
Centro Investigación y Formación Agraria de Mabegondo (A Coruña)	16	16	2	3	3	3	138,7
Servicio de Investigación y Tecnología Agraria (Valladolid)	15	14	4	3	3	3	135,4
NEIKER (Vitoria)	24	13	1	1	3	3	69,9
Fundación AZTI (Vizcaya)	27	12	1	1			
Otros centros	308	223	58	41	40	32	1.616,3
TOTAL	583	391	96	68	88	67	3.439,6

(1) Convocatoria resuelta en 2004, por lo que los resultados deben considerarse provisionales.

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

Becas y contratos del CSIC (MCYT)

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas ocupa un lugar especial entre las instituciones españolas de ciencia y tecnología por su labor investigadora y sus actividades de carácter multisectorial y multidisciplinar, que

abarcan desde la investigación básica al desarrollo tecnológico. El *Consejo* ha convocado ayudas en líneas de investigación para el sector industrial, consistentes en 53 becas predoctorales, 27 becas predoctorales en líneas focalizadas de investigación y 100 becas de posgrado.

A la convocatoria 2003 de becas se han presentado 1.367 solicitudes (60,5% mujeres y 39,5% hombres), de las que se han concedido 215 (más de la mitad han recaído en mujeres). Así, el número total de activos es de 523 (57% mujeres y 43% hombres), y el importe total del gasto ejecutado a finales del año ha ascendido a 4,9 Meuros.

En la tabla 2.5.1.19 se detalla la distribución de las becas por áreas, destacando por el importe total ejecutado, las áreas de biología vegetal y animal; ecología (12%); biología molecular, celular y genética (11,1%); agricultura (10,7%) y ciencia y tecnología de materiales (9,7%).

TABLA 2.5.1.19
Becas CSIC por áreas ANEP. 2003
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Física y ciencias del espacio	18	55	2	5	12	19	287,6
Matemáticas	5	4	1	0	2	3	46,4
Química	16	6	5	3	13	8	194,8
Biología vegetal y animal; ecología	77	41	19	12	38	25	584,5
Fisiología y farmacología	8	3	2	0	2		18,6
Biología molecular, celular y genética	154	66	16	13	35	23	538,1
Ciencias de la tierra	7	8	0	4	3	7	92,8
Ciencias sociales	20	8	3	0	7	3	92,8
Psicología y ciencias de la educación	5	2	2	0	1	1	18,6
Economía	4	7	1	2	2	3	46,4
Derecho	5	3	0	0	3		27,8
Filología y filosofía	26	15	4	1	12	8	185,5
Historia y arte	64	38	10	7	14	14	259,8
Agricultura	87	41	17	5	34	22	519,5
Ganadería y pesca	24	11	4	2	13	14	250,5
Tecnología electrónica y de las comunicaciones	1	2	1	0		2	18,6
Ingeniería civil y arquitectura	1	1	2	2	3	3	55,7
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática	3	9	0	1	3	5	74,2
Ciencias de la computación y tecnología informática	12	17	4	9	4	7	102,1
Medicina	38	29	3	3	19	10	269,0
Ciencia y tecnología de alimentos	27	12	5	2	20	8	259,8
Ciencia y tecnología de materiales	39	58	11	8	23	28	473,1
Tecnología química	71	31	16	4	26	13	361,8
Acciones multidisciplinares	115	73	4	0	7	1	74,2
TOTAL	827	540	132	83	296	227	4.852,0

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

Por CC.AA., destacan Comunidad de Madrid con un gasto ejecutado del 42% y Andalucía con el 21,2% (Tabla 2.5.1.20).

En 2003 entre los organismos destinatarios de estas becas destacan, por el gasto total ejecutado, aparte del agregado *Otros centros del CSIC* (80%), el Centro Nacional de Biotecnología y el Instituto de Historia (3,3% del gasto total cada uno de ellos), tal como se refleja en la tabla 2.5.1.21.

TABLA 2.5.1.20

Becas CSIC por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	99	81	19	20	59	52	1.029,8
Aragón	34	25	5	3	7	11	167,0
Asturias (Principado de)	11	1	2	1	3	1	37,1
Baleares (Illes)	1	2	1	1	1	1	18,6
Canarias	11	1	5	2	9	4	120,6
Cantabria		2		0	1	1	18,6
Castilla y León	24	12	4	3	8	6	129,9
Castilla-La Mancha	4	1	1	0	1	2	27,8
Cataluña	56	33	13	11	29	14	398,9
Comunidad Valenciana	47	63	11	3	36	27	584,5
Galicia	27	11	2	1	11	11	204,1
Madrid (Comunidad de)	494	290	67	36	124	94	2.022,5
Murcia (Región de)	14	7	1	2	6	3	83,5
Navarra (Comunidad Foral)	3	10	1	0			
País Vasco	2	1	0	0	1		9,3
TOTAL	827	540	132	83	296	227	4.852,0

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

TABLA 2.5.1.21

Becas CSIC por organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Centro Nacional de Biotecnología	63	23	6	3	7	10	157,7
Instituto de Historia	47	24	8	2	10	7	157,7
Centro de Investigaciones Biológicas	48	24	3	5	8	8	148,4
Estación Experimental El Zaidín	32	17	4	2	10	4	129,9
Instituto de Ciencias de Materiales Madrid	11	22	11	22	2	8	92,8
Museo Nacional de Ciencias Naturales	14	4	5	1	6	3	83,5
Centro de Biología Molecular	28	10	2	1	6	2	74,2
Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols	17	11	1	1	5	3	74,2
Instituto de Neurobiología Ramón y Cajal	11	11	1	0	5	1	55,7
Otros centros CSIC	556	394	91	46	237	181	3.877,9
TOTAL	827	540	132	83	296	227	4.852,0

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

En 2003 los contratos de investigadores orientados a líneas de investigación con interés para el sector industrial, han registrado 3.607 solicitudes (55% mujeres), de las que se han concedido 106 (3%). El número total de investigadores activos a finales de 2003 es de 242, de los que más de la mitad son mujeres (54%), con un gasto total ejecutado total de 4,8 Meuros. En la tabla 2.5.1.22 se detallan estos contratos por áreas ANEP entre las que destacan cinco que captan el 52% del total de los activos, y más de la mitad del gasto total ejecutado, y son: biología molecular, celular y genética (11,9%); tecnología química (11,4%); ciencia y tecnología de materiales (9,6%); agricultura (8,9%) y biología vegetal y animal y, ecología (8,2%).

Comunidad de Madrid ha conseguido el 38,7% del total de contratos, seguida de Cataluña (17%) y Andalucía (15,1%). Por otra parte, en el gasto total ejecutado también destacan Comunidad de Madrid (41,4%), Andalucía (16,7% y Cataluña (14%); tal como aparece en la tabla 2.5.1.23.

TABLA 2.5.1.22

Contratos CSIC de investigadores por áreas ANEP. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Física y ciencias del espacio	41	106	1	4	3	10	271,7
Matemáticas	1	1	0	0			
Química	1	1	0	0		1	13,5
Biología vegetal y animal; ecología	182	181	7	2	14	8	393,9
Fisiología y farmacología	13	7	0	2		2	42,8
Biología molecular, celular y genética	420	242	6	9	16	14	571,9
Ciencias de la tierra	82	81	4	1	8	6	270,4
Ciencias sociales	38	21	0	0	1	1	42,1
Economía	35	20	0	1	1	3	81,7
Filología y filosofía	16	15	2	4	2	5	150,5
Historia y arte	59	69	5	4	6	9	326,6
Agricultura	180	114	6	3	14	10	427,4
Ganadería y pesca	91	84	2	3	5	3	174,9
Tecnología electrónica y de las comunicaciones	4	8	0	1	2	4	110,7
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática	17	47	1	0	1	3	82,8
Ciencias de la computación y tecnología informática	38	99	0	6	1	7	164,3
Medicina	163	86	4	0	6	2	144,4
Ciencia y tecnología de alimentos	134	64	6	1	13	4	348,6
Ciencia y tecnología de materiales	206	204	5	3	12	9	463,4
Tecnología química	234	171	8	3	21	7	547,1
Acciones multidisciplinares	17	14	0	2	4	4	175,8
TOTAL	1.972	1.635	57	49	130	112	4.804,4

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

TABLA 2.5.1.23

Contratos CSIC de investigadores por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	306	297	8	8	24	19	804,5
Aragón	54	61	2	0	5	1	124,9
Asturias (Principado de)	36	30	4	0	5	1	116,6
Baleares (Illes)	16	23	0	1		1	12,4
Canarias	2	4	0	0		1	13,5
Cantabria	3	9	0	1		1	22,3
Castilla y León	45	24	3	4	4	7	208,1
Castilla-La Mancha	6	7	0	0	2	1	46,7
Cataluña	269	243	8	10	16	17	672,5
Comunidad Valenciana	106	98	2	2	7	10	350,6
Extremadura	3	2	1	0	1	1	46,7
Galicia	65	29	5	3	9	4	267,5
Madrid (Comunidad de)	1.032	792	21	20	51	46	1.990,3
Murcia (Región de)	28	15	3	0	4	2	103,0
Navarra (Comunidad Foral)	1	1	0	0	2		24,8
TOTAL	1.972	1.635	57	49	130	112	4.804,4

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

La distribución de los contratos concedidos en 2003 en función del centro de destino aparece en la tabla 2.5.1.24, en la que sobresale, además de otros centros del CSIC (77,9%), el Instituto de Investigaciones Marinas (2,9%), el Centro Nacional de Biotecnología y el Centro de Investigaciones Biológicas con el 2,8%, cada uno de ellos, del importe total.

TABLA 2.5.1.24

Contratos CSIC de investigadores por organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Centro Nacional de Biotecnología	15	5	2	2	4	2	138,1
Centro de Investigaciones Biológicas	124	95	0	3	2	5	128,4
Centro de Biología Molecular	116	50	1	2	3	3	128,3
Estación Experimental El Zaidín	45	29	2	1	4	2	115,5
Instituto Investigaciones Biomédicas Alberto Sols	22	24	1	1	2	3	114,7
Instituto de Ciencias de Materiales Madrid	53	12	2	0	5		114,7
Instituto de Neurobiología Ramón y Cajal	20	29	3	1	3	2	110,6
Museo Nacional de Ciencias Naturales	29	30	1	1	2	3	108,0
Instituto de Historia	28	15	3	0	4	2	103,0
Otros centros CSIC	1.520	1.346	42	38	101	90	3.743,1
TOTAL	1.972	1.635	57	49	130	112	4.804,4

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

Becas y contratos (IEO-MCYT)

El Instituto Español de Oceanografía (IEO) no ha convocado becas en el año 2003 pero, con sus propios recursos ha mantenido activas, en 2003, 31 becas. Estas ayudas corresponden, en su totalidad, a personas procedentes de países de la UE, de las que el 67,7% son mujeres, con un gasto ejecutado por valor de 279,0 keuros. Estas becas se han repartido principalmente en las áreas de biología vegetal y animal; ecología (41,9%) y ganadería y pesca (35,5%), como se detalla en la tabla 2.5.1.25.

TABLA 2.5.1.25

Becas del IEO por áreas ANEP. 2003 (1)

Número y miles de euros

	Ejercicio económico 2003		
	Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	
Biología vegetal y animal; ecología	8	5	117,0
Ciencias de la tierra	4		36,0
Ganadería y pesca	7	4	99,0
Tecnología química	2	1	27,0
TOTAL	21	10	279,0

(1) En 2003 no ha habido convocatoria.

Fuente: Instituto Español de Oceanografía. MCYT.

Las Comunidades Autónomas que han participado en este programa de becas, según el organismo de destino receptor de los becarios, han sido siete, entre las que destacan por número de activos y gasto ejecutado Galicia, que ha obtenido en ambos conceptos más de la cuarta parte del total (25,8%), seguida de la Región de Murcia

(19,3%) y Andalucía, Cantabria y Comunidad de Madrid, que han sido el destino, cada una de ellas, del 12,9%, tanto de los activos como del gasto ejecutado total. En cuanto al sexo, las mujeres son mayoría, salvo en las comunidades de Andalucía y Cantabria en las que se registra igualdad entre ambos sexos (Tabla 2.5.1.26).

TABLA 2.5.1.26

Becas del IEO por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Ejercicio económico 2003		
	Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	
Andalucía	2	2	36,0
Balears (Illes)	1	2	27,0
Canarias	2	0	18,0
Cantabria	2	2	36,0
Galicia	6	2	72,0
Madrid (Comunidad de)	4	0	36,0
Murcia (Región de)	4	2	54,0
TOTAL	21	10	279,0

(1) En 2003 no ha habido convocatoria.

Fuente: Instituto Español de Oceanografía. MCYT.

Respecto a la convocatoria 2003 de contratos, se han aprobado 69 (59,4% mujeres y 40,6% hombres) destinados principalmente al área de ganadería y pesca (91,3%). El IEO ha mantenido 75 contratos activos en 2003, en los que también hay mayoría de mujeres (58,9%), y sus destinatarios proceden de países de la UE. El gasto ejecutado ha sido de 1,0 Meuros tal como se indica en la tabla 2.5.1.27.

TABLA 2.5.1.27

Contratos del IEO por áreas ANEP. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003 (1)		Ejercicio económico 2003		
	Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Biología vegetal y animal; ecología	3	1	4	1	67,2
Ciencias de la tierra	2		3		40,3
Ganadería y pesca	36	27	36	29	873,2
Tecnología química			1	1	26,9
TOTAL	41	28	44	31	1.007,6

(1) El número de solicitantes y su distribución por sexos no está disponible.

Fuente: Instituto Español de Oceanografía. MCYT.

En la distribución por CC.AA. destacan al obtener en conjunto casi la mitad del total de contratos aprobados en 2003, Galicia (30,4%) y Andalucía (18,8%). En cuanto al sexo de los contratados, en ambas comunidades predomina el femenino (en Galicia con el 69,2% y en Andalucía el 50%). Por otra parte, ocho CC.AA. tienen contratos activos, sobresaliendo dos de ellas que han ejecutado más del 50% del importe total, Galicia (30,7%) y Andalucía (20,0%); le siguen Illes Balears, Cantabria y Comunidad de Madrid, con una participación cada una de ellas del 10,7% del total. En relación con el sexo, las que tienen mayor presencia femenina son Andalucía, Illes Balears, Galicia y Comunidad de Madrid; en cambio los hombres son mayoría en Canarias, Cantabria y Región de Murcia; y la única en la que se igualan ambos es Principado de Asturias (Tabla 2.5.1.28).

TABLA 2.5.1.28

Contratos del IEO por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003 (1)		Ejercicio económico 2003		Gasto ejecutado
	Concesiones		Total activos		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	9	4	9	6	201,5
Asturias (Principado de)	1	1	1	1	26,9
Baleares (Illes)	5	2	6	2	107,5
Canarias	1	3	1	3	53,7
Cantabria	3	4	3	5	107,5
Galicia	14	7	16	7	309,0
Madrid (Comunidad de)	5	3	5	3	107,5
Murcia (Región de)	3	4	3	4	94,0
TOTAL	41	28	44	31	1.007,6

(1) El número de solicitantes y su distribución por sexos no está disponible.

Fuente: Instituto Español de Oceanografía. MCYT.

Becas y ayudas para formación y perfeccionamiento de doctores (MECD)

Esta actuación ha supuesto globalmente un gasto en 2003 de 44,1 Meuros, lo que supone un importante aumento respecto al año anterior, y engloba la formación de doctores y el perfeccionamiento posdoctoral mediante tres convocatorias: formación del profesorado universitario, formación posdoctoral y Fundación Ortega y Gasset.

Estas actuaciones, por otra parte, tienen un importante componente internacional, por contemplarse el que parte de la formación de los futuros doctores se lleve a cabo en el extranjero, siendo EE.UU. (19,5%) y otros países de la UE (4,5%) los principales destinatarios.

Becas predoctorales de formación de profesorado universitario –FPU–

Los resultados de la convocatoria de las becas FPU de 2003 han supuesto un importante avance respecto al ejercicio anterior. Así, las nuevas becas concedidas han aumentado un 12,1%, el número de activos un 14,0% y la financiación de la formación de doctores, que ha supuesto un gasto de 34,3 Meuros, significa un incremento del 17,4% sobre los niveles de 2002. Los solicitantes de estas ayudas han ascendido a un total de 4.143, de las que se han concedido 1.054 y renovado 2.056, lo que implica un total de becarios activos en el año de 3.110 investigadores en formación, destinados en las universidades, OPI y centros del CSIC.

Por otra parte, también se ha producido un incremento general de becarios activos en casi todas las áreas científicas, salvo en economía, derecho y medicina. Los mayores crecimientos se han centrado en las áreas de ingeniería civil y arquitectura (240%); ciencia y tecnología de materiales (126,3%); matemáticas (111,1%) y psicología y ciencias de la educación junto a ingeniería eléctrica, electrónica y automática que han multiplicado por dos sus becarios (Tabla 2.5.1.29).

TABLA 2.5.1.29

Becas de formación de profesorado universitario por áreas ANEP. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		Gasto ejecutado
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Física y ciencias del espacio	49	119	13	44	59	154	2.279,7
Matemáticas	46	49	15	17	25	32	604,4
Química	214	200	57	76	177	174	3.974,1
Biología vegetal y animal; ecología	117	88	45	30	118	70	2.035,9
Fisiología y farmacología	118	64	27	13	66	35	1.123,0
Biología molecular, celular y genética	311	196	105	61	271	157	4.772,4
Ciencias de la tierra	50	51	16	13	37	51	987,3
Ciencias sociales	117	96	23	19	126	75	2.202,8
Psicología y ciencias de la educación	212	95	19	19	47	27	817,9
Economía	36	44	3	10	26	49	802,3
Derecho	64	59	9	11	78	45	1.371,4
Filología y filosofía	295	170	58	38	135	113	2.729,3
Historia y arte	197	213	47	57	192	179	4.153,0
Agricultura	42	20	16	5	27	13	433,5
Ganadería y pesca	35	30	11	14	27	28	588,4
Tecnología electrónica y de las comunicaciones	23	73	8	16	13	30	467,0
Ingeniería civil y arquitectura	15	29	5	9	6	11	171,4
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática	14	52	1	11	7	15	232,1
Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica	6	24	1	4	4	10	149,1
Ciencias de la computación y tecnología informática	28	99	2	15	8	34	428,9
Medicina	69	45	9	9	64	25	958,5
Ciencia y tecnología de alimentos	79	30	19	8	54	27	894,3
Ciencia y tecnología de materiales	34	39	16	11	23	20	479,7
Tecnología química	53	34	11	8	33	30	686,0
Acciones multidisciplinares					28	55	918,1
TOTAL	2.224	1.919	536	518	1.651	1.459	34.260,3

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Las CC.AA. que han registrado un mayor aumento en sus becarios activos respecto al año anterior, han sido Cataluña (30,3%), Principado de Asturias (29,3%), Comunidad Valenciana (25,1%), Andalucía (18,8%), Región de Murcia (16,7%) e Illes Balears (13,6%). En menor medida también han aumentado en becarios activos Aragón (6,8%), Castilla y León (6,7%), Galicia (7,2%) y Comunidad de Madrid (9,0%). Sin embargo, se ha reducido el número de becarios en Canarias (10,8%), Castilla-La Mancha (10,7%) y en menor medida Comunidad Foral de Navarra (5,8%) y País Vasco (4,9%). En el resto de las comunidades no se han producido variaciones significativas respecto a 2002.

La distribución por CC.AA. se presenta en la tabla 2.5.1.30, que refleja, al igual que el pasado año, una mayor participación de Comunidad de Madrid, Andalucía y Cataluña que han ejecutado en 2003 el 23,5%, 19,3% y 16,6%, del total del gasto, respectivamente. En cuanto al sexo de los activos totales, en Comunidad de Madrid y Andalucía hay mayoría de mujeres, y en cambio en Cataluña predominan los hombres.

TABLA 2.5.1.30

Becas de formación de profesorado universitario por CC.AA del organismo/centro de destino 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	436	361	101	102	313	282	6.618,9
Aragón	72	64	24	19	59	35	1.058,0
Asturias (Principado de)	53	44	18	13	41	34	837,3
Baleares (Illes)	17	12	5	3	13	12	276,0
Canarias	60	48	3	10	29	37	737,2
Cantabria	14	19	2	3	10	19	323,8
Castilla y León	141	121	38	28	118	89	2.294,6
Castilla-La Mancha	30	26	3	5	13	12	285,5
Cataluña	379	380	83	118	243	278	5.699,3
Comunidad Valenciana	215	205	56	60	178	151	3.636,6
Extremadura	40	38	9	2	22	16	397,4
Galicia	122	80	22	20	80	68	1.639,8
Madrid (Comunidad de)	429	350	138	106	413	326	8.062,1
Murcia (Región de)	67	55	19	14	42	35	839,3
Navarra (Comunidad Foral)	58	33	5	6	26	23	551,4
País Vasco	55	42	8	8	42	36	842,5
Rioja (La)	5	5	2	1	9	6	160,7
No regionalizado	31	36	0	0			
TOTAL	2.224	1.919	536	518	1.651	1.459	34.260,3

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Los organismos a los que se les ha concedido un mayor número de becas han sido el CSIC (128) y la Universidad Complutense de Madrid (78), que representan el 12,1% y 7,4% del total. En cambio en el importe ejecutado, la Universidad Complutense de Madrid supera al CSIC, con el 8,7% y 8,3%, respectivamente, tal como se detalla en la tabla 2.5.1.31.

TABLA 2.5.1.31

Becas de formación de profesorado universitario por organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Universidad Complutense de Madrid	163	112	49	29	161	108	2.964,8
CSIC	143	133	66	62	152	109	2.841,5
Universidad de Barcelona	148	115	27	44	90	109	2.221,6
Universidad de Valencia	107	79	33	28	99	81	2.027,2
Universidad de Granada	106	104	25	36	75	92	1.848,5
Universidad Autónoma de Madrid	99	71	33	28	86	69	1.692,7
Universidad de Sevilla	90	81	24	16	75	45	1.375,5
Universidad Autónoma de Barcelona	95	97	28	27	68	53	1.287,7
Universidad de Zaragoza	68	61	24	18	57	33	1.011,7
Otras	1.205	1.066	227	230	788	760	16.989,1
TOTAL	2.224	1.919	536	518	1.651	1.459	34.260,3

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Becas de perfeccionamiento posdoctoral

En el año 2003, las actuaciones de formación posdoctoral han supuesto la ejecución de un gasto total de 9,8 Meuros, un 14,9% más que en 2002, financiación correspondiente a 645 becarios, un 9,1% más que en el ejercicio anterior. A la convocatoria de 2003 año se han presentado 1.196 solicitudes de las que han sido aprobadas el 31,2%. El número de solicitudes de esta convocatoria ha sido un 13,9% superior a la de 2002, pero el de concesiones ha descendido un 5,8%; el total de activos actuales es un 9,1% superior a los de 2002 y, por último, el gasto ejecutado en 2003 ha aumentado un 14,9% sobre el del ejercicio anterior. Las áreas que destacan respecto del gasto total ejecutado han sido biología molecular, celular y genética (20,6% del total); y química (12,1%) (Tabla 2.5.1.32).

TABLA 2.5.1.32

Becas de perfeccionamiento posdoctoral por áreas ANEP. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003			
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre		
Física y ciencias del espacio	22	33	12	15	9	20	420,1	
Matemáticas	8	21	3	10	5	13	270,1	
Química	86	66	22	26	34	47	1.185,2	
Biología vegetal y animal; ecología	36	47	18	18	30	29	860,4	
Fisiología y farmacología	30	12	11	4	25	14	651,8	
Biología molecular, celular y genética	152	108	29	31	68	52	2.006,7	
Ciencias de la tierra	25	23	9	9	13	11	396,4	
Ciencias sociales	18	22	3	5	7	13	224,5	
Psicología y ciencias de la educación	14	13	4	5	9	11	298,6	
Economía	16	7	3	4	4	4	144,3	
Derecho	19	14	3	3	7	2	136,7	
Filología y filosofía	41	36	10	11	29	22	659,8	
Historia y arte	49	45	6	16	20	29	651,8	
Agricultura	17	15	5	4	7	9	250,4	
Ganadería y pesca	13	11	3	5	2	4	104,5	
Tecnología electrónica y de las comunicaciones	2	6	1	4	0	2	13,6	
Ingeniería civil y arquitectura	1	4	0	3	0	3	40,1	
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática	2		1		1	2	73,4	
Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica		3		2	0	1	19,6	
Ciencias de la computación y tecnología informática	1	10	0	6	1	1	34,9	
Medicina	21	8	5	3	11	8	332,0	
Ciencia y tecnología de alimentos	33	6	12	4	14	5	294,2	
Ciencia y tecnología de materiales	15	19	5	8	9	14	365,9	
Tecnología química	21	23	5	7	9	8	227,7	
Acciones multidisciplinares		2		0	1	6	101,2	
TOTAL	642	554	170	203	315	330	9.763,8	

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

El destino principal de los becarios ha sido los países de la UE (57,1%) y los de América del Norte (37,8%); y en cuanto al sexo, sólo los países de la UE tienen en el total de sus activos un mayor porcentaje de mujeres (51,0%) (Tabla 2.5.1.33).

TABLA 2.5.1.33

Becas de perfeccionamiento posdoctoral por país de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Unión Europea	470	366	102	114	187	181	4.572,1
Otros países europeos	13	16	5	13	7	9	229,4
América del Norte	143	160	57	73	115	129	4.726,9
América del Sur y Central	11	6	3	2	1	4	35,6
África		1		1	1	2	30,4
Asia y Australia	5	5	3	0	4	5	169,4
TOTAL	642	554	170	203	315	330	9.763,8

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

En la distribución por CC.AA. de los organismos/centros de origen de los becarios, presentada en la tabla 2.5.1.34, se aprecia una elevada concentración de los activos en tres comunidades, Comunidad de Madrid, Andalucía y Cataluña, origen de casi el 60% del total de los activos. Comunidad de Madrid representa más de la cuarta parte del gasto total, seguida de Andalucía (17,4%) y Cataluña (15,9%). En cuanto al sexo del total de los activos, Canarias, Cantabria, Galicia y Comunidad de Madrid presentan igualdad entre ambos; en cambio, siete tienen mayoría de varones y seis de mujeres.

TABLA 2.5.1.34

Becas de perfeccionamiento posdoctoral por CC.AA. del organismo/centro de origen. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	108	111	25	40	51	61	1.698,7
Aragón	23	15	5	7	10	6	206,1
Asturias (Principado de)	23	13	5	8	10	19	475,7
Baleares (Illes)	2	3	1	1		5	81,0
Canarias	15	9	5	4	4	4	119,0
Cantabria	2	3	0	2	2	2	77,2
Castilla y León	28	25	10	7	24	17	649,0
Castilla-La Mancha	7	5	1	4		1	19,6
Cataluña	84	92	28	40	48	55	1.551,4
Comunidad Valenciana	51	34	17	18	25	28	772,5
Extremadura	16	4	6	0	7	6	206,9
Galicia	35	24	5	8	14	14	378,8
Madrid (Comunidad de)	177	146	45	45	84	84	2.561,5
Murcia (Región de)	10	16	3	4	14	8	321,5
Navarra (Comunidad Foral)	20	10	8	1	13	5	296,6
País Vasco	11	14	2	5	7	6	219,6
Rioja (La)		6		2		3	46,1
No regionalizado	30	24	4	7	2	6	82,6
TOTAL	642	554	170	203	315	330	9.763,8

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Ayudas a la movilidad (MECD)

Las acciones de movilidad de profesores e investigadores, realizada en las modalidades de profesores españoles en el extranjero, sabáticos extranjeros en España, jóvenes doctores y tecnólogos extranjeros en España, profesores y alumnos en programas de doctorado y de titulados superiores del proyecto ARGO-FARO han supuesto en 2003 un gasto total de 17,1 Meuros, lo que supone un incremento del 13% respecto de año 2002. Estas acciones se han desarrollado mediante:

Ayudas para estancias de profesores españoles en universidades o centros de investigación españoles y extranjeros

La convocatoria 2003 ha financiado 324 desplazamientos por importe total de 4,8 Meuros, con un incremento del gasto ejecutado del 30,1% sobre el ejercicio 2002. También han aumentado las solicitudes y el total de activos en un 3,6% y 3,2%, respectivamente; pero, en cambio, han disminuido las concesiones un 27,3%. En cuanto al sexo del total de activos, el 76% del total son hombres. Prácticamente todas las áreas científicas están representadas, aunque destacan respecto del gasto total ejecutado: ciencias sociales (10%); filología y filosofía (7,3%); física y ciencias del espacio (7%); ciencias de la computación y tecnología informática (6,7%); economía (6,6%) y derecho (6,4%) (Tabla 2.5.1.35).

TABLA 2.5.1.35

Movilidad de profesores españoles en el extranjero por áreas ANEP. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Física y ciencias del espacio	3	18	0	12	1	19	337,9
Matemáticas	1	28	0	11	2	16	256,3
Química	13	14	7	9	8	12	277,6
Biología vegetal y animal; ecología	3	16	1	6	1	6	75,4
Fisiología y farmacología	6	3	4	3	7	4	167,6
Biología molecular, celular y genética	8	19	3	11	6	10	248,5
Ciencias de la tierra	3	10	1	7		9	146,2
Ciencias sociales	7	12	4	5	7	23	478,9
Psicología y ciencias de la educación	20	23	6	8	6	10	203,1
Economía	5	30	2	10	5	16	319,6
Derecho	13	27	0	9	5	15	306,4
Filología y filosofía	15	26	2	12	8	18	351,4
Historia y arte	12	15	4	6	2	10	142,5
Agricultura	7	7	2	3	1	5	98,9
Ganadería y pesca	2	1	0	1		3	43,4
Tecnología electrónica y de las comunicaciones	2	18	1	11	1	16	264,5
Ingeniería civil y arquitectura	1	9	1	6	1	5	95,0
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática	4	9	1	3	1	3	56,8
Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica	1	10	1	3	1	4	88,4
Ciencias de la computación y tecnología informática	4	27	1	15	3	16	321,8
Medicina	4	6	2	4	5	7	141,7
Ciencia y tecnología de alimentos	2	10	0	4	1	4	86,4
Ciencia y tecnología de materiales	2	15	1	9	4	8	165,8
Tecnología química	3	7	2	4	2	7	139,3
Acciones multidisciplinares	3	8	0	0			
TOTAL	144	368	46	172	78	246	4.813,2

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

En las tablas 2.5.1.36 y 2.5.1.37 se detalla la distribución de estas ayudas por países de destino y por Comunidad Autónoma del organismo o centro de origen. América del Norte, con el 47,4% y los países de la UE, con el 45,4%, son los destinos más elegidos, y dentro de las CC.AA. originarias sobresale Comunidad de Madrid, que ha ejecutado más de la cuarta parte del total (28,1%), seguida de Cataluña (17,8%) y Andalucía (13,6%). Respecto a la distribución por sexo de los activos dentro de las distintas comunidades de origen, destaca Extremadura como la única zona en la que predominan las mujeres (60%).

TABLA 2.5.1.36

Movilidad de profesores españoles en el extranjero por país de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Unión Europea	79	194	19	87	39	120	2.183,2
Otros países europeos	4	7	0	4	1	5	77,2
América del Norte	48	132	24	76	32	108	2.283,8
América del Sur y Central	9	20	2	1	3	6	129,0
África		3		1		1	12,0
Asia y Australia	4	11	1	3	3	6	128,1
Sin definir		1		0			
TOTAL	144	368	46	172	78	246	4.813,2

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

TABLA 2.5.1.37

Movilidad de profesores españoles en el extranjero por CC.AA. del organismo/centro de origen. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	18	54	4	21	9	36	652,9
Aragón	3	7	1	3	1	3	47,0
Asturias (Principado de)	1	9	0	4		3	45,1
Baleares (Illes)	4	6	2	4	2	6	128,9
Canarias	7	11	0	1		5	103,0
Cantabria		10		6		7	99,7
Castilla y León	11	20	3	9	7	14	355,6
Castilla-La Mancha	4	10	2	6	2	6	135,3
Cataluña	30	70	10	30	17	45	855,3
Comunidad Valenciana	23	75	6	31	9	36	587,6
Extremadura	3	4	1	3	3	2	68,4
Galicia	3	5	0	4	2	6	126,8
Madrid (Comunidad de)	31	71	15	43	24	64	1.353,8
Murcia (Región de)	2	8	1	3		3	31,0
Navarra (Comunidad Foral)		3		2		3	42,4
País Vasco	4	2	1	0	1	5	113,8
Rioja (La)		3		2	1	2	66,6
TOTAL	144	368	46	172	78	246	4.813,2

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Entre los centros de procedencia destacan, en relación al gasto ejecutado, el CSIC (9%), la Universidad Complutense de Madrid (6%), la Universidad Autónoma de Barcelona (6,6%) y la Universidad Autónoma de Madrid (6,2%) (Tabla 2.5.1.38).

TABLA 2.5.1.38

Movilidad de profesores españoles en el extranjero por organismo/centro de origen. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
CSIC	7	24	5	16	7	18	435,2
Universidad Autónoma de Barcelona	14	20	5	12	8	17	316,7
Universidad Autónoma de Madrid	10	14	5	10	6	17	299,0
Universidad Complutense de Madrid	7	11	4	8	6	15	287,1
Universidad de Valencia	8	25	4	11	7	11	234,5
Universidad de Granada	4	16	0	5	3	8	161,1
Universidad de Barcelona	7	11	3	5	4	5	140,4
Universidad de Alicante	3	22	0	8	1	10	128,6
Universidad Politécnica de Valencia	6	14	0	6	0	5	64,0
Otras	78	211	20	91	36	140	2.746,6
TOTAL	144	368	46	172	78	246	4.813,2

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Ayudas para profesores extranjeros en España en estancias de régimen de año sabático

En 2003, estas ayudas han alcanzado un gasto total de 3,7 Meuros y han financiado 209 estancias (82% varones) en universidades y centros de investigación españoles. El gasto ejecutado ha tenido un incremento del 12,4% respecto al pasado año, y las áreas científicas que mayor porcentaje han obtenido han sido: física y ciencias del espacio (18,1%); matemáticas (9,3%) y química (8,8%), como se presenta en la tabla 2.5.1.39.

TABLA 2.5.1.39

Movilidad de profesores extranjeros en España por áreas ANEP. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Física y ciencias del espacio	7	35	2	10	7	29	662,9
Matemáticas	1	27	1	9	3	20	341,9
Química	7	25	0	11	1	17	322,2
Biología vegetal y animal; ecología	3	8	2	6	6	7	278,0
Fisiología y farmacología	1	1	0	1	1	1	40,3
Biología molecular, celular y genética	4	5	2	2	1	9	227,5
Ciencias de la tierra	3	14	1	6		13	288,4
Ciencias sociales	2	6	0	0	2	3	84,3
Psicología y ciencias de la educación	1	3	1	1	2	1	36,5
Economía		7		3		5	66,0
Derecho	1	3	0	2	2	3	110,1
Filología y filosofía	1	8	0	3		9	142,3
Historia y arte		7		2	2	5	120,6
Agricultura	3	12	0	6	2	9	168,1
Ganadería y pesca		3		0		1	28,1
Tecnología electrónica y de las comunicaciones	1	6	0	1		2	45,8
Ingeniería civil y arquitectura		1		1	1	1	28,4
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática		4		1		2	42,9
Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica		8		4		5	89,8
Ciencias de la computación y tecnología informática		9		0		3	37,1
Medicina		3		1		4	39,4
Ciencia y tecnología de alimentos	2	3	1	2	1	2	64,9
Ciencia y tecnología de materiales	4	19	3	5	5	13	273,6
Tecnología química	4	10	1	1	2	4	87,8
Acciones multidisciplinares	2	10	0	1		3	35,8
TOTAL	47	237	14	79	38	171	3.662,6

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

El origen de los profesores extranjeros beneficiados por estas ayudas se encuentra principalmente en América del Sur y Central (28,2%), países de América del Norte (23,4%), y países de la UE (22%); y en cuanto a su financiación, los beneficiarios de América del Sur y Central han obtenido unas ayudas por valor del 32,1% del total del gasto ejecutado; además la financiación de los profesores de otros países europeos ha superado a los de la UE, con un 20,5% y 17,8%, respectivamente (Tabla 2.5.1.40).

TABLA 2.5.1.40

Movilidad de profesores extranjeros en España por país de origen. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Unión Europea	7	53	3	22	5	41	650,9
Otros países europeos	8	36	3	12	8	31	749,8
América del Norte	8	38	4	19	11	38	801,1
América del Sur y Central	19	81	4	18	12	47	1.176,9
África		5		1	1	1	39,7
Asia y Australia	5	23	0	7	1	13	244,1
Sin definir		1		0			
TOTAL	47	237	14	79	38	171	3.662,6

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

En el detalle por CC.AA. destacan Comunidad de Madrid, que ha ejecutado más de la tercera parte del total del gasto (33,9%) y Cataluña (24,9%). En la distribución por sexo del total de activos, todas las comunidades presentan mayor porcentaje de hombres que de mujeres, salvo Principado de Asturias en la que el único activo es mujer y Cantabria que presenta igualdad entre sexos (2); tal como aparece en la tabla 2.5.1.41.

TABLA 2.5.1.41

Movilidad de profesores extranjeros en España por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	3	37	0	12	1	25	412,7
Aragón		7		2	1	5	139,5
Asturias (Principado de)	1	1	1	1	1		11,0
Baleares (Illes)	1	3	1	3	1	4	131,0
Canarias	1	1	0	0			
Cantabria	2	1	1	0	2	2	76,2
Castilla y León		10		4		10	216,7
Castilla-La Mancha		3		1		2	39,7
Cataluña	8	64	0	23	7	47	910,3
Comunidad Valenciana	9	24	3	9	4	19	381,6
Extremadura	1	1	0	0			
Galicia	1	6	0	0		2	36,8
Madrid (Comunidad de)	18	75	8	24	20	52	1.240,3
Murcia (Región de)	1	1	0	0	1	2	31,9
Navarra (Comunidad Foral)						1	34,8
Pais Vasco	1	2	0	0			
No regionalizado		1		0			
TOTAL	47	237	14	79	38	171	3.662,6

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

En la tabla 2.5.1.42 se presentan los centros receptores, entre los que sobresale el CSIC al albergar más de la cuarta parte del total de activos (26,8%), habiendo ejecutado el 28,3% del total del gasto. También destacan, en cuanto a número total de activos, las universidades Complutense de Madrid (8,3%); Politécnica de Cataluña (7,2%); Autónoma de Madrid (4%) y la de Barcelona (3,6%).

TABLA 2.5.1.42

Movilidad de profesores extranjeros en España por organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
CSIC	17	47	5	19	16	40	1.039,8
Universidad Complutense de Madrid	3	15	2	4	3	14	302,3
Universidad Politécnica de Cataluña	3	15	2	8	2	12	262,5
Universidad Autónoma de Madrid	5	8	1	3	1	9	147,5
Universidad de Barcelona	1	12	0	4	3	4	133,5
Universidad Rovira i Virgili		9		2		5	93,3
Universidad de Sevilla		7		2		3	38,9
Consorcio Centro de Investigación Matemática		7		3		3	38,2
Universidad Politécnica de Valencia	1	6	0	2		2	27,5
Otras	17	111	4	32	13	79	1.579,2
TOTAL	47	237	14	79	38	171	3.662,6

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Ayudas para estancias en España de doctores y tecnólogos extranjeros

Estas ayudas han originado un gasto ejecutado de 3,1 Meuros, lo que representa un descenso en la financiación del 8,2% respecto al total de 2002. El gasto ejecutado en 2003 se corresponde con un total de 214 activos (82,2% hombres). En la tabla 2.5.1.43 se reflejan las áreas a las que se han orientado, destacando tres, que en conjunto han ejecutado casi la mitad del gasto total: química (21,4%); física y ciencias del espacio (15,6%) y ciencia y tecnología de materiales (10,2%).

En la tabla 2.5.1.44 aparece la distribución de las ayudas por países de origen, en los que destacan los de la UE (28,6%), Asia y Australia (24,6%) y, América del Sur y Central (21,9%); cuyos activos representan las tres cuartas partes del total.

Las CC.AA. del organismo de destino con mayor participación han sido Comunidad de Madrid y Cataluña, que tienen el 57,5% del total de activos y han ejecutado un gasto respectivamente del 30,5% y 26% del total (Tabla 2.5.1.45).

Entre los centros de destino, tal como aparece en la tabla 2.5.1.46, destaca por el gasto ejecutado el CSIC (26,6%), que además cuenta con más de la cuarta parte del total de los activos (27,1%); también sobresalen en cuanto a participación en el gasto total, las universidades Politécnica de Cataluña (7,6%), Autónoma de Madrid (7,4%), de Barcelona (6,1%), y Complutense de Madrid (4,8%).

TABLA 2.5.1.43

Movilidad de doctores y tecnólogos extranjeros en España por áreas ANEP. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Física y ciencias del espacio	9	37	3	14	6	33	485,3
Matemáticas		15		5		14	216,9
Química	4	37	1	12	4	36	666,2
Biología vegetal y animal; ecología	3	12	2	2	6	8	206,0
Fisiología y farmacología		3		2	3	8	124,1
Biología molecular, celular y genética	9	10	4	1	7	11	267,2
Ciencias de la tierra	3	5	1	3	3	5	142,6
Ciencias sociales	1	4	0	0	1	1	25,7
Psicología y ciencias de la educación					2	1	42,6
Economía	1	3	0	1		1	16,7
Derecho		2		0		2	24,1
Filología y filosofía	3	5	0	3		8	108,8
Historia y arte	1	6	0	1	1	3	44,6
Agricultura	4	4	0	2		4	58,4
Ganadería y pesca		1		0			
Tecnología electrónica y de las comunicaciones		1		1		3	37,2
Ingeniería civil y arquitectura		4		2		3	44,6
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática		5		0		3	36,6
Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica		8		4		5	77,5
Ciencias de la computación y tecnología informática		4		0		3	37,0
Medicina		2		0		1	9,0
Ciencia y tecnología de alimentos	5	1	1	1	1	2	56,3
Ciencia y tecnología de materiales	2	26	2	8	3	18	317,4
Tecnología química	1	6	1	2	1	3	63,5
Acciones multidisciplinares	6	43	0	0			
TOTAL	52	244	15	64	38	176	3.107,9

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

TABLA 2.5.1.44

Movilidad de doctores y tecnólogos extranjeros en España por país de origen. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Unión Europea	19	78	7	24	13	48	889,3
Otros países europeos	3	34	0	7	2	22	325,5
América del Norte	8	13	1	7	1	9	122,7
América del Sur y Central	11	57	1	8	8	40	680,7
África		9		1		8	133,1
Asia y Australia	9	42	5	13	12	39	763,1
Sin definir	2	11	1	4	2	10	193,6
TOTAL	52	244	15	64	38	176	3.107,9

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

TABLA 2.5.1.45

Movilidad de doctores y tecnólogos extranjeros en España por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	2	28	1	5	3	13	198,0
Aragón		13		4	1	13	224,4
Asturias (Principado de)		3		0		4	51,8
Baleares (Illes)	1	10	0	2		6	93,0
Canarias	1	1	0	0			
Cantabria	2	2	0	1		2	24,1
Castilla y León		5		4		10	163,0
Castilla-La Mancha		4		1		3	45,2
Cataluña	16	58	6	19	13	45	808,7
Comunidad Valenciana	7	23	2	5	3	24	404,4
Extremadura	1		0				
Galicia	1	11	0	2		3	37,4
Madrid (Comunidad de)	11	74	5	20	17	48	948,2
Murcia (Región de)	2	5	0	1		3	61,4
Navarra (Comunidad Foral)	5		1		1		7,9
Pais Vasco	2	4	0	0		2	40,7
No regionalizado	1	3	0	0			
TOTAL	52	244	15	64	38	176	3.107,9

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

TABLA 2.5.1.46

Movilidad de doctores y tecnólogos extranjeros en España por organismo/centro de destino. 2003
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
CSIC	15	62	7	17	20	38	827,5
Universidad Politécnica de Cataluña	2	11	0	5	3	12	236,1
Universidad Autónoma de Madrid	4	12	2	3	3	14	230,6
Universidad de Barcelona	2	15	1	6	3	11	190,1
Universidad Complutense de Madrid		19		5	1	10	150,0
Universidad de Sevilla		6		2		5	48,6
Universidad Politécnica de Valencia		4		0		2	39,3
Universidad Rovira i Virgili		5		0		2	32,3
Consorcio Centro de Investigación Matemática		3		2		2	19,4
Otras	29	107	5	24	8	80	1.334,1
TOTAL	52	244	15	64	38	176	3.107,9

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Movilidad en programas de doctorado

En este año se han concedido 802 ayudas a profesores en programas de doctorado, que supone un incremento del 29,4% sobre el 2002; también han aumentado un 37,4% el total de activos respecto del pasado año. En la tabla 2.5.1.47 se detalla la distribución de estas ayudas por áreas, y se observa que destaca filología y filosofía en todas las variables (17,9% del total de solicitantes; 17,6% de las concesiones; 16,0% de los activos y 15,9% del gasto eje-

cutado total). Otras áreas destacadas han sido ciencias de la computación y tecnología informática (7,8% del gasto ejecutado total); biología vegetal y animal; ecología (7,7%); biología molecular, celular y genética (7%) y medicina (6,7%). En cuanto al sexo del total de activos, la distribución está bastante inclinada hacia los hombres (87,9%).

TABLA 2.5.1.47

Movilidad de profesores en programas de doctorado por áreas ANEP. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		Gasto ejecutado
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Física y ciencias del espacio	4	43	3	39	3	36	111,6
Matemáticas		35		31		31	85,5
Química	4	43	2	39	2	39	103,5
Biología vegetal y animal; ecología	7	62	4	56	4	55	167,4
Fisiología y farmacología	2	1	2	1	2	1	8,6
Biología molecular, celular y genética	7	63	6	50	6	49	151,9
Ciencias de la tierra	3	24	2	22	2	22	59,6
Ciencias sociales	16	30	8	24	7	19	70,7
Psicología y ciencias de la educación	7	27	4	17	4	17	64,6
Economía	7	74	1	43	1	40	121,6
Derecho	1	28	0	12	0	11	29,0
Filología y filosofía	42	142	32	109	27	96	345,1
Historia y arte	13	36	12	33	12	33	130,1
Agricultura	1	9	1	8	1	8	26,7
Tecnología electrónica y de las comunicaciones		26		21		21	61,0
Ingeniería civil y arquitectura		5		5		5	15,3
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática	2	15	2	12	2	12	40,9
Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica		4		3		3	8,1
Ciencias de la computación y tecnología informática	2	58	1	55	1	55	169,0
Medicina	14	48	12	42	11	42	151,0
Ciencia y tecnología de alimentos	1	4	1	2	1	2	8,1
Ciencia y tecnología de materiales	1	9	0	8		8	25,4
Tecnología química	6	45	5	38	5	38	113,7
Acciones multidisciplinares	10	48	2	32	2	32	98,8
TOTAL	150	879	100	702	93	675	2.167,2

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Entre los países de origen de los beneficiarios destacan los de la UE (69,1%) y los de América del Norte (20,6%), que han obtenido en su conjunto el 90% del total del gasto ejecutado. (Tabla 2.5.1.48).

TABLA 2.5.1.48

Movilidad de profesores en programas de doctorado por país de origen. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		Gasto ejecutado
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Unión Europea	106	666	66	531	63	510	1.498,3
Otros países europeos	5	18	5	14	4	13	50,7
América del Norte	27	129	21	112	19	109	446,3
América del Sur y Central	10	44	6	30	5	29	116,3
África	1	2	1	2	1	2	11,6
Asia y Australia	1	20	1	13	1	12	43,9
TOTAL	150	879	100	702	93	675	2.167,2

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

En cuanto a la Comunidad Autónoma del organismo de destino, sobresale Cataluña al superar la tercera parte del total de la financiación (36%), seguida de Comunidad de Madrid (15,4%) y Andalucía (14,2%) (Tabla 2.5.1.49).

TABLA 2.5.1.49

Movilidad de profesores en programas de doctorado por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	26	146	13	118	12	105	307,6
Aragón	3	17	2	15	2	15	45,8
Asturias (Principado de)	3	17	3	16	3	15	41,5
Canarias	4	9	3	8	3	5	28,5
Cantabria		12		11		11	28,9
Castilla y León	15	97	13	76	9	71	219,4
Castilla-La Mancha	1	9	1	9	1	9	26,3
Cataluña	45	287	32	230	31	226	780,2
Comunidad Valenciana	13	85	6	62	5	62	183,4
Galicia	6	24	6	22	6	22	72,7
Madrid (Comunidad de)	25	134	17	104	17	104	333,3
Murcia (Región de)	6	17	1	9	1	9	25,2
Navarra (Comunidad Foral)		10		7		7	23,6
País Vasco	3	13	3	13	3	12	44,6
Rioja (La)		2		2		2	6,3
TOTAL	150	879	100	702	93	675	2.167,2

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

En la tabla 2.5.1.50 aparecen los organismos destinatarios de las ayudas, sobresaliendo en relación con el gasto total ejecutado, la Universidad Politécnica de Cataluña (11%) y la Universidad Autónoma de Barcelona (10%), que en conjunto poseen casi la quinta parte de los activos totales.

TABLA 2.5.1.50

Movilidad de profesores en programas de doctorado por organismo/centro de destino. 2003
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Universidad Politécnica de Cataluña	4	77	4	73	4	73	239,0
Universidad Autónoma de Barcelona	19	80	12	62	12	60	216,6
Universidad de Granada	11	64	5	51	4	46	135,3
Universidad de Valladolid	7	38	7	36	7	36	118,3
Universidad Rovira y Virgili	8	46	7	31	7	31	114,4
Universidad de Barcelona	5	40	2	34	2	34	105,8
Universidad de Valencia	8	43	4	33	3	33	98,1
Universidad Complutense de Madrid	17	24	10	21	10	21	87,0
Universidad de León	6	42	5	31	1	26	73,6
Otras	65	425	44	330	43	315	979,0
TOTAL	150	879	100	702	93	675	2.167,2

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

De las ayudas solicitadas en 2003 para movilidad de alumnos en programas de doctorado se han concedido el 22,7%, de las que 268 han estado activas, que a pesar de que supone un 8,1% de incremento sobre los activos del año anterior, el gasto ejecutado en 2002 ha superado al de este año en un 16,8%. En relación con el sexo del total de activos, en estas ayudas se aproximan más los porcentajes entre los sexos, hombres (58,2%) y mujeres (41,8%). Las áreas científicas que destacan por el gasto total ejecutado han sido: historia y arte (14,5%); ciencias sociales (14,3%) y economía (13,2%), y que además reúnen casi el 40% del total de activos (Tabla 2.5.1.51).

TABLA 2.5.1.51

Movilidad de alumnos en programas de doctorado por áreas ANEP. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Física y ciencias del espacio	23	44	8	14	3	10	51,2
Matemáticas	19	30	6	4	2	1	12,1
Química	28	40	4	2			
Biología vegetal y animal; ecología	35	38	7	6	1	1	6,3
Fisiología y farmacología	8	4	2	0	11	7	48,9
Biología molecular, celular y genética	49	31	14	3		1	2,3
Ciencias de la tierra	5	12	2	3	1	2	13,8
Ciencias sociales	21	14	7	7	15	17	109,0
Psicología y ciencias de la educación	59	34	16	9	5	5	38,2
Economía	73	97	21	20	7	19	100,7
Derecho	32	27	8	5			
Filología y filosofía	105	57	36	18	12	8	70,8
Historia y arte	43	36	14	17	18	26	110,4
Agricultura	20	17	4	3		4	18,7
Ganadería y pesca						1	4,2
Tecnología electrónica y de las comunicaciones	7	47	0	7	1	9	41,2
Ingeniería civil y arquitectura	1	3	0	1	1	1	8,6
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática	2	16	0	1	1	3	15,6
Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica		3		1			
Ciencias de la computación y tecnología informática	17	44	1	4	6	8	34,6
Medicina	61	47	12	11		2	6,2
Ciencia y tecnología de alimentos	27	15	4	0			
Ciencia y tecnología de materiales	7	8	3	1	1	1	7,2
Tecnología química	52	62	13	7			
Acciones multidisciplinares	21	39	4	5	27	30	63,8
TOTAL	715	765	186	149	112	156	763,6

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Las tablas 2.5.1.52 y 2.5.1.53 presentan las CC.AA. y organismos de destino de estas ayudas. También destaca Cataluña que ha obtenido el 38% del gasto total ejecutado, seguida de Comunidad de Madrid (15,1%) y Andalucía (14,4%); y en cuanto a los organismos de destino sobresalen las universidades Autónoma de Barcelona (14,3%) y Politécnica de Cataluña (8,4%).

TABLA 2.5.1.52

Movilidad de alumnos en programas de doctorado por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	87	83	13	16	17	22	110,3
Aragón	12	8	1	0			
Asturias (Principado de)	6	3	3	0	1		1,4
Canarias	7	7	2	2	7	3	19,9
Cantabria	7	22	1	0			
Castilla y León	70	52	16	9	11	17	62,3
Castilla-La Mancha	3	12	1	3			
Cataluña	291	342	87	73	27	51	289,5
Comunidad Valenciana	69	81	17	15	8	7	63,5
Galicia	19	16	7	3			
Madrid (Comunidad de)	114	115	30	24	8	22	115,5
Murcia (Región de)	2	6	0	1			
Navarra (Comunidad Foral)	14	10	3	1			
País Vasco	7	1	5	0	5	4	33,4
Rioja (La)	2	2	0	2	1		4,2
No regionalizado	5	5	0	0	27	30	63,8
TOTAL	715	765	186	149	112	156	763,6

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

TABLA 2.5.1.53

Movilidad de alumnos en programas de doctorado por organismo/centro de destino. 2003
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Universidad Autónoma de Barcelona	110	86	27	12	9	17	109,3
Universidad Politécnica de Cataluña	21	66	8	11	2	14	64,4
Universidad de Barcelona	41	54	13	15	4	9	44,0
Universidad Pompeu Fabra	53	48	22	16	3	7	40,8
Universidad Rovira i Virgili	48	53	14	15	8	4	30,1
Universidad de Granada	32	42	6	9	4	3	22,0
Universidad de Valladolid	20	14	7	4	1	3	14,2
Universidad Autónoma de Madrid	35	36	14	14	0	3	12,6
Universidad de Valencia	44	41	14	12	1	1	6,7
Otras	311	325	61	41	80	95	419,6
TOTAL	715	765	186	149	112	156	763,7

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Programa ARGO-FARO

Este programa posibilita la movilidad, a través de becas, de graduados universitarios españoles en empresas europeas. En 2003 ha habido 1.191 beneficiados, prácticamente el doble que en 2002, con un gasto ejecutado de 2,6 Meuros, un 3,4% superior al del año anterior. Los participantes del programa han procedido de Comunidad de Madrid (18,8%), Castilla y León (16,6%), Andalucía (12%), Galicia (8,8%), Cataluña (6,4%), País Vasco (4,9%) y Aragón (4,9%).

Ayudas para promoción de la calidad del sistema universitario (MECD)

Esta actuación ha supuesto un gasto global de 3,8 Meuros, un 39,1% inferior al del año 2002, y se ha desarrollado a través de dos programas: doctorado de calidad y bibliotecas de calidad.

La mención de calidad en programas de doctorado ha supuesto en 2003 una novedad con respecto a actuaciones precedentes, por cuanto se trata de distinguir, con los consiguientes efectos de promoción y financiación, los mejores programas de doctorado, con los que posteriormente el MECD financia parcialmente la movilidad de profesores y de alumnos y los gastos generales asociados a su desarrollo.

En la convocatoria 2003 se han presentado 55 universidades que ha impartido 2.508 programas, y de las que 921 que han solicitado la mención de calidad, la han obtenido 239, con un gasto total ejecutado por importe de 2,2 Meuros en ayudas para la movilidad de profesores, 763,7 keuros en movilidad de alumnos y 61 keuros en gastos asociados.

En 2003 también se han incluido dentro de sus actuaciones otra novedad, la convocatoria de mención de calidad en servicios de biblioteca, que ha supuesto la concesión de 5 menciones y un gasto ejecutado de 873,0 keuros.

En 2003 se ha celebrado el XVI Certamen de Jóvenes Investigadores en colaboración con el Instituto de la Juventud, al que se han presentado 122 trabajos, y que ha originado un gasto de 51,0 keuros, con un incremento respecto del año anterior del 13,3%. Además se ha celebrado el II Certamen Universitario Arquímedes de Introducción a la Generación del Conocimiento, al que han concurrido 58 trabajos, y su gasto ha ascendido a 32,4 Meuros, lo que implica un aumento en relación con el año 2002 del 47,3%.

Cooperación bilateral universitaria (MECD)

En 2003 se han convocado becas pre y posdoctorales a través de convenios bilaterales firmados por el MECD, habiéndose presentado 281 solicitudes de las que han sido aprobadas 88. Los activos que actualmente disfrutan de estas ayudas son 40 (52,5% mujeres), y un gasto ejecutado de 407,9 keuros, lo que supone un incremento frente al año anterior del 129,9%; destacando los de filología y filosofía, con el 32,5% del total (Tabla 2.5.1.54).

TABLA 2.5.1.54

Becas pre y posdoctorales en convenio con entidades extranjeras por áreas ANEP. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Física y ciencias del espacio	3	8	1	3		3	30,6
Matemáticas	6	7	7	10	1	1	18,2
Química	4	13	2	4			
Biología vegetal y animal; ecología	4	4	0	0		1	20,3
Fisiología y farmacología	4	3	1	0			
Biología molecular, celular y genética	2	6	0	0			
Ciencias de la tierra	4	4	5	7			
Ciencias sociales	22	19	10	9			
Psicología y ciencias de la educación	7	12	0	4			
Economía	9	10	1	1			
Derecho	5	5	3	1			
Filología y filosofía	34	18	4	2	7	4	132,8
Historia y arte	10	14	2	2	1		32,1
Agricultura	1		0				
Ganadería y pesca	2	3	2	1		1	11,3
Tecnología electrónica y de las comunicaciones		1		0			
Ingeniería civil y arquitectura		1		0			
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática	1	1	0	0			
Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica		1		0			
Ciencias de la computación y tecnología informática	6	10	0	0		1	15,5
Medicina	1	1	0	0			
Ciencia y tecnología de materiales	2	2	0	0			
Tecnología química	5	6	3	3			
Acciones multidisciplinares					12	8	147,2
TOTAL	132	149	41	47	21	19	407,9

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

En cuanto a los países de destino, que se detallan en la tabla 2.5.1.55, el mayor gasto ejecutado ha correspondido a los convenios con países de América del Norte con un 55% del importe total, seguidos de la UE (36,1%) y, por último, América del Sur y Central (8,9%).

TABLA 2.5.1.55

Becas pre y posdoctorales en convenio con entidades extranjeras por país de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		Gasto ejecutado
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Unión Europea	6	4	6	4	12	8	147,2
América del Norte	84	90	7	7	6	9	224,5
América del Sur y Central	42	55	28	36	3	2	36,3
TOTAL	132	149	41	47	21	19	407,9

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Las CC.AA. del organismo de origen que destacan por el gasto ejecutado han sido Comunidad de Madrid y Andalucía, con el 20,1% y 18,6%, respectivamente, del gasto total ejecutado en 2003, tal como aparece en la tabla 2.5.1.56.

TABLA 2.5.1.56

Becas pre y posdoctorales en convenio con entidades extranjeras por CC.AA. del organismo/centro de origen. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		Gasto ejecutado
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	12	15	1	1	4	2	76,0
Aragón	2	1	1	1		1	9,6
Asturias (Principado de)	3	6	0	1		1	11,3
Canarias	6		0				
Cantabria		2		0			
Castilla y León	13	10	1	1		1	15,5
Castilla-La Mancha	1		1				
Cataluña	2	8	1	2	1	1	25,4
Comunidad Valenciana	4	11	0	3		1	11,3
Extremadura	3		1				
Galicia	4	1	1	0			
Madrid (Comunidad de)	30	26	5	1	2	3	81,9
Murcia (Región de)		3		0			
Navarra (Comunidad Foral)	2	10	0	1			
País Vasco	5	0	1	0	1	0	11,6
No regionalizado	45	56	28	36	13	9	165,3
TOTAL	132	149	41	47	21	19	407,9

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Otras actuaciones del MECD

En 2003 se han llevado a cabo otras actuaciones que han supuesto la ejecución de un gasto de 1,3 Meuros. Entre ellas se encuentran el *Aula de verano* en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, destinada a 50 beneficiarios y con un gasto total de 82,0 keuros y la contratación de seguros de accidentes y enfermedad de los becarios de los programas de la DGU del MECD, que ha implicado un gasto de 1,2 Meuros y que representa un incremento del 9,7% respecto del año 2002.

Además, durante 2003 se ha suscrito un Convenio con la Comunidad Autónoma de Galicia, en virtud del cual se han llevado a cabo actuaciones de investigación de las universidades gallegas relacionadas con la catástrofe del Prestige, cuyo gasto ha ascendido a 2,5 Meuros.

Ayudas del Consejo Superior de Deportes (MECD)

El Consejo Superior de Deportes ha convocado en 2003 becas para tesis doctorales, para proyectos de investigación y ayudas para cursos de posgrado. A la convocatoria de este año se han presentado 30 solicitudes de las cuales han sido aprobadas el 40%, con un total de activos de 27 (85,2% hombres), procedentes en su totalidad de países de la UE. En la distribución por sexo de las becas para tesis doctorales, la mayoría se han destinado a los hombres, al representar el 95,2%, mientras que las becas para proyectos de investigación y las ayudas a los cursos de posgrado, presentan un equilibrio entre ambos sexos.

En la tabla 2.5.1.57 se detallan las áreas a las que se han destinado dichas ayudas, entre las que destacan por el gasto total ejecutado: economía (26,6%); derecho (17,4%) y, psicología y ciencias de la educación (17,3%).

TABLA 2.5.1.57

Becas y cursos del CSD por áreas ANEP. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Física y ciencias del espacio		2		2		2	7,4
Biología vegetal y animal; ecología						2	2,2
Fisiología y farmacología	1	1	0	0		2	2,1
Ciencias sociales	2	2	0	2			
Psicología y ciencias de la educación	3	11	1	1	2	7	11,6
Economía		1		1	1	2	17,9
Derecho		2		2	0	4	11,7
Medicina	1	2	0	2	0	2	9,6
Acciones multidisciplinares	2		1		1	2	4,7
TOTAL	9	21	2	10	4	23	67,2

Fuente: Consejo Superior de Deportes. MECD.

En la convocatoria 2003 las CC.AA. que sobresalen, por el importe total ejecutado, son Cataluña (34,1%), Andalucía (30,1%) y Extremadura (22,5%), que en su conjunto suman el 74,1% del total de activos (Tabla 2.5.1.58).

TABLA 2.5.1.58

Becas y cursos del CSD por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía		6		4		9	20,2
Asturias (Principado de)	1	1	0	0		2	2,2
Castilla-La Mancha	1	1	0	0		2	1,4
Cataluña	4	4	1	2	2	3	22,9
Comunidad Valenciana	1		1		1		3,3
Extremadura		4		2		6	15,1
Madrid (Comunidad de)	1	2	0	2	1	1	2,1
Murcia (Región de)	1	3	0	0			
TOTAL	9	21	2	10	4	23	67,2

Fuente: Consejo Superior de Deportes. MECD.

Becas de formación en investigación –BEFI– (MSC)

Las becas BEFI tienen como objetivo la formación de investigadores en el campo biomédico, mediante el desarrollo de un programa de actividades teórico-práctico, que incluye la realización de un plan de investigación básica, clínica o en salud pública, en centros de acreditada capacidad investigadora bajo la dirección y tutela de un grupo consolidado de investigación. Las acciones incluidas en esta modalidad pretenden, asimismo, favorecer la dimensión multidisciplinar de la actividad investigadora del SNS. El programa tendrá una duración de un año, prorrogable por períodos anuales hasta un máximo de cuatro.

En la convocatoria de 2003 se han concedido 50 nuevas becas de 326 solicitudes, con ello el total de becarios activos es de 217 con un coste total de 2,4 Meuros. De las 50 becas concedidas, 44 se han incorporado en el mes de noviembre debido a la fecha de convocatoria, por ello sólo se han tenido en cuenta 2 meses de subvención, las 6 restantes lo harán a principios del año 2004.

Por sexos, hay mayor porcentaje de mujeres tanto en las solicitudes y concesiones, como en el número de activos, con el 65,3%, 64% y 62,7%, respectivamente.

Como puede apreciarse en la tabla 2.5.1.59, las licenciaturas más frecuentes entre los solicitantes son las de biológicas (67,2%), medicina (9,5%), farmacia y químicas (6,4% cada una de ellas). Asimismo, los licenciados en biológicas son los que han obtenido mayor número de becas en la nueva convocatoria (58%), a la vez que se conforman el porcentaje mayor en el conjunto de los activos (45,2%).

TABLA 2.5.1.59

Becas de formación en investigación (BEFI) por áreas. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003		Ejercicio económico 2003	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
Biología	219	29	98	1.023,0
Farmacia	21	5	29	326,6
Físicas	2	0		
Medicina	31	13	46	577,9
Psicología	5	0	1	15,3
Químicas	21	2	28	297,2
Veterinaria	3	0	2	30,8
Otras	23	1	13	170,9
Ingeniería	1	0		
TOTAL	326	50	217	2.441,5

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

España representa el 98% de los destinos solicitados en la convocatoria de 2003, el 94% de las concesiones, el 95,9% de los activos y el 94,2% del total del gasto ejecutado. EE.UU. ha sido el país más solicitado del resto del mundo.

Las CC.AA. con mayor número de becarios activos son Comunidad de Madrid (43,3%), Cataluña (21,7%), Andalucía (7,4%) y Comunidad Valenciana (6,0%), como puede apreciarse en la tabla 2.5.1.60.

TABLA 2.5.1.60

Becas de formación en investigación (BEFI) por CC.AA. del organismo de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003		Ejercicio económico 2003	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
Andalucía	39	1	16	229,6
Aragón	3	0		
Asturias (Principado de)	11	1	6	77,8
Canarias	10	0		
Castilla y León	17	1	6	62,5
Cataluña	79	15	47	446,5
Comunidad Valenciana	21	3	13	141,6
Extremadura	2	0		
Galicia	16	1	6	77,8
Madrid (Comunidad de)	101	18	94	1.044,7
Murcia (Región de)	9	1	1	1,3
Navarra (Comunidad Foral)	5	1	9	122,5
País Vasco			1	14,0
No regionalizado	13	8	18	223,2
TOTAL	326	50	217	2.441,5

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

El mayor número de peticiones por centro receptor ha correspondido a la Fundación Jiménez Díaz de Madrid, aunque el número superior de concesiones lo han conseguido la Fundación del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) (4) y el Hospital Gregorio Marañón (3). Los centros de destino que tienen mayor número de becarios activos han sido: la Fundación CNIO, la Fundación Jiménez Díaz, el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa y el Hospital Gregorio Marañón (Tabla 2.5.1.61).

TABLA 2.5.1.61

Becas de formación en investigación (BEFI) por organismo de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003		Ejercicio económico 2003	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
Fundación CNIO	10	4	13	135,2
Fundación Jiménez Díaz	15	1	10	123,7
Hospital Gregorio Marañón	8	3	9	88,0
Hospital de La Princesa	1	1	6	70,2
Centro Nacional de Biotecnología	5	2	7	62,5
Centro de Biología Molecular Severo Ochoa			9	0,0
Hospital Ramón y Cajal			7	0,0
Hospital Germans Trias i Pujol			6	0,0
Hospital Puerta de Hierro			6	0,0
Facultad de Medicina de Pamplona			5	0,0
Hospital Clínico y Provincial de Barcelona			5	0,0
Instituto de Investigaciones Biomédicas Madrid			5	0,0
Otros	287	39	129	1.961,9
TOTAL	326	50	217	2.441,5

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Becas de ampliación de estudios –BAE- (MSC)

El objetivo de estas acciones es actualizar y perfeccionar la formación del personal del SNS en técnicas o procedimientos asistenciales o de investigación biomédica, de interés para el Sistema, mediante estancias en instituciones nacionales o extranjeras, que duran de 1 a 24 meses.

Durante 2003 se han concedido 13 becas de las 14 solicitadas, que junto con las anteriores totalizan 26 becas activas, por un valor de 309,0 keuros. Por sexo, la presencia de los hombres es mayor en solicitudes (64,3%), concesiones (61,6%) y total de activos (57,7%).

En la convocatoria de 2003, medicina ha captado la totalidad de las solicitudes y, lógicamente, de las concesiones. En términos de activos en 2003 presenta el mayor porcentaje (88,5%) y, consecuentemente, en el gasto ejecutado (81%). Las otras dos áreas con becarios activos han sido enfermería (7,7%) y biología (3,8%), que han representado cada una de ellas, el 11,8% y 7,1% del total del gasto.

En las tablas 2.5.1.62 y 2.5.1.63 aparece la distribución de estas becas por organismos y países de destino. Entre los organismos que mayor porcentaje de gasto han ejecutado en 2003, se encuentran la Facultad de Ciencias de Enfermería (12,1%) y el Huntsman Cancer Institute (9,7%); mientras que el país más solicitado ha sido EE.UU.

TABLA 2.5.1.62

Becas de ampliación de estudios (BAE) por organismo de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003		Ejercicio económico 2003	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
Facultad de Ciencias de Enfermería	1	1	3	37,5
Huntsman Cancer Institute	1	1	2	30,0
John Moran Eye Center	1	1	2	22,5
Neurosciences Lilly Research Lab.			1	22,5
Laboratory of Mucosal Immunology			1	22,1
Department of Microbiology			1	22,1
Mayo Foundation			1	17,5
Duke University Medical Center	1	1	2	15,0
University of Wisconsin-Madison			1	11,3
Department of Radiology			1	11,3
Medical College of Virginia			1	7,4
Sheffield Children's Hospital			1	5,6
Otros Centros	10	9	9	84,3
TOTAL	14	13	26	309,0

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

TABLA 2.5.1.63

Becas de ampliación de estudios (BAE) por países de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003		Ejercicio económico 2003	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
Unión Europea	5	4	5	54,0
América del Norte	8	8	20	247,4
América del Sur y Central	1	1	1	7,6
TOTAL	14	13	26	309,0

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Becas de formación en gestión de la investigación –BEGIN- (MSC)

El objetivo de las becas BEGIN, que se convoca por tercera vez en 2003, es la formación en los distintos ámbitos de la gestión de la investigación, incluyendo la coordinación, seguimiento y evaluación de las ayudas y programas de investigación biomédica, mediante actividades a desarrollar en la Subdirección General de Investigación Sanitaria del ISCIII.

La realización del programa de actividades tendrá una duración de un año, prorrogable por períodos anuales hasta un máximo de cuatro, si la evaluación de la memoria anual sobre los resultados de las actividades desarrolladas por el becario resultara favorable.

En total ha habido 21 solicitudes y 6 concesiones, lo que supone 15 becarios en activo con un gasto anual de 137,8 keuros, todos ellos procedentes de países de la UE. Por otra parte, el reparto por sexo muestra una clara diferencia en favor de la mujer, con el 81% del total de solicitudes y el 83% de las concesiones, y casi las tres cuartas partes (73,3%) de los activos totales de este año.

En la convocatoria de 2003 el mayor número de solicitudes se ha concentrado en diplomados en enfermería, mientras que en el conjunto de los activos y del gasto ejecutado, destacan tres áreas: enfermería y derecho, con 3 activos y el 23,1% del gasto ejecutado, cada una de ellas y, documentación y biblioteconomía, con 2 activos y el 22,2% del gasto total (Tabla 2.5.1.64).

TABLA 2.5.1.64

Becas de formación en gestión de la investigación (BEGIN) por áreas. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003		Ejercicio económico 2003	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
Psicología	2	1	1	1,3
Derecho	2	1	3	31,9
Filología	1	1	1	1,3
Documentación y biblioteconomía	2	0	2	30,6
Historia	1	0		
Biología			1	15,3
Químicas	1	0		
Geografía e historia	2	0		
Diplomatura de enfermería	6	1	3	31,9
Diplomatura de informática	1	0		
Diplomatura en trabajo social	1	1	1	1,3
Diplomatura de estadística	2	1	2	16,6
Farmacia			1	7,7
TOTAL	21	6	15	137,8

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Becas de formación en investigación en enfermería (MSC)

El objetivo de estas becas es impulsar la investigación clínica de enfermería en el SNS, en aplicación del Convenio marco de colaboración suscrito entre el ISCIII y la Universidad de Montreal, que tiene como objeto la formación de profesionales de enfermería en habilidades de investigación, con el fin de que a su regreso sirvan para facilitar y promover la investigación en enfermería en su ámbito de influencia. La duración de las becas es de 16 meses, prorrogable excepcionalmente por otros doce, en caso de realizar una ampliación de estudios de forma consecutiva en la citada universidad.

Durante el 2003 se ha presentado una solicitud que ha sido concedida y que se ha incorporado en el mes de septiembre, aunque también ha habido otro becario a año completo, por lo que los activos totales son 2, de ambos sexos. El centro de destino es la Facultad de Enfermería de la Universidad de Montreal, y el importe total del gasto ejecutado ha ascendido a 30,1 keuros.

Becas de comisión Fulbright. (MSC)

Su objeto es introducir el Programa Fulbright en el ámbito sanitario, fundamentalmente en aspectos de gestión y economía de la salud y cuenta con la cofinanciación de la industria farmacéutica.

Durante 2003 no ha habido convocatoria y se han prorrogado 2 de las 3 becas convocadas en 2002, por un importe de 36,4 keuros.

Becas extramurales del ISCIII (MSC)

El objetivo de esta acción es fomentar el desarrollo de la investigación en ciencias de la salud y propiciar la apertura del ISCIII al Sistema nacional de I+D y al SNS mediante la integración en centros sanitarios y de investigación, y en los centros y unidades del ISCIII de profesionales que, a través de procesos formativos y de investigación, contribuyan al desarrollo de los mismos. La vertiente extramural de esta convocatoria de becas es gestionada por el FIS y distingue entre cuatro modalidades de becas dirigidas a: doctores o personal que haya finalizado la formación sanitaria especializada; licenciados; diplomados o ingenieros técnicos, y, por último, titulados en formación.

En 2003 no ha habido convocatoria de estas becas aunque se han concedido cinco prórrogas (tres corresponden a hombres y dos a mujeres) por un importe total de 46,0 keuros, entre las que destacan las de biología, con tres de las cinco prórrogas y el 62,5% del total del gasto ejecutado en 2003 y farmacia, con las otras dos becas activas actuales y el 37,5% del total del gasto.

En la distribución regional de los organismos receptores de estas becas intervienen tres CC.AA. que son, en orden de importancia en cuanto al gasto total ejecutado en 2003, Madrid (50%) y Andalucía (37,5%), con 2 activos cada una; la tercera es la Comunidad Valenciana con 1 activo y el 12,5% restante del gasto ejecutado. Los organismos destinatarios de estas ayudas han sido: el Hospital Universitario La Princesa de Madrid, y los hospitales andaluces Clínico San Cecilio de Granada y Virgen del Rocío de Sevilla, con un activo y un gasto ejecutado de 11,5 keuros cada uno de ellos; y la Fundación CNIO y el Instituto de Biomedicina del CSIC de Valencia, con un activo y un gasto ejecutado de 5,7 keuros, respectivamente.

Contratos de investigación del SNS (MSC)

Estos contratos se convocan, por sexta vez, con el objetivo de incrementar los recursos humanos de calidad en los grupos de investigación del SNS, incorporando a los mismos los conocimientos y la experiencia adquirida en instituciones nacionales y extranjeras por doctores y otros profesionales con acreditada trayectoria investigadora en biomedicina y ciencias de la salud. Se pretende dotar a las unidades y grupos de investigación del SNS del componente multidisciplinario que requiere el actual estado del conocimiento y la creación de nuevos grupos de investigación biomédica y en ciencias de la salud, en el ámbito de la investigación básica orientada, clínica, y en salud pública. Los contenidos temáticos de las ayudas que se convocan son los que se recogen en el PN 2000-2003, concretamente las áreas de biomedicina, con especial hincapié en la investigación en genómica y proteómica; sociosanitaria y en la *Acción estratégica sobre telemedicina*.

Al igual que en la convocatoria 2002 se introduce la financiación de un proyecto de investigación de tres años de duración, junto al contrato por un valor de 27,9 keuros anuales; la homologación de las retribuciones de los contratos vigentes (anualmente la dotación inicial se debe incrementar en el porcentaje de subida que se aplique para cada año al personal de la AGE) y la oferta de una herramienta -Registro de Investigadores Biomédicos- para facilitar el contacto entre hospitales y candidatos.

Al igual que el resto de convocatorias, los contratos tienen una duración de tres años, en consonancia con las acciones contractuales al uso en materia de investigación científica y desarrollo tecnológico. No obstante, la convocatoria admite la posibilidad de continuidad de las ayudas hasta un máximo de seis años.

El número de solicitudes en la convocatoria de 2003 ha sido de 142, superior al recibido en las dos convocatorias anteriores, se han concedido 53 nuevos contratos lo que totaliza 227 activos.

Como viene siendo habitual, los profesionales que más han solicitado este tipo de contratos han sido los licenciados en biología, que han representado el 50,7% del total de las solicitudes y concesiones, con un índice de éxito del 41,7%. El área de químicas ha aumentado respecto al pasado año en el número de concesiones, con un 18,9% respecto del total de concesiones, y un índice de éxito del 58,8% (Tabla 2.5.1.65).

TABLA 2.5.1.65
Contratos de investigación en el SNS por áreas. 2003
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003		Ejercicio económico 2003	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
Biología	72	30	125	4.282,1
Medicina	24	6	41	1.247,1
Farmacia	20	6	28	937,0
Químicas	17	10	24	1.054,2
Físicas	1	0	1	27,9
Psicología	1	0	1	19,0
Veterinaria			3	66,5
Otros	7	1	4	136,5
TOTAL	142	53	227	7.770,4

(1) En los 53 contratos de la convocatoria 2003, se reflejan los importes de la anualidad de un año y el total del proyecto de tres años; en el resto de los activos sólo se arrastra la cuantía anual del contrato.

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Los 227 contratados desarrollan su actividad en centros españoles, y han supuesto una financiación, incluidos los proyectos de investigación de la presente convocatoria, de 7,8 Meuros. En la convocatoria 2003 la distribución por sexo de estos contratos muestra un mayor porcentaje de mujeres, no sólo en las solicitudes (59,2%) sino también en las concesiones (58,5%); mientras que en el total de activos, el porcentaje de varones es ligeramente superior al de las mujeres (51,5%).

En la tabla 2.5.1.66 se presenta la distribución por CC.AA. de destino de estos contratos, entre las que destacan Comunidad de Madrid, Cataluña, Andalucía y Comunidad Valenciana.

TABLA 2.5.1.66
Contratos de investigación en el SNS por CC.AA. del organismo de destino. 2003
Número y miles de euros

	Convocatoria 2003		Ejercicio económico 2003	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
Andalucía	21	10	28	1.132,5
Aragón	5	2	7	253,5
Asturias (Principado de)	1	1	5	164,2
Baleares (Illes)			3	75,5
Canarias	1	0	4	85,0
Cantabria	2	1	5	173,4
Castilla y León	6	4	12	474,8
Castilla-La Mancha			2	56,5
Cataluña	33	9	52	1.622,5
Comunidad Valenciana	19	5	19	700,5
Extremadura			1	19,0
Galicia	5	1	11	304,2
Madrid (Comunidad de)	38	16	64	2.202,9
Murcia (Región de)	1	1	6	193,5
Navarra (Comunidad Foral)	1	0	2	47,0
País Vasco	9	3	6	265,7
TOTAL	142	53	227	7.770,4

(1) En los 53 contratos de la convocatoria 2003, se reflejan los importes de la anualidad de un año y el total del proyecto de tres años; en el resto de los activos sólo se arrastra la cuantía anual del contrato.

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Los centros que han albergado un mayor número de investigadores son: el Instituto Municipal de Investigación Médica (10) y los hospitales La Paz, Valle de Hebrón y, Clínico y Provincial de Barcelona (9), como puede apreciarse con mayor detalle en la tabla 2.5.1.67.

TABLA 2.5.1.67

Contratos de investigación en el SNS por organismo/centro de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003		Ejercicio económico 2003	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
Hospital Valle de Hebrón	6	2	9	310,0
Hospital Clínico y Provincial de Barcelona	13	2	9	308,8
Instituto Municipal de Investigación Médica	3	1	10	265,4
Hospital Ramón y Cajal	4	2	7	263,0
Hospital Virgen del Rocío	4	2	7	262,4
Hospital 12 de Octubre	4	2	8	256,7
Hospital La Paz	3	1	9	249,9
Hospital Germans Trias i Pujol	1	1	8	222,0
Fundación Jiménez Díaz	1	1	7	212,0
Hospital Clínico Universitario Valencia	3	1	7	212,0
Hospital de la Santa Cruz y San Pablo	3	1	6	171,3
Otros centros	97	37	140	5.037,1
TOTAL	142	53	227	7.770,4

(1) En los 53 contratos de la convocatoria 2003, se reflejan los importes de la anualidad de un año y el total del proyecto de tres años; en el resto de los activos sólo se arrastra la cuantía anual del contrato.

(2) Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Contratos de apoyo a la investigación del SNS (MSC)

El objetivo de este programa, que se convocó en el 2001, es ofrecer ayudas a las entidades e instituciones sanitarias en el ámbito del SNS para contratar aquellos RR.HH. y/o prestación de servicios técnicos relacionados con los fines de la investigación que los centros requieran, de acuerdo a sus necesidades, en régimen de cofinanciación. Se pretende dotar a las unidades y grupos de investigación del SNS de recursos humanos y servicios de apoyo que requiere el actual estado del conocimiento, siempre y cuando tengan un carácter de utilización compartido por grupos de investigadores a través de las unidades de apoyo a la investigación o estructuras organizativas similares. En el concepto de RR.HH. y servicios de apoyo que se oferta potencialmente se incluye el personal técnico de apoyo a la investigación con titulación superior, media o de formación profesional, contratado de acuerdo a la legislación laboral y los servicios externos que se precisen de forma continuada mediante la realización de convenios y/o contratos de servicios, quedando excluidas las actividades administrativas y de gestión.

La incorporación de los candidatos a los centros y entidades beneficiarias se formaliza bien por medio de contratos de trabajo por obra y servicio determinado, cuya duración será de tres años, suscrito entre el candidato y el centro beneficiario, o por medio de un contrato de servicios o convenio de colaboración de acuerdo con la legislación vigente.

El FIS y el centro contratante cofinancian a partes iguales la cantidad global propuesta por éste para cada contrato, independientemente de su modalidad, de acuerdo a las cantidades que sean de aplicación en cada caso según la titulación, o de los precios de mercado existentes en el caso de contratos de servicios. En cualquier caso la cantidad máxima que financia el FIS será de 18,0 keuros anuales por ayuda. Los contratos de trabajo suscritos al amparo de este programa tienen una duración de tres años. El valor máximo de concesiones de ayudas no superará los 36,1 keuros por cada entidad beneficiaria. En centros de dilatada experiencia investigadora de acuerdo a las ayudas concedidas por el FIS esta cantidad podría ser superior, con un tope máximo de 90,2 keuros por centro.

TABLA 2.5.1.68

Contratos de apoyo a la investigación en el SNS por áreas. 2003

Número y miles de euros

	Ejercicio Económico 2003	
	Total activos	Gasto ejecutado
Diplomado enfermería - ATS	2	24,3
Otras diplomaturas	6	81,8
Diplomado Técnico Laboratorio	5	47,6
Biología	15	198,0
Farmacia	2	27,9
Medicina	4	50,5
Químicas	1	15,0
Veterinaria	1	16,5
Informática	1	18,0
Ingeniería	1	12,0
Matemáticas - exactas	1	13,7
TOTAL	39	505,5

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

En el ejercicio 2003 se han concedido 39 prórrogas de los 43 contratos concedidos en la convocatoria 2001 (en 2002 se concedieron 41 prórrogas de dichos contratos), y se ha aprobado un importe de 505,5 keuros. En cuanto a la distribución por sexo, más de las tres cuartas partes de los activos totales son mujeres (76,9%). El mayor número de contratos se concentran en licenciados en biológicas, y en las CC.AA. de Cataluña (38,5%), Comunidad de Madrid (23,1%) y Andalucía y Comunidad Valenciana con el 10,3% cada una de ellas (Tablas 2.5.1.68 y 2.5.1.69).

TABLA 2.5.1.69

Contratos de apoyo a la investigación en el SNS por CC.AA. del organismo de destino. 2003

Número y miles de euros

	Ejercicio económico 2003	
	Total activos	Gasto ejecutado
Andalucía	4	54,1
Asturias (Principado de)	1	18,0
Baleares (Illes)	2	36,0
Cantabria	1	9,0
Castilla y León	3	42,2
Cataluña	15	190,0
Comunidad Valenciana	4	37,5
Madrid (Comunidad de)	9	118,7
TOTAL	39	505,5

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Los centros con mayor número de concesiones son el Hospital de la Santa Cruz y San Pablo y el Hospital Valle de Hebrón de Barcelona, el Hospital La Paz de Madrid y el Hospital Reina Sofía de Córdoba. El detalle de estos contratos, por centros de destino, se presenta en la tabla 2.5.1.70.

TABLA 2.5.1.70

Contratos de apoyo a la investigación en el SNS por organismo de destino. 2003

Número y miles de euros

	Ejercicio económico 2003	
	Total activos	Gasto ejecutado
Hospital de la Santa Cruz y San Pablo	3	41,6
Inst. de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer	2	36,1
Hospital Reina Sofía	3	36,1
Hospital La Paz	3	36,1
Hospital Valle de Hebrón	3	31,3
Instituto Municipal de Investigación Médica	2	27,2
Hospital Clínico Universitario Valladolid	2	25,3
Hospital Germans Trias i Pujol	2	19,8
Hospital La Fe	2	19,7
Hospital Gregorio Marañón	2	18,0
Otros centros	15	214,4
TOTAL	39	505,5

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Contratos MIR (Médicos internos residentes) (MSC)

El objetivo de la presente convocatoria es completar la formación de profesionales sanitarios que hayan terminado el período de formación sanitaria especializada regulado para médicos, farmacéuticos, químicos, biólogos, psicólogos clínicos y radiofísicos hospitalarios, mediante el desarrollo de un plan de formación en investigación biomédica básica orientada, clínica o en salud pública, en centros de acreditada capacidad investigadora, bajo la dirección y tutela de un grupo de investigación. Las ayudas concedidas en esta convocatoria se acogen a la formulación laboral de contratos de prácticas en formación, con una duración máxima, de tres años. Se pretende favorecer las capacidades investigadoras de los futuros profesionales sanitarios del SNS, así como favorecer la dimensión multidisciplinar de la actividad investigadora (investigación básica orientada, clínica y en salud pública) y la necesaria interacción entre las mismas, dentro del SNS.

Este nuevo proceso que se inicia daría lugar a la creación de un programa de carácter estatal para formar investigadores en ciencias de la salud, equivalente a algunos programas de países de nuestro entorno, que pueda proporcionar un valor añadido curricular a los profesionales sanitarios con alta cualificación clínica y en investigación para la dotación de los diversos centros y áreas de conocimiento vinculadas al SNS.

En 2003 se han concedido 60 contratos de las 143 solicitudes, lo que supone un incremento respecto de la anterior convocatoria, la de 2001, del 100% en las concesiones y del 85,7% en las solicitudes. El total de contratos activos es de 84 con un coste total de 1,6 Meuros. Se han arrastrado 24 activos del 2001 al no haber existido convocatoria en 2002. En cuanto al sexo, las mujeres han presentado mayor número de solicitudes (50,4%), mientras que en las concesiones y en el total de activos es mayor el número de varones, con el 51,7% y el 51,2%, respectivamente.

La distribución por disciplinas viene recogida en la tabla 2.5.1.71 en la que destaca medicina con más del 80% del total de solicitudes (86%), concesiones (85%), activos (82,1%) y gasto total ejecutado del ejercicio 2003 (82,9%).

TABLA 2.5.1.71

Contratos MIR por áreas. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003		Ejercicio económico 2003	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
Biología	10	6	8	158,4
Medicina	123	51	69	1.361,2
Farmacia	7	3	6	108,1
Químicas	2	0	1	14,4
Psicología	1	0		
TOTAL	143	60	84	1.642,2

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

En la tabla 2.5.1.72 se presentan los datos de los contratos MIR por CC.AA. del centro de destino, en la que destacan Comunidad de Madrid, Cataluña y Andalucía por el número de solicitudes (36,4%, 23,1% y 11,9%, respectivamente) y por el número de concesiones (40%, 30% y 11,7%, respectivamente). Estas tres CC.AA. captan el 79,8% del total de los activos en 2003 y el 80,3% del gasto total ejecutado en este ejercicio.

TABLA 2.5.1.72

Contratos MIR por CC.AA. del organismo de destino. 2003

Número y miles de euros

	Convocatoria 2003		Ejercicio económico 2003	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
Andalucía	17	7	13	237,7
Aragón	4	1	1	21,6
Asturias (Principado de)	2	1	2	36,0
Baleares (Illes)	1	0		
Canarias	2	0	1	14,4
Castilla y León	2	0	1	14,4
Cataluña	33	18	24	475,3
Comunidad Valenciana	14	2	4	72,0
Galicia	5	2	2	43,2
Madrid (Comunidad de)	52	24	30	604,9
Murcia (Región de)	3	3	3	64,8
Navarra (Comunidad Foral)	8	2	3	57,6
TOTAL	143	60	84	1.642,2

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

En la distribución por centros receptores de estos contratos destacan seis que, en su conjunto, suman casi el 40% del total de activos y han ejecutado respectivamente los siguientes porcentajes del gasto total ejecutado del ejercicio 2003: los hospitales, La Paz (8,8%); Ramón y Cajal (7%); 12 de Octubre y el Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (6,6% cada uno); el hospital Valle de Hebrón (6,1%); y la Fundación Hospital Carlos Haya (5,7%).

2.5.2. Programa nacional de apoyo a la innovación y transferencia de tecnología

Las actuaciones relacionadas con cada una de las áreas científico-tecnológicas y sectoriales requieren de un conjunto de acciones horizontales que faciliten el aprovechamiento de los resultados alcanzados.

Uno de los objetivos fundamentales que deben cubrir estas acciones es la transferencia y difusión de los resultados de las actividades de I+D a los sectores productivos, apoyando la creación de tejido empresarial innovador, facilitando el acceso a dichos resultados y favoreciendo la existencia de un clima propicio a la innovación tecnológica. Entre las actuaciones realizadas en 2003 dentro de este objetivo genérico se encuentran las siguientes:

- Línea de financiación para la innovación tecnológica CDTI-ICO.
- Apoyo a centros tecnológicos.
- Impulso a la creación y desarrollo de empresas de base tecnológica (Iniciativa Neotec).
- Apoyo a las unidades de interfaz.

Línea de financiación para la innovación tecnológica CDTI-ICO

El CDTI además de la financiación directa a proyectos, facilita a las empresas que quieran realizar inversiones, para su modernización e innovación tecnológica, el acceso a financiación bancaria preferencial mediante la *Línea de financiación para la innovación tecnológica* diseñada en colaboración con el Instituto de Crédito Oficial (ICO). Las empresas interesadas en obtener financiación para sus proyectos tecnológicos por esta vía presentan sus solicitudes en las entidades financieras adheridas. Éstas remiten el documento denominado *Descripción de la inversión* al ICO, que a su vez lo envía al CDTI para su análisis técnico. La evaluación e informe del CDTI se traslada al ICO, que procede a remitirla a las entidades financieras, y en su caso, a formalizar las operaciones.

La *Línea de financiación para la innovación tecnológica* en 2003 que ha sido dotada con 220 Meuros. El CDTI ha analizado 994 proyectos, de los que ha evaluado positivamente 940, con solicitudes de crédito equivalentes a 303,5 Meuros y una movilización de inversiones de 496,0 Meuros. Dado que el crédito aceptado ha sobrepasado la dotación de la *Línea*, se pasan 260 proyectos por un importe de 83,6 Meuros con cargo al presupuesto de 2004.

Cataluña ha sido la Comunidad Autónoma con mayor crédito aprobado, la cuarta parte del total, seguida de Comunidad Valenciana con un 18,6% y País Vasco con un 16,3%. Por actividades, el sector de la elaboración de productos alimenticios y bebidas acapara el 13,4 % de la financiación de proyectos, seguido, con un 11,3%, por la industria de productos metálicos.

La mayor parte de las empresas acogidas a la *Línea* en 2003 han sido evaluadas positivamente, el 95% del total, tienen 250 ó menos empleados. Este porcentaje pone de manifiesto la idoneidad de este instrumento para la financiación de la innovación y modernización tecnológica de la PYME española; específicamente para las pequeñas empresas, las que tienen menos de 50 trabajadores, que durante 2003 han sido destinatarias de más de la mitad del total del crédito aceptado (51,0%).

Esta distribución por sectores vuelve a poner de manifiesto la complementariedad entre la *Línea* y la financiación directa que concede el CDTI. Los sectores más tradicionales y aquéllos en los que la innovación tecnológica no se apoya fundamentalmente en la I+D, figuran en los primeros lugares en la financiación de la *Línea* bancaria..

Por último, debe destacarse la importante labor de la *Línea* en lo referente a la introducción y consolidación de las entidades financieras en el mundo de la financiación de proyectos de desarrollo e innovación tecnológica.

Apoyo a centros tecnológicos (MCYT)

La *Acción horizontal de apoyo a centros tecnológicos* se encuadra dentro del *Programa nacional de apoyo a la innovación y transferencia de tecnología* y tiene como objetivo básico la concesión de ayudas a los centros que presen servicios tecnológicos a las empresas con el fin de incrementar su competitividad y facilitar la implantación de la cultura de la innovación. La prestación de estos servicios requiere la realización, por parte de los centros, de actividades de I+D+I para incrementar su capacitación y mejorar su capacidad de apoyo tecnológico a las empresas y, pueden ser realizadas por cuenta propia o en colaboración con las empresas. El abanico de estos servicios abarca

desde la ejecución de proyectos de I+D+I, servicios y diagnósticos tecnológicos, hasta ensayos, formación especializada y otros.

Debido a que las PYME no tienen capacidad para desarrollar su propia tecnología es este tipo de empresas las principales destinatarias de los servicios ofrecidos por los centros tecnológicos, con lo que se impulsa el aumento de la competitividad de las mismas. Este hecho es el origen de la extensa tipología de los centros tecnológicos españoles; así, los que están situados en zonas de industrias más tradicionales y tecnológicamente menos avanzadas tienen, generalmente, un carácter más sectorial y se centran en la prestación de servicios; en cambio, los que dan servicio a empresas con necesidades tecnológicas más punteras realizan una actividad con mayor nivel tecnológico.

Los centros tecnológicos aportan infraestructuras próximas a las empresas, que facilitan la transferencia de tecnología y su asimilación; conocimiento del tejido industrial y las necesidades concretas de las empresas con las que trabajan y a las que ayudan a solucionar los problemas técnicos cotidianos; vanguardia tecnológica al adaptar los últimos avances en las empresas para la realización de proyectos de investigación de ámbito español y europeo y, experiencia y conocimientos para la concepción y ejecución de políticas tecnológicas.

Los centros tecnológicos que se acogen a esta acción horizontal presentan un Plan de actuación que incluye sus actividades y áreas de especialización.

El órgano gestor de esta acción horizontal, iniciada en 2000, es la Dirección General de Política Tecnológica (DGPT-MCYT), pero los proyectos encuadrados en las áreas de sociedad de la información y TIC, son evaluados y financiados con cargo al presupuesto de la Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (DGDSI-MCYT). La convocatoria 2003 contempla ayudas en dos modalidades: anticipo reembolsable para los proyectos de equipamiento de los centros y subvención para el resto de la tipología de proyectos. Los datos que se ofrecen incluyen los proyectos evaluados por ambos centros directivos.

Al analizar los resultados del período que lleva en vigor esta acción (2000-2003), destaca que fue en 2000 cuando se aprobaron más proyectos (230), que representan el 30,7% del total del período analizado (748); el año 2000 también sobresale en las subvenciones concedidas (34,2%) del importe total aprobado (42,1 Meuros). En el ámbito de las solicitudes, 2001 fue el más activo, con el 30% del total de proyectos presentados en el período; asimismo, se concedió la mayor cuantía de anticipos, con un 42,6%, sobre los resultados del período 2000-2003. El año 2002 es el que registra menos proyectos aprobados (20,9%) y subvenciones concedidas (19,5%). En cuanto al último año, el 2003, es el que tiene el menor número de solicitudes, aunque ha obtenido mejores resultados en el número de proyectos aprobados y, además, la cuantía concedida ha alcanzado el 26,5% de las subvenciones totales del período.

En 2003 han presentado un plan de actuación 70 centros tecnológicos, con un total de 331 proyectos y 11 acciones especiales, lo que supone una media de 4,9 solicitudes por centro. La ayuda total solicitada se ha elevado a 39,5 Meuros bajo la modalidad de subvenciones (38,5 Meuros para proyectos y 1,0 Meuros para acciones especiales) y 4,1 Meuros en anticipos reembolsables, siendo éstos últimos exclusivamente para proyectos de equipamiento de infraestructuras. El presupuesto total anual de los 342 proyectos presentados ha ascendido a 77,8 Meuros, con una media de 227,0 keuros por proyecto.

Asimismo, se han aprobado el 54% de las actuaciones presentadas, 176 mediante subvención y 9 a través de anticipo reembolsable. La inversión movilizada por los proyectos aprobados ha ascendido a 42,0 Meuros, con una media de 133,5 keuros en subvenciones y 995,1 keuros en anticipos reembolsables. Tanto las subvenciones aprobadas, que han ascendido a un importe total de 11,1 Meuros, como la cuantía media por actuación (63,3 keuros), han supuesto un incremento, respecto del año 2002, del 36% y 13,2%, respectivamente. Los anticipos solicitados y concedidos en 2003, han disminuido un 9,2% y 66%, respectivamente, en comparación con el año anterior; en cambio, la ayuda media por proyecto (467,0 keuros) ha sido un 2,6% superior a la del pasado año.

La distribución geográfica de los centros tecnológicos es bastante irregular y se concentra, fundamentalmente, en dos CC.AA., Comunidad Valenciana y País Vasco, con el 44,3% del total de centros presentados a la convocatoria de 2003. La distribución por número de actuaciones también presenta una elevada concentración regional, pues de las 342 presentadas, el 28,4% corresponden a centros de Comunidad Valenciana (97) y, el 26% a centros de País Vasco (89) (Tabla 2.5.2.1).

TABLA 2.5.2.1

Acción horizontal de apoyo a centros tecnológicos. Proyectos y acciones especiales por CC.AA. Convocatorias 2003
Número de acciones y miles de euros

	PROYECTOS								ACCIONES ESPECIALES									
	Solicitado				Aprobado				Solicitado				Aprobado					
	Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes				Investigadores participantes					
	nº	Mujer	Hombre	Subv. Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv. Antic.	nº	Mujer	Hombre	Subv.	nº	Mujer	Hombre	Subv.		
Andalucía	15	19	46	1.572,8	4	9	15	103,6										
Aragón	9	13	45	703,1	6	9	39	373,3										
Asturias (Ppdo. de)	8	26	17	273,3	8	26	17	170,6										
Balears (Illes)	4	13	38	396,6	2	10	27	181,5	1		4	54,0	0		0	0,0		
Castilla y León	24	47	133	4.187,9	12	27	77	1.123,2										
Castilla-La Mancha	1		2	2.505,7	0		0	0,0										
Cataluña	27	34	131	3.432,2	127,0	11	12	63	595,3	1.515,7								
Com. Valenciana	92	229	373	6.730,0	52	162	224	2.557,5	5	30	48	600,7	1	0	5	61,5		
Extremadura	8	13	17	489,1	5	11	10	143,1										
Galicia	5	4	15	237,9	3	2	9	85,4	1	6	1	32,2	0	0	0	0,0		
Madrid (Com. de)	15	20	85	2.347,7	5	9	33	503,2	1	1	6	67,0	1	1	6	66,1		
Murcia (Región de)	18	28	70	811,8	7	13	31	273,2	1	5	3	36,4	0	0	0	0,0		
Navarra (Com. Foral)	18	27	46	4.762,3	0,0	9	19	22	503,5	401,1								
País Vasco	87	207	546	10.076,3	3.936,3	58	159	432	4.383,3	2.283,8	2	9	9	176,3	1	4	2	22,6
TOTAL	331	680	1.564	38.526,8	4.063,3	182	468	999	10.996,6	4.200,5	11	51	71	966,6	3	5	13	150,2

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica y Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

En la tabla 2.5.2.2. se detallan los tipos de proyectos, destacando los de desarrollo precompetitivo e investigación industrial, con 77 y 23 proyectos aprobados, respectivamente, lo que supone un 55% y 65% del total de los proyectos solicitados en cada uno de ellos.

TABLA 2.5.2.2

Acción horizontal de apoyo a centros tecnológicos. Tipos de proyectos. Convocatorias 2003
Número de acciones y miles de euros

	Solicitado			Aprobado		
	nº	Subvención	Anticipo	nº	Subvención	Anticipo
Proyectos de demostración tecnológica	11	1.635,8		3	237,7	
Proyectos de desarrollo precompetitivo	140	12.601,7		77	3.907,8	
Proyectos de investigación industrial	36	3.703,5	917,8	23	1.711,7	572
Estudios de viabilidad técnica	16	1.118,9		9	396,7	
Otros	128	19.466,9	3.145,4	70	4.742,7	3.628,9
TOTAL	331	38.526,8	4.063,3	182	10.996,6	4.200,5

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica y Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. MCYT.

De las actuaciones aprobadas, 27 son proyectos de cooperación internacional, de los que 13 son Eureka y 14 de fomento de la participación en el PM.

Por áreas sectoriales, hay que destacar que la mayor parte de los proyectos aprobados corresponden a diseño y producción industrial, con 43 proyectos (23,2% del total), tecnología de materiales con 42 proyectos (22,7%) y tecnologías alimentarias con 21 proyectos (11,4%).

Iniciativa NEOTEC: Impulso a la creación y desarrollo de empresas de base tecnológica (CDTI-MCYT)

Esta iniciativa, creada en 2001, se integra dentro del conjunto de las ayudas que la AGE ofrece al tejido industrial y gestionada por el CDTI, está destinada a apoyar la creación y consolidación de empresas de base tecnológica, principalmente en sus fases iniciales de desarrollo, y/o a equipos emprendedores pluridisciplinares. Al no existir líneas tecnológicas determinadas, todas las propuestas de carácter innovador tendrán cabida en esta iniciativa.

Este tipo de instrumento tiene connotaciones muy definidas como su instrumentación a través de créditos, a interés cero, que condicionan su devolución a la marcha del cash-flow de la empresa. La ayuda que facilita esta iniciativa también abarca la consolidación de empresas, con vigencia inferior a dos años y que presenten proyectos de desarrollo tecnológico. A lo largo de 2003 se ha seguido avanzando en la formación de emprendedores, en la financiación de estos proyectos, en la captación de inversores de capital-riesgo para conseguir financiación adicional y en la marcha de la Red Neotec como estructura de coordinación entre diferentes agentes del proceso de innovación tecnológica en el ámbito nacional y regional que pretende servir de elemento impulsor y amplificador de la propia iniciativa. La dimensión reducida de las plantillas (de 5 a 10 trabajadores) de las empresas que solicitan estas ayudas suele ser un denominar común en ellas.

En 2003 han sido aprobados 35 de los 133 proyectos Neotec presentados, con una aportación crediticia por parte del CDTI de 9,5 Meuros, un 63% del crédito solicitado, y una inversión total movilizada de 22,4 Meuros, respecto a los 40,9 Meuros del presupuesto total de las solicitudes. Estas cifras suponen un importante avance sobre los resultados de 2002, al registrarse un aumento del 12,9% en el número de proyectos aprobados, un 10,3% en la aportación crediticia del CDTI y un 20% en el presupuesto total de los proyectos concedidos. La evolución del apoyo crediticio del *Centro* a esta iniciativa muestra una senda creciente de su contribución al conjunto de la inversión española en la fase de capital semilla (*Capital seed*). En la tabla 2.5.2.3 se presenta la distribución por CC.AA. de los proyectos Neotec gestionados por el CDTI en 2003, en la que destaca, principalmente, Cataluña con el 34,3% del total del crédito concedido en 2003 y un incremento del 6,9% sobre las ayudas captadas en 2002; Madrid (17,7%); País Vasco (15,8%) y la Comunidad Valenciana (12,7%). De las últimas cuatro CC.AA. citadas, tan sólo País Vasco, ha registrado un incremento de la aportación del CDTI respecto al ejercicio de 2002 (175,4%).

TABLA 2.5.2.3

Iniciativa NEOTEC. Proyectos por CC.AA. Convocatoria 2003

Número y miles de euros

	Solicitado			Concedido		
	nº	Aportación CDTI	Presupuesto total	nº	Aportación CDTI	Presupuesto total
Andalucía	9	1.450,0	4.246,3	2	550,0	1.919,7
Aragón	5	452,9	800,1	1	202,9	358,4
Baleares (Illes)	1			0		
Canarias	2	0,0	0,0	1	299,3	427,6
Castilla y León	4	300,0	555,3	1	300,0	555,3
Castilla-La Mancha	5			0		
Cataluña	26	3.455,0	7.537,5	12	3.246,5	6.977,9
Comunidad Valenciana	13	2.013,7	5.349,1	4	1.200,0	2.648,0
Extremadura	1	250,0	474,4	0	0,0	0,0
Galicia	2	300,0	883,7	1	300,0	883,7
Madrid (Comunidad de)	43	3.582,2	10.493,1	7	1.672,6	4.100,1
Murcia (Región de)	4	600,0	1.581,0	0	0,0	0,0
Navarra (Comunidad Foral)	3	218,5	436,9	1	196,6	561,8
País Vasco	15	2.400,0	8.544,9	5	1.500,0	3.991,3
TOTAL	133	15.022,2	40.902,4	35	9.467,9	22.423,8

Fuente: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. MCYT.

El II Foro Neotec de Capital Riesgo se ha organizado en Santiago de Compostela por el CDTI y la Universidad de Santiago, para aprovechar el bagaje de esta universidad en el campo del emprendimiento (programa UNIEMPRENDE) en colaboración con el Instituto Gallego de Promoción Económica (IGAPE) y el Centro de Innovación y

Desarrollo Empresarial (CIDEM) adscrito a la Generalitat de Cataluña. Este foro anual de capital riesgo tiene por objeto poner en contacto a emprendedores de empresas de base tecnológica (EBT) que presenten proyectos elegibles en función de su componente innovador, con inversores de capital riesgo, tanto profesionales (Entidades de capital riesgo) como informales (Business Angels), con el fin de que los primeros alcancen la financiación crítica para el arranque y consolidación de sus iniciativas empresariales. Las empresas que han participado se encontraban en la fase inicial (star-up) de su ciclo de vida y que necesitaban capital semilla para finalizar el desarrollo de sus prototipos, mejorar tanto sus productos como la comercialización de los mismos. Los objetivos específicos de dicho foro se han centrado en facilitar la capitalización de las EBT; fomentar la cultura emprendedora y promover los procesos spin-off dentro de los ámbitos científicos y universitarios. En esta segunda edición del foro han participado más de 100 inversores que han aportado una financiación para las empresas participantes de más de 15 Meuros.

Apoyo a las unidades interfaz (MCYT)

La finalidad de estas unidades, públicas o privadas, es la canalización de la demanda tecnológica del sector empresarial al sistema público, y facilitar el conocimiento de la oferta de éste a las empresas españolas.

En este objetivo hay que enmarcar las acciones de apoyo a la red de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), el *Programa de estímulo a la transferencia de resultados de investigación* (PETRI) y los Centros de Innovación y Tecnología (CIT).

La participación en la gestión y seguimiento del Programa PETRI es una de las principales actividades de la Red OTRI. Así, la solicitud de ayuda para un proyecto PETRI se realiza preferentemente a través de una oficina de la Red y requiere la evaluación de sus resultados una vez realizado dicho proyecto. Durante 2003 se han incorporado 8 nuevas oficinas OTRI, lo que supone un total de 180 oficinas registradas en la Red.

En 2003 se han concedido ayudas a 162 proyectos de los 188 solicitados por un valor de 9,2 Meuros, lo que supone una tasa de éxito del 21,5% en relación con los 43,0 Meuros solicitados en dicho ejercicio. La distribución por CC.AA. y por entidades se presenta en las tablas 2.5.2.4 y 2.5.2.5, respectivamente. En cuanto a los proyectos concedidos por CC.AA. hay una concentración relativa de los mismos, dado que entre cinco comunidades captan el 64,8% del número total concedido (Cataluña, Comunidad Valenciana, País Vasco, Comunidad de Madrid y Andalucía). Esta situación se mantiene en cuanto a las ayudas concedidas, aunque el orden varía al ser Comunidad de Madrid, con el 17,1% del total de las ayudas económicas concedidas, la que se sitúa en primer lugar; seguida de Cataluña (12,7%), País Vasco (12,6%), Comunidad Valenciana (11,3%) y Andalucía (10,0%). Respecto a las entidades solicitantes, universidades y centros tecnológicos han sido, en igual medida, las que más proyectos han obtenido en 2003, sin embargo, la subvención obtenida por aquéllas ha sido significativamente superior, situándose en el 47,6% del total concedido.

La comisión evaluadora del programa PETRI, gestionado por la DGI del MCYT, se ha reunido cuatro veces en 2003 para tramitar 136 proyectos de los que ha aprobado 95 por un valor total de 6,0 Meuros, lo que supone un fuerte incremento sobre los 4,2 Meuros aprobados en 2002. La subvención media por proyecto se ha situado, en 2003, en 63,6 keuros, un 6,5% inferior a la aprobada el pasado ejercicio.

La distribución por CC.AA. arroja una situación de elevada concentración regional de los proyectos y subvenciones concedidas en 2003. Así, cuatro CC.AA. captan más de las tres cuartas partes del número total de proyectos y cantidades aprobadas (Comunidad Valenciana, Comunidad de Madrid, Cataluña y Andalucía) (*Tabla 2.5.2.6*).

El registro de los CIT, regulados por el R.D. 2609/1996 de 20 de diciembre, es gestionado por la DGI del MCYT. Se consideran centros de innovación y tecnología aquellas personas jurídicas, legalmente constituidas sin fines de lucro, que estatutariamente tengan por objeto contribuir, mediante el perfeccionamiento tecnológico y la innovación, a la mejora de la competitividad de las empresas que operan en territorio español. La mayor parte de ellos adoptan la forma jurídica de asociación o fundación y se encuentran distribuidos por las diferentes CC.AA. Estos centros están facultados para acceder a las ayudas del PN y la normativa del *Impuesto de sociedades* les considera proveedores de servicios de innovación, habilitándoles específicamente para desarrollar proyectos de I+D y actividades de diagnóstico tecnológico, para que las empresas puedan acceder a deducciones fiscales. Los CIT oficialmente registrados por la CICYT se han situado a finales de 2003 en 77.

TABLA 2.5.2.4
Ayudas a las OTRI por Comunidades Autónomas. 2003
 Número de acciones y miles de euros

	Solicitado		Aprobado	
	nº	Subvención	nº	Subvención
Andalucía	19	3.907,2	18	925,6
Aragón	3	465,6	3	184,4
Asturias (Principado de)	2	452,4	2	134,0
Baleares (Illes)	3	629,7	3	199,0
Canarias	6	1.480,3	6	495,0
Cantabria	2	545,2	2	190,0
Castilla y León	14	1.672,7	11	483,8
Castilla-La Mancha	3	1.050,9	3	207,5
Cataluña	27	6.710,3	25	1.169,2
Comunidad Valenciana	24	4.107,0	22	1.047,6
Extremadura	2	412,0	2	120,0
Galicia	18	2.250,0	13	488,7
Madrid (Comunidad de)	25	11.937,2	19	1.583,3
Murcia (Región de)	9	1.663,1	9	604,6
Navarra (Comunidad Foral)	2	353,1	2	95,0
País Vasco	27	5.126,7	21	1.159,6
Rioja (La)	2	215,9	1	150,0
TOTAL	188	42.979,3	162	9.237,2

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

TABLA 2.5.2.5
Ayudas a las OTRI por tipos de entidad. 2003
 Número de acciones y miles de euros

	Solicitado		Concedido	
	nº	Subvención	nº	Subvención
Universidades	74	16.570,8	61	4.396,2
OPI	12	8.204,4	10	627,9
IPSFL	34	7.319,3	31	1.582,3
Centros tecnológicos	68	10.884,7	60	2.630,9
TOTAL	188	42.979,3	162	9.237,2

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

TABLA 2.5.2.6
Distribución de acciones PETRI concedidas por CC.AA. 2003
 Número de acciones y miles de euros

	Concedido	
	nº	Subvención
Andalucía	15	920,4
Aragón	2	180,8
Asturias (Principado de)	1	97,3
Canarias	1	27,0
Castilla y León	1	48,0
Castilla-La Mancha	1	30,0
Cataluña	17	1.005,4
Comunidad Valenciana	21	1.440,2
Extremadura	1	38,0
Galicia	2	225,6
Madrid (Comunidad de)	21	1.243,3
Murcia (Región de)	4	248,4
Navarra (Comunidad Foral)	1	76,3
País Vasco	7	462,8
TOTAL	95	6.043,6

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

2.5.3. Infraestructura y equipamiento científico-técnico

Uno de los principales mecanismos previstos por el PN para que los agentes ejecutores accedan a la financiación de sus actividades, en el ámbito de las infraestructuras y el equipamiento, son estas ayudas para mejorar e implementar nuevas dotaciones de equipamiento científico-técnico.

La dotación de pequeño equipamiento científico-técnico; la adquisición, mejora y renovación de instalaciones de tamaño mediano; la puesta en marcha de nuevas instalaciones, y las ayudas para mejorar el funcionamiento y aprovechamiento de las grandes instalaciones científicas, son los principales objetivos que persiguen esta acción horizontal.

Además de la convocatoria de infraestructura científica que ha vuelto a poner en marcha el MCYT en 2003, para actuaciones en el período 2003-2004 cofinanciada con fondos FEDER, este Departamento ha publicado dos convocatorias específicas para el fomento de parques científicos y tecnológicos, una para las entidades de derecho público y las IPSFL y otra para empresas. Asimismo, dentro del programa operativo integrado FEDER-FSE de I+D+I, el MSC ha financiado ayudas para dotar de infraestructuras a los centros del SNS en el marco del PN.

Además, la Secretaría de Estado de Infraestructuras del MFOM ha vuelto a convocar un concurso público para la adjudicación de ayudas a la investigación sobre temas de infraestructuras en el ámbito del transporte.

Parques científicos y tecnológicos

El incremento del nivel de la ciencia y la tecnología, cuantitativa y cualitativamente, está definido como uno de los objetivos estratégicos del PN 2000-2003, para lo cual éste se propone dotar al Sistema C-T-E de estructuras que fomenten la interrelación entre el sector productivo y el sector investigador. Una manera clave de influir en esta interrelación e incluso, en ocasiones, una condición necesaria para que la interrelación se produzca, es conseguir las infraestructuras científico-tecnológicas adecuadas para el intercambio de servicios y, en definitiva, para la transferencia de tecnología entre el mundo científico y el productivo.

Los parques científicos y tecnológicos son una de las infraestructuras básicas del sistema, entendiendo por tales los enclaves físicos, generalmente vinculados a universidades, organismos de investigación y empresas, administrados por una entidad jurídica que aporta medios humanos y sigue un plan de viabilidad y gestión. Los parques deben favorecer la generación de conocimiento en distintas áreas a partir de la integración de intereses científicos, tecnológicos e industriales y la transferencia de tecnología. En los parques se ubican universidades, organismos de investigación y empresas con el objetivo de generar conocimiento y de transferir tecnología. Esto último supone una mayor integración de los distintos organismos ubicados en el parque, aumentando su potencial individual y su capacidad innovadora.

Las convocatorias de ayudas a parques científicos y tecnológicos persigue el fortalecimiento del componente científico y tecnológico de los parques, considerando siempre el significado y adecuación del proyecto al plan de viabilidad y estructura de gestión del parque. El potenciar estos aspectos se materializa en un mayor conocimiento de las áreas tecnológicas integrando los distintos puntos de vista que abarca cada uno de los organismos ubicados en el parque, aumentando de esta forma su potencial y su capacidad innovadora.

Las ayudas para la promoción de parques científicos y tecnológicos están contribuyendo a desarrollar las relaciones entre la comunidad científica y la industrial, dotándola de capacidad de innovación y mejorando su competitividad.

Los elementos más significativos de estas convocatorias son: los beneficiarios son las entidades promotoras del parque; los tipos de proyectos deben ser de equipamiento e infraestructura científico-técnica necesaria para realizar las actividades de I+D; las ayudas se canalizan mediante anticipos reembolsables a interés cero, con plazos máximos de tres años de carencia y 15 de amortización; el 75% de los costes subvencionables será el techo del préstamo, concediéndose con carácter plurianual pudiéndose presentar proyectos y solicitar ayudas para ellos por cinco años (año en curso y cuatro posteriores).

En 2003 se han realizado dos convocatorias de ayudas para entidades promotoras (entidades de derecho público e IPSFL y, empresas). A estas convocatorias se han presentado 65 solicitudes, con una disminución del 29,3%

respecto del año 2002. Los proyectos aprobados han sido 28 (43,1% de los presentados), para los que se han concedido anticipos reembolsables por valor de 25,0 Meuros, lo que supone una dotación media por proyecto de 834,3 keuros, lo que implica una disminución de un 22,9% la dotación media del año pasado (1,1 Meuros).

En la tabla 2.5.3.1 se presenta la distribución geográfica por CC.AA., que refleja la participación de diez de ellas, destacando por el número de solicitudes presentadas Cataluña, con casi la mitad del total (49,2%), Comunidad de Madrid (15,4%); Andalucía (9,2%); Castilla y León (57,7%) y Murcia (6,2%). Si se analiza la tasa de éxito de los proyectos aprobados sobresale Madrid, con el 90,0% de los presentados; Castilla y León (80,0%), Andalucía (33,3%) y Cataluña (21,9%). Los proyectos aprobados se han repartido entre Comunidad de Madrid (32,1%); Cataluña (25,0%); Castilla y León (14,3%); Andalucía, Comunidad Valenciana y Galicia (7,1% cada una) e Illes Balears y Cantabria (ambas 3,6%).

TABLA 2.5.3.1

Ayudas a parques científicos y tecnológicos por CC.AA. 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado		Aprobado	
	nº	Anticipo	nº	Anticipo
Andalucía	6	13.086,2	2	1.339,7
Balears (Illes)	1	752,4	1	699,3
Cantabria	1	1.961,0	1	1.288,0
Castilla y León	5	11.372,7	4	3.682,0
Castilla-La Mancha	1	658,8	0	0,0
Cataluña	32	54.461,7	7	5.457,5
Comunidad Valenciana	2	8.251,9	2	4.418,4
Galicia	3	5.197,4	2	1.740,5
Madrid (Comunidad de)	10	37.827,7	9	6.404,1
Murcia (Región de)	4	1.380,5	0	0,0
TOTAL	65	134.950,2	28	25.029,5

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Las entidades más participativas, en el conjunto de ambas convocatorias, han sido las universidades con el 72,3% del total de solicitudes y el 78,6% del total de proyectos aprobados. Las PYME, han obtenido la aprobación de la mitad de los proyectos presentados; las universidades el 46,8%; otras entidades (42,9%) y las IPSFL el 16,7%. Las universidades han representado el 69,6% del total de los anticipos solicitados, y el importe que les ha sido concedido (21,1 Meuros) representa el 84,1% del total de las ayudas aprobadas (Tabla 2.5.3.2).

TABLA 2.5.3.2

Ayudas a parques científicos y tecnológicos por tipo de entidad. 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado		Aprobado	
	nº	Anticipos	nº	Anticipos
Universidades	47	93.895,8	22	21.050,0
OPI	1	1.082,4	0	0,0
Empresas PYME	4	2.884,3	2	1.328,0
IPSFL	6	17.465,6	1	1.288,0
Otras entidades	7	19.622,2	3	1.363,5
TOTAL	65	134.950,2	28	25.029,5

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

La tipología de los proyectos solicitados viene representada por dos de ellos, los de investigación industrial (55,4%) y los de desarrollo precompetitivo (26,2%); en los proyectos y anticipos aprobados también destacan ambos, al haberseles concedido el 54% y 18% del total de los proyectos aprobados, y el 52,3% y 27,2% del total de anticipos.

TABLA 2.5.3.3

Ayudas a parques científicos y tecnológicos por tipo de proyecto. 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado		Aprobado	
	nº	Anticipo	nº	Anticipo
Proyectos de demostración tecnológica	47	93.895,8	22	21.050,0
Proyectos de desarrollo precompetitivo	1	1.082,4	0	0,0
Proyectos de investigación industrial	4	2.884,3	2	1.328,0
Estudios de viabilidad técnica	6	17.465,6	1	1.288,0
Otros	7	19.622,2	3	1.363,5
TOTAL	65	134.950,2	28	25.029,5

Fuente: Dirección General de Política Tecnológica. MCYT.

Infraestructura científico-tecnológica cofinanciada por los fondos estructurales de la UE (DGI-MCYT)

En el año 2003 el MCYT ha puesto en marcha la convocatoria de proyectos de infraestructura científica para el período 2003-2004, destinada a la financiación de equipamiento científico-tecnológico de todo tipo, construcción-ampliación de centros de investigación y redes informáticas y telemáticas. Los organismos destinatarios de las ayudas han sido las universidades públicas y privadas, los organismos y centros públicos de investigación y los centros tecnológicos.

La cofinanciación es la modalidad financiadora de esta convocatoria, con los recursos que la DGI del MCYT tiene asignados con cargo al fondo FEDER en los programas de I+D siguientes que abarcan el período 2000-2006: Programa Operativo de Investigación, Desarrollo e Innovación de *Objetivo 1* y Documento Único de Programación de cada una de las siguientes CC.AA. *Objetivo 2*: Aragón, Illes Balears, Cataluña, Madrid, Navarra, País Vasco y La Rioja.

De acuerdo con la normativa comunitaria, la cofinanciación del FEDER se materializa en la aportación del 70% de la inversión elegible para las regiones *Objetivo 1* (Andalucía, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Galicia, Murcia y Valencia) y del 50% para las regiones *Objetivo 2* (Aragón, Illes Balears, Cataluña, Madrid, Navarra, País Vasco y La Rioja). Las instituciones beneficiarias se corresponsabilizan de su financiación, sufragando el resto de la inversión según la región objetivo en cuestión.

La evaluación y selección de las solicitudes han sido realizadas por la ANEP junto a una comisión de selección creada al efecto en la Secretaría de Estado de Política Científica y Tecnológica del MCYT, centrada en el estudio de oportunidad de las propuestas a partir de los informes de evaluación elaborados por la ANEP. Los criterios de selección utilizados han sido la calidad científica de la propuesta; el nivel de los grupos de investigación que avalan la solicitud o, en su defecto, el compromiso de creación de dichos grupos; la adecuación a los objetivos de los programas de I+D cofinanciados por el FEDER; la posibilidad de un uso amplio y compartido de la infraestructura; la adecuación del gasto propuesto; el interés estratégico y técnico para el organismo; la complementariedad de la propuesta con la infraestructura existente y con otras solicitudes del organismo, y la capacidad de cofinanciación de la entidad solicitante.

Las propuestas de solicitudes de construcción-ampliación de centros de investigación han sido previamente consultadas con las CC.AA. de destino, con el objetivo de valorar su impacto en el desarrollo socioeconómico de la

región. La convocatoria de 2003 de infraestructuras de investigación ha movilizado 1.205 solicitudes con una tasa de éxito del 63%, permitiendo una inversión global de 404,8 Meuros (incluyendo FEDER y aportaciones de los propios organismos) lo que supone una media de 537,0 keuros por proyecto. La distribución por CC.AA., y su diferenciación en zonas *Objetivo 1 y 2*, de las inversiones elegibles solicitadas y concedidas dentro de la convocatoria 2003-2004 puede consultarse en la tabla 2.5.3.4.

TABLA 2.5.3.4

Infraestructura científico-técnica cofinanciada con fondos FEDER por CC.AA. y Objetivos 1 y 2. 2003 (1)

Número de acciones y miles de euros de inversión total elegible

	Solicitada		Aprobada 2003-2004	
	nº	Inversión total	nº	Inversión total
Zonas Objetivo 1	698	733.780,9	420	221.332,8
Andalucía	223	152.091,0	157	67.346,7
Asturias (Principado de)	10	19.683,2	8	10.746,7
Canarias	44	62.933,6	29	15.372,3
Castilla y León	91	94.217,4	56	27.743,6
Castilla-La Mancha	40	30.458,8	19	8.023,1
Comunidad Valenciana	175	203.704,8	83	43.047,1
Extremadura	18	32.882,9	12	10.750,8
Galicia	58	86.564,9	34	27.151,7
Murcia (Región de)	39	51.244,3	22	11.150,8
Zonas Objetivo 2	507	467.417,0	334	183.485,9
Aragón	25	32.713,3	24	25.065,1
Baleares (Illes)	10	10.592,1	7	7.772,3
Cataluña	187	218.352,8	118	66.250,8
Madrid (Comunidad de)	155	72.905,9	112	43.781,4
Navarra (Comunidad Foral)	23	48.983,2	14	5.583,9
País Vasco	103	82.139,2	57	34.661,0
Rioja (La)	4	1.730,5	2	371,5
TOTAL	1.205	1.201.197,9	754	404.818,7

(1) La inversión total se refiere a actuaciones a realizar en el período 2003-2004. Las subvenciones con cargo a los fondos FEDER se corresponden con el 70% de la inversión total, en las zonas Objetivo 1, y el 50% en las Objetivo 2.

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Las ayudas para equipamiento científico y tecnológico han sido las más cuantiosas, tanto en el número de proyectos aprobados (608) como en su inversión (219,3 Meuros), aunque han sido las menores en lo referente a financiación media por proyecto (360,7 keuros). Para la construcción y ampliación de centros de investigación se han aprobado 112 proyectos con una inversión global de 171,8 Meuros, siendo la media por proyecto la más elevada de las tres al situarse en 1,5 Meuros. Por último, las ayudas al desarrollo de la sociedad de la información (redes informáticas y telemáticas) se ha materializado en la aprobación de 34 proyectos, que han supuesto una inversión de 13,7 Meuros (404,0 keuros de media por proyecto) (Tabla 2.5.3.5).

TABLA 2.5.3.5

Infraestructuras científico-técnica cofinanciada con FEDER por tipos, CC.AA. y Objetivos (1y2). 2003-2004
 Número y miles de euros de inversión elegible aprobada

	Instrumental y equipamiento			Construcción y/o ampliación de centros			Redes informáticas y telemáticas					
	Solicitada		Aprobada 2003-2004	Solicitada		Aprobada 2003-2004	Solicitada		Aprobada 2003-2004			
	nº	Inversión	nº	Inversión	nº	Inversión	nº	Inversión	nº	Inversión		
Zonas Objetivo 1	553	357.747,3	363	139.534,4	145	376.033,6	57	81.798,4	0	0,0	0	0,0
Andalucía	191	87.881,0	139	43.561,7	32	64.210,1	18	23.785,0				
Asturias (Principado de)	8	8.676,3	6	6.194,4	2	11.007,0	2	4.552,2				
Canarias	35	24.154,2	25	11.015,0	9	38.779,4	4	4.357,3				
Castilla y León	68	55.114,7	45	20.261,3	23	39.102,8	11	7.482,4				
Castilla-La Mancha	34	22.929,8	18	6.799,1	6	7.529,0	1	1.224,0				
Comunidad Valenciana	126	70.065,8	76	25.236,3	49	133.639,0	7	17.810,8				
Extremadura	14	23.039,0	10	5.648,4	4	9.843,9	2	5.102,5				
Galicia	49	41.890,5	28	14.789,7	9	44.674,4	6	12.361,9				
Murcia (Región de)	28	23.996,3	16	6.028,5	11	27.248,1	6	5.122,3				
Zonas Objetivo 2	334	139.502,3	245	79.761,6	110	293.955,6	55	89.999,5	63	33.959,2	34	13.724,9
Aragón	13	16.206,6	12	8.972,2	8	14.953,3	8	14.655,9	4	1.553,4	4	1.437,0
Baleares (Illes)	3	2.651,9	3	2.486,2	6	6.741,1	3	4.086,8	1	1.199,2	1	1.199,2
Cataluña	119	54.177,2	90	25.447,1	46	152.745,5	17	34.767,8	22	11.430,0	11	6.035,8
Madrid (Comunidad de)	105	26.624,9	79	17.671,0	29	37.356,4	16	21.880,9	21	8.924,6	17	4.229,5
Navarra (Comunidad Foral)	16	8.738,4	12	4.653,5	5	39.271,8	1	107,1	2	973,1	1	823,4
Pais Vasco	77	30.860,5	48	20.288,6	14	41.789,0	9	14.372,4	12	9.489,7	0	0,0
Rioja (La)	1	242,9	1	242,9	2	1.098,5	1	128,6	1	389,2	0	0,0
TOTAL Objetivos 1 y 2	887	497.249,7	608	219.296,0	255	669.989,2	112	171.797,8	63	33.959,2	34	13.724,9

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Entre los organismos destinatarios de las ayudas destacan las universidades públicas y privadas, que han concentrado el 76,1% de los proyectos concedidos y el 74,6% del volumen total de la inversión aprobada. Los OPI han captado el 13,8% y 12,8% respectivamente y el resto ha correspondido a centros tecnológicos, como puede apreciarse en la tabla 2.5.3.6.

TABLA 2.5.3.6

Infraestructura científico-técnica cofinanciada con fondos FEDER por tipo de entidad. 2003 (1)
 Número de acciones y miles de euros de inversión total elegible

	Solicitada		Aprobada 2003-2004	
	nº	Inversión total	nº	Inversión total
Universidades	927	943.731,5	574	301.997,02
OPI	134	99.854,0	104	51.997,20
Centros tecnológicos	144	157.612,5	76	50.824,48
TOTAL	1.205	1.201.197,9	754	404.818,7

(1) La inversión total se refiere a actuaciones a realizar en el período 2003-2004. Las subvenciones con cargo a los fondos FEDER se corresponden con el 70% de la inversión total, en las zonas Objetivo 1, y el 50% en las Objetivo 2.

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Financiación de infraestructuras para centros del Sistema Nacional de Salud (MSC)

Con esta acción se pretende dotar a los centros del SNS de instalaciones y equipos instrumentales de uso comunitario o compartido por distintos grupos de investigación, cuyo destino se dirige a las unidades de apoyo o soporte a la investigación o estructuras organizativas similares, con el fin de ocupar vacíos tecnológicos dentro de la investigación y evitar duplicidades.

Las unidades de apoyo o soporte a la investigación o estructuras similares se desarrollan según las necesidades de cada centro de investigación, sin que pueda establecerse un modelo único. Sus miembros deben, además de desarrollar proyectos de investigación propia en ámbitos de su competencia, proporcionar a todos los investigadores distintos tipos de apoyo y soporte a: aspectos metodológicos o instrumentales y de servicios comunes, de interés para varios equipos o líneas de investigación del centro (asesoramiento en el diseño, conducción, control de calidad y análisis de datos, asesoramiento en aspectos éticos y legales de los proyectos); procedimientos comunes (estabulario, bancos de tejidos, criopreservación, análisis de imágenes, laboratorios de soporte a la investigación) y aspectos relacionados con las TIC (bibliotecas, bases de datos bibliográficas, comunicaciones, etc.).

Las cantidades concedidas por el FIS cubren las tres cuartas partes de la infraestructura solicitada, siendo requisito imprescindible el compromiso de una aportación por el centro del 25% del coste total, extremo que debe ser ratificado con la firma del representante legal del centro solicitante.

Los contenidos de investigación que den soporte a las infraestructuras solicitadas están en el marco de las prioridades del PN 2000-2003, en las áreas de biomedicina y sociosanitaria y en la *Acción estratégica sobre telemedicina*.

El número de ayudas concedidas en 2003 ha sido de 41, el 47,7% de las 86 solicitadas, por un valor total de 6,2 Meuros, y un importe medio por ayuda de 150,7 keuros. En la tabla 2.5.3.7 se detallan las CC.AA., entre las que destacan por el importe de las ayudas solicitadas, Cataluña (27,4%), Comunidad de Madrid (21,1%), Comunidad Valenciana (10%), Andalucía y Castilla y León con el 7,3% cada una y Aragón (5,6%). Las CC.AA. que más ayudas han conseguido han sido Cataluña (32,2%), Andalucía (11,7%), Comunidad Valenciana (9,8%), Aragón (9,2%) y Comunidad de Madrid (7,8%).

TABLA 2.5.3.7

Ayudas para infraestructura de centros del SNS por CC.AA. Convocatoria 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado		Aprobado	
	nº	Subvención	nº	Subvención
Andalucía	10	1.542,4	5	726,1
Aragón	5	1.191,8	1	565,9
Asturias	3	603,6	2	271,0
Baleares (Illes)	2	377,1	1	243,3
Canarias	1	39,4	1	29,6
Cantabria	2	567,3	0	0,0
Castilla y León	10	1.539,6	4	318,7
Castilla-La Mancha	2	581,0	1	225,0
Cataluña	21	5.801,2	12	1.987,7
Comunidad Valenciana	8	2.123,7	4	604,7
Extremadura	2	584,1	0	0,0
Galicia	2	585,2	2	364,3
Madrid (Comunidad de)	15	4.458,4	6	484,1
Navarra (Comunidad Foral)	1	615,4	0	0,0
País Vasco	2	529,8	2	359,8
TOTAL	86	21.139,9	41	6.180,1

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Las entidades beneficiarias más destacadas tanto por las solicitudes como por las concesiones (número y subvenciones) han sido, principalmente, los centros del SNS. A éstos se les ha concedido el 65,2% del total de las ayudas aprobadas. A los OPI y centro públicos de investigación le ha correspondido el 20,0% de estas ayudas (Tabla 2.5.3.8).

TABLA 2.5.3.8

Ayudas para infraestructura de centros del SNS por tipo de entidad. Convocatoria 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado		Aprobado	
	nº	Subvención	nº	Subvención
Universidades	10	2.849,2	5	1.083,3
OPI y/o Centros públicos de I+D	21	6.487,7	9	1.234,9
SNS	55	11.803,09	27	3.861,9
TOTAL	86	21.139,9	41	6.180,1

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Financiación de ayudas a la investigación sobre temas de infraestructuras (MFOM)

La Secretaría de Estado de Infraestructuras del MFOM realiza una convocatoria anual para la adjudicación de ayudas a la investigación sobre temas de infraestructuras del transporte. Los investigadores tienen libertad para proponer los temas concretos de investigación objeto de ayuda, dentro de las áreas temáticas definidas en la convocatoria; si bien cada año ésta señala unos temas específicos que por criterios de oportunidad e interés son valorados para la calificación y selección de las solicitudes. Estos temas prioritarios varían en función de los intereses y demandas que surgen en las diferentes unidades del Ministerio.

En 2003 se han solicitado 10 ayudas para proyectos de investigación por valor de 407,7 keuros, lo que ha supuesto una disminución del 74,1% respecto del año 2002; no obstante, se ha aprobado en el 2003 el mismo número de ayudas que el año pasado (6), lo que supone un 60% del total de solicitudes en 2003 frente a un 18,8% en 2002. El importe total de las subvenciones aprobadas en 2003 ha ascendido a 181,1 keuros, con una media por proyecto de 30,2 keuros, un 38% inferior a la media de 2002.

Por lo que se refiere a la distribución geográfica han participado solicitantes pertenecientes a cuatro CC.AA., entre las que destaca tanto por el número de proyectos solicitados (70%) como de aprobados (67%) Comunidad de Madrid (Tabla 2.5.3.9).

TABLA 2.5.3.9

Ayudas para infraestructuras y equipamiento por CC.AA. Convocatoria 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado		Aprobado	
	nº	Subvención	nº	Subvención
Andalucía	1	48,0	0	0,0
Castilla y León	1	36,0	1	36,0
Madrid (Comunidad de)	7	298,7	4	120,1
Navarra (Comunidad Foral)	1	25,0	1	25,0
TOTAL	10	407,7	6	181,1

Fuente: Secretaría de Estado de Infraestructuras. MFOM.

En la tabla 2.5.3.10 se detallan las entidades beneficiarias de estas ayudas. De las 10 solicitudes, la mitad han sido presentadas por las universidades y la otra mitad por investigadores individuales; mientras que en el importe de las ayudas solicitadas la distribución ha sido 58% y 42%, respectivamente. Por lo que se refiere a las ayudas adjudicadas, los investigadores individuales han obtenido el doble de los proyectos aprobados que las universidades, con un 64,7% del total de las subvenciones.

TABLA 2.5.3.10

Ayudas para infraestructuras y equipamiento por tipo de entidad. Convocatoria 2003

Número de acciones y miles de euros

	Solicitado		Aprobado	
	nº	Subvención	nº	Subvención
Universidades	5	235,4	2	64,0
Otros centros de I+D (1)	5	172,3	4	117,1
TOTAL	10	407,7	6	181,1

(1) Investigadores individuales.

Fuente: Secretaría de Estado de Infraestructuras. MFOM.

Grandes instalaciones científicas españolas

Las *grandes instalaciones científicas* (GIC) son instalaciones únicas o excepcionales en España, cuyo coste de inversión y/o mantenimiento es relativamente grande con relación a los presupuestos de inversiones en I+D en el área donde se encuadra su actividad, y cuya importancia y carácter estratégico en investigación y/o desarrollo tecnológico justifica su disponibilidad a todo el colectivo de I+D y a la sociedad en su conjunto.

En el año 2003 se ha solicitado el reconocimiento de nuevas GIC que están en el proceso de evaluación. Actualmente hay un total de 21 que están recogidas en el anexo IX de la Ley 61/2003 de PGE 2004. El reconocimiento como GIC corresponde a la CICYT, a propuesta del Comité Asesor de Grandes Instalaciones Científicas (CAGIC).

Actuaciones por grandes áreas científicas

Ciencia de la materia: agrupa GIC orientadas a fuentes de luz sincrotrón, fuentes de neutrones, aceleradores y colisionadores de partículas y de radiación cósmica y campos magnéticos intensos.

- *Sincrotrón del Vallès:* se ha suscrito un convenio de colaboración entre el MCYT y la Generalitat de Cataluña, publicado en BOE de 5 de abril de 2003, que llevará a cabo la constitución del consorcio para la construcción, equipamiento y explotación del Laboratorio de Luz de Sincrotrón, ubicado en Cerdanyola del Vallès (Barcelona), y su finalización está prevista para el 2008, ascendiendo su presupuesto a 163,9 Meuros.
- *Líneas españolas en el European Synchrotron Radiation Facility (ESRF): Línea BM16,* en enero de 2003 ha finalizado el convenio entre el ESRF, el Medical Research Council del Reino Unido y el MCYT para la explotación de BM14. Asimismo, el 7 de abril de 2003 se ha firmado el contrato de compraventa entre el ESRF y el MCYT relativo a la línea BM16. Una vez entregada oficialmente la línea y trasladado el equipo español de BM14 a BM16, se ha finalizado la puesta a punto de BM16. A principios de octubre, la línea BM16 ha empezado a ofrecer los servicios de uno de sus dos instrumentos a la comunidad científica española y europea. *Línea BM25 o Spline,* se ha concluido el grueso de la construcción de esta línea, incluidos los componentes ópticos. Esta línea representa uno de los mayores desafíos técnicos españoles ya que se trata de una línea de luz de radiación sincrotrón multidisciplinar, con 5 instrumentos. Debido a su complejidad las actividades se han repartido en 6 subproyectos, en los que están involucradas un elevado número de personas que requieren una coordinación importante, cuyo responsable es el CSIC, e implica una colaboración estrecha con especialistas de alto nivel de diferentes campos.
- *Laboratoire Universitaire de Rayonnement Electromagnétique (LURE):* en él se encuentra la línea franco española SU8 (ANTARES) que se trata de una línea de luz de radiación de sincrotrón de baja energía. Durante este

año ha continuado ofreciendo sus servicios a la comunidad científica española acogiendo a numerosos grupos científicos, siendo utilizada a pleno rendimiento por los usuarios que han accedido a ella, habiendo concluido las labores de mantenimiento y mejora de elementos claves que han permitido asegurar la optimización de sus prestaciones. Esta línea ha contado con dos científicos de plantilla a tiempo total y seis becarios españoles. Debido a que se está construyendo un nuevo sincrotrón de tercera generación en Francia, denominado SOLEIL, el sincrotrón LURE ha cerrado sus instalaciones tal y como estaba previsto a finales de año 2003. De esta forma, han finalizado las principales actividades científicas de la línea SU8.

Astronomía: agrupa un conjunto de instrumentos de observación astrofísica instalados en España que están considerados, a escala internacional, como sitio excepcional y uno de los más completos debido a su ubicación geográfica (Canarias) junto a Hawai y Chile.

- **Grantecan:** continúa la construcción del Gran Telescopio de Canarias de 10,4 m de diámetro de espejo primario, proyecto de Gran Ciencia liderado por España, en el que participan también México y EE.UU. y que permitirá dar un gran paso en el estudio del universo. En su construcción han intervenido numerosas industrias españolas, de diversas CC.AA., así como también empresas europeas. Con un presupuesto de 130,0 Meuros se espera su primera luz en el año 2006.
- **Radiotelescopio Observatorio de Yebes:** continúa la construcción del radio telescopio de 40 m del observatorio de Yebes estando prevista su terminación a finales del año 2004.
- **Observatorio Hispano Alemán de Calar Alto:** En el año 2003 han concluido las negociaciones entre el CSIC (MCYT) y la Max Planck Gesellschaft por el que se ha alcanzado un acuerdo que permite la gestión y operación de este observatorio basado en la paridad de uso y aprovechamiento científico de las instalaciones.
- **Atacama Large Millimeter Array (ALMA):** en enero de 2003 se ha formalizado el acuerdo entre el MCYT, el MFOM y el Observatorio Europeo Austral (ESO), por el que España participa en la construcción de este interferómetro milimétrico y submilimétrico del mismo modo y en la misma proporción que el resto de países miembros del ESO. También se acuerda el marco de colaboración entre los dos ministerios para el óptimo desarrollo de la participación española en el proyecto. En este ejercicio, la aportación española ha sido de 1,0 Meuros que corrió a cargo, sólo, del MFOM.
- **Observatorio Europeo Austral:** han comenzado las negociaciones para el ingreso de España en esta organización que permitirá el acceso a grandes telescopios en el hemisferio Sur, y la plena participación en los desarrollos tecnológicos asociados a los grandes proyectos que se llevan a cabo en ESO.

Medio ambiente y los recursos naturales: el 23 de diciembre de 2003 se ha firmado un convenio específico de colaboración entre MCYT, CSIC y Xunta de Galicia para la construcción de un buque de investigación oceanográfica. El presupuesto es de 22,0 Meuros, el 59,5% será cofinanciado por FEDER, el 20% por la Xunta y resto por el CSIC. El inicio de la construcción está previsto en 2004 y su conclusión en 2006.

- **Obras de Media Vida (OMV) del BIO Hespérides:** una vez terminada la campaña antártica 2002-2003, ha dado comienzo la ejecución de las obras de media vida del buque de investigación oceanográfica Hespérides. El presupuesto destinado a estas obras es de 11,0 Meuros, y consisten en la actualización técnica de los aspectos relativos al casco y maquinaria del buque, así como, la adecuación y modernización de las instalaciones en general de que dispone la plataforma, que en su momento fueron de primer nivel y que actualmente han quedado obsoletas.

2.5.4. Programa nacional de difusión de la ciencia y tecnología

El *Programa nacional de difusión de la ciencia y la tecnología* es la actuación horizontal del PN que pretende paliar el déficit en los procesos de difusión de resultados de dicho Plan. Este *Programa* se entiende como un instrumento de financiación de actividades de difusión hacia el sector empresarial de los resultados de las investigaciones y de las decisiones de política científica y tecnológica que supongan además una mejora de la competitividad de las empresas. Con él también se pretende mejorar el conocimiento por parte de los ciudadanos de la incidencia e impacto de la ciencia y la tecnología en la calidad de vida, por lo que sus acciones se centran, principalmente, en la participación en programas internacionales; creación de redes temáticas; organización de congresos, seminarios

y jornadas; estudios del sistema de ciencia-tecnología-empresa y acciones de política científica y tecnológica.

Los gestores de este programa en 2003, las direcciones generales de Investigación y Política Tecnológica, del MCYT y el ISCIII del MSC han concedido 216 ayudas, en el marco de este programa, por un valor de 6,1 Meuros, instrumentados bajo la modalidad de acciones especiales.

La **DGI** ha convocado en 2003 ayudas económicas para la realización de acciones de difusión de la ciencia y la tecnología. Se contemplan dos tipos de acciones, unas de carácter más estructural que se desarrollaron a lo largo de 2003 y otras destinadas a proyectos que se han desarrollado en el contexto de la celebración de la *Semana de la ciencia y la tecnología* de 2003. Al comparar la evolución de las acciones llevadas a cabo en este ejercicio con las de 2002 se observa, en términos cuantitativos, una clara progresión al haber financiado en 2003 acciones especiales por 3,5 Meuros, frente a los 2,2 Meuros del pasado ejercicio. La distribución de estas acciones por CC.AA. se presenta en la tabla 2.5.4.1, en la que se ha incluido la información sobre los investigadores implicados en dichos propuestas. Se aprecia un amplio reparto por las distintas CC.AA. de las ayudas concedidas, aunque destacan Comunidad de Madrid y Cataluña, tanto en el número de acciones aprobadas como en las subvenciones asociadas a ellas.

TABLA 2.5.4.1

Programa nacional de difusión de la ciencia y la tecnología. Acciones especiales por CC.AA. Convocatorias 2003
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	DGI (MCYT)								DGPT(MCYT) (1)				ISCIII (MSC) (1)			
	Solicitado				Aprobado				Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Investigadores participantes			Subv.	Investigadores participantes			Subv.	nº	Subv.	nº	Subv.	nº	Subv.	nº	Subv.
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre									
Andalucía	21	3	18	952,3	18	3	15	392,5	1	13,7	1	13,7	6	90,1	5	46,6
Aragón	7		7	468,2	7		7	182,7	2	129,3	2	129,3	3	169,0	1	2,3
Asturias (Principado de)	3		3	106,0	2		2	45,4	1	18,0	1	18,0	1	4,8	1	1,9
Baleares (Illes)	5		5	275,1	3		3	97,5								
Canarias	13	3	10	459,9	11	2	9	299,3								
Cantabria	1		1	29,2	1		1	18,5								
Castilla y León	9	3	7	403,0	7	3	5	204,5	1	13,0	1	13,0	2	15,8	2	7,2
Castilla-La Mancha	2	1	1	254,9	2	1	1	136,4	4	130,8	4	130,8				
Cataluña	32	10	21	1.607,0	27	9	18	702,2	4	128,8	4	128,8	8	178,5	3	22,8
Comunidad Valenciana	11	3	8	553,8	11	3	8	280,1	2	11,7	2	11,7	3	77,0	3	20,3
Extremadura	1		1	70,7	1		1	12,0	2	96,1	2	96,1				
Galicia	5	2	3	100,0	5	2	3	56,5	2	29,5	2	29,5				
Madrid (Comunidad de)	45	11	34	2.211,3	33	9	24	787,4	19	1.419,6	19	1.421,6	24	1.132,2	12	292,4
Murcia (Región de)	4		4	281,7	4		4	135,8	3	74,7	3	74,7	1	2,3	1	0,9
Navarra (Comunidad Foral)	2	1	1	53,0	1	1	0	20,5	1	67,5	1	67,5	1	24,2	0	0,0
País Vasco	12	4	8	562,4	11	4	7	150,8	2	37,9	2	37,9				
TOTAL	173	41	132	8.388,4	144	37	108	3.522,1	44	2.170,4	44	2.172,4	49	1.694,0	28	394,4

(1) Los datos de las/los investigadoras/es participantes no están disponibles.

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT. Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Los actores de este tipo de actividades de difusión están, en su mayor parte, vinculados directa o indirectamente al sistema nacional de I+D+I distinguiéndose: OPI, incluyendo al CSIC; universidades, mayoritariamente públicas y, en menor medida, instituciones ligadas al sistema nacional de salud. En menor proporción, sin dejar por ello de ser significativa, cabe mencionar la participación en el *Programa* de entidades y asociaciones científicas de carácter privado (Tabla 2.5.4.2).

TABLA 2.5.4.2

Programa nacional de difusión de la ciencia y la tecnología. Acciones por tipo de entidad. Convocatorias 2003
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes			Subvención	Investigadores participantes			Subvención
	nº	Mujer	Hombre		nº	Mujer	Hombre	
Convocatoria DGI (MCYT)	173	41	132	8.388,4	144	37	108	3.522,1
Universidades	65	16	48	3.102,4	48	14	34	1.222,4
CSIC	28	4	24	1.330,4	28	4	24	667,4
Otros organismos / centros pcos. de I+D	30	4	26	1.133,8	25	4	21	511,7
SNS	7	4	3	454,3	6	3	3	55,6
IPSFL	36	10	27	2.103,6	32	9	24	978,0
Otras entidades	7	3	4	263,9	5	3	2	87,0
Convocatoria DGPT (MCYT) (1)	44			2.170,4	44			2.172,4
Universidades	3			56,4	3			56,4
Otros organismos / centros pcos. de I+D	1			6,9	1			6,9
IPSFL	20			1.635,5	20			1.637,4
Otras entidades	20			471,6	20			471,6
Convocatoria ISCIII (MSC) (1)	49			1.694,0	28			394,4
SNS	17			480,1	9			41,4
Otras entidades	32			1.213,9	19			352,9
TOTAL	266	41	132	12.252,8	216	37	108	6.088,8

(1) Los datos de las/los investigadoras/es participantes no están disponibles.

Fuente: Dirección General de Investigación y Dirección General de Política Tecnológica. MCYT. Instituto de Salud Carlos III. MSC.

Los medios elegidos por los beneficiarios para plantear sus acciones de divulgación han sido ciclos de conferencias, exposiciones temporales, talleres y jornadas de puertas abiertas, preparación de material divulgativo, etc. No obstante, cabe hacer una pequeña distinción en los instrumentos de divulgación si se consideran separadamente las acciones desarrolladas durante la Semana de la Ciencia y la Tecnología de aquellas ejecutadas fuera de tan estrictos límites temporales. Así mientras en el primer caso se puede apreciar un cierto predominio de acciones que conjugan diferentes medios, en las otras acciones resulta significativo la predilección por la elaboración de material divulgativo.

Respecto a la temática elegida por los adjudicatarios de las acciones, predominan las áreas de conocimiento siguientes: ciencias de la vida y físico-matemáticas, cada una de ellas con alrededor del 20% del total; ciencias de la tierra, química y medio ambiente con un 30% y tecnología con un 25%. Nuevamente hay que reseñar que en el caso de la *Semana*, en términos generales, no se plantean acciones monotemáticas sino de carácter transversal englobando todas las señaladas.

En el *Programa nacional de difusión de la ciencia y la tecnología* también ha participado la **DGPT** estructurando sus ayudas en dos bloques diferenciados, como en el caso de la DGI. Por un lado, las subvenciones concedidas en el marco general del *Programa* han ascendido a dos millones de euros y se han adjudicado a 38 entidades entre las que cabe destacar a asociaciones empresariales, fundaciones y centros tecnológicos para la difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología en general o en particular dentro del marco de sus propias actividades científico-tecnológicas. Por otro lado, dentro de las solicitudes de subvención recibidas al amparo de la *Semana de la ciencia y la tecnología* de 2003 se han aprobado ayudas por valor de 124,5 keuros a seis entidades españolas entre las que destacan, por número, las universidades. En total, la aportación de la DGPT a este Programa en 2003 ha ascendido a 2,2 Meuros bajo la modalidad de subvenciones a los proyectos presentados.

En la distribución por CC.AA., que se presenta en la tabla 2.5.4.1, destacan las acciones especiales aprobadas a entidades de Comunidad de Madrid (43,2% de las acciones especiales y 65,4% del valor de las subvenciones aprobadas). Entre las entidades participantes destacan las IPSFL, principalmente fundaciones, y otras entidades, en las que se han incluido los centros tecnológicos que por su naturaleza privada no tienen cabida en otro tipo de enti-

dad. Por la cuantía de las ayudas han sido las IPSFL las que han obtenido la mayor parte de las subvenciones (75,4%), como puede apreciarse en la tabla 2.5.4.2.

Durante 2003, la **FECYT**, entidad sin ánimo de lucro, ha desarrollado el programa *Diálogo entre ciencia y sociedad* para cubrir uno de sus objetivos estratégicos, el fomento de la difusión y divulgación del conocimiento científico, haciendo partícipe a la sociedad de los resultados de I+D+I y así satisfacer sus necesidades básicas en materia de conocimiento y cultura científico-tecnológica.

Las actividades de divulgación englobadas en este programa están dirigidas a fomentar la información científica y técnica que recibe la sociedad para aumentar la cultura científica de los ciudadanos. Además dicho programa es un canal de comunicación entre la ciencia y la sociedad que favorece la incorporación de los investigadores a las tareas de divulgación científico-tecnológica, a la vez que pretende sensibilizar a la población para el mejor conocimiento de los aspectos de la ciencia y la tecnología que afecten a su vida diaria.

En primer lugar, se ha desarrollado un portal español de la ciencia y la tecnología en colaboración con el CSIC, que integra todas las iniciativas públicas y privadas en esta materia, en particular DATRI y el portal de la CRUE. Para ello se ha creado una plataforma tecnológica que integra las funcionalidades definidas mediante los estudios y desarrollos previos realizados por el CSIC, y se ha iniciado un proceso de integración de los agentes del sistema español de ciencia y tecnología y de las organizaciones empresariales. A finales del 2003 se ha puesto en marcha un sistema de administración y operación del portal y un directorio informatizado con los datos básicos de todas las instituciones, centros y departamentos para su puesta a disposición de los agentes del sistema español de ciencia y tecnología.

Se han editado 1.500 ejemplares del libro *Percepción social de la ciencia y la tecnología*, que ha sido presentado en distintas ciudades españolas a través de unas jornadas celebradas en colaboración con la Asociación Española de Periodismo Científico.

En materia de ciencia y juventud se ha iniciado un proyecto con dos equipos de investigación de la Universidad de Murcia y la UNED, y se ha realizado una encuesta a estudiantes para evaluarlo y lanzarlo posteriormente a todo el país.

En 2003 la *Fundación* se ha encargado del seguimiento y supervisión técnica y económica de todas las iniciativas aprobadas en la convocatoria de 2002 de ayudas para acciones de difusión y divulgación científica y tecnológica.

Por otra parte, ha llevado a cabo en la tercera edición de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología*, por encargo del MCYT, una serie de acciones en cooperación con las organizadas por las CC.AA., y se ha puesto en marcha un sistema de participación y evaluación que unifique la información relativa a las actividades organizadas y su posterior valoración por parte de los asistentes.

También se ha puesto a disposición de las CC.AA. un paquete de cine científico y se han desarrollado jornadas y ciclos de vídeo científico, en colaboración con la Asociación Española de Cine Científico (ASECIC), que está integrado por 25 películas y documentales divididos en 7 áreas científicas: astronomía, medicina y ciencias de la salud, ciencias aplicadas, educación, ciencias naturales, ciencias físicas, historia, literatura y geografía.

Además la FECYT en 2003 ha formalizado con trece CC.AA. un apoyo económico para la edición y promoción de las actividades específicas que habrían de desarrollarse en cada territorio, a través de guías, folletos y catálogos, inserción de anuncios en prensa, radio y televisión; lo que ha supuesto un gran incremento respecto del pasado año en el que sólo participaron ocho comunidades.

Por otro lado, la FECYT ha organizado un concurso con todos los centros españoles de educación secundaria, y ha editado tres publicaciones que abordan la investigación astronómica y ha organizado un encuentro denominado *Conversaciones sobre ciencia, cultura y sociedad*. También ha editado *Los mundos de la ciencia en la ilustración española* que aborda dicho período histórico, apoyado en 150 ilustraciones que caracterizan las bases del progreso científico en el siglo XVIII.

Por último, en 2003 la *Fundación* ha colaborado en proyectos de divulgación y difusión junto al Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Residencia de Estudiantes, la Real Sociedad Matemática Española y otras instituciones públicas y privadas.

Otro de los gestores implicados en este *Programa* ha sido el Instituto de Salud Carlos III (MSC). Este organismo tiene una línea de financiación cuyo objetivo es contribuir a la difusión de las innovaciones científicas y técnicas en

el campo biomédico, de acuerdo con las directrices del PN, de forma especial en lo que se refiere a la *Acción estratégica de genómica y proteómica*. La convocatoria de ayudas se encuadra en el Programa de recursos humanos y difusión de la investigación, programa específico del MSC cuya gestión compete al FIS, integrado orgánicamente en el ISCIII.

En 2003 las ayudas del **ISCIII** del MSC se han centrado en la cofinanciación de publicaciones científicas no periódicas y acciones formativas en investigación. En la convocatoria de 2003 se han solicitado (49) y concedido (28) más del doble de ayudas que en 2002, lo que supone una tasa de éxito elevada (57,1%), aunque inferior a la registrada el pasado año (61%). La subvención solicitada ha sido de 1,7 Meuros de los que han sido aprobados 394,4 keuros, lo que supone una dotación media por ayuda de 14,1keuros, ligeramente superior a la alcanzada en 2002 (14,0 keuros).

La distribución territorial de las acciones solicitadas en materia de difusión por el MSC, a través del ISCIII, se concentra principalmente en las CC.AA. de Madrid (66,8%); Cataluña (10,5%) y Aragón (10%). El mayor porcentaje del total de las acciones financiadas ha recaído en Madrid (74,1%) seguida de Andalucía (12%) y Cataluña (6%) (*Tabla 2.5.4.1*). Entre las entidades solicitantes destacan las enmarcadas en la rúbrica Otras entidades, relacionadas con la edición de publicaciones científicas periódicas españolas y, entidades del SNS como puede apreciarse en la tabla 2.5.4.2.

2.5.5. Dimensión internacional de la investigación científica y la innovación tecnológica

La dimensión internacional de la investigación científica y la innovación tecnológica engloba, por un lado, la contribución de nuestro país al esfuerzo común que se plantean los países avanzados, y por otro, el beneficio por la participación en actividades conjuntas con otros países. Además, esta apertura a la colaboración internacional contribuye al desarrollo y mejora de nuestra ciencia y tecnología, y competitividad de las empresas españolas a escala mundial.

España participa, cada vez de manera más activa, en grandes programas internacionales de colaboración científica y tecnológica, tales como el PM, las iniciativas COST y Eureka o la Agencia Europea del Espacio. También, nuestro país está participando en acciones de ciencia y tecnología para el desarrollo, e impulsa y lidera el mayor programa de cooperación científica y tecnológica con Iberoamérica, el programa CYTED.

Asimismo esta dimensión internacional es determinante para la innovación tecnológica, pues la supervivencia en los actuales mercados globales, precisa de una alta competitividad de las empresas españolas en el contexto mundial, por lo que han realizado un gran esfuerzo para adaptarse a la liberalización de los mercados y conseguir su supervivencia, pero todavía basan gran parte de su competitividad en tecnología adquirida, de ahí que sea necesario que dicha competitividad se fundamente en I+D propia.

No sólo se ha de favorecer la participación en programas y organismos internacionales, en particular los europeos, para asegurar los adecuados retornos científicos, tecnológicos e industriales (art. 8.2.c de la Ley 13/1986 de la Ciencia), sino también aprovechar el contexto internacional para alcanzar mejor los objetivos científicos, tecnológicos, sectoriales y de interés público; y contribuir a la cooperación en ciencia y tecnología para la mejora de las condiciones de vida de los países en desarrollo.

2.5.5.1. El Espacio Europeo de Investigación e Innovación y el VI Programa Marco

La Comisión Europea propuso en febrero de 2001 la creación del Espacio Europeo de Investigación (EEI) para contribuir a la creación de unas mejores condiciones marco globales para la I+D en Europa. Se pretendía así hacer frente al declive, de los diez últimos años, del esfuerzo global de la UE en I+D, tanto pública como privada, que ha desembocado en el aumento de las diferencias con EE.UU. y Japón, principales competidores de la UE. Además, se pretendía mejorar la coordinación entre las políticas de I+D nacionales con programas nacionales y de la UE con el PM, instituciones de I+D europeas: CERN, ESA, EMBO, ESF, etc. y programas europeos de I+D: Eureka y COST.

Como principal instrumento para alcanzar la implantación del EEI se adoptó en 2002 el VI Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración de la CE y de Euratom 2002-2006 (VI PM), que cuenta con

una dotación presupuestaria de 17.500 Meuros, lo que representa un aumento nominal del 17% y real del 8,8 %, respecto del V PM. La distribución del presupuesto es la siguiente:

- 11.285 Meuros en 7 áreas temáticas prioritarias: ciencias de la vida, genómica y biotecnología para la salud; sociedad de la información; nanotecnologías, materiales avanzados y procesos de producción; aeronáutica espacio; calidad y seguridad de los alimentos; desarrollo sostenible, cambio global, ecosistemas, ciudadanos y gobernanza en la sociedad del conocimiento.
- 1.300 Meuros para apoyo a políticas comunitarias, anticipación de necesidades científicas y tecnológicas, PYME y cooperación internacional.
- 320 Meuros para coordinación de actividades nacionales de investigación y desarrollo coherente de políticas de I+D+I comunitarias.
- 2.605 Meuros para innovación, recursos humanos y movilidad, infraestructuras de investigación y ciencia y sociedad.
- 1.230 Meuros para investigación nuclear (*Programa fusión*).

Las actividades europeas de investigación realizadas en el entorno del PM constituyen para las entidades españolas una de las mayores fuentes de subvención disponibles en nuestro país. El principal objetivo de dichas actividades es la mejora de la competitividad industrial por medio del desarrollo de nuevas tecnologías, procesos, servicios y aplicaciones así como su extensión del conocimiento a los diversos sectores, todo ello trabajando en consorcios multidisciplinares.

El VI PM, supone un reto y una oportunidad para las entidades de todos los países de la UE. Las principales oportunidades emanan de la mejora de la calidad y del contraste internacional de nuestros equipos de I+D, así como de la movilidad internacional de nuestros investigadores; de la financiación adicional que en muchas áreas y proyectos concretos es superior a la ofrecida en el PN; el acceso a grandes proyectos e infraestructuras de I+D que por su dimensión económica y ambición científica no serían posibles para un solo país; la clara oportunidad para las PYME, a las que se destina al menos un 15% de los 11.285 Meuros del presupuesto de las 7 prioridades temáticas, de acceder a las mejores tecnologías, nuevos mercados y financiación para sus necesidades de I+D+I.

El reto que plantea el VI PM a la comunidad científica, tecnológica y empresarial española y en general a todos los países viene dado por las novedades del VI PM respecto a los anteriores:

- Nuevos instrumentos: redes de excelencia y proyectos integrados, de mayor volumen económico, masa crítica en número de socios y dificultad de coordinación, que los proyectos tradicionales de anteriores PM.
- Concentración de los recursos en solo 7 áreas prioritarias.
- Mayor competencia por participación en igualdad de condiciones que los estados miembros de los países candidatos asociados.

El VI PM ha sido concebido para contribuir a la creación del Espacio Europeo de Investigación, orientándolo también a reforzar la innovación, como medio para integrar las políticas de I+D e industria, por lo que finalmente se le ha denominado Espacio Europeo de Investigación e Innovación (EII).

Bajo la presidencia española se ha aprobado por co-decisión del Consejo y el Parlamento Europeo el VI PM de I+D+I, y así, por primera vez en la historia de los PM, se ha evitado la fase de conciliación entre el Consejo y el Parlamento, lo que ha permitido el comienzo del VI PM en el 2002, y el riesgo de falta de financiación comunitaria entre el final del V PM y el comienzo del VI PM, en vigor hasta 2006, por lo que sus primeras convocatorias para la presentación de proyectos se han abierto el 17 de diciembre de 2002.

Ha habido 50 países que han enviado *Expresiones de interés*, entre los que España ha sido el quinto país en cuanto a la participación mediante los nuevos instrumentos en las 7 prioridades temáticas. En este sentido, el objetivo del VI PM es la consolidación del quinto lugar ocupado en el PM anterior en lo relativo a retornos y participación. Respecto al V PM (1998-2002) todos los contratos han sido adjudicados, aunque su ejecución ha continuado en este año 2003 y en el próximo año 2004.

A continuación se presentan los resultados disponibles en todas las prioridades temáticas del VI PM, así como los apartados horizontales de Apoyo a las políticas comunitarias, Cooperación Internacional (INCO), Necesidades Futuras (NEST), Medidas específicas para PYME e Investigación e Innovación, áreas gestionadas por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) que, en su conjunto, representan el 74% del presupuesto del VI PM. Además se analiza, en la medida de lo posible, lo sucedido en otras áreas no gestionadas por el Centro.

Las condiciones en las que se han desarrollado las primeras convocatorias de la presente edición del PM han sido muy difíciles debido a cambios radicales en cuanto a la forma de participación y al aumento de la competencia con los nuevos Estados Candidatos y Asociados, lo que ha producido una reducción drástica del número de proyectos aprobados y un notable aumento del promedio de socios, haciendo muy difícil la participación de las entidades de mediana y pequeña dimensión. Hay que destacar que la interpretación y aplicación de los nuevos instrumentos no ha sido coherente ni homogénea con relación a las directrices establecidas inicialmente, con importantes divergencias entre prioridades e incluso entre ellas. Tampoco lo ha sido el proceso de evaluación, reflejándose todo ello en una baja tasa de aprobación global (17,6%) hasta el 31 de diciembre de 2003. Por lo que se hacen necesarias medidas correctoras tanto a la hora de definir y emplear los nuevos instrumentos, racionalizando su uso, como a la hora de evaluar las solicitudes, garantizando una mayor consistencia en el proceso. Aunque la puesta en marcha de los nuevos instrumentos ha permitido a la Comisión tramitar un menor número de proyectos, su gestión interna se ha complicado notablemente debido al alto número de participantes. Ante este panorama las PYME tecnológicas han tenido muchas dificultades de participación, incluso en los proyectos aprobados, a la hora de negociar con las grandes entidades. También la gran industria ha perdido el protagonismo que tenía en ciertas áreas a favor de los grupos académicos.

Primeros resultados del VI PM

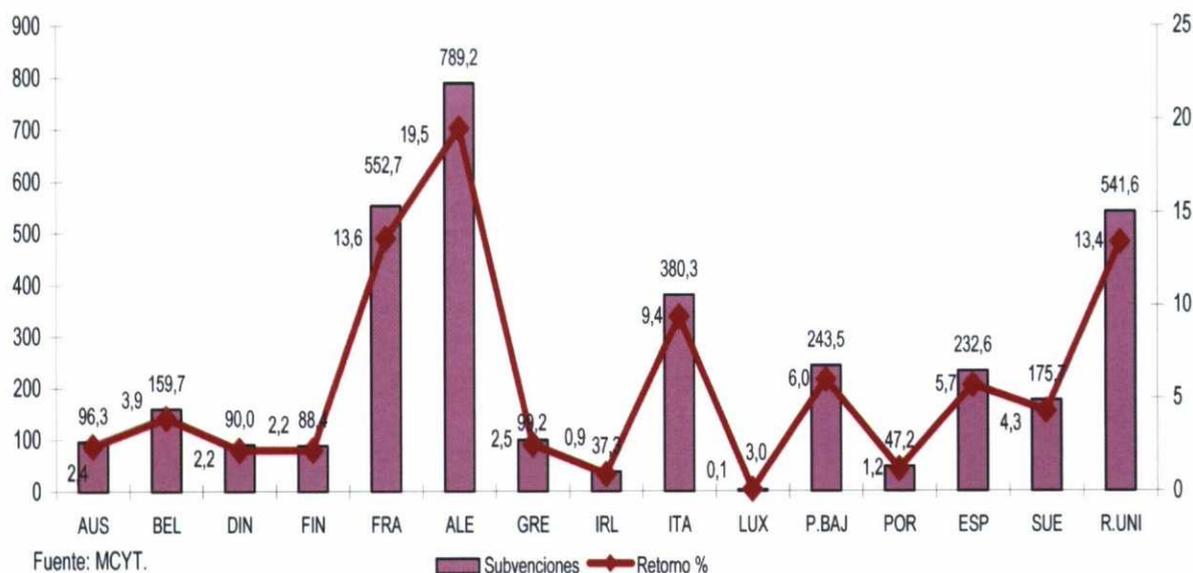
Desde el lanzamiento en diciembre de 2002, se han contabilizado 92 convocatorias, que incluyen cuatro del Programa Euratom, con unas 15.000 propuestas que, a su vez, han implicado a unos 150.000 participantes de más de 50 países de todo el mundo. Estas operaciones han desembocado en la firma de más de 1.100 contratos y de otros 650 más que están en proceso de negociación. La contribución de la UE comprometida hasta este momento es de 2.800 Meuros (16% del total) con 11.547 propuestas evaluadas, de las cuales 5.085 han sido positivamente evaluadas (942,6 Meuros) y 2.187 retenidas (455,0 Meuros).

De los resultados conocidos se puede deducir que se ha financiado en torno al 19,8% de los proyectos presentados, con grandes variaciones entre áreas. Así, se ha concedido el 15,2% en Calidad y seguridad de los alimentos y el 38,9% en Apoyo científico a políticas. Este bajo porcentaje de financiación hace que propuestas bien evaluadas no pueden ser financiadas. Como dato general, el VI PM ha llevado a un mayor número de participantes por propuesta, en comparación con el V PM (30 frente a 7) y a mayor financiación por proyecto (10,7 Meuros frente 1,5 Meuros en el V PM).

Gráfico 2.5.5.1.1

VI Programa Marco de I+D de la Unión Europea. 2002-2006

Subvenciones en Meuros y porcentaje de retorno por países

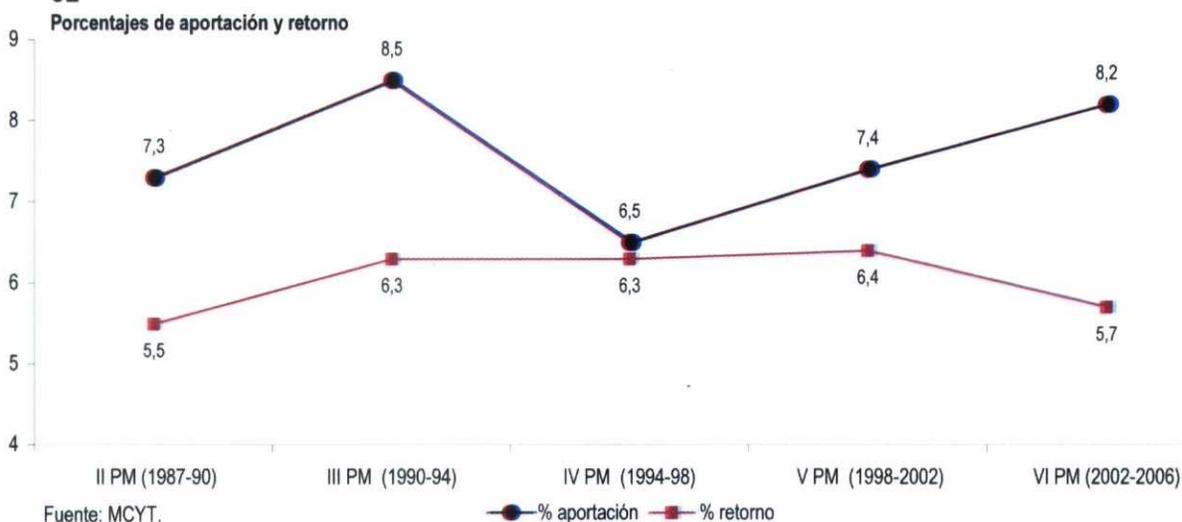


España con 2.554 propuestas y 1.898 participantes es el quinto país en presentación de propuestas tras Alemania, Francia, Reino Unido e Italia. En propuestas aprobadas hay 535 grupos españoles en 561 propuestas (46,7%) del total de propuestas aprobadas. En cuanto a los porcentajes de retorno, España con 232,6 Meuros ha obtenido, hasta este momento, el 5,7% del total adjudicado, lo que le sitúa en el sexto lugar tras los cuatro mencionados anteriormente y Holanda (*Gráfico 2.5.5.1.1*). La investigación realizada en el entorno del PM sigue constituyendo, para las entidades españolas, una de las mayores fuentes de financiación.

La aportación a la financiación del PM presenta una dependencia directa de los datos macroeconómicos, por lo que la ratio aportación anual en función del PIB de cada Estado miembro es un buen indicador de comparación. Así, se comprueba en el gráfico 2.5.5.2, en el que se presenta la evolución de la aportación española al presupuesto de los últimos cinco PM, que en el VI ha aumentado sustancialmente, 0,8 puntos porcentuales respecto a la del V PM, aunque hay que constatar un descenso de 0,7 puntos porcentuales en la tasa de retorno de estas aportaciones, entre ambos PM (*Gráfico 2.5.5.1.2*).

Gráfico 2.5.5.1.2

Aportación de España al presupuesto comunitario y participación en los Programas Marco de la UE



En el análisis por CC.AA. de su participación en las subvenciones totales obtenidas por España en los dos últimos PM, destaca Comunidad de Madrid (40% en el VI PM y 37,2% en el V PM), Cataluña (20,9% y 21,1% respectivamente), País Vasco (11,6% y 14,8%) y Comunidad Valenciana (9,7% y 9,3%), que concentran el 82,1% del retorno total del VI PM. En sentido contrario, Extremadura y La Rioja presentan, en ambos Programas marco, los porcentajes de retorno más reducidos, como puede verse en el gráfico 2.5.5.1.3.

La distribución de la participación española por tipo de entidad, en los cinco programas temáticos de IDT, presenta a las empresas y sus asociaciones como las entidades más participativas, con el 44,2% del total; después, universidades con el 32,3%; OPI, con el 19,7% y administraciones con el 3,8% restante.

Por áreas temáticas, los mayores retornos absolutos se obtienen en Tecnologías para la sociedad de la información (IST); Nanotecnologías, materiales avanzados y procesos de producción (NMP) y, Cambio Global (CGE). En porcentaje sobre el total destacan Medidas específicas para PYME (PYM) con el 10,9% e Investigación e Innovación (INN) (10,6%). Con menor porcentaje de retorno se sitúan: Ciencias de la vida, genómica y biotecnología para la salud (CV) con el 3,8%; Apoyo coordinación de actividades (ACA) con el 3,1% e Infraestructuras de investigación y ciencia (All) con el 4,4% (*Gráfico 2.5.5.1.4*).

La transcripción del resto de áreas del gráfico es la siguiente: AES (Aeronáutica y espacio); ALI (Seguridad alimentaria); CyS (Ciencia y sociedad); ENE (Energía no nuclear); INC (Cooperación internacional); NST (NEST CyT emergente); POL (Apoyo políticas UE); RHM (RR.HH. y movilidad) y TRS (Transporte por superficie).

Gráfico 2.5.5.1.3

Retornos del V y VI Programa Marco de I+D de la UE por CC.AA.

Porcentajes de participación sobre el retorno total

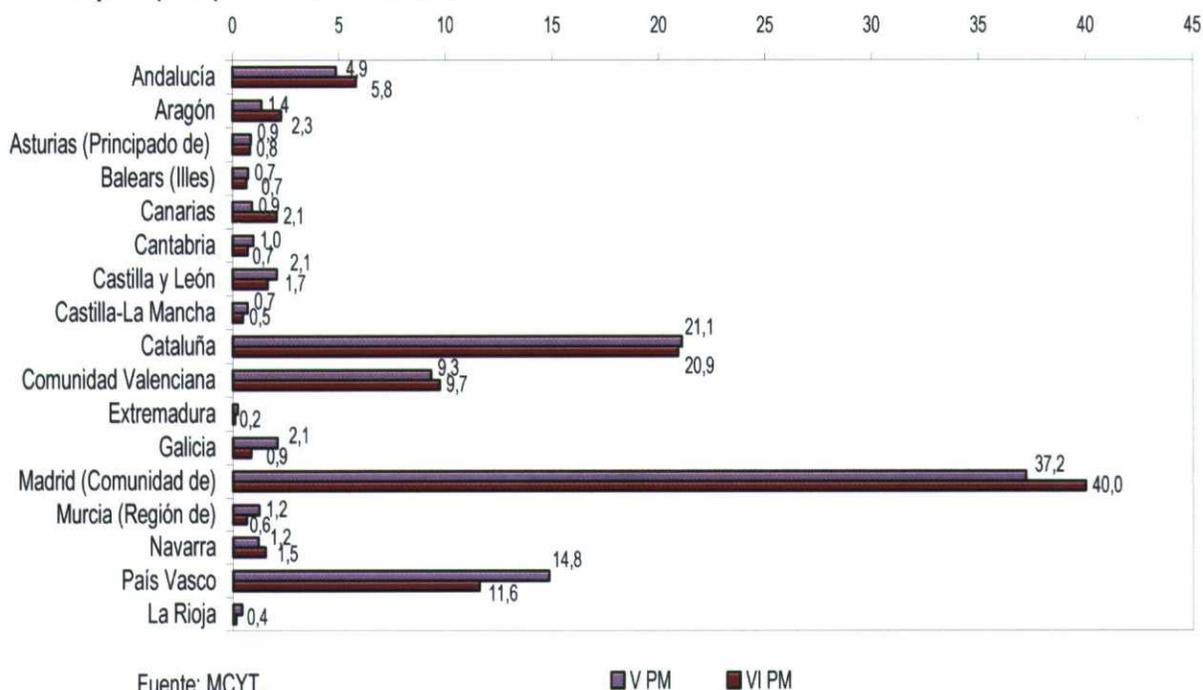
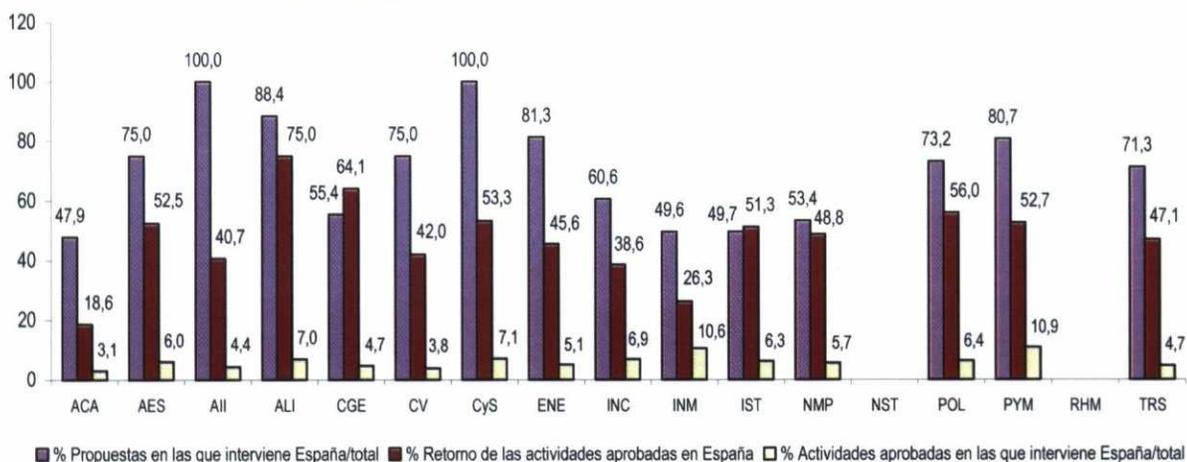


Gráfico 2.5.5.1.4

Participación de España en las áreas del VI Programa Marco de la UE. 2002-2006

Porcentajes sobre el total de las propuestas, retorno y actividades



Como apoyo a la participación, es importante resaltar el esfuerzo realizado con la intervención en más de 70 eventos entre jornadas de promoción y otros actos, precedidos de la campaña realizada en 2002 para la difusión del lanzamiento del VI PM.

A modo de conclusiones se ofrecen algunos detalles generales sobre la participación española:

- El alto nivel de participación, con el envío de propuestas, así como de participación en propuestas aprobadas (36,7%), aunque ha disminuido el número de coordinadores (6,4% del total).
- Escasa participación de la industria, que en conjunto retrocede casi 8 puntos porcentuales respecto al V PM (44,2% en el VI PM), especialmente de la industria intensiva en I+D, que a lo largo de 2003 no se ha movilizado para participar en Proyectos Integrados y Redes de Excelencia.
- En el sector público, aumenta la participación de las universidades (32,3% en VI PM frente 26,5% en V PM), lo que compensa la disminución de la participación empresarial, si bien esto último no es aplicable al segmento de PYME que ha incrementado su presencia. También aumenta ligeramente la participación de OPI hasta el 18% en el VI PM frente al 16% del V PM, entre los que destaca el dinamismo de CSIC, IAC y CNIO-ISCIII.
- El nivel de participación y retorno español ha superado las expectativas según la correlación existente entre retorno y gasto por investigador por Estado miembro. Así, España que se sitúa en el duodécimo lugar en cuanto al gasto por investigador se ha situado en el sexto lugar en tasas de retornos.
- Escasa atención a áreas como Apoyo científico a políticas y Cooperación internacional, con objetivos similares a los de las prioridades y menor demanda.

Las medidas imprescindibles para mejorar sustancialmente los retornos articulando el estímulo a la participación en el PM con el PN de I+D+I son: fijación de objetivos de participación a los organismos que cuentan con financiación pública importante como universidades públicas y OPI y, para los grupos con alto potencial investigador, relacionar las ayudas públicas con los resultados obtenidos en programas internacionales.

2.5.5.2. Participación en programas de I+D multilaterales

Los programas y organizaciones internacionales de carácter multilateral más importantes en los que España ha participado en 2003, son los que se recogen en la tabla 2.5.5.2.1., en la que se ofrece información, cuando tiene significado, sobre la participación de España en el programa, organización o gran instalación científica en términos porcentuales, y la cuota, en millones de euros, que ha supuesto esta participación en 2003.

Agencia Espacial Europea (ESA) y otros programas relacionados con el espacio

La Agencia Europea del Espacio (European Space Agency) es una organización internacional creada en 1975 con el objetivo de asegurar y desarrollar la cooperación entre los estados miembros en el campo de la investigación y la tecnología del espacio, y sus aplicaciones con fines civiles. La industria española participa, a través de la ESA, en los grandes proyectos espaciales europeos, lo que favorece su internacionalización y el establecimiento de alianzas comerciales estables con otras empresas de ámbito europeo, garantizando el acceso de la industria española a las actividades espaciales de carácter comercial que se desarrollan fuera de la *Agencia* y permitiendo rentabilizar las inversiones en I+D.

En 2003, la contribución española a los diferentes programas de la ESA ha sido de 120,3 Meuros, lo que ha supuesto el 4,6% del presupuesto total de contribuciones. Por otra parte, a pesar de la puesta a cero de las estadísticas de retorno a finales de 1999, el retorno global acumulado para España a finales de 2003 ha alcanzado el 108%. Esta cifra demuestra el nivel de madurez y competitividad de la industria española, ya que se consolida la tendencia al alza mostrada en la serie histórica de los últimos años.

Desde 1986, el CDTI es el representante oficial de España ante la ESA y gestiona, por acuerdos con terceros, la participación de la industria española en diversos programas e iniciativas internacionales de elevado componente tecnológico relacionados con la actividad espacial. A través de sus actuaciones trata de impulsar la consolidación del sector industrial espacial, que tiene un alto valor añadido e interés estratégico para España. La actividad espacial comporta especial interés para el amplio conjunto de sectores proveedores y conexos sobre los que ejerce un evidente efecto de arrastre.

Tabla 2.5.5.2.1

Programas, instalaciones y organismos internacionales de carácter multilateral con intervención española. 2003

Porcentajes de participación española y cuota en millones de euros

	Porcentaje de participación	Cuota
Agencia Europea del Espacio (ESA) (1) (2)	4,6	120,3
Organización Europea de Investigación Nuclear (CERN) (1)	7,2	45,8
Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL)	6,7	4,0
Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED)	72,4	3,3
Instalación Europea de Radiación Síncrotrón (ESRF)	4,0	2,6
Instituto M. V. Laue-Paul Langevin (ILL)	3,0	2,3
Atacama Millimetric Array (ALMA-ESO)	--	1,0
Programa EUREKA	4,2	0,9
Experimento de neutrinos en el Gran-Sasso (CERN)	--	0,7
Conferencia Europea de Biología Molecular (EMBC)	6,4	0,7
Fundación Europea de la Ciencia (ESF)	6,1	0,3
Instituto Internacional de Ciencias de la Computación (ICSI)	--	0,3
Otros organismos y programas multilaterales (ENPG, ECT, IN2P3, INFN, OCDE, COMNAP, ORFEUS, CSO-COST)	--	0,2
Unión Internacional de Organizaciones Científicas (ICSU)	--	0,1
Laboratorio para la Utilización de Radiación Electromagnética (LURE)	--	0,1
Programa de Información en Biodiversidad Global (GBIF)	--	0,1
European Networking Policy Group (ENPG)	--	0,0
TOTAL	--	182,7

(1) Cuota abonada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (CDTI).

(2) El porcentaje se refiere al total de contribuciones de Estados miembros y está basado en la última revisión del presupuesto ESA. Los datos de contribución se refieren a las cantidades pagadas en 2003 con cargo a los PGE, sean o no imputables a ejercicios anteriores.

Fuente: Secretaría General de Política Científica. MCYT.

Dada la experiencia acumulada, diferentes entidades nacionales han confiado en el CDTI la gestión del componente industrial de los proyectos espaciales que financian. Entre ellos cabe destacar la sociedad Hispasat S.A., que delega en el *Centro* la gestión de los retornos indirectos derivados de la construcción de sus satélites, y el Instituto Nacional de Meteorología (INM), dependiente del MMA, con el que colabora en la obtención de contratos industriales de la organización Eumetsat.

Asimismo, el CDTI coordina con Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) la participación española en el proyecto EGNOS -promovido por la Comisión Europea, Eurocontrol y la ESA-, y liderado técnicamente por ésta última, que es la contribución europea al futuro sistema de navegación por satélite de primera generación, GNSS-1. Tras la puesta en marcha del proyecto europeo de navegación por satélite, Galileo, se ha intensificado también la coordinación con el MFOM.

Programa científico: hay que destacar, entre las actividades de promoción de España como sede de instalaciones internacionales, la firma en 2003 con la ESA de los acuerdos para que la *Estación de espacio lejano europea* se ubique en España (Cebreros-Ávila). La perspectiva que con estos acuerdos se abre son muy interesantes dado que cada vez son más importantes y numerosas las misiones de la *Agencia* en la exploración del sistema solar (Mars Express, Roseta, Venus Express, etc.) y las misiones astronómicas colocadas en posiciones alejadas de la Tierra (Herschel-Planck, por ejemplo). La complementariedad entre la estación de Cebreros y el centro de la ESA ubicado en Villafranca del Castillo (Madrid), reforzarán aún más el peso de España en esta área.

Hay que destacar el lanzamiento de las sondas SMART 1 y Mars Express, primeras misiones científicas de la ESA a la Luna y Marte, respectivamente. La primera de ellas comporta una demostración tecnológica de la propulsión iónica, mientras que Mars Express ha significado el primer éxito europeo en la investigación planetaria, al lograr inyectar perfectamente en órbita marciana un orbitador, proyecto que EE.UU. y Rusia han conseguido tras varios

intentos y, además, al estar éste dotado de instrumentos muy potentes, que han permitido confirmar la existencia de agua en el subsuelo marciano.

En relación con nuevas actividades industriales en 2003, se ha consolidado una importante contratación por parte de las empresas españolas en la misión Herschel-Planck de la ESA, por un importe total superior a los 32 Meuros. Entre ellas, hay que destacar la responsabilidad de la empresa española SENER en lo relativo al diseño, desarrollo e integración del sistema de control de actitud (AOCS) y que supone una nueva línea de actividad para España en virtud de los acuerdos logrados por dicha empresa con los dos grandes grupos industriales Alcatel Space Industries y EADS-Astrium.

Programa de lanzadores: en mayo de 2003 se ha celebrado la conferencia ministerial extraordinaria de la ESA, de especial relevancia para el futuro del sector europeo de lanzadores, puesto que en ella han surgido tres programas de gran importancia para la *Agencia*, a los que cada país interesado declarará sus contribuciones correspondientes:

- El programa Soyuz en CSG persigue la adaptación del lanzador ruso al puerto espacial europeo situado en la Guayana Francesa, Kourou. Tiene un presupuesto total de 344 Meuros para el período 2003-2007, de los cuales el operador europeo de servicios de satélites Arianespace aportará 121 Meuros.
- El programa EGAS-Ariane 5 es un programa de ayuda a la fase de producción de los lanzadores Ariane 5 que permite garantizar la viabilidad del acceso europeo independiente al espacio. Para ello cuenta con una inversión total de 960 Meuros en el período 2005-2009.
- El programa FLPP es un programa preparatorio encaminado al desarrollo de tecnologías para futuros lanzadores, tanto para las evoluciones de los actuales Ariane 5 Plus y VEGA, como para lanzadores reutilizables. Este programa tiene una dotación de 24 Meuros para el período 2004-2006.

En julio de 2003 se ha celebrado en Sigüenza el segundo seminario industrial sobre la reestructuración del sector europeo de lanzadores organizado por la ESA, en el que han participado las empresas más destacadas del sector europeo de lanzadores, se ha analizado el plan de acción para la puesta en práctica de las decisiones adoptadas en la anterior conferencia ministerial de la ESA.

Programa de vuelos tripulados y microgravedad: la Misión Cervantes (primera estancia del astronauta español Pedro Duque en la Estación Espacial Internacional (ISS) y segunda que realiza al espacio) ha sido el aspecto más destacado en la actividad espacial en 2003. Los objetivos principales de esta misión han sido el reemplazo de la cápsula Soyuz que permanecía anclada en la ISS para el eventual rescate de la tripulación residente, el intercambio de la misma por una tripulación de refresco y la ejecución de un programa científico que ha contado con una importante contribución de experimentos españoles.

El 18 de octubre de 2003 se lanzaba, desde el cosmódromo de Baikonur (Kazajstán), la cápsula Soyuz TMA-3, instalada en la parte superior de un cohete ruso Soyuz. Una vez alcanzada la órbita deseada, el cohete liberaba la cápsula y ésta se acoplaba a la ISS, lo cual ocurría dos días después del despegue. El 28 de Octubre, Pedro Duque regresaba a la Tierra a bordo de la Soyuz TMA-2 y aterrizaba en la estepa de Kazajstán.

En relación con el resto de programas de microgravedad y vuelos tripulados, la conferencia ministerial de la ESA de mayo de 2003, ha liberado una parte de los fondos correspondientes a la explotación de la ISS. Asimismo, las empresas españolas han obtenido garantías de continuidad en el desarrollo y suministro de los equipos para los dos elementos principales de la contribución europea a la ISS (el módulo Columbus y el vehículo de apoyo ATV). Por último, en 2003 se han registrado avances importantes en experimentos que desarrollan grupos españoles como Tribolab y Mares.

Programa de observación de la Tierra: el CDTI ha continuado su labor de apoyo a la misión SMOS, misión en colaboración entre la ESA, la Agencia Espacial Francesa (CNES) y el CDTI, destinada a medir la humedad del terreno y la salinidad oceánica, parámetros muy importantes en las investigaciones del cambio climático, entre otras. En esta misión, España será responsable industrial del instrumento y del segmento terreno de explotación de datos científicos, que se ubicará en la estación que la ESA tiene en Villafranca del Castillo. Además, uno de los dos co-investigadores principales es español.

Dicho apoyo se ha traducido en la aprobación completa de la misión por parte del CNES, en marzo de 2003 y de la ESA en octubre del mismo año. Asimismo, el *Programa nacional de espacio* español ha confirmado su contribu-

ción al desarrollo de las actividades científicas que se llevarán a cabo en Villafranca del Castillo para el procesado, archivado y distribución de los datos de SMOS.

En el ámbito de las misiones operacionales de observación de la Tierra que prepara la ESA, en 2003 se han puesto en marcha todas las actividades industriales del programa FuegoSat, destinado a la detección y monitorización de incendios. España lidera la iniciativa con una aportación financiera del 40%, lo que ha permitido a nuestra industria liderar los primeros contratos adjudicados por la ESA.

Por último, en lo que respecta a GMES, proyecto que promueven conjuntamente la ESA y la UE, para dotar a Europa de una capacidad global de observación vía satélite para aplicaciones de medioambiente y seguridad, se ha impulsado la participación española en los contratos para la promoción de servicios que ha otorgado la ESA. La industria española ha logrado ya varios de estos contratos lo que, junto a la participación en FuegoSat, sitúan a España en un lugar destacado.

Programa de telecomunicaciones: en 2003 se ha entregado el procesador digital embarcado que constituye el corazón del sistema AMERHIS. Este proyecto, fruto del acuerdo de cooperación suscrito entre la ESA, la sociedad HISPASAT y el CDTI, supone la primera oportunidad de liderazgo de la industria española de un sistema de telecomunicaciones en el seno de la *Agencia*. El coste total es de unos 30 Meuros, y cuenta con la participación de Alcatel Espacio, Indra y Mier Comunicaciones. El proyecto AMERHIS tiene su origen en las actividades desarrolladas en el *Plan nacional de espacio* y es un modelo de referencia para la ESA de internacionalización de una iniciativa nacional.

El sistema AMERHIS consiste en un procesador embarcado, un segmento terreno de control y una serie de terminales de usuario según el estándar DBV-RCS que permitirán llevar conexiones multimedia vía satélite de banda ancha a toda la zona de cobertura del satélite AMAZONAS, que lanzará HISPASAT, a mediados de 2004 desde Baikonur, usando un cohete lanzador PROTON.

Por otra parte, la industria española ha participado activamente en los desarrollos tecnológicos del programa de telecomunicaciones de la ESA, ARTES, gracias a la importante contribución española, próxima al 7%, que incluye diversas actividades tecnológicas con vistas al desarrollo futuro de la gran plataforma Albus.

Programa de navegación por satélite: el 26 de mayo de 2003 se ha aprobado formalmente el proyecto Galileo, en el que los 15 países miembros han aprobado la fórmula de compromiso propuesta por España, mediante la cual aportará un 10,3% de la financiación, equivalentes a más de 56 Meuros, lo que constituye la participación más importante de España a un programa de la *Agencia* y confirma su prioridad por las aplicaciones espaciales.

La ESA ha aprobado dos contratos para el desarrollo de los satélites (GSTB-V2) que aseguren el uso de las frecuencias de Galileo, con la participación de la industria española por 6,5 Meuros, responsabilizándose de estructuras, control térmico, centro de control, AOCS, segmento terreno y terminales remotas; y contribuirá con equipos y tecnologías por valor del 9% del contrato adjudicado al consorcio europeo Galileo Industries.

Asimismo, la UE y la ESA han establecido la empresa común *Joint Undertaking* que va a gestionar el programa, y se ha elegido al alemán Rainer Grohe como su director general. La puesta en marcha de las estructuras de gestión del programa a nivel europeo ha ido paralela al reforzamiento de la coordinación a nivel nacional entre el CDTI y el MFOM, al corresponder el control político de la iniciativa Galileo al Consejo de Transportes de la UE, y con el Centro Nacional de Inteligencia, con quien el CDTI ha firmado un protocolo de coordinación en 2003.

Programas tecnológicos: en 2003 se ha cerrado un nuevo período trienal del programa tecnológico básico obligatorio de la ESA (TRP-*Technology Research Programme*-) en el que las empresas españolas han logrado una participación equilibrada y satisfactoria en cantidad y calidad de los contratos. Asimismo, las empresas han participado muy activamente en el programa tecnológico opcional GSTP (*General Support Technology Programme*), en el que España es el segundo máximo contribuyente a nivel europeo y al que las empresas españolas aportan también su esfuerzo financiero a través de un gran número de actividades co-financiadas por la propia industria.

Las actividades españolas en estos programas están orientadas a potenciar la competencia tecnológica de la industria española en sus respectivas especialidades. Por otra parte, España ha participado de forma destacada en el proceso de armonización que promueve la *Agencia* interviniendo activamente en las tecnologías de *Deployable Booms* (SENER) y de *Inflatable and Deployable Structures* (INASMET).

Programa de retornos indirectos Hispasat

La adquisición de los sistemas de satélites Hispasat lleva aparejados importantes programas de retornos directos e indirectos mediante los cuales las empresas adjudicatarias se comprometen a contratar con la industria española la realización de determinados trabajos en la construcción de dichos satélites u otros satélites comerciales. El CDTI, en virtud de los acuerdos firmados con la sociedad propietaria y explotadora de estos satélites, Hispasat, S.A., gestiona los programas de retornos indirectos, los cuales vienen contribuyendo a potenciar la relación de la industria espacial española con los grandes grupos industriales fabricantes de satélites y de este modo promover su acceso a los mercados comerciales internacionales.

Existen tres programas de retornos indirectos HISPASAT activos en este momento: HISPASAT 1C y 1D, cuyo contratista principal es la empresa ASPI (*Alcatel Space Industries*) y el programa AMAZONAS, cuyo contratista principal es la empresa EADS-ASTRIUM. Durante 2003 se han contabilizado contratos indirectos a la industria española por importe de 14,3 Meuros, nivel de contratación que se ha conseguido en un año difícil para el mercado de satélites de telecomunicaciones, al que preferentemente van dirigidos los contratos firmados por la industria nacional.

Por otro lado, la adquisición por parte del MD de un nuevo sistema de telecomunicaciones por satélite, SPAIN-SAT, ha añadido un nuevo programa de retornos con la compañía estadounidense Space System/LORAL, a los ya mencionados HISPASAT. El CDTI gestiona el programa, en virtud del acuerdo firmado con la DGAM, presidiendo además el grupo de trabajo, responsable final de la contabilización del programa, y en el que participan además, el operador HISDESAT y la Gerencia de Cooperación Industrial del MD. Este programa va a permitir introducir a las empresas españolas en un mercado difícil como el mercado americano de satélites.

En el programa PLEIADES, consistente en el desarrollo de un sistema de observación de la Tierra para aplicaciones duales, que lidera Francia, el CDTI ha participado, durante 2003, en las negociaciones con la CNES junto a los organismos competentes del MD. La labor del CDTI está orientada a obtener una participación industrial equilibrada con la contribución financiera de España al programa, estimada en 17 Meuros.

La participación industrial en Eumetsat ha sido especialmente relevante en 2003. Esta participación arranca en 1998 con la formalización del Acuerdo de colaboración con el Instituto Nacional de Meteorología (INM), representante oficial de España ante Eumetsat, por el que éste delega en el CDTI la gestión de los retornos industriales que correspondan a España por su contribución financiera a los programas de desarrollo conjunto. Se han aprobado los programas MSG-4 y Jason-2. En dichos satélites, la industria española ha logrado una contratación de 10,6 Meuros, lo que refuerza la consolidación de España como socio industrial de Eumetsat, a la vez que rentabiliza las inversiones del INM. Además, el CDTI ha organizado en Darmstadt (Alemania), sede de Eumetsat, un nuevo seminario destinado a promover un mejor conocimiento de la industria española con vistas a futuros programas.

Organización Europea de Investigación Nuclear / Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN)

La contribución en 2003 de los Estados miembros al CERN, organismo de cooperación internacional para la investigación en física de altas energías, ha sido de 970,0 millones de francos suizos (638,2 Meuros). La contribución de España ha representado el 7,2% y ha supuesto 69,6 millones de francos suizos (45,8 Meuros).

En 2003 se ha continuado con la fabricación de elementos para el *Large Hadron Collider* (LHC), el nuevo gran acelerador del CERN que entrará en funcionamiento en el período 2006-2007. En paralelo se ha progresado en la construcción de los dispositivos experimentales. España participa en tres de los cuatro detectores aprobados (ATLAS, CMS, LHCb).

Continúa en construcción el proyecto CNGS (CERN *Neutrinos to Gran Sasso*), que pretende crear un haz de neutrinos en el CERN que viajará, atravesando la corteza de la tierra, 732 km hasta el laboratorio LNGS situado en el Gran Sasso italiano. Con este experimento se estudiarán las propiedades de los neutrinos, en especial su masa (ya detectada) a través del fenómeno *oscilación de neutrinos*. Los experimentos tienen 2006 como fecha de arranque. Hasta entonces las colaboraciones españolas mantendrán su participación en la construcción del experimento, que en 2003 han ascendido a 700 keuros, y posteriormente intervendrá en el desarrollo de las investigaciones.

España ha facturado al CERN suministros por importe de 32,9 millones de francos suizos (21,6 Meuros), lo que

representa el 6,5% de las adquisiciones a países miembros. En el capítulo de servicios industriales la facturación ha ascendido a 2,8 millones de francos suizos (1,8 Meuros) y representa un 1,9% del total. Los índices de retornos industriales sitúan a España en noveno lugar en suministros y en el lugar decimotercero en servicios industriales.

El CDTI es el delegado español en el Comité de Finanzas y, como tal, su objetivo es promover el acceso de empresas españolas a los contratos de suministro de bienes y servicios de contenido tecnológico.

Al final de 2003, 85 personas de las 2.550 que forman la plantilla del CERN son de nacionalidad española, lo que representa alrededor del 3,3% del total. España tenía en esa fecha 29 becarios en el CERN, que representa el 13,5%, un porcentaje sólo superado por Italia.

Organización Europea de Biología Molecular (EMBO), Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL) y Conferencia Europea de Biología Molecular (EMBC)

En estas tres organizaciones se centra fundamentalmente la participación española internacional en biología molecular y biomedicina.

EMBO es una asociación europea de científicos, cuyo esquema de funcionamiento se asemeja al de una academia, creada en 1964 con el propósito de promocionar las *biociencias* en Europa. Está formada por más de 1.100 miembros, elegidos por su excelencia científica en el campo, entre los cuales se encuentran más de 30 premios Nóbel. Actualmente, 43 investigadores españoles son miembros de EMBO. Esta *Organización* se financia en parte de los beneficios que obtiene del *EMBO Journal*, una de las más prestigiosas publicaciones en el área de la biología molecular.

La Conferencia Europea de Biología Molecular (EMBC) se constituyó para dotar a EMBO de una fuente de financiación estable y proporcionar un marco legal al Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL). Actualmente EMBC está compuesta por 24 países miembros, y dos más se adherirán próximamente. Las actividades de EMBC están encaminadas a favorecer la formación y el intercambio de científicos europeos de graduados y postgraduados, mediante la concesión de becas predoctorales y posdoctorales. Además, financia la realización de cursos y reuniones científicas y, a través de EMBO, contribuye a educar a la sociedad en la relevancia de la ingeniería genética y la biología molecular. La EMBC ha coordinado la creación de *E Biosci*, el mayor servidor bibliográfico europeo en biomedicina, análogo al *Pop Med Central* americano. Asimismo, ha puesto en marcha el Programa *Embo Young Investigator Award Scheme* (EYIAS) para identificar y financiar los grupos de excelencia europeos, que actúan de catalizador científico del mismo modo que la Fundación *Howard Hughes* ha hecho en Estados Unidos. El presupuesto para 2003 de EMBC ha sido de 15 millones de euros, de los que España ha contribuido con 753,0 keuros, que representa el 6,4% del total.

En el período 1998-2003 el 11% de las becas de larga duración concedidas por EMBO y un 16% de las de corta duración lo fueron para españoles. Además, en el programa EYIAS, el 7% de las ayudas fueron destinadas a jóvenes investigadores españoles.

El EMBL es un proyecto especial del EMBC, en el que actualmente participan 16 países, que arrancó en 1974 con el objetivo de crear en Europa un centro capaz de competir con el extraordinario avance que habían impuesto los EE.UU. en el área de la biología molecular. En él se han formado una buena parte de científicos que han ocupado y ocupan posiciones prestigiosas en las universidades y centros de investigación de los países miembros. Tiene su sede en Heidelberg (Alemania) y constituye uno de los centros de excelencia en investigación en biología molecular y biomedicina, distribuido en cinco programas: instrumentación en bioquímica; biología celular y biofísica; biología del desarrollo; expresión génica y biología estructural y computacional. Esta actividad investigadora se ejecuta en el laboratorio central de Heidelberg, donde se llevan a cabo la mayor parte de los programas de investigación. Además, existen tres *Estaciones externas* (Hamburgo –Alemania- y Grenoble –Francia- para la biología estructural, que han establecido una estrecha colaboración con otras grandes instalaciones internacionales como la red DESY en Hamburgo o el sincrotrón de la ESRF en Grenoble, o Hixnton -Cambridge, Reino Unido- para la bioinformática, que con sus bases de datos de moléculas biológicas constituye una pieza fundamental en la era de la posgenómica y la proteómica en la biología mundial, y una tercera en Monterotondo –Italia-, que lleva a cabo un programa de biología del desarrollo que se centra principalmente en la utilización de técnicas complementarias.

El programa científico 2000-2005 centra una buena parte de su interés en el estudio y desarrollo de las tecnologías de biología molecular para la medicina molecular. Con ese objetivo en el EMBL se han desarrollado modelos animales, nuevas tecnologías de microscopía de bioimagen, chips de DNA de varias especies animales y un largo etc. que posicionan al EMBL como uno de los laboratorios punteros en el área de la biomedicina. Asimismo, el EMBL ha sido el laboratorio pionero en la adaptación de la radiación sincrotrón para uso en investigación sobre moléculas biológicas, tecnología que prácticamente utilizan todos los ensayos de análisis de estructuras por Rayos X. Además, continúa desarrollando tecnologías en la secuenciación del ADN, fraccionamiento celular, microscopía de campo claro y electrónica, microinyectores celulares automáticos y software para las bases de datos en biología.

Además, el EMBL imparte cursos y workshops que garantizan la formación continuada y un curso posdoctoral prácticamente aceptado en las universidades de los países miembros. También ha contribuido al desarrollo de importantes avances tecnológicos y científicos, entre los que cabe destacar: secuenciación automática del ADN; organización celular y estructura de la membrana celular; desarrollo de nuevas herramientas para la identificación de proteínas; nuevas y más sensibles tecnologías para la determinación de estructuras de moléculas biológicas; creación de la primera biblioteca de datos de moléculas biológicas que ha dado lugar al EBI y uso de la radiación sincrotrón para la determinación de la estructura tridimensional de proteínas.

Las actividades del EMBL son de cuatro tipos: investigación básica, desarrollo de tecnología punta e instrumentación para la investigación, prestación de servicios a la comunidad científica y formación. La incorporación al EMBL para realizar investigación requiere someterse a un proceso competitivo en el que se examina únicamente la excelencia científica. Para tener acceso a los servicios de determinación de estructuras se necesita solicitarlo mediante la presentación del proyecto adecuado. Finalmente, la selección para participar en los programas de formación PhD se lleva a cabo por el comité creado con tal fin en el EMBL.

La plantilla adscrita al EMBL y las distintas estaciones externas supera las 600 personas, (científicos 104, servicios técnicos 404 y servicios administrativos 105), de los cuales alrededor de 290 están ubicados en Heidelberg. Además, en 2003 había otros 600 investigadores más entre becarios y profesores invitados. En su colaboración con la UE, el EMBL ha obtenido alrededor de 10 Meuros de distintos programas de la UE, a la vez que coopera intensivamente con la EMBC y la EMBO en el desarrollo de programas, congresos y actividades científicas comunes.

El presupuesto de EMBL durante 2003 ha sido de 101,7 Meuros, de los que 58,8% proviene de las contribuciones de los Estados miembros, con una participación española de 4,0 Meuros, lo que representa un 6,7% del total, y que le posibilita estar representada en todos los estamentos (investigador senior, jefe de grupos estudiantes pre y posdoctorales y personal técnico), con una excelente tasa de participación y retornos. Durante 2003 han trabajado en el EMBL 56 españoles, lo que supone un 4,5% del total.

Instalación Europea de Radiación Sincrotrón (ESRF)

El sincrotrón europeo, inaugurado en 1994, tiene como objetivo la actividad de la investigación científica e industrial basada en el uso de la radiación sincrotrón. La contribución española al ESRF durante el año 2003 ha sido de 2,6 keuros, lo que supone el 4% del presupuesto de esta instalación.

En este año se ha terminado en el ESRF el proceso de construcción de la *Línea española SPLINE*, a la vez que se ha realizado su puesta a punto. El plan de trabajo se ha cumplido razonablemente si se tiene en cuenta la alta complejidad de esta *Línea* que contará finalmente con dos haces de luz y, por tanto, con dos cabañas experimentales. Su inauguración está prevista para principios del año 2004.

La empresa germano-británica ACCEL, ha comprado el diseño de la *Línea*, licenciando a su vez a otras empresas la tecnología desarrollada. Por esos contratos de licencia, el CSIC recibe los royalties correspondientes.

En 2003 el ESRF ha terminado también la fabricación de la nueva *Línea BM16*, dedicada a la difracción de proteínas en diferentes longitudes de onda, cuya utilización será en exclusiva para España, y se ha llevado a cabo su puesta a punto y las primeras pruebas.

Los científicos españoles han demandado tiempo de medida en el ESRF por un valor del 3,5% del total de peticiones. Finalmente han obtenido el 3,4% del tiempo total distribuido. El personal español contratado por el ESRF supone el 3,8% de la plantilla.

El CDTI actúa como delegado español en el Comité de Compras del ESRF. Durante los tres últimos años, el volumen medio de contratación obtenido por las empresas españolas ha supuesto un coeficiente de retorno industrial de 99% que representa el 5,5% de las compras totales del organismo durante el año 2003. El coeficiente de retorno español se encuentra por encima de la media de los que obtienen los países que colaboran en el ESRF, situado en segundo lugar por detrás de Francia, con un coeficiente de retorno de 201%.

Instituto Max von Laue – Paul Langevin (ILL)

Desde la apertura del ILL en Grenoble (Suiza) el año 1967, Europa mantiene el liderazgo en técnicas de neutrones. Durante 2003, los científicos españoles han obtenido el 6% del tiempo de medida ofertado por el ILL. Esta utilización científica supera ampliamente la contribución del MCYT al *Instituto* en este ejercicio, que ha alcanzado los 2,4 Meuros que, a su vez, representa el 3% del presupuesto anual del ILL.

Por otro lado, además de la participación económica, el MCYT a través del CSIC, ha continuado gestionando, junto con el CNRS, la actuación complementaria de la explotación del difractor D1B para el conjunto de la comunidad científica europea. Este instrumento ha sido el más solicitado en el *Instituto* y el que más veces ha sido citado en publicaciones científicas bajo la denominación de *referencia obligada*.

Programa Eureka

El Programa Eureka de cooperación tecnológica busca el impulso de la competitividad de las empresas europeas a través de la realización conjunta de proyectos de desarrollo tecnológico aplicado. Este *Programa* avala los proyectos desarrollados a su amparo, proporcionando un sello de calidad que hace acreedoras de financiación pública especial, en sus respectivos países, a las empresas que desarrollan un proyecto Eureka.

El CDTI financia, en condiciones preferenciales mediante créditos sin intereses y con largo plazo de amortización, los proyectos de los participantes españoles que lo solicitan. Además de prestar apoyo económico a proyectos que hayan obtenido el sello Eureka, el CDTI gestiona desde 1985 la participación española en este *Programa*, realizando actividades de promoción y coordinación nacional e internacional, así como de evaluación y seguimiento de propuestas y proyectos.

En junio de 2003, bajo la presidencia danesa del *Programa*, se han aprobado 40 proyectos con participación española, con un presupuesto nacional de 37,3 Meuros; por lo que el total de proyectos Eureka en los que participan empresas e instituciones españolas son 562, de los que España ha liderado 269, siendo uno de los países con mayor porcentaje de liderazgo. El importe total de las inversiones que han movilizado los 562 proyectos han ascendido a 940 Meuros.

En 2003, el CDTI ha contribuido con 8,8 Meuros a la financiación de la participación española en 19 proyectos Eureka, que han generado una inversión de 15,0 Meuros.

En la tabla 2.5.5.2.2 se presenta la actividad total y la de España en el Programa Eureka tras la presidencia danesa en el período 2002-2003.

TABLA 2.5.5.2.2

Programa EUREKA. Participación total y española. 2003

Número, millones de euros y porcentajes de participación de España

	Total	España	
		Participación	% sobre total
Número de proyectos	2.449	562	22,9
Inversión total (Meuros)	22.400,0	940,0	4,2
Número de organizaciones	9.275	749	8,1

Fuente: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. MCYT.

La temática de los proyectos Eureka es libre, por lo que las empresas pueden presentar las iniciativas que deseen sin estar sujetas a programas, líneas prediseñadas o similares. No obstante, el *Programa* puede marcar ciertas directrices, a través de los denominados *proyectos paraguas*, que, según la propia organización Eureka, son escenarios temáticos relacionados que cubren áreas tecnológicas consideradas de importancia estratégica por los gobiernos y las industrias. En 2003, España ha participado en Euroagri (agricultura), Euroenviron (medio ambiente), Factory (tecnologías de fabricación y robótica), Maine (mantenimiento), Euromar (tecnologías marinas), Multimedia (TIC) y Logchain (logística en el transporte).

Además, durante la presidencia danesa, se ha reforzado Eurotourism, proyecto estratégico lanzado y aprobado formalmente en la Conferencia de Madrid cuyo objetivo es fomentar la innovación tecnológica en el sector de turismo, ocio y cultura, creando la Asociación Consorcio Eurotourism bajo un neto liderazgo empresarial que se ha hecho cargo de la conducción y el secretariado. Dentro del *proyecto paraguas*, actualmente liderado y presidido por españoles, se han generado 20 subproyectos con un presupuesto superior a los 38 Meuros desplegados en 20 países, de los cuales 15 tienen participación española y 13 de ellos, líder español. La fase de desarrollo de Eurotourism se extenderá previsiblemente durante 10 años, con un presupuesto estimado de 100 Meuros.

España participa en los clusters Eurimus, Pidea, Scare, Medea+ e Itea, de distintas subáreas de TIC, y en Euroforest de tecnologías forestales y medioambientales.

Presidencia danesa de Eureka: Dinamarca ha sucedido a Grecia en la presidencia de Eureka hasta Junio de 2003, y por primera vez en la historia de EUREKA no se ha cerrado su presidencia con una conferencia ministerial. Ha continuado la tendencia descendente en el número de proyectos aprobados, que han alcanzado la cifra de 168, en línea con los promedios más frecuentes de anteriores presidencias pero inferiores a las presidencias más fructíferas (Francia, 196; España, 190 y Portugal, 184). España y Alemania han participado en 40, aunque España ocupa netamente el primer puesto por número de proyectos participados, ya que Alemania sólo ha liderado dos, figurando además en varios de sus proyectos como país interesado, mientras las participaciones españolas suponen todas ya un compromiso pleno.

Las empresas españolas lideran 19 proyectos, ocupando el segundo lugar en liderazgo de proyectos tras Francia, cuyas empresas lideran 31 proyectos. Como viene siendo habitual en los últimos años, el porcentaje de proyectos liderados por España respecto a los que participa aún es alto (47,5%), en línea con nuestra media (48%), pero inferior al obtenido durante la presidencia española, en la que se había alcanzado el 62%.

La inversión española asociada a dichos proyectos es de 37,3 Meuros sobre un presupuesto total de 117,3 Meuros. Por parte española participan 46 empresas (12 grandes y 34 PYME), 6 universidades, 8 centros y 5 entidades públicas o asociativas, lo que supone un número de entidades mayor que cualquier otro país.

Los proyectos pertenecen a las áreas de tecnologías de la información (17), biotecnología y agroalimentación (7), nuevos materiales (5), robótica (3), medioambiente (3), transporte (3) y energía y comunicaciones, con un proyecto cada área.

Los clusters continúan aportando nuevos subproyectos en este período, un total de 13, de los cuales dos se inician en Medea+, diez en Itea (cinco con participación española) y no en Pidea.

Por otra parte, Dinamarca ha continuado impulsando el posicionamiento del Programa Eureka en el contexto del EEI, tratando de establecer una lista conjunta de proyectos comunes VI PM-EUREKA y lanzar un proyecto piloto en biotecnología. También, ha intentado afianzar la propia organización del *Programa* mediante la optimización del papel de los estamentos conductores y de apoyo (MC, IPC, CAG, HLG, NPC y Secretariado).

Para mejorar la calidad de los proyectos se ha decidido poner en marcha un método de evaluación común, el Project Assessment Methodology (PAM), cuya práctica recargará el trabajo de las oficinas nacionales Eureka y, en el caso español, obligará a demandar a los participantes, en potenciales proyectos, una documentación casi completa de los mismos por anticipado a la concesión de la etiqueta.

En la Conferencia Interparlamentaria, bajo el título *La construcción de una política de innovación para Europa*, se ha resaltado la contribución que puede realizar Eureka para que Europa destine un 3% de su PIB a I+D. Se ha propuesto la creación de un Consejo Europeo de Innovación para promover la cooperación estratégica entre la investigación y la industria en prioridades tecnológicas claves. Además se ha sugerido que la innovación se integre con la I+D en la llamada área de innovación e investigación europea. También se ha decidido impulsar la coordinación

entre proyectos internacionales (EUREKA, COST, ESF y otros) con los programas nacionales de investigación para tratar de mejorar algunos instrumentos financieros, y promover la I+D, así como favorecer la creación de nuevas compañías innovadoras.

Fundación Europea de la Ciencia (ESF)

Esta *Fundación*, establecida en 1974, es una asociación europea no gubernamental formada por 76 organizaciones financiadoras de I+D de 29 países, con el objetivo de potenciar la ciencia básica. La ESF mantiene estrechas relaciones con otras organizaciones relacionadas con la I+D, incluida la Comisión de la UE.

En 2003, la contribución española ha sido de 281,8 keuros al presupuesto total de la ESF, realizada a partes iguales entre el CSIC y el MECD (ambos organismos miembros), lo que supone una participación española del 6,1%. Esta cuota está en función de los diferentes programas en los que se participe.

Patrocina investigaciones básicas en ciencias de la vida, médicas, físicas, sociales, humanidades e ingeniería. Dichas áreas cuentan con sus respectivos comités asesores, compuestos por representantes de los países, responsables de identificar las prioridades científicas. En 2003, España ha participado en 24 programas *a la carta* en las áreas de ciencias de la vida y medio ambiente, humanidades, física e ingeniería, ciencias sociales y ciencias médicas, con una inversión de 93,4 keuros.

España, además, está continúa participando activamente en los nuevos Collaborative Research Programmes (Eurocores), con los que la ESF pretende proporcionar un mecanismo más eficaz de colaboración a escala multinacional en Europa mediante la financiación nacional de proyectos conjuntos de investigación básica de notable interés en el ámbito europeo y preferiblemente multidisciplinario. Los Eurocores en los que ha participado España durante 2003 han sido: *The origin of man, language and languages* (OMLL), *Self-organised nano-structures* (SONS), *Euromargins* y *Euroclimate*, financiadas a través de acciones especiales del PN.

Asimismo, el MECD ha seguido promocionando la participación de los investigadores en los grupos de expertos de la ESF European Polar Board, Marine Board, Programa Nupecc, Space Science Committee y Ocean Drilling Program, mediante el pago de las cuotas correspondientes de forma conjunta con los organismos participantes en cada caso (CSIC, IEO e IGME).

International Computer Science Institute (ICSI)

El Instituto Internacional de Ciencias de la Computación (ICSI) es un spin-off del departamento de Ingeniería Eléctrica y Ciencias de la Computación de la Universidad de California (UCB) en Berkeley (UCB), inaugurado en 1988, y promovido por el Centro de Investigación de Tecnología de la Información del Gobierno Alemán y la UCB. El objetivo fue promover la investigación precompetitiva en las tecnologías emergentes de la información, aprovechando la experiencia y conocimiento de esta *Universidad* y las conexiones que tiene ésta con la mayoría de las industrias de la zona, una de las más activas a escala mundial en estas tecnologías, en donde se ubica *Silicon Valley*.

España forma parte de ICSI desde el 14 de Noviembre de 1998, mediante el abono de una cuota anual para el mantenimiento del *Instituto* (300.000 dólares EE.UU.) de la que la mitad retorna en forma de becas para los candidatos seleccionados por el ICSI y los respectivos consorcios o países participantes. Actualmente existen dos categorías de becas y, en el caso español, la cuota alcanza, aproximadamente, para becar a cinco candidatos durante 10 meses de estancia en el *Instituto*. Este es el número de candidatos seleccionados en la última convocatoria del año anterior. En total, hasta la fecha, se han publicado 4 convocatorias, de 1999 a 2002, habiendo financiado un total de 31 investigadores.

La situación del ICSI en el *Bay Area* de San Francisco, es con independencia de su excelencia como centro de investigación, una de sus principales ventajas debido a las excelentes relaciones que guarda con industrias y empresas punteras, del sector de las TIC que están localizadas en esa zona, lo que supone que este *Instituto* sea una plataforma idónea para establecer actividades de observación tecnológica, orientadas a definir tendencias y tecnologías emergentes clave. Este objetivo es uno de los que se persigue al utilizar al ICSI como Observatorio tecnológico

en las TIC. Un segundo aspecto fundamental es su vinculación al campus de la UCB, ya que parte del equipo científico permanente del *Instituto* son, a la vez, profesores en la UCB (universidad líder en TIC, junto a Stanford y el MIT, en la que imparten clases 14 premios Nobel) y comparten ciertos servicios.

Actualmente, en ICSI desarrollan su actividad científica y tecnológica unas 80 personas, distribuidas en cinco grupos o equipos de trabajo: Grupo de procesamiento de voz, arquitectura de sistemas (ASICs, procesadores de alto rendimiento, etc.) como soportes de aplicaciones relacionadas con la tecnología del habla. Grupo de inteligencia artificial, desarrollo de algoritmos y estudios teóricos relacionados, entre otros, con la tecnología del lenguaje natural. Grupo de algoritmos, estudio y prototipado de nuevos protocolos de comunicaciones y aspectos relacionados con la teoría de la señal o la resolución de problemas computacionales. Grupo de red, estudio y experimentación de aspectos relativos a la tecnología de Internet y sus aspectos básicos. Grupo Berkeley Center for the Information Society (BCIS), creado en 2002 para el estudio del impacto social de Internet, liderado por el profesor Manuel Castells del departamento de sociología de la UCB.

Los resultados de los trabajos realizados en ICSI pertenecen a los miembros o patronos del *Instituto* por partes iguales, incluso de aquellos proyectos en los que no se participe directamente. El derecho a los resultados pre-competitivos de los proyectos se materializa en la cesión al miembro que lo solicita de una licencia gratuita y no exclusiva de los resultados (www.icsi.berkeley.edu).

En reunión del 19 de septiembre, se ha planteado al Board of Trustees el establecimiento de una actividad sostenida relativa a la observación tecnológica, orientada a investigadores senior que quieran adquirir información sobre tendencias tecnológicas o deseen establecer contactos en la zona y duración entre 4 y 6 meses.

Consejo Internacional de la Ciencia (ICSU)

Este *Consejo* es una ONG creada en 1931, originalmente por países (España fue uno de los fundadores), para la promoción de la actividad científica internacional en las diferentes ramas de la ciencia; la coordinación de los esfuerzos científicos internacionales; para ser centro de intercambio de ideas y de información y ser coordinador de programas interdisciplinarios internacionales. Se ha erigido como la más alta organización científica mundial que, además, agrupa a todas las organizaciones científicas que existen en la actualidad y coordina sus actividades. En sus asambleas generales participa la UNESCO.

El *Consejo* tiene: 73 miembros científicos asociados (nacionales y con carácter multidisciplinar); 27 Uniones Científicas (internacionales y de carácter disciplinar); 23 asociados científicos internacionales (no son miembros todavía de pleno derecho); 15 asociados científicos nacionales y 13 observadores científicos nacionales. España es miembro científico asociado, a través del MCYT, y está adherida plenamente a 26 de las 27 Uniones Científicas, a la vez que participa en varios de los Programas y organismos interdisciplinarios que forman parte del ICSU, aportando actualmente la cuota de ICLAS (International Council for Laboratory Animal Science), IGBP (International Geosphere Biosphere Programme), IHDP (International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change), IMU (International Mathematical Union), INQUA (International Union for Quaternary Research), IUBMB (International Union of Biochemistry and Molecular Biology), IUBS (International Union of Biological Sciences), IUCr (International Union of Crystallography), IUGS (International Union of Geological Science, cuota que paga el ITGE), IUPAB (International Union of Pure and Applied Biophysics), IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry), IUPAP (International Union of Pure & Applied Physics), SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research), SCOPE (Scientific Committee on Problems of the Environment), SCOR (Scientific Committee on Oceanic Research), URSI (Union Radio Scientifique International) y WCRP (World Climate Research Programme). Además, existen Comités Nacionales de: IGBP, IUBS, IMU, URSI, SCAR, SCOR y SCOPE

Con el fin de potenciar la participación española en las distintas Uniones Científicas, en el año 2003 la Comisión Permanente de la CICYT aprobó los acuerdos para la participación del MCYT en DIVERSITAS (Programa sobre Ciencia de la Biodiversidad) y en IUTOX (Unión Internacional de Toxicología), así como el cambio de nivel de España en IMU y en la IUPAB, con el incremento correspondiente de cuota, para que nuestros investigadores tuvieran una mayor representación en dichas uniones.

En 2003, la cuota de España, que está en función de los diferentes programas en los que se ha intervenido, ha sido de 147,0 keuros.

La Subdirección General de Programas y Organismos Internacionales ha convocado una reunión con los representantes en los distintos comités con el fin de coordinar la actuación y de promover el conocimiento mutuo y la discusión de aquellos problemas de carácter común.

Laboratoire Universitaire de Rayonnement Electromagnétique (LURE)

En este *Laboratoire* se encuentra la línea franco española SU8 (ANTARES). Durante este año ha continuado ofreciendo sus servicios a la comunidad científica española acogiendo a numerosos grupos científicos. Debido a que se está construyendo un nuevo sincrotrón de tercera generación en Francia, denominado SOLEIL, el sincrotrón LURE ha cerrado sus instalaciones tal y como estaba previsto a finales de año. De esta forma, han finalizado las principales actividades científicas de la línea SU8 y la presencia española en él que se inició en 1991. La contribución presencia, en el período de funcionamiento en 2003, ha sido de 99,0 keuros.

Programa de Información en Biodiversidad Global (Global Biodiversity Information Facility - GBIF)

El Programa internacional *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF) se originó en el seno del foro de Megaciencia de la OCDE y entró en vigor en marzo de 2001 para facilitar el estudio de la biodiversidad mundial, haciendo accesible y manejable la vasta información científica sobre los recursos vivos del planeta, que se caracteriza actualmente por la excesiva dispersión, mediante una red de bases de datos a escala mundial. Uno de los grandes desafíos del programa es garantizar la perfecta integración de las distintas bases de datos existentes sobre diversidad biológica en sus diferentes niveles. Para ello, cada país participante cuenta con una red nacional que coordina la puesta en marcha de bases de datos sobre biodiversidad a escala nacional, recaba información de las instituciones que albergan colecciones de interés, y desarrolla los sistemas informáticos que permitan el establecimiento de dichos contenidos en la red. En España, el CSIC (Real Jardín Botánico) se responsabiliza de la gestión científico-técnica del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad.

Al GBIF se han adherido a 40 países y 26 organizaciones internacionales. Las contribuciones se realizan en función del PIB de cada país. España contribuye a la organización con una cuota anual de 100.000 dólares y, además, dedica unos 336,1 keuros anuales para las actividades del nodo nacional.

En octubre de 2003 se lanzó públicamente el sitio Web del Nodo español (www.gbif.es) que está sirviendo información (en castellano y en inglés) sobre GBIF en general, GBIF en España, acciones especiales del MCYT, datos de las colecciones españolas disponibles por Internet, información sobre el estado de las colecciones, eventos, software, enlaces de interés, etc. Durante este mismo año ha entrado en funcionamiento el módulo informático *Data Provider* (DiGIR) que permite servir datos a la red de GBIF. Este logro significa que la unidad está en condiciones de cumplir uno de sus objetivos más importantes: proporcionar la infraestructura necesaria para que los centros y colecciones puedan publicar sus datos, a través de la red de GBIF, en Internet.

El dominio GBIF.es ha sido uno de los primeros 20 proveedores de datos de la red GBIF mediante protocolo DiGIR. A finales del 2003 se estaban sirviendo datos correspondientes a 120.000 ejemplares del herbario del Real Jardín Botánico y se ha elaborado un informe preliminar sobre el estado de las colecciones españolas para contar con una base real de conocimiento del estado de las colecciones. Este informe, actualizado permanentemente, está disponible en: <http://www.gbif.es/InformeColecciones.php>.

El ámbito de la botánica cuenta ya con una aplicación de informatización estándar y son varias las colecciones con programas de informatización relevante. En zoología, se ha trabajado para solucionar la carencia de una herramienta para la informatización de las colecciones y la participación en GBIF. Se pretende dotar a la comunidad zoológica con tal herramienta a mediados del 2004.

Programa de Cooperación Europea en el ámbito de la Investigación Científica y Técnica (COST)

El Programa COST, creado en 1971, crece continuamente en importancia y se está transformando en el mayor programa europeo de cooperación en investigación científica y tecnológica. En este *Programa* están integrados cuarenta y cuatro países:

- 34 países miembros Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Holanda, Noruega, Polonia, Portugal, Reino Unido, Rumania, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suiza, Suecia, Turquía, R. F. Yugoslavia, Macedonia.
- 1 país cooperador: Israel.
- 11 países con instituciones participantes: Canadá (18), EE.UU. (16), Rusia (15), Ucrania (8), Australia y Japón (4 cada uno), China –Macao- (2) y Argelia, Argentina, Eritrea e India, con una institución cada uno.

También hay siete ONG.

Las acciones COST constituyen un instrumento de cooperación para la coordinación entre investigadores de distintos países europeos que ya cuentan con financiación nacional para sus proyectos de investigación. COST sufragará los gastos de dicha coordinación. Este mecanismo ha demostrado su eficacia en el establecimiento de relaciones duraderas entre equipos de investigación en el ámbito europeo y mundial, y tiene renovado interés para establecer relaciones con los países de nueva adhesión a la UE, con vistas a la participación en el VI PM de la UE. Sus acciones investigadoras se inscriben en un marco europeo intergubernamental y flexible con enfoque ascendente, iniciativa de los propios científicos y multidisciplinaria, no estando sus Estados miembros obligados a formar parte de todas ellas, sino que manifiestan su interés puntual mediante la firma de un *Memorando de entendimiento* que inicia su andadura con la firma de cinco miembros.

El presupuesto COST (50-80 Meuros para cuatro años) proviene fundamentalmente del VI PM de la UE. Además, está prevista una contribución española total de 63,5 keuros, no coincidente con pagos anuales, y que en 2003 ha ascendido a 15,9 keuros. España ha sido, en este ejercicio, el primer país signatario con un total de 163 Acciones COST firmadas que se distribuyen en los ámbitos temáticos siguientes: agricultura-biotecnología (22); telecomunicaciones (22); química (20); bosques y productos forestales (15); investigación médica (13); materiales (11); ciencias sociales, ingeniería civil, medio ambiente y meteorología, con 9 acciones cada uno; tecnología alimentaria (8); transportes y física, con 6 cada uno; una acción en oceanografía y tres en varios.

En 2001 la Comisión Europea, que hasta entonces se encargaba de gestionar COST, expresó su voluntad de dejar de ejercer estas funciones. Desde ese momento y a lo largo de 2003 se negoció y aprobó la delegación de la gestión de COST a la European Science Foundation (ESF). En el período de transición, la Comisión Europea ha prorrogado su gestión hasta terminar 2003.

Programa Científico de Perforaciones Oceánicas (ODP) y Programa de Perforaciones Científicas Profundas (IODP)

En el ODP (Ocean Drilling Programme) participan 23 países y está liderado por EEUU. Arrancó en el año 1985 y ha finalizado en octubre de 2003 al completar los 18 años previstos para su desarrollo.

Los participantes españoles en el proyecto JEODI (5º Programa Marco de la CE, Main Contractor CSIC) han proseguido sus tareas en este proyecto comunitario, relativas a la organización del futuro Programa de Perforaciones Científicas Profundas (IODP) en Europa, y del European Consortium for Ocean Research Drilling (ECORD) para la participación de los países europeos interesados y gestión del IODP. España ya ha manifestado al *Consorcio* su intención de ser miembro del mismo, así como de contribuir económicamente con el equivalente del 10% de una unidad de participación, un millón y medio de dólares. Esta contribución se tramitará anualmente hasta 2008, aunque en 2003 no ha podido hacerse efectiva.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

El Comité de Política Científica y Tecnológica (CSTP) es el organismo de seguimiento y coordinación de las actividades relativas a las políticas de ciencia, tecnología e innovación de la OCDE. El CSTP ha celebrado sus reuniones número 80, 81 y 82 el 25-26 de marzo, 23-24 de octubre y 12 de diciembre de 200, respectivamente. En ellas se ha pasado revista a las actividades de los diversos grupos de trabajo que institucionalmente dependen del mismo: Política tecnológica y de la innovación (TIP), Indicadores de ciencia y tecnología (NESTI), Foro Mundial de la Ciencia (GSF) y de Biotecnología (WPB), así como las actividades desarrolladas por el grupo *ad hoc* constituido sobre la *Gobernanza del sistema de ciencia*. Dentro del esfuerzo por aumentar la presencia de España en las actividades del CSTP hay que señalar que el delegado español resultó elegido como miembro del *Bureau* del TIP.

A lo largo de 2003 se ha avanzado en diversos proyectos multilaterales, que han servido para alimentar los trabajos preparatorios de la reunión del CSTP con nivel ministerial que se desarrollará a finales de enero de 2004, tema al que se dedicó monográficamente la reunión 82 del *Comité*. Entre los trabajos realizados cabe destacar:

- en medición de las actividades de ciencia, tecnología e innovación: puesta en marcha de los grupos de expertos para la revisión del Manual de medición de las actividades de innovación (*Manual de Oslo*), así como la celebración de seminarios sobre la medición de la innovación y los recursos humanos en ciencia y tecnología.
- en derechos de propiedad intelectual: se han continuado los trabajos con el desarrollo específico de análisis sobre la base de datos de patentes. Además se ha publicado el volumen *Turning Science into Business: Patenting and Licensing at Public Research Organisations*, que incluye un capítulo referido a España.
- en el grupo *ad hoc* sobre *Financiación y dirección de las instituciones de investigación* se han concluido los trabajos, con la publicación del volumen *Governance of public research* y la realización de una Conferencia en Roma sobre *la promoción del desarrollo de los recursos humanos en ciencia y tecnología*, donde se hizo una presentación del programa español Ramón y Cajal.
- se han desarrollado los trabajos de evaluación de los resultados innovadores en seis países y su vinculación con las políticas adoptadas, y se ha debatido sobre las implicaciones para las políticas de ciencia, tecnología e innovación de la definición de objetivos cuantitativos de gasto en I+D. En una sesión monográfica se realizó una presentación de la política española del I+D e innovación realizada por el Secretario General de Política Científica, D. Gonzalo León.
- han comenzado los trabajos de revisión, por el método de paneles de las prácticas de colaboración pública-privada (*public private partnerships PPPs*) en las políticas de I+D e innovación, habiéndose realizado hasta la fecha los trabajos en Francia, Países Bajos, Austria y Australia. En 2004 se espera que el panel realice la revisión de las prácticas españolas.

Asimismo, el CSTP ha dado el visto bueno a la publicación de *STI Scoreboard 2003* que recoge la evolución de los indicadores de ciencia, tecnología e innovación en los países de OCDE en los últimos años.

Por último, en el *Comité*, se han aprobado los documentos de referencia y el borrador de declaración que debatirán en la Conferencia de Ministros de 2004. Por un lado se ha realizado un *Compendio estadístico*, el *Informe sobre patentes e innovación*, el *Informe sobre biotecnología para el desarrollo sostenible* y las propuestas sobre *Colaboración científica internacional*; por otro lado, los documentos temáticos para la Conferencia Ministerial *Interfaz entre ciencia y sistemas de innovación*, *Desarrollo y movilidad de los recursos humanos en ciencia y tecnología* y el *Documento de referencia para la Conferencia*, también denominado *background paper*.

2.5.5.3. Programas de colaboración en el área iberoamericana y otros

Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED)

El *Programa* CYTED, nacido el 11 de mayo de 1984 por acuerdo multilateral de 19 países de Iberoamérica, España y Portugal, sigue siendo el programa multilateral de mayor interés científico-tecnológico en Iberoamérica. Constituye un instrumento adecuado para el fomento de la cooperación en el campo de la investigación aplicada, el

desarrollo tecnológico y la innovación, al propiciar la obtención de resultados científicos y tecnológicos transferibles a los sistemas productivos y a las políticas sociales de los países iberoamericanos, colaborando a la modernización de sus procesos productivos y por consiguiente a la mejora de la calidad de vida. Para el logro de estos objetivos utiliza tres instrumentos: las Redes Temáticas, los proyectos de investigación y los proyectos de innovación Iberoeka.

El CDTI como Organismo gestor español de los proyectos Iberoeka, promueve la participación de las empresas españolas en esta iniciativa, asesorando en la presentación de nuevas propuestas, en la búsqueda de socios y en el acceso a fuentes de financiación.

Además, este Programa que actúa como puente entre Iberoamérica y la UE, tuvo su reflejo en la celebración, en 1999, de la I Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno América Latina-Caribe-UE, celebrada en Río de Janeiro (Brasil). En ella se aprobó la *Declaración de Río y prioridades para la acción* que incluyó la iniciativa conjunta de la sociedad de la información; la creación de un grupo de trabajo de cooperación científica y tecnológica, especialmente entre los procesos productivos y las tareas de investigación y desarrollo, y el fomento de centros de excelencia por medio de la creación de redes transregionales. Estas prioridades se mantuvieron en la II Cumbre UE-ALC celebrada en Madrid en mayo de 2002, en la que se volvió a concretar la intención de trabajar conjuntamente en el desarrollo de la sociedad de la información (Programa @LIS) mediante un mayor acceso a las TIC y el aprovechamiento de las oportunidades que ofrecen dichas tecnologías en sectores prioritarios, tales como su aplicación a los servicios gubernamentales. Asimismo, en dicha cumbre se acogió favorablemente los satisfactorios resultados y propuestas de las reuniones ministeriales entre la UE y ALC sobre ciencia y tecnología (Brasilia, 21 y 22 de marzo de 2002) y sociedad de la información (Sevilla, 26 y 27 de abril de 2002) que representan una significativa contribución al impulso de una asociación estratégica birregional. Actualmente se encuentra en preparativos la III Cumbre UE-ALC que tendrá lugar en México en 2004.

Por otra parte, en 2003 CYTED, como en años anteriores, ha continuado desarrollando sus actividades de financiación de proyectos de investigación, actualmente hay 47 en vigor; redes temáticas (56 vigentes) y proyectos de innovación IBEROEKA.

En 2003 han participado en el conjunto de redes y proyectos del Programa más de 10.000 científicos y tecnólogos pertenecientes a 2.457 unidades de investigación de universidades, centros públicos de investigación y empresas de los 21 países participantes, siendo españolas el 15% de las unidades totales. En el apartado IBEROEKA, en el que se pretende aumentar la productividad y competitividad de las industrias y economías nacionales dentro de la Comunidad Iberoamericana, mediante el establecimiento de una estrecha colaboración tecnológica entre empresas y centros de investigación, se han certificado 49 proyectos de innovación con participación española (43 de ellos liderados por empresas españolas), consolidando así los resultados obtenidos en ejercicios anteriores, en los que se han involucrado 166 organismos: 129 empresas, 23 universidades y 14 centros de I+D, siendo la participación española de 77 empresas, 17 universidades y dos centros de I+D. Estos proyectos han supuesto una inversión total de 69,9 Meuros, de los que más del 67% (47,1 Meuros) corresponden a entidades españolas.

La financiación de las actividades españolas de coordinación de CYTED corresponden al MCYT. Estas ayudas se cofinancian por los países participantes, lo que permite financiar, además de los gastos de coordinación de redes y proyectos de investigación cooperativa, las actividades de gestión y cooperación, talleres, experimentos conjuntos, intercambios y comunicación, movilidad de investigadores, etc. El Programa CYTED moviliza anualmente alrededor de 180 millones de dólares EE.UU. La cuota anual española ha sido en 2003 de cuatro millones de dólares, complementados con una aportación de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) del MAE de 500.000 dólares EE.UU.

Por otra parte, el Programa CYTED contribuye a la integración y cohesión regional mediante la articulación de la comunidad científica iberoamericana, así como al intercambio y transferencia de conocimientos. Asimismo, es un instrumento que contribuye a revalorizar la cooperación Sur-Sur, demostrando su viabilidad y rentabilidad.

Durante 2003 y en el nuevo marco de financiación acordado entre los organismos españoles signatarios del Programa, la AECI ha prestado su apoyo mediante la realización de encuentros, jornadas y seminarios técnicos especializados en sus Centros Iberoamericanos de Formación (CIF) de Guatemala, Colombia y Bolivia, así como a través de la potenciación de centros de investigación mediante la financiación directa de tres Programas de Acción Potenciadora (PAP) en Guatemala, Panamá y El Salvador.

Convenio Andrés Bello (CAB)

El CAB es una organización internacional de carácter intergubernamental que pretende favorecer el fortalecimiento de los procesos de integración y la configuración y desarrollo de un espacio cultural común. En el año 1982 se materializó el ingreso de España en el *Convenio*, siendo la integración hacia Iberoamérica el criterio esencial de dicho ingreso.

El Convenio Andrés Bello tiene tres áreas de acción: cultural, educativa y científica. La Subdirección General de Organismos y Programas Internacionales de la DGI del MCYT ha comenzado a responsabilizarse de todos los asuntos relacionados con el área científica (y tecnológica) del *Convenio* con el envío de sus técnicos y colaboradores a las reuniones y la continua atención a todas las solicitudes de información que la Secretaría General Ejecutiva del CAB solicita.

Además, durante el año 2003 se han firmado acuerdos de cooperación científica y tecnológica con Chile, Argentina, México y Sudáfrica. Estos acuerdos y convenios están actualmente en proceso de implementación y en el caso de la República de Sudáfrica de ratificación por las Cortes.

Con Canadá se firmó en enero de 2003, un convenio para fomentar la colaboración a través de la cofinanciación de proyectos de investigación conjuntos, durante un periodo de tres años.

2.5.5.4. Actividades de cooperación bilateral de potenciación de recursos humanos en I+D+I

Programa bilateral de Acciones Integradas (MCYT)

Este Programa es un instrumento de cooperación bilateral en el campo científico y tecnológico entre España y otros países que promueven proyectos de investigación conjuntos, de duración determinada y con objetivos concretos entre dos equipos de investigación, uno español y el otro de un segundo país, sobre cualquier área de conocimiento contemplada en el PN, y cuyo objetivo es favorecer el establecimiento de contactos entre grupos de investigación que desemboquen en colaboraciones consolidadas o en proyectos de mayor envergadura, como los del PM.

En 2003, se ha iniciado la ejecución de la convocatoria de 2002, en la que se convocaron Acciones Integradas con cinco países: Alemania, Austria, Francia, Italia y Portugal, basadas en los convenios de cooperación cultural firmados entre España y dichos países. Los medios que ha aportado el MCYT han consistido en ayudas para viajes y estancias cortas de investigadores españoles en cada uno de los países participantes.

Pueden ser beneficiarios de estas ayudas los centros públicos de I+D y los centros privados de I+D sin ánimo de lucro, y su duración será como máximo de dos años dentro del período 1 de enero de 2003 a 31 de diciembre de 2004. El investigador responsable del equipo de investigación con el que se va a establecer la cooperación, ha de estar en posesión del grado de doctor, pudiendo participar otros investigadores con titulación superior. Además para que la solicitud sea considerada, es necesario que el investigador responsable del equipo de investigación con el que se va a establecer la cooperación, haya presentado solicitud equivalente en su país, por lo que los investigadores responsables de ambos equipos responderán de la Acción Integrada y se responsabilizarán, en sus respectivos países, del cumplimiento de los objetivos propuestos.

Cada país participante se hace cargo de los gastos de desplazamiento y estancia de sus investigadores en el país de destino, siendo los importes máximos de las ayudas para los gastos de viaje y estancia, por grupo y año, los siguientes: Austria 5.306 euros; Alemania e Italia, 5.200 euros; Francia 5.100 euros y Portugal 3.750 euros.

Se han presentado un total de 651 solicitudes de las que se han concedido un 31,8%, siendo el número de activos totales de 376 investigadores responsables, con un gasto total ejecutado por valor de 1,6 Meuros. En cuanto a la distribución de sexo en este Programa, tanto en el total de solicitudes, como de concesiones y activos, más de las tres cuartas partes corresponden a hombres, y el resto a mujeres.

En la tabla 2.5.5.4.1 se detallan las acciones integradas por áreas; que han obtenido resultados distintos en las áreas elegidas por los participantes, tanto en las solicitudes y concesiones obtenidas como en el número de activos y gasto ejecutado a final de año. Si se analizan las solicitudes, las más destacadas son química (75); biología molecular, celular y genética (64); matemáticas (48); física y ciencias del espacio (46) y ciencia y tecnología de materia-

les (45); sin embargo, en concesiones el orden varía, obteniendo el porcentaje más alto, ciencia y tecnología de materiales con el 51,1% del total concedido, seguida de física y ciencias del espacio (47,8%); biología molecular, celular y genética (31,3%); química (29,3%) y matemáticas (27,1%). En el total de investigadores activos, en cambio, destaca física y ciencias del espacio (12,2%); biología molecular, celular y genética (9,8%), ciencia y tecnología de materiales (8,8%), química (8,4%) y matemáticas el 6,1%. En el gasto ejecutado a final del ejercicio 2003, también sobresale física y ciencias del espacio con el 12,9% del total, seguida de química (11%), biología molecular, celular y genética (10,6%); ciencia y tecnología de materiales (9,2%) y finalmente, matemáticas (5,8%).

TABLA 2.5.5.4.1

Programa bilateral de acciones integradas por áreas ANEP. 2003 (1)

Número y miles de euros

	Convocatoria 2002 (2)				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Agricultura	11	15	3	5	7	7	57,3
Biología molecular, celular y genética	25	39	6	14	13	24	175,6
Biología vegetal y animal; ecología	13	22	4	6	5	14	77,7
Ciencia y tecnología de alimentos	7	8	1	2	4	4	30,9
Ciencia y tecnología de materiales	10	35	6	17	9	24	152,3
Ciencias de la computación y tecnología informática	3	31	1	9	1	14	63,4
Ciencias de la tierra	7	28	0	9	1	16	69,2
Ciencias sociales	3	7	0	1	1	1	6,0
Derecho	10	16	5	3	5	6	61,0
Economía	2	16	1	3	2	4	33,6
Filología y filosofía	9	11	2	5	3	7	46,2
Física y ciencias del espacio	6	40	0	22	4	42	213,3
Fisiología y farmacología	3	15	2	5	9	6	64,7
Ganadería y pesca	3	8	1	6	1	7	37,0
Historia y arte	6	15	5	4	5	12	74,2
Ingeniería civil y arquitectura		4		0	1	2	9,4
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática		23		6	1	14	63,2
Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica	2	7	0	1		3	13,2
Matemáticas	3	45	1	12	2	21	95,9
Medicina		9		4		4	20,8
Psicología y ciencias de la educación	6	15	1	1	2	4	31,6
Química	20	55	5	17	9	36	181,7
Tecnología electrónica y de las comunicaciones	2	13	0	3	1	5	23,5
Tecnología química	8	15	4	4	6	7	48,0
TOTAL	159	492	48	159	92	284	1.649,7

(1) El número de mujeres y hombres se refiere a los investigadores responsables de las acciones (IP) no a los investigadores que forman los equipos de investigación.

(2) La ejecución de la convocatoria de 2002 se ha iniciado en el ejercicio 2003.

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Hay tres CC.AA. que en su conjunto han obtenido casi los dos tercios del total de solicitudes, Cataluña con el 22,9% del total, seguida de Andalucía (21%) y Comunidad de Madrid (20,1%), pero tanto en el número de solicitudes concedidas como en el porcentaje del total de concesiones, el orden se modifica, y es Comunidad de Madrid la que obtiene el mayor, con la aprobación del 35,9% de sus solicitudes y el 22,7% del total de concesiones, seguida de Cataluña (30,2% y 21,7%) y Andalucía (29,2% y 19,3%). En el total de activos también sobresalen las tres CC.AA., pero aquí Cataluña ocupa el primer lugar con el 22,1%, seguida de Comunidad de Madrid (21,5%) y

Andalucía (20,5%). Respecto al gasto total ejecutado, Cataluña se sitúa por delante con el 23,5%, Andalucía pasa a ocupar el segundo lugar con el 21,1% y por último Comunidad de Madrid el 20,6%; le siguen otras dos CC.AA. que también han tenido un alto grado de participación, Comunidad Valenciana y Castilla y León, con un gasto ejecutado de 126,2 y 118,7 keuros, que representan un 7,7% y 7,2%, respectivamente, del gasto total ejecutado (Tabla 2.5.5.4.2).

TABLA 2.5.5.4.2

Programa bilateral de acciones integradas por CC.AA. del organismo/centro de destino. 2003 (1)

Número y miles de euros

	Convocatoria 2002 (2)				Ejercicio económico 2003		Gasto ejecutado
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	29	108	7	33	15	62	347,6
Aragón	6	20	2	10	3	17	85,7
Asturias (Principado de)	4	8	2	3	2	4	25,2
Baleares (Illes)	1	6	0	1		3	7,4
Canarias	6	11	1	1	2	2	15,7
Cantabria		5		3		4	15,8
Castilla y León	10	39	2	12	5	20	118,7
Castilla-La Mancha		5		1		2	4,6
Cataluña	46	103	14	31	24	59	386,9
Comunidad Valenciana	4	33	2	12	7	22	126,2
Extremadura	1	6	0	2		2	10,4
Galicia	8	22	4	6	5	15	80,3
Madrid (Comunidad de)	33	98	11	36	25	56	339,5
Murcia (Región de)	3	8	0	2		4	14,3
Navarra (Comunidad Foral)		5		1	1	4	22,4
País Vasco	8	15	3	5	3	7	47,1
Rioja (La)						1	1,9
TOTAL	159	492	48	159	92	284	1.649,7

(1) El número de mujeres y hombres se refiere a los investigadores responsables de las acciones (IP) no a los investigadores que forman los equipos de investigación.

(2) La ejecución de la convocatoria de 2002 se ha iniciado en el ejercicio 2003.

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

En la tabla 2.5.5.4.3 se reflejan las acciones concedidas por centro de destino, destacando el CSIC, tanto respecto del total de concesiones (20,8%) como del gasto total ejecutado (32,4%); le sigue la Universidad de Barcelona (6,8% y 10,7%) y la Universidad de Granada (6,3% y 9,5%). En el total de activos el CSIC (77) también registra el mayor porcentaje con el 20,5% del total, a gran distancia le siguen las universidades de Barcelona, Sevilla y Granada, con el 5,8%, 5,6% y 5,3%, del total de activos, respectivamente.

TABLA 2.5.5.5.3

Programa bilateral de acciones integradas por organismo/centro de destino. 2003 (1)

Número y miles de euros

	Convocatoria 2002 (2)				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
CSIC	36	70	14	29	27	50	535,1
Universidad de Barcelona	11	25	4	10	6	16	176,1
Universidad de Granada	10	38	1	12	2	18	156,3
Universidad de Sevilla	5	28	1	7	3	18	135,2
Universidad de Valladolid	4	16	2	8	3	11	105,0
Universidad de Zaragoza	5	13	2	6	3	12	101,3
Universidad Complutense de Madrid	6	19	1	8	2	10	97,5
Universidad Autónoma de Madrid	4	15	1	6	3	11	93,3
Universidad Politécnica de Cataluña	1	19	1	3	3	9	66,5
Otras	77	249	21	70	40	129	183,4
TOTAL	159	492	48	159	92	284	1.649,7

(1) El número de mujeres y hombres se refiere a los investigadores responsables de las acciones (IP) no a los investigadores que forman los equipos de investigación.

(2) La ejecución de la convocatoria de 2002 se ha iniciado en el ejercicio 2003.

Fuente: Dirección General de Investigación. MCYT.

Fomento de la cooperación bilateral interuniversitaria (MECD)

Las actuaciones de cooperación bilateral han supuesto en 2003 un gasto de 582,0 keuros, que representa un aumento del 61,7% sobre el ejercicio 2002, de los que 224,0 (186,8%) corresponden a los convenios con universidades de USA, 195 (41,1%) a programas con países e instituciones de la UE, entre los que destaca el IUE de Florencia, y 162 (18,2%) a convenios con países de Iberoamérica.

Además, estas actuaciones se completan con las becas pre y posdoctorales en convenio con entidades extranjeras que se detallan en el apartado 2.5.1, en el epígrafe correspondiente a las actuaciones del MECD dentro del *Programa nacional de potenciación de recursos humanos* de 2003, que han supuesto en 2003 un gasto ejecutado total de 407,9 keuros, un 129,9% superior al del año precedente.

3

EJECUCIÓN DIRECTA DE I+D
EN LA ADMINISTRACIÓN GENERAL
DEL ESTADO

3

EJECUCIÓN DIRECTA DE I+D EN LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

Los organismos públicos de investigación (OPI) son uno de los principales integrantes del sistema de investigación e innovación, no sólo como gestores de algunos programas del PN sino también como ejecutores de gran parte de las actividades de investigación y desarrollo e innovación financiadas con fondos públicos.

La Ley 13/86 recoge su importancia en el desarrollo del sistema y reconoce como OPI a los siguientes ocho organismos: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT); Instituto Geológico y Minero de España (IGME); Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA); Instituto Español de Oceanografía (IEO); Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) y el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). El Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) se rige, también, por lo dispuesto en la Ley 13/86, aunque sólo a efectos de la contratación de personal laboral.

De acuerdo con el artículo 14 de la Ley 13/86, las funciones de los OPI son las siguientes:

- Gestionar y ejecutar los programas nacionales y sectoriales que les sean asignados en el PN y, en su caso, los derivados de convenios firmados con las CC.AA., así como desarrollar los programas de formación de investigadores que en dicho PN les sean encomendados.
- Contribuir a la definición de los objetivos del PN y colaborar en las tareas de evaluación y seguimiento de los mismos.
- Asesorar a los organismos dependientes de la AGE o de las CC.AA., que los soliciten, en materia de investigación científica e innovación tecnológica.

La inclusión de los OPI en el sistema científico-tecnológico nacional se confirma a través de su participación en los proyectos de I+D financiados por los programas nacionales e internacionales o mediante convenios de cooperación o colaboración con CC.AA., empresas, centros tecnológicos, etc.

Además, el INIA y el ISCIII tienen encomendada la gestión de determinados programas y acciones estratégicas del PN. El INIA gestiona las acciones estratégicas sobre *Conservación de los recursos genéticos de interés agroalimentario y sobre Recursos y tecnologías agrarias del Programa nacional de recursos y tecnologías agroalimentarias*, y el *Programa nacional de alimentación*, que incluye las acciones estratégicas sobre *Nuevas especies y tecnologías 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*. El ISCIII, por su parte, participa en la gestión del *Programa nacional de biomedicina*, en la *Acción estratégica sobre telemedicina del Programa nacional de sociedad de la información*, y es el responsable de gestionar las acciones estratégicas sobre *Envejecimiento, sobre Tecnologías sanitarias y, sobre Nutrición y salud del Programa nacional sociosanitario*. Los resultados de la gestión de estos programas y de estas acciones estratégicas se han desarrollado en el capítulo 2 de esta Memoria.

Este apartado de la Memoria dedica también un epígrafe a la actividad de otras entidades públicas de investigación que, aunque no están explícitamente reconocidos por la Ley 13/86 como OPI, disponen de créditos en la Función 54 de los PGE, como el Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR), el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), el Centro de Estudios Políticos y Constitucionales (CEPCO), el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), el Instituto de Estudios Fiscales (IEF) y los centros de I+D dependientes de la Dirección General de Armamento y Material del Ministerio de Defensa (DGAM).

Además, existen otros centros que realizan algunas actuaciones de I+D relevantes, específicas de su ámbito de actividad, pero cuyos créditos no se recogen en la Función 54 de los PGE, como el Instituto Nacional de Meteorología (INM), centro directivo dependiente del Ministerio de Medio Ambiente; el Instituto Geográfico Nacional

(IGN) del Ministerio de Fomento, y el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF) del Ministerio del Justicia.

Por último, se incluye información sobre el Instituto Nacional de Investigación y Formación sobre Drogas (INIFD), órgano colegiado de la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, cuya actividad científica se centra en la epidemiología y prevención de las drogodependencias, neurociencia y conducta adictiva.

Del análisis conjunto de los datos remitidos por los OPI y centros de I+D, se indican a continuación los más relevantes.

En 2003 la distribución de los recursos humanos por actividad y tipo de personal, de la totalidad de los OPI y otras entidades de investigación, se presenta en la tabla 3.1. El grupo más numeroso es el personal funcionario con un porcentaje del 45,4% del total de los efectivos, seguido del personal laboral (19%), contratado (15,8%) y en formación (18,5%). En cuanto a la actividad desarrollada, el 45,7% del total de efectivos ha estado dedicado a la investigación; el 31,7% al apoyo a la misma, y el resto a administración y servicios generales (22,6%).

Si se analizan los resultados en función del tipo de vinculación profesional con el organismo contratante, se evidencia que en las labores más directamente implicadas con la investigación, hay un equilibrio relativo entre los efectivos pertenecientes al personal de plantilla (funcionarios y laborales, 54,1%) y los que están en formación (34,7%). A medida que las tareas implican menos carga investigadora y más de apoyo o gestión aumenta el componente de plantilla y se reduce el que está en formación. Así, en el ámbito del apoyo a la investigación, el personal de plantilla alcanza el 63,5% del total, mientras que el que está en formación tan sólo llega al 6,3% de dicho total. En este caso, el personal contratado de apoyo a la investigación es el que tiene una representación más próxima al de plantilla, con el 30,1% del total de personal dedicado a estas labores. Por último, en la gestión de I+D, la presencia del personal de plantilla es muy mayoritaria, alcanza el 88,1% del total de las personas que se dedican a estas tareas, mientras que el que está en formación tiene un peso muy reducido (2,6%).

TABLA 3.1

Organismos Públicos de Investigación y otras entidades. Recursos humanos en I+D por tipo de actividad y de personal. 2003

Número

	Personal de plantilla				TOTAL	Personal vinculado al centro
	Funcionario	Laboral	Contratado	En formación		
Investigación	3.315	590	610	2.507	7.022	197
Personal de apoyo a la investigación	2.255	927	1.507	316	5.005	8
Gestión I+D (servicios generales y administración)	1.607	1.483	371	94	3.555	8
TOTAL	7.177	3.000	2.488	2.917	15.582	213

Fuente: OPI y otras entidades públicas de investigación.

Si consideramos el número de efectivos en cada uno de los organismos públicos de investigación y otras entidades, tal como aparece en la tabla 3.2, sobresale el CSIC con el 58,5% del total. Del resto de organismos y entidades, aunque a distancia del CSIC, también destacan, el INTA (9%), el CIEMAT (7,7%), el ISCIII (6,3%) y el INIA (6,1%). Al entrar en el detalle del tipo de personal, se mantiene la estructura de reparto en la que el CSIC muestra un claro predominio, salvo en el personal de plantilla laboral, tipo en el que el Consejo acapara el 27,2% del total. Por el contrario, en el personal en formación, destaca con el 77% del total de personas que, en 2003, se han encontrado en este tipo de vinculación profesional.

TABLA 3.2

Organismos Públicos de Investigación y otras entidades. Recursos humanos en I+D por organismo/centro y tipo de personal. 2003

Número

	Personal de plantilla		En formación	TOTAL	Personal vinculado al centro	
	Funcionario	Laboral				
Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo	29	76	2	107		
Centro de Estudios Políticos y Constitucionales	43	31		74		
Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas	37	32	12	84		
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológica	387	559	134	1.131	81	
Centro de Investigaciones Sociológicas	42	47	1	99		
Consejo Superior de Investigaciones Científicas	4.639	815	1.540	2.246	9.240	
Instituto de Astrofísica de Canarias	16	72	133	25	246	95
Instituto de Estudios Fiscales	67	27	12	12	118	5
Instituto de Salud Carlos III	409	275	127	176	987	3
Instituto Español de Oceanografía	353	68	75	31	527	
Instituto Geográfico Nacional	44	13		3	60	
Instituto Geológico y Minero de España	197	156	72	45	470	
Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria	344	148	259	208	959	
Instituto Nacional de Meteorología	72	3	4	11	90	
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas	496	678	119	94	1.387	29
Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses	2			1	3	
TOTAL	7.177	3.000	2.488	2.917	15.582	213

Fuente: OPI y otras entidades públicas de investigación.

En la tabla 3.3 aparece la distribución de los créditos presupuestarios asignados a cada organismo, con cargo a la Función 54 de los PGE de 2003; el porcentaje de estos créditos sobre el total de los créditos finales; la ejecución presupuestaria, y los otros recursos, que aunque no están incluidos en los PGE, se han destinado a I+D+I. En esta clasificación destacan los créditos gestionados por el CSIC, que constituyen el 30,8% del total de los créditos finales y el 37,9% del total de los recursos destinados a I+D. La financiación del ISCIII del MSC también ha sido relevante en 2003, al captar el 18,5% del total de los créditos finales y el 15,6% del total de los recursos que se han destinado a I+D. En tercer lugar, aparece la DGAM con el 16,5% de los créditos finales; también destaca el INTA, del MD, con el 9,9% de los créditos finales, el 9,8% del total de los recursos destinados a I+D, y una ejecución presupuestaria del 91,8%. El gasto total ejecutado por los distintos OPI y otras entidades de investigación en 2003 ha sido el 93,2% del importe total de los créditos finales; destacan por la ejecución presupuestaria de sus créditos, la DGAM (97,8%); el ISCIII (97%); el IEF (96,3%) y el CSIC (93,2%).

En relación con el capítulo de gasto al que se han destinado los créditos finales en 2003, han sido los gastos de personal los que han supuesto la mayor carga, con el 38,4% del importe total, seguidos de las inversiones reales (36,1%) y las transferencias de capital (13,2%); y en las obligaciones reconocidas, sobresalen las transferencias de capital con el 97,3% del total de sus créditos y las inversiones reales (94,5%); tal como aparece en la tabla 3.4. En cuanto a los recursos no incluidos en los PGE, han procedido fundamentalmente del PN (44,6%), de los contratos con empresas (20,1%), de la UE (14,1%) y de los planes regionales de I+D+I (8,8%).

TABLA 3.3

Organismos Públicos de Investigación y otras entidades. Recursos económicos totales destinados a I+D+I. 2003

Miles de euros

	Créditos presupuestarios (Función 54)			Ejecución (%)	Otros recursos	Recursos totales	% sobre recursos totales
	Créditos iniciales	Créditos finales	%				
Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo	5.213,8	5.213,8	0,5	76,2		5.213,8	0,4
Centro de Estudios Políticos y Constitucionales	3.602,0	3.692,0	0,3	89,1		3.692,0	0,3
Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas	3.820,5	3.820,5	0,3	86,5	11.006,3	14.826,8	1,1
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológica	66.844,9	76.215,3	6,9	86,8	6.570,2	82.785,5	5,9
Centro de Investigaciones Sociológicas	7.221,3	7.238,2	0,7	76,7		7.238,2	0,5
Centros de la D.G. de Armamento y Material del Ministerio de Defensa	188.185,6	182.185,6	16,5	97,8		182.185,6	13,0
Consejo Superior de Investigaciones Científicas	333.628,0	339.946,0	30,8	93,2	190.544,0	530.490,0	37,9
Instituto de Astrofísica de Canarias	11.548,1	18.274,5	1,7	77,9	2.964,8	21.239,3	1,5
Instituto de Estudios Fiscales	5.517,2	5.605,2	0,5	96,3		5.605,2	0,4
Instituto de Salud Carlos III	197.371,6	204.644,9	18,5	97,0	13.136,9	217.781,8	15,6
Instituto Español de Oceanografía	36.496,2	39.006,8	3,5	91,5	32.507,9	71.514,7	5,1
Instituto Geográfico Nacional	9.791,4	10.310,4	0,9	91,7	211,6	10.522,0	0,8
Instituto Geológico y Minero de España	26.696,9	27.374,0	2,5	92,3	3.682,8	31.056,8	2,2
Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria	51.712,2	65.951,0	6,0	88,5	3.740,0	69.691,0	5,0
Instituto Nacional de Meteorología	6.491,9	6.491,9	0,6	85,5	888,8	7.380,7	0,5
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial	104.064,3	109.139,2	9,9	91,8	28.640,0	137.779,2	9,8
TOTAL	1.058.205,9	1.105.109,3	100,0	93,2	293.893,3	1.399.002,6	100,0

Fuente: OPI y otras entidades públicas de investigación.

TABLA 3.4

Organismos públicos de investigación y otras entidades. Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003

Miles de euros

Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54			
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	411.314,7	424.710,6	384.874,5
2. Gastos corrientes	83.403,2	93.643,0	86.320,6
3. Gastos financieros	54,1	54,1	15,6
4. Transferencias corrientes	39.490,8	40.060,6	38.825,4
6. Inversiones reales	384.814,6	398.645,0	376.639,3
7. Transferencias de capital	137.286,0	146.153,4	142.162,5
8. Activos financieros	1.842,5	1.842,5	930,1
TOTAL	1.058.205,9	1.105.109,3	1.029.767,9
Otros recursos no incluidos en presupuestos			
Plan Nacional de I+D+I		131.172,2	
Planes regionales de I+D+I		25.829,7	
Unión Europea		41.314,1	
Contratos con empresas		59.081,9	
Patentes, royalties, etc.		1.535,3	
Otros		34.960,1	
TOTAL		293.893,3	

Fuente: OPI y otras entidades públicas de investigación.

En la tabla 3.5 se recogen las ayudas captadas por los organismos y centros de I+D en 2003 mediante convocatorias públicas, y que han ascendido al importe total de 189,1 Meuros, de los que el 60,3% han sido para el desarrollo de proyectos de I+D, el 27,7% para infraestructura/equipamiento y el 12% a otras acciones de I+D. Según el origen de sus fondos, la DGI del MCYT ha aportado el 76,6% del total (144,9 Meuros), la UE el 7% (13,2 Meuros) y los planes regionales de I+D+I el 4,8% (9,0 Meuros).

TABLA 3.5

Organismos Públicos de Investigación y otras entidades. Ayudas aprobadas en convocatorias públicas por tipo de ayuda y origen de los fondos. Convocatorias 2003

Número y miles de euros

	Proyectos de I+D		Infraestructura y equipamiento		Otras acciones de I+D	
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	867	92.709,1	139	50.225,3	316	18.568,3
DG. Investigación (MCYT)	637	76.249,9	137	50.094,2	310	18.548,2
PROFIT (MCYT)	28	1.702,0	2	131,1		
INIA (MCYT)	113	4.542,2			6	20,2
ISCIII/FIS (MSC)	68	9.115,4				
Otras convocatorias	21	1.099,6				
Planes regionales de I+D	195	5.715,3	47	1.193,7	314	2.106,6
Extranjero	416	13.093,3	6	927,0	289	1.906,9
Programa Marco UE	101	11.991,7			4	1.241,6
Otros programas	315	1.101,6	6	927,0	285	665,3
Otras convocatorias	40	2.618,5			5	39,3
TOTAL	1.518	114.136,2	192	52.346,0	924	22.621,2

Fuente: OPI y otras entidades públicas de investigación.

TABLA 3.6

Organismos Públicos de Investigación y otras entidades. Ayudas aprobadas en convocatorias públicas por organismo/centro y tipo de acción. Convocatorias 2003-2003

Número y miles de euros

	Convocatorias 2003					Convocatorias 2002									
	Proyectos de I+D		Infraestructuras y equipamiento		Otras acciones de I+D	Proyectos		Infraestructuras y equipamiento		Otras acciones de I+D	TOTAL				
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	keuros				
CEHIPAR	2	574,0					2	211,0			211,0				
CEDEX	4	493,1					7	1.828,0	1	3,0	1.831,0				
CIEMAT	36	5.247,7	16	1.915,4	5	93,8	36	6.000,0	11	1.326,0	9	1.302,0	8.628,0		
CSIC	1.149	85.977,8	166	49.380,6	886	20.069,7	155	428,0	825	88.621,0	4	226,0	405	13.734,4	102.581,4
IAC	4	2.044,0			26	2.401,0	4.445,0	33	4.781,5			7	117,2	4.898,7	
IEO	16	1.667,0	4	123,0	1	18,0	1.808,0	22	1.810,0	5	189,0			1.999,0	
IGME	15	583,8					583,8	9	542,0			2	22,0	564,0	
IGN	2	1.939,0					1.939,0	2	29,8					29,8	
INIA	234	10.004,7					10.004,7	201	6.550,0					6.550,0	
INM	7	888,8					888,8	6	605,1					605,1	
ISCIII	36	3.439,0			6	38,7	3.477,7	23	1.616,7			6	113,1	1.729,8	
INTA	12	1.261,2	6	927,0			2.188,2	34	1.700,3	1	180,0	6	572,0	2.452,3	
INTCF	1	16,1					16,1								
TOTAL	1.518	114.136,2	192	52.346,0	924	22.621,2	189.103,3	1.200	114.295,4	21	1.921,0	436	15.863,7	132.080,1	

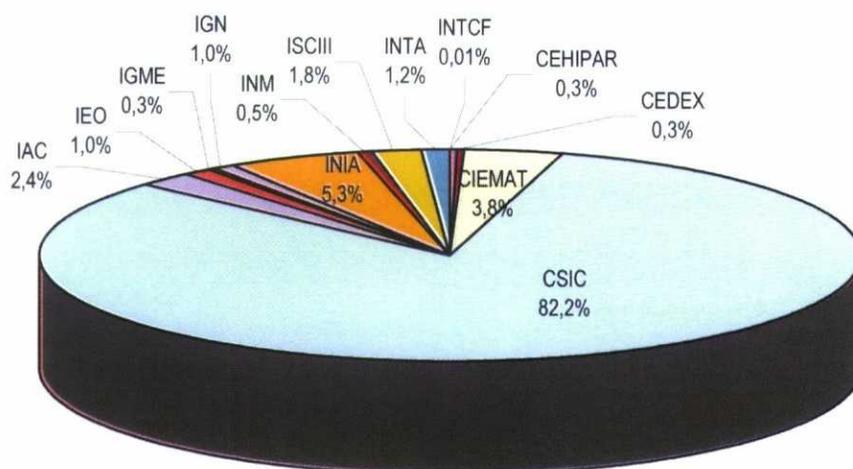
Fuente: OPI y otras entidades públicas de investigación.

En relación con las ayudas aprobadas en convocatoria pública por cada uno de los organismos y centros de I+D, que aparecen recogidas en la tabla 3.6 y el gráfico 3.1, el CSIC destaca con el 82,2% del importe total concedido (155,4 Meuros). El INIA también representa una parte importante del total, al haber conseguido 10,0 Meuros, lo que supone el 5,3% del total. Otro organismo que ha destacado en estas ayudas ha sido el CIEMAT, que ha obtenido el 3,8% del total.

GRÁFICO 3.1

Organismos Públicos de Investigación y otras entidades. Financiación procedente de convocatorias públicas (proyectos de I+D, infraestructuras y otras acciones de I+D). 2003

Porcentajes



Fuente: OPI y otras entidades públicas de investigación.

Las ayudas aprobadas en el conjunto de los organismos y centros de I+D para potenciación de los RR.HH. durante 2003 han ascendido a 85,2 Meuros, tal como aparecen en la tabla 3.7. La mayor financiación ha correspondido a los contratos a los que se han destinado el 67,4% del importe total, mientras que el 32,6% restante ha correspondido a becas. Dentro de las becas, han sido las predoctorales las que destacan, con el 87,3% de las ayudas totales concedidas en esta modalidad. En el ámbito de los contratos, los realizados a doctores han captado, en 2003, el 27,4% de la dotación total obtenida por los contratos. Del total de las ayudas, el 62,8% ha procedido del Plan Nacional de I+D+I, en el que destacan otras convocatorias del PN (43,9%) y las de la DGI del MCYT (12,5%). El 26,9% procede de presupuestos de los propios OPI; 5,3% de los planes regionales de I+D de las distintas CC.AA.; 3,3% de los programas europeos y el 1,6% restante ha procedido de otras fuentes entre las que destacan empresas e IPSFL.

La distribución de las ayudas aprobadas para potenciación de RR.HH. de los años 2003 y 2002 se refleja en la tabla 3.8 y en el gráfico 3.2. El importe total de las ayudas en 2003 se ha incrementado respecto al pasado año un 18,8%, como consecuencia de la evolución positiva de las ayudas concedidas a contratos, que se han incrementado un 63,3%, en contraposición a la evolución de las becas, cuyas ayudas han descendido respecto a las de 2002 en un 24%. El organismo que más becas y contratos ha conseguido en 2003, ha sido el CSIC, con el 67,9% del número total de acciones y el 65,6% del total de la financiación obtenida. El INIA, con el 8,1% del número total de ayudas y el 8,4% del total de la financiación para la potenciación de RR.HH.; el INTA, con el 4,8 y el 6,5%, respectivamente; el CIEMAT (4,7% y 5,5%, respectivamente) y el ISCIII (5,7% y 4,8%, respectivamente) han sido los otros organismos, que después del CSIC, han destacado en esta rúbrica.

Por tipos de acción, el CSIC ha obtenido el 79% de las becas predoctorales, el 62,6% de las posdoctorales, el 62,2% de los contratos a doctores y el 57,9% de otros contratos. En cuanto a las ayudas obtenidas, también el CSIC destaca en los cuatro tipos; con el 81% de las destinadas a las becas predoctorales, el 61,1% a las posdoctorales, el 59% a los contratos a doctores y el 59,6% al resto de contratos.

TABLA 3.7

Organismos Públicos de Investigación y otras entidades. Ayudas aprobadas para potenciación de RR.HH. por origen de fondos y tipo de acción. 2003

Número y miles de euros

	BECAS				CONTRATOS			
	Predoctorales		Posdoctorales		Doctores		Otros	
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	1.420	18.075,7	183	2.432,3	265	6.904,4	1.085	26.065,5
DG. Investigación (MCYT)	223	2.450,1	173	2.305,7	192	4.947,1	36	953,5
INIA (MCYT)	72	988,6	4	55,7	46	1.209,8	104	1.919,9
ISCIIF/FIS (MSC)	9	77,4	5	65,3	10	311,8	44	806,2
Otras convocatorias	1.116	14.559,7	1	5,6	17	435,7	901	22.385,9
Planes regionales de I+D	85	1.062,8	17	245,3	41	1.030,8	88	2.197,3
Extranjero	11	90,4	4	56,4	47	1.096,0	78	1.601,0
Programa Marco UE	7	46,9	3	41,9	47	1.096,0	78	1.601,0
Otros programas UE	4	43,5	1	14,5				
Otras fuentes	19	121,0	1	5,7	17	508,4	39	764,8
Empresas	11	73,3	1	5,7	17	508,4	39	764,8
IPSFL	8	47,7						
Presupuesto propio	467	4.884,8	52	789,2	228	6.202,8	427	11.028,2
TOTAL	2.002	24.234,7	257	3.529,0	598	15.742,4	1.717	41.656,8

Fuente: OPI y otras entidades públicas de investigación.

TABLA 3.8

Organismos Públicos de Investigación y otras entidades. Ayudas aprobadas para potenciación de RR.HH. 2003-2002

Número y miles de euros

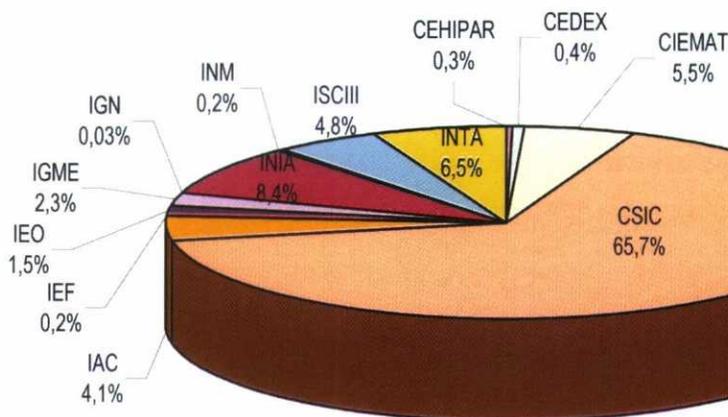
	2003				2002				2003	2002								
	BECAS		CONTRATOS		BECAS		CONTRATOS				TOTAL (keuros)							
	Predoctorales		Posdoctorales		Predoctorales		Posdoctorales											
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros										
CEHIPAR	2	30,0	1	39,0	5	210,0	2	30,0	1	39,0	5	228,0	279,0	297,0				
CEDEX	1	11,5	1	38,3	14	272,9	1	5,8					322,8	5,8				
CIEMAT	51	524,0	2	11,1	15	420,1	145	3.758,8	44	349,0	8	115,4	14	215,3	194	5.022,6	4.714,0	5.702,3
CSIC	1.581	19.638,0	161	2.157,4	372	9.288,7	994	24.819,8	2.859	23.472,0	551	7.310,0	535	12.167,0	941	9.032,0	55.904,0	51.981,0
IAC	34	243,1	11	39,4	88	2.723,0	15	472,8	32	277,0	2	50,5	72	2.116,8	18	381,8	3.478,2	2.826,1
IEF	12	115,9	2	9,0			12	53,7	13	83,1			19	122,9			178,5	206,0
IEO					1	21,1	69	1.227,1									1.248,2	
IGME	45	532,0			2	57,0	70	1.400,0	46	442,0			2	88,0	1	28,0	1.989,0	558,0
IGN	2	10,0	1	12,0				1	10,0								22,0	10,0
INIA	96	1.264,5	14	194,7	81	2.130,3	178	3.568,0	62	860,0	21	292,0					7.157,5	1.152,0
INM	11	144,4					4	53,6	10	131,3							197,9	131,3
ISCIIF	108	1.231,4	30	458,4	31	798,8	92	1.627,3	115	1.339,2	35	553,5	32	1.045,3	51	1.318,4	4.115,9	4.256,4
INTA	59	490,0	35	635,0	6	226,0	119	4.193,0	61	573,8	29	616,0			99	3.343,0	5.544,0	4.532,8
INTCF			1	12,0													12,0	
TOTAL	2.002	24.234,7	257	3.529,0	598	15.742,4	1.717	41.656,8	3.246	27.573,2	646	8.937,4	656	15.671,4	1.328	19.476,7	85.162,9	71.658,7

Fuente: OPI y otras entidades públicas de investigación.

Los contratos y convenios firmados, clasificados por entidad suscriptora y organismos, aparecen en la tabla 3.9. Entre las primeras, sobresalen por el importe total aprobado, las administraciones públicas y OPI (54%), seguidas de las empresas privadas (20%) y de las entidades del *Extranjero* (12%).

GRÁFICO 3.2

Organismos Públicos de Investigación y otras entidades. Financiación para potenciación de RR.HH. 2003
Porcentajes



Fuente: OPI y otras entidades públicas de investigación.

En relación con el número y cuantificación de los contratos y convenios suscritos por cada uno de los OPI y otras entidades públicas de investigación, que también se presenta en el gráfico 3.3; destaca el CEDEX que ha conseguido el 27% del importe total de los contratos y convenios, y el CSIC con el 26,2% de su valor total. Otras entidades que han obtenido importantes resultados en este ámbito han sido el INTA con el 18,2% y el INIA con el 12%.

TABLA 3.9

Organismos Públicos de Investigación y otras entidades. Contratos y convenios firmados por entidad suscriptora. 2003

Número y miles de euros

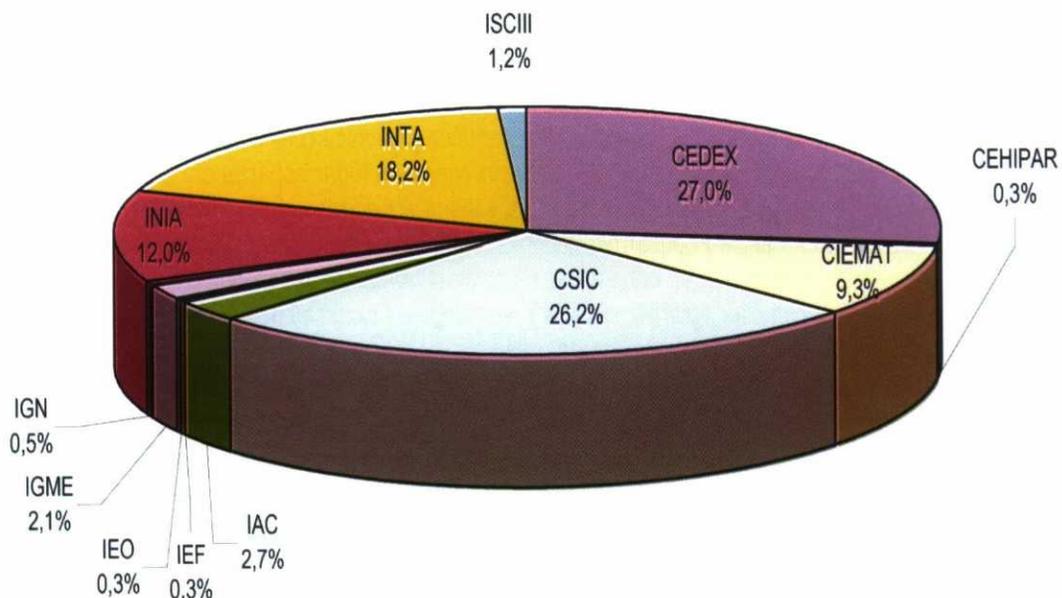
	Empresa privada		Empresa pública		Administraciones y OPI		IPSFL		Extranjero		Otras		TOTAL	
	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros
CEDEX	40	907,5	1	72,0	35	34.761,3			4	593,0			80	36.333,9
CEHIPAR	11	224,0	6	85,0	1	30,0							18	339,0
CIEMAT	33	1.819,0	3	50,0	73	6.695,0	4	91,0	60	3.831,0			173	12.486,0
CSIC	542	14.864,7	14	1.066,4	128	11.851,5	68	2.322,7	71	4.143,3	68	982,0	891	35.230,8
IAC	2	14,2	2	3.546,2					2	59,3			6	3.619,7
IEF	4	49,2			18	165,1	7	173,3					29	387,6
IEO					16	1,9					7	350,0	23	351,9
IGME	8	327,8			22	2.468,3					5	16,3	35	2.812,4
IGN	4	569,0							1	136,4			5	705,4
INIA	27	549,0	1	8.925,0	22	5.700,0	3	460,0	7	438,0			60	16.072,0
INTA	142	7.065,0	6	473,0	68	9.766,0	3	241,0	61	6.906,0			280	24.451,0
ISCIII	17	491,0			11	1.062,0	1	30,0	1	7,7			30	1.590,7
TOTAL	830	26.880,4	33	14.217,6	394	72.501,2	86	3.318,0	207	16.114,8	80	1.348,3	1.630	134.380,4

Fuente: OPI y otras entidades públicas de investigación.

GRÁFICO 3.3

Organismos Públicos de Investigación y otras entidades. Financiación aprobada para contratos y convenios firmados por entidad suscriptora. 2003

Porcentajes



Fuente: OPI y otras entidades públicas de investigación.

3.1. ORGANISMOS Y CONSORCIOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN RECONOCIDOS POR LA LEY 13/86

3.1.1. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

El CSIC es un organismo público de investigación, reconocido y regulado por la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica (*Ley de la Ciencia*), y por su estatuto, aprobado por R.D. 1945/2000 de 1 de diciembre. El *Consejo* ocupa un lugar especial entre las instituciones españolas de ciencia y tecnología debido a su labor investigadora y a sus actividades multisectorial y multidisciplinar, que abarcan desde la investigación básica al desarrollo tecnológico, abordándose la práctica totalidad de campos del conocimiento. Estos campos se agrupan en ocho áreas científicas: *humanidades y ciencias sociales; biología y biomedicina; recursos naturales; ciencias agrarias; ciencia y tecnologías físicas; ciencia y tecnología de materiales; ciencia y tecnología de alimentos y ciencia y tecnologías químicas.*

Además, el CSIC mantiene múltiples y dinámicas relaciones con el sector universitario, otros OPI, hospitales, varios centros propios repartidos por las distintas CC.AA. y empresas del ámbito de la investigación. A ello se añade una estructura distribuida por todo el territorio nacional, que le confiere un papel vertebrador en el sistema nacional de I+D+i.

En el marco de la investigación de excelencia, los objetivos de su programación científica se orientan en cuatro direcciones:

Potenciar los aspectos tecnológicos necesarios para la consecución de un mayor desarrollo económico en las áreas de mayor importancia para la sociedad.

Impulsar la transferencia de resultados de la investigación científica a los sectores productivos.

Promocionar la formación de nuevos investigadores, técnicos, y gestores de la actividad científica.

Propiciar la proyección social y cultural de la actividad científica.

Los objetivos preferentes del CSIC son: lengua y cultura; biología molecular y biotecnología; ciencia y tecnología de la salud; medio ambiente; mejora y conservación de flora y fauna; agroalimentación; ingeniería de materiales y ciencia y tecnologías físicas y químicas.

La actividad del *Centro* se desarrolla en 123 institutos o centros propios, de los que 41 son mixtos con universidades, CC.AA. y otros organismos; esta red se complementa con una importante infraestructura de fincas experimentales (bancos de germoplasma únicos, etc.), invernaderos, embarcaciones, grandes equipos e instalaciones, material informático y bibliotecas. Además, tiene constituidas 106 unidades asociadas de I+D en colaboración con 92 universidades, 6 OPI, 4 hospitales y el resto con CC.AA., fundaciones y otras entidades con la finalidad de abordar las distintas materias existentes desde una perspectiva interdisciplinaria y de maximización de esfuerzos. En la tabla 3.1.1.1 se presenta la distribución de los institutos y centros propios y de las unidades asociadas de I+D en función de las áreas científico-técnicas y territorial y en la 3.1.1.2 la de aquéllos según las CC.AA. de ubicación.

En su estructura también se incluye una serie de bases de datos y redes, entre las que destacan las *bases de datos estructurales*, que el CSIC oferta gratuitamente a todos los grupos académicos de investigación con interés en el acceso a datos estructurales tridimensionales de tipo cristalográfico y que se gestionan a través del Instituto de Química-Física Rocasolano. Dispone de licencias de cuatro bases de datos que cubren metales, compuestos inorgánicos, orgánicos, organometálicos, proteínas y ácidos nucleicos, utilizadas por los centros propios, por 25 universidades españolas y por un elevado número de centros y universidades iberoamericanas.

Bases de datos biológicas, en las que el Centro Nacional de Biotecnología, como nodo nacional de la Red Europea de Biología Molecular desde 1989, cumple el objetivo de desarrollar y ofertar a la comunidad científica de cada país, servicios sobre estudios de información biológica en las bases de datos de secuencias de nucleótidos, secuencias de proteínas y estructuras tridimensionales de macromoléculas.

Red de bibliotecas científicas y especializadas del CSIC, que es la más importante del país en estas materias (<http://www.csic.es/cbic/cbic.htm>), gestionada por la Unidad de Coordinación de Bibliotecas. Esta red la constituyen 90 centros propios o mixtos con universidades españolas, con una plantilla total de 244 bibliotecarias/os, que dan

TABLA 3.1.1.1

Institutos y centros propios e instituciones que comparten con el CSIC la titularidad de unidades asociadas de I+D por áreas científico-tecnológicas. 2003

Número

	Institutos y centros propios			Unidades de I+D de titularidad compartida				
	Propios	Mixtos	Total	Universidades	OPI	Hospitales	Otros	Total
Ciencia y tecnologías físicas	13	8	21	18		1		19
Biología y biomedicina	8	12	20	7	2	2	1	12
Humanidades y ciencias sociales	14	6	20	12				12
Recursos naturales	12	6	18	14	4			18
Ciencias agrarias	11	1	12	6			1	7
Ciencia y tecnologías químicas	8	3	11	14				14
Ciencia y tecnología de materiales	6	3	9	15		1	1	17
Ciencia y tecnología de alimentos	5		5	6				6
Centros de servicios	6	2	8				1	1
TOTAL	83	41	124	92	6	4	4	106

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

TABLA 3.1.1.2

Titularidad de los institutos y centros del CSIC por CC.AA. 2003

Número

	Propios	Mixtos	TOTAL
Andalucía	13	8	21
Aragón	3	3	6
Asturias (Principado de)	2		2
Baleares (Illes)		1	1
Canarias	1		1
Cantabria		1	1
Castilla-La Mancha		1	1
Castilla y León	2	3	5
Cataluña	16	4	20
Comunidad Valenciana	3	7	10
Extremadura	1	1	2
Galicia	3	1	4
Madrid (Comunidad de)	37	8	45
Murcia (Región de)	1		1
Navarra		1	1
País Vasco		2	2
Otros emplazamientos: Roma	1		1
TOTAL	83	41	124

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

soporte a la labor investigadora de dichos centros, universidades, organismos investigadores, etc. labor traducida, en 2003, a 22.883 transacciones documentales, 34.408 préstamos personales, 679.065 descargas de documentos en soporte electrónico y 389.051 consultas a bases de datos referenciales. Esta red cuenta con locales de biblioteca que ocupan una extensión de 21.108 m² y 1.930 puestos de lectura. Cuenta con un patrimonio bibliográfico de 1.376.954 monografías y 44.408 títulos de revistas que corresponden a 76.157 colecciones, una cuarta parte de ellas vivas. Además, dispone de otros soportes documentales de interés: mapas, láminas, microformas, material fonográfico, fotografías, bases de datos y un importante catálogo de archivos histórico-científicos. Estos fondos están

informatizados y constituyen uno de los mayores catálogos bibliográficos accesibles por Internet para la comunidad científica internacional, con un crecimiento anual próximo a los 50.000 registros y un nivel de consultas que en el año 2003 ha superado con creces el millón. Además, cuenta con una importante colección digital, www.csic.es/cbic/revelectronicas/revistaselectronicas.html, que permite el acceso a 3.960 títulos de revistas electrónicas de editoriales líderes en el ámbito de la ciencia y a 44 bases de datos referenciales altamente especializadas accesibles a través de www.csic.es/cbic/iris.html. Estos recursos son accesibles para la comunidad de investigadores del CSIC desde conexiones convencionales hasta accesos remotos *off campus* ofrecidos a través del servicio PAPI (Punto de Acceso a Proveedores de Información). El presupuesto total para adquisiciones anuales se sitúa alrededor de los 6,2 Meuros, en el que predominan las revistas en soporte papel, a la vez que año tras año se registra un importante esfuerzo en la adquisición de colecciones digitales que, en 2003, ya suponen el 23% del total de las nuevas incorporaciones, como consecuencia de la importancia que el Consejo otorga a la disponibilidad tanto de títulos como de bases de datos científicas que cubran las distintas áreas de investigación del CSIC para la comunidad científica.

Instalaciones especiales, entre las que destaca la Estación Biológica de Doñana, denominada *Gran instalación europea* por la UE, lo que supone el reconocimiento de la zona y del laboratorio como objetivos prioritarios para trabajos de investigación ecológica y centro de acogida de investigadores extranjeros. La *Sala Blanca* es otra *gran instalación europea* del CSIC en la que se producen circuitos integrados y microsensores. Otras instalaciones singulares son: la planta piloto de robots flexibles, los telescopios del observatorio de Sierra Nevada, los laboratorios especiales de caracterización física y de metrología. Entre los centros singulares están el Museo Nacional de Ciencias Naturales y el Real Jardín Botánico (ambos reconocidos como *Gran instalación europea*), la Residencia de Estudiantes, la Escuela de Estudios Árabes de Granada, la Misión Biológica de Galicia y la Institución Milá y Fontanals.

Además, el CSIC gestiona la Red IRIS, el buque de investigación Hespérides, la base polar Antártica, y el Nodo nacional del *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF), del que se ofrece un mayor detalle en el apartado *Dimensión internacional de la ciencia y la tecnología* del capítulo dos de esta Memoria.

La situación en 2003 del personal en plantilla del Consejo se presenta en la tabla 3.1.1.3. En cuanto al personal de plantilla funcionario, se ha registrado un incremento del 2,3% respecto al nivel de 2002 (105 más), debido a la incorporación, principalmente, en la escala de gestión de I+D y, en menor medida, en la de investigación.

TABLA 3.1.1.3

Recursos humanos por tipo de actividad. 2003

Número

	Personal de plantilla				TOTAL
	Funcionario	Laboral	Contratado	En formación	
Investigación	2.344		63	1.952	4.359
Personal de apoyo a la investigación	1.572	140	1.187	207	3.106
Gestión I+D (servicios generales y administración)	723	675	290	87	1.775
TOTAL	4.639	815	1.540	2.246	9.240

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

Las plazas de nuevo ingreso procedentes de la Oferta de empleo público de 2003, han sido distribuidas en las escalas de profesor de investigación (4), investigador científico (6), científico titular (50), titulado superior especializado (10), titulado técnico especializado (65), ayudantes de investigación (54) y auxiliares (10).

El total de personal laboral (fijo y temporal -contratos de obra o servicio determinado, para técnicos y titulados superiores pre y posdoctorales, en el marco de proyectos de investigación-), contratado y becario en 2003, ha sido de 4.601, lo que representa un descenso del 17,5% sobre el pasado ejercicio.

Durante el año 2003 hay que destacar la convocatoria de dos programas que han supuesto un importante incremento de los RR.HH. en investigación: el *Programa Ramón y Cajal* del MCYT, y el *Itinerario Integrado de Inserción*

Profesional (Proyecto I3P) del CSIC y cofinanciado por el FSE. Mediante el primero de ellos se han concedido 173 doctores al *Consejo*. Con el I3P se han concedido 80 becas para la realización de tesis doctorales, 100 becas de posgrado, 100 contratos para doctores y 210 contratos de técnicos, aunque muchas de estas plazas se incorporarán a lo largo de 2004, por lo que no han contabilizado en los cálculos comparativos interanuales.

La distribución del personal funcionario entre las áreas científico-técnicas y los servicios generales en el CSIC presenta un promedio de unas 550 personas por área, oscilando entre los 687 funcionarios en biología y biomedicina, y los 327 en ciencia y tecnología de alimentos. El personal laboral, contratado y en formación presenta una mayor dispersión por áreas que el funcionario, aunque destacan los efectivos en biología y medicina, con el 29,7% del total de los contratados y el 27,7% de los becarios (*Tabla 3.1.1.4*).

TABLA 3.1.1.4

Recursos humanos por áreas científico-técnicas y administrativas. 2003

Número

	Personal de plantilla				TOTAL
	Funcionario	Laboral	Contratado	En formación	
Biología y biomedicina	687	140	458	622	1.907
Recursos naturales	587	143	315	333	1.378
Ciencias agrarias	598	152	165	245	1.160
Ciencia y tecnología de materiales	593	68	133	230	1.024
Ciencia y tecnología físicas	492	56	168	263	979
Ciencia y tecnologías químicas	533	67	127	228	955
Humanidades y ciencias sociales	484	71	52	173	780
Ciencia y tecnología de alimentos	327	33	48	131	539
Servicios centrales del <i>Consejo</i>	338	85	74	21	518
TOTAL	4.639	815	1.540	2.246	9.240

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

En 2003, los recursos económicos totales del CSIC destinados a actividades de I+D+I han ascendido a 530,5 Meuros, un 6,5% superiores a los del ejercicio anterior. Estos recursos comprenden, los créditos presupuestarios finales incluidos en la Función 54 de los PGE, que han registrado un aumento del 7,8% respecto a los de 2002 y otros recursos no incluidos en dicha *Función*, que han registrado un aumento interanual del 4,2% en 2003 (*Tabla 3.1.1.5*).

Las obligaciones reconocidas sobre los créditos presupuestarios finales, es decir el gasto ejecutado en 2003, han ascendido a 316,8 Meuros (0,4% superior a 2002), lo que supone una ejecución del presupuesto del 93,2%. En el gasto ejecutado destacan los capítulos de gastos de personal (67,9%), inversiones reales (19,9%) y gastos corrientes (10,5%). Dentro de la rúbrica de otros recursos, los crecimientos más destacados se han materializado en los Planes regionales de I+D (43,4% sobre el valor de 2002), los contratos con empresas (36,6%) e ingresos obtenidos por patentes, royalties, etc. (26,7%). Hay que destacar también el aumento del 8,6% en los ingresos derivados del PN, debido a la importancia de esta partida en el total de los ingresos no procedentes de los PGE. En cambio, los ingresos procedentes de la UE han registrado un descenso del 39,6% respecto a la cantidad obtenida en 2002.

Las ayudas aprobadas en convocatorias públicas, procedentes del PN, Planes regionales de I+D, UE, otros ministerios y fundaciones privadas, han experimentado un importante aumento. Así, en 2003, han ascendido a 155,4 Meuros, un 51,5% superiores a las aprobadas en 2002, como consecuencia, principalmente, de la aprobación por parte del fondo FEDER de 48,2 Meuros de inversión elegible para proyectos de infraestructura. A pesar de ello, han sido las ayudas obtenidas para proyectos, el concepto que ha captado más de la mitad del total (55,3%). Dentro de los proyectos destacan los aprobados en el marco del PN de I+D+I (71,8 Meuros) y más concretamente, los de la DGI del MCYT, que han supuesto el 87,1% del valor total de los aprobados. Las ayudas obtenidas del PM de la UE han ascendido a 7,2 Meuros y, también destacan las de los planes regionales, sobresaliendo la Comunidad de Madrid, con 8,7 Meuros, en el conjunto de las tres actuaciones (*Tabla 3.1.1.6*).

TABLA 3.1.1.5

Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003

Miles de euros

Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54			
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	227.646,0	233.401,0	215.054,0
2. Gastos corrientes	33.500,0	33.560,0	33.157,0
4. Transferencias corrientes	590,0	590,0	533,0
6. Inversiones reales	67.093,0	66.839,0	63.131,0
7. Transferencias de capital	4.154,0	4.911,0	4.762,0
8. Activos financieros	645,0	645,0	120,0
TOTAL	333.628,0	339.946,0	316.757,0
Otros recursos no incluidos en presupuestos			
Plan Nacional de I+D+I		92.603,0	
Planes regionales de I+D+I		25.208,0	
Unión Europea		27.589,0	
Contratos con empresas		37.495,0	
Patentes, royalties, etc.		1.234,0	
Otros		6.415,0	
TOTAL		190.544,0	

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

TABLA 3.1.1.6

Ayudas aprobadas en convocatorias públicas por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos de I+D		Infraestructuras / equipamiento		Otras acciones de I+D	
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	598	71.833,7	119	48.186,9	288	17.340,9
DG. Investigación (MCYT)	517	62.592,8	119	48.186,9	282	17.320,8
PROFIT (MCYT)	14	1.054,5				
INIA (MCYT)	6	361,2			6	20,2
ISCIIFIS (MSC)	47	7.030,7				
Otras convocatorias	14	794,6				
Planes regionales de I+D	181	5.411,7	47	1.193,7	311	2.048,6
Extranjero	358	7.984,3			285	665,3
Programa Marco de la UE	51	7.195,3				
Otros programas	307	789,0			285	665,3
Otras convocatorias	12	748,1			2	14,8
TOTAL	1.149	85.977,8	166	49.380,6	886	20.069,7

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

El CSIC ha concedido en 2003, 55,9 Meuros repartidos entre 3.108 ayudas para la potenciación de RR.HH., lo que supone un aumento del 7% respecto a las cantidades aprobadas en 2002 y, a la vez, un descenso en el número de acciones del 36,4%. En el reparto por tipo de acción destacan las rúbricas de otros contratos, que representa el 32% del número total de acciones y el 44,4% del total de las cantidades aprobadas, y la de becas predoctorales con el 50,9% y 35,1%, respectivamente. Las principales diferencias respecto a los datos de 2002 se han observado

en otros contratos, que han registrado un aumento importante en el número de acciones (5,6%) y, sobre todo, en las cantidades aprobadas (174,8%). En el resto de acciones se han apreciado descensos, tanto en el número de ayudas como en sus cantidades, siendo los más acusados los registrados en las becas posdoctorales (Tabla 3.1.1.7).

Con cargo a su propio presupuesto, el Consejo ha concedido en 2003 ayudas en este ámbito por 6,1 Meuros, repartidas entre becas predoctorales (36,9%), contratos de doctores (54,9%) y otros contratos (8,2%). Respecto a las acciones llevadas a cabo en 2002 con presupuesto propio, hay que destacar el importante impulso observado en la contratación de doctores en 2003, en detrimento del resto de las modalidades.

TABLA 3.1.1.7

Ayudas aprobadas para potenciación de RR.HH. por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	Becas				Contratos			
	Predoctorales		Posdoctorales		Doctores		Otros	
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	1.270	16.408,3	157	2.089,0	179	4.469,6	886	22.123,1
DG. Investigación (MCYT)	166	1.962,1	157	2.089,0	167	4.169,9		
Otras convocatorias	1.104	14.446,2			12	299,6	886	22.123,1
Planes regionales de I+D	77	982,3	4	68,4	40	998,8	88	2.197,3
Programa Marco de la UE					19	474,4		
Presupuesto propio	234	2.247,4			134	3.345,9	20	499,4
TOTAL	1.581	19.638,0	161	2.157,4	372	9.288,7	994	24.819,8

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

Los parámetros de transferencia de capacidades científico-tecnológicas desde el CSIC a las empresas y servicios públicos se han mantenido en 2003, en niveles bastante elevados, aunque las cifras totales que se presentan en la tabla 3.1.1.8 muestran un ligero descenso sobre los niveles del ejercicio anterior. Así, el número total de contratos y convenios firmados por el Consejo ha registrado un descenso del 2,3%; mientras que el valor total de los mismos ha supuesto 35,2 Meuros, un 6,5% inferior a del año anterior, motivado, básicamente, por el descenso de las firmas de contratos y convenios con las Administraciones públicas y otros OPI. Por el contrario, en las rúbricas de empresas públicas, IPSFL, extranjero y otras entidades se ha observado un mayor dinamismo que en 2002.

TABLA 3.1.1.8

Contratos y convenios firmados por entidad suscriptora. 2003

Número y miles de euros

	nº	keuros
Empresa privada	542	14.864,7
Administraciones públicas y OPI	128	11.851,5
Extranjero	71	4.143,3
IPSFL	68	2.322,7
Empresa pública	14	1.066,4
Otras entidades	68	982,0
TOTAL	891	35.230,8

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

- Algunos aspectos de interés que definen las actividades de transferencia de capacidades desde el CSIC son:
- El importe de la investigación contratada con industrias privadas mantiene un ritmo de crecimiento en los últimos diez años. Así, en 2003, este importe ha superado los 20,0 Meuros mientras que en 1993 apenas alcanzaba los 5,0 Meuros.
 - El conjunto de la investigación contratada ha representado en 2003 casi una quinta parte de toda la investigación realizada por el CSIC, y sobre todo en los centros más tecnológicos, donde esta relación supera el 50%.
 - La evolución de los contratos de investigación con empresas internacionales, que representa un buen índice de calidad y reconocimiento de las capacidades del *Consejo*, ha mostrado un incremento espectacular en los últimos diez años, habiendo pasado de siete contratos en 1992 a 71 en 2003 y un importe de 4,1 Meuros.
 - La evolución de las solicitudes de patentes internacionales, buen indicador de los logros tecnológicos, ha sido muy positiva, habiendo aumentado en 70 solicitudes entre los años 1993 y 2003.
 - La evolución de los contratos de explotación de resultados de investigación, como licencias de patentes, explotación de obtenciones vegetales, material biológico, software, etc., presenta una aceleración muy positiva, desde los 7 contratos de 1993 hasta los 65 de 2003.
 - La creación de empresas de base tecnológica en el entorno del CSIC ha pasado de una sola empresa en 1999 a 12 en este ejercicio de 2003.

A pesar de estos interesantes resultados, las relaciones *Consejo*-empresas deben seguir evolucionando positivamente para contribuir al acercamiento tecnológico de España a los países más desarrollados de su entorno. En este sentido, la Oficina de Transferencia de Tecnología del CSIC, interfaz de esas relaciones, se está reforzando y en la actualidad cuenta con 36 personas, más del 80% titulados superiores y doctores, que a lo largo de toda la geografía española intentan acercar las capacidades y resultados del CSIC a las empresas. Los principales objetivos a corto y medio plazo se centran en conseguir la sensibilización, por un lado, de los investigadores sobre la aplicabilidad de los resultados de sus investigaciones y, por otro, de los empresarios acerca de las enormes posibilidades de mejoras en la productividad y competitividad de sus empresas, si estrechan sus contactos con los grupos investigadores del *Consejo* en el ámbito de I+D, servicios analíticos, asesorías, licencias de explotación, etc.

El CSIC elabora, gestiona y ejecuta un *Programa de actuación científica* considerado de singular relevancia por los órganos de gobierno del *Consejo*, debido a su interés, trascendencia económico-social y satisfacción de necesidades básicas para el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Las actuaciones que se incluyen en el *Programa* no están contempladas en el PN, y se extienden a campos muy diversos en los que el CSIC cuenta con potencial humano y medios técnicos relevantes y que, básicamente, afectan a biología celular, física y química puras y aplicadas, neurociencias, ciencias del mar, ciencia y tecnología de materiales de construcción y metálicos, agroalimentación, biotecnología y, en especial, medio ambiente que incluye la conservación de espacios naturales protegidos que adquieren relevante importancia en la Reserva Biológica de Doñana.

Durante 2003, el *Programa* ha dedicado 16,5 Meuros a la financiación de 185 acciones especiales y 333 acciones de infraestructura (*Tabla 3.1.1.9*).

TABLA 3.1.1.9

Programa de actuación científica por áreas de actividad. 2003

Número y miles de euros de presupuesto

	Acciones especiales		Infraestructuras		TOTAL	
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros
Humanidades y ciencias sociales	21	206	46	709	67	915
Biología y medicina	33	268	28	2.443	61	2.711
Recursos naturales	17	195	59	2.482	76	2.677
Ciencias agrarias	18	119	23	1.376	41	1.495
Ciencia y tecnología físicas	23	157	61	2.962	84	3.119
Ciencia y tecnología de materiales	27	130	33	1.672	60	1.802
Ciencia y tecnología de alimentos	16	68	26	812	42	880
Ciencia y tecnologías químicas	18	56	25	1.148	43	1.204
Servicios generales	12	224	32	1.489	44	1.713
TOTAL	185	1.423,0	333	15.092,0	518	16.515,0

Fuente: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MCYT.

A continuación se presentan, de forma resumida, las líneas de actividad investigadora del CSIC en cada una de las áreas científicas y los datos respectivos en función de la tabla anterior.

Área de humanidades y ciencias sociales: la investigación es mayoritariamente básica, aunque existen ciertos equipos de aplicada, sobre todo en ciencias sociales. Se trata de investigaciones sobre aspectos económicos, geográficos y sociológicos. Las temáticas de los institutos de esta área se pueden subdividir en: humanidades, ciencias sociales y documentación. En 2003, las actuaciones han sido de 21 acciones especiales con un presupuesto de 206,0 euros y 46 en infraestructuras con 709,0 euros. En total suponen el 12,9% de todas las acciones del *Programa de actuación científica* en 2003 y el 5,5% del presupuesto total.

Área de biología y biomedicina: una de las más representativas del *Consejo*, con una actividad que abarca un amplio campo de investigación que profundiza en el conocimiento de las bases moleculares de la vida animal y vegetal. Su orientación es primordialmente básica, aunque existe la tendencia a abordar problemas relacionados con biotecnología y biomedicina. En el primero de ellos, con descubrimientos o mejoras de algunas propiedades de ciertos seres vivos que los hagan aplicables a la resolución de problemas, o a la mejora de procesos tecnológicos; y en biomedicina, con el conocimiento de las bases moleculares de procesos naturales o patológicos que permitan diseñar diagnósticos y/o tratamientos de enfermedades, tendencia que se ha visto reforzada con la participación en la red de centro del ISCIII y en los institutos de investigación sanitaria. En 2003, ha sido el área que ha llevado a cabo un mayor número de acciones especiales (33 con un presupuesto de 268,0 euros) que junto a las 28 actuaciones en infraestructuras, con un presupuesto de 2,4 Meuros han situado a esta área entre los lugares más destacados (11,8% y 16,4% de los totales respectivos).

Área de recursos naturales: estas investigaciones presentan una gran diversidad disciplinaria. Así, se abordan investigaciones locales, regionales y globales; existen tres grandes subáreas de investigación que se encuadran en sistemas terrestres y marinos y que reflejan la gran heterogeneidad de los estudios que el *Consejo* realiza en el ámbito de las ciencias de la naturaleza. Los campos en los que se agrupan las investigaciones del área son: evolución y dinámica de la litosfera, procesos superficiales en los suelos y, formación, y organización de los componentes minerales de la geosfera, procesos oceánicos y litorales, acuicultura y pesquerías, biología y ecología de organismos y flora y fauna ibéricas. El presupuesto de 2003 ha ascendido a 2,7 Meuros (16,2% del total), uno de los más elevados de las líneas de actividad del CSIC, siendo las acciones de infraestructura las que más peso han tenido en el conjunto de sus actuaciones.

Área de ciencias agrarias: esta investigación incluye todo lo relativo al uso de los recursos naturales bióticos y abióticos para la producción agrícola, forestal y ganadera, compatible con el desarrollo sostenible del agro y del bosque. Esta actividad entronca con los problemas reales para el desarrollo agrario, a la vez que está basada en los conocimientos básicos generados en las disciplinas que le confieren soporte conceptual como son, entre otras, bioquímica, fisiología, biología molecular y celular, genética, física y química del suelo, edafología e hidrogeología. Hay que destacar, entre las distintas líneas de investigación que se están desarrollando actualmente, los siguientes objetivos científicos: aplicaciones de residuos orgánicos; estudios básicos y aplicados; manejo del sistema suelo-agua-planta con relación a las bases bioquímicas, fisiológicas y moleculares; mejora genética y nutrición del ganado. El presupuesto de esta área en 2003 ha ascendido a 1,5 Meuros (9,1% del total del *Programa de actuación científica* del CSIC).

Área de ciencia y tecnologías físicas: en esta área se diferencia claramente entre investigación básica y tecnológica. Así, la primera se centra en líneas relacionadas con los programas de altas energías e investigación espacial, junto a una participación considerable en el programa PGC. La tecnológica se centra en los programas de TIC y de tecnologías de la producción, en diferentes programas europeos y en proyectos industriales. Dentro del ámbito de esta área existen varias instalaciones singulares ya citadas anteriormente (La Sala Blanca, la planta piloto de robots flexibles y los telescopios del observatorio de Sierra Nevada). También se enmarcan en ella, laboratorios significativos de caracterización óptica, eléctrica y acústica así como de metrología. Las principales líneas temáticas se centran en ciencia y tecnología del espacio, física de altas energías, física teórica y computacional, óptica, acústica, automática, robótica, inteligencia artificial, procesado de señal, sensores y microelectrónica. Esta área es la que dispone del mayor presupuesto dentro del *Programa*, debido a la importancia de sus actuaciones en infraestructuras. En total, en 2003, ha captado el 16,2% de las acciones y el 18,9% del presupuesto total.

Área de ciencia y tecnología de materiales: el diseño y preparación de nuevos materiales con propiedades que satisfagan aplicaciones predeterminadas, es el objetivo final de la investigación en esta área, siendo éste uno de los pilares en los que descansa el desarrollo tecnológico de los países avanzados. Es un área interdisciplinar que engloba otras ciencias más tradicionales como química del estado sólido, física de la materia condensada, física de polímeros, metalurgia, etc. Su actividad científica se encuentra articulada en diversas líneas de investigación como metales y aleaciones; los materiales siguientes: biomateriales, para la construcción, cerámicos y vidrios, polímeros, moleculares funcionales, compuestos, superconductores, magnéticos, de baja dimensionalidad, para catálisis, semiconductores y otros materiales avanzados; ciencia y tecnología de nanopartículas, procesado y fabricación de materiales y, teoría de la materia condensada.

Su actividad se enmarca dentro del *Programa nacional de materiales* y en los de energía, construcción, etc. vinculándose además a prioridades del VI PM de la UE. Los trabajos que se desarrollan combinan la investigación de carácter fundamental y la aplicada con la transferencia de tecnología, configurándose como una de las áreas más activas en la consecución de contratos de transferencia de tecnología. Esta área está muy vinculada con el desarrollo y mantenimiento de instalaciones singulares del estilo de líneas experimentales en sincrotrones europeos y fuente de neutrones, así como de naves de ensayo para la verificación de elementos de construcción, entre otros.

En 2003, su presupuesto total en el *Programa* ha ascendido a 1,8 Meuros, principalmente destinado a acciones de infraestructuras, que supone el 10,9% del presupuesto total.

Área de ciencia y tecnología de alimentos: la mayor parte de las disciplinas y alimentos susceptibles de investigación son abordados en esta área por uno o varios grupos del *Consejo*, dentro de las cinco grandes líneas de investigación que se han establecido: seguridad de alimentos, nutrición humana, biotecnología de alimentos, calidad de alimentos y procesos tecnológicos. El presupuesto para 2003 ha cubierto 42 acciones en esta área por valor de 880,0 keuros, lo que supone el 8,1% y 5,3%, respectivamente, de ambos totales.

Por último, en el *Área de química y tecnologías químicas:* sus contenidos científicos se desarrollan, principalmente, en líneas de investigación cuyos objetivos están especificados en el PN y en las prioridades del VI PM de la UE. Las principales líneas investigadoras son: síntesis química; química biológica; química médica; catálisis y biocatálisis; energía y recursos energéticos; química medioambiental; nanotecnologías y nuevos materiales; modelización y simulación de procesos; fundamento y desarrollo de técnicas e instrumentación en química; estructura y función de proteínas; química física y conservación del patrimonio cultural. El presupuesto total de esta área en 2003 se ha situado en 1,7 Meuros (10,4% del total), correspondiente a 18 acciones especiales y 25 de infraestructuras.

3.1.2. Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)

El Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) es un organismo público de investigación, adscrito al MCYT. Ha mantenido sus actividades en las áreas de energía, medioambiente y otras tecnologías asociadas con la industria. Además ha continuado su relación institucional con los ministerios de Economía, Ciencia y Tecnología, y Medioambiente; así como con diversas administraciones autonómicas y locales; y muy especialmente con el CSN y ENRESA, dándoles el apoyo técnico en diversas materias de su competencia.

En 2003 el CIEMAT ha realizado, por primera vez, con carácter general, una evaluación de sus actividades mediante paneles de expertos, con la intención de situarlas en el contexto internacional. Además ha elaborado el Plan Estratégico 2004-2007, y un informe que propone las medidas necesarias para la mejora de su gestión.

Durante 2003 el Centro ha dispuesto de 1.131 trabajadores, que incluyen, tanto al personal de plantilla (funcionarios y laborales), como a los contratados y al personal en formación; con un alto porcentaje de los que están dedicados a tareas de investigación (64,7% del total del personal). Además ha contado este año con 81 personas vinculadas al centro, procedentes de otras entidades. Por otro parte, en 2003 los funcionarios se reparten principalmente entre la gestión de I+D (47%) y la investigación (41,6%), el resto de este grupo son personal de apoyo a la investigación. En cambio, el personal en formación, está casi en su totalidad destinado a tareas de investigación, con un 98% del total, y también, aunque con un porcentaje más reducido, el personal contratado (88,1%) y el personal laboral (72,1%). Respecto a 2002, en este año se ha producido una disminución del 1,9% en los efectivos totales (22);

por un lado, han disminuido en 2003 los contratados (28,7%) y los funcionarios (2%), y por otro, en 2003 han aumentado los laborales (4,5%), y el personal en formación (45,7%). Respecto al personal vinculado al centro, en 2003 se ha incrementado un 65,3% el del año pasado, y se ha destinado fundamentalmente a tareas de investigación (95%) y el resto, a gestión de I+D (Tabla 3.1.2.1).

TABLA 3.1.2.1
Recursos humanos por tipo de actividad. 2003

	Personal de plantilla				TOTAL	Personal vinculado al centro
	Funcionario	Laboral	Contratado	En formación		
Investigación	161	403	118	50	732	77
Personal de apoyo a la investigación	45	64	6	1	116	
Gestión I+D (servicios generales y administración)	181	92	10		283	4
TOTAL	387	559	134	51	1.131	81

Fuente: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas. MCYT.

En relación con la distribución de la totalidad de los recursos humanos en 2003 por áreas científico-técnicas y administrativas, más de la mitad (50,2%) se encuentran en dos de sus cinco áreas científico-técnicas y en una de sus áreas administrativas: Impacto ambiental de la energía (22%), Fusión y física de partículas elementales (16,4%), y la Subdirección General de Gestión Económica, Administración y Servicios (15,3%). La siguiente área científico-técnica con mayor número de efectivos este año, ha sido la de Fusión (11,6%), y en cuanto a la segunda área administrativa con más personal, está la Secretaría General de Relaciones Externas e Institucionales, que ha contado con un 12,9% del total del personal.

Si se analizan los recursos humanos de las 5 áreas científico-técnicas, hay mayoría de laborales en todas ellas, así, en Fusión alcanza el 64,5% del total de sus efectivos; en Energías renovables el 57,8%; en Impacto ambiental de la Energía el 56,5%; en Fusión y física de partículas elementales el 51,4%, y en último lugar, en Combustibles fósiles el 40,3%. Los funcionarios son la segunda categoría más numerosa en tres de las áreas, así: Fusión y física de Partículas elementales dispone de un 24,9% del total de sus efectivos; Fisión (24,4%) y Energías renovables (21,1%); en cambio, los contratados son la segunda categoría en las dos áreas restantes, así, en Combustibles fósiles alcanzan un 27,8% del total de su personal de plantilla y en Impacto ambiental de la Energía un 18,1%. Por otra parte, en cuanto al personal en formación, más de dos tercios del total están en dos de las áreas: Fusión y Física de partículas elementales con un 37,3% e Impacto ambiental de la energía un 31,4%; y también esas dos áreas alcanzan el porcentaje mayor en el personal vinculado al centro, así, Impacto ambiental de la energía tiene un 40,7% del total de esta categoría, y Fusión y Física de partículas elementales un 30,9%.

Respecto al personal que integran las áreas administrativas, el personal funcionario es el más numeroso en todas ellas, ocupando más de la mitad del total del personal de cada una de las tres áreas, salvo la Secretaría General de Relaciones Externas e Institucionales que tiene un 49,3%; así, las otras dos, Recursos Humanos el 61,6% y Gestión Económica, Administración y Servicios, el 59%. Los laborales en las áreas administrativas pasan a ocupar el segundo lugar, con menos de la mitad del total de su personal. En cuanto al personal contratado, se restringe a dos de ellas, pero con un porcentaje muy bajo respecto del total del personal de cada una de las dos: la Secretaría General de Relaciones Externas e Institucionales tiene un 6,2% y la Subdirección General de Gestión Económica, Administración y Servicios un 5,8%; ésta última es la única área administrativa que tiene personal en formación. Finalmente, respecto al personal vinculado al Centro, que sólo se encuentra en dos las tres áreas, no alcanza el 10% del total de efectivos de esta categoría, así la de Relaciones Externas e Institucionales tiene un 4,9% y la Subdirección General de Gestión Económica, Administración y Servicios un 1,2%; pero respecto al total del personal en cada una de esas dos áreas, los porcentajes disminuyen, así la primera tiene un 2,7% del total de sus efectivos y la segunda tan sólo el 0,6% (Tabla 3.1.2.2).

TABLA 3.1.2.2

Recursos humanos por áreas científico-técnicas y administrativas. 2003

Número

	Personal de plantilla				TOTAL	Personal vinculado al centro
	Funcionario	Laboral	Contratado	En formación		
Departamento de Fisión	32	85	12	2	131	1
Departamento de Combustibles Fósiles	18	29	20	5	72	7
Departamento de Fusión y Física de Partículas Elementales	46	95	25	19	185	25
Departamento de Energías Renovables	19	52	11	8	90	10
Departamento de Impacto Ambiental de la Energía	45	140	47	16	248	33
Secretaría General de Relaciones Externas e Institucionales	72	65	9		146	4
Subd. Gral. de Gestión Económica, Administración y Servicios	102	60	10	1	173	1
Subd. Gral. de Recursos Humanos	53	33			86	
TOTAL	387	559	134	51	1.131	81

Fuente: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas. MCYT.

En cuanto a los recursos económicos totales con los que ha contado el Centro en 2003, según se detalla en la tabla 3.1.1.3, han ascendido a 82,8 Meuros, de los que 76,2 Meuros proceden del programa 542P *Investigación energética, medioambiental y tecnológica* de los PGE; y 6,6 Meuros de otros ingresos. Respecto del total de los créditos de los PGE, el capítulo I del presupuesto de gastos (personal) ha sido el más beneficiado, al que se han destinado más de la mitad del total (50,6%); seguido del capítulo VI (inversiones) con más de la cuarta parte (25,2%) y del capítulo II (gastos corrientes) con el 14,4%; a gran distancia se encuentran el resto de los capítulos de gasto, entre los que destacan el VII (transferencias de capital) con un 7,7%. En relación con la ejecución del total de los créditos de la Función 54, ha supuesto el 86,8% por un importe de 66,2 Meuros; sin embargo, el porcentaje de ejecución es mayor en algunos capítulos de gasto en función de sus propios créditos, así han ejecutado casi la totalidad de su presupuesto los siguientes: las transferencias de capital (98,5%), las inversiones reales (96,3%) y los gastos corrientes (93,4%), y en menor medida, los de personal (79,3%) y las transferencias corrientes (75,3%). Los otros ingresos de 2003, han estado generados por la participación principalmente en otros programas (70,2%), seguidos a gran distancia por los contratos con empresas (23,6%), por el PM (4%), por el PN (1,7%) y por último, por los Planes regionales (0,5%).

En comparación con el año 2002 se ha producido un incremento en 2003, tanto en los recursos económicos totales, como en su ejecución; así los créditos totales de 2003 han aumentado respecto a los de 2002 (74,2 Meuros) un 11,6%, porcentaje que se reparte entre el mayor crecimiento de los créditos de los PGE (9,8%) que el de los otros ingresos (1,8%). También ha aumentado la ejecución del presupuesto en 2003 un 7,3% respecto a la del 2002 (61,7 Meuros).

Con relación a su participación en convocatorias públicas, tal como aparece en la tabla 3.1.2.4, el CIEMAT ha obtenido una financiación total de 7,3 Meuros, para 36 proyectos de I+D (72,3%), 16 proyectos de infraestructuras y equipamiento (26,4%) y 5 proyectos para otras acciones de I+D (1,3%). La financiación para los proyectos de I+D en 2003 ha procedido fundamentalmente de la DGI del MCYT (64%) y del PM (30%). En infraestructuras y equipamiento destaca la aportación de la DGI (93,2%), y el resto de PROFIT (6,8%). Por último, la financiación para otras acciones de I+D se ha repartido entre la DGI (55,7%) y el PM (44,3%). Respecto a 2002, aunque este año se han incrementado un 45,5% el número de proyectos para infraestructura y equipamiento y se ha mantenido el mismo número de proyectos de I+D; se ha producido una disminución tanto de la financiación total (15,9%) como de la financiación media por proyecto de I+D (12,5%).

TABLA 3.1.2.3

Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003

Miles de euros

Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54			
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	38.118,4	38.530,3	30.551,5
2. Gastos corrientes	7.389,8	10.964,0	10.237,6
3. Gastos financieros	12,0	12,0	5,3
4. Transferencias corrientes	1.186,0	1.198,7	902,9
6. Inversiones reales	13.840,4	19.174,2	18.456,9
7. Transferencias de capital	5.859,6	5.897,3	5.811,0
8. Activos financieros	438,7	438,7	187,8
TOTAL	66.844,9	76.215,3	66.153,0
Otros recursos no incluidos en presupuestos			
Plan Nacional de I+D+I		109,3	
Planes regionales de I+D+I		31,3	
Unión Europea		263,0	
Contratos con empresas		1.554,0	
Otros		4.612,6	
TOTAL		6.570,2	

Fuente: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas. MCYT.

TABLA 3.1.2.4

Ayudas aprobadas en convocatorias públicas por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos de I+D	
	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	14	558,7
DG. Investigación (MCYT)	13	514,7
PROFIT (MCYT)	1	44,0
Planes regionales de I+D	1	25,1
TOTAL	15	583,8

Fuente: Instituto Geológico y Minero de España. MCYT.

Durante 2003 el CIEMAT ha recibido ayudas para la financiación de 20 becas y 14 contratos, por importe total de 541,0 keuros. Por otra parte, ha financiado con cargo a su propio presupuesto, un total de 33 becas y 146 contratos por valor de 4,2 Meuros. Respecto al año 2002, el Centro ha recibido un 2,2% más de ayudas pero ha aportado de su propio presupuesto un 19,3% menos que el año pasado (Tabla 3.1.2.5).

TABLA 3.1.2.5

Ayudas aprobadas para potenciación de RR.HH. por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003
Número y miles de euros

	Becas				Contratos			
	Predoctorales		Posdoctorales		Doctores		Otros	
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	18	167,28			5	146,49	9	219,48
DG. Investigación (MCYT)	15	143,28			5	146,49	9	219,48
Otras convocatorias	3	24,0						
Planes regionales de I+D	1	2,0						
Otras fuentes: empresas			1	5,7				
Presupuesto propio	32	354,7	1	5,4	10	273,7	136	3.539,3
TOTAL	51	524,0	2	11,1	15	420,1	145	3.758,8

Fuente: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas. MCYT.

En 2003 el Centro ha firmado 173 contratos y convenios, como consecuencia de sus relaciones con la industria y su actividad de transferencia de tecnología, que han ascendido a 12,5 Meuros, como puede verse en la tabla 3.1.2.6. Por otra parte, el CIEMAT también ha llevado a cabo en este año una colaboración con un centro de educación a distancia con países latinoamericanos, que no ha conllevado coste económico.

TABLA 3.1.2.6

Contratos y convenios firmados por entidad suscriptora. 2003
Número y miles de euros

	nº	keuros
Administraciones públicas y OPI	73	6.695,0
Extranjero	60	3.831,0
Empresa privada	33	1.819,0
IPSFL	4	91,0
Empresa pública	3	50,0
TOTAL	173	12.486,0

Fuente: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas. MCYT.

En 2003 el CIEMAT ha llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- Ha impulsado el Centro de Desarrollo de Energías Renovables (CEDER) de Soria, agrupando en él todas las plantas piloto de combustión y gasificación, para conseguir que sea un centro de referencia en tratamiento y valorización energética de biomásas y residuos.
- En el programa de *pilas de combustible e hidrógeno*, ha participado activamente en las principales iniciativas europeas y ha impulsado la colaboración entre los distintos grupos de investigación y empresa españoles.
- Ha reactivado su capacidad en tecnología y seguridad nuclear, por un lado, a través de la colaboración con el resto del sector nacional implicado en tecnología y seguridad nuclear, y de integración de España en las iniciativas internacionales de *Sistemas Avanzados y Generación IV*, y por otro, se ha complementado la estrecha relación ya existente con la UE, con una mayor colaboración con el Departamento de Energía de los EE.UU. (DOE).

En relación con los proyectos de I+D en 2003, se han alcanzado los siguientes resultados:

- El Laboratorio Nacional de Fusión por Confinamiento Magnético ha mantenido sus actividades centradas en la explotación científica y tecnológica del Stellarator TJ-II, integrado dentro del Programa Europeo de Fusión. Así,

ha realizado 1.800 descargas de plasma en este dispositivo. Además se han llevado a cabo estudios en una amplia gama de campos de investigación en plasmas, que han sido compartidos con un continuo desarrollo tecnológico en los sistemas de diagnóstico y mejora en los sistemas de calentamiento, y se han efectuado las actividades programadas relacionadas con los materiales para fusión dentro de los objetivos planificados en el *Programa tecnológico de fusión* de EURATOM. Por otra parte, también se ha mantenido la participación científica del equipo humano del laboratorio en la explotación del dispositivo europeo JET, y se ha continuado el programa multidisciplinario de doctorado *Plasmas y Fusión Nuclear* en colaboración con distintas universidades.

- Se ha elaborado y defendido la candidatura española para albergar el proyecto ITER en Vandellós.
- Las actividades en *física experimental de partículas elementales*, se han seguido desarrollando dentro del marco del *Programa nacional de física de partículas y grandes aceleradores*, e íntimamente conectadas con el programa de investigación del CERN. En relación con el experimento *Compact Muon Solenoid (CMS)* del CERN, se ha completado la construcción y comprobación de 44 cámaras de deriva, componente fundamental del detector de muones, así como diversos componentes para el sistema digitalizador de la electrónica de adquisición de datos y del sistema de alineamiento del detector.
- Han continuado desarrollándose las obras en el experimento AMS, que se instalará a finales de 2007 en la Estación Espacial Internacional (ISS), en torno a la fabricación de la fuente de alimentación del Imán Superconductor, la construcción del detector de radiación Cerenkov (RICH) y el desarrollo de software de reconstrucción y simulación. También se ha iniciado la participación del CIEMAT en el experimento FST, que se lleva a cabo en el Laboratorio PSI de Zurich, y en la colaboración internacional ICARUS:
- Ha comenzado la actividad del Centro de Competencia Científico-Tecnológica, denominado Puerto de Información Científica (PIC), tras la firma de un convenio de colaboración entre el Departamento de Universidades, Investigación y Sociedad de la Información de la Generalitat de Cataluña y el CIEMAT.
- El laboratorio conjunto CIEMAT-CEDEX de superconductividad aplicada ha continuado sus trabajos en la fabricación del primer prototipo de imán superconductor combinado para el proyecto TESLA 500, y han concluido los ensayos de las tomas de alimentación, de forma satisfactoria, en el Laboratorio del Sincrotrón Alemán (DESY).
- En las *tecnologías de combustión y gasificación*, se han iniciado proyectos conjuntos con diversas industrias y organismos para el desarrollo e implementación de sistemas avanzados de combustión y gasificación, en especial los basados en tecnologías de lecho fluidizado, y en los sistemas de tratamiento, depuración y separación de gases. Por otro lado, para continuar la potenciación del CEDER, se ha dedicado atención preferente al desarrollo de proyectos para tratamiento y valorización de residuos. También se ha profundizado en los estudios teóricos y experimentales de transporte y deposición de partículas en aerosoles de procesos de combustión, validación de sistemas de filtración y tratamiento de gases y desarrollo de equipos para la medida de partículas. Por último, se ha abordado el desarrollo de herramientas numéricas viables para la simulación de lechos fluidizados.
- En el campo de las *pilas de combustible* se han desarrollado proyectos concretos. En las pilas PEMFC se ha progresado en los nuevos electrocatalizadores basados en nanopartículas de platino y se estudian nuevos materiales alternativos al platino. Además se ha formulado un modelo completo, a macro escala, para una pila polimérica y su validación con datos experimentales. En las pilas de carbonatos fundidos (MCFC) se ha avanzado en el desarrollo de materiales catódicos más resistentes a su corrosión. Y por último, en las pilas de óxido sólido (SOFC) se ha iniciado el desarrollo de nuevos materiales para mejorar algunas de sus propiedades.
- En los estudios sobre *hidrógeno* se ha comenzado la construcción y operación de un demostrador que integra paneles fotovoltaicos, electrolizador para producción de hidrógeno e hidruros metálicos para su almacenamiento. También se ha iniciado en la Plataforma Solar de Almería un proyecto para la producción solar de hidrógeno y gas de síntesis a partir de residuos de petróleo pesado.
- En el ámbito de la *fisión nuclear*, por un lado, se han mantenido las actividades para mejorar la seguridad de las plantas nucleares españolas con el objeto de disponer de mejores criterios para la evaluación del envejecimiento de los reactores nucleares en operación; por otro lado, se han realizado ensayos para el entendimiento

to básico de los procesos de daño por irradiación desde una aproximación experimental y la caracterización mecánica de algunos de los materiales irradiados. Además se ha colaborado con el sector eléctrico, y por último, también cabe destacar, que el CIEMAT se ha integrado en los principales proyectos internacionales sobre estos problemas.

- En los estudios sobre *seguridad nuclear*, se han encontrado resultados experimentales que serán validados en un nuevo modelo empírico para accidentes severos, y se ha iniciado el uso de herramientas integrales de cálculo y aplicaciones de la fluido-dinámica computacional a escenarios accidentales, junto a la experimentación en la instalación PECA. También se ha modificado el modelo que describe la liberación de gases de fisión en combustibles de alto quemado. Además se han continuado los estudios para modelar los errores humanos dentro de los análisis probabilistas de seguridad y para encontrar una herramienta de diagnóstico capaz de evaluar la influencia de la organización en la seguridad de las instalaciones
- En el ámbito de la *fisión asistida por acelerador y transmutación de isótopos*, ha participado en los principales proyectos europeos para la obtención de nuevos datos nucleares y para el estudio de la respuesta cinética de sistemas subcríticos. También han proseguido las simulaciones detalladas, y los estudios de ciclos avanzados del combustible nuclear en sistemas ADS, así como los ensayos de separación por métodos hidrometalúrgicos de actínidos minoritarios, existentes en residuos de alta actividad, y los estudios del comportamiento de distintos aceros inoxidables en plomo-bismuto fundido.
- En el campo de la *protección radiológica y la gestión de residuos radiactivos*, los proyectos están orientados, en el ámbito nacional, a las necesidades del Consejo de Seguridad y de ENRESA, y a escala internacional, por las iniciativas de los principales organismos internacionales relacionados con este tema. Los objetivos prioritarios de las investigaciones en radiactividad ambiental son el comportamiento de los radionucleidos antropogénicos en distintos medios y el impacto ambiental de los almacenamientos de residuos radiactivos, tanto en la geosfera como en la biosfera. Se ha obtenido la primera aproximación conceptual europea para poder demostrar la protección radiológica del medio ambiente en sí mismo. Se han realizado investigaciones sobre el comportamiento de materiales y procesos en un Almacenamiento Geológico Profundo (AGP) de residuos radiactivos de alta actividad, con resultados relevantes. El CIEMAT continúa participando con un nivel relevante en los principales proyectos europeos sobre AGP. Por otra parte, se han establecido modelos de comportamiento climático y medioambiental del AGP, que difieren bastante de los esperados.
- El Centro ha proseguido sus actividades en *dosimetría retrospectiva y numérica de radiaciones ionizantes*, modelos biocinéticos en animales de experimentación, microdosimetría y dosimetría de neutrones. Además se ha logrado el desarrollo de un primer laboratorio de irradiación con haces neutrónicos, actualmente operativo en la ETSII de Madrid. Por otra parte, se ha completado el desarrollo de un nuevo algoritmo para la estimulación de dosis externa y se ha comprobado la mejora significativa de la calidad y la fiabilidad de las medidas con él obtenidas. También las actividades de establecimiento de nuevos patrones y técnicas de medida; medición y evaluación de parámetros nucleares y diseminación de unidades, han continuado en el Laboratorio de Metrología de Radiaciones Ionizantes (LMRI) que desempeña su función de Laboratorio de Patrones Nacionales para radiaciones ionizantes, en coordinación con el Centro Español de Metrología. Por último, el CIEMAT mantiene activos sus laboratorios de medida de radiactividad ambiental y de dosimetría, como centros de referencia a escala nacional.
- En el ámbito de la *contaminación atmosférica* el CIEMAT continúa teniendo un relevante papel; además sigue manteniendo una estrecha colaboración con el CSIC en algunos campos, y como asesor del MMA para diversos asuntos. También ha continuado desarrollando y adaptando modelos meteorológicos y de dispersión para su implantación en sistemas informáticos de control de la contaminación, y en la simulación numérica de las circulaciones de aire y la dispersión de contaminantes en entornos urbanos. Por otro lado, ha participado en diversos estudios sobre la incidencia de aerosoles y material particulado en zonas concretas, para mejorar la capacidad de caracterización y medida de la contaminación atmosférica. Además la OCEM-CIEMAT ha continuado el apoyo técnico al MINECO sobre seguimiento y control in situ de los sistemas de medida de emisiones de las Grandes Instalaciones de Combustión (GIC) del sector eléctrico. Por último, el Centro continúa realizando el Inventario Nacional de Dioxinas y Furanos, en el que lleva ya evaluadas más de 95 instalaciones.

- En *contaminación de suelos*, por una parte, el CIEMAT ha concluido los estudios sobre los efectos del ozono troposférico y la competencia interespecífica sobre distintas especies de pastizales mediterráneos; y por otra, continúa con los estudios relacionados con la contaminación de suelos por mercurio y por hidrocarburos, y su posterior recuperación mediante técnicas de fito y biorremediación.
- En *biología molecular, celular y terapia génica*, por un lado, el CIEMAT ha proseguido los estudios sobre los efectos de agresores físicos, químicos y biológicos, y sobre nuevos tipos de terapias que palien los efectos de los agresores, basadas en la utilización de la piel y el sistema hematopoyético como sistemas modelo; y por otro lado, además ha colaborado en este campo con la Fundación Marcelino Botín. Así, el grupo ha desarrollado cultivos in vitro de piel con los que han sido tratados 42 quemados extensos, con unos resultados altamente satisfactorios. También se están perfeccionando esos cultivos para conseguir que se asemejen a los de la propia piel, y se ha iniciado la comercialización del producto patentado. Por otra parte, se están desarrollando métodos basados en la utilización de modelos preclínicos, para corregir enfermedades de fragilidad de la piel; y se está investigando en nuevos fármacos antitumorales, en la biología de células madre, y en el desarrollo de la terapia génica en enfermedades hematológicas, acerca de cómo se produce la toxicidad hematológica por radiaciones ionizantes.
- En *energías renovables*, el Centro no sólo continúa su actividad de I+D+I en las áreas de biomasa, eólica, solar fotovoltaica y solar térmica, en los Centros de Madrid, Soria y Almería; sino también, a través de su participación en el Centro Nacional de Energías Renovables (CENER).
- En *biomasa*, han proseguido los trabajos para evaluar los recursos de la biomasa, la caracterización de los biocombustibles sólidos y las técnicas de pretratamiento necesarias para su utilización solos o en mezclas con otras corrientes de carbones o residuos. Además el CIEMAT ha avanzado en el conocimiento de la hidrólisis enzimática y fermentación de residuos lignocelulósicos para la obtención de etanol, a través de su colaboración en varios proyectos industriales de producción de este biocombustible.
- En *energía eólica*, el Centro ha continuado su investigación sobre la mejora de sistemas de generación de energía eólica con sistemas aislados de la red eléctrica; y está completando la instrumentación para la caracterización de aerogeneradores de pequeña potencia en las plantas de ensayo ubicadas en el CENER. También el CIEMAT estudia la viabilidad del ajuste de herramientas basadas en inteligencia artificial, así como en la adecuación de modelos dinámicos para aumento de escala de los modelos, al objeto de conseguir la predicción y caracterización de los recursos eólicos; con lo que se complementa la comercialización del modelo LOCAL-PRED, patentado por CIEMAT, que está realizando el CENER.
- En *energía solar fotovoltaica*, el Centro ha centrado su investigación en el desarrollo de tecnología base de dispositivos fotovoltaicos de lámina delgada, así como en la mejora del rendimiento y fiabilidad de los componentes y sistemas fotovoltaicos para la competitividad de este tipo de energía en sus diversas aplicaciones. Además se han preparado y optimizado materiales en película delgada de seleniuro de cobre e indio y de silicio amorfo, y se han puesto a punto nuevos sistemas de preparación. También se ha desarrollado una importante actividad como laboratorio de referencia de medida de potencias y rendimientos para fabricantes de módulos fotovoltaicos, así como en la evaluación de centrales PV de gran potencia, y se han iniciado el estudio y realización de prototipos de sistemas FV con seguimiento solar y baja concentración.
- En *energía solar térmica*, la Plataforma Solar de Almería (PSA) continúa siendo considerada la primera gran instalación europea, no sólo por sus proyectos propios y sus actividades de formación, sino también por su participación activa como asesor tecnológico en el desarrollo de las tres primeras iniciativas de proyectos de demostración comercial, promovidos por los distintos consorcios empresariales en España.
- En *tecnología de colectores cilindro-parabólicos*, se ha realizado la ingeniería de detalle de una primera planta solar termo-eléctrica pre-comercial, que funciona con generación directa de vapor en el campo solar. Simultáneamente, se ha llevado a cabo una ampliación importante del campo solar de la planta experimental DISS, incrementando un 40% la potencia térmica de la planta.
- En *tecnología de receptor central*, se han producido importantes resultados científicos; así, por primera vez se ha conseguido operar un sistema de 250 kW con una turbina de combustión solarizada. También se ha logrado operar un receptor solar de 3 MW con absorbedor cerámico, que produce aire a 700° C y que está conec-

tado a un circuito con almacenamiento térmico y generación de vapor sobrecalentado. Además se ha culminado la transformación del campo de 93 helióstatos CRS de la PSA, en lo que es el primer campo de funcionamiento totalmente autónomo.

- En *edificación* se han realizado análisis de fenómenos de refrigeración natural en edificios, mediante la utilización de una chimenea solar construida en el Laboratorio de Ensayos de Componentes de la Edificación (LECE) de la PSA. Asimismo, se ha realizado la evaluación energética detallada de varios edificios, y el ensayo y caracterización de diversos componentes de la construcción.
- En *química solar*, su actividad se ha centrado en desarrollar procesos que utilizan la radiación solar para abordar diversas problemáticas del agua, tanto la detoxificación como la desalación de agua de mar, en especial procesos para la degradación de contaminantes industriales en agua.
- En *almacenamiento cinético de energía*, los ensayos han comenzado en el primer laboratorio español específico para ensayos centrífugos con alta velocidad de rotación (63.000 r.p.m.). Además se ha continuado trabajando, en colaboración con el CEDEX, en el desarrollo de un sistema de almacenamiento cinético de energía, destinado a subestaciones ferroviarias de las líneas de alta velocidad.

En relación con otros temas, por una parte, el CIEMAT ha continuado los trabajos de prospectiva tecnológica a través de su actuación en el Observatorio de Prospectiva Tecnológica e Industrial (OPTI), como centro responsable del sector de la energía. Además ha proseguido la evaluación económica de externalidades ligadas a la generación y consumo de la energía eléctrica y al transporte; y se han iniciado actividades en el ámbito de la modelización energética. Por otra parte, el Instituto de Estudios de la Energía ha mantenido su actividad docente., y respecto a la catástrofe del PRESTIGE, se han abordado distintos problemas relacionados con sus consecuencias.

Por último, a lo largo del año 2003, el Centro ha continuado su rehabilitación dentro del Plan Integrado de Mejora de las Instalaciones del CIEMAT (PIMIC), y se está a la espera de la declaración de impacto ambiental para iniciar las tareas de desmantelamiento de algunas instalaciones.

3.1.3. Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

El Instituto Geológico y Minero de España (IGME) es un organismo público de investigación (Ley 13/1986, de 14 de abril de Fomento y Coordinación General de Investigación Científica y Técnica) adscrito al MCYT, (R.D. 557/2000, de 27 de abril) a través de la Secretaría General de Política Científica.

El IGME tiene como misión dentro del Sistema de C-T-E, proporcionar a la AGE, a las CC.AA. y a la sociedad en general, el conocimiento y la información que precisen en relación con las ciencias y tecnologías de la tierra para cualquier actuación sobre el territorio a través de la creación, aplicación y difusión del conocimiento geocientífico sobre el territorio, su conservación ambiental, sus riesgos y sus recursos naturales, con incidencia sobre la economía y el bienestar de la sociedad (R.D. 1953/2000, de 1 de diciembre).

Las funciones del Centro son:

- Ser el Centro Nacional de referencia con dimensión internacional, en cuanto a conocimiento, información, investigación y desarrollo en geología, hidrogeología, recursos minerales y geoambiente.
- Asegurar la transferencia de tecnología a las administraciones públicas, agentes económicos y sociedad en su conjunto.
- Actuar como organismo público de investigación que proporciona: información; infraestructura de conocimiento; apoyo y asesoría; información y documentación científica y técnica; coordinación de las actividades científicas y tecnológicas, y servir de centro difusor del conocimiento y de sus infraestructuras.

En 2003 el IGME ha continuado sus actividades de I+D+I de acuerdo con el Encuadre Estratégico 2002-2004 y dentro del marco de diversas disposiciones de distinto rango legal, entre las que cabe citar la Ley 14/2000, de 29 de diciembre que crea las escalas de investigadores titulares y de técnicos superiores especialistas de los OPI del MCYT; el R.D. 557/2000, de 27 de abril, de reestructuración de los departamentos ministeriales, por el que se crea el MCYT; el R.D. 696/2000, de 12 de mayo que establece la estructura orgánica básica del MCYT, y que adscribe el IGME al citado Ministerio y el R.D. 1953/2000, de 1 de diciembre, que aprueba su nuevo Estatuto, modifica su estruc-

tura orgánica y actualiza sus funciones. También ha participado en el PN 2000-2003 dentro del *Programa nacional de recursos naturales*, en el VI PM 2002-2006, y en el seno de las Asociaciones Europeas *EuroGeoSurveys* y *FOREGS* para el análisis estratégico de los retos actuales de los Institutos Geológicos Europeos.

En 2003 el IGME ha contado con unos recursos humanos de 470 empleados, de los que el 75,1% corresponde a personal de plantilla (41,9% funcionarios y 33,2% laboral), el 15,3% a contratados y el 9,6% a personal en formación (becarios). Del número total de RR.HH., más de la mitad (51,1%) desarrolla actividades de investigación; las tareas de gestión de I+D la realizan más de la cuarta parte (25,7%), y un 23,2% se dedican al apoyo a la investigación (Tabla 3.1.3.1).

TABLA 3.1.3.1

Recursos humanos por tipo de actividad. 2003

Número

	Personal de plantilla		Contratado	En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral			
Investigación	97	36	62	45	240
Personal de apoyo a la investigación	42	57	10		109
Gestión I+D (servicios generales y administración)	58	63			121
TOTAL	197	156	72	45	470

Fuente: Instituto Geológico y Minero de España. MCYT.

La distribución de los RR.HH. por áreas científico-técnicas aparece en la tabla 3.1.3.2. El 63,8% del total de efectivos (470) se distribuye en seis áreas científico-técnicas, entre las que destacan tres de ellas, por una parte, geología y geofísica y, recursos minerales y geoambiente, que han dispuesto cada una de ellas del 22% del total de efectivos de las seis áreas (300); y por otra, documentación, informática científica e I+D con el 18%. En cuanto al total del personal destinado a las seis áreas, más de la tercera parte han sido funcionarios (38%) y casi alcanzan esa proporción los laborales (31,7%). El porcentaje mayor de funcionarios se encuentra en el área de hidrogeología y aguas subterráneas a la que se han destinado casi la cuarta parte (24,6%); por otro lado, el área de laboratorios y técnicas de apoyo es la que registra mayor número de laborales con más de la tercera parte (34,7%) y, por último, el área de recursos minerales y geoambiente es la que dispone de más contratados (29,3%) y mayor número de personal en formación (36,4%).

TABLA 3.1.3.2

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2003

Número

	Personal de plantilla		Contratado	En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral			
Investigaciones paleontológicas	4	2	5	4	15
Documentación, informática científica e I+D	20	21	9	4	54
Geología y geofísica	26	15	14	11	66
Laboratorios y técnicas de apoyo	11	33	5		49
Recursos minerales y geoambiente	25	12	17	12	66
Hidrogeología y aguas subterráneas	28	12	8	2	50
TOTAL	114	95	58	33	300

Fuente: Instituto Geológico y Minero de España. MCYT.

Durante el año 2003 el IGME ha dispuesto de unos créditos finales, correspondientes al programa 542L *Investigación geológico-minera y medioambiental*, de los PGE, que han ascendido al importe total de 27,4 Meuros, lo que supone un 6,6% más que los créditos finales del pasado año. Dichos créditos se han repartido principalmente entre los gastos de personal e inversiones reales, que han dispuesto del 46,3% y 40,3%, respectivamente del total del presupuesto final. Sin embargo, las inversiones reales han sido las que han registrado mayor ejecución de sus créditos (95,2%) frente a la ejecución de los gastos de personal que han reconocido como obligaciones el 89,4% del total de sus créditos. Además el Centro ha dispuesto de otros créditos no incluidos en la Función 54, por valor de 3,7 Meuros, procedentes casi la mitad de ellos (47,3%), de contratos con empresas (Tabla 3.1.3.3).

TABLA 3.1.3.3

Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003

Miles de euros

Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54			
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	12.544,4	12.671,3	11.327,8
2. Gastos corrientes	2.941,9	3.492,1	3.297,1
4. Transferencias corrientes	75,2	75,2	59,7
6. Inversiones reales	11.038,6	11.038,6	10.506,8
8. Activos financieros	96,8	96,8	67,8
TOTAL	26.696,9	27.374,0	25.259,2
Otros recursos no incluidos en presupuestos			
Plan Nacional de I+D+I		515,6	
Unión Europea		35,0	
Contratos con empresas		1.740,9	
Otros		1.391,3	
TOTAL		3.682,8	

Fuente: Instituto Geológico y Minero de España. MCYT.

En relación con la participación del Instituto en las convocatorias públicas de investigación en 2003, el IGME ha conseguido financiación para la ejecución de 15 proyectos de I+D, de los que el 86,7% proceden de la convocatoria de la DGI del MCYT; pero en cuanto a la financiación media por proyecto, sobresale el aprobado en el *Programa de fomento de la investigación técnica* (PROFIT), seguida de la financiación media de los proyectos de la DGI (39,6 keuros). Además el Instituto ha obtenido dos proyectos aprobados y subvencionados por la DGI del MCYT a través de 2 acciones especiales.

TABLA 3.1.2.4

Ayudas aprobadas en convocatorias públicas por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos de I+D	
	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	14	558,7
DG. Investigación (MCYT)	13	514,7
PROFIT (MCYT)	1	44,0
Planes regionales de I+D	1	25,1
TOTAL	15	583,8

Fuente: Instituto Geológico y Minero de España. MCYT.

En 2003 el IGME ha ejecutado ayudas para potenciación de RR.HH. por valor de 1,9 Meuros, destinadas a financiar 45 becas predoctorales y 70 contratos. El importe medio de las becas y contratos ha sido respectivamente de 11,8 keuros y 20,0 keuros. Respecto a la convocatoria de 2002, este año el Instituto ha aumentado considerablemente su aportación para la potenciación de los RR.HH., con un incremento del 246,2% en el total de las ayudas. Además el importe medio por beca en 2003 (11,8 keuros) ha sido superior en 2,4 keuros al importe de 2002 (9,4 keuros); aunque la financiación media de los contratos de este año (20,0 keuros) ha disminuido en 18,7 keuros al del pasado año (38,7 keuros), pues en 2002 se aprobaron sólo 3 frente a los 70 contratos aprobados en 2003 (Tabla 3.1.3.5).

TABLA 3.1.3.5

Ayudas aprobadas para potenciación de RR.HH. por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	Becas		Contratos			
	Predoctorales		Doctores		Otros	
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I: Otras convocatorias			2	57,0		
Presupuesto propio	45	532,0			70	1.400,0
TOTAL	45	532,0	2	57,0	70	1.400,0

Fuente: Instituto Geológico y Minero de España. MCYT.

En 2003 las actividades del IGME han continuado desarrollándose dentro de los siguientes subprogramas gestionados a través del programa presupuestario 542L, *Investigación geológico-minera y medioambiental*:

- *Geología y geofísica* que abarca el plan de cartografía geológica; mapas geomorfológicos y procesos activos; investigación y estudios geológicos, geofísicos, de teledetección, y de plataforma y márgenes continentales; investigaciones mineralógicas y paleontológicas; e inventario y caracterización de puntos de interés geológico. En este subprograma se han desarrollado:
 - Mapa Geológico Nacional (MAGNA) a escalas 1:50.000 y 1:25.000 (en inmediata conclusión).
 - Mapa geológico a escala 1:200.000 (2ª serie): en ejecución (cobertura del 20%), con enfoque científico.
 - Mapa geológico 1:50.000 continuo (MGC 50): aprobado como Plan del IGME (2003-2007).
 - Cartografía geomorfológica a escalas 1:50.000 y 1:25.000; en paralelo a la cartografía MAGNA (cobertura 25%).
 - Plan FOMAR (Fondos Marinos): su plan está en revisión tras siete años de actividad ralentizada.
 - Guías Geológicas de Parques Nacionales: Guía del Parque Nacional del Teide como prototipo.
 - Museo Geominero: conservación y actualización de los fondos del museo, exposición permanente e itinerante.
 - I+D en mineralogía y paleontología asociada al Museo Geominero con lugares de excavaciones sistemáticas.
 - Desarrollo de la base de datos geofísicos a nivel nacional y de nuevos métodos geofísicos.
 - Aplicación a la caracterización de suelos en el tratamiento de imágenes hiperespectrales en sensores aerportados.
 - Actuaciones geoambientales en la zona de hundimiento y vertidos del buque Prestige.
 - Apoyo geológico a la República Dominicana (SYSMIN) y proyectos de geología Andina.
 - Tutela del nuevo estatuto de la Comisión Nacional de Geología.
 - Creación de las unidades asociadas y del Instituto de Geomodels.
- *Hidrogeología y aguas subterráneas*: dirigido al desarrollo de estrategias para proteger las aguas subterráneas y evitar su contaminación; al mejor conocimiento de la recarga de los acuíferos; a la integración de los recursos de aguas subterráneas y superficiales para conseguir la explotación sustentable de los recursos hídricos españoles y el desarrollo de modelos del comportamiento dinámico de los acuíferos. Dentro de este subprograma se ha llevado a cabo:

Base de datos y estudios de aguas subterráneas e incorporación del IGME al sitio en internet.
Estudios de aguas subterráneas y modelación tras el accidente minero de Aznalcóllar.
Avance en el modelo conceptual hidrogeológico de los acuíferos de Doñana y su relación con los humedales.
Nuevas técnicas hidrogeoquímicas como la relación Cl/Br.
Desarrollo de una unidad móvil de caracterización de formaciones de baja permeabilidad.
Metodología para diseñar perímetros de protección de captaciones de aguas subterráneas para abastecimiento.
Participación en el desarrollo y aplicación a las aguas subterráneas de la Directiva Marco del Agua: Baseline y otros.

Apoyo hidrogeológico a trabajos en Perú, Argentina, Malí y Argelia.

- *Recursos minerales, riesgos geológicos y geoambiente*: orientado a la gestión sustentable de los recursos minerales; a la investigación sobre riesgos geológicos, contaminación y recuperación ambiental de terrenos industriales y mineros; al análisis y mitigación de impactos ambientales; al inventario, catalogación y utilización del patrimonio histórico minero como recurso cultural; y a la investigación sobre yacimientos metálicos, geoquímica y minerales, y rocas industriales. Este subprograma se ha orientado a:

Cartografía metalogenética a escala 1:200.000 y estudios de potencialidad minera regional.

Cartografía 1:200.000 de rocas y minerales industriales y estudios de potencialidad de rocas ornamentales.

Cartografía geoquímica multielemental de carácter regional y participación en las bases de datos europeas.

Conocimiento científico-técnico de provincias metalogénicas y yacimientos minerales: Faja Pirítica y Murcia.

Estudios de apoyo en relación con la gestión de residuos mineros: inventario de balsas mineras.

Caracterización de la roca ornamental empleada en la construcción del Patrimonio Histórico-Cultural.

Potencial de las cuencas carboníferas españolas para la explotación de metano en capas de carbón.

Caracterización y recuperación de terrenos contaminados: estudios de áreas concretas.

Impacto ambiental en minería a cielo abierto y tratamiento de aguas ácidas de mina: proyecto europeo.

Estudios y cartografía geotécnica, de riesgos geológicos y de subsidencia: aplicación a Murcia.

Inventario del Patrimonio Minero: catalogación de instalaciones.

Apoyo en la exploración de rocas industriales en Mauritania.

- *Información y difusión del conocimiento geológico*: destinado al conocimiento geocientífico propio y de los servicios técnico-científicos. Este subprograma ha desarrollado: bases de datos documentales: tratamiento unificado bajo Tesoro único; ampliación de la Litoteca de Peñarroya; inventario y catalogación de los fondos documentales de grandes compañías mineras; digitalización de cartografías en formatos tradicionales: difusión en Internet; organización de defensa pública de trabajos de becarios; renovación de circulares reguladoras de la actividad técnica; y coordinación de la presencia del IGME en asociaciones y grupos de trabajo internacionales.

- *Infraestructura técnica y de servicios*: regula las actividades de reconocimiento y caracterización del territorio que permitan medir y entender la estructura de los materiales y procesos de la corteza terrestre; mantenimiento de líneas mineralúrgicas que desarrollen nuevos procesos de tratamiento, debido al reconocimiento de determinados recursos minerales con alto interés social. También incluye los sistemas informáticos físicos y lógicos necesarios así como los servicios de personal, administración y servicios comunes. En este subprograma se han realizado:

Nuevos ensayos de caracterización de suelos contaminados y lixiviación de minerales metálicos complejos: planta piloto.

Desarrollo e investigación de instrumental analítico avanzado: cromatografía iónica HPIC; ICP-MS.

Ampliación de las instalaciones de la sede de Tres Cantos (Madrid): traslado de la unidad de geología y geofísica.

Mejora del funcionamiento de las oficinas de proyectos.

Además el IGME ha desarrollado una importante actividad como organismo asesor, a través de servicios a la AGE, a las CC.AA. y a la sociedad:

- En la AGE, a través de dos tipos de actuaciones:

Convenios de colaboración para la realización de estudios científico-técnicos de apoyo a la gestión y protección de recursos hídricos; exploración y valoración de recursos minerales; análisis de riesgos geológicos, caracterización y recuperación de suelos contaminados; apoyo geomorfológico a la delimitación del dominio público marítimo-terrestre; declaraciones de impacto ambiental de proyectos relacionados con sus áreas de conocimiento; y por último, intercambio de información y documentación.

Asesoramiento para el desarrollo de la normativa, tanto de rango nacional como europeo, sobre aguas subterráneas, suelos contaminados, riesgos geológicos y gestión de residuos mineros.

- En las CC.AA. y sociedad: convenios de colaboración para la realización de proyectos que combinen objetivos científicos y de generación de infraestructura de conocimiento del territorio, con objetivos aplicados a la resolución de problemas de interés regional o local.

Además el IGME ha emitido durante este año 275 informes de asesoramiento por mandato legal, a petición de las diferentes administraciones públicas, y en cumplimiento de la legislación vigente.

También el Centro ha llevado a cabo en 2003 convenios de colaboración con varias universidades para la realización de proyectos de investigación de carácter multidisciplinar o de conocimientos complementarios; y con otros OPI: CSIC, INTA, IEO, INIA, CIEMAT; y CEDEX con el que ha establecido un laboratorio virtual isotópico. Así en este año el IGME ha firmado 35 convenios de colaboración consecuencia de las relaciones industriales y de transferencia de resultados de investigación, entre los que destacan los suscritos con las administraciones públicas y OPI (62,9% del número total), con una dotación del 87,8% del valor total. También destaca el importe medio por convenio de las administraciones públicas y OPI (112,2 keuros) en comparación con los valores medios de los convenios firmados con las empresas privadas y con otras entidades, que han ascendido respectivamente a 41,0 keuros y a 3,3 keuros (Tabla 3.1.3.6).

TABLA 3.1.3.6

Contratos y convenios firmados por entidad suscriptora. 2003

Número y miles de euros

	Número	keuros
Empresa privada	8	327,8
Administraciones públicas y organismos públicos de investigación	22	2.468,3
Otras entidades	5	16,3
TOTAL	35	2.812,4

Fuente: Instituto Geológico y Minero de España. MCYT.

3.1.4. Instituto Español de Oceanografía (IEO)

El Instituto Español de Oceanografía (IEO) se creó como resultado de la integración en un mismo organismo de dos laboratorios, el de Biología Marina de Santander y el Porto Pi de Palma de Mallorca (R.D. de 17 de abril de 1914), y en su art. 1º se recogen sus fines: “... el estudio de las condiciones físicas, químicas y biológicas de los mares que bañan nuestro territorio, con sus aplicaciones a los problemas de la pesca”.

Por otra parte, el IEO es un organismo público de investigación, de acuerdo con lo establecido por la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica. Su naturaleza jurídica es la de organismo autónomo, encuadrado en el artículo 43.1 a) de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la AGE.

El art. 5.2 del R.D. 557/2000, de 27 de abril, de reestructuración de los departamentos ministeriales, modifica la adscripción del Instituto, pasando de la Secretaría General de Pesca Marítima del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) a la Secretaría de Estado de Política Científica y Tecnológica del MCYT.

Su estatuto se aprobó mediante R.D. 1950/2000, de 1 de diciembre, y en él se recogen sus funciones, órganos rectores y estructura orgánica básica. De acuerdo con la disposición adicional primera de su estatuto su objetivo es

atender prioritariamente los objetivos de la política sectorial pesquera del Gobierno, tanto en funciones de investigación como de apoyo técnico científico, pudiendo representar al MAPA en los foros científicos internacionales relacionados con la oceanografía y las pesquerías, en coordinación con el Ministerio de Asuntos Exteriores.

Con relación a su estructura organizativa, el IEO tiene sus servicios centrales en Madrid, y dispone de una red de centros oceanográficos en Santander, Gijón, A Coruña, Vigo, Santa Cruz de Tenerife, Fuengirola (Málaga), San Pedro del Pinatar (Murcia) y Palma de Mallorca, además de una estación de biología pesquera en Cádiz. Algunos de estos centros disponen de plantas de investigación en cultivos marinos, ubicadas en Santander (una de peces y otra de algas), Vigo (peces y cefalópodos), Santa Cruz de Tenerife y Mazarrón (Murcia) también para peces, y una planta piloto para experiencias de cultivo de bivalvos en A Coruña.

También dispone de una red de mareógrafos para controlar los registros continuos del nivel del mar, situados en Santander, A Coruña, Vigo, Cádiz, Tarifa, Ceuta, Algeciras, Málaga, Palma de Mallorca, Arrecife de Lanzarote, Puerto de la Luz y Santa Cruz de la Palma, con series históricas que en algunos casos comienzan en 1943.

El IEO dispone de una flota de buques de diverso tamaño para sus trabajos en el mar: el *Cornide de Saavedra* (66,7 m), el *Francisco de Paula Navarro* (31 m), y el *Odón de Buen* (22,5 m); así como de otros buques de pequeño porte para trabajos costeros: *José Rioja*; *Lura*; *José María Navaz* y *Arola*. Por otra parte, el Instituto dispone durante dos meses al año del Buque Oceanográfico *Thalassa* (75 m) del IFREMER francés, como consecuencia de su participación en su construcción. También el IEO está desarrollando un programa plurianual para el estudio de los fondos marinos de la Zona Económica Exclusiva Española (ZEE), en colaboración con el Instituto Hidrográfico de la Marina del MD, utilizando el Buque Oceanográfico *Hespérides* durante un mes al año. Además, el Instituto utiliza frecuentemente el Buque Oceanográfico *Vizconde de Eza* (53 m), perteneciente a la Secretaría General de Pesca Marítima, especialmente para campañas de interés en la gestión de las pesquerías.

El IEO dispone de un total de 527 personas, entre los que destacan por su número, los funcionarios (67%), seguidos de los contratados (14,2%), los laborales (12,9%), y el personal en formación (5,9%). En cuanto a sus actividades, se reparten entre la investigación (40,8%) y el apoyo a la misma (38,5%), y en último lugar, a la gestión de I+D (20,7%) ya sea en los servicios generales o en la administración (Tabla 3.1.4.1).

TABLA 3.1.4.1

Recursos humanos por tipo de actividad. 2003

Número

	Personal de plantilla		Contratado	En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral			
Investigación	151	1	39	24	215
Personal de apoyo a la investigación	99	61	36	7	203
Gestión I+D (servicios generales y administración)	103	6			109
TOTAL	353	68	75	31	527

Fuente: Instituto Español de Oceanografía.

En relación con la distribución del personal por áreas científico-técnicas, casi la mitad del total se encuadra en *ganadería y pesca* (49,5%) y más de la cuarta parte en *biología vegetal y animal, ecología* (28,5%); le siguen *ciencias de la tierra* (12,5%) y por último, *química* (9,5%). En cuanto al tipo de personal, el área de *ganadería y pesca* acapara el 86,7% del total de contratados, el 44,5% de los funcionarios y el 44,1% de los laborales. En cambio, casi la mitad del total del personal en formación (48,4%) está en el área de *biología vegetal y animal, ecología*; según aparece en la tabla 3.1.4.2.

TABLA 3.1.4.2

Recursos humanos por áreas científico-técnicas y administrativas. 2003

Número

	Personal de plantilla		Contratado	En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral			
Biología vegetal y animal, ecología	110	20	5	15	150
Ciencias de la tierra	49	10	3	4	66
Ganadería y pesca	157	30	65	9	261
Química	37	8	2	3	50
TOTAL	353	68	75	31	527

Fuente: Instituto Español de Oceanografía.

En 2003 el presupuesto definitivo del IEO correspondiente al programa 542K *Investigación y experimentación pesquera*, de los PGE, ha ascendido al importe total de 39,0 Meuros, que se ha repartido principalmente entre las inversiones reales y personal, que han acaparado, respectivamente, el 41,2% y 40,7% del total de los créditos finales. Cabe destacar que los créditos de inversiones reales han sido ejecutados en un 96,7%, y los pertenecientes a gastos corrientes un 88,5%; pero, en cambio, los de personal han tenido un 12,4% de sus créditos sin ejecutar. Respecto del pasado ejercicio 2002, este año no sólo se ha incrementado el presupuesto un 6,6%, sino también su ejecución, al haber aumentado en 2003 las obligaciones reconocidas 9 puntos, pues se ha ejecutado este año el 91,5% del total de los créditos finales, frente a un 82,5% de presupuesto total ejecutado en 2002.

Además el IEO ha reconocido derechos netos por valor de 32,5 Meuros, de los que el 95,1% son del PN, y el resto se reparten entre la UE (4,2%); patentes, royalties, etc. (0,3%); los planes regionales de I+D+I (0,3%); y finalmente, los contratos con empresas (0,1%); tal como puede verse en la tabla 3.1.4.3.

TABLA 3.1.4.3

Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003

Miles de euros

Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54			
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	15.549,4	15.860,0	13.900,7
2. Gastos corrientes	5.775,6	6.425,6	5.684,5
4. Transferencias corrientes	249,4	249,4	239,6
6. Inversiones reales	14.507,1	16.057,1	15.522,9
7. Transferencias de capital	390,7	390,7	338,1
8. Activos financieros	24,0	24,0	9,5
TOTAL	36.496,2	39.006,8	35.695,2
Otros recursos no incluidos en presupuestos			
Plan Nacional de I+D+I		30.915,5	
Planes regionales de I+D+I		96,6	
Unión Europea		1.357,5	
Contratos con empresas		35,0	
Patentes, royalties, etc.		103,4	
TOTAL		32.507,9	

Fuente: Instituto Español de Oceanografía.

Por otro lado, el Instituto ha recibido una subvención total por valor de 1,7 Meuros para la ejecución de 16 proyectos de investigación, de los que el 93,8% corresponden a las convocatorias del MCYT incluidas en el PN (14 proyectos de la DGI con una subvención del 85,4% del total y un proyecto del INIA con una financiación del 10,4%; ade-

más hay un proyecto incluido en los Planes regionales de I+D+I que ha recibido una subvención del 4,2%. También el IEO ha obtenido financiación dentro de la convocatoria de la DGI del MCYT, para 5 proyectos, cuatro de infraestructuras/equipamiento por valor de 123,0 keuros y 1 proyecto para otras acciones de I+D por importe de 18,0 keuros.

TABLA 3.1.4.4

Ayudas aprobadas en convocatorias públicas por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos de I+D		Infraestructuras / equipamiento		Otras acciones de I+D	
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	15	1.597,0	4	123,0	1	18,0
DG. Investigación (MCYT)	14	1.424,0	4	123,0	1	18,0
INIA (MCYT)	1	173,0				
Planes regionales de I+D	1	70,0				
TOTAL	16	1.667,0	4	123,0	1	18,0

Fuente: Instituto Español de Oceanografía.

Además en 2003 el IEO ha recibido ayudas para la potenciación de RR.HH., por valor de 1,2 Meuros, que han financiado 18 contratos procedentes de las convocatorias del MCYT incluidas en el PN, y 52 contratos del PM; Respecto al importe total de estas ayudas, el 74,4% han procedido del PM y el resto del PN (22,7% de otras convocatorias; 1,7% de la DGI y 1,2% del INIA), tal como aparece en la tabla 3.1.4.5.

TABLA 3.1.4.5

Ayudas aprobadas para potenciación de RR.HH. por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	Contratos			
	Doctores		Otros	
	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	1	21,1	17	298,3
DG. Investigación (MCYT)			1	21,1
INIA (MCYT)			1	14,4
Otras convocatorias	1	21,1	15	262,7
Programa Marco UE			52	928,8
TOTAL	1	21,1	69	1.227,1

Fuente: Instituto Español de Oceanografía.

El IEO ha firmado 23 convenios o contratos derivados de su actividad de transferencia tecnológica, que aunque destacan por su número los de las administraciones públicas y OPI, por su importe sobresalen los de las universidades; así del total de contratos/convenios, el 69,6% pertenecen a administraciones públicas y OPI, y el resto a universidades; pero en cambio, el 99,4% del importe total corresponden a los contratos/convenios suscritos con las universidades. En relación con los importes medios de los proyectos, cabe destacar la gran diferencia existente entre el perteneciente a las universidades (50,0 keuros y el de las administraciones públicas y OPI (0,1 keuros). Por otra parte, el Instituto ha suscrito tres convenios marcos, uno con la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, otro con el Instituto de Estudios Marinos para Nutrición y Bienestar, y el tercero con la Sociedad Española de Cetáceos. (Tabla 3.1.4.6).

TABLA 3.1.4.6

Contratos y convenios firmados por entidad suscriptor. 2003

Número y miles de euros

	nº	keuros
Administraciones públicas y OPI	16	1,9
Otras entidades (universidades)	7	350,0
TOTAL	23	351,9

Fuente: Instituto Español de Oceanografía.

Los campos de actividad científica del IEO se estructuran en tres áreas de investigación: *pesquerías*, *medio marino* y *protección ambiental*, y *acuicultura marina*.

El área de *pesquerías* tiene como objetivo fundamental el conocimiento de las pesquerías llevadas a cabo por las flotas españolas; la evaluación periódica de los recursos en los foros científicos internacionales y el asesoramiento a la administración pesquera en las medidas de gestión.

El área de *medio marino* y *protección ambiental*, tiene como fin primordial el conocimiento de los procesos oceanográficos desde un análisis interdisciplinar (físico, químico, biológico y geológico), y el estudio de la influencia de la variabilidad de los mismos en la producción biológica. También informa a los organismos nacionales e internacionales pertinentes, de los resultados del programa de seguimiento de la contaminación marina.

El área de *acuicultura marina* tiene como objeto la transferencia de los resultados de la investigación a la industria de acuicultura, en materia de mejora de las técnicas de cultivo de especies ya en explotación, y de la viabilidad de cultivo de otras nuevas. Además el IEO también presta asesoramiento técnico en la Junta Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR).

Los proyectos de investigación del Instituto se encuadran en su Programa Marco cuatrienal, en el PN y en el VI PM. También participa en las convocatorias de los programas relacionados con la oceanografía y los recursos marinos, no sólo desde los anteriores programas FAIR (*Fisheries and Agroindustry Research*), y MAST (*Marine Science and Technology*), sino también en los actuales programas del VI PM. Además el IEO participa en el Consejo Internacional para la Exploración del Mar (ICES) en donde se evalúan todas las pesquerías en aguas del Atlántico norte; y en numerosos grupos de trabajo, comités y comisiones internacionales relacionadas con los océanos y sus recursos, (ICCAT; CGPM; COI; CIESM; OSPAR; CCMLAR; CECAF y CBI).

Por otro lado, las actividades de investigación del IEO se orientan principalmente al asesoramiento y colaboración con la Secretaría General de Pesca Marítima, sobre el estado de los recursos pesqueros, y la planificación y seguimiento técnico de campañas experimentales de pesca en busca de nuevos caladeros.

El IEO mantiene redes de muestreo para el control permanente de las condiciones oceanográficas (estaciones fijas en puntos del litoral) y de los desembarcos de las especies pesqueras, así como observadores a bordo de los buques.

De acuerdo con los Reglamentos del Consejo de la UE, 1543/2000 y 1639/2001, el Instituto es responsable de la obtención de los datos biológicos por especie y pesquería, y de la realización de las campañas de investigación que figuran en el plan. La UE financia este plan, lo que ha permitido la contratación de 51 expertos hasta el fin del programa 2006.

También el IEO colabora con empresas privadas de acuicultura en proyectos de investigación dirigidos a la mejora de las tecnologías de cultivo, y a la diversificación del cultivo hacia nuevas especies para su posterior transferencia de conocimientos al sector.

Por otra parte, el IEO asesora e informa a la Secretaría General de Pesca Marítima y al MMA sobre diversas cuestiones ambientales, especialmente sobre la incidencia en el ecosistema marino y en sus recursos vivos, de determinadas actuaciones, tales como obras portuarias, vertidos, dragados.

Por último, en 2003 los resultados más importantes de la actividad investigadora llevada a cabo por el IEO, han sido:

- Evaluación de los stocks de las principales especies de interés pesquero para la flota española. Exploración y evaluación de nuevos caladeros.
- Identificación y cuantificación de los compuestos tóxicos o bioactivos producidos por los organismos nocivos.
- Optimización de las técnicas de cultivo de especies ya cultivadas industrialmente (rodaballo, dorada y lubina).
- Conocimiento de las técnicas de cultivo de nuevas especies, susceptibles de ser cultivadas (besugo, dentón, pargo, sargo, seriola, pulpo, etc.).
- Conocimiento de las tendencias temporales de los contaminantes en el medio marino y seres vivos.
- Reconocimiento geológico y geofísico, y cartografía sistemática del mar territorial (Mediterráneo), ZEE (Atlántico) y Archipiélago Canario.
- Seguimiento de las tendencias temporales de parámetros oceanográficos, especialmente las relacionadas con el cambio climático global.

3.1.5. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)

El Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) es un organismo público de investigación, con carácter de organismo autónomo. Su actividad investigadora se enmarca en el sector agroalimentario, forestal y medioambiental.

El INIA tiene las siguientes funciones de acuerdo con su estatuto (R.D. 1951/2000, de 1 de diciembre):

- Gestionar y ejecutar las competencias de la AGE en el área de investigación científica e innovación tecnológica en materia agraria y alimentaria.
- Representar al MCYT en las materias de su competencia ante los órganos y organismos de carácter nacional e internacional.
- Impulsar la cooperación nacional e internacional en el área de investigación agroalimentaria, especialmente con las CC.AA. a través de la Comisión Coordinadora de Investigación Agraria.
- Elaborar, coordinar y gestionar las acciones estratégicas incluidas en el PN.

Sus funciones de gestión y ejecución de la investigación, están repartidas entre dos subdirecciones generales, la de Prospectiva y Coordinación de Programas y la de Investigación y Tecnología, y una Secretaría General de la que depende su gestión administrativa; que además están apoyadas por la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación y la Oficina de Relaciones Internacionales.

La Subdirección General de Investigación y Tecnología (SGIT) a través de sus centros: Centro de Investigación Forestal (CIFOR), Centro de Investigación en Sanidad Animal (CISA), Centro de Recursos Fitogenéticos (CRF), y los departamentos de la sede central de unidades de I+D, no sólo llevan a cabo la ejecución de las actividades de investigación y desarrollo del INIA, sino que además promueven:

- El conocimiento científico de los sistemas forestales y el aprovechamiento industrial de sus productos.
- El diagnóstico y profilaxis de enfermedades infecciosas de los animales domésticos y la valoración de la toxicidad en el medio natural.
- La caracterización y conservación de los recursos fitogenéticos.
- La defensa de las plantas contra las enfermedades, las heladas y las plagas.
- El estudio y control de malas hierbas.
- La introducción de nuevos cultivos.
- La aplicación de los residuos urbanos en la agricultura.
- El incremento de la productividad de las explotaciones ganaderas.
- La mejora de la calidad de los alimentos y el desarrollo de nuevos productos.

Además el INIA coordina las actividades de investigación en materia agroalimentaria, llevadas a cabo por organismos de investigación públicos y privados; para lo cual potencia y financia la creación de redes temáticas que permiten estructurar la investigación en distintas áreas para la posterior creación de redes de excelencia en el VI PM. Por otra parte, el Instituto promueve y participa en la creación, mantenimiento y desarrollo de Centros de Competencia Científico Tecnológica (CECOC) como una red estable de coordinación en su área de competencia.

En 2003 el INIA ha dispuesto de un total de 959 personas, de los que el grupo más numeroso han sido los funcionarios con el 35,9%, seguidos de los contratados (27%), el personal en formación (21,7%) y, en último lugar, los laborales (15,4%). Esos efectivos se han orientado principalmente a la investigación (44,4%); el resto se reparten entre el personal de apoyo a la misma (28,4%) y el dedicado a la gestión de I+D (27,2%). En comparación con el año 2002, en este año se ha incrementado un 3,1% el total de efectivos. El mayor aumento en 2003 se ha producido en el personal dedicado a la investigación, que ha superado un 13% el de 2002; también ha tenido un incremento en este año, el personal de apoyo a la misma, un 9,2%; sin embargo, ha disminuido el personal dedicado a la gestión de I+D un 14,1% este año en comparación con el año pasado. En cuanto al tipo de personal, el que ha tenido mayor aumento en 2003 ha sido el personal en formación, que ha superado el doble de los efectivos existentes el pasado año (102%); también ha aumentado en 2003 el personal laboral un 5%; aunque han disminuido este año respecto de 2002 los contratados (12,2%), y en menor medida, los funcionarios, un 4,7% (Tabla 3.1.5.1).

TABLA 3.1.5.1
Recursos humanos por tipo de actividad. 2003
Número

	Personal de plantilla		Contratado	En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral			
Investigación	123		95	208	426
Personal de apoyo a la investigación	78	65	129		272
Gestión I+D (servicios generales y administración)	143	83	35		261
TOTAL	344	148	259	208	959

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

La distribución por áreas científico-técnicas del personal dedicado a la investigación y al apoyo a la misma, se presenta en la tabla 3.1.5.2. En este año, del total de este personal, casi la mitad (48,8%) se encuentra en tres áreas, investigación forestal (18,8%); investigación en sanidad animal (15,2%), y biotecnología (14,8%). En cambio, las áreas que disponen de menos personal, han sido la de recursos fitogenéticos (5,4%), la de tecnología de alimentos (6,3%) y la de reproducción animal (6,7%). También cabe destacar, respecto al total de contratados, que el mayor número se encuentra en el Departamento de Medio Ambiente (15,6%), y en relación al total del personal en formación sobresale el Departamento de Biotecnología (22,6%).

TABLA 3.1.5.2
Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2003 (1)
Número

	Personal de plantilla		Contratado	En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral			
Centro de Investigación en Sanidad Animal	23	9	52	22	106
Centro de Investigación Forestal	53	16	30	32	131
Centro de Recursos Fitogenéticos	15	8	6	9	38
Dpto. Protección Vegetal	22	5	17	26	70
Dpto. Medio Ambiente	26	9	35	25	95
Dpto. Mejora Genética Animal	14	4	26	20	64
Dpto. Biotecnología	21	5	30	47	103
Dpto. Reproducción Animal	13	6	16	12	47
Dpto. Tecnología de Alimentos	14	3	12	15	44
TOTAL	201	65	224	208	698

(1) Incluye exclusivamente investigadores y personal de apoyo a la investigación.

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

En la tabla 3.1.5.3 se reflejan los recursos económicos totales del INIA en 2003, que han ascendido a 69,7 Meuros, de los que el 94,6% proceden del Programa 542J de los PGE, *Investigación y experimentación agraria*, y el 5,4% restante, de otros recursos. Entre los créditos totales de la Función 54, sobresalen los gastos de personal, y las transferencias de capital, a los que se han destinado, conjuntamente, el 67,3% del total de estos créditos. Sin embargo, en cuanto a las obligaciones reconocidas, los gastos que han ejecutado mayor importe de sus créditos, han sido las transferencias corrientes (98,4%); los gastos corrientes (96%); y personal (90,5%). En relación con los otros recursos que integran el presupuesto del INIA, han procedido principalmente del PN (46,4%) y de la UE (36,7%). Respecto a los recursos económicos totales en 2002, ha habido un incremento este año del 1,2%, al haber aumentado los créditos de los PGE un 28,9%, pero en cambio, los otros recursos han disminuido un 79,4%.

TABLA 3.1.5.3

Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003

Miles de euros

Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54			
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	19.556,0	23.113,6	20.926,9
2. Gastos corrientes	5.901,0	7.090,6	6.803,8
4. Transferencias corrientes	2.430,6	2.334,4	2.297,4
6. Inversiones reales	10.552,2	12.067,3	10.696,0
7. Transferencias de capital	13.206,3	21.279,0	17.607,6
8. Activos financieros	66,1	66,1	55,1
TOTAL	51.712,2	65.951,0	58.386,7
Otros recursos no incluidos en presupuestos			
Plan Nacional de I+D+I		1.736,0	
Planes regionales de I+D+I		78,0	
Unión Europea		1.371,0	
Contratos con empresas		57,0	
Patentes, royalties, etc.		93,0	
Otros		405,0	
TOTAL		3.740,0	

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

TABLA 3.1.5.4

Ayudas aprobadas en convocatorias públicas por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos de I+D	
	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	170	7.013,0
DG. Investigación (MCYT)	53	2.590,0
PROFIT (MCYT)	4	110,0
INIA (MCYT)	106	4.008,0
Otras convocatorias	7	305,0
Planes regionales de I+D	10	183,6
Extranjero	30	1.571,9
Programa Marco de la UE	25	1.315,5
Otros programas	5	256,4
Otras convocatorias	24	1.236,2
TOTAL	234	10.004,7

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

El INIA en 2003 ha conseguido 10,0 Meuros para la ejecución de 234 proyectos, principalmente de las convocatorias del PN, entre las que destaca, por un lado, la convocatoria del Instituto que ha obtenido el 45,3% del total de proyectos aprobados con una financiación del 40,1% del importe total, y por otro, la convocatoria de la DGI con el 22,6% del total de proyectos y unas ayudas del 25,9% del total; le siguen el PM y otras convocatorias, que han financiado el 13,1% y 12,4%, respectivamente, del total aprobado. Respecto a los resultados de 2002, este año se han incrementado el número de proyectos aprobados un 16,4%, y el crecimiento ha sido aún mayor en la financiación de los mismos, con un aumento del 52,7% (Tabla 3.1.5.4).

El INIA ha recibido ayudas para potenciación de RR.HH., que se detallan en la tabla 3.1.5.5, por un importe total de 7,2 Meuros que han financiado 110 becas (87,3% predoctorales y 12,7% posdoctorales), por una cuantía total de 1,5 Meuros; y 259 contratos por valor de 5,7 keuros. Las mayores ayudas han procedido de convocatorias del PN, entre las que sobresale la del propio Instituto, que ha obtenido el 57,6% del total de las ayudas (4,1 Meuros); del PM con el 14,7% del total (1,1 Meuros); y de las empresas, que han financiado el 13,4% por valor de 956,1 keuros. Respecto a la convocatoria del año 2002, en la que sólo se aprobaron ayudas para becas, se ha producido en 2003 un incremento del 54,8% en el número de becas predoctorales y un 47% en su financiación; aunque han disminuido este año, un 33,3% tanto el número de becas posdoctorales como sus ayudas.

TABLA 3.1.5.5

Ayudas aprobadas para potenciación de RR.HH. por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003
Número y miles de euros

	Becas				Contratos			
	Predoctorales		Posdoctorales		Doctores		Otros	
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+i	83	1.146,8	4	55,7	54	1.420,2	118	2.270,0
DG. Investigación (MCYT)	13	180,6			8	210,4	15	364,5
INIA (MCYT)	69	952,2	4	55,7	46	1.209,8	103	1.905,5
Otras convocatorias	1	14,0						
Planes regionales de I+D: CAM	2	28,0	9	124,5				
Extranjero	3	42,0	1	14,5	15	394,5	25	657,5
Programa Marco UE					15	394,5	25	657,5
Otros programas	3	42,0	1	14,5				
Otras fuentes	8	47,7			12	315,6	35	640,5
Empresas					12	315,6	35	640,5
CC.AA. Madrid-FINNOVA	8	47,7						
TOTAL	96	1.264,5	14	194,7	81	2.130,3	178	3.568,0

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

En cuanto a la financiación de actividades de desarrollo y transferencia de resultados de investigación, a través de la firma de convenios y contratos con entidades públicas y privadas, en este año el INIA ha firmado un total de 60 convenios y contratos de investigación, por un valor de 16,1 Meuros. Del número total de contratos, un 45% corresponden a las empresas privadas y un 36,7% a las administraciones públicas y OPI. Sin embargo, el mayor importe ha correspondido al único contrato firmado con las empresas públicas que ha supuesto el 55,5% del importe total, seguido de los contratos suscritos con las administraciones públicas y OPI, que han financiado el 35,5% de la cuantía total, pero con un importe medio por contrato muy inferior (259,1 keuros). En relación con el año 2002, este año se han aprobado un 62,2% más de contratos o convenios, con una financiación que ha supuesto más del triple de la destinada el año anterior (238,6%) (Tabla 3.1.5.6).

TABLA 3.1.5.6**Contratos y convenios firmados por entidad suscriptora. 2003**

Número y miles de euros

	nº	keuros
Empresa privada	27	549,0
Empresa pública	1	8.925,0
Administraciones públicas y OPI	22	5.700,0
IPSFL	3	460,0
Extranjero	7	438,0
TOTAL	60	16.072,0

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. MCYT.

3.1.6. Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)

El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) es un organismo público de investigación reconocido por la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica. Se rige por lo dispuesto en la citada Ley y por su estatuto aprobado por R. D. 88/2001, de 2 de febrero.

Está especializado en la investigación y el desarrollo tecnológico aeroespacial, y actúa en el marco de las prioridades y directrices señaladas por el MD, con el fin de mantener una acción unitaria en el ámbito de las tecnologías de aplicación de la defensa. Sus funciones son:

- La adquisición, mantenimiento y elevación del nivel de las tecnologías de aplicación en el ámbito aeroespacial, especialmente las señaladas por la política de investigación y desarrollo del MD, mediante la investigación científica y tecnológica propia, y a través del intercambio y la cooperación con otros organismos y empresas nacionales y extranjeras.
- La formación complementaria de técnicos.
- La realización de ensayos, análisis y pruebas, y trabajos experimentales, para comprobar, homologar y certificar materiales, componentes, equipos, subsistemas y sistemas.
- La gestión y ejecución de programas nacionales, en los ámbitos aeronáutico y espacial, que le asigne la CICYT, el MD u otros organismos de la AGE.

El Instituto está organizado en una Dirección General y cinco subdirecciones generales, tres de ellas para la administración, gestión y apoyo a la investigación: Coordinación y Planes; Relaciones Institucionales y Política Comercial; y la Secretaría General; y las otras dos, para investigación y tecnología, por un lado, la Subdirección General de Investigación y Programas, encargada de la gestión y ejecución de proyectos de I+D y la Subdirección General de Experimentación y Certificación, que ejecuta la mayor parte de las actividades de ensayo y certificación.

El INTA ha contado en 2003 con una plantilla fija de 1.174 personas, de las que 427 son titulados universitarios de grado superior, 180 titulados universitarios de grado medio. Además, en el Instituto han permanecido en período de formación 94 personas, la mayoría titulados superiores (35 doctores). Del total de personal, incluidos los contratos por obra o servicio, más del 56% posee titulación universitaria. Respecto al número de efectivos totales del año 2002, en este año ha aumentado un 2,2%; los que más se han incrementado han sido los contratados (20,2%), seguidos de los funcionarios (3,3%) y de los laborales (1,6%); sin embargo, en 2003 ha disminuido el personal en formación un 15,3% (Tabla 3.1.6.1).

La distribución de los RR.HH. por áreas científico-técnicas en 2003, se detalla en la tabla 3.1.6.2, las áreas que disponen de mayor número de efectivos son aeronáutica (27%); seguida de espacio y defensa con el 24% del total cada una de ellas; a gran distancia se sitúan las de materiales (14%) y otros (12%). Cabe destacar que el área de espacio ha dispuesto en 2003 de más de la mitad del personal en formación (52,1%) y del 31,1% del personal contratado. En relación con el año 2002, el área que más ha aumentado su personal en 2003 ha sido defensa (35,5%), en detrimento de otras áreas que han disminuido un 31,5%; también ha aumentado en 2003 el personal de dos de las áreas, aeronáutica (5,7%) y materiales (1,6%).

TABLA 3.1.6.1

Recursos humanos por tipo de actividad. 2003

Número

	Personal de plantilla				TOTAL	Personal vinculado al centro
	Funcionario	Laboral	Contratado	En formación		
Investigación	135	120	89	35	379	25
Personal de apoyo a la investigación	235	267	26	52	580	4
Gestión I+D (servicios generales y administración)	126	291	4	7	428	
TOTAL	496	678	119	94	1.387	29

Fuente: Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial. MD.

TABLA 3.1.6.2

Recursos humanos por áreas científico-técnicas y administrativas. 2003

Número

	Personal de plantilla				TOTAL	Personal vinculado al centro
	Funcionario	Laboral	Contratado	En formación		
Aeronáutica	138	196	26	9	369	
Espacio	105	142	37	49	333	29
Defensa	107	183	32	10	332	
Materiales	77	95	8	10	190	
Otras áreas	69	62	16	16	163	
TOTAL	496	678	119	94	1.387	29

Fuente: Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial. MD.

Los recursos totales con los que ha contado el INTA en 2003, tal como aparece en la tabla 3.1.6.3, han ascendido a 137,8 Meuros, de los que el 79,2% han procedido de los PGE y el resto (20,8%) de otros recursos. En cuanto a los primeros, y dentro del programa 542C, *Investigación y estudios de las fuerzas armadas*, el presupuesto final ha ascendido a 109,1 Meuros, que han sido destinados principalmente a inversiones reales (53,5%) y a personal (36,9%). En cuanto a los gastos ejecutados de estos créditos, también destacan, pero en sentido inverso, personal con el 93,1%, e inversiones reales con el 90,3%. Respecto a los otros recursos, han procedido principalmente, al igual que el pasado año, de los contratos con empresas, que han alcanzado en 2003 casi la mitad del total (47,7%), seguidos de otros recursos (34,9%); del PN (14%) y de la UE (2,5%). En 2003 los recursos económicos del Instituto, se han destinado principalmente a actividades de desarrollo tecnológico, con más del 60%; a investigación aplicada el 33% y el resto a acciones de investigación básica.

En relación con los recursos totales del INTA del año 2002, en este año los procedentes de los PGE se han incrementado un 14,8%; y los otros recursos un 26,4%; de estos últimos, los que más han aumentado en 2003 han sido los procedentes del PN (654,3%), seguidos de los contratos con empresas (30,3%).

Los ingresos por operaciones comerciales han ascendido a 24,5 Meuros; y el resultado en 2003 de las actividades comerciales del Instituto, una vez devengados los gastos, ha sido de 16,5 Meuros que financian alrededor de una quinta parte del presupuesto del INTA. Más de una cuarta parte de estos ingresos, proviene de los contratos con empresas extranjeras, principalmente europeas, destacando los contratos con la Agencia Espacial Europea y las subvenciones de la UE; el resto proceden de los trabajos realizados a la industria nacional (aproximadamente el 32%); y de los trabajos realizados a otros organismos de la AGE (40%), principalmente al MD.

Respecto a las ayudas aprobadas en convocatoria pública en 2003, el importe total financiado ha ascendido a 2,2 Meuros, de los que el 44,2% han correspondido a los 7 proyectos financiados por el PN; el 42,4% a 6 proyectos para infraestructuras/equipamiento, y el 13,4% a 5 proyectos subvencionados por el PM. Aunque en 2002 se aprobaron más proyectos de I+D del PN que en 2003; en este año casi se ha triplicado la cantidad financiada el año

pasado, al haberse incrementado un 163,7% la financiación del PN en 2003; en cambio, han disminuido las subvenciones del PM en 2003, un 71% respecto a 2002. (Tabla 3.1.6.4).

TABLA 3.1.6.3

Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003

Miles de euros

Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54			
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	40.039,6	40.303,3	37.514,4
2. Gastos corrientes	8.786,7	9.196,1	8.746,0
3. Gastos financieros	36,1	36,1	8,7
4. Transferencias corrientes	760,2	931,4	904,8
6. Inversiones reales	54.201,4	58.431,9	52.758,1
8. Activos financieros	240,4	240,4	224,9
TOTAL	104.064,3	109.139,2	100.156,9
Otros recursos no incluidos en presupuestos			
Plan Nacional de I+D+I		4.015,0	
Planes regionales de I+D+I		174,0	
Unión Europea		703,0	
Contratos con empresas		13.647,0	
Patentes, royalties, etc.		94,0	
Otros		10.007,0	
TOTAL		28.640,0	

Fuente: Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial. MD.

TABLA 3.1.6.4

Ayudas aprobadas en convocatorias públicas por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos de I+D		Infraestructuras / equipamiento	
	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	7	968,0		
DG. Investigación (MCYT)	5	758,0		
PROFIT (MCYT)	2	210,0		
Extranjero	5	293,2	6	927,0
Programa Marco de la UE	5	293,2		
Otros programas			6	927,0
TOTAL	12	1.261,2	6	927,0

Fuente: Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial. MD.

En 2003 se han aprobado ayudas para potenciación de RR.HH. para financiar 94 becas y 125 contratos, por un importe total de 5,5 Meuros, de los que el 91,7% han procedido del presupuesto propio del INTA (5,1 Meuros), el 7,5% del PN (418,0 keuros) y el resto de los planes regionales de I+D+I. En relación con la convocatoria del pasado año, se ha producido un incremento en la financiación total de las ayudas del 22,3%; la financiación de los contratos es la que más ha aumentado en 2003 (35,7%) y también se ha incrementado la financiación de las becas posdoctorales un 3,1%; en cambio, la subvención de las becas predoctorales ha disminuido en 2003 un 14,6% respecto a la financiación de estas becas en 2002; no obstante, la financiación total de estas ayudas a través del presupuesto propio del INTA en 2003 (5,1 Meuros), se ha incrementado un 22,3% respecto a la cantidad financiada de los recursos propios del Instituto en 2002 (4,2 Meuros) (Tabla 3.1.6.5).

La distribución de los contratos y convenios firmados por entidad suscriptora durante este año se detalla en la tabla 3.1.6.6, entre los que destacan los firmados con las administraciones públicas y OPI que han supuesto un 39,9% del importe total, seguido de los suscritos con las empresas privadas por un valor del 28,9% del total y los

realizados en el extranjero, que han ascendido a un 28,2% de la cuantía total. Respecto al año 2002, se ha incrementado en 2003 un 12% el importe total; entre los que más han aumentado en este año, han sido los firmados en el extranjero (23,8%) y los suscritos con las administraciones públicas y OPI (18,7%).

TABLA 3.1.6.5

Ayudas aprobadas para potenciación de RR.HH. por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003
Número y miles de euros

	Becas				Contratos			
	Predoctorales		Posdoctorales		Doctores		Otros	
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I. DG. Investigación (MCYT)	5	30,0	5	194,0	5	194,0		
Planes regionales de I+D			1	8,0	1	32,0		
Presupuesto propio	54	460,0	29	433,0			119	4.193,0
TOTAL	59	490,0	35	635,0	6	226,0	119	4.193,0

Fuente: Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial. MD.

TABLA 3.1.6.6

Contratos y convenios firmados por entidad suscriptor. 2003
Número y miles de euros

	nº	keuros
Empresa privada	142	7.065,0
Empresa pública	6	473,0
Administraciones públicas y OPI	68	9.766,0
IPSFL	3	241,0
Extranjero	61	6.906,0
TOTAL	280	24.451,0

Fuente: Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial. MD.

En relación con sus líneas de actividad, y aunque la distribución del gasto por áreas responde a una aproximación, ya que no puede realizarse una diferenciación clara entre las tecnologías de defensa, en el caso de las de doble uso, y el resto, han estado relacionadas en 2003 con las tecnologías de la defensa (38%); tecnología espacial (25%); tecnología aeronáutica (22%) y tecnología de materiales (4%). Además, ha desarrollado actuaciones de I+D en los ámbitos de la energía, el medio ambiente y la automoción, a los que, en conjunto, destinó el 11% de su presupuesto.

Todas estas actividades se enmarcan dentro de las áreas prioritarias de actuación del Instituto:

- Vehículos y plataformas espaciales.
- Investigación espacial.
- Diseño y desarrollo de plataformas aéreas.
- Energía y propulsión.
- Aviónica, sensores y tecnologías electrónicas asociadas.
- Investigación de la atmósfera, control medio ambiental y análisis de recursos naturales.

Las actividades de I+D que se han seleccionado para cada una de dichas áreas prioritarias, se han basado en:

- El mantenimiento del nivel tecnológico en las áreas en que se desarrollan las actividades del Instituto.
- El desarrollo de nuevas tecnologías en el ámbito de competencias del INTA.
- El desarrollo de tecnologías de doble uso.
- Los proyectos de innovación tecnológica en el campo aeroespacial.
- Los proyectos coincidentes o complementarios con los Centros Europeos de EREA.

Además, el Instituto contempla, con carácter prioritario, las líneas recogidas en los programas europeos de investigación y desarrollo, especialmente el PM y la Agencia Espacial Europea; y en el PN, en áreas sectoriales relaciona-

das con la aeronáutica, espacio, energía, y medio ambiente; y en áreas científico-tecnológicas y de investigación básica como materiales, diseño y producción industrial, tecnologías de la información y las comunicaciones o astrofísica.

De las actividades llevadas a cabo por el INTA sólo se consideran científico-técnicas las actividades de I+D y todas las de carácter comercial que ha realizado a petición de otros organismos públicos y de la industria privada; por lo que no se incluyen como tales, aquéllas que el Instituto ha realizado para mantener sus instalaciones y garantizar su funcionamiento.

Las principales actuaciones llevadas a cabo por el INTA en 2003 han sido:

Tecnología aeronáutica

- Programa SIVA: se ha concluido en 2003 el sistema integrado de vigilancia aérea, mediante aeronaves no tripuladas, con la fabricación de un conjunto de unidades y la estación de control, que se han entregado al Ejército de Tierra.
- Programa SAR: desarrollo de un radar de apertura sintética embarcable en el avión C-212.
- Programa EF-2000 que desarrolla el nuevo avión de combate europeo en colaboración con Alemania, Italia y Gran Bretaña. Se han ejecutado más del 90% de los trabajos de ensayos de fatiga del tren principal y se han emitido los certificados experimentales y de producción en serie.
- Programa de investigación en termofluidodinámica a través de métodos para la disminución de tiempos y costes de la fase de diseño de las aeronaves. Aumento de la seguridad y disminución de la emisión de contaminantes y del impacto sonoro.
- RTO (*Research and Technology Organization*), que es el órgano de investigación y desarrollo tecnológico de la OTAN, que tiene como misión mejorar, incrementar y prever las necesidades de defensa de sus países miembros.
- EREA: el Instituto colabora con los principales establecimientos europeos de I+D del sector aeroespacial, con el fin de optimizar las instalaciones disponibles y aprovechar sus conocimientos; así, ha llevado a cabo el primer proyecto consistente en el desarrollo de un ala adaptativa.
- El Centro de Ensayos de Turborreactores ha superado los ensayos con General Electric sobre dos motores diferentes y ha acondicionado la celda de ensayo para los motores POA y ANTLE del PM.

Tecnología espacial

- Proyecto COSPAS-SARSAT, a través del cual se localizan señales de socorro emitidas por buques o aviones en situación de emergencia vía satélite, desde el Centro de Control de Maspalomas. En 2003, se han detectado 50 alertas que ha permitido el salvamento de 60 personas.
- El Centro de Ensayos del Programa Ariane (CEPA) continúa su actividad con ensayos de nuevas estructuras.
- Programa de pequeños satélites (MINISAT), que desarrolla satélites de observación de la tierra y de comunicaciones militares: *Spainsat* y *Xtar*. Se continúa con el progreso del espectrógrafo MEGA y de la cámara pancromática IRIS.
- CREPAD: que permite la recepción y el procesado de imágenes de satélites para dar servicio a usuarios de todo tipo que empleen datos y productos de observación de la tierra.
- I+D de cargas útiles: avance en la instrumentación para futuros satélites, y en el diseño y desarrollo de nanosatélites.
- Proyecto NANOSAT, que permite la fabricación, integración y calificación para vuelo de un nanosatélite en el rango de los 12 kg; y se han efectuado los ensayos de vibración y térmicos.
- Programa INTEGRAL: el INTA ha participado en el satélite de la Agencia Espacial Europea INTEGRAL (*International Gamma Ray Astrophysics Laboratory*), mediante el diseño y fabricación de un telescopio orbital optimizado para el estudio de la radiación de altas energías; ha comenzado las pruebas en órbita, y se ha recibido la primera imagen de la OMC.
- OSIRIS: es un consorcio internacional en el que participa el INTA para el diseño, desarrollo, fabricación, calificación y aprovechamiento científico del instrumento OSIRIS (*Optical System for Imaging and low Resolution Integrated*), de la misión ROSETTA de la Agencia Espacial Europea. Se ha dado el soporte a los ensayos a nivel satélite y al análisis de los resultados de ensayo y calibración de las cámaras.

Tecnologías de defensa

- Guerra electrónica e identificación de blancos no cooperativos. Se ha continuado con el estudio de materiales absorbentes a la radiación radar.
- CEDEA: que ha potenciado el centro de experimentación para lanzamientos de misiles y actividades de entrenamiento.
- Apoyo técnico y desarrollo del Programa Helios I y adaptación al Helios II.
- Soporte al programa Pleiades de Observación de la Tierra. El INTA está también participando en dicho programa Pleiades, y en el programa de imágenes SAR denominado COSMO-SkyMed, asociado a Pleiades a través del Sistema Orfeo.
- Iniciación del desarrollo de un satélite de observación de la tierra nacional TARSIS, con la elaboración de su fase previa de definición.
- Desarrollo de la Antena IRMA multihaz de recepción con gran capacidad antiinterferencias, para su integración en el satélite SPAINSAT, en 2003 se ha comenzado la campaña de ensayos del satélite y la revisión de procedimientos para comprobar su compatibilidad.

Tecnología de materiales

- Modificación superficial de materiales metálicos, produciendo capas intermedias entre el material base y el medio ambiente, que obstaculicen o frenen las acciones químicas o físicas entre ambos.
- Estudios de estructuras avanzadas de materiales compuestos: desarrollo de elementos estructurales demostrativos de estructuras de alta eficiencia.
- Desarrollo de materiales milinoreforzados para componentes aeronáuticos y aeroespaciales con el objetivo de identificar los procesos más económicos de desarrollo de materiales compuestos carbono-cerámicos.

Otras tecnologías

- Tecnología de la información: puesta en marcha del sistema de gestión integrado (proyecto Atlantis) que incorpora la gestión del INTA en un único sistema informático.
- Se prosigue la actividad en el Centro de Evaluación de la Seguridad de las Tecnologías de la Información (CESTI), especialmente mediante la adquisición de nuevas acreditaciones y certificaciones de seguridad.
- Continúa la actividad del Centro de Experimentación y Certificación de Vehículos, con programas como el *Copiloto tecnológico* para identificar la fatiga y la falta de atención de los conductores; y el desarrollo de los simuladores de conducción de vehículos de transporte de pasajeros y mercancías por carretera. Además se ha puesto en marcha el Proyecto de Adelantamiento Inteligente (SAI).
- Metrología y calibración: instalaciones metrologías del Instituto para prestar el servicio en esta materia al MD.
- Astrobiología: Puesta en funcionamiento del Centro de Astrobiología Estudios, que se ha inaugurado en enero de 2003. Estudios para determinar las condiciones de desarrollo de la vida. Exploración astrobiológica de Marte en cooperación con la NASA.
- Seguridad en el transporte y protección del medioambiente (SEMA). Desarrollo de tecnologías orientadas hacia la seguridad de los medios de transporte, así como la reducción de su impacto ambiental.
- Diversos proyectos relacionados con las pilas de combustible, que tienen como objetivo el análisis del estado actual de la tecnología de pilas de combustible y reformadores de combustible para la obtención de hidrógeno. Una de sus primeras aplicaciones se encuentra en los submarinos de la Armada, y también en el terreno civil (autobuses de viajeros).

En 2003 además cabe destacar que se han continuado con las actividades de las estaciones espaciales pertenecientes al INTA (Villafranca del Castillo; Robledo de Chavela y Cebreros en la Comunidad de Madrid; y la de Maspalomas en las Islas Canarias).

Por último, en 2003, merece destacar la participación del INTA en el V PM y la preparación para el comienzo de proyectos del VI PM. Así, permanecen activos más de 30 proyectos repartidos entre investigación en dinámica de fluidos; aerodinámica; materiales; estructuras; física atmosférica; energías renovables; y medio ambiente, entre otros.

3.1.7. Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)

El Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC) fomenta la investigación a través del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), creado por la Ley General de Sanidad 14/86, de 25 de abril, como órgano de apoyo científico-técnico al citado departamento y a los servicios de salud de las CC.AA., y por la Ley 16/2003 de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud. Como organismo público de investigación, se rige por lo dispuesto en la Ley 13/86 y en su estatuto, aprobado por R.D. 375/2001 (BOE del 6 de abril).

El ISCIII depende administrativamente de la Secretaría General de Sanidad (Gestión y Cooperación Sanitaria) del MSC, y tiene como misión realizar actividades de investigación al más alto nivel y ofrecer servicios científico-técnicos al Sistema Nacional de Salud (SNS) y al conjunto de la sociedad.

Sus actuaciones abarcan las áreas de formación, investigación, desarrollo e innovación, y servicios en salud pública.

El fomento de la investigación biomédica constituye un estímulo fundamental e imprescindible para el progreso del SNS. En este sentido, los objetivos que persigue el Instituto, en el ámbito de la investigación intramural, son fundamentalmente:

- La investigación relacionada con las actividades de servicio y control sanitario, que se realiza en los centros y laboratorios de salud pública para proteger a los ciudadanos de los riesgos que, para la salud humana, pueden derivarse de la interacción con el medio ambiente y de la transmisión de agentes infecciosos, tanto emergentes como reemergentes. Todo ello en estrecha relación con la red de vigilancia epidemiológica establecida en todo el territorio nacional a través de las CC.AA.
- El desarrollo de una investigación sanitaria de excelencia que permita estudiar nuevos métodos de diagnóstico y de comunicación, como los biochips o la telemedicina, y abordar situaciones o problemas futuros relacionados con la salud laboral, ambiental o alimentaria.

Según el estatuto del ISCIII, corresponde a la Subdirección General de Investigación Sanitaria la promoción y fomento de la investigación biomédica y en ciencias de la salud, en el ámbito de las competencias del Instituto, en su vertiente extramural, a través de las siguientes acciones y programas:

- La promoción, gestión y evaluación de la investigación extramural en ciencias de la salud, a través del Fondo de Investigación Sanitaria (FIS).
- La coordinación de las actividades de investigación en ciencias de la salud, en relación con el PN y con los PM, sin perjuicio de las competencias de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.
- Acciones que favorezcan y consoliden la investigación en el SNS, incluyendo la investigación en evaluación de tecnologías sanitarias, la investigación en enfermería y otras acciones que se consideren relevantes para ese fin.
- La coordinación de los centros y unidades de Investigación del SNS, así como la de otros centros y unidades asociadas al ISCIII, y la gestión de un sistema de acreditación de la investigación.

El MSC a través del ISCIII en su acción extramural, gestiona los siguientes programas del PN: *Biomedicina (Acción estratégica sobre genómica y proteómica)*; *Sociosanitario (acciones estratégicas sobre envejecimiento, tecnologías sanitarias y, nutrición y salud)*; y *Sociedad de la información (Acción estratégica sobre telemedicina)*; cuyos resultados de la gestión quedan reflejados en los apartados correspondientes de esta Memoria.

La Subdirección General de Investigación Sanitaria del ISCIII a través del FIS, también desarrolla esos programas, mediante dos programas que se enmarcan en el PN:

- *Programa de recursos humanos y difusión de la investigación*, cuya finalidad es facilitar la incorporación de personal investigador en los centros del SNS y la difusión del conocimiento. En este ámbito se encuadran las Becas de Formación en Investigación (BEFI); Becas de Ampliación de Estudios (BAE); Becas de Formación en Investigación para Enfermería; Becas de Gestión de Investigación (BEGÍN) y Becas FIS-Fulbright; así como los contratos de profesionales sanitarios que han finalizado el período de formación sanitaria especializada; acciones especiales para la difusión de las innovaciones científico-técnicas en el campo biomédico.
- *Programa de fomento de I+D en salud*, destinado a fomentar la investigación científica en las disciplinas biomédicas mediante la financiación de proyectos, de infraestructuras de investigación, de investigación evaluati-

va de tecnologías sanitarias, de redes de investigación multidisciplinares y multiinstitucionales y de investigación en enfermería.

En 2003, el *Instituto* ha contado con un total de 987 personas (más tres vinculadas al mismo) dedicadas exclusivamente a labores de I+D. De ellas, un 41,4% son funcionarios y un 27,9% laborales, un 17,8% son becarios (72,2% de investigación y 27,8% de apoyo a la misma), y un 12,9% contratados (64,6% de investigadores y 35,4% de apoyo a la investigación). Respecto a 2002, se ha registrado un práctico mantenimiento del total de efectivos (0,4% de aumento), entre los que se mantiene un número similar de funcionarios y laborales, pero en cambio han aumentado un 53% los contratados y han disminuido un 13,3% el personal en formación (*Tabla 3.1.7.1*). Además, la plantilla del ISCIII está integrada por 352 personas en las labores asistenciales (35,8% funcionarios y 64,2% laborales).

TABLA 3.1.7.1
Recursos humanos por tipo de actividad. 2003
Número

	Personal de plantilla		Contratado	En formación	TOTAL	Personal vinculado al centro
	Funcionario	Laboral				
Investigación	149	5	82	127	363	3
Personal de apoyo a la investigación	83	110	45	49	287	
Gestión I+D (servicios generales y administración)	177	160			337	
TOTAL	409	275	127	176	987	3

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

En la distribución del personal por áreas científico-técnicas concretas, que se encuentra recogida en la tabla 3.1.7.2, destaca el área de biomedicina que aglutina al 41,4% del total de los efectivos. Además, en 2003, las áreas de recursos naturales (Medioambiente) y biotecnología han contado, cada una de ellas, con un porcentaje ligeramente superior al 7%. Finalmente, la rúbrica de apoyo a todas las áreas, con el 34,3%, representa una parte muy importante del total de los recursos humanos del Organismo (34,3%).

Los recursos económicos totales del ISCIII en 2003 han ascendido a 220,5 Meuros, con un presupuesto definitivo dentro del Programa 542-H *Investigación Sanitaria*, de 204,6 Meuros, y unos ingresos no incluidos en presupuesto, por valor de 13,1 Meuros, entre los que destacan los procedentes de la UE con un 71,4%. Entre los capítulos de gastos a los que ha ido destinado el presupuesto, sobresalen las transferencias de capital que han acaparado más de la mitad del total de los créditos finales (55%), seguidas de los gastos de personal (16,4%) y las transfe-

TABLA 3.1.7.2
Recursos humanos por áreas científico-técnicas y administrativas. 2003
Número

	Personal de plantilla		Contratado	En formación	TOTAL	Personal vinculado al centro
	Funcionario	Laboral				
Biomedicina	155	76	83	93	407	3
Biotecnología	23	11	4	33	71	
Recursos y tecnología agroalimentarios			5	15	20	
Recursos naturales (Medioambiente)	24	12	13	23	72	
Tecnología de la información y las comunicaciones	9	4	9	4	26	
Socioeconomía	13	7	10	8	38	
Salud laboral y previsión de riesgos	7	3	3		13	
Apoyo a todas las áreas	178	162			340	
TOTAL	409	275	127	176	987	3

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

rencias corrientes (16,3%). En cuanto a las obligaciones reconocidas, también sobresalen las transferencias de capital con 99,9%, seguidas de las transferencias corrientes (97,7%) y personal (91,6%). Respecto al pasado año, en 2003 se han incrementado los créditos finales del Programa 542H un 4,3%, y el aumento ha sido mucho mayor en los derechos reconocidos sobre los ingresos no incluidos en presupuesto, al haberse incrementado este año un 138,1%. En ambos ejercicios económicos sobresalen las transferencias de capital como el gasto al que se han destinado mayores recursos dentro del Programa de gasto citado (58% del total de los créditos finales en 2002), pero en cambio han disminuido este año los gastos de inversiones reales (7,8% del total de los créditos en 2002 frente a un 5,8% en 2003), y los gastos de personal (19% del total de los créditos en 2002), en favor de las transferencias corrientes (9,8% de los créditos finales en 2002) y de los gastos corrientes (6,4% de los créditos finales en 2003 frente a un 5,3% en 2002). En los ingresos no incluidos en presupuesto, el mayor incremento respecto a 2002 se ha producido en los procedentes de la UE (13% en 2002) y en los contratos con empresas (22,6% en 2003 y un 20,2% en 2002) (Tabla 3.1.7.3).

TABLA 3.1.7.3

Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003

Miles de euros

Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54			
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	32.971,2	33.601,7	30.782,0
2. Gastos corrientes	9.452,6	13.027,1	11.384,1
4. Transferencias corrientes	32.866,6	33.348,6	32.570,2
6. Inversiones reales	9.262,4	11.848,7	10.935,7
7. Transferencias de capital	112.635,5	112.635,5	112.603,8
8. Activos financieros	183,3	183,3	151,4
TOTAL	197.371,6	204.644,9	198.427,3
Otros recursos no incluidos en presupuestos			
Plan Nacional de I+D+I		460,9	
Planes regionales de I+D+I		226,3	
Unión Europea		9.373,2	
Contratos con empresas		2.962,4	
Patentes, royalties, etc.		10,9	
Otros		103,1	
TOTAL		13.136,9	

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

En cuanto a la actividad de I+D llevada a cabo en 2003, el ISCIII ha obtenido a través de convocatorias públicas, financiación para la ejecución de 36 proyectos de investigación, por valor de 3,4 Meuros, lo que supone un incremento respecto del año anterior del 56,5% en el número de proyectos y del 112,7% en el valor (1,6 Meuros en 2002). Del total de proyectos, el 72,2% corresponde al PN con una financiación del 84% del importe total aprobado, y el 11,1% pertenecen al PM con un importe del 14,3% del total aprobado; tal como aparece en la tabla 3.1.7.4.

Las actuaciones de potenciación de RR.HH. se han concretado en 2003, en la formalización de 108 becas predoctorales por valor de 1,2 Meuros y 30 posdoctorales por un importe de 458,4 keuros; además, ha llevado a cabo 123 contratos que ascienden a 2,4 Meuros. De las becas predoctorales el Instituto ha financiado de su propio presupuesto el 62%, de las posdoctorales el 63%, y de la totalidad de los contratos el 47,2%, tal como aparece en la tabla 3.1.7.5.

En este año las relaciones industriales y/o actividades de transferencia de resultados de investigación han tenido como consecuencia la firma de 30 contratos o convenios por valor de 1,6 Meuros, entre los que destacan los suscritos con las administraciones públicas y OPI, que han supuesto el 66,8% del importe total (Tabla 3.1.7.6).

Las fundaciones promovidas por el ISCIII son en la actualidad cuatro: Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III (CNIO); Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC) y Cooperación y Salud Internacional Carlos III (CSAI) y Centro de investigación de enfermedades neurológicas (CIEN).

TABLA 3.1.7.4

Ayudas aprobadas en convocatorias públicas por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos de I+D		Otras acciones de I+D	
	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	26	2.889,2	3	14,2
DG. Investigación (MCYT)	6	828,9	3	14,2
ISCIII /FIS (MSC)	20	2.060,3		
Planes regionales de I+D: Comunidad Autónoma de Madrid	1	16,7		
Extranjero	6	514,8		
Programa Marco de la UE	4	490,3		
Otros programas	2	24,5		
Otras convocatorias	3	18,3	3	24,5
TOTAL	36	3.439,0	6	38,7

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

TABLA 3.1.7.5

Ayudas aprobadas para potenciación de RR.HH. por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	Becas				Contratos			
	Predoctorales		Posdoctorales		Doctores		Otros	
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	27	261,5	6	70,9	10	311,8	44	806,2
DG. Investigación (MCYT)	7	72,2						
INIA (MCYT)	3	36,4						
ISCIII /FIS (MSC)	9	77,4	5	65,3	10	311,8	44	806,2
Otras convocatorias	8	75,5	1	5,6				
Planes regionales de I+D	4	46,3	2	32,5				
Extranjero	5	30,4	3	41,9	10	146,0	1	14,7
Programa Marco de la UE	4	28,9	3	41,9	10	146,0	1	14,7
Otros programas	1	1,5						
Empresas	5	30						
Presupuesto propio	67	862,8	19	313,1	11	341,0	47	806,4
TOTAL	108	1.231,4	30	458,4	31	798,8	92	1.627,3

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

TABLA 3.1.7.6

Contratos y convenios firmados por entidad suscriptora. 2003

Número y miles de euros

	nº	keuros
Empresa privada	17	491,0
Administraciones públicas y OPI	11	1.062,0
IPSFL	1	30,0
Extranjero	1	7,7
TOTAL	30	1.590,7

Fuente: Instituto de Salud Carlos III. MSC.

La Fundación CNIO se constituyó en 1998 con la finalidad de fomentar la investigación en enfermedades oncológicas, su prevención y la promoción de los avances científicos y sanitarios en esta área. La inauguración oficial del Centro, en febrero de 2003, ha marcado el final de una primera etapa, centrada en la construcción y equipamiento y el principio de otra orientada al desarrollo de los planes científicos del Centro. El presupuesto del CNIO en 2003 ha sido de 23.030,8 Meuros, y en este año ha desarrollado los siguientes programas de investigación: oncología molecular, patología molecular, biología estructural y biocomputación, terapias experimentales y biotecnología. El CNIO también desarrolla dos programas especiales: la red nacional de bancos de tumores y la consulta de cáncer familiar. Su personal está compuesto por 256 personas, de los cuales 214 son personal científico, y el resto personal de administración y servicios de apoyo; 18 becarios predoctorales y 13 posdoctorales; que han desarrollado 91 proyectos de investigación, además han realizado 144 publicaciones y celebrado 59 seminarios. También el Centro ha desarrollado un extenso programa docente que incluye formación predoctoral, formación posdoctoral, formación en patología molecular para médicos durante y después del período de residencia, un máster sobre bases moleculares del cáncer para doctores y licenciados en el área sanitaria, cursos de colaboración con la *European School of Oncology*, y prácticas para estudiantes de segundo ciclo y para futuros técnicos.

La Fundación CNIC se formó en 1999 para fomentar la investigación relacionada con las enfermedades cardiovasculares, su prevención y la promoción de los avances científicos y sanitarios en dicha área. El presupuesto del CNIC en 2003 es de 13.247,8 Meuros. Sus grupos de investigación, mientras se está construyendo su sede, están ubicados en instalaciones cedidas por el ISCIII y por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Valencia). Esta fundación cuenta con seis laboratorios de investigación básica: biología del óxido nítrico; regulación de la expresión génica en endotelio vascular; fisiopatología de los procesos inflamatorios; biopatología de la pared vascular; y señalización por integrinas, y el laboratorio de metalproteinasas de matriz extracelular en angiogénesis e inflamación, que se ha incorporado al CINC en diciembre de 2003. También cuenta con unidades de desarrollo tecnológico: unidad de citometría y unidad de informática científica y las unidades de proteómica y de animalario, creadas también en 2003. En este año el número de efectivos ha sido de 96, distribuidos en personal científico (81) y administración (15). A lo largo del ejercicio 2003 se han incorporado un total de 28 efectivos (41% de incremento con respecto a 2002), 14 en investigación básica, 7 en unidades de desarrollo tecnológico, 5 en servicios de apoyo a la investigación y 2 en el área de administración. Se han desarrollado 33 proyectos de investigación y otros 5 están en fase de evaluación. Además el personal del CNIC ha realizado 21 publicaciones en 2003. Además el Centro ha continuado desarrollando durante este año su oferta docente a través del programa predoctoral CNIC-Bancaja, los contratos posdoctorales del programa P3+3 (segunda convocatoria) y la formación científico-tecnológica impartida por las unidades de desarrollo tecnológico del centro. También ha participado en la formación de técnicos de laboratorio a través de convenios con Institutos de Enseñanza Secundaria. Por último, el CNIC ha establecido convenios de colaboración con la Fundación Carolina para la formación pre y posdoctoral, con la Universidad de Valencia para la creación de una unidad mixta de investigación y con distintos centros internacionales de investigación para el desarrollo de proyectos científicos conjuntos (*European Molecular Biology Laboratory* de Alemania; Universidad de Cincinnati de EE.UU. y la *Flanders Interuniversity* de Bélgica).

La Fundación CSAI se creó en el año 2000 para contribuir al desarrollo y mejora de las condiciones de vida de las poblaciones, mediante la colaboración en programas y actividades de investigación, formación, consultoría, asistencia técnica y desarrollo de proyectos en el ámbito de la salud internacional y la cooperación, así como proyectar y difundir la imagen del ISCIII en el marco internacional. La Fundación se encuentra ubicada en dependencias situadas en la calle Juan Bravo, nº 4 de Madrid, donde se ha trasladado el personal de gestión desde las instalaciones que ocupaba anteriormente en el ISCIII. El presupuesto de CSAI en 2003 ha sido de 480,1 Meuros, y ha contado con un Director General y tres personas con contratos indefinidos y 81 personas con contratos vinculados a proyectos. En este año se han gestionado 50 proyectos, 8 de los cuales han sido de formación (África 3, Iberoamérica 3 y Europa 2); 10 proyectos han sido de intervención (África 2, Iberoamérica 4 y Europa 4), y 32 proyectos de investigación en Europa.

La Fundación CIEN se creó en la reunión del Consejo de Ministros celebrada el 27 de diciembre de 2002, y sus estatutos se elevaron a escritura pública el 10 de enero de 2003. Su presupuesto ha ascendido a 180,3 Meuros y la financiación de la Red CIEN para el año 2003 ha ascendido a 4.000,0 Meuros. Esta Fundación se ha creado con la

finalidad de fomentar la creación de un centro en red que apoye, promocióne y coordine la investigación en todos los campos de la neurología básica, clínica y epidemiológica, con especial énfasis en los problemas relacionados con las enfermedades del sistema nervioso, todo ello a través de la creación y mantenimiento del Centro de Investigación de Enfermedades Neurológicas, formado por núcleos de investigación básica, clínica y epidemiológica distribuidos por la geografía española y articulados como centros de investigación monográficos. El 27 de enero de 2003 se ha constituido el Consejo Científico de la Fundación, presidido por el Vicepresidente del Patronato. Son consejeros del mismo el coordinador de la red de enfermedades neurológicas y todos los coordinadores de los nodos que integran la red, que está compuesta por 27 centros pertenecientes a las CC.AA. de Andalucía, Aragón, Principado de Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla-León, Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia, Comunidad de Madrid, Murcia, Comunidad Foral de Navarra y País Vasco. El patronato de la Fundación se ha reunido por primera vez el 4 de septiembre de 2003, y el 9 de diciembre de 2003, el Patronato ha aprobado su Plan Estratégico y su Plan de Actuación para el ejercicio 2004.

3.1.8. Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)

El Instituto es un consorcio público de gestión cuya finalidad es la investigación astrofísica, que se rige por el Real Decreto-Ley 7/982, de 30 de abril, modificado por la disposición adicional undécima de la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, y por las normas dictadas para su desarrollo. En lo no previsto en las mismas, por la normativa legal aplicable a los OPI a los que se refiere el artículo 13 de la ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica. El R.D. 795/1989 de 23 de junio, regula la organización y funcionamiento del IAC.

El IAC es un centro de investigación internacionalizado, integrado por el Instituto de Astrofísica, que constituye su sede central, en La Laguna (Tenerife), el Observatorio del Teide, en Izaña (Tenerife) y el Observatorio del Roque de los Muchachos (ORM), en Garafía (La Palma); que en su conjunto constituyen el Observatorio Norte Europeo (ENO).

La participación de las instituciones de los diversos países que tienen y operan telescopios en ENO, se regula bajo el marco de los acuerdos internacionales de cooperación en materia de astrofísica, y se articula a través de un Comité Científico Internacional (CCI). La Comisión para la Asignación de Tiempo (CAT) reparte el tiempo de observación que corresponde a España en cada uno de los telescopios instalados en los observatorios del IAC.

En su conjunto, ENO es el observatorio más importante dentro del territorio comunitario y está considerado por la UE como Gran instalación de investigación científica dentro del *Programa de mejora del potencial humano* del V PM.

Los fines del *Instituto* son:

- Realizar y promover cualquier tipo de investigación astrofísica o relacionada con ella.
- Difundir los conocimientos astronómicos, colaborar con la enseñanza universitaria especializada y formar y capacitar personal científico y técnico en todos los campos relacionados con la astrofísica.
- Administrar los centros, observatorios e instalaciones astronómicas existentes y los que en el futuro se creen o incorporen a su administración.
- Fomentar las relaciones con la comunidad científica nacional e internacional.

La estructura del Instituto la componen cuatro grandes áreas: investigación, instrumentación, enseñanza y administración de servicios generales.

El área de *investigación* elabora y desarrolla proyectos de investigación científica en el campo de la astrofísica y en áreas relacionadas con ella. Está integrada por grupos de investigación de carácter temporal constituidos específicamente cada uno de ellos para la elaboración y desarrollo de los correspondientes proyectos en las siguientes líneas: estructura del universo y cosmología, estructura de las galaxias y su evolución, estructura de las estrellas y su evolución, el sol, materia interestelar, sistemas planetarios, diseño y construcción de telescopios, alta resolución espacial, instrumentación óptica, instrumentación infrarroja y astrofísica desde el espacio.

El área de *instrumentación* se ocupa del soporte tecnológico, la elaboración y ejecución de proyectos de I+D, el desarrollo de nuevos instrumentos y mantenimiento de los existentes, la formación al personal técnico y, en el marco de compromiso tecnológico con su entorno, generar y ceder tecnología, y atender su propia demanda tecnológica.

En relación con esta actividad de cooperación tecnológica, en 1989 se creó la OTRI dependiente del área de instrumentación. Una prueba más de ese compromiso tecnológico con el entorno, es el Laboratorio de Calibración Eléctrica, acreditado por Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), que presta servicios de calibración y certificación a las empresas.

El área de *enseñanza*, organiza y coordina las actividades del Instituto, para la difusión de los conocimientos astronómicos, la colaboración con la enseñanza universitaria especializada en astrofísica y la formación y capacitación de personal científico y técnico en astrofísica. Entre sus actividades destacan el programa de formación de doctores en astrofísica, la celebración de cursos monográficos de doctorado, el programa de becas de verano de iniciación a la astrofísica y la organización anual de una escuela de invierno sobre astrofísica.

El área de *administración de servicios generales* con funciones administrativas y operacionales que dan soporte tanto a la actividad del Instituto como a sus observatorios, y en ella se encuentra la Oficina Técnica para la Protección de la Calidad del Cielo (OTPC), dedicada a garantizar la excelente calidad de los cielos de Canarias para la observación astronómica. El IAC cuenta además con un centro de cálculo y una biblioteca con más de 9.300 volúmenes que se encuentra en la sede central del Instituto.

La astrofísica en Canarias empezó hace más de treinta años en el Observatorio del Teide, en la zona de Izaña (Tenerife), a 2.400 m de altitud, en un paraje de 50 hectáreas donde concurren los términos municipales de la Orotava, Fasnía y Güímar. Su situación geográfica, entre los observatorios solares del este y del oeste, unida a la transparencia y excelente calidad astronómica de su cielo, han contribuido a que este Observatorio se reserve preferentemente al estudio del Sol, concentrándose en él los mejores telescopios e instrumentos solares europeos. Por otra parte, en el Observatorio del Roque de los Muchachos (ORM), situado al borde del Parque Nacional de la Caldera de Taburiente, a 2.400 m de altitud y construido en 189 hectáreas en Garafía (La Palma), se encuentra una impresionante batería de telescopios nocturnos.

La plantilla orgánica del IAC en 2003 la componen 16 funcionarios, de los cuales 13 son astrofísicos, 2 personal de apoyo y 1 dedicado a la gestión de I+D, y 72 laborales. Además, cuenta con 133 contratados y 25 personas en período de formación, tal como figura en las tablas 3.1.8.1 y 3.1.8.2.

En 2003 el presupuesto inicial y final del IAC correspondiente al Programa de los PGE 541-B *Astronomía y Astrofísica* ha tenido un gran incremento respecto al pasado año, del 15% y 33,6%, respectivamente. Los créditos definitivos se han destinado principalmente a los gastos de personal (50,6%), inversiones reales (39,9%) y gastos corrientes (9,2%). Sin embargo las mayores obligaciones se han reconocido en los gastos corrientes (96,5%), seguidos de los gastos de personal (85,3%) y de las inversiones reales (64,3%). Además, ha obtenido otros recursos de los que el 29,4% han procedido de contratos con empresas; un 14,4% del PN y un 3,5% de la UE (Tabla 3.1.8.3).

TABLA 3.1.8.1

Recursos humanos por tipo de actividad. 2003

Número

	Personal de plantilla			En formación	TOTAL	Personal vinculado al centro
	Funcionario	Laboral	Contratado			
Investigación	13		36	25	74	87
Personal de apoyo a la investigación	2	48	65		115	4
Gestión I+D (servicios generales y administración)	1	24	32		57	4
TOTAL	16	72	133	25	246	95

Fuente: Instituto de Astrofísica de Canarias.

TABLA 3.1.8.2

Recursos humanos por áreas científico-técnicas y administrativas. 2003

Número

	Personal de plantilla				TOTAL	Personal vinculado al centro
	Funcionario	Laboral	Contratado	En formación		
Dirección	1	4	5		10	4
Subdirección	3	6	21		30	
Investigación	11	7	41		59	61
Instrumentación		36	39		75	1
Enseñanza		1	1	25	27	27
Administración	1	18	26		45	2
TOTAL	16	72	133	25	246	95

Fuente: Instituto de Astrofísica de Canarias.

TABLA 3.1.8.3

Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003

Miles de euros

	Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54		
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	6.914,9	9.254,6	7.891,8
2. Gastos corrientes	1.562,6	1.687,6	1.629,1
3. Gastos financieros	6,0	6,0	1,6
6. Inversiones reales	3.031,5	7.293,2	4.689,0
8. Activos financieros	33,1	33,1	33,1
TOTAL	11.548,1	18.274,5	14.244,6
Otros recursos no incluidos en presupuestos			
Plan Nacional de I+D+I		428,4	
Planes regionales de I+D+I		15,4	
Unión Europea		103,0	
Contratos con empresas		873,0	
Otros		1.544,9	
TOTAL		2.964,8	

Fuente: Instituto de Astrofísica de Canarias.

Como consecuencia de su participación en convocatorias públicas, el IAC ha obtenido financiación para el desarrollo de 33 proyectos de investigación (4,8 Meuros), y 7 acciones especiales (117,2 keuros); de los proyectos, 27 corresponden a la DGI del MCYT (4,5 Meuros). En las convocatorias 2002 del PN se han aprobado 7 proyectos y 4 acciones especiales con un presupuesto global aprobado de alrededor de 2,5 keuros, los primeros son los 5 proyectos del *Programa nacional de astronomía y astrofísica*, por valor de 46,2 keuros, y los 2 proyectos presentados para el *Programa nacional de espacio*, por importe de 1,8 keuros, según puede verse en la tabla 3.1.8.4.

TABLA 3.1.8.4

Ayudas aprobadas en convocatorias públicas por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos de I+D		Otras acciones de I+D	
	nº	keuros	nº	keuros
DG. Investigación (MCYT)	4	2.044,0	21	1.143,0
Planes regionales de I+D			3	58,0
Programa Marco de la UE			2	1.200,0
TOTAL	4	2.044,0	26	2.401,0

Fuente: Instituto de Astrofísica de Canarias.

El IAC ha ejecutado en contratos y formación durante 2003 un total de 3,5 Meuros, para financiar 34 becas predoctorales, 11 becas posdoctorales y 103 contratos, de los cuales 88 son para doctores. De su presupuesto propio ha destinado 2,4 Meuros, que supone el 69% del total del gasto ejecutado en potenciación de recursos humanos, para financiar 12 becas predoctorales, 1 posdoctoral, y 72 contratos de doctores; tal como puede observarse en la tabla 3.1.8.5.

TABLA 3.1.8.5

Ayudas aprobadas para potenciación de RR.HH. por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	Becas				Contratos			
	Predoctorales		Posdoctorales		Doctores		Otros	
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros
Plan Nacional de I+D+I	14	40,4	10	10,6	8	245,9	11	348,5
DG. Investigación (MICYT)	14	40,4	10	10,6	6	187,9	11	348,5
Otras convocatorias					2	58,0		
Planes regionales de I+D	1	4,2						
Extranjero	3	18,0			3	81,1		
Programa Marco de la UE	3	18,0			3	81,1		
Empresas	4	12,9			5	192,8	4	124,3
Presupuesto propio	12	167,6	1	28,7	72	2.203,2		
TOTAL	34	243,1	11	39,4	88	2.723,0	15	472,8

Fuente: Instituto de Astrofísica de Canarias.

El IAC ha firmado un total de 6 contratos y convenios con diversas entidades, por un importe total de 3,6 Meuros, de los que el 98% han sido con empresas públicas por valor 3,5 Meuros (Tabla 3.1.8.6).

TABLA 3.1.8.6

Contratos y convenios firmados por entidad suscriptora. 2003

Número y miles de euros

	nº	keuros
Empresa privada	2	14,2
Empresa pública	2	3.546,2
Extranjero	2	59,3
TOTAL	6	3.619,7

Fuente: Instituto de Astrofísica de Canarias.

El desglose de la ejecución del presupuesto 2003 del IAC se detalla en la tabla 3.1.8.7, que refleja el Fondo de Maniobra positivo por valor de 38,5 keuros, al haber sido mayor la financiación obtenida que el importe total de los gastos.

En relación con sus líneas de actividad, tiene actualmente proyectos de I+D en ejecución, pertenecientes a las siguientes líneas de investigación:

- Estructura del universo y cosmología: abundancias de los elementos ligeros; anisotropía del fondo cósmico de microondas; astrofísica relativista y teórica; galaxias y desplazamientos al rojo: formación y evolución; el origen de los fondos de radiación extragalácticos, y simulación numérica de procesos astrofísicos.
- Estructura de las galaxias y su evolución: estudios cinemáticos, estructurales y de composición de los medios interestelares e intergalácticos; galaxias activas y cuásares (morfología y cinemática del gas extranuclear;

TABLA 3.1.8.7

Ejecución presupuestaria. 2003

Miles de euros

	keuros
Ejecución presupuestaria. Gastos realizados por destino de los fondos. 2003	
Personal	7.891,8
Funcionamiento (suministros y material fungible)	1.629,1
Financieros	1,6
Inversiones reales	4.689,0
Activos financieros	33,1
Compras	2.900,2
TOTAL GASTOS	17.144,7
Financiación generada por origen de los fondos. 2003	
DE LAS ADMINISTRACIONES CONSORCIADAS	
Administración General del Estado	7.977,6
Comunidad Autónoma de Canarias	2.646,0
Total administraciones consorciadas	10.623,6
DE OTRAS INSTITUCIONES	
Secretaría de Estado de Política Científica (MICYT)	3.209,2
Instituto Nacional de Administración Pública	15,0
Comunidad Autónoma de Canarias	59,9
Unión Europea	157,5
Grantecan	1.005,8
Venta de Servicios	1.544,9
Otros ingresos	567,3
Total otras instituciones	6.559,6
TOTAL FINANCIACIÓN	17.183,2
FONDO MANIOBRA POSITIVA	38,5
TOTAL GASTOS	17.144,7

Fuente: Instituto de Astrofísica de Canarias.

grupo de estudios de formación estelar; poblaciones estelares y materia oscura en galaxias; espectroscopia bidimensional con fibras ópticas de galaxias activas; distribución y dinámica de poblaciones estelares, gas y polvo, y formación estelar en galaxias; cosmos, evolución cosmológica de galaxias; distribución energética, con alta resolución espacial, de fuentes en el ir cercano y medio; Otelo (*Osiris Tunable Emission Line Object Survey*), y las nubes de Magallanes: gas, estrellas y evolución química.

- Materia interestelar: nebulosas bipolares; regiones III extragalácticas, y estudio físico de nebulosas planetarias.
- Estructura de las estrellas y su evolución: estrellas binarias; estrellas de baja masa, enanas marrones y planetas extrasolares; modelización de atmósferas estelares; naturaleza y evolución de binarias de rayos X, y estrellas masivas azules.
- El Sol: magnetismo, radiación y fluidos en astrofísica; espectropolarimetría solar; sismología solar y estelar; magnetometría solar, y relación sol-tierra.
- Sistema solar: física de la materia interplanetaria.
- Historia de la astronomía: arqueoastronomía.
- Óptica atmosférica y alta resolución espacial: caracterización de los observatorios de Canarias; desarrollo de sistemas para alta resolución espacial y alta resolución en física solar.
- Instrumentación óptica: espectrógrafo de alta resolución IACUB.

- Instrumentación infrarroja: EMIR: un espectrógrafo multiobjeto infrarrojo para el GRANTECAN, y explotación científica del espectrógrafo IR LIRIS.
- Astrofísica desde el espacio: *Planck Surveyor* y participación del IAC en AMS.

Las actividades más destacadas en 2003 han sido:

- Gracias a una técnica novedosa desarrollada por el *Instituto*, se han detectado por primera vez estrellas compañeras del púlsar X1822-371 y el candidato a agujero negro GX339-4, a través de la emisión fluorescente en CII/NIII producida por irradiación de los rayos X.
- Se ha demostrado mediante cálculos sofisticados la causa de la polarización lineal cerca del borde solar de las líneas IR del triplete del Call, consistente en la absorción diferencial de fotones por los niveles atómicos del Ca ionizado; resultado directamente extrapolable a otros campos, como por ejemplo a las Supernovas.
- Se ha observado a 1.9 UA del Sol, el primer espectro infrarrojo de un núcleo cometario, el cometa 124P/Mrkos de baja actividad, tomado desde la Tierra, a pesar de la dificultad de observación del núcleo de un cometa por estar activo cerca del Sol, con lo que su núcleo está oculto. El espectro de los cometas nos indica la composición primigenia del sistema solar, muy parecido al de los cuerpos del cinturón de asteroides.
- Se ha comprobado por primera vez la hipótesis de que la estructura del polvo interestelar alrededor de las barras de las galaxias está determinada por el campo de velocidad del gas. El polvo se encuentra en regiones delimitadas por altos gradientes de velocidad del gas, algo que se había propuesto, pero no observado. Estos gradientes parecen también estar relacionados con las regiones de intensa formación estelar.
- Se ha determinado a través de cálculos hidrodinámicos la estructura filamentosa de los supervientos galácticos, fuertemente emisora en rayos X, que es causada por la autocolimación del material que los forma. La autocolimación es producida por la interacción del material que escapa de supercúmulos estelares, conjuntos compactos de estrellas revelados por el HST donde una intensa formación estelar ha dado lugar al menos a 100 estrellas muy masivas y luminosas. Esta interacción también explica la emisión en rayos X.
- Se ha adquirido un ordenador paralelo de altas prestaciones que ha permitido al IAC aumentar notablemente su capacidad para llevar a cabo complicados cálculos. Esta nueva máquina de 32 nodos, está compuesta por procesadores tipo PC enlazados en una estructura "beowulf", que es un embrión que deberá crecer mediante el aumento progresivo del número de nodos.
- Se han detectado galaxias más allá de la magnitud del *Hubble Deep Field*, mediante la utilización de la técnica de fluctuaciones superficiales de brillo, que son fundamentales para obtener de modo preciso el número de galaxias débiles, que es esencial para la cosmología y la teoría de formación y evolución de galaxias.

Con respecto a las actuaciones relativas al GRANTECAN, en 2003 se ha iniciado el montaje del telescopio en el Observatorio del Roque de los Muchachos (ORM): con la estructura mecánica del telescopio en el interior de la cúpula y con el proceso de pulido de los segmentos del espejo primario del GTC. Por otra parte, se han fabricado los accionamientos lineales de los segmentos y está muy avanzada la fabricación de los árboles de palanca que soportan los segmentos, gran parte de los cuales ya se han suministrado. Además se están fabricando los sensores de borde y se está realizado el pulido del espejo secundario de berilio. También se ha finalizado la fabricación de los mecanismos del espejo secundario, y se está realizando su montaje y ajuste. Por otro lado, se prosigue con la fabricación del espejo terciario y se ha concluido la fabricación de los dos subsistemas de calibración, adquisición y guiado para cada uno de los focos nasmyth del telescopio, y ha finalizado la fabricación del instrumento de pruebas; también continúa el desarrollo del sistema de control del GTC, al haberse iniciado su integración con las instalaciones auxiliares del edificio y con los mecanismos del instrumento ELMER.

Entre otras actuaciones destacadas durante 2003, caben mencionar que desde la OTRI del IAC se sigue coordinando y colaborando con las todas las áreas del Instituto, en la elaboración y presentación de propuestas de financiación al PN, así como al Gobierno de Canarias y a la Comisión Europea. Durante el año 2003 se han presentado un total de 45 solicitudes de financiación al PN, de las que 37 han resultado aprobadas, por una cuantía total de 3,6 Meuros. El grado de éxito entre las solicitudes aprobadas y las presentadas ha sido superior al 82%.

Por otra parte, también el IAC ha coliderado a través e su OTRI, en abril de 2003, una nueva propuesta a la Comisión Europea bajo la acción de infraestructuras de investigación del VI PM, que ha sido aprobada a finales de 2003, y se ha iniciado la negociación del contrato que incluye un total de 47 socios internacionales, con un presu-

puesto aprobado por valor de 19,2 Meuros, y en el que la participación del IAC en este proyecto a cinco años, representa una cuantía aproximada de 1,0 Meuros. Este proyecto, denominado OPTICON, engloba y coordina por vez primera a toda la astronomía europea, incluyendo física solar, astronomía óptica, infrarroja, microondas y física de altas energías; e incluye: 6 redes de coordinación con un presupuesto de 600,0 keuros; 6 proyectos de desarrollo tecnológico, por una cuantía de 10,4 Meuros, y la coordinación del acceso internacional a 22 telescopios europeos repartidos por todo el mundo, por un importe de 5,5 Meuros. El IAC es el responsable de esta coordinación, incluidos los telescopios no situados en Canarias, para lo que se ha aprobado un presupuesto para la oficina de acceso en el IAC por valor de 420,0 keuros para los cinco años del proyecto. Durante este año se ha puesto en marcha esta oficina de acceso para que estuviera completamente operativa a finales del 2003.

Durante 2003 el IAC ha realizado cuatro solicitudes de financiación al Gobierno de Canarias, de las que han resultado aprobadas dos, por una cuantía total de 58,5 keuros, cantidad que ha sido destinada a financiar parcialmente la Escuela de Invierno del IAC 2003 (9,0 keuros), a la contratación de un ingeniero en prácticas por un año dentro del *Programa de formación de tecnólogos* del Gobierno de Canarias (21,0 keuros) y a la financiación durante 12 meses del programa de radio *Canarias Innova* que lidera el IAC (28,5 keuros).

Durante 2003, el personal del IAC ha publicado 134 artículos en revistas científicas internacionales con árbitro; 182 en revistas científicas internacionales sin árbitro y comunicaciones cortas; 14 en revistas nacionales, 5 publicaciones del IAC; 61 congresos, 45 internacionales y 16 nacionales, en los que se han presentado 127 comunicaciones a congresos internacionales, 29 a congresos nacionales y 25 a conferencias invitadas (*invited reviews*); 7 tesis; 8 libros o capítulos de libros publicados. Han participado en 61 congresos, 45 internacionales y 16 nacionales, en los que se han presentado 127 comunicaciones a congresos internacionales, 29 comunicaciones a congresos nacionales y 25 artículos a conferencias invitadas. Se han organizado 7 reuniones científicas y se han dirigido 9 tesis doctorales. Se han realizado 55 proyectos de investigación activos, de los que 16 son instrumentales, pertenecientes a 9 líneas de investigación y 2 líneas instrumentales. Por último, se han concedido 380 noches de observación de las 705,5 solicitadas, repartidas entre los siguientes telescopios: WHT, INT, NOT, LT, TCS y TNG.

3.2. OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR)

El Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR) es un centro público de investigación, desarrollo tecnológico y asistencia técnica de alto nivel, encuadrado como organismo autónomo de la AGE, adscrito al MD a través de la DGAM. Se rige normativamente por el R.D. 451/1995 de 24 de Marzo, en el que se reorganiza el Centro.

Su actividad principal es la experimentación con modelos de buques a escala reducida, para el estudio y aplicación directa al proyecto de carenas, hélices, y otros artefactos navales. Su objetivo es mejorar su rendimiento propulsivo, el comportamiento en el mar, la maniobrabilidad, la supervivencia, y la investigación hidrodinámica, para coadyuvar al progreso de la técnica naval española y aumentar la eficacia y economía de las flotas militar y civil

En 2003 el personal de plantilla del *Centro* ha sido de 105 personas, de las que un 72,4% son laborales y el resto funcionarios (27,6%); e incluyen a 19 titulados superiores, de los que 12 son investigadores. Además hay 6 titulados superiores investigadores con contratos de asistencia técnica y 2 becarios predoctorales (*Tabla 3.2.1.1*).

TABLA 3.2.1.1
Recursos humanos por tipo de actividad. 2003
Número

	Personal de plantilla		En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral		
Investigación	9	3	2	14
Personal de apoyo a la investigación	6	46		52
Gestión I+D (servicios generales y administración)	14	27		41
TOTAL	29	76	2	107

Fuente: Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo. MD.

En la tabla 3.2.1.2 figura el presupuesto del Organismo en 2003, dentro del Programa 542C *Investigación y estudios de las fuerzas armadas*, que ha ascendido a 5,2 Meuros, y que se ha destinado principalmente a personal (57,8%) y a inversiones reales (29,4%). En las obligaciones reconocidas también sobresalen los gastos de personal que han ejecutado el 94,5% del total de sus créditos, seguidos de los gastos corrientes y las inversiones reales que han reconocido respectivamente, el 88,3% y 34,6% del importe total de sus créditos. El CEHIPAR por ser un organismo autónomo administrativo, no dispone de recursos extrapresupuestarios ni de ingresos gestionados como operaciones comerciales no incluidas en presupuesto, ni en consecuencia, dispone de una cuenta de operaciones comerciales.

TABLA 3.2.1.2
Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003
Miles de euros

	Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54		
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	3.012,6	3.012,6	2.847,4
2. Gastos corrientes	557,3	557,3	491,9
4. Transferencias corrientes	50,4	50,4	50,0
6. Inversiones reales	1.533,4	1.533,4	530,7
8. Activos financieros	60,1	60,1	53,8
TOTAL	5.213,8	5.213,8	3.973,7

Fuente: Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo. MD.

Las líneas de investigación de este organismo se enmarcan en el campo de la hidrodinámica del buque, y su aplicación práctica se distribuye entre el sector de la construcción naval civil y el de la industria de defensa.

El CEHIPAR ha ejecutado en 2003 proyectos de investigación por valor de 219,0 keuros, y firmado encargos de estudios y ensayos con clientes industriales e institucionales que ascienden a 339,0 keuros. Por otra parte, el Centro ha recibido financiación para dos nuevos proyectos de investigación, que se desarrollarán en años sucesivos, por un importe total de 574,0 keuros; siendo la financiación de ambos proyectos muy diferente, así el 94,8% de la misma (544,0 keuros) pertenece al proyecto de otras convocatorias, y el 5,2% (30,0 keuros) al Programa de fomento de la investigación técnica del MCYT.

Este año el Centro ha otorgado ayudas para potenciación de RR.HH. por un importe total de 279,0 keuros, de las que el 89,2% proceden de su propio presupuesto y han sido destinadas a 6 contratos (249,0 keuros), y el resto (30,0 keuros) han financiado 2 becas predoctorales.

La distribución de los contratos y convenios firmados como consecuencia de sus relaciones con la industria y su actividad de transferencia de tecnología, puede verse en la tabla 3.2.1.3, entre los que sobresalen los suscritos con las empresas privadas, que han supuesto el 66,1% del importe total.

TABLA 3.2.1.3

Contratos y convenios firmados por entidad suscriptora. 2003

Número y miles de euros

	nº	keuros
Empresa privada	11	224,0
Empresa pública	6	85,0
Administraciones públicas y organismos públicos de investigación	1	30,0
TOTAL	18	339,0

Fuente: Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo. MD.

En relación con las actividades de investigación que ha desarrollado durante 2003, el Centro ha finalizado los siguientes proyectos:

- *Programa Marola*, que ha sido subvencionado por la UE a través del programa *Trans-national access to research infrastructures* del V PM. Además ha llevado a cabo en colaboración con centros extranjeros, las siguientes investigaciones: *Experimental investigation of a deck wetness prediction method*, con el Canal de Varna (Bulgaria) y la Universidad de Lisboa; *Experimental investigation of launching of evacuation systems on passenger ships*, con la Universidad de Gotemburgo (Suecia); *Wake shielding effects of groups of marine risers in cross flows*, con la Universidad de Gasgow (U.K) y *The measurement of drift forces, the air-gap and the run-up in cylinders*, con la Universidad Técnica de Atenas.
- *Comportamiento en cavitación de hélices CLT*, financiado parcialmente por el MCYT, y en cuya investigación han participado los socios del Centro, IZAR, S.A. y SISTEMAR. Su objetivo ha sido el estudio de cavitación de las hélices CLT con placas de cierre en los extremos de las palas, y la metodología de ensayos de las mismas. Se han realizado ensayos en el canal de aguas tranquilas y en el túnel de cavitación con distintas alternativas de hélices convencionales y CLT, incluyendo fluctuaciones de presión. La última fase de la investigación ha consistido en el estudio del comportamiento en cavitación de diferentes líneas medias de las secciones cilíndricas de las palas.

Los proyectos de investigación en fase de desarrollo en 2003, han sido los siguientes:

- Proyecto *SAHIFO*. Se lleva a cabo en colaboración con las empresas IZAR, S.A., SENER y CYPESA, con subvención parcial del MCYT. Su objetivo es el desarrollo de un método de cálculo de hidrodinámica numérica para obtener el valor cuantitativo de la resistencia por formación de olas y otros parámetros afines, con la validación de los cálculos mediante experimentos.
- Control en seis grados de libertad de ferries rápidos para mejora de la seguridad y confort (Proyecto *CONBAV*), financiado por el PN y en el que participan las universidades Complutense de Madrid, UNED y Cantabria. Este programa se extenderá a lo largo de los próximos años 2004 y 2005. Su objetivo es estudiar el desarrollo de

sistemas de control adecuados mediante actuadores. Se van a realizar ensayos con un modelo de ferry rápido propulsado por turbo-jets, tanto en aguas tranquilas como en olas.

- Proyecto *HIDALCOM* financiado por el MEC a través de la Real Federación Española de Vela. Su objetivo es la investigación hidrodinámica aplicada a embarcaciones de vela de alta competición.
- Proyecto *DYSEBIN*: dinámica y seguridad de buques con espacios inundados, incluido en el Programa PROFIT, en colaboración con la empresa NEXT LIMIT, S.L., que tiene por objeto el desarrollo de una herramienta informática válida para la simulación del comportamiento de buques en situaciones críticas de estabilidad después de averías.

Además en 2003 el CEHIPAR ha colaborado con los grupos de trabajo de los siguientes organismos internacionales de investigación:

- *Cooperative Research Ships (CRS)*: grupos de trabajo PRETTI (CFD de comportamiento en la mar), MAN-3 (predicción de maniobrabilidad) y SHIPSURV (supervivencia tras averías).
- *International Towing Tank Conference (ITTC)*: el CEHIPAR forma parte del Consejo Rector de esta organización, y ha participado en un ejercicio cooperativo organizado por el Comité de *Waterjets*. También tiene representación en los Comités Técnicos de *Resistance* y *Seakeeping*.
- Consorcio internacional para el desarrollo de programas de CFD en hélices de buques de alta velocidad, liderado por la Universidad de Texas (EE.UU.), del que forman parte los centros de investigación, astilleros y fabricantes de hélices de diferentes países. Durante 2003 se han desarrollado programas de cálculo numérico de hidrodinámica de propulsores.
- Organización de investigación y Tecnología de la OTAN (RTO), que tiene como misión conducir y promover la cooperación en la investigación y el intercambio de información tecnológica entre sus países miembros. El CEHIPAR ha representado a la DGAM del MD en el panel *Applied Vehicles Technology*.
- Red temática *Coordinated Action in Ocean Energy*, financiada con fondos del VI PM de la UE, compuesta por universidades, centros de investigación y empresas de consultoría. Su objetivo es el estudio del aprovechamiento de la energía de los océanos: olas, corrientes, mareas, térmicas y vientos.

3.2.2. Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)

El Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) se creó por Decreto de 23 de agosto de 1957, con carácter de organismo autónomo; está adscrito orgánicamente al Ministerio de Fomento y funcionalmente a dicho Ministerio y al MMA en la esfera de sus respectivas competencias.

La actividad del CEDEX se enmarca en el ámbito de las tecnologías de la ingeniería civil y del medio ambiente asociado, y proporciona apoyo multidisciplinar en sus diferentes áreas a los centros directivos, entes públicos y entidades públicas empresariales de los ministerios de los que depende, además de la prestación de un significativo servicio a otras instituciones, públicas y privadas, nacionales o extranjeras:

- Puertos, costas, estuarios; ingeniería marítima; calidad y dinámica de aguas litorales; procesos de contaminación marítima y problemas de dragados.
- Planificación hidráulica; estructuras hidráulicas; hidrología; ingeniería de aguas continentales; calidad del recurso y cambio climático.
- Tecnología de las redes viarias: estudios de materiales para infraestructuras viarias; firmes de carreteras y aeropuertos; reutilización de materiales; ingeniería de tráfico y seguridad vial.
- Asistencia técnica al sector ferroviario: estudios sobre balasto y plataformas ferroviarias; ensayos de elementos de vía; señalización de alta velocidad e interoperabilidad ferroviaria.
- Ingeniería ambiental en las múltiples facetas de la ingeniería civil: adquisición de datos, diagnóstico, prevención y/o solución de problemas bajo enfoque especializado y multidisciplinar; estudios de impacto ambiental y monitorización medioambiental.
- Física, electrónica y análisis computacional aplicados a la ingeniería civil.
- Propiedades y aplicaciones de materiales de construcción; ciencia de materiales; estudios y análisis experimental de estructuras; estudios en prototipo y patología estructural.

- Ingeniería geotécnica: cimientos; estructuras de tierra; mecánica del suelo y rocas; afecciones geotécnicas a las estructuras y geotecnología medioambiental.
- Estudios e intervención paliativa de desastres naturales: sequías; inundaciones; seísmos; deslizamientos del terreno; terraplenes singulares; colapsos y accidentes de contaminación.
- Estudios históricos de obras públicas y urbanismo; exposiciones y publicaciones históricas.

Por otro lado, una de sus funciones básicas es la transferencia de tecnología para difundir entre la sociedad el resultado de los conocimientos obtenidos, que se realiza por diversos medios.

En cuanto a la acción exterior del CEDES, está orientada no sólo a Iberoamérica sino también a la UE y al nuevo contexto mundial; y se manifiesta de muy diversos modos.

En la tabla 3.2.2.1 aparecen los RR.HH. totales del Centro en 2003, de los que la práctica totalidad (96,4%) están dedicados a tareas de investigación (32,1%) y al apoyo a la misma (64,3%). Respecto al pasado año han aumentado los efectivos totales un 7,7%, al haberse incorporado siete titulados superiores mediante contratos de investigación, para la ejecución de proyectos y actividades investigadoras, conforme a lo establecido en el artículo 17 de la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, modificada por la Ley 12/2001.

TABLA 3.2.2.1

Recursos humanos por tipo de actividad. 2003

Número

	Personal de plantilla		Contratado	En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral			
Investigación	15		9	3	27
Personal de apoyo a la investigación	19	32	3		54
Gestión I+D (servicios generales y administración)	3				3
TOTAL	37	32	12	3	84

Fuente: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. MFOM.

Las áreas científico-técnicas y administrativas en las que principalmente se distribuye el personal han sido dos, construcción civil (29,8%) y medio ambiente (23,8%); tal como puede observarse en la tabla 3.2.2.2.

TABLA 3.2.2.2

Recursos humanos por áreas científico-técnicas y administrativas. 2003

Número

	Personal de plantilla		Contratado	En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral			
Recursos naturales	6	5	1	3	15
Materiales	4	3	1		8
Medio ambiente	9	8	3		20
Construcción civil	11	10	4		25
Transportes	5	5	3		13
Otras	2	1	1		4
TOTAL	37	32	12	3	84

Fuente: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. MFOM.

Los recursos económicos totales del CEDEX en 2003 que se detallan en la tabla 3.2.2.3, han ascendido a 14,8 Meuros, de los que casi las tres cuartas partes (74,2%) han procedido de sus operaciones comerciales, y el resto (25,8%) de la Función 54 de los PGE, dentro del Programa 542-D *Investigación y Experimentación de Obras Públicas y Transportes*, que está orientado en su totalidad a la realización de actuaciones de I+D+I. El presupuesto

de gastos, se ha destinado principalmente a personal (55,4%), inversiones (30,6 %) y gastos corrientes (14%). Respecto al presupuesto ejecutado, ha sido mayor en las inversiones reales (99,6% del total de sus créditos), seguido de personal (91,3%), y de los gastos corrientes (38,8%). El resto de la actividad de I+D+I se ha financiado con otros recursos procedentes en su mayor parte de la realización de trabajos de asistencia técnica, que constituyen los recursos extrapresupuestarios del Organismo; por lo que el Centro no dispone de financiación específica y externa para las actividades de I+D+I, a excepción de los ingresos procedentes de las subvenciones de la UE (278,2 keuros) y las del PN (176,8 keuros).

TABLA 3.2.2.3

Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003

Miles de euros

Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54			
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	2.114,8	2.114,8	1.930,7
2. Gastos corrientes	533,7	533,7	207,3
6. Inversiones reales	1.172,0	1.172,0	1.167,6
TOTAL	3.820,5	3.820,5	3.305,6
Otros recursos no incluidos en presupuestos			
Plan Nacional de I+D+I		176,8	
Unión Europea		278,2	
Contratos con empresas		717,6	
Otros		9.833,7	
TOTAL		11.006,3	

Fuente: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. MFOM.

En cuanto a la distribución de las ayudas aprobadas en convocatoria pública en 2003, el CEDEX ha conseguido financiación para 4 proyectos, de los que el 75% han procedido de la convocatoria de la DGI del MCYT y el 25% restante del PM de la UE. En cambio, el 69% del total de la financiación obtenida (493,1 keuros), se ha obtenido del PM de la UE y el 31% restante del PN, por las diferencias entre los importes medios por proyecto de ambos, 351,0 keuros el perteneciente a la UE y 51,0 keuros los de la DGI del MCYT.

En cuanto a la potenciación de RR.HH. en I+D durante 2003, la DGI del MCYT ha concedido una beca predoctoral por valor de 11,5 keuros y un contrato de doctores por importe de 38,3 keuros. Por otra parte, el *Centro* ha financiado de su propio presupuesto 14 contratos que han ascendido a 272,9 keuros.

En 2003 el CEDEX ha formalizado 80 contratos y convenios, por un importe total de 36,3 Meuros, de los que el 95,7% han sido suscritos por las administraciones públicas y OPI (Tabla 3.2.2.4).

TABLA 3.2.2.4

Contratos y convenios firmados por entidad suscriptora. 2003

Número y miles de euros

	nº	keuros
Empresa privada	40	907,5
Empresa pública	1	72,0
Administraciones públicas y OPI	35	34.761,3
Extranjero	4	593,0
TOTAL	80	36.333,9

Fuente: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. MFOM.

Los principales trabajos de investigación científica y desarrollo tecnológico llevados a cabo por el CEDEX en 2003, están agrupados en las áreas científico-tecnológicas (materiales y recursos naturales), y sectoriales (transportes y ordenación del territorio, y, construcción civil y conservación del patrimonio histórico-cultural) del PN, han sido los siguientes:

En *materiales* la investigación del CEDEX durante este año se ha orientado al ámbito de la tecnología y caracterización de materiales de construcción, especialmente los relacionados con mezclas bituminosas, ligantes y otros materiales bituminosos, hormigones de altas prestaciones, aceros, áridos, materiales pétreos y geotextiles. Además ha realizado algunos trabajos orientados al reciclado de los materiales procedentes de residuos de construcción y demolición en capas de firmes de carreteras o de materiales fuera de uso. Las investigaciones de esta área cabe resaltar:

- Estudio de la influencia del ligante bituminoso en el módulo, el envejecimiento y la resistencia a fatiga de las mezclas bituminosas, y su influencia en el comportamiento dinámico de los firmes flexibles.
- Influencia de la incorporación de aditivos (fibras acrílicas, escorias, filler, etc.) en el comportamiento y propiedades de mezclas bituminosas ligantes y otros materiales empleados en los firmes de carreteras.
- Participación en la Red Europea ALERT de colaboración de centros de investigación y universidades extranjeras, en el campo de los geomateriales.
- Puesta a punto de: un corrosímetro para la determinación de los parámetros básicos del estado de corrosión de las armaduras del hormigón; un sistema de control digital para la máquina de ensayo de fatiga de alambres y cordones para pretensado; metodología de ensayo de material retrorreflectante de clase III para desarrollo de normativa; técnicas de ensayos dinámicos de laboratorio, hasta un millón de ciclos, en célula triaxial de 9 pulgadas de diámetro de un microbalasto de 4 cm de tamaño máximo de partículas; nuevo péndulo motorizado para ensayo Charpy de 300 J de capacidad.

En *recursos naturales* la prioridad del CEDEX en 2003 ha sido el estudio del recurso hídrico, superficial o subterráneo, tanto en sus aspectos de cantidad, calidad y gestión. En este campo destacan los principales trabajos:

- Desarrollo de módulos hidrológicos del modelo numérico SIMPA para la interpolación de residuos y el manejo de patrones mensuales de variables meteorológicas, así como la inclusión del procedimiento de Hargreaves para el cálculo de la evapotranspiración potencial.
- Incorporación de metodologías no convencionales a un entorno integrado de desarrollo y aplicación de modelos en tiempo real para previsión de crecidas y gestión de embalses en el SAIH.
- Proyecto *Water Observation and Information System for Decision Support* (WOISYDES).
- Comportamiento hidrogeológico y evaluación de la recarga en acuíferos mediante el uso combinado de técnicas hidrogeoquímicas e isotópicas. Caracterización del acuífero de Los Arenales en la Cuenca del Duero.
- Proyecto TRACER II: estudio sobre la dispersión de contaminantes mediante técnicas isotópicas.
- Determinación isotópica de las precipitaciones para el estudio de la composición isotópica de la precipitación en relación con los modelos de circulación de aire y el clima en la Cuenca Mediterránea.

En *transporte y ordenación del territorio*, y dentro del ámbito de *transporte*, destacan los trabajos en el sector del transporte ferroviario, tanto los ensayos realizados en el nuevo Laboratorio de Interoperabilidad Ferroviaria del CEDEX, como en viajes de prueba en la línea Madrid-Lleida, de los sistemas y equipos ERTMS de los principales fabricantes europeos (Alstom, Ansaldo-CSEE, Bombardier, Dimetronic y Siemens), en los que han participado seis organismos notificados europeos, futuros encargados de la certificación de componentes y que están permitiendo consolidar las especificaciones europeas de la eurobaliza que afectan directamente a su instalación en las líneas españolas de alta velocidad ferroviaria. En este campo las principales investigaciones llevadas a cabo en este año han sido:

- Creación y puesta en operación del Laboratorio de Interoperabilidad Ferroviaria (LIF). Ensayos de los componentes y subsistemas del sistema de señalización europeo ERTMS (Eurobalizas y Eurocabinas) para la alta velocidad ferroviaria.
- Desarrollo del proyecto ACE: almacenador cinético de energía para el alisado de consumos eléctricos, de aplicación en la alta velocidad ferroviaria.

- Estudios de maniobra de buques ligados al diseño portuario en planta y a la seguridad en los accesos a puerto, empleando modelos numéricos de tiempo acelerado y el nuevo simulador de maniobra de buques.
- Estudio de los equipamientos viales: sistemas de contención de vehículos, señalización fija y variable, alumbrado vial, instalaciones de seguridad en túneles.
- Reducción de los cortes en carreteras por la mejora de los procedimientos de conservación de firmes.
- Participación en la Red Temática *Transport Research for European Equipments* (TREE) para la creación de un espacio de cooperación en materia de transporte.

En el campo de *ordenación del territorio* la investigación se ha dirigido hacia la prevención de riesgos naturales, principalmente inundaciones y terremotos, y los trabajos más destacados que se han realizado en 2003:

- Proyecto COLAPSO: comportamientos de presas de materiales sueltos ante avenidas superiores a las de proyecto con vertido sobre coronación.
- Proyecto E-Virtual: entorno virtual de entrenamiento para mejora de respuesta ante emergencias.
- Incorporación de datos de paleoocrecidas e inundaciones históricas al cálculo de avenidas de proyectos de presas.
- Proyecto DESCARTES: metodología de análisis y prevención de deslizamientos en carreteras y líneas ferroviarias.
- Proyecto ANDES: análisis de deslizamientos inducidos por terremotos mediante métodos numéricos.

En *construcción civil y conservación del patrimonio histórico-cultural* se han desarrollado varias investigaciones sobre las tecnologías que afectan al conjunto del proceso constructivo (proyecto, construcción, conservación y gestión), tanto de infraestructuras del transporte y de estructuras singulares (carreteras, ferrocarriles, puentes, puertos y estructuras marítimas, etc), como del entorno en el que se asientan. Entre los trabajos realizados que han abarcado aspectos tan dispares como análisis teóricos, modelización numérica, experimentación y ensayos sobre modelos físicos, estudios geotécnicos, auscultación, patología y restauración de obras públicas, infraestructuras del transporte y estructuras singulares, cabe destacar los siguientes:

- Optimización y desarrollo tecnológico de los sistemas desplegados en las redes de medida del oleaje y estudio de la transferencia de datos del oleaje y redundancias informativas entre la red exterior y la red costera.
- Desarrollo de un modelo numérico de Boussinesq en elementos finitos para el estudio de la transformación de oleaje en ingeniería portuaria.
- Investigación a gran escala de diseños innovadores de diques verticales y muelles poco reflejantes para mejorar las condiciones de agitación interior y en los accesos a puerto.
- Estudios de estabilidad y funcionalidad de diques de abrigo portuarios, en los que se han empleado el tanque de oleaje multidireccional y el canal de oleaje de gran escala.
- Desarrollo de un modelo 3D de flujos con grandes deformaciones de la superficie libre, basado en el empleo del método SPH (técnica Lagrangiana que no precisa de mallas de discretización), para el estudio de problemas complejos de mecánica de fluidos, como son la interacción de flujos con todo tipo de estructuras o problemas de dispersión de plumas de vertido.
- Establecimiento de criterios homogéneos, en el ámbito nacional, para el análisis de presiones sobre masas de agua, y en particular, de presiones hidromorfológicas en presas, para el desarrollo de la Directiva Marco del Agua (DMA).
- Estudio de aliviaderos escalonados y de vibraciones en compuertas de capleta.
- Ensayos acelerados de firmes, en la pista de ensayos de firmes a escala real, para la evaluación de la durabilidad de seis tipos de firmes de carreteras con diferentes explanadas, materiales y estructuras del firme, espesores, condiciones ambientales y cargas de tráfico.
- Análisis comparativo de los métodos de dimensionamiento de firmes y los tipos de firmes empelados en Europa, y elaboración de recomendaciones de firmes para túneles viarios, basados en las prácticas española y europea, y de las transiciones terraplén - obra de fábrica.
- Acción COST 347: mejoras en la investigación sobre los pavimentos mediante la realización de ensayos acelerados con aplicación de cargas.
- Estudio del comportamiento de los pavimentos portuarios para la ROM 4.

- Proyecto HERMES: armonización europea de las medidas de fricción y textura de los pavimentos de carretera.
- Proyecto *Fully Optimised Road Maintenance* (FORMAT): optimización total de la conservación de las carreteras.
- Puesta a punto de técnicas de registro y análisis de señales en ensayos dinámicos in situ.
- Estudio de fatiga para elementos de desvío en las líneas de alta velocidad ferroviaria.
- Proyecto SUPERTRACK: comportamiento a medio y largo plazo de las plataformas de balasto de las líneas de ferrocarril de alta velocidad.
- Proyecto GEOTECHNET: desarrollo de metodologías y procedimientos constructivos para la mejora del proyecto y la seguridad de las obras geotécnicas.
- Desarrollo de modelos matemáticos para explicar el comportamiento de suelos y rocas.
- Estudio del efecto de los terremotos en cimentaciones sobre materiales granulares.
- Análisis del comportamiento tenso-deformacional previo a la rotura de arcillas.
- Desarrollo de un método de cálculo de taludes rocosos basado en los teoremas del estado límite con leyes de flujo no asociadas.
- Interacción suelo-geotextil en el caso de suelos semisaturados.
- Estudio experimental sobre el comportamiento en obra de geotextiles utilizados en firmes de carretera.
- Puesta a punto de un programa de diferencias finitas para el análisis del comportamiento dinámico frente al oleaje de diques de abrigo construidos con cajones fondeados.
- Estudio de comportamiento de hormigones en ambientes marinos: cajones portuarios.
- Estudio sobre el uso de técnicas eléctricas para la detección de posibles vías de filtración en los paramentos sumergidos de presas de tierra.
- Desarrollo de un modelo teórico para el cálculo de la resistencia a tracción de anclajes en materiales rocosos y la forma de su rotura para cualquier criterio de rotura del terreno y cualquiera ley de fluencia con dilatación variable.
- Puesta a punto de la técnica de análisis espectral de ondas superficiales en cuñas de transición, terraplenes y desmontes para ensayos de campo de líneas de alta velocidad ferroviaria.
- Puesta a punto de un sistema móvil de rayos láser para la medida in situ de los movimientos absolutos del rail en líneas de alta velocidad y convencionales.

En *medio ambiente* la actividad del CEDEX se ha repartido entre el estudio de las técnicas y métodos de seguimiento de las variables medioambientales en distintos medios (agua, aire y suelos), y los estudios de gestión, tratamiento y reutilización de residuos. Los principales trabajos realizados en 2003 han sido:

- Desarrollo de modelos numéricos y experimentación a escala reducida e in situ, de vertidos de plantas desaladoras en el medio marino y sus efectos ambientales, así como de emisarios de vertido de aguas depuradas.
- Estado ecológico de los ríos mediterráneos. Regionalización ecológica, estaciones de referencia y métodos predictivos de evaluación de la calidad. Cuencas de la zona sur de España (Guadalhorce y Guadiaro).
- Desarrollo de un sistema operacional para la obtención directa de mapas temáticos de pigmentos fotosintéticos, con la utilización del sensor MERIS del satélite ENVISAT-1. Aplicación a los embalses españoles.
- Estimación de biomasa fitoplanctónica en embalses y su relación con pigmentos fotosintéticos.
- Proyecto LIMNOPOLAR: estudio de los ecosistemas acuáticos antárticos no marinos, en la península de Byers, Isla Livingston, Antártida, como sensores del cambio climático.
- Estudio de la efectividad de los pasos de fauna construidos para aminorar el efecto barrera de las infraestructuras lineales.
- Modelización del comportamiento de los sólidos en suspensión en los vertidos de material dragado y estudio de sensibilidad de las fanerógamas marinas a las acciones de dragado y vertido al mar de productos de dragado.
- Estudio sobre el método de medida de proximidad (CPX) para la medición del ruido de rodadura.
- Proyecto SCORE: mejora de las técnicas de reciclado en frío mediante emulsiones y espuma de betún, de bajo impacto medioambiental, para la conservación y rehabilitación de carreteras.

- Proyecto *Sustainable and Advanced Materials for Road Infrastructure* (SAMARIS): técnicas de reciclado y empleo de materiales sostenibles y avanzados para las infraestructuras de carreteras.
- Estudio de los factores que intervienen en la utilización de los áridos procedentes de hormigón reciclado como áridos para la elaboración de nuevos hormigones.
- Estudio sobre el aprovechamiento del caucho proveniente de neumáticos fuera de uso en materiales bituminosos, y de residuos de construcción y demolición en capas de firmes de carreteras.

Por último, el CEDEX ha participado durante 2003 en otras áreas de investigación:

- Proyecto BISCUIT: desarrollo de tomas de alimentación con superconductores de alta temperatura crítica para la estación de ensayos del acelerador lineal TESLA 500, ensayadas con resultados positivos en las instalaciones del Síncrotrón alemán DESY.
- Proyecto EDISON: desarrollo de dos imanes combinados superconductores proyectados para la estación de ensayos del acelerador lineal TESLA 500.
- Proyecto internacional AMS2: desarrollo y seguimiento de la fuente de alimentación del imán superconductor de un detector de partículas para la Estación Espacial Internacional.
- Desarrollo de un primer prototipo de convertidor multinivel (de tres niveles de 10 kVA) provisto de un sistema de implementación muy rápida de las diferentes soluciones de control, para su aplicación a la generación eólica.
- Estudios en el simulador sísmico de comportamiento de diversos elementos de material móvil ferroviario frente a acciones dinámicas para desarrollo de su diseño y validación.

3.2.3. Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS)

El Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) es un organismo público, adscrito al MP, regulado en la Ley 39/1995 de Organización del Centro de Investigaciones Sociológicas que determina sus funciones y relaciones con el MP y con las Cortes Generales, desarrollada reglamentariamente en el R.D. 1214/1997.

Su principal finalidad es el estudio científico de la realidad social española; además promueve la investigación en ciencias sociales, fomenta la colaboración científica y la difusión de sus resultados de investigación a través de su producción editorial y del banco de datos. Su actuación está regida por los principios de objetividad y neutralidad; y sus funciones por los de igualdad de acceso a los datos, respeto a los derechos de los ciudadanos y secreto estadístico. Su banco de datos está compuesto por todos los estudios y encuestas realizados por el Centro y puede ser consultado por todas las personas que lo soliciten, natural o jurídica, pública o privada.

Su actividad de investigación consiste en la realización de estudios de carácter sociológico que contribuyan al conocimiento científico de la sociedad española y de las diferentes CC.AA., Su finalidad es proporcionar diagnósticos sobre situaciones y asuntos sociales, para orientar a los poderes públicos en sus iniciativas normativas y ejecutivas.

Los estudios que lleva a cabo son de tres tipos:

- Barómetros de opinión basados en encuestas periódicas que pulsan la opinión pública española mediante una batería de indicadores de percepción de la situación económica, social y política del país sobre los principales temas de actualidad.
- Estudios monográficos sobre la realidad social, económica y política española, constitutivos de series científicas. En colaboración con otros organismos públicos se han realizado estudios sobre: las actitudes y opiniones de las mujeres sobre la constitución y la política; actitudes y opiniones de los pequeños empresarios sobre la constitución y la política; actitudes y opiniones de las mujeres ante los hijos y la crianza; actitudes y opiniones de los consumidores; debate sobre el estado de la nación; estudios electorales: encuestas anteriores y posteriores a la celebración de las distintas convocatorias electorales (nacional, autonómicas y municipales); servicios sanitarios y la salud, las drogas, los jóvenes, la sociedad de la información, el fraude social, las condiciones de trabajo y la participación ciudadana.
- Estudios electorales: encuestas anteriores y posteriores a la celebración de las distintas convocatorias electorales (nacional, autonómicas y municipales). En 2003 se han efectuado 26 estudios preelectorales y 18 postelectorales.

Su actividad de fomento de la investigación cuenta con dos convocatorias de subvenciones públicas dirigidas a licenciados universitarios:

- Becas a jóvenes investigadores en ciencias sociales: en 2003 se han concedido nueve becas, con una dotación de 8,8 keuros anuales cada una, para la formación de jóvenes licenciados en métodos y técnicas de investigación social aplicada.
- Ayudas a la investigación sociológica: en 2003 se han concedido tres ayudas por valor de 10,4 keuros cada una, para el desarrollo de proyectos de investigación sociológica que han versado sobre las transformaciones sociales y políticas en el siglo XXI.

En 2003, el personal de plantilla del *Centro* lo componen 89 personas de los que más de la mitad (52,8%) son laborales y el 47,2% funcionarios; además hay 9 en período de formación y un contratado. El total de efectivos ha estado vinculado al área científico-técnica de la sociología y ciencia política; y en cuanto a su distribución por actividad, el 59,6% se ha dedicado a investigación o al apoyo a la misma, y el resto (40,4%) a la gestión de I+D (servicios generales y administración) (*Tabla 3.2.3.1*).

TABLA 3.2.3.1
Recursos humanos por tipo de actividad. 2003
Número

	Personal de plantilla		Contratado	En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral			
Investigación	10	22	1	9	42
Personal de apoyo a la investigación	5	12			17
Gestión I+D (servicios generales y administración)	27	13			40
TOTAL	42	47	1	9	99

Fuente: Centro de Investigaciones Sociológicas. MP.

En 2003 el CIS ha dispuesto, dentro de la Función 54 de los PGE, Programa 542-B *Investigación y estudios sociológicos y constitucionales*, de unos créditos finales por importe total de 7,2 keuros, de los que más de la mitad (52,9%) se han destinado a gastos corrientes y un 41,8% a personal. El importe total de las obligaciones reconocidas ha supuesto el 76,7% del total de dichos créditos, entre los que destaca la ejecución de los gastos de personal, que han reconocido obligaciones por valor del 86,8% de sus créditos, seguidos de los gastos corrientes que sólo han ejecutado el 67,8% de su presupuesto.

TABLA 3.2.3.2
Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003
Miles de euros

	Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54		
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	3.023,8	3.023,8	2.625,9
2. Gastos corrientes	3.815,0	3.831,9	2.599,1
4. Transferencias corrientes	110,5	110,5	106,4
6. Inversiones reales	260,0	260,0	214,5
8. Activos financieros	12,0	12,0	4,4
TOTAL	7.221,3	7.238,2	5.550,3

Fuente: Centro de Investigaciones Sociológicas.

En 2003 el importe total de los gastos ha ascendido a 3,4 Meuros, distribuidos en 2,9 Meuros para la investigación y estudios sociológicos; 242,6 keuros para el fomento de la investigación y 264,4 keuros para la divulgación y publicaciones.

Además, el CIS organiza un curso de postgrado de formación de especialistas en *Investigación social aplicada y análisis de datos*, con el objetivo de contribuir a la formación de titulados universitarios en las técnicas de investigación social, con especial énfasis en el diseño de la investigación y en el análisis de datos. El programa del curso comprende tres módulos trimestrales de docencia e investigación con un total de 258 horas lectivas, y a lo largo del mismo se contemplan materias relacionadas con el diseño de la investigación cuantitativa y cualitativa, la teoría de la encuesta y el muestreo, técnicas estadísticas para el análisis de datos y, la interpretación y presentación de datos y la elaboración de informes finales de investigación.

Asimismo, el Centro participa como socio o miembro en instituciones españolas, como la Federación Española de Sociología, la Asociación Española de Ciencia Política y de la Administración, y la Asociación Española de Estudios de Mercado, Marketing y Opinión. También coopera con organizaciones internacionales como *European Consortium for Political Research*, *International Social Survey Programme*, *International Sociological Association*, *Inter-University Consortium for Political and Social Research*, y *Council of European Social Science Data Archives*.

Por último, la actividad de divulgación y publicaciones se concreta en su producción editorial y las actividades del banco de datos. La producción editorial del CIS cuenta con dos publicaciones periódicas, *el Boletín de Datos de Opinión* y la *Revista Española de Investigaciones Sociológicas* (REIS) y seis colecciones editoriales (*Monografías*, *Academia*, *Cuadernos Metodológicos*, *Opiniones y Actitudes*, *Documentos CIS* y *Clásicos del Pensamiento Social*). También realiza la publicación de otros textos fuera de colección.

De acuerdo con su normativa reguladora, una vez finalizado el proceso de elaboración técnica y preservado el secreto estadístico, todos los estudios realizados son depositados en el banco de datos, donde se encuentran a disposición de los investigadores y de los ciudadanos, de acuerdo con el principio de público e igual acceso. En 2003 se han depositado 75 nuevos estudios en el banco de datos, lo que representa un incremento del 134,4% respecto al pasado año, en el que hubo 32. Desde su creación en 1963, se pueden encontrar en sus depósitos 1.533 estudios.

3.2.4. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales (CEPCO)

El Centro de Estudios Políticos y Constitucionales (CEPCO) es un organismo autónomo dependiente del MP, regulado por R.D. 1269/1997, de 24 de julio.

Su estructura organizativa está integrada por un Consejo Rector, la Dirección, la Subdirección General de Publicaciones y Documentación, la Subdirección General de Estudios e Investigación y la Gerencia.

El Centro ha contado con una plantilla compuesta por 74 personas encuadradas en el área científica de las ciencias sociales; de las que el 58,1% son funcionarios y el 41,9% restante, personal laboral. Más de la mitad del total de dichos efectivos (55,4%) están dedicados a tareas de apoyo a la investigación y el resto (44,6%) a la gestión de I+D (servicios generales y administración); además cuenta con la colaboración de profesores de universidad e investigadores.

El presupuesto del Organismo durante 2003, con cargo a la Función 54 de los PGE, Programa 542-B *Investigación y estudios sociológicos y constitucionales*, ha ascendido al importe total de 3,7 Meuros, de los que más de la mitad se han dedicado a gastos de personal (53,8%); el resto se ha repartido principalmente entre los gastos corrientes (35,9%) e inversiones reales (9,9%). La ejecución del presupuesto total ha sido del 89,1%, y por partidas de gasto, el importe mayor de las obligaciones reconocidas, se ha registrado en las inversiones reales (93,9% del total de sus créditos), seguidas de personal (91,3%) y gastos corrientes (85%). Por otra parte, los recursos económicos con los que cuenta el Centro para el desarrollo de su actividad son la venta de sus publicaciones y las subvenciones del Estado (*Tabla 3.2.4.1*).

TABLA 3.2.4.1

Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003

Miles de euros

Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54			
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	1.985,0	1.985,0	1.813,0
2. Gastos corrientes	1.236,0	1.326,0	1.127,2
4. Transferencias corrientes	4,0	4,0	2,2
6. Inversiones reales	365,0	365,0	342,8
8. Activos financieros	12,0	12,0	5,4
TOTAL	3.602,0	3.692,0	3.290,6

Fuente: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales. MP.

Las principales actividades llevadas a cabo por el Centro en 2003, que se han desarrollado en torno al fomento del análisis de la realidad jurídica y sociopolítica, nacional e internacional, con especial atención al derecho español y a las instituciones de los países iberoamericanos y europeos, han sido las siguientes:

- Formación: se han convocado cursos para la obtención del diploma de investigación en derecho constitucional y ciencia política y se han celebrado jornadas sobre: La Ley de Partidos Políticos; Los derechos, libertades y deberes de los guardias civiles, tras años de régimen constitucional; La Ley Orgánica de Partidos Políticos tras las elecciones municipales de 25 de mayo; La salud como valor constitucional y sus garantías; Veinticinco años de vigencia constitucional ante el tercer milenio, y además, han tenido lugar las VI Jornadas sobre Democracia y educación. También se han realizado dos seminarios sobre Retos del derecho constitucional del siglo XXI: cultura y constitución y El XXV aniversario de la Constitución.
- Ha participado en el Congreso internacional celebrado en el País Vasco, que ha conmemorado el XXV aniversario de la Constitución, y en el de Principios y valores de la Constitución española. También ha mantenido la asistencia a la Comisión de la democracia a través del derecho, y además ha concedido los Premios Francisco Tomás y Valiente, Nicolás Pérez Serrano y Memoria de Investigación.
- En cuanto a las publicaciones, el centro ha realizado 35 monografías encuadradas en las Colecciones de cuadernos y debates; Textos y documentos; Estudios constitucionales; Estudios políticos; Documentos; El derecho y la justicia; Historia de la sociedad política; Clásicos del pensamiento político y constitucional español, y Clásicos políticos. Además ha editado la Revista de administración pública, la Revista de estudios políticos, la Revista española de derecho constitucional, la Revista de derecho comunitario europeo, la Revista de derecho privado y Constitución, el Anuario iberoamericano de justicia constitucional, y el Boletín de documentación.
- Se han adquirido fondos documentales que se han incorporado a la biblioteca del Centro, que cuenta ya con 67.371 títulos y 1.571 colecciones de revistas españolas y extranjeras; y por último, se han incorporado 2.077 nuevos títulos en este año.

3.2.5. Instituto de Estudios Fiscales (IEF)

La Ley 14/2000, de 29 de diciembre de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social creó el organismo autónomo Instituto de Estudios Fiscales (IEF), con personalidad jurídica pública diferenciada, y adscrito al MH a través de la Secretaría de Estado de Hacienda, cuyo estatuto fue aprobado por R.D. 63/2001 de 26 de enero, que le atribuye, dentro de la función 54, labores de investigación, estudio y asesoramiento económico y jurídico, en las materias relativas a ingresos y gastos públicos, y su incidencia sobre el sistema económico y social, así como el análisis y explotación de las estadísticas tributarias.

En 2003, el Instituto ha dispuesto de una plantilla de 94 personas, de las que el 71,3% son funcionarios y el 28,7% laborales. También ha contado con personal contratado y en formación, que ha supuesto el 20,3% del total de efectivos; además ha tenido 5 personas vinculadas al Centro, que han desarrollado su actividad de forma regu-

lar en el IEF, aunque pertenecen a otras instituciones de I+D. La actividad que ha registrado mayor número de efectivos respecto del total, ha sido la gestión de I+D (42,4%), seguida de la investigación (33,9%) y del apoyo a la misma (23,7%). Por otro lado, en cuanto al tipo de personal, el 100% tanto del personal contratado como en formación, se ha orientado a labores de investigación. En cambio el personal funcionario registra su mayor número en la gestión de I+D (servicios generales y administración), con un 38,8%, seguida del apoyo a la investigación (37,3%) y en tercer lugar a la investigación (23,9%). En cuanto al personal laboral el 88,9% está desempeñando labores de gestión de I+D (servicios generales y administración), y el resto está de apoyo a la investigación (11,1%) (Tabla 3.2.5.1).

TABLA 3.2.5.1
Recursos humanos por tipo de actividad. 2003
Número

	Personal de plantilla				TOTAL	Personal vinculado al centro
	Funcionario	Laboral	Contratado	En formación		
Investigación	16		12	12	40	5
Personal de apoyo a la investigación	25	3			28	
Gestión I+D (servicios generales y administración)	26	24			50	
TOTAL	67	27	12	12	118	5

Fuente: Instituto de Estudios Fiscales. MH.

En 2003 entre las áreas científico-técnicas a las que se ha adscrito el conjunto del personal, destaca derecho tributario e ingreso público que ha registrado casi la mitad del total de efectivos (47,5%); le siguen derecho presupuestario y gasto público (32,2%) y estadística (20,3%). También el área de derecho tributario e ingreso público es la que ha dispuesto del mayor número de personas dentro de todos los grupos, con el 47,8% del total de funcionarios, el 44,4% de laborales, el 58,3% de contratados, el 41,7% del personal en formación y el 100% del personal vinculado al centro; como puede verse en la tabla 3.2.5.2.

TABLA 3.2.5.2
Recursos humanos por áreas científico-técnicas y administrativas. 2003
Número

	Personal de plantilla				TOTAL	Personal vinculado al centro
	Funcionario	Laboral	Contratado	En formación		
Derecho tributario e ingreso público	32	12	7	5	56	5
Derecho presupuestario y gasto público	20	10	4	4	38	
Estadística	15	5	1	3	24	
TOTAL	67	27	12	12	118	5

Fuente: Instituto de Estudios Fiscales. MH.

En este año el *Instituto* ha contado dentro de la Función 54, Programa 542-I *Investigación y estudios estadísticos y económicos*, tal como aparece en la tabla 3.2.5.3, con un presupuesto inicial por valor de 5,5 Meuros, y un presupuesto definitivo de 5,6 Meuros, resultado de la modificación presupuestaria realizada en el capítulo VI de gastos, inversiones reales, por una cuantía de 88,0 keuros, que financia las investigaciones externas. Los créditos finales se han destinado principalmente a los gastos de personal (67,5%) y a gastos corrientes (18%), y se ha alcanzado una alta ejecución presupuestaria del 96,3% del total de los créditos; y por capítulos de gasto, la ejecución mayor ha correspondido a las inversiones reales (99,9%), seguidas de personal (96,6%) y gastos corrientes (94,5%).

TABLA 3.2.5.3**Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003**

Miles de euros

	Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54		
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	3.782,8	3.782,8	3.652,6
2. Gastos corrientes	1.011,3	1.011,3	956,0
4. Transferencias corrientes	134,8	134,8	125,9
6. Inversiones reales	557,3	645,3	644,5
8. Activos financieros	31,0	31,0	17,0
TOTAL	5.517,2	5.605,2	5.396,0

Fuente: Instituto de Estudios Fiscales. MH.

Por otra parte, el IEF en 2003 ha destinado con cargo a su propio presupuesto un total de 178,5 keuros en ayudas para potenciación de RR.HH., que han financiado 12 becas predoctorales (115,9 keuros), 2 becas posdoctorales (9,0 keuros) y 12 contratos (53,7 keuros). Las becas aprobadas han correspondido a 8 becas de personal investigador para la formación de jóvenes licenciados en materias relacionadas con la actividad financiera del sector público y 4 becas para diplomados en biblioteconomía y documentación que se forman en las bibliotecas de las sedes de Madrid, Barcelona y Valencia; además también se han concedido 2 premios para tesis doctorales.

Además el *Instituto* ha firmado 29 contratos y/o convenios, de los que el mayor número han correspondido a las administraciones públicas y OPI (62,1%); pero en la financiación total, sobrepasan los suscritos con las IPSFL que han obtenido un 44,7% del importe total, y también han conseguido la mayor financiación media por contrato y/o convenio (24,8 keuros) (Tabla 3.2.5.4).

TABLA 3.2.5.4**Contratos y convenios firmados por entidad suscriptor. 2003**

Número y miles de euros

	nº	keuros
Empresa privada	4	49,2
Administraciones públicas y OPI	18	165,1
IPSFL	7	173,3
TOTAL	29	387,6

Fuente: Instituto de Estudios Fiscales. MH.

En 2003 se ha continuado con las labores de investigación realizadas el pasado año, al ser proyectos a medio plazo, y se han centrado en las siguientes líneas de actuación:

- Unidad de micro simulación de la política fiscal.
- Análisis de eficiencia y distributivo de diseños impositivos alternativos.
- Estudios de sociología tributaria.
- Políticas de promoción de la familia.
- Evolución del gasto público en democracia, con motivo del XXV aniversario de la Constitución.
- Efectos de la percepción fiscal en la demanda de gasto público.
- Análisis de los beneficios económicos de la disciplina presupuestaria.
- Análisis de los nuevos sistemas de financiación autonómica y local.
- Evaluación de la eficiencia en la prestación de servicios sociales.
- Explotación de las estadísticas tributarias que se ha centrado en el mantenimiento y ampliación del proyecto IESPE y de la Base de Datos sobre el Sector Público Español (BADESPE) que lleva asociada y que está disponible en Internet.

Por otro lado, durante 2003, se ha consolidado la realización de los seminarios y jornadas de investigación, que se han celebrado con una periodicidad aproximada de tres semanas, y entre los que destacan los Seminarios Vicente-Arche y Sáinz de Bujanda y los Seminarios de Derecho comparado, en los que se han expuesto las investigaciones realizadas por profesores universitarios, como punto de referencia en el debate académico dentro del campo hacendístico de nuestro país.

La labor investigadora se desarrolla, por una parte, de forma permanente por el equipo de investigadores integrados en el propio Instituto, o bien, a través de equipos de trabajo formados por personal propio e investigadores externos procedentes del ámbito universitario; y se gestionan a través de la firma de convenios de colaboración o contratos con la red OTRI universitaria. Estas investigaciones y estudios se difunden a través de las publicaciones del IEF (revistas, papeles de trabajo, documentos, libros) y en seminarios, reuniones y conferencias.

En septiembre de 2003 ha finalizado la IX edición del Programa de estudios de postgrado en hacienda pública y análisis económico, cuyo objetivo es introducir al alumno en el desarrollo de la investigación aplicada a la economía.

3.2.6. Instituto Nacional de Meteorología (INM)

La actividad investigadora del Instituto Nacional de Meteorología (INM), está orientada a la mejora de la calidad de las observaciones, predicciones y climatologías para elevar la eficacia de los procesos técnicos de trabajo empleados para la obtención de datos y elaboración de productos e incrementar la eficiencia en la prestación de los servicios de finalidad meteorológica dirigida a los usuarios.

La mayor parte de la actividad en I+D del Instituto es investigación aplicada (75,0%), y los trabajos de I+D+I se llevan a cabo en los servicios técnicos de las subdirecciones generales del INM y en las secciones de estudios y desarrollo de los centros meteorológicos territoriales.

En 2003 el personal de plantilla ha contado con el mismo número de efectivos que el pasado año, 75 personas, de las que el 96% han sido funcionarios y el 4% restante laborales. Además en 2003 se ha contado con 11 personas en formación, un 10% más que el pasado año; y con 4 contratados. Del número total de efectivos, se ha destinado el 85,6% a investigación, el 11,1% a tareas de apoyo a la misma y el 3,3% restante a la gestión de I+D (servicios generales y administración). En relación con el tipo de personal, se han dedicado a la investigación, el 86,1% del total de funcionarios, y el 100% de los contratados y del personal en formación (*Tabla 3.2.6.1*).

TABLA 3.2.6.1
Recursos humanos por tipo de actividad. 2003

	Personal de plantilla		Contratado	En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral			
Investigación	62		4	11	77
Personal de apoyo a la investigación	8	2			10
Gestión I+D (servicios generales y administración)	2	1			3
TOTAL	72	3	4	11	90

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología. MMA.

Por áreas científico-técnicas en las que se encuadran el personal, destacan por el número de efectivos, climatologías regionales y mejoras y calidad de la predicción, con el 16,7% cada una de ellas del total del personal, seguidas de las áreas de vigilancia atmosférica global, y modelos numéricos alta resolución, con el 11,1%, respectivamente, del total de efectivos. En relación con el grupo más numeroso, el personal funcionario, el 44,5% del total de sus efectivos se ha repartido entre tres áreas, climatologías regionales (18,1%); vigilancia atmosférica global (13,9%) y mejoras y calidad de la predicción (12,5%); tal como aparece en la tabla 3.2.6.2.

TABLA 3.2.6.2**Recursos humanos por áreas científico-técnicas y administrativas. 2003**

Número

	Personal de plantilla		Contratado	En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral			
Climatologías regionales	13	1		1	15
Mejoras y calidad de la predicción	9	1	2	3	15
Vigilancia atmosférica global	10				10
Modelos numéricos alta resolución	8		1	1	10
Situaciones atmosféricas adversas	8				8
Asimilación datos con técnicas variacionables	6		1	1	8
Física y química atmosférica	2	1		3	6
Ciclones mediterráneos	4			1	5
Cambio climático y variabilidad del clima	5				5
Meteorología radar	4				4
Meteorología satelitaria	3			1	4
TOTAL	72	3	4	11	90

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología. MMA.

En la tabla 3.2.6.3 se detallan los recursos económicos totales del Instituto durante 2003, que han ascendido al importe total de 7,4 Meuros, de los que el 88% proceden de créditos presupuestarios, y el resto (12%) son recursos no incluidos en su presupuesto. Respecto a los créditos finales, han sido destinados principalmente a personal (39,7%) y a inversiones reales (29,9%); y han sido ejecutados en un 70,1% del importe total, que engloba el 100% de los créditos de personal, gastos corrientes y transferencias corrientes. En relación con los recursos no incluidos en presupuesto, han procedido principalmente de EUMETSAT (69,3%) y del PM (27,1%).

En 2003 las actividades que han generado sus gastos internos, se han repartido entre las relacionadas con las ciencias físicas (60%); las ciencias ambientales (30%) y los gastos informáticos (10%). En cuanto a sus objetivos socioeconómicos, el 78% de sus fondos se han encuadrado en exploración y explotación del medio terrestre y de la atmósfera; el 10% en espacio civil; y el 12% restante, entre desarrollo de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; producción y utilización de la energía; transportes y comunicaciones; y control y cuidado del medio ambiente; con un 3% para cada uno de ellos. Por tipo de investigación realizada, el 75% de los gastos internos corrientes, ha correspondido a actividades de investigación aplicada; el 15% a desarrollo experimental y el 10% a investigación fundamental o básica.

TABLA 3.2.6.3**Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003**

Miles de euros

	Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54		
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	2.579,6	2.579,6	2.579,6
2. Gastos corrientes	939,6	939,6	939,6
4. Transferencias corrientes	1.033,2	1.033,2	1.033,2
6. Inversiones reales	1.939,4	1.939,4	1.939,4
TOTAL	6.491,9	6.491,9	6.491,8
Otros recursos no incluidos en presupuestos			
Unión Europea		241,2	
Otros: EUMETSAT y HIRLAM		647,6	
TOTAL		888,8	

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología. MMA.

Las ayudas aprobadas en convocatoria pública durante 2003, han consistido en 7 proyectos, de los que el 71,4% pertenecen al PM; y el resto al proyecto HIRLAM y al de EUMETSAT, con un 14,3% cada uno de ellos. El proyecto de mayor coste ha sido el de EUMETSAT, que ha supuesto el 69,3% del total, seguido de los del PM que en su totalidad representan el 27,1% del total de las ayudas aprobadas, con un valor medio por proyecto de 48,2 keuros; y por último, el proyecto HIRLAM con un 3,6% de la cuantía total (Tabla 3.2.6.4).

TABLA 3.2.6.4

Ayudas aprobadas en convocatorias públicas por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003
Número y miles de euros

		Proyectos de I+D	
		nº	keuros
Extranjero	Programa Marco de la UE	5	241,2
	Otros programas (HIRLAM)	1	31,7
Otras convocatorias	EUMETSAT	1	615,9
TOTAL		7	888,8

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología. MMA.

Por otra parte, el INM en 2003, dentro de su actividad de I+D, ha financiado con su propio presupuesto, 11 becas predoctorales por una cuantía de 144,4 keuros y 4 contratos por un importe total de 53,6 keuros.

En este año sus principales líneas de actividad de I+D, se han llevado a cabo en dos tipos de unidades bien diferenciadas; por un lado los servicios técnicos de las subdirección generales, y por otro, las secciones de estudios y desarrollo de los centros meteorológicos territoriales en que está estructurado el INM.

Las áreas temáticas en las que se han desarrollado los diferentes proyectos y estudios de investigación han sido:

- Climatologías regionales.
- Estudios sobre mejoras y calidad de la predicción.
- Vigilancia atmosférica global.
- Modelos numéricos de alta resolución.
- Estudio de situaciones atmosféricas adversas.
- Asimilación de datos con técnicas variacionales.

Física y química atmosférica.

- Cambio climático y variabilidad del clima.
- Estudios sobre ciclones mediterráneos.
- Trabajos sobre meteorología radar.
- Meteorología satelitaria.

Por otro lado, el Instituto ha suscrito acuerdos de cooperación con distintas organizaciones españolas, entre las que destacan:

- Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y el Instituto de Salud Carlos III, para la explotación de la red de vigilancia de la contaminación atmosférica a gran distancia (BAPMoN/EMEP).
- Dirección General de Obras Hidráulicas, para la colaboración en estudios y trabajos de tipo hidrometeorológico.
- Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, para el establecimiento de los principios básicos de colaboración en materia de investigación, y el protocolo de actuación conjunta para estudios de la atmósfera en el Observatorio de Izaña (Canarias).
- Universidades, para la cooperación con varios departamentos de física y geografía para la realización de proyectos de investigación, previa autorización al personal facultativo y técnico del INM para participar en tales proyectos.
- Observatorio del Ebro, para el mantenimiento de una estación meteorológica especial a través de la cooperación permanente con este observatorio.

Además el INM en 2003 ha participado como miembro de pleno derecho en la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y en las Agencias europeas EUMETSAT Y EUMETNET; y también ha tomado parte activa en el CEPPM y en el SAF:

- Centro Europeo de Predicción Meteorológica Plazo Medio (CEPPM), cuyos objetivos comprenden la investigación en materia de predicción meteorológica a medio plazo, y la realización operativa de predicciones de plazo medio a los servicios meteorológicos de sus estados miembros; el mantenimiento de un archivo de datos, la asistencia en la formación avanzada y el apoyo a la OMM en la aplicación de sus programas.⁹
- SAF: proyecto financiado por la organización EUMETSAT, que consiste en el aprovechamiento integral de los datos facilitados por el futuro sistema satelitario METEOSAT de nueva generación.

En relación con los proyectos financiados durante 2003 con otros servicios meteorológicos en forma multilateral, destacan:

- Proyecto HIRLAM: proyecto cooperativo que agrupa servicios meteorológicos de varios países europeos (Suecia, Noruega, Finlandia, Holanda, Islandia, Irlanda, Dinamarca, Francia y España), cuya finalidad es la cooperación en el desarrollo e investigación de un modelo numérico y su verificación frente a observaciones a mesoescala que sirva como modelo operativo de predicción a los países miembros del proyecto.
- Proyecto ECSN: en este programa internacional participan dieciocho países europeos, y su objetivo es mejorar la cooperación entre sus miembros en el campo de la investigación del clima, aumentando la calidad de los datos, productos y servicios.

En 2003 además el INM ha participado en el PM, a través de los siguientes proyectos de investigación financiados por la UE:

- ELDAS: cuyo objetivo es el diseño y evaluación de un algoritmo de asimilación de la humedad del suelo, que integre todos los datos disponibles en la actualidad.
- TOUGH: proyecto para la utilización del GPS en las medidas de humedad en meteorología.
- HONEYMOON: la participación española se ha centrado en la elaboración de un sistema de predicción por conjuntos, para proveer los datos probalísticos de viento, de manera experimental, y en modo investigación a otros socios del proyecto.

Por último, el INM ha participado en tres proyectos financiados por la CICYT:

- *Operación del Observatorio Meteorológico de la Base Antártica Española, Juan Carlos I*, por personal del INM, con un período de ejecución comprendido entre noviembre de 2002 a marzo de 2003; cuyos objetivos han sido: llevar a cabo una nueva campaña en la Base Antártica española Juan Carlos I; servir de operación de enlace desde la Antártida con el satélite meteorológico europeo METEOSAT para la adquisición de partes meteorológicas; dar apoyo meteorológico a la expedición antártica; y lograr el despliegue de estaciones meteorológicas automáticas en el área.
- *Determinación y predicción de la radiación ultravioleta solar en España, influencia de la columna de ozono, partículas aerosoles y nubosidad*, cuyo fin es optimizar la red de piranómetros existente y deducir las relaciones que afectan a la radiación ultravioleta con la columna total de ozono, aerosoles atmosféricos y nubosidad.
- *Control de calidad de la red antártica para la vigilancia y caracterización de la radiación ultravioleta*, que tiene por objetivo el establecimiento de un sistema de control de calidad en las medidas de ozono total y radiación espectral ultravioleta obtenida en la Red Antártica RACRUV.

3.2.7. Instituto Geográfico Nacional (IGN)

El Instituto Geográfico Nacional (IGN) es una Dirección general dependiente de la Subsecretaría del MFOM, cuya estructura y funciones se encuentran recogidas en el artículo 10 del R.D. 1475/2000, por el que se modifica y desarrolla la estructura orgánica básica del MFOM.

Las principales actividades del IGN son:

- Obtener, elaborar y distribuir los datos de informaciones de carácter geográfico que precisa la sociedad española.
- Contribuir al desarrollo científico, cultural y socioeconómico de la sociedad, mediante la realización de proyectos de carácter astronómico, geodésico, geofísico y cartográfico.

- Realizar el estudio y la propuesta de la normativa aplicable a aquellas materias y, de manera particular, las referidas a redes geodésicas, a la seguridad de edificios y estructuras frente al riesgo sísmico y a las series cartográficas de ámbito nacional.
- Coordinar, a través del Consejo Superior Geográfico, la actividad cartográfica de las diferentes administraciones públicas, mediante la confección de las normas cartográficas y el funcionamiento del Registro Central de Cartografía.
- Realizar la producción de publicaciones y proyectos geográficos para su distribución a través del Centro Nacional de Información Geográfica.

Durante 2003, el personal de plantilla del Instituto durante que se ha destinado a funciones de investigación, apoyo a la misma y a su gestión han sido 57 personas de las 565 que componen su plantilla total (364 funcionarios y 201 laborales). Además ha dispuesto de 3 personas en formación. Del total de efectivos, más de la mitad (53,3%) se ha dedicado a la investigación, y el resto se ha dividido por igual entre el apoyo a la investigación y la gestión de I+D en servicios generales y administración (Tabla 3.2.7.1).

TABLA 3.2.7.1
Recursos humanos por tipo de actividad. 2003
Número

	Personal de plantilla		En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral		
Investigación	29		3	32
Personal de apoyo a la investigación	9	5		14
Gestión I+D (servicios generales y administración)	6	8		14
TOTAL	44	13	3	60

Fuente: Instituto Geográfico Nacional. MFOM.

Entre las áreas científico-técnicas en que se encuadra el personal, destaca *astronomía* con casi las tres cuartas partes del total (72,3%); seguida de geofísica (17%) y el resto en geodesia; tal como puede observarse en la tabla 3.2.7.2.

TABLA 3.2.7.2
Recursos humanos por áreas científico-técnicas y administrativas. 2003
Número

	Personal de plantilla		En formación	TOTAL
	Funcionario	Laboral		
Astronomía	26	5	3	34
Geodesia	5			5
Geofísica	8			8
TOTAL	39	5	3	47

Fuente: Instituto Geográfico Nacional. MFOM.

El presupuesto del Instituto para 2003 ha ascendido a 10,3 Meuros, de los que se han ejecutado el 91,7%. Más de las tres cuartas partes de los créditos finales se han destinado a inversiones reales (75,6%), el resto se han repartido entre personal (14,3%) y transferencias de capital (10,1%). El mayor importe de las obligaciones reconocidas, ha sido en personal y gastos corrientes, en donde se ha ejecutado el 100% de su presupuesto; en cambio en inversiones reales ha sido del 89%. Además ha obtenido unos ingresos por un importe total de 211,6 keuros procedentes del PN; tal como aparece en la tabla 3.2.7.3.

TABLA 3.2.7.3

Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003

Miles de euros

Créditos presupuestarios (Capítulos). FUNCIÓN 54			
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal	1.476,2	1.476,2	1.476,2
6. Inversiones reales	7.275,2	7.794,2	6.939,8
7. Transferencias de capital	1.040,0	1.040,0	1.040,0
TOTAL	9.791,4	10.310,4	9.456,0
Otros recursos no incluidos en presupuestos			
Plan Nacional de I+D+I		211,6	
TOTAL		211,6	

Fuente: Instituto Geográfico Nacional. MFOM.

En relación con su participación en las convocatorias públicas de investigación en 2003, el IGN ha conseguido financiación para la ejecución de dos proyectos de I+D, pertenecientes a la DGI del MCYT, y que han obtenido una dotación de 1,9 Meuros.

Por otra parte, la DGI del MCYT ha otorgado dos becas predoctorales al IGN por valor de 10,0 keuros y una beca posdoctoral por importe de 12,0 keuros.

Además el Instituto ha suscrito 5 contratos/convenios por un importe total de 705,4 keuros, de los que 4 son contratos de empresas privadas de transferencia tecnológica a uno o dos años, realizados mediante el Centro Nacional de Información Geográfica, organismo autónomo adscrito al MFOM a través del IGN, por importe de 569,0 keuros.

Los principales desarrollos científicos obtenidos en 2003 han sido la participación en las primeras fases para el desarrollo del Gran Interferómetro Milimétrico (Proyecto ALMA) del desierto de Atacama (Chile), y la construcción, en fase terminal, de un radiotelescopio de 40 m en el Centro Astronómico de Yebes (Guadalajara).

3.2.8. Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF)

El Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF) es un órgano técnico adscrito al Ministerio de Justicia, cuya misión es auxiliar a la Administración de Justicia y contribuir a la unidad de criterio científico y a la calidad de la pericia analítica, así como al desarrollo de las ciencias forenses.

El *Instituto* en sus actividades de investigación procura incrementar los conocimientos básicos y los aplicados de las materias que le son propias, de acuerdo con el art. 1 del R.D. 862/1998, de 8 de mayo, que aprueba su reglamento de funcionamiento.

Los recursos humanos con los que cuenta el Instituto están ajustados para hacer frente a la demanda analítica de la Administración de Justicia, pero son insuficientes para atender al resto de funciones que le adjudica la Ley Orgánica del Poder Judicial, por lo que es muy escaso el personal que puede realizar a tiempo parcial tareas investigadoras. En 2003 los efectivos totales del INTCF han sido tres, dos funcionarios y una persona en formación. Las áreas científico-técnicas en las que han desempeñado sus funciones han sido la genética forense, a la que se han destinado el 66,7% del total del personal, y el resto a toxicología forense.

En relación con los recursos económicos, tal como viene sucediendo a partir de 2001, toda la gestión económica del *Instituto* ha pasado de la dirección del mismo a las gerencias correspondientes del Ministerio de Justicia. Durante 2003, la financiación ha procedido de los PGE con la excepción de una ayuda del PN por importe de 4,8 keuros.

Respecto a su participación en la convocatoria pública de la DGI del MCYT, ha conseguido financiación para un proyecto por valor de 16,1 keuros.

3.2.9. Instituto Nacional de Investigación y Formación sobre Drogas (INIFD)

El Instituto Nacional de Investigación y Formación sobre Drogas (INIFD) es un órgano colegiado de la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, cuya regulación se ha establecido por Orden del Ministerio del Interior de 4 de octubre del 2002, que establecía su composición y régimen de funcionamiento.

Desde el año 2000 se creó desde la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, una convocatoria anual para la concesión de ayudas económicas para proyectos de investigación sobre drogodependencias por entidades públicas o privadas sin fines de lucro, con el fin de colaborar en el PN, en el área de la biomedicina; así en 2003 se ha convocado una Orden del Ministerio de Interior, de 29 de mayo de 2003, entre cuyos objetivos se encuentra la colaboración en el PN dentro del ámbito de la biomedicina.

Se han considerado de interés prioritario aquellos proyectos que han tenido una aplicabilidad más directa de sus conclusiones y se han referido a temas de gran relevancia sociosanitaria, tales como: el consumo abusivo de alcohol por adolescentes en el fin de semana; la evaluación de la calidad asistencial al drogodependiente; los daños del consumo de psicoestimulantes y factores ambientales que favorecen este consumo; así como la prevención familiar de las drogodependencias.

En la tabla 3.2.9.1 aparece la distribución de los proyectos presentados a la convocatoria de 2003 por entidad; así, se han presentado 64 proyectos para los que se ha solicitado una subvención por importe total de 7,1 Meuros, de los que se han aprobado 20 (31,3% del total de proyectos presentados), a los que se les ha concedido una subvención por valor de 1,4 Meuros (19,4% del importe total solicitado). El 72,2% de las 36 entidades que han participado han sido universidades; y de las 14 entidades que han resultado beneficiadas, el 64,3% (9) han sido universidades. Los proyectos subvencionados han seguido las líneas prioritarias de investigación citadas, así se han estudiado principalmente sustancias como la cocaína, el éxtasis, el alcohol, el cánnabis y el tabaco.

TABLA 3.2.9.1

Distribución de proyectos de I+D por entidad suscriptora. 2003

Número y miles de euros

	Solicitado		Aprobado	
	nº	Subvención	nº	Subvención
Universidades	47	4.586,2	12	629,5
Consejo Superior de Investigaciones Científicas	5	862,3	3	397,3
Otros organismos/centros públicos de I+D (Agencia de Salud Pública de Barcelona e Instituto Madrileño de la Salud)	3	403,6	1	118,9
Sistema Nacional de Salud (1)	9	1.155,8	4	235,2
IPSFL (Fundación Privada Dr. Pífarre)	1	120,2	0	0,0
TOTAL	65	7.128,1	20	1.380,9

(1) Fundación Hospital de Alcorcón, Hospital Santa Creu i Sant Pau, Fundació Institut de Recerca del Hospital Universitari Vall D, Hebrón, Fundació Clinic per la Recerca Biomèdica y la Fundación del Hospital Carlos Haya.

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Formación sobre Drogas.

3.2.10. Centros de la Dirección General de Armamento y Material del Ministerio de Defensa (DGAM)

Los centros de investigación de la Subdirección General de Tecnología y Centros, dependientes de la DGAM, son:

- Centro de Ensayos Torregorda (CET).
- Centro de Investigación y Desarrollo de la Armada (CIDA).
- Fábrica Nacional La Marañosa (FNM):
- Laboratorio Químico Central de Armamento (LQCA).

- Polígono de Experiencias de Carabanchel (PEC).
- Taller de Precisión y Centro Electrotécnico de Artillería (TPYCEA).

Se ha elaborado un plan de racionalización de centros de I+D de Defensa, que ha previsto concentrar, a medio plazo, los medios humanos y materiales de los anteriores centros en un gran centro único, en los terrenos de la Marañososa, en el término madrileño de San Martín de la Vega, denominado Instituto Tecnológico La Marañososa (ITM) que se denominará Instituto Tecnológico La Marañososa (ITM). Las actuaciones previstas en el Plan de racionalización de centros de I+D de Defensa se han ido desarrollando según los plazos previstos.

Durante este año la DGAM ha contado con unos créditos finales por importe total de 182,2 keuros, de los que ha ejecutado el 97,8%. Por otra parte en 2003 se ha realizado el plan estratégico, se ha finalizado el proyecto de urbanización y se ha iniciado el proyecto de edificación.

Los centros tecnológicos actuales desarrollan sus actividades principalmente en las áreas de metrología; materiales estructurales; mecánica de precisión; óptica y optrónica; electrónica; direcciones de tiro; simulación; defensa NBQ (nuclear, biológica y química); explosivos; cohetes y misiles; armamento y munición de todos los calibres y balística. Los programas de los centros son, en comparación con otros programas del *Programa nacional de defensa*, de escasa entidad presupuestaria pero de naturaleza particularmente sensible (detección de agresivos biológicos por métodos avanzados; desarrollo de elementos de protección NBQ, sensores IR, etc.). Los centros asumen además de la plena dirección técnica del programa, la realización de una parte importante de los trabajos, contratando el resto con empresas especializadas, universidades y OPI.

4

PARTICIPACIÓN DE LAS COMUNIDADES
AUTÓNOMAS EN EL SISTEMA ESPAÑOL
DE CIENCIA-TECNOLOGÍA-EMPRESA

4

PARTICIPACIÓN DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN EL SISTEMA ESPAÑOL DE CIENCIA-TECNOLOGÍA-EMPRESA

Con el objetivo de mejorar la coordinación de los distintos agentes implicados en la financiación del Sistema español de Ciencia-Tecnología-Empresa, conviene realizar un esfuerzo adicional para, por lo menos, describir las actividades y los programas de actuación que desde las administraciones regionales se están apoyando, de tal forma que se pueda tener una visión de conjunto del esfuerzo que las administraciones públicas (Estatad y autonómicas) están realizando en materia de investigación e innovación.

Así, en la *Memoria de Actividades de I+D+I* se ha incluido, en los últimos años, un capítulo específico dedicado a las actividades financiadas por las CCAA; este año, contiene la información directamente facilitada por los gobiernos regionales sobre las principales líneas de los planes autonómicos de investigación, desarrollo e innovación vigentes en cada una de las Comunidades y las actividades más destacadas, en estas materias, que se han llevado a cabo en 2003. Además, incluye información sobre los resultados de sus convocatorias públicas de proyectos de I+D+I; acciones de infraestructura, equipamiento y apoyo a centros; apoyo a la innovación y transferencia de tecnología; difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología; potenciación de recursos humanos (becas, contratos, movilidad, etc.) y otras acciones de I+D+I, clasificada en función de las entidades beneficiarias y de los principales programas o líneas de actuación. Por último, se ofrece información sobre los recursos económicos asignados directamente a las actividades de I+D+I, según los programas o líneas de actuación a los que se han dedicado y clasificados por la modalidad de la ayuda.

En la *Memoria* de 2003, y en consonancia con el ejercicio realizado para la presentación de datos de las convocatorias públicas de I+D+I de la AGE, se ha introducido, en los datos de las actuaciones destinadas a la potenciación de recursos humanos en ciencia y tecnología, la diferenciación por sexo tanto de las ayudas concedidas en el ejercicio como de los activos existentes a 31 de diciembre de 2003.

4 .1. ANDALUCÍA

El III Plan Andaluz de Investigación (PAI), vigente hasta 2004, que se aprobó en el Decreto de 88/2000 de 29 de febrero (BOJA nº 39 de 1 de abril), es el instrumento que regula todas las actuaciones en materia de ciencia, investigación y desarrollo tecnológico de Andalucía, y que ha supuesto un gasto total aproximado de 841,4 Meuros.

El PAI, en el que han participado empresas, agentes sociales, universidades y OPI, asegura la continuidad de la política de I+D desarrollada por la Junta en la década de los noventa, que ha situado a Andalucía en una posición destacada en el campo de la investigación realizada en España.

El objetivo principal es fomentar y coordinar la investigación científica y el desarrollo tecnológico, así como la articulación de los sistemas científico-técnico y productivo, para promover la creación de una auténtica cultura de la innovación en Andalucía, que favorezca la interacción ciencia-tecnología-industria y, al mismo tiempo, preste una especial atención a la demanda de los sectores productivos. Este Plan fue complementado por el Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico (PLADIT) coordinado por la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico.

Los objetivos generales del III PAI son:

- Incrementar el nivel de calidad de las actividades científico-tecnológicas.
- Atraer y potenciar la participación de fondos privados en el proceso de investigación e innovación.
- Incrementar y mejorar los recursos humanos del sistema de I+D andaluz.
- Impulsar y acrecentar el encuentro entre la oferta científica y la demanda tecnológica de las empresas.

Los objetivos específicos del III PAI:

- Incrementar la participación de Andalucía en el IV PN y en el V PM de la UE.
- Mejorar la coordinación de las actuaciones de fomento de I+D que en Andalucía realiza la AGE, la Junta de Andalucía, universidades y OPI.
- Aumentar la colaboración entre los centros públicos de investigación y las empresas.
- Suministrar una financiación básica a los investigadores andaluces que les permita mejorar su competitividad en los programas nacionales e internacionales de I+D.

El PAI contempla tres grandes programas: generales, horizontales y sectoriales.

Los *programas generales* son los que marcan las líneas de investigación para el desarrollo económico, social y cultural de Andalucía, y su gestión corresponde a los centros públicos de investigación de la Junta. Se han establecido tres programas generales:

- Andalucía: una sociedad de la información equitativa.
- Uso responsable de la biotecnología.
- Desarrollo industrial y territorial sostenible.

Los *programas horizontales* han sido creados para responder a las necesidades generales de la investigación y el desarrollo tecnológico, así como a las de los programas generales y sectoriales. Se gestionan por la Secretaría General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación y Ciencia, a través de las áreas científico-técnicas del PAI. Los programas que abarca son:

- *Ayudas a la investigación*: fomento de la movilidad y de los intercambios del personal investigador, apoyo a las publicaciones científicas y a todas las acciones que favorezcan el desarrollo de Andalucía. Se convocan en el marco del III PAI cofinanciadas con créditos del FSE, y pueden acogerse las universidades y OPI ubicados en Andalucía, para las actividades científicas a desarrollar por su personal funcionario, interino, contratado o becarios de formación de personal docente e investigador del PAI.
- *Ayudas a grupos de investigación*: dirigidas a las universidades y centros de investigación de Andalucía, apo-

yan a los grupos de investigación andaluces para que dispongan de medios materiales y personal necesario para el desarrollo de sus actividades en el marco que fijan el PAI, el PN y el PM.

- *Acciones coordinadas*: destinadas a universidades, centros e institutos de investigación y desarrollo tecnológico de la Junta de Andalucía, centros del CSIC u otros organismos públicos o privados que posean personalidad jurídica propia y carezcan de finalidad lucrativa, ubicados en Andalucía. Su objeto es la realización de acciones coordinadas entre dos o más grupos de investigación pertenecientes a estas instituciones, dentro de las líneas consideradas prioritarias en el III PAI.
- *Ayudas a la infraestructura y equipamiento*: destinadas a universidades y centros de investigación de Andalucía para dotar y actualizar la adquisición de infraestructura y equipamiento científico que faciliten el desarrollo de la actividad investigadora.
- *Becas*: con recursos procedentes del FSE, pueden ser para la formación de personal técnico de apoyo a la investigación, cuyo objeto es la preparación y capacitación de personal cualificado susceptible de integrarse en centros de investigación públicos y privados; y de formación de personal investigador destinadas a tituladas/os superiores que desee elaborar tesis doctorales, para la preparación y capacitación de personal docente e investigador cualificado, susceptible de integrarse en equipos de docencia e investigación.
- *Sociedad del Conocimiento*. Incluye las nuevas convocatorias del PAI surgidas al amparo del Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía, instrumento con el que Andalucía pretende incorporarse a la nueva sociedad de la información global. Las ayudas son para formación de doctores en centros de investigación y universidades andaluzas integrados en el sistema andaluz de ciencia y tecnología (Art. 33); fomento de la formación y perfeccionamiento de investigadores en campos prioritarios para Andalucía, (Art. 34) y retorno de investigadores (Art. 35).

La Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, paralelamente al programa sectorial Plan Industrial para Andalucía, diseñó el PLADIT (Acuerdo del Consejo de Gobierno de 31 de julio de 2001), fijando los objetivos, estrategias, programas y medidas que deben impulsar la innovación y el desarrollo tecnológico en Andalucía; además, propuso actuaciones de coordinación con las políticas europeas y nacionales y con el PAI, eje de su política científica. Sus objetivos son:

- Definir, dirigir y coordinar la política tecnológica y de innovación en Andalucía.
- Asegurar la coordinación con la política científica para lograr la máxima eficiencia del sistema C-T-E.
- Establecer programas para potenciar la capacidad de desarrollo e innovación tecnológica andaluza.

El PLADIT se estructura en siete estrategias: Infraestructuras de innovación y tecnología; Coordinación; Financiación de la innovación; Cooperación empresarial; Incorporación y uso de TIC; Fomento de la innovación y la capacidad tecnológica y, Capacitación de RR.HH. y fomento del empleo.

La Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, en desarrollo del PLADIT, ha promulgado las siguientes convocatorias de ayudas (bases reguladoras en órdenes de 23 de mayo, 25 de abril y 24 de junio de 2003), concediendo una subvención total, en 2003, de 1,7 Meuros (Orden 19 de agosto de 2003):

- A entidades que han obtenido la calificación de agente tecnológico en Andalucía: proyectos de I+D+I y actividades de difusión, promoción y divulgación de los agentes tecnológicos.
- Al fomento de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación empresarial: proyectos de I+D+I realizados por empresas radicadas en Andalucía, valorándose su colaboración con OPI y agentes tecnológicos.
- Renovación tecnológica de las empresas del sector audiovisual en Andalucía, y para el desarrollo de proyectos de innovación tecnológica en los campos de la producción y postproducción audiovisual.
- A empresas del sector de TIC: proyectos de I+D+I realizados por empresas ubicadas en Andalucía del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Contratación de expertos y doctores en PYME y agentes tecnológicos.
- Creación y promoción de redes de cooperación empresarial.
- Subvenciones a las pequeñas empresas andaluzas (menos de 20 trabajadores) para la adquisición de equipamiento informático y el acceso a Internet (Ciberpyme): dotación de los medios necesarios para incorporar las nuevas TIC en su actividad.

- Fomento de las tecnologías de la información (ciberpyme plus): equipamiento informático para conexión en red y la adquisición de hardware y software para mejorar procesos productivos.

El IFA ha gestionado las siguientes órdenes de ayuda:

- Incorporación de las familias andaluzas al uso de las nuevas tecnologías (Orden 13 de mayo de 2003) y de fomento de tecnologías de la información a PYME y autónomos (Orden 31 de julio de 2003).
- Concesión de becas para titulados universitarios dentro de la segunda edición del Programa de Servicios Tutelados de Asesores para la Gestión Empresarial –STAGE- (Orden 30 de julio de 2003).

Los *programas sectoriales* son los propios de las distintas consejerías. Entre ellos cabe destacar:

Plan de Investigación Agraria y Desarrollo Pesquero (Consejería de Agricultura y Pesca)

La creación por la Ley 1/2003, de 10 de abril (BOJA de 5 de mayo) del Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA), y el Decreto 359/ 2003 de 22 de diciembre (BOJA 26 de diciembre) por el que se aprueban sus estatutos, culmina un proceso iniciado hace años y concretado en la última legislatura.

El IFAPA tiene como objetivos globales desarrollar una investigación y una formación de calidad, dirigidas a crear e impulsar una cultura empresarial innovadora, vinculada a las necesidades actuales y en particular de futuro de la agricultura, de la pesca y de la industria agroalimentaria. Sus líneas estratégicas de actuación son el soporte científico y técnico de las políticas agrarias y pesqueras; la excelencia del *Instituto* y, especialmente, de sus profesionales; las alianzas con otras instituciones públicas; el establecimiento de redes; la transferencia de tecnología en colaboración con el sector privado, el apoyo a las empresas de base tecnológica y el conocimiento y la difusión de sus actuaciones.

En 2003, se ha elaborado el Programa Sectorial Estratégico 2004/2007, que ha de garantizar la consolidación del nuevo organismo y diseñar las actuaciones prioritarias que aproximen las actividades del IFAPA a las necesidades de los sectores agroalimentario y pesquero.

Se definen nueve programas prioritarios, con un horizonte de seis años dividido en dos períodos de tres años, multidisciplinares, interinstitucionales y con financiación pública y privada. Son: Recursos pesqueros; Reproducción de especies acuícolas; Uso eficiente del agua; Sostenibilidad y eficiencia productiva en sistemas agrarios de secano; Sistemas de producción hortícola protegidos; Olivar y aceite de oliva; Transformación de las producciones agrarias y pesqueras; Desarrollo rural; Agricultura y ganadería ecológica.

Plan Andaluz de Salud (Consejería de Salud)

El *Programa de investigación para la mejora de la salud de los ciudadanos* pretende sentar las bases de la política de investigación en salud de Andalucía, a partir de los planes y programas existentes en el ámbito andaluz, nacional y europeo, en materia de investigación y de salud. Las áreas llevadas a cabo, una vez establecidas las líneas marco de investigación del sistema sanitario público de Andalucía, se desarrollan en las siguientes acciones:

- Puesta en marcha de la convocatoria de ayudas a la investigación de la Consejería de Salud, basadas en las líneas marco.
- Convocatoria anual de premios de investigación en Andalucía.
- Mantenimiento del sistema de relación permanente con el PAI, PN y PM.
- Potenciación de la investigación en campos incipientes con posible proyección futura.
- Establecimiento de acuerdos con la Consejería de Educación y Ciencia, universidades andaluzas y otras universidades a través de convenios.
- Estimulación de la participación de la iniciativa privada en investigación.
- Creación de una red de centros de excelencia investigadora, con especial énfasis durante 2003 en los centros de investigación, en células madre embrionarias y aceite de oliva y salud. Se ha consolidado la red de unidades de investigación y de investigadores interconectados.
- Convocatoria pública de investigación en materia de uso racional del medicamento, con los fondos obtenidos por el convenio suscrito con el ISCIII.
- Acciones de colaboración a través de convenios o contratos con universidades andaluzas y de otras CC.AA., así como con la Diputación de Jaén, para el impulso de la investigación de calidad.

Plan Andaluz de Medio Ambiente (Consejería de Medioambiente)

Su desarrollo tecnológico se organiza en tres grupos de intervenciones: investigación en medio ambiente, información y evaluación del estado del medio ambiente y desarrollo tecnológico.

Son objetivos del *Programa de investigación y desarrollo tecnológico*, el fomento de la investigación básica y aplicada sobre el medio ambiente, la estructuración de la información ambiental continua en el tiempo y en el espacio, y el desarrollo tecnológico.

A su vez las actuaciones derivadas de dicho *Programa*, se inscriben en los planteamientos y contenidos del PAI. Las áreas temáticas de este *Plan* son recursos naturales y medio ambiente; física-química y matemáticas; agroalimentación; ciencias económicas, sociales y jurídicas, y humanidades.

Las principales actuaciones realizadas en 2003 han sido las siguientes: Elaboración de estudios y proyectos de planificación ambiental; Generación de sistemas de datos y modelos de explotación de datos ambientales; Reconocimiento biofísico y cartografía ambiental de la Comunidad Autónoma; Aplicación de tecnologías S.I.G. y teledetección a la gestión ambiental; Evaluación de recursos naturales e impactos ambientales; Difusión de información ambiental; Planes y actuaciones de desarrollo sostenible; Restauración y adecuación del corredor verde del Guadamar; Conservación de espacios naturales protegidos y uso sostenible de la biodiversidad; Planificación e investigación en espacios naturales protegidos.

Programa Bienes Culturales (Consejería de Cultura)

El III PAI, manteniendo la filosofía del *Plan* anterior, ha vertebrado la investigación en materia de patrimonio histórico, por un lado, en el aspecto de la investigación científica, técnica y metodológica para la correcta tutela del patrimonio y, por otro, en el estudio y consideración de la vinculación existente entre ese patrimonio y la sociedad. Los objetivos generales relacionados con el patrimonio histórico son:

- Potenciar la I+D que solucione problemas específicos de patrimonio histórico.
- Actualización de los criterios de protección, conservación, difusión y gestión del patrimonio histórico.
- Desarrollar nuevas tecnológicas de documentación, información y representación gráfica del patrimonio histórico.
- Puesta a punto de productos, métodos y técnicas aplicadas a la conservación y restauración del patrimonio histórico.
- Investigar en técnicas de conservación preventiva.

Sus dos principales líneas de acción han sido la investigación aplicada y desarrollo experimental de la documentación, conservación y comunicación del patrimonio histórico y las ciencias y disciplinas básicas del patrimonio histórico. Los objetivos específicos:

- Impulsar la renovación metodológica en la investigación de los patrimonios especiales: arqueológico, etnológico, documental y bibliográfico.
- Fomentar la investigación sobre las instituciones del Patrimonio Histórico: museos, archivos y bibliotecas.
- Estimular la reflexión conceptual sobre teoría del patrimonio y las bases jurídicas, económicas y sociales de la política cultural.
- Incentivar la reflexión e investigación sobre el perfeccionamiento de los procedimientos y la actividad administrativa de los bienes culturales en Andalucía.

Las principales actividades llevadas a cabo en 2003 han sido gestionadas por las direcciones generales de Bienes Culturales e Instituciones del Patrimonio Histórico. Además, hay que mencionar la actividad del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, servicio sin personalidad jurídica dependiente de la Consejería de Cultura a través de la Dirección General de Bienes Culturales, el cual tiene asignadas funciones específicas en materia de investigación en el ámbito de los bienes culturales; y del Patronato de la Alhambra y Generalife, organismo autónomo adscrito a la Consejería de Cultura a través de la Dirección General de Instituciones del Patrimonio Histórico, con competencias en materia de investigación.

Ambas instituciones han desarrollado proyectos de I+D, dando continuidad a las investigaciones de los patrimonios arqueológico y etnológico, con la transferencia de resultados a través de los anuarios y memorias científicas.

También destacan las actividades realizadas para obtener un mayor conocimiento de los bienes integrantes del patrimonio histórico andaluz y garantizar la correcta protección del mismo.

Por su parte, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, ha desarrollado varias líneas de innovación:

- Desarrollo de tecnologías de documentación e información del patrimonio histórico (nuevas aplicaciones del SIPHA, proyectos de normalización, MAPA, etc.).
- Desarrollo de tecnologías para la intervención del patrimonio histórico, con la creación de nuevos criterios y metodologías sobre la intervención y conservación de los bienes culturales.

Además, ha llevado a cabo actividades de I+D mediante la concesión de becas y ayudas, así como las colaboraciones con universidades y centros del CSIC para el desarrollo de actividades de investigación.

Plan de Investigación de Ordenación del Territorio y Obras Públicas (Consejería de OO.PP. y Transporte)

En este ámbito, el III PAI se articula en cuatro programas verticales y uno horizontal, que responden a las líneas básicas de interés en materia de I+D de la Consejería de OO.PP. y Transportes:

- Ordenación del territorio: sostenibilidad y redes de interrelación del sistema urbano regional, protección de recursos naturales y culturales, y prevención de riesgos catastróficos.
- Vivienda y calidad de la edificación: mercados inmobiliarios y demandas sociales de viviendas, investigación sobre tecnologías, procesos y productos en el sector de la construcción; y tecnologías para una vivienda energéticamente más eficiente.
- Gestión integral del agua: modelos para la evaluación de las demandas de agua, gestión integrada de recursos hídricos superficiales y subterráneos, nuevas tecnologías para el tratamiento y depuración de aguas, y calidad de aguas como fuentes de suministros no convencionales.
- Transporte y comunicaciones, en el que se priorizarán los análisis sobre movilidad de personas y bienes a escalas significativas dentro del espacio regional; la generación de modelos que evalúen el impacto ambiental y económico, de las inversiones en mejora de las comunicaciones; el desarrollo tecnológico en las infraestructuras del transporte; y las iniciativas de investigación, desarrollo y demostración para la mejora de la explotación y gestión de los servicios de transporte.
- Sistema de información geográfica y cartografía, como elemento instrumental y conceptual imprescindible para la normalización, mejora y desarrollo de la gestión y toma de decisiones, sobre el conjunto de las actuaciones de naturaleza territorial, de los agentes públicos y privados.

Plan de Investigación Educativa (Consejería de Educación y Ciencia)

Se han convocado ayudas para la realización de proyectos de investigación educativa con el objetivo de fomentar el papel innovador del profesorado, atendiendo a las características y circunstancias de las diferentes realidades educativas que se producen en el desarrollo de la práctica docente. Se han subvencionado 74 proyectos en la Comunidad Autónoma con un total de 826 docentes participantes.

Plan Andaluz de Bienestar Social (Consejería de Asuntos Sociales)

Las líneas de trabajo de la Consejería de Asuntos Sociales en materia de I+D, se circunscriben a los convenios con distintas universidades andaluzas sobre diversos proyectos de investigación que afectan a cuestiones relacionadas con la exclusión social en Andalucía (colectivos de emigrantes e inmigrantes, zonas con necesidad de transformación social, comunidad gitana, drogodependientes, promoción del voluntariado social dedicado a mayores, menores y discapacitados, formación de expertos universitarios).

Consejería de Gobernación

Sus principales actuaciones en materia de I+D+I han sido, entre otras la Creación de un observatorio del mundo local; Formación de cargos electos; Revista gobierno local; Estudio de recursos humanos en el sector público en Andalucía; Instrumentos para la mejora de la distribución de las subvenciones; *Informe 2003 sobre la situación de la administración electrónica en las entidades locales*; *Estudio de las alteraciones naturales que se producen en las encornaduras del toro de lidia durante su crianza*; Subvención de equipos informáticos para cubrir las necesidades de incorporación a las nuevas tecnologías e Inmigración (incluida la inmigración gitana de Europa).

Plan Estadístico de Andalucía (Consejería de Economía y Hacienda)

Durante el año 2003, la realización de actuaciones de I+D se ha centrado en la investigación estadística llevada a cabo por el Instituto de Estadística de Andalucía (IEA), que han consistido, en grandes líneas, en el desarrollo del Plan Estadístico de Andalucía 2003-2006, mediante:

Promoción de trabajos de investigación en el área de estadística pública, de interés para el conocimiento de la realidad socio-económica, demográfica, medioambiental y territorial de Andalucía.

Fomento de la formación especializada en investigación estadística (convocatoria pública de becas).

Consejería de Justicia y Administración Pública

Concesión de los *Premios Blas Infante de Estudio e Investigación sobre administración y gestión pública*.

Los centros de I+D del PAI de la Comunidad Autónoma de Andalucía son:

- Los cuatro creados mediante decreto del Consejo de Gobierno: Instituto Andaluz de Energías Renovables (Almería), Instituto Andaluz de Biotecnología (Málaga), Centro Informático Científico de Andalucía y Centro Andaluz de Prospectiva (ambos en Sevilla).
- Los centros mixtos creados entre la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, el CSIC y la Universidad de Sevilla, excepto en el caso del Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, con la Universidad Pablo de Olavide; todos ellos ubicados en la provincia de Sevilla: Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (formado por el Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis, el Instituto de Investigaciones Químicas y el Instituto de Ciencias Materiales de Sevilla), Instituto de Microelectrónica de Sevilla; Centro Nacional de Aceleradores, Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (anteriormente Laboratorio Andaluz de Biología).
- Los centros creados por convenio: Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícolas y Centro Andaluz de Ciencia y Tecnología Marina, ambos en Cádiz; Instituto Andaluz de Química Fina, Centro Experimental Andaluz de Sanidad Animal y Centro Andaluz de Agricultura Sostenible, en Córdoba; Centro Andaluz de Medio Ambiente y Centro Andaluz de Física de Partículas Elementales, en Granada; Centro Internacional Estudios y Convenciones Ecológicas y Medioambientales en Huelva; Centro Andaluz de Arqueología Ibérica, en Jaén; centros universitarios del Parque Tecnológico de Málaga; Centro Andaluz de Metrología Dimensional y Eléctrica, en Sevilla.

Otros centros de I+D, no adscritos al PAI, son:

- Almería: Centro de Investigación y Formación Agraria La Mojonera.
- Cádiz: Centro de Investigación y Formación Agraria Chipiona; Centro de Investigación y Formación Pesquera y Acuícola El Toruño; Centro de Investigación y Formación Pesquera de Cádiz; Centro de Formación en Seguridad Marítima y Adiestramiento de la Flota de Sanlúcar de Barrameda; Hospital Universitario Puerta Del Mar y Hospital Universitario de Puerto Real.
- Córdoba: Centro de Investigación y Formación Agraria Cabra; Centro de Investigación y Formación Agraria Alameda Del Obispo; Centro de Investigación y Formación Agraria Hinojosa del Duque; Centro de Investigación y Formación Agraria Palma del Río; Área Sanitaria Norte Valle de Los Pedroches y Hospital Universitario Reina Sofía.
- Granada: Centro de Investigación y Formación Agraria Camino del Purchil; Hospital Universitario Virgen de las Nieves; Hospital Universitario San Cecilio; Hospital de Baza; Hospital Santa Ana y Escuela Andaluza de Salud Pública.
- Huelva: Centro de Investigación y Formación Pesquera y Acuícola Aguas del Pino; Centro de Investigación y Formación Pesquera y Agraria de Huelva y Hospital Juan Ramón Jiménez.
- Jaén: Centro de Investigación y Formación Agraria Venta del Llano y Hospital Ciudad de Jaén.
- Málaga: Centro de Investigación y Formación Agraria Churriana; Centro de Investigación y Formación Agraria Campanillas; Hospital de la Serranía de Ronda; Hospital Carlos Haya; Hospital Costa del Sol y Empresa Pública de Emergencias Sanitarias.
- Sevilla: Centro de Investigación y Formación Agraria Las Torres-Tomejil; Centro de Investigación y Formación Agraria Los Palacios; Instituto del Agua de Andalucía; CENTA (Centro de Nuevas Tecnologías del Agua); Hospital Universitario Virgen del Rocío; Hospital Universitario Virgen Macarena; Hospital Universitario Nuestra

Señora de Valme y Área de Gestión Sanitaria de Osuna.

Los espacios de innovación y desarrollo tecnológico son:

- Almería: Parque de Innovación y Tecnología de Almería (PITA); Centro de Innovación y Tecnología de la industria auxiliar de la agricultura (Fundación Tecnova) y Centro Tecnológico Andaluz de la Piedra (CTAP).
- Cádiz: Tecnoparque Bahía de Cádiz, S.L.U. y Tecnoparque del campo de Gibraltar.
- Córdoba: Centro de Innovación y Tecnología de la Madera-Mueble y Afines de Andalucía; Asociación Centro Tecnológico Textil-Confección (ACINTEXA); AIE Parque Joyero de Córdoba y Parque Científico-Tecnológico Rabanales 21.
- Granada: Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud y BIC Granada (Centro Europeo de Empresas e Innovación).
- Huelva: Centro de Innovación y Tecnología de la industria auxiliar de la agricultura onubense.
- Jaén: Parque del aceite y el olivar S.A. (GEOLIT); Centro de Innovación y Tecnología del olivar y del aceite (CITOLIVA); Centro de Innovación y Tecnología del Plástico y Centro de Innovación y Tecnología de la Cerámica.
- Málaga: Centro de Empresas (con CIE), en el PTA y Parque Tecnológico de Andalucía (PTA).
- Sevilla: Parque Tecnológico Aeronáutico de Andalucía (Aerópolis); Centro de Innovación y Tecnología del Residuo en Alcalá del Río; Complejo Tecnológico de servicios avanzados de Alcalá de Guadaíra; Parque Tecnológico Cartuja 93; Parque Medioambiental de Aznalcóllar (PAMA) y Centro de Innovación y Tecnología de la Energía.

Otros centros:

- Sevilla: Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico; EGMASA; Red de Información Ambiental de Andalucía; Instituto de Estadística de Andalucía; CITAndalucía, SAU gestor de las redes: RARI, Red Andaluza de Transferencia de Resultados de Investigación (www.ratri.es); RAITEC, Red Andaluza de Innovación y Tecnología (www.raitec.es) e Instituto de Fomento de Andalucía (IFA).

En las convocatorias públicas de ayudas a la I+D en 2003, las entidades beneficiarias, como se aprecia en la tabla 4.1.1, han sido principalmente universidades y empresas, que han obtenido, respectivamente, el 46,6% y 26,6% del importe total de las ayudas; les siguen otros centros de I+D+I propios o participados por la CA (7,6%); otros centros de I+D+I (7,1%); centros tecnológicos (7%) y otras entidades (5,1%). Los tipos de acciones a los que se han destinado las mayores ayudas, han sido los proyectos de I+D+I (42,6%); otras acciones de I+D (40,6%); e infraestructura, equipamiento y apoyo a centros (13,9%).

TABLA 4.1.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones I+D+I		TOTAL
	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	Aprobado
Centros de I+D+I propios o participados por la CA	227	4.325,3	139	123,7	18	301,0	15	74,9	3	12,0	4.836,9
Otros centros de I+D+I	18	391,1					3	7,0	172	4.117,9	4.516,0
Universidades	44	760,2	9	8.508,4			4	24,8	2.018	20.556,9	29.850,3
Centros tecnológicos	12	4.484,1									4.484,1
Empresas	105	16.225,8	1	58,4	2	165,7	8	612,7			17.062,7
Otras entidades	84	1.077,4	129	240,0	36	648,0			254	1.332,9	3.298,3
TOTAL	490	27.263,9	278	8.930,5	56	1.114,7	30	719,4	2.447	26.019,7	64.048,2

Fuente: Junta de Andalucía.

En la tabla anterior, y dentro de la rúbrica de *otras acciones de I+D+I* se han incluido, en función de la Consejería correspondiente:

- Agricultura y Pesca: convenios con OPI, entidades sectoriales, máster, fundaciones, etc.
- Cultura: ayudas para proyectos de creación artística contemporánea e investigación musical.
- Educación y Ciencia: ayudas a grupos de I+D, ayudas a actividades de coordinación, academias y reales academias, y sociedad del conocimiento (retorno de doctores, perfeccionamiento de doctores y personal universitario).
- Empleo y Desarrollo Tecnológico: otras entidades en proyectos de I+D+I: subvención a PTA según la Orden de 23-5-03; otras entidades en infraestructura: ayudas del IFA a las familias andaluzas; otras ayudas I+D+I a otras entidades: becas STAGE (servicios tutelados de asesores gestión empresarial) y contratación de tecnólogos (ayudas a empresas para contratación de expertos para proyectos de I+D, y transferencias a SANDETEL para gestión y promoción), y otras acciones I+D+I se han incluido 120 becas STAGE y las resoluciones de ayuda para el Programa INTECNET.
- Salud: premios de investigación.

Más de la mitad de las convocatorias públicas de ayudas a I+D+I en 2003 se han aprobado en el contexto de los programas horizontales del PAI (52,6%), y casi la cuarta parte se encuadran en el Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico (23,8%). Además, las convocatorias del Plan de Investigación Agraria y Desarrollo Pesquero (9,4%) y las del Plan Andaluz de Medio Ambiente (9,3%) también han supuesto una parte importante de los 64,0 Meuros aprobados en 2003, como puede observarse en la tabla 4.1.2.

TABLA 4.1.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones I+D+I		TOTAL
	nº Aprobado	Miles de euros	nº Aprobado	Miles de euros	nº Aprobado	Miles de euros	nº Aprobado	Miles de euros	nº Aprobado	Miles de euros	Aprobado
Plan de Investigación Agraria y Desarrollo Pesquero	203	4.953,2			54	949,0	22	106,7			6.008,9
Programa Bienes Culturales	21	262,9							24	114,4	377,3
Programas horizontales del PAI			9	8.508,4					2.298	25.175,1	33.683,5
Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico	32	14.348,3			2	165,7			122	718,2	15.232,1
Gobierno y administración local	10	70,2	129	240,0			5	48,3			358,6
Plan andaluz de Medio Ambiente	75	5.929,7									5.929,7
Plan de Investigación de Ordenación del Territorio y Obras Públicas	10	462,7	1	58,4			3	564,4			1.085,5
Plan Andaluz de Salud	139	1.236,8	139	123,7					3	12,0	1.372,5
TOTAL	490	27.263,9	278	8.930,5	56	1.114,7	30	719,4	2.447	26.019,7	64.048,2

Fuente: Junta de Andalucía.

De las becas predoctorales que se han aprobado en las convocatorias públicas de 2003, en las que se ha ejecutado un mayor porcentaje han sido las pertenecientes a universidades, con un 83,3% del total de este tipo de becas. En cambio, del total de las cantidades correspondientes a las becas posdoctorales, el 95,7% del total ha correspondido a las convocadas por centros propios de I+D o participados por la Comunidad Autónoma. Asimismo, estas entidades han sido las únicas en las que se han aprobado contratos (Tablas 4.1.3 a y 4.1.3 b).

TABLA 4.1.3a
Convocatorias públicas de I+D+I. Becas. 2003
 Número y miles de euros

	BECAS									
	Predoctorales					Posdoctorales				
	Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado	Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre		Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Centros de I+D propios o participados por la CA	11	12	38	30	620,7	9	9	11	10	242,3
Otros centros de I+D	5	11	19	15	242,7					
Universidades	108	97	352	302	4.839,0			1	1	10,8
Otras entidades	2	3		12	103,9					
TOTAL	126	123	409	359	5.806,4	9	10	11	11	253,1

Fuente: Junta de Andalucía.

TABLA 4.1.3b
Convocatorias públicas de I+D+I. Contratos y movilidad. 2003
 Número y miles de euros

	CONTRATOS									MOVILIDAD Y OTRAS ACCIONES					
	Doctores			Otros			Concesiones			Total activos		Gasto ejecutado			
	Concesiones		Gasto ejecutado	Concesiones		Gasto ejecutado	Concesiones		Total activos						
	Mujer	Hombre		Mujer	Hombre		Mujer	Hombre	Mujer	Hombre					
Centros de I+D propios o participados por la CA	8	7	27	17	1.137,5	2	2	11	10	288,7					
Otros centros de I+D											75	31	75	31	103,3
Universidades											832	485	832	485	1.395,9
Otras entidades											1		1		1,5
TOTAL	8	7	27	17	1.137,5	2	2	11	10	288,7	909	515	909	515	1.500,7

Fuente: Junta de Andalucía.

En la tabla 4.1.4 se detalla la asignación directa de actividades de I+D+I en 2003 entre los distintos planes y programas de la Junta de Andalucía, y que ha ascendido a 99,8 Meuros. Entre ellas destacan las del Plan Andaluz de Salud, con el 36,8% del importe total; las del Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico, y las del Plan Andaluz de Medio Ambiente, con el 18,2% y 17,1%, respectivamente. Este gasto ha ido destinado, principalmente, a otras acciones de I+D+I (31,2%); a proyectos de I+D+I (29,8%) y a infraestructura, equipamiento y apoyo a centros (25%). Los importes medios superiores han correspondido a otras acciones de I+D+I y a infraestructura, equipamiento y apoyo a centros, con 375,5 y 351,8 keuros, respectivamente.

En *otras acciones de I+D+I*, se incluyen, en función de las consejerías responsables, las siguientes:

- convenios con OPI y entidades sectoriales, fundaciones y máster (Agricultura y Pesca)
- estudio del Corpus epigráfico de la Alhambra y colaboración con la Universidad de Granada en becas predoctorales (Cultura)
- acuerdos con institutos, academias y reales academias andaluzas (Educación y Ciencia)
- transferencias al IFA y a SANDETEL (Empleo y Desarrollo Tecnológico)
- proyectos especiales de investigación sobre aguas depuradas / humedales / lagunaje, en convenio con centros de investigación y exposiciones / jornadas / premios (Obras Públicas y Transportes)
- formación en investigación para profesionales y asesoramiento, unidad apoyo EASP y unidad apoyo a la Consejería (Salud).

TABLA 4.1.4

Asignación directa de actividades de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I		TOTAL
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	
Plan de Investigación Agraria y Desarrollo Pesquero	88	1.085,8	42	2.806,2	76	4.434,2	23	121,1	6	149,7	8.597,0
Plan Andaluz de Bienestar Social	16	949,4									949,4
Programa Bienes Culturales	19	1.791,3					20	298,2	10	56,0	2.145,6
Plan Estadístico de Andalucía	13	399,2	5	227,1	79	2.094,4					2.720,7
Plan de Investigación Educativa y ayudas a los programas horizontales del PAI					33	2.637,6	1	1.798,4	24	169,2	4.605,3
Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico	5	982,9	4	1.697,9	2	181,4	14	773,8	3	14.576,7	18.212,7
Gobierno y administración local	14	504,9					86	184,4			689,3
Administración y Gestión Pública					1	16,5	1	23,6			40,1
Plan andaluz de Medio Ambiente	106	17.082,4									17.082,4
Plan de Investigación de Ordenación del Territorio y Obras Públicas	76	4.741,5			12	171,8	60	937,8	19	1.963,7	7.814,7
Plan I@andalus, Ciudades Digitales y ayudas para la sociedad de la información y redes corporativas			2	51,5			4	156,4			208,0
Plan Andaluz de Salud	4	2.250,0	18	20.195,2			5	98,0	21	14.248,4	36.791,6
TOTAL	341	29.787,5	71	24.977,8	203	9.535,9	214	4.391,8	83	31.163,7	99.856,6

Fuente: Junta de Andalucía.

4.2. ARAGÓN

En el marco organizativo de la administración de la Comunidad Autónoma de Aragón cabe señalar en primer término la creación del nuevo Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad, como consecuencia de la aprobación del Decreto de 7 de julio de 2003, de la Presidencia del Gobierno de Aragón, por el que se modifica la organización en departamentos de la administración de la Comunidad Autónoma de Aragón.

El Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad asume las competencias que tenía asignadas el anterior Departamento de Educación y Ciencia, en materia de universidades e investigación. Asimismo, asume las competencias del Instituto Tecnológico de Aragón (ITA), del anterior Departamento de Industria, Comercio y Desarrollo y las correspondientes al Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA), anteriormente dependiente del Departamento de Agricultura.

El Decreto 137/2003, de 22 de julio del Gobierno de Aragón, desarrolla la estructura orgánica básica de la administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y establece los órganos directivos correspondientes, entre ellos, la nueva Dirección General de Investigación, Innovación y Desarrollo.

Mediante Decreto 251/2003, de 30 de septiembre, del Gobierno de Aragón, se aprueba la estructura orgánica del Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad, estableciendo su artículo 9 las correspondientes competencias de la Dirección General de Investigación, Innovación y Desarrollo, que son las referentes a la gestión, coordinación y promoción de la actividad investigadora y transferencia de conocimientos; la creación de un sistema de información de I+D+I en la Comunidad Autónoma de Aragón; la propuesta de elaboración, desarrollo y ejecución del Plan Autonómico de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Conocimientos de Aragón; la coordinación con los centros públicos y privados de I+D de Aragón y la coordinación de la participación de la Comunidad Autónoma de Aragón en los planes nacionales de I+D+I.

También le corresponden las acciones de innovación, en coordinación con los OPI, la promoción y fomento de la innovación; la relación con las unidades de transferencia de las entidades públicas y privadas de investigación y la relación con el sector empresarial en transferencia y desarrollo de acciones conjuntas.

La Ley 9/2003, de 12 de marzo, de fomento y coordinación de la investigación, el desarrollo y la transferencia de conocimientos en Aragón, aprobada por las Cortes de Aragón (Boletín Oficial de Aragón de 19 de marzo de 2003), establece las líneas de actuación de los poderes públicos de la Comunidad Autónoma de Aragón en materia de investigación, y señala como instrumento más adecuado para la consecución de los objetivos, a los planes autonómicos de investigación, desarrollo y transferencia de conocimientos en Aragón.

El artículo 4 de la Ley establece los órganos específicos en materia de investigación, desarrollo y transferencia de conocimientos, que son los siguientes: la Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología; la Comisión Coordinadora de Investigación y el Consejo Asesor de Investigación y Desarrollo.

Mediante Decreto 316/2003, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, se regula la composición y funcionamiento del Consejo Asesor de Investigación y Desarrollo como órgano de asesoramiento técnico de la Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Coordinadora de Investigación.

Durante el ejercicio 2003, sigue vigente el I Plan Autonómico de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Conocimientos aprobado por el Gobierno de Aragón el 11 de junio de 2002, con una duración de dos años.

También cabe señalar que, mediante Acuerdo de 22 de julio de 2003 del Gobierno de Aragón, se determina la relación entre la nueva estructura orgánica de la Diputación General de Aragón y la estructura presupuestaria vigente en la prórroga del presupuesto.

Podemos señalar, a la vista de lo anteriormente expuesto, que el ejercicio 2003 se caracteriza por ser un año de transición, tanto por la nueva estructura departamental creada como por la prórroga presupuestaria del ejercicio 2002.

Las acciones desarrolladas en el ejercicio 2003 han quedado condicionadas, en consecuencia, a los límites presupuestarios establecidos en la mencionada prórroga y como acciones más importantes cabe destacar las siguientes:

- *Capítulo IV: transferencias corrientes*, en el que la mayoría de las acciones han sido cofinanciadas en el Objetivo 3 del FSE.

En este capítulo, recaen numerosas acciones de promoción de la investigación, algunas de ellas provenientes de ejercicios anteriores, que tienen la característica de gastos de carácter plurianual y, en concreto, las convocatorias de becas predoctorales de investigación. En 2003, se inicia, según las bases de las convocatorias de becas predoctorales de investigación, la contratación de becarios de tercer y cuarto año, es decir, dos años de beca y dos años de contrato.

Han tenido cabida en este capítulo, las convocatorias de proyectos de cooperación transfronteriza de la comunidad de trabajo de los Pirineos y las ayudas para la obtención del diploma de estudios avanzados, que constan de dos anualidades.

Además, las acciones para financiar las unidades operativas de investigación y los grupos de investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón. En este ejercicio se reconocen con carácter definitivo las distintas tipologías de grupo de investigación de las unidades operativas de investigación y se establecen los siguientes tipos: grupos de investigación consolidados; grupos de investigación consolidados de investigación aplicada y grupos de investigación emergentes.

Por último, se encuentra la financiación de apoyo a los institutos universitarios de investigación y acciones para la inserción de doctores en el sistema de I+D aragonés.

- *Capítulo VII: transferencias de capital*

Se incluyen además de las transferencias de capital, la provisión de gastos correspondientes a la infraestructura científica. Los objetivos generales son la financiación de la infraestructura científica de los institutos universitarios de investigación, la propia infraestructura científica de la Universidad de Zaragoza y de otros centros de investigación públicos de Aragón.

Entre las principales acciones realizadas en el ejercicio 2003 hay que señalar:

- Convocatoria de becas predoctorales de investigación.
- Convocatoria para la obtención del diploma de estudios avanzados.
- Convocatoria de unidades operativas de investigación: grupos de investigación consolidados, consolidados de investigación aplicada y grupos de investigación emergentes.
- Pago de proyectos de investigación actualmente vigentes, provenientes de anteriores convocatorias de carácter plurianual.
- Convocatoria de proyectos de la comunidad de trabajo de los Pirineos y pago de las anteriores de carácter plurianual.
- Creación de la *Fundación Zaragoza Logistic Center* entre el Gobierno de Aragón y el *Massachusetts Institute of Technology* (MIT).
- Aprobación de la Ley 9/2003, de 12 de marzo, de fomento y coordinación de la investigación, el desarrollo, la transferencia de conocimientos en Aragón.
- Creación del Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad.

También cabe señalar el inicio de las acciones de divulgación y difusión de la investigación con la creación de la página web del departamento denominada www.aragoninvestiga.org.

Los principales organismos de la administración autonómica o dependientes de ésta, con competencias en el sistema de C-T-I son:

Centros propios del Gobierno de Aragón:

- *Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad*: Instituto Tecnológico de Aragón (ITA), Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA), Consejo Asesor de Investigación y Desarrollo (CONAI+D), Comisión Coordinadora de Investigación y, Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología.
- *Departamento de Salud y Consumo*: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS).
- *Departamento de Agricultura y Alimentación*: Centro de Selección y Reproducción Animal (CENSyRA), Centro

de Semillas y Plantas de Vivero, Laboratorio Agroambiental y, Centro de Tecnología Agroalimentaria (CTAA).

- *Departamento de Industria, Comercio y Turismo*: Parque Tecnológico WALQA, Centro Europeo de Empresas e Innovación (CEEI) e Instituto Aragonés de Fomento (IAF).

Organismos participados por la Comunidad Autónoma de Aragón:

- Centro de Investigación del Rendimiento de Centrales Eléctricas (CIRCE): fundación creada por el Gobierno de Aragón, la Universidad de Zaragoza y el Grupo Endesa.
- Instituto de Estudios Islámicos y Oriente Próximo: Centro mixto de las Cortes de Aragón, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y Universidad de Zaragoza.
- *Zaragoza Logistic Center*. Centro Mixto formado por el Gobierno de Aragón, el *Massachusetts Institute of Technology*, la Universidad de Zaragoza y las empresas de la Plataforma Logística de Zaragoza (PLAZA).
- Laboratorio de Investigación en Tecnologías de la Combustión (LITEC).

El Plan autonómico de I+D tiene un período de vigencia 2002-2004, y sus áreas de trabajo son:

- Área sectorial de la salud: creación del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, como centro de investigación y transferencia de conocimientos; potenciación de los recursos humanos y materiales, mediante la incorporación de doctores; programas de formación de nuevos investigadores; movilidad de investigadores y fomento de la agrupación de investigadores en unidades operativas de investigación.
- Área de acciones para la incardinación del sistema de ciencia y tecnología en la sociedad aragonesa; identificar los recursos científico-tecnológicos disponibles en organismos públicos de investigación y empresas de la Comunidad Autónoma de Aragón; creación de las bases para el II Plan Autonómico de Investigación; creación de la imagen de marca de Aragón como región de la ciencia.
- Área de actuaciones para la estructuración del sistema de ciencia y tecnología: promoción de OTRIS y fundaciones, convenios de cooperación con el MCYT; potenciación del Parque Tecnológico Walqa en Huesca, promocionar la creación de institutos de investigación, estructurar y fomentar la agrupación de investigadores en grupos de investigación consolidados.
- Emergentes y de investigación aplicada. Ayudas a la investigación y desarrollo tecnológico en el marco de la comunidad de trabajo de los Pirineos.
- Área de recursos humanos y materiales: ayudas para la obtención del título de diploma de estudios avanzados, inserción de doctores en el sistema de ciencia-tecnología de Aragón, ayudas, mediante contratos, para la incorporación de personal investigador en formación a grupos de investigación.

Como se aprecia en la tabla 4.2.1, las entidades beneficiarias de las ayudas financiadas mediante convocatorias públicas han sido principalmente las empresas y las universidades, que han recibido, respectivamente, el 55,9% y el 36,8% del total de la financiación aprobada. Los tipos de acciones a los que se han destinado las mayores ayudas, han sido el apoyo a la innovación y transferencia (55,9%) y los proyectos de I+D+I (36,3%). Las universidades han acaparado el 79,8% de las ayudas a los proyectos de I+D+I y el 100% de la dotación para infraestructura, equi-

TABLA 4.2.1
Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003
Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		TOTAL
	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	Aprobado
Centros de I+D+I propios o participados por la CA	6	215,4					215,4
Otros centros de I+D+I	23	343,5					343,5
Universidades	190	2.212,6	1	600,0			2.812,6
Empresas					100	4.267,0	4.267,0
TOTAL	219	2.771,5	1	600,0	100	4.267,0	7.638,5

Fuente: Diputación General de Aragón.

pamiento y apoyo a centros; en cambio las empresas son las que han obtenido el 100% de las ayudas de apoyo a la innovación y transferencia. En cuanto al valor medio de los proyectos de I+D+I, los que han obtenido un importe mayor han sido los pertenecientes a los centros de I+D+I propios o participados por la CC.AA. que han ascendido a 35,9 keuros, seguidos de los de otros centros de I+D+I (14,9 keuros) y los de universidades a 11,6 keuros.

Las principales líneas de actuación de las convocatorias públicas de I+D+I en 2003 han sido dos: fomento de la innovación y transferencia de tecnología, con el 60,6% del total de las cantidades aprobadas, destinada al apoyo a la innovación y transferencia y, las unidades operativas de investigación (38,2%) para proyectos de I+D., como puede observarse en la tabla 4.2.2.

TABLA 4.2.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		TOTAL
	nº Aprobado		nº Aprobado		nº Aprobado		Aprobado
Unidades operativas de investigación	205	2.692,0					2.692,0
Acciones de cooperación transfronteriza	14	79,5					79,5
Acción de fomento de la innovación y transferencia de tecnología					100	4.267,0	4.267,0
Otras			1	600,0			600,0
TOTAL	219	2.771,5	1	600,0	100	4267,0	7.638,5

Fuente: Diputación General de Aragón.

Del conjunto de becas predoctorales que se han aprobado en convocatoria pública durante 2003, las universidades se han convertido en el centro receptor del 85,3% del total, ayudas que han representado el 83,1% del gasto total ejecutado en 2003. Los contratos ya existentes de doctores estaban adjudicados a los centros tecnológicos propios o participados por la Comunidad Autónoma (Tabla 4.2.3).

TABLA 4.2.3

Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, Contratos y Movilidad. 2003

Número y miles de euros

	BECAS					CONTRATOS				
	Predoctorales					Doctores				
	Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado	Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer		Hombre	Mujer	Hombre		
Universidades	90	61	95	52	1.250,0					
Centros tecnológicos	11	15	13	11	255,0			5	3	43,0
TOTAL	101	76	108	63	1.505,0	0	0	5	3	43,0

Fuente: Diputación General de Aragón.

En la tabla 4.2.4 se detalla la asignación directa para actividades de I+D+I en 2003, que ha ascendido al importe total de 520,0 keuros; y entre ellas destacan la creación de la imagen de la marca *Aragón Investiga* y las acciones de infraestructura científica, que han obtenido, cada una de ellas, el 38,5% del presupuesto total; la primera lo ha destinado a la difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología. El resto del presupuesto (23,1%) ha ido destinado a la subvención de congresos nacionales e internacionales y a jornadas de I+D+I de interés general para la Comunidad Autónoma.

TABLA 4.2.4

Asignación directa de actividades de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I		TOTAL
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	keuros
Subvención a la promoción de investigación					23	120,0	120,0
Creación de la imagen de marca Aragón Investiga			8	200,0			200,0
Acciones de infraestructura científica	3	200,0					200,0
TOTAL	3	200,0	8	200,0	23	120,0	520,0

Fuente: Diputación General de Aragón.

4.3. PRINCIPADO DE ASTURIAS

Las actuaciones llevadas a cabo en el Principado de Asturias durante el año 2003 se enmarcan dentro del Plan de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (2001-2004) y se estructuran básicamente en:

- *Programas horizontales*: formación de recursos humanos en I+D+I; investigación básica; infraestructuras; transferencia y difusión y movilización y cooperación.
- *Acciones prioritarias y programas específicos*: área de sociedad de la información; área de competitividad industrial sostenible; área de servicios públicos y calidad de vida y área de recursos vivos.

Las formas de participación en cada uno de los programas en 2003 han sido:

- Recursos humanos: subvención y subvención compartida.
- Investigación básica: subvención y contrato-programa.
- Infraestructuras: subvención, subvención compartida y actuación directa.
- Transferencia y difusión: subvención, subvención compartida y actuación directa.
- Movilización y cooperación: subvención compartida y actuación directa.
- Programas específicos: subvención y subvención compartida.

A lo largo del año 2003, se han realizado las siguientes convocatorias públicas, que han sido evaluadas en su mayoría por la ANEP:

- Becas predoctorales para la formación en investigación y docencia.
- Ayudas a centros de investigación de recepción de becarios.
- Ayudas económicas a becarios predoctorales para estancias breves en centros de investigación.
- Ayudas para la incorporación de doctores a equipos de investigación del Principado de Asturias.
- Ayudas a empresas para la incorporación de titulados universitarios a actividades de I+D+I.
- Ayudas para proyectos de investigación básica no orientada.
- Ayudas para contratación de personal técnico de apoyo en instalaciones científico-técnicas.
- Ayudas para celebración de congresos y reuniones científicas.
- Ayudas para la ejecución de proyectos de investigación con perspectiva de género.
- Ayudas para la ejecución de proyectos de investigación en empresas.
- Ayudas para el fomento de actividades innovadoras.

Mención específica merece el apartado de centros tecnológicos; en el marco del Plan de I+D+I de Asturias 2001-2004, el Gobierno del Principado de Asturias ha iniciado la creación y puesta en marcha del Centro del Acero en Avilés, el Centro de Tecnologías de la información y la Comunicación y el Centro Tecnológico de Diseño y Producción Industrial, ambos en Gijón, que junto al ya existente de materiales conforman una red asturiana de centros tecnológicos.

Las entidades beneficiarias de las convocatorias públicas han sido principalmente las empresas y las universidades, que han recibido, respectivamente, el 68,1% y el 24,7% del total de las ayudas concedidas. Los tipos de acciones a los que se han destinado las mayores ayudas han sido los proyectos de I+D+I (63%) y el apoyo a la innovación y transferencia (33,5%). En cuanto al valor medio de los proyectos de I+D+I, los que han obtenido un importe mayor han sido los pertenecientes a las empresas (90,1 keuros) y a los otros centros de I+D+I (*Tabla 4.3.1*).

TABLA 4.3.1**Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003**

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
	Centros de I+D+I propios o participados por la CA	1	62,3			1	1,0
Otros centros de I+D+I	4	226,7			2	10,5	237,2
Universidades	25	1.193,3			18	92,6	1.285,9
Empresas	20	1.802,3	157	1.749,1			3.551,4
Otras entidades					14	77,4	77,4
TOTAL	50	3.284,6	157	1.749,1	35	181,5	5.215,2

Fuente: Principado de Asturias.

Las líneas de actuación de las convocatorias públicas de I+D+I en 2003 han sido tres: competitividad industrial sostenible; programas horizontales y sociedad de la información, que han acaparado, respectivamente, el 64,6%, 32% y 3,5% del importe total de las ayudas, que se han repartido principalmente entre los proyectos de I+D (63% del total concedido) y el apoyo a la innovación y transferencia (33,5%); como puede observarse en la tabla 4.3.2.

TABLA 4.3.2**Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003**

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
	Programas horizontales	30	1.482,4			35	181,5
Competitividad industrial sostenible	17	1.618,5	157	1.749,1			3.367,6
Sociedad de la información	3	183,7					183,7
TOTAL	50	3.284,6	157	1.749,1	35	181,5	5.215,2

Fuente: Principado de Asturias.

El gasto ejecutado en 2003 en actividades de apoyo y potenciación de recursos humanos ha sido de 3,0 Meuros, de los que el 37,3% se ha destinado a becas predoctorales, el 30,2% a contratos de doctores, el 16,6% a becas posdoctorales, el 14,2% a otros contratos y el 1,6% restante a acciones de movilidad. Las universidades han obtenido el 80% del importe total de las ayudas (Tabla 4.3.3).

TABLA 4.3.3

Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad. 2003

Número y miles de euros

	BECAS						CONTRATOS				MOVILIDAD Y OTRAS ACCIONES					
	Predoctorales			Posdoctorales			Doctores		Otros							
	Concesiones		Total activos	Concesiones		Gasto ejecutado	Concesiones		Gasto ejecutado	Concesiones		Gasto ejecutado				
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre				
Centros de I+D propios o participados por la CA			1		12,3					2		59,7				
Otros centros de I+D			1	1	21,3	2	75,6	3	5	372,5		9	5	22,8		
Universidades	19	11	41	44	1.086,0	1	388,2	8	4	532,9	8	7	366,0	8	7	24,6
Centros tecnológicos						1	34,9									
Otras entidades													3	1	1,9	
TOTAL	19	11	42	46	1.119,6	4	498,6	11	9	905,4	10	7	425,7	20	13	49,2

Fuente: Principado de Asturias.

En la tabla 4.3.4 se detalla la asignación directa para actividades de I+D+I en 2003, entre las que destaca la dotación para la infraestructura, equipamiento y apoyo a centros, a la que se ha dedicado más de la mitad del total de las ayudas (58,5%). En cuanto a las líneas a las que se han destinado dichas actividades de I+D, sobresalen las ayudas dirigidas a la competitividad industrial sostenible (88,8%).

TABLA 4.3.4

Asignación directa de actividades de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Otras acciones I+D+I		TOTAL
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	keuros
	Programas horizontales							1	420,7
Competitividad industrial sostenible	3	1.648,6	3	10125,30	2	1.578,7	2	2.005,0	15.357,6
Sociedad de la información							2	1.520,0	1.520,0
TOTAL	3	1.648,6	3	10.125,3	2	1.578,7	5	3.945,7	17.298,3

Fuente: Principado de Asturias.

4.4. ILLES BALEARS

La comunidad autónoma de las Illes Balears se está esforzando por disponer de un sector de I+D de primera línea. La política por parte del Govern de las Illes Balears, y más concretamente, por parte de la Consejería de Economía, Hacienda e Innovación, tiene que dirigirse a reforzar el sistema de innovación dando confianza a las empresas para que aumenten los gastos en I+D e introduzcan innovaciones. Se tienen que impulsar los centros de I+D, los centros tecnológicos, las empresas, etc., para que colaboren y tengan unas relaciones fluidas, de manera que entre todos los agentes del sistema C-T-E, busquen y encuentren soluciones a las cuestiones que se plantean. Es la manera que el conocimiento pueda ser útil y traducido en riqueza y bienestar.

La planificación de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación se rige por el I Plan de Investigación y Desarrollo Tecnológico, por el I Plan de Innovación y por el Libro Verde de la Sociedad de la Información.

Las principales actividades a destacar en el sistema ciencia-tecnología en el 2003 han sido:

- Actividades enmarcadas en el I Plan de Investigación y Desarrollo Tecnológico de las Illes Balears.

Convocatorias que la Dirección General de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación ha realizado son: Ayudas a grupos competitivos. Durante el año 2002 se puso en marcha una convocatoria que se ha mantenido vigente en el 2003.

Ayudas para becas predoctorales: formación de personal investigador de las Illes Balears; como resultado de este programa hay actualmente 40 becarios predoctorales.

Ayudas para realizar estancias breves en el extranjero.

Protocolo de colaboración con la Universidad de las Illes Balears del Programa Ramón y Cajal para aumentar el número de incorporación de doctores en el sistema de innovación: seis investigadores activos en 2003.

Ayudas para la realización de acciones especiales.

Ayudas para la promoción de la I+D.

- Difusión de la cultura científica. *Balears fa ciència*:

Evaluación de las actividades desarrolladas en la primera feria de la ciencia de las Illes Balears y elaboración de una publicación.

Organización de la *II Feria de la Ciencia* de las Illes Balears (10 a 12 de abril de 2003), tras el gran éxito alcanzado por la primera, no sólo de participación sino también de aprobación por parte de todos los sectores de la sociedad, y se han convocado ayudas para la realización de actividades de difusión y divulgación científica a exponer en la segunda feria de la ciencia de les Illes Balears.

Tercera semana de la ciencia de las Illes Balears, celebrada del 3 al 16 de noviembre de 2003, que se ha enmarcado dentro de la Semana Europea de la Ciencia y la Tecnología, para contribuir al crecimiento de la concienciación ciudadana en el campo de la ciencia y la tecnología.

Colección *La ciencia en las Illes Balears*. Se pretende poner de relieve y al alcance de todos, ediciones en facsimiles de obras representativas de la producción científica realizada en las Illes Balears a lo largo de la historia; en este marco se ha publicado la obra *Antología científica* de Sureda y Blanes.

Colaboración con la UIB para realizar el tomo I e iniciar el II de la obra *Historia de la Ciencia en las Illes Balears*.

Mantenimiento y actividades del proyecto *Balears fa Ciència*. Página web: www.balearsfaciencia.org.

- Estudio y seguimiento de los indicadores del sistema de innovación de las Illes Balears.

- Programa de investigación y desarrollo tecnológico en turismo.

- Seminario para la gestión de la I+D, innovación y sociedad de la información.

- Seminario sobre *La ciencia i la tecnologia marines a les Illes Balears*.

Actividades enmarcadas en el I Plan de Innovación de las Illes Balears.

- El Programa INNOBAL XXI presenta un ámbito temporal 2002 y 2003, por tanto en este ejercicio se han ges-

tionado los proyectos implementados durante el 2002 y se han implantado otros nuevos incluidos en las acciones previstas:

Acción 1: Red de antenas o centros tecnológicos virtuales.

Se han sentado las bases de una red de centros tecnológicos y de empresas innovadoras de sectores tradicionales.

Redacción de una guía de servicios e inventario de recursos tecnológicos de las Illes Balears.

Diseño y primeras pruebas de un portal de innovación para vertebrar el sistema de innovación de las Illes Balears.

Realización de 150 diagnósticos tecnológicos en empresas de sectores tradicionales.

Implantación de un proyecto piloto en Calvià de sistema de inteligencia socioeconómica.

Acción 2: Apoyo a la innovación en la hostelería.

Creación de un portal para la comercialización directa del producto turístico de Menorca, en colaboración con la Federación de Hostelería de Menorca (ASHOME).

Creación de un portal para la comercialización directa del producto turístico de Ibiza y Formentera, en colaboración con la Federación Hotelera de Ibiza y Formentera.

Creación de un portal para la comercialización directa del producto turístico de la Playa de Palma, en colaboración con la Federación Hotelera de la Playa de Palma.

Análisis de la innovación en el sector servicios de Baleares y establecimiento de indicadores.

Cursos de especialización y cualificación de personal y directivos de la hostelería.

Análisis del nivel de implantación de las nuevas tecnologías en los establecimientos turísticos de la Bahía de Portmany (Eivissa).

Primera fase de la reconstrucción virtual de la Palma Romana en colaboración con Col. Of. Arquitectos de Baleares.

Acción 3. Apoyo a la creación de empresas de base tecnológica.

Desarrollo de una incubadora de empresas de base tecnológica en el Parque Tecnológico (Parc BIT).

Convocatoria anual de concursos de empresas Innovadoras.

Creación de una red de servicios y acciones de apoyo a emprendedores.

Cursos de especialización y cualificación empresarial.

Plan de marketing y comunicación de la incubadora.

Acción 4: Puesta en marcha de una acción piloto en torno a las actividades relacionadas con el turismo.

Creación de un portal de servicios náuticos avanzados para vertebrar un cluster náutico.

Estudio de viabilidad de producción de plantas ornamentales en las Illes Balears.

Estudio sobre los medios audiovisuales operantes en las Illes Balears.

Implantación de una escuela taller virtual de oficios tradicionales de la construcción.

Acción 5: Adecuación de la Estrategia RITTS y participación en redes.

Participación en las redes: ERISA, REACTE, IRE, Red Ibérica Regiones Innovadoras

Organización del Workshop Internacional sobre transferencia de tecnología (universidad al sector empresarial).

Las entidades beneficiarias que han destacado en las convocatorias públicas de 2003, han sido las universidades con el 37,6% del importe total de las ayudas; el resto se han repartido entre otros centros de I+D+I (28,4%), otras entidades-ISFL (10,7%), las empresas (10,5%), centros de I+D+I propios o participados por la CA (6,7%) y centros tecnológicos (6,1%). En relación con los tipos de acciones, casi las tres cuartas partes del total de las ayudas se han destinado a proyectos de I+D (74%), seguidos del apoyo a la innovación y transferencia (20,6%) (Tabla 4.4.1).

TABLA 4.4.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
Centros de I+D+I propios o participados por la CA	7	39,4					39,4
Otros centros de I+D+I	9	53,6	1	113,5			167,1
Universidades (UIB)	31	221,1					221,1
Centros tecnológicos	10	35,6					35,6
Empresas	1	62,0					62,0
Otras entidades - IPSFL	1	24,0	1	7,7	21	31,5	63,2
TOTAL	59	435,7	2	121,2	21	31,5	588,4

Fuente: Govern de las Illes Balears.

En 2003, el I Plan de I+D ha financiado el 59,6% de las ayudas ofrecidas mediante convocatorias públicas y el 40,5% del total de lo presupuestos aprobados, como puede observarse en la tabla 4.4.2.

TABLA 4.4.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
I Plan de I+D	29	207,0			21	31,5	238,5
Otras Actuaciones	30	228,6	2	121,2			349,8
TOTAL	59	435,6	2	121,2	21	31,5	588,3

Fuente: Govern de las Illes Balears.

En 2003 se han ejecutado unos gastos para ayudas a recursos humanos por un importe total de 442,1 keuros, de los que el 86,7% han sido para las becas predoctorales, que se han repartido entre las universidades (que han obtenido el 51,8% del importe total asignado a este tipo de beca), otras entidades-ISFL (33,4%) y los centros de I+D+I propios o participados por la CA (14,8%). Por otra parte las universidades han sido las destinatarias de todos los contratos concedidos (Tabla 4.4.3).

TABLA 4.4.3

Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad. 2003

Número y miles de euros

	BECAS				CONTRATOS							
	Predoctorales				Doctores			Otros				
	Concesiones		Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones		Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones		Total activos	Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Centros de I+D propios o participados por la CA			1	3	4	56,7						
Universidades-UIB	3	6	9	19	198,3	2	1	5	29,1	2	2	29,9
Otras entidades - IPSFL	3	8	3	8	128,1							
TOTAL	6	15	15	31	383,1	2	1	5	29,1	2	2	29,9

Fuente: Govern de las Illes Balears.

En la tabla 4.4.4 se detalla la asignación directa para actividades de I+D+I en 2003, que se ha destinado en primer lugar al apoyo a la innovación y transferencia (35,5%), seguido de los proyectos de I+D+I (24,8%), infraestructura, equipamiento y apoyo a centros (21,5%); otras acciones de I+D+I (16,5%) y el resto (1,7%) a la difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología. Las modalidades de asignación más destacadas han sido las subvenciones no competitivas (31,8% del importe total) y los convenios (28,5%). Por otra parte se han realizado transferencias a la Universidad de las Illes Balears por un importe total de 15,6 Meuros.

TABLA 4.4.4

Asignación directa de actividades de I+D+I por acciones y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones I+D+I		TOTAL keuros
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	
Convenios	9	318,4	2	488,8	3	189,9			16	745,9	1.743,0
Subvenciones no competitivas	13	787,5	4	282,3	13	700,5			3	171,4	1.941,7
Contratos	11	61,3									61,3
Convenios Plan I+D y Plan Innovación			2	540,8	6	161,7	2	80,0	3	95,0	877,5
Subvenciones Plan I+D y Plan Innovación	53	346,3			50	316,4	3	25,8			688,5
Concursos Plan Innovación					13	800,1					800,1
TOTAL	86	1.513,5	8	1.311,9	85	2.168,6	5	105,8	22	1.012,3	6.112,1

Fuente: Govern de las Illes Balears.

4.5. CANARIAS

El Plan Integrado Canario de I+D+I (PIC) se ha diseñado con la finalidad de maximizar las sinergias entre los planes que establece la Ley de Promoción y Desarrollo de la Investigación Científica y la Innovación aprobada el 9 de Julio de 2001. Con este instrumento se pretende enfatizar el enfoque coherente e integrado de la política de I+D+I a desarrollar por parte del Gobierno de Canarias, a través de los siguientes principios estratégicos fundamentales:

- Procurar la mejora del bienestar social poniendo las actividades de I+D+I al servicio del ciudadano canario y de aquellos otros que permanente o temporalmente vivan en las Islas Canarias.
- Contribuir a la mejora de la competitividad de las empresas radicadas en Canarias apoyando su diversificación, internacionalización y mejor aprovechamiento de los recursos naturales, humanos y tecnológicos.
- Fortalecer la generación, difusión y absorción de conocimiento científico y tecnológico que contribuya a la mejora cualitativa y cuantitativa del empleo existente y del espíritu innovador y emprendedor de la sociedad canaria.

Sus objetivos estratégicos son:

- Elevar el nivel de competitividad de las empresas canarias y fortalecer su carácter innovador.
- Mejorar el nivel de calidad de la actividad científica y tecnológica canaria en relación con el resto de las CC.AA. y optimizar su orientación a los problemas y desafíos sociales y económicos de la sociedad canaria.
- Movilizar los recursos humanos del Sistema canario de Ciencia y Tecnología y su cualificación.
- Incrementar la contribución en términos económicos del sector productivo al Sistema canario de Ciencia y Tecnología.
- Mejorar la transferencia, utilización y absorción de los conocimientos y resultados de I+D generados por el sistema público y por la sociedad canaria, en general, y los sectores productivos en particular, incrementando la cooperación entre agentes de diverso tipo.
- Fortalecer la internacionalización de las actividades de I+D+I desarrolladas en Canarias.
- Profundizar la cooperación y la coordinación en materia de I+D+I entre el Gobierno Autónomo, los Cabildos Insulares y otros entes locales.
- Incrementar la interacción cooperativa del Sistema canario de Ciencia y Tecnología con los de otras CC.AA. y con el Sistema español de C-T-E en su conjunto.
- Incrementar la interacción entre la política de I+D y otras políticas sectoriales.
- Elevar el nivel científico y tecnológico de la sociedad canaria y su apreciación general por la ciencia y la tecnología.

Estos objetivos se cuantifican según un conjunto de indicadores que permiten observar su evolución. La finalidad es que los principales indicadores del Sistema canario de ciencia y Tecnología se acerquen a los valores medios de las CC.AA. con el horizonte del año 2006. El logro de estos objetivos no podría realizarse sin fomentar una visión integrada de la estructura y de la implementación del PIC. No obstante, y a pesar del importante esfuerzo de planificación que ello supone, el alcance de estos objetivos cuantitativos depende también, en alguna medida, de otros factores muy relacionados con la evolución general de la economía mundial y especialmente de la española, así como del contexto socioeconómico canario. Los indicadores objetivo para 2006 y su situación en 2002 son: porcentaje de gasto total en I+D sobre PIB regional (0,91% y 0,49%), porcentaje de gasto en I+D+I respecto al PIB (2% y 0,95%), porcentaje del gasto en I+D ejecutado por el sector empresarial (45% y 21,4%), personal de I+D por cada 1.000 de población activa (4,6 y 3,9), porcentaje de personal de I+D en el sector empresarial (24% y 9,6%) y porcentaje de investigadores en sector empresarial (6,8% y 2,5%).

La estructura del Plan Integrado Canario de I+D+I se ha diseñado teniendo en cuenta la necesidad de conjugar un amplio espectro de actuaciones que van desde la mejora de la competitividad en las empresas mediante la orien-

tación de la investigación básica a la generación de nuevo conocimiento y a la absorción de tecnología, hasta el incremento de recursos humanos y materiales mediante un adecuado proceso de capacitación y focalización que tendrá muy en cuenta las capacidades científicas y tecnológicas de Canarias.

La estructura se dirige a la consecución de los siguientes objetivos:

- Adecuarse a la Ley de Promoción y Desarrollo de la Investigación Científica y la Innovación y asegurar el cumplimiento de los objetivos específicos fijados.
- Asegurar la sintonía con los objetivos estratégicos del Plan Nacional de I+D+I.
- Integrar los acuerdos establecidos por el Gobierno de Canarias con la AGE en relación con el PN de I+D+I.
- Integrar las actuaciones previstas en el Plan Canario de Desarrollo Regional.
- Concentrar las actividades en un número reducido de áreas.
- Facilitar el seguimiento y la evaluación adecuada del *Plan*, así como incorporar los mecanismos adecuados para asegurar su evolución futura.
- Adecuar la gestión a la realidad de la Administración canaria y a los órganos que establece la Ley.

El efecto de priorización se deriva del interés de influir de forma más intensa sobre aquellas áreas científicas o tecnológicas que tienen una capacidad de transformación mayor o más rápida de la sociedad, teniendo en cuenta los recursos disponibles y el modelo de sociedad perseguido. Para dar cumplimiento a los objetivos estratégicos del Plan Integrado Canario de I+D+I se han establecido tres tipos de áreas prioritarias:

- *Áreas de capacitación científico tecnológica*, orientadas a incrementar la capacidad científica y tecnológica de los RR.HH. y materiales tanto públicos como privados del Sistema canario de I+D+I.
- *Ámbitos de actuación científico tecnológica*, que hacen referencia a ámbitos de conocimiento científico tecnológico. Dentro de estos se ha incorporado uno que por su naturaleza merece mención aparte, nos referimos a la promoción de la cultura científico-técnica y a la difusión y divulgación de resultados.
- *Ejes prioritarios de actuación científico-tecnológica*, que desde una visión transversal establece tres líneas prioritarias que afectan directamente a la evolución de nuestro sistema económico y a nuestra realidad geográfica; Hablamos de la insularidad y ultraperifericidad, el turismo y los recursos naturales.

Por último, el Plan Integrado Canario de I+D+I tiene presente la interacción con los marcos europeo (Programas Marco de I+D, fondos estructurales y otras iniciativas y programas internacionales), nacional (Plan Nacional de I+D+I, Marco Comunitario de Apoyo a regiones españolas Objetivo 1, Iniciativa Info XXI) y regional (programas regionales de I+D).

Las principales actividades en relación con el apoyo, por parte de Comunidad Autónoma de Canarias, a la investigación científica, el desarrollo y la innovación tecnológica, en función de las entidades beneficiarias y las modalidades de participación se presentan en la tabla 4.5.1. Las universidades han sido las principales beneficiarias de estas convocatorias, con el 96,2% del total de los 2,8 Meuros aprobados en 2003, y más concretamente, sus proyectos de I+D+I y las acciones de infraestructura, equipamiento y apoyo a centros de las universidades, que han supuesto el 45,3% y el 42,2%, respectivamente, de dicho total.

TABLA 4.5.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		TOTAL Aprobado
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	
Centros de I+D+I propios o participados por la CA	4	50,8					2	17,9	68,7
Universidades	92	1.289,5	86	1.200,9	5	97,2	25	153,3	2.741,0
Otras entidades	1	30,5					1	9,0	39,5
TOTAL	97	1.370,8	86	1.200,9	5	97,2	28	180,2	2.849,1

Fuente: Gobierno de Canarias.

Al analizar las convocatorias públicas de I+D+I en función de las líneas de actuación concretas llevadas a cabo, en 2003, destacan los proyectos de I+D+I en las áreas prioritarias que se establecen en el PIC. Éstos han supuesto el 91,3% de la financiación aprobada para todos los proyectos de I+D+I y el 43,9% del total aprobado en el conjunto de las convocatorias de 2003. Las cantidades aprobadas para la financiación de pequeño y mediano equipamiento a grupos de investigación o centros universitarios de Canarias han supuesto el 42,2% del total de los 2,8 Meuros aprobados en el conjunto de las convocatorias. Otras cantidades menos significativas se han aprobado para la organización de congresos y eventos afines de carácter científico y técnico que, a lo largo de 2003, se han realizado en Canarias (6,3% del total); cofinanciación de proyectos de I+D+I con otras instancias u organismos públicos ajenos a la Comunidad Autónoma de Canarias que han requerido una financiación adicional para su mejor desarrollo y ejecución (4,2%) y, por último, la financiación de acciones de transferencia de resultados tecnológicos al sector empresarial en diversas líneas concertadas del PIC, así como los destinados a la solución de problemas específicos que se le han planteado al sector productivo (3,4%) (Tabla 4.5.2).

TABLA 4.5.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		TOTAL
	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	Aprobado
Necesidades de equipamiento e infraestructura científico tecnológico (universidades y centros de investigación)			86	1.200,9					1.200,9
Proyectos de investigación e innovación cofinanciados	18	119,1							119,1
Líneas concertadas del PIC	79	1.251,6			5	97,2			1.348,8
Congresos y eventos de carácter científico							28	180,2	180,2
TOTAL	97	1.370,8	86	1.200,9	5	97,2	28	180,2	2.849,1

Fuente: Gobierno de Canarias.

Las convocatorias públicas de potenciación de los RR.HH. en 2003 se han centrado, principalmente, en becas predoctorales para formación de personal investigador y en acciones de movilidad. Así, durante 2003 se han concedido 51 becas (39,2% a tituladas superiores) que unidas a las ya existentes totalizan 81 becas activas (60,5% mujeres) para la formación básica en investigación de titulados superiores universitarios residentes en Canarias que han manifestado su deseo de realizar una tesis doctoral. El gasto realizado en 2003 en esta formación ha ascendido a 738,8 keuros. Por otro lado, se ha favorecido la estancia en otros centros nacionales e internacionales de 96 investigadores y profesorado universitario (25,9% mujeres) con el fin de facilitar la formación y perfeccionamiento de los beneficiarios. El gasto implicado en estas acciones, en 2003, ha ascendido a 368,6 keuros. Además, se ha concedido un contrato por 1,8 keuros, como se puede apreciar en la tabla 4.5.3.

El Gobierno canario, mediante transferencias directas, ha creado, mantenido y mejorado una serie de instalaciones, equipamientos y ha dado apoyo a los centros que componen las infraestructuras del sistema científico-técnico de Canarias, lo que ha supuesto 5,5 Meuros (76,7% del total de la asignación directa), entre los que destacan las aportaciones al IAC, a la construcción del GRANTECAN, el apoyo a institutos universitarios y las obras de remodelación y equipamiento del Instituto Canario de Ciencias Marinas (ICCM). Además, ha financiado proyectos de I+D+I por valor de 1,1 Meuros (15,8% del total) entre los que destacan los de investigación tecnológica, los incluidos en el Plan Canario de I+D+I y los denominados proyecto HIDROCARPO, PRESCPROF-1 y PREMIVAR. Por último, utilizando el procedimiento administrativo de las transferencias directas se han destinado 533,9 keuros a actividades de

apoyo a la innovación, el fomento de la transferencia de tecnología, la difusión y divulgación de conocimientos y otras intervenciones específicas contempladas dentro del Plan Canario de I+D+I, como se contempla en la tabla 4.5.4.

TABLA 4.5.3

Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad. 2003

Número y miles de euros

	BECAS					CONTRATOS					MOVILIDAD Y OTRAS ACCIONES				
	Predoctorales					Otros									
	Concesiones		Total activos		Gasto	Concesiones		Total activos		Gasto	Concesiones		Total activos		Gasto
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	ejecutado	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	ejecutado	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	ejecutado
Centros de I+D propios o participados por la CA						1		1		1,8					
Universidades	20	31	49	32	738,8						36	60	36	60	368,6
TOTAL	20	31	49	32	738,8	1		1		1,8	36	60	36	60	368,6

Fuente: Gobierno de Canarias.

TABLA 4.5.4

Asignación directa de actividades de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I		TOTAL keuros
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	
Plan Canario de I+D+I	8	170,0	3	311,0	1	120,0	10	125,8	4	288,1	1.014,9
Obras de remodelación y equipamiento del ICCM			1	274,8							274,8
Proyectos de investigación tecnológica	1	477,6									477,6
Red alerta de control marino			1	191,5							191,5
Proyectos de investigación MARINOVA	1	24,7									24,7
Proyectos de investigación HIDROCARPO	1	125,3									125,3
Proyectos de investigación PREMIVAR	1	89,0									89,0
Proyectos de investigación PRESCPROF-1	1	124,3									124,3
Proyectos de investigación SIGMARMAC	1	64,4									64,4
Buque Oceanográfico			1	123,6							123,6
Apoyo a institutos universitarios			2	480,8							480,8
Construcción GRANTECAN			1	1.495,9							1.495,9
Aportaciones al IAC			2	2.646,0							2.646,0
Fundación ULPGC	1	64,9									64,9
TOTAL	15	1.140,2	11	5.523,6	1	120,0	10	125,8	4	288,1	7.197,7

Fuente: Gobierno de Canarias.

4.6. CANTABRIA

Todo sistema de I+D+I esta basado en la interacción entre una oferta y una demanda tecnológica a partir de las reglas generales de funcionamiento de mercado. Como en cualquier otro mercado existen imperfecciones, siendo la administración pública, y más concretamente los gobiernos nacionales y regionales, los responsables de definir la estrategia y políticas públicas de oferta y demanda que ofrezcan soluciones a las carencias que presente el mercado en sus pilares básicos de funcionamiento.

Sobre la base del análisis realizado para la elaboración del *Regional Innovation Strategy* (RIS) en Cantabria, el tejido empresarial de Cantabria, principal demandante del I+D+I regional, está formado, en su mayoría, por empresas de tamaño muy reducido que conviven con una minoría de empresas de gran tamaño pertenecientes a multinacionales. Por una parte, las multinacionales localizadas en Cantabria son en su totalidad plantas productivas y, en consecuencia, muy pocas de ellas tienen capacidad de decisión para innovar en producto y/o proceso. Por otra parte, el resto de PYME que componen el tejido industrial de Cantabria, no tienen capacidad de realizar actividades sistemáticas de I+D+I debido a su reducida dimensión.

Si a esta situación, se añade el bajo índice de empresas que llevan a cabo desarrollos conjuntos con la Universidad de Cantabria y centros técnicos, que componen la oferta de investigación y desarrollo tecnológico de la región, se concluye que el grado de innovación propia es reducido por lo que los procesos de innovación se encuentran a priori vinculados a la adquisición de equipamiento y tecnología, más que al desarrollo interno; a pesar de la importante capacidad de investigación de la Universidad de Cantabria, principal fuente regional de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Por ello, los esfuerzos en materia de I+D+I deben dividirse en dos niveles diferenciados, uno a corto y otro a largo plazo. Mientras que el objetivo más a largo plazo es que se consiga una verdadera interacción entre las empresas y las fuentes de I+D+I, fundamentalmente a través de la Universidad de Cantabria y el Centro Tecnológico de Componentes; en el de corto plazo, los esfuerzos se deben centrar en ayudar a las empresas a incorporarse a los procesos de desarrollo tecnológico a través de la adquisición de tecnología.

Esta situación se refleja en la baja participación de las empresas cántabras en programas de apoyo a la innovación de carácter suprarregional (nacional o comunitario), bien por la escasa dimensión o capacidad innovadora de las PYME en materia de I+D+I, bien por desconocimiento de su existencia.

A estos factores hay que añadir el bajo índice de creación de empresas, y particularmente innovadoras, debido principalmente a la escasa transferencia de conocimiento desde los centros de investigación al mercado.

Además, el tejido empresarial de Cantabria se encuentra con el problema adicional consecuencia de la incorporación de nuevas tecnologías, como es, la formación y cualificación del personal, siendo partidarias las empresas de incorporar personal técnico con una cualificación genérica, y proporcionarles posteriormente formación interna específica acorde con las funciones a desempeñar. Por regla general dicha iniciativa se ve frenada por los costes inherentes a la realización de planes internos de formación e incorporación de personal cualificado.

Las tecnologías más demandadas por las empresas cántabras corresponden principalmente a las TIC, incorporando aplicaciones informáticas y telemáticas en la gestión y los sistemas de producción, logística, distribución, comercialización, etc., y aunque con menos intensidad, existe también demanda en los campos de la robótica y automatización, conservación y ahorro energético, ingeniería de control y tecnologías medioambientales.

En Cantabria, la oferta tecnológica está compuesta fundamentalmente por la Universidad de Cantabria a través de sus diversos departamentos, la Fundación Centro Tecnológico de Componentes (CTC), y una serie de centros técnicos, como son el Centro de Investigación del Medio Ambiente (CIMA), el Laboratorio Interprofesional Lechero de Cantabria, el Centro Oceanográfico de Santander, y el Instituto de Ingeniería y Tecnología de Cantabria (ITEC).

Merece destacar el buen nivel científico y académico, y la intensa actividad investigadora de la Universidad de Cantabria, que junto al CTC, en la actualidad componen el mayor potencial de oferta tecnológica de Cantabria.

La baja actividad en I+D+I en la región, y en especial en el ámbito privado, se refleja en los indicadores macroeconómicos de Cantabria, al situarse el gasto regional en I+D en el 0,5% sobre el PIB regional, casi la mitad que la media nacional y muy por debajo de la media europea, siendo el 25% la contribución privada al gasto muy por debajo del 50% que representa a escala nacional.

Si además se consideran los objetivos establecidos por el Consejo de Europa en la cumbre de Lisboa y ratificados en la cumbre de Barcelona, es decir, destinar el 3% del PIB al gasto en I+D para el 2010 e incrementar la contribución privada, es latente la necesidad existente en Cantabria de realizar esfuerzos adicionales en materia de I+D+I.

Además, por su parte, el Consejo de Europa ha establecido una serie de directrices y recomendaciones para el desarrollo de las políticas científicas y tecnológicas de las naciones y regiones que forman Europa, recomendaciones a tener en cuenta en la definición y desarrollo de la estrategia y políticas de innovación de Cantabria. Dichas recomendaciones son:

- Orientar la actividad investigadora para obtener el mayor beneficio social y empresarial, e integrar y coordinar las actividades investigadoras.
- Establecer un entorno favorable para la creación y el desarrollo de empresas innovadoras en tecnología y en modelos de gestión.
- Potenciar la educación y formación del capital humano para adaptarlo a la necesidad de cada grupo destinatario, con el fin de mejorar el nivel y la calidad en el empleo.

El cambio de tendencia en la financiación europea, es decir, el incremento en la financiación de programas de cooperación transnacionales en detrimento de la asignación de fondos estructurales, hace apremiante aprovechar los recursos disponibles para establecer un entorno favorable a la innovación y crear los mecanismos adecuados que posibiliten la cooperación y comunicación de la oferta y la demanda tecnológica en Cantabria.

En esta línea se ha venido trabajando en los últimos años, definiendo la Estrategia Regional de Innovación (RIS) y desarrollando una serie de experiencias piloto. En este sentido, el RIS Cantabria ha establecido el marco y ha definido la estrategia para el desarrollo de unas líneas de actuación en materia de I+D+I, pero como su finalización ha sido posterior a la redacción del Plan Operativo de Cantabria, las acciones que se plantearon no se han podido transformar en políticas concretas.

Ante este contexto, ha sido elaborado y aprobado por la Comisión Europea el *Programa regional de acciones innovadoras de Cantabria*, conocido como IMPULSO, que estará operativo hasta diciembre de 2004.

El planteamiento de este programa tiene por objetivo la realización de una serie de acciones como experiencia piloto, con el objetivo de estimular y reforzar la capacidad innovadora en sectores de actividad capaces de potenciar la especialización y diversificación de la estructura productiva cántabra. Asimismo, se persigue el promover la creación de empresas innovadoras y de servicios avanzados, y apoyar la constitución de redes de cooperación empresarial sectoriales y horizontales de carácter regional e internacional en el ámbito de la innovación y el desarrollo tecnológico.

En el desarrollo de IMPULSO se ha tratado de aunar las características de la región con los esfuerzos necesarios en materia de I+D+I, involucrando a organismos públicos y privados en el desarrollo de una estrategia común y en la búsqueda de soluciones a los problemas estructurales de la región.

Claro ejemplo de esta cooperación ha sido la organización de mesas sectoriales y horizontales, el análisis conjunto de la situación, la elaboración de planes estratégicos sectoriales, y el desarrollo de actuaciones con excelentes resultados en algunas de ellas, como es el caso de la constitución de un foro en el sector auxiliar de automoción.

Hay que destacar igualmente, dentro de la promoción y fomento de la cultura emprendedora, la actividad desarrollada por el *Programa emprendedores de Cantabria*, conocido como EMPRECAN, destacando en materia de innovación y desarrollo tecnológico su colaboración con el programa IMPULSO para promover la creación de empresas innovadoras y de base tecnológica (EBT).

Finalmente, haciendo balance de esta experiencia previa, y teniendo en cuenta que algunos resultados aún no se han materializado por encontrarse en fase de desarrollo, hay que destacar las siguientes actuaciones en 2003:

- Potenciación del asociacionismo y cooperación interempresarial con el fin de incrementar la competitividad en los sectores estratégicos de Cantabria.
- Transferencia interempresarial de sistemas de gestión innovadores.
- Difusión de la cultura emprendedora y promoción de la creación de empresas innovadoras.
- Estimulación para el surgimiento de empresas de servicios avanzados.
- Formación de recursos humanos en gestión de innovación tecnológica.
- Constitución de una red local de fomento de la innovación.
- Definición de la estrategia de actuación y potenciación de la oferta tecnológica.
- Integración de Cantabria en redes de cooperación nacionales e internacionales.

Hay que destacar el esfuerzo que la Comunidad de Cantabria ha realizado, en 2003, en la financiación de actividades de I+D+I a través de sus fondos presupuestarios. En el marco de las convocatorias de I+D+I ha financiado un total de 717 actuaciones por un importe de 11,2 Meuros, de los que destacan los proyectos de I+D+I (75,3%) y el 24,2% de la financiación de infraestructura, equipamiento y apoyo a centros.

Las entidades que han obtenido más fondos han sido las empresas con el 62,7% del total aprobado, le siguen otras entidades y las universidades con el 19,4% y 17,9%, respectivamente (*Tabla 4.6.1*).

TABLA 4.6.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
Universidades			1	2.000,0					2.000,0
Empresas	330	6.257,2	323	709,6	17	14,8	27	36,2	7.017,8
Otras entidades	19	2.173,8							2.173,8
TOTAL	349	8.431,0	324	2.709,6	17	14,8	27	36,2	11.191,6

Fuente: Comunidad Autónoma de Cantabria.

En la tabla 4.6.2 se detallan las líneas de actuación a las que se han orientado las ayudas de las convocatorias 2003, que han sido principalmente IRIS con el 31,8% del importe total, seguida de PCCP (28,3%) y apoyo a la actividad investigadora de la Universidad de Cantabria (17,9%).

En 2003 se han concedido ayudas para la potenciación de recursos humanos en I+D+I por valor de 839,7 keuros, que han financiado fundamentalmente becas predoctorales a las que se ha destinado el 41,4 % del importe total aprobado, seguidas de otros contratos (34,9%), becas posdoctorales (13,7%), contratos de doctores (8,1 %) y movilidad y otras acciones (1,9%). Las entidades beneficiarias más destacadas han sido las universidades que han obtenido casi las tres cuartas partes del importe total de las ayudas (72,2%), les siguen los centros tecnológicos con un 27,8% (*Tabla 4.6.3*).

Además, en 2003 se ha realizado una asignación directa correspondiente a la transferencia que el Gobierno de Cantabria ha realizado al Centro Tecnológico de Componentes para la realización de proyectos de I+D+I a empresas del sector de automoción.

TABLA 4.6.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		TOTAL Aprobado
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	
IRIS	82	3560,2							3.560,2
PCCP	24	3165,2							3.165,2
PAEECAN	28	645,6							645,6
INVESNOVA	17	498,4							498,4
Desarrollo tecnológico y calidad	152	391,8							391,8
Implantación de normas ISO en transportes	46	169,8							169,8
Línea de innovación tecnológica			102	294,8					294,8
Implantación de servicios avanzados en empresas			221	414,8					414,8
EMPRECAN					17	14,8			14,8
FORINTEL							27	36,2	36,2
Apoyo a actividad investigadora en la UC			1	2000,0					2.000,0
TOTAL	349	8.431,0	324	2.709,6	17	14,8	27	36,2	11.191,6

Fuente: Comunidad Autónoma de Cantabria.

TABLA 4.6.3

Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad. 2003

Número y miles de euros

	BECAS						CONTRATOS						MOVILIDAD Y OTRAS ACCIONES		
	Predoctorales			Posdoctorales			Doctores			Otros			Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado			
Universidades	125	165	345,1	110	144	115,3	24	32	68,1	16	22	62,1	36	47	16,0
Centros tecnológicos	2	2	2,2							14	14	230,9			
TOTAL	127	167	347,3	110	144	115,3	24	32	68,1	30	36	293,0	36	47	16,0

Fuente: Comunidad Autónoma de Cantabria.

4.7. CASTILLA Y LEÓN

El año 2003 ha sido el segundo de vigencia de la Estrategia Regional de I+D+I (2002-2006) de Castilla y León, que integra todas las actuaciones públicas gestionadas por las diferentes consejerías y entidades de la Junta de Castilla y León con competencias en I+D+I. Esta *Estrategia* se financian con cargo a los presupuestos generales de la Comunidad o mediante otros recursos, bien procedentes de otras aportaciones de las administraciones públicas o bien del sector privado, y comprende todas las actuaciones en este ámbito, desde la investigación básica hasta la innovación tecnológica.

El Sistema regional de C-T-E, ha obtenido una norma legal de máximo rango con la aprobación, por unanimidad, de todos los grupos de las Cortes de Castilla y León, de la Ley 17/2002, de 19 de diciembre, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, en Castilla y León, cuyo primer año de aplicación de esta ley ha sido el año 2003. Esta Ley articula todas las actuaciones en dichas materias, poniendo las bases para definir e implementar la política regional de I+D+I, y consolida la acción de la Junta de Castilla y León desarrollada en estos últimos quince años en materia de ciencia y tecnología.

Durante 2003, se han destinado al fomento de actividades de I+D+I un total de 162,9 Meuros (104,4 Meuros en el año 2002), cantidad equivalente al 2,2% del total de los presupuestos generales de la Comunidad de Castilla y León (el 2% en el año 2002), lo que representa un incremento del 56% respecto al año 2002 (en el año 2002 se incrementaron un 44,5% respecto al año 2001).

De acuerdo con la información facilitada por el INE, se demuestra la voluntad de la Junta de Castilla y León de priorizar la política de I+D+I, con el objetivo de consolidar un crecimiento sostenido a largo plazo que facilite el desarrollo económico y la creación de empleo de calidad. Esto se demuestra por el hecho de que el esfuerzo tecnológico ha crecido, en 2003, hasta el 0,88, con un aumento del 69% en los últimos cinco años; situándose así Castilla y León en el sexto puesto del conjunto de las CCAA. en cuanto a esfuerzo tecnológico, tan sólo por detrás de País Vasco, Comunidad Foral de Navarra, Cataluña y Comunidad de Madrid y Andalucía. Por otro lado, las empresas, con un gasto en I+D en 2003 que ascendió a 193,6 Meuros, lo que supone el 52,8% del gasto interno en I+D de Castilla y León, han sido el sector de mayor crecimiento, al haberse cuadruplicado dicho gasto por 3,5 en los últimos cinco años (en el año 1998 ascendía dicho gasto a 48,1 Meuros).

Las características principales de la estrategia regional de I+D+I, 2002-2006 son:

- Su elaboración ha sido coordinada por la Comisión Permanente de Ciencia y Tecnología de Castilla y León, y en ella han participado más de 600 entidades del SRCTE: empresas, fundamentalmente PYME, organizaciones empresariales, universidades, centros tecnológicos y de investigación, y entidades intermedias de apoyo a la innovación.
- Su objetivo es la definición de una planificación regional que incluye todas las actuaciones públicas gestionadas por las diferentes consejerías y entidades de la Junta de Castilla y León con competencias en I+D+I.
- El carácter complejo y no lineal del proceso que liga la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, lo que hace necesaria una intervención coherente sobre el conjunto de procesos interrelacionados.
- Existencia de diferencias importantes en la dinámica, sensibilidad y necesidades de las diferentes partes del proceso, lo que lleva a la obligación de diferenciar entre las medidas de apoyo al ámbito de la investigación y ciencia, definido en la parte denominada Plan de Investigación y Ciencia, y las medidas de apoyo al ámbito de la innovación, definidas en la parte denominada estrategia regional de innovación, ya que ambos tienen protagonistas principales, sensibilidades y ritmos que deben tender a ser convergentes, pero que están claramente diferenciados, de ahí la importancia de conseguir un horizonte integrador que dote de eficacia y eficiencia al proceso con una política única de apoyo al SRCTE.
- Necesidad de mejorar la capacidad regional de generación y utilización del conocimiento para hacer frente a

los retos de la economía del siglo XXI en una perspectiva de globalización de los procesos económicos y tecnológicos.

- Apuesta institucional por conseguir que la política regional de I+D+I se convierta en una de las bases de un proceso de convergencia territorial en el interior de Castilla y León, al permitir con su utilización un mejor dinamismo de las áreas periféricas de la Comunidad.

Los programas contemplados por la Estrategia Regional de I+D+I (2002-2006), según el ámbito, son:

- Ámbito de investigación y ciencia. Comprende cinco programas: mejora de la conexión con el entorno, proyectos de investigación, capital intelectual, explotación de resultados, e instrumentos para la investigación.
- Ámbito de la innovación. Engloba cuatro programas: empresa innovadora, oferta científico-tecnológica competitiva, nuevos sectores, y formación de personas capaces de generar y transformar nuevo conocimiento.

La previsión de recursos totales de la *Estrategia* para el período 2002-2006, asciende a 2.355,5 Meuros, de los cuales los recursos públicos supondrían un 47,7% (1.159,9 Meuros), de los que 674,7 Meuros aportaría la Junta de Castilla y León, y 441,2 Meuros los diferentes agentes del SRCTE, en concurrencia competitiva con programas nacionales y europeos. La participación privada ascendería, como mínimo, en dicho período a 1.239,6 Meuros.

Con respecto a las actividades realizadas en el año 2003 por la Junta de Castilla y León, se han llevado a cabo dentro de la estrategia regional de I+D+I 2002-2006, en dos líneas de actuación: desarrollo e innovación tecnológica, e investigación científica y técnica.

Desarrollo e innovación tecnológica

La Estrategia Regional de I+D+I pretende crear el marco idóneo para la optimización de las decisiones de inversión e iniciativas a escala regional en este campo, y que han sido dirigidas a todos los agentes del SRCTE: a la totalidad de las empresas y sectores de actividad, prestando especial atención a las PYME y al conjunto de infraestructuras tecnológicas de apoyo a la innovación (agentes de la oferta y de interfaz oferta-demanda).

Destacan en este ámbito, por un lado, las líneas de ayuda de la Consejería de Economía y Empleo, articuladas a través de la Agencia de Desarrollo Económico de Castilla y León y, por otro, las de la Consejería de Agricultura y Ganadería, articuladas a través del Instituto Tecnológico Agrario.

En la Consejería de Economía y Empleo se han realizado, entre otras, las siguientes actividades:

- Financiación de proyectos de investigación industrial y desarrollo tecnológico precompetitivo a empresas. Se han cofinanciado un total de 358 proyectos que han movilizado un presupuesto total de 155,9 Meuros, con una subvención concedida de 61,4 Meuros. Por áreas científico-tecnológicas, los proyectos cofinanciados se han situado, por este orden, en tecnologías de la producción, tecnologías sanitarias, químicas y de los materiales, y tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Financiación de planes de actuación en seis centros integrados en la red de centros tecnológicos de Castilla y León. Estos centros han sido la Fundación de I+D en Automoción (CIDAUT); Centro de Automatización, Robótica; Tecnología de la Información y de la Fabricación (CARTIF); Centro para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (CEDETEL); Instituto Tecnológico de Castilla y León (ITCL); Centro Tecnológico de Miranda de Ebro (CTM), e Instituto de Biotecnología de León (INBIOTEC).

Dichos planes, con un presupuesto total de 20,6 Meuros y una subvención concedida de 14,4 Meuros, han contemplado actuaciones de realización de proyectos genéricos de I+D+I, adquisición de infraestructuras tecnológicas, realización de actuaciones de transferencia de tecnología e innovación, becas para la formación de su personal y apoyo a la realización de cursos, dirigidos a empresas, en materia de I+D+I.

- Actividades para la potenciación de recursos humanos. Por un lado los destinados a la adaptación profesional de trabajadores en empresas con capacidad investigadora y centros tecnológicos. Dichas actuaciones, con un presupuesto cercano a los 9,5 Meuros, han permitido realizar 296 cursos (en otras tantas empresas) destinados a 4.826 trabajadores, y a formar a 158 becarios en tareas de I+D+I en 116 empresas.
- Actividades de transferencia de tecnología e innovación. Se han realizado un total de 53 actuaciones por un importe de 10,7 Meuros, a otros tantos organismos intermedios tales como cámaras de comercio e industria, asociaciones empresariales sectoriales y/o provinciales, fundaciones generales, etc. En la realización de dichos proyectos han participado un total de 4.698 PYME de la región.

- Puesta en marcha del Programa FUTURINNOVA (creación de empresas innovadoras de base tecnológica). Se han acometido actuaciones: puesta en marcha de viveros de empresas en colaboración con las universidades de Burgos, León, Salamanca y Valladolid; realización de jornadas y foros; planes de empresa; ayudas en forma de subvención, capital riesgo y avales, etc, que se han dirigido a universidades, centros tecnológicos y empresas con un presupuesto total cercano a los 16,0 Meuros y una aportación pública cercana a los 1,0 Meuros. En 2003 se han creado 26 empresas de base tecnológica.
- Programa LEGITE, dirigido a fomentar la I+D+I en las PYME de sectores tradicionales y maduros, ubicadas en las áreas periféricas de la Comunidad. Con un presupuesto cercano a los 5,0 Meuros y una subvención de 3,0 Meuros. Se han realizado cerca de 4.000 actuaciones en 2003, en colaboración con CECALE (Confederación de Organizaciones Empresariales de Castilla y León), el Consejo Regional de Cámaras de Castilla y León (que agrupa a las 14 cámaras oficiales de comercio e industria de la Región) y los centros tecnológicos de Castilla y León (CIDAUT; CARTIF; INBIOTEC; CTM; CEDETEL e ITCL).

En relación con la Consejería de Agricultura y Ganadería se han realizado las siguientes actuaciones:

- Líneas de actuación sectoriales que han estado enmarcadas en cuatro áreas: investigación y desarrollo agrario; tecnología de los alimentos; agricultura y medio ambiente y tecnología de la información para agricultura.
- Dentro del área de investigación y desarrollo agrario destacan las subáreas de producción vegetal, recursos y mejora genética, protección vegetal; producción y nutrición animal, y sanidad y bienestar animal. En tecnología de alimentos se han atendido las subáreas de calidad y seguridad alimentaria, e industria alimentaria.
- En agricultura, ganadería y medio ambiente las actuaciones se han centrado en tecnología y medio ambiente.
- Como acciones estratégicas se han desarrollado actuaciones de I+D+I en materia de obtención industrial de biocombustibles a partir de productos de origen agrario, desarrollo de la agricultura integrada y gestión del cultivo y la multiplicación de material certificado de vid.
- Como programas horizontales, destacan las infraestructuras de la construcción de una planta piloto para la obtención de bioetanol e inulina en Villarejo de Órbigo (León), y la dotación del laboratorio de biosanitarios en la Finca Experimental de Zamadueñas (Valladolid).
- Se ha continuado con el programa de becas, de formación de tecnólogos e investigadores en las diferentes líneas del plan de investigación agrario y alimentario.
- En el plan de experimentación agraria destacan las líneas de cultivos de interés estratégico, cultivos bioenergéticos, agricultura ecológica, cultivos hortícolas, tubérculos para consumo humano, leguminosas, cereales, y cultivos oleaginosos.

El presupuesto total de las actuaciones reseñadas ha ascendido a más de 18,0 Meuros.

También merecen destacar las actuaciones realizadas por la Consejería de Fomento relativas a I+D+I en telecomunicaciones y en el desarrollo de la sociedad de la Información; y por la Consejería de Medio Ambiente referentes a I+D+I en los ámbitos de tratamientos de residuos y forestal.

Investigación científica y técnica

Destacan las actuaciones realizadas por la Consejería de Educación:

- Proyectos de investigación: realizados por las universidades de Castilla y León, tanto públicas como privadas, la UNED, el CSIC, a través de sus centros propios y mixtos, y los hospitales universitarios con concertos vigentes con las universidades de Castilla y León. El número de proyectos financiados en el 2003 ha sido de 159.
- Becas de investigación: se han concedido 70 nuevas becas para formación del personal investigador, que unidas a las prórrogas de años anteriores, suman 218 becarios.
- Ayudas para estancias breves en centros de investigación nacionales o extranjeros: que tienen como finalidad reforzar la formación de los becarios con el trabajo en laboratorios de investigación, la consulta de fondos bibliográficos o documentales y el aprendizaje de nuevas técnicas instrumentales o metodológicas.
- La cofinanciación en el *Programa Ramón y Cajal*, con la particularidad de que finalizado el contrato, tienen la posibilidad de incorporarse a la universidad como investigadores. El número de investigadores incorporados a las universidades de Castilla y León, en su segunda convocatoria, ha sido de 19, que unidos a los que proceden de la primera convocatoria forman un grupo de 46 investigadores Ramón y Cajal cofinanciados por la Junta de Castilla y León.

- La cofinanciación de infraestructura científica: equipando centros de investigación para que los agentes ejecutores de las actividades de I+D+I puedan contar con los medios técnicos adecuados, por valor, en 2003, de 3,0 Meuros.
- Ayudas a la red de bibliotecas universitarias de Castilla y León: para potenciar la mejora de sus servicios bibliotecarios y financiar la adquisición de recursos y revistas electrónicas.
- Igualmente, la Consejería de Educación ha colaborado en los actos programados en la Comunidad Autónoma con motivo de la *Semana de la ciencia y la tecnología* desarrollada entre los días 3 y 8 de noviembre.

Además, la Junta de Castilla y León ha transferido a las universidades públicas, en 2003, 4,3 Meuros que éstas han dedicado a actividades de I+D+I, principalmente proyectos de I+D+I (657,8 keuros); acciones de infraestructura, equipamiento y apoyo a centros (3,0 Meuros) y apoyo a la innovación y transferencia (639,0 keuros).

En relación con las entidades beneficiarias que han destacado en las convocatorias públicas de 2003, caben destacar las empresas, y los centros tecnológicos, con el 68% y 10,3% del importe total de las ayudas; tras ellos se sitúan los centros de I+D+I propios o participados por la CA. y las universidades, que han obtenido, respectivamente, el 7,9% y 7,3% del valor total aprobado. En cuanto a los tipos de acciones, más de las tres cuartas partes del total de las ayudas se han destinado a proyectos de I+D (78,7%), seguidos de la infraestructura, equipamiento y apoyo a centros (14,7%) (Tabla 4.7.1).

TABLA 4.7.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I		TOTAL Aprobado
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	
	Centros de I+D+I propios o participados por la CA	17	5.321,2	15	8.351,2	4	652,3	1	195,6		
Otros centros de I+D+I	32	3.744,0	5	1.538,2							5.282,2
Universidades	216	4.752,2	6	7.007,2	4	896,8	4	838,3			13.494,5
Centros tecnológicos	6	5.923,1	5	10.160,7	6	1.052,7	6	1.794,7			18.931,2
Empresas	823	125.314,7									125.314,7
Otras entidades									11	6.789,0	6.789,0
TOTAL	1.094	145.055,2	31	27.057,3	14	2.601,8	11	2.828,6	11	6.789,0	184.331,9

Fuente: Junta de Castilla y León.

Entre las líneas de actuación de las convocatorias públicas de I+D+I en 2003 destaca, claramente, el apoyo a la I+D+I en la empresa, que incluye el programa PCCP, al haber obtenido el 68% del importe total de las ayudas. A cierta distancia le siguen el apoyo a centros tecnológicos (infraestructuras tecnológicas) que ha conseguido el 10% de los 184,3 Meuros totales; otros agentes del sistema regional de investigación (8,9%), e I+D+I agraria y alimentaria (8,1%); tal como puede observarse en la tabla 4.7.2.

En 2003 se han ejecutado unos gastos, en acciones de apoyo a los recursos humanos, por un importe total de 18,6 Meuros, de los que el 73,5% han sido para las becas predoctorales, que se han destinado principalmente a las empresas (40% del importe total de estas becas), seguidas de los centros tecnológicos (17,4%) y las universidades (13,4%). También destaca el gasto ejecutado en movilidad y otras acciones, con el 16,3% del importe total de todas las ayudas, que han sido destinadas en su mayoría a las empresas (82,3)% del importe total aprobado para movilidad. Por otra parte los centros de I+D propios o participados por la CA han conseguido el 75,8% del total aprobado para contratos (Tabla 4.7.3).

TABLA 4.7.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
Apoyo a la I+D+I en la empresa (incluye PCCP)	823	125.314,7									125.314,7
Apoyo a centros tecnológicos (infraestructuras tecnológicas)	6	5.923,1	6	10.160,7	6	560,5	6	1.794,7			18.439,0
I+D+I agraria y alimentaria	9	5.911,7	14	8.799,0			1	195,6			14.906,3
Proyectos I+D+I universidades	216	4.752,2			4	639,0	4	838,3			6.229,5
Otros agentes del Sistema Regional de Investigación	26	1.628,7	9	7.173,2	3	806,5			11	6.789,0	16.397,4
Apoyo a acciones especiales	14	1.524,8	2	924,4	1	595,8					3.045,0
TOTAL	1.094	145.055,2	31	27.057,3	14	2.601,8	11	2.828,6	11	6.789,0	184.331,9

Fuente: Junta de Castilla y León.

TABLA 4.7.3

Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad. 2003

Número y miles de euros

	BECAS									MOVILIDAD Y OTRAS ACCIONES										
	Predoctorales			Posdoctorales			Otros			Concesiones			Total activos			Gasto				
	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Centros de I+D propios o participados por la CA	17	12	23	28	704,8	8	11	8	11	456,0	12	25	12	25	719,2					
Otros centros de I+D	4	3	7	8	187,5															
Universidades	32	34	129	89	1.828,0											33	14	33	14	85
Centros tecnológicos	26	38	62	164	2.373,0	7	14	7	14	504,0										
Empresas	92	126	151	198	5.467,0											32	26	46	52	2.490,3
Otras entidades	12	18	56	165	3.094,0						5	4	5	4	229,8	7	4	12	5	451,2
TOTAL	183	231	428	652	13.654,3	15	25	15	25	960,0	17	29	17	29	949,0	72	44	91	71	3.026,5

Fuente: Junta de Castilla y León.

En la tabla 4.7.4 se detalla la asignación directa para actividades de I+D+I en 2003. Entre ellas, destacan los convenios con centros tecnológicos, a los que se ha dedicado el 35,7% del importe total, seguidos de los convenios y subvenciones asignadas a las universidades públicas por la Comunidad. Estas últimas acciones incluyen dos convenios con las universidades de Valladolid y de León para la realización de proyectos de I+D; las ayudas que la Consejería de Educación ha aportado a las universidades públicas para la cofinanciación de programas de infraestructura científica FEDER y las subvenciones de esta Consejería para el mantenimiento de la red de bibliotecas de las universidades. También es destacable la asignación al Instituto Tecnológico Agrario (22,5%) tanto en proyectos

de I+D como en infraestructura, equipamiento y apoyo a centros y, el Programa FUTURINNOVA, que ha supuesto el 8% del total del gasto asignado directamente por la Comunidad Autónoma. Por otra parte, en cuanto a la modalidad de las acciones realizadas, la infraestructura, equipamiento y apoyo a centros ha acaparado más de la mitad del importe total (51,4%), seguida de los proyectos de I+D, que han supuesto el 29,4% del total de la asignación directa.

TABLA 4.7.4

Asignación directa de actividades de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I		TOTAL keuros
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	
Apoyo a centros tecnológicos	1	3.200,0	1	2.700,0							5.900,0
Apoyo a universidades públicas (1)	2	657,8	4	3.005,1	4	639,0					4.301,9
Contratos Ramón y Cajal	27	72,5									72,5
Programa FUTURINNOVA (Creación de Empresas de Base Tecnológica). Convenio Ceicalsa									1	1.324,9	1.324,9
Programa LEGITE					1	600,0					600,0
Instituto Tecnológico Agrario	3	929,1	3	2.786,2							3.715,3
Otras							1	595,2			595,2
TOTAL	33	4.859,4	8	8.491,3	5	1.239,0	1	595,2	1	1.324,9	16.509,8

(1) Se incluyen dos convenios para la realización de proyectos de I+D, cofinanciación de la Consejería de Educación para ayudas FEDER y subvenciones de esta Consejería para el mantenimiento de la red de bibliotecas de las universidades públicas y suscripciones compartidas por éstas en soporte informático.

Fuente: Junta de Castilla y León.

4.8. CASTILLA-LA MANCHA

La Consejería de Ciencia y Tecnología creada mediante Decreto 13/2001, de 19 de febrero, es el órgano encargado de lo relacionado con las nuevas tecnologías, la sociedad de la información y el conocimiento, y, en general, de todas las competencias vinculadas a la investigación e innovación en Castilla-La Mancha. El Decreto 30/2001, de 27 de febrero, establece que la Dirección General de Investigación e Innovación de la Consejería de Ciencia y Tecnología tiene las funciones relativas a la I+D+I.

En Castilla-La Mancha la política de fomento de la investigación, del desarrollo tecnológico y de la innovación se articula a través de dos planes, vigentes durante el período 2000-2003: el Plan Regional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (PRICYT), aprobado el 1 de junio de 1999, y el Plan Regional de Innovación de Castilla-La Mancha (PRICAMAN), aprobado el 23 de noviembre de 1999.

El PRICYT establece actuaciones que permiten dedicar fondos, propios y de fuera de la Región, para mejorar la dotación de RR.HH. en I+D, especialmente formación y promoción de personal investigador, así como rentabilizar las inversiones y las infraestructuras existentes, con el fin de incrementar la competitividad de la región.

El PRICAMAN es un plan de actuación de apoyo a la innovación a corto, medio y largo plazo en Castilla-La Mancha, cuyo objetivo es la mejora del nivel de competitividad y el potencial de las empresas castellano-manchegas, especialmente empresas PYME.

En cuanto a la estructura del PRICYT, se ha distribuido en torno a cinco grandes áreas temáticas consideradas estratégicas y que se consideran, en todo caso, áreas prioritarias, a través de las cuales se desarrollan las líneas prioritarias de I+D orientadoras de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en Castilla-La Mancha durante el período de vigencia del Plan (2000-2003):

- Innovación tecnológica.
- Desarrollo económico.
- Medio ambiente y recursos naturales.
- Calidad de vida.
- Ciencias humanas y sociales.

El PRICYT se estructura en dos programas: *Programa general de fomento del conocimiento* y el *Programa sectorial de I+D*, ambos de carácter horizontal, que contienen todas aquellas acciones que se llevan a cabo durante su período de vigencia y que inciden necesariamente sobre las áreas citadas.

Las siguientes líneas prioritarias de I+D de este plan a través de las cuales se desarrollan las líneas de investigación y desarrollo tecnológico generales de la región, son las que se toman en consideración a la hora de realizar las convocatorias públicas de ayudas u otras acciones que realizan los organismos o instituciones públicas de Castilla-La Mancha:

- Innovación industrial.
- Energía.
- Desarrollo agrario.
- Tecnología de alimentos.
- Construcción.
- Turismo.
- Información y comunicaciones.
- Calidad ambiental.
- Protección de los recursos naturales.
- Salud pública.
- Bienestar social.

- Estudios socioeconómicos.
- Estudios humanísticos.
- Educación y formación.
- Patrimonio histórico y cultural.
- Deporte.

La estructura del PRICAMAN, está integrada por tres líneas estratégicas:

Generación y aplicación de la innovación

La primera línea estratégica gira en torno a la demanda de innovación, y tiene como objetivos principales el estímulo de la demanda y la ampliación de la base innovadora regional, mediante acciones dirigidas a la consolidación de la misma y su aplicación a la empresa regional como elemento básico para la mejora de la competitividad regional. En ella se integran cuatro programas: generación del conocimiento tecnológico; innovación y transferencia de tecnología; capacitación de los recursos humanos y fomento de la cultura de la innovación.

Creación y consolidación de infraestructura de soporte a la innovación

Esta segunda línea está orientada principalmente hacia la oferta de innovación, y tiene como objetivo específico la creación o consolidación del soporte necesario para que el sistema regional genere las innovaciones y desarrolle una infraestructura tecnológica y de innovación regional articulada, integrada por el conjunto de organismos y entidades relacionados con la innovación. Está constituida por tres programas: consolidación de los centros tecnológicos existentes; integración de la infraestructura de apoyo a la empresa y desarrollo de nuevas infraestructuras; y servicios de apoyo a la innovación.

Integración del sistema regional de innovación

La tercera línea estratégica está orientada a la integración de los diferentes entornos que componen el sistema regional de innovación y de sus políticas respectivas, y su coordinación con el conjunto de la política regional de innovación y con la política científica de la Comunidad. Abarca todos los sectores, actividades económicas y clúster de la Región y está compuesta por dos programas: dinamización de la función interfaz y coordinación de las políticas públicas.

Los sectores prioritarios del plan que ya disponen de una oferta regional son: alimentación y bebidas, calzado, confección, madera y muebles, y materiales de construcción. Por otro lado otros sectores igualmente estratégicos, pero que no disponen de infraestructura tecnológica en la región, son: medio ambiente, turismo, tecnologías de la información y, comunicación y energía.

En 2003 las principales actuaciones que se han llevado a cabo en el marco de los planes regionales han sido:

- Ayudas dentro del programa de Fomento de la Calidad Agroalimentaria (FOCAL), que reúne un conjunto de ayudas destinadas a mejorar y fomentar la calidad y la modernización del sector agroalimentario, a través de la innovación tecnológica.
- Incentivos a la inversión empresarial y el Plan de consolidación y competitividad de las PYME, con la finalidad de fomentar la innovación tecnológica, la calidad y el diseño en las empresas de Castilla-La Mancha.
- Becas para la formación de personal investigador, realización de estudios y trabajos de investigación, elaboración de tesis doctorales en centros universitarios o en OPI establecidos en la Comunidad, y para estancias predoctorales en universidades o centros reconocidos en el extranjero, así como becas posdoctorales en universidades o en centros reconocidos de investigación fuera de la Comunidad de Castilla-La Mancha.
- Ayudas para la formación de doctores y tecnólogos en las empresas.
- Ayudas para la realización de proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico en el ámbito de la Comunidad Autónoma, en las modalidades de proyectos de investigación básica en cualquier área de conocimiento, proyectos de investigación científica aplicada y desarrollo tecnológico, sin participación industrial y proyectos de investigación científica aplicada, desarrollo tecnológico e innovación, con participación industrial.
- Ayudas para acciones especiales destinadas al fomento de la investigación y el desarrollo tecnológico, financiando la preparación de solicitudes para la presentación de proyectos a programas europeos I+D+I, y para el establecimiento o mantenimiento de actuaciones que contribuyan al funcionamiento de redes para reforzar la

coordinación y colaboración entre nuestros investigadores y el resto de la comunidad investigadora, así como para la organización de reuniones y congresos de carácter científico, tecnológico o humanístico en la Comunidad de Castilla-La Mancha.

- Ayudas a las corporaciones locales para actividades de promoción de la innovación a las empresas de su entorno geográfico, a través de los convenios de la Consejería de Ciencia y Tecnología con los centros locales de innovación y promoción económica.
- Constitución de la Fundación del Parque Científico y Tecnológico de Albacete, en enero de 2003, compuesta por la Junta de Comunidades, la Universidad Regional, la Diputación Provincial y el Ayuntamiento de Albacete. Sus áreas de interés preferente son: tecnologías de la información, energías renovables y medioambiente, ciencias de los materiales, automática y robótica, y biomedicina.
- Ayuda del FEDER para el programa regional de acciones innovadoras para la puesta a punto de métodos y prácticas.
- Convocatoria y entrega de los premios de investigación e innovación de Castilla-La Mancha 2003: premio a la excelencia, premio a la innovación tecnológica y premio al joven investigador.
- Celebración de la III semana europea de difusión de la ciencia y la tecnología, organizada por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

En la tabla 4.8.1 aparecen los resultados de las convocatorias públicas de 2003, entre los que caben destacar los fondos dirigidos a infraestructura, equipamiento y apoyo a centros (42,5% del importe total), seguida por los proyectos de I+D+I (32,4%) y el apoyo a la innovación y transferencia (24%). En cuanto a las entidades beneficiarias las que sobresalen han sido las empresas que han obtenido más de la mitad del total de las ayudas (51,3%), seguidas de los centros de I+D propios o participados por la CA (34,6%), las universidades el 7,4%; las empresas (14,6%) y los centros de I+D+I propios o participados por la CA (9,8%).

TABLA 4.8.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Miles de euros aprobados

	Proyectos I+D+I	Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros	Apoyo a la innovación y transferencia	Difusión y divulgación de ciencia y tecnología	Otras acciones I+D+I	TOTAL
Centros de I+D+I propios o participados por la CA	9.897,5	6.364,8	2.121,0	443,8		18.827,1
Otros centros de I+D+I			1.513,0			1.513,0
Universidades	1.444,9				137,3	1.582,2
Centros tecnológicos			2.811,0			2.811,0
Empresas	6.093,6	16.740,6	5.087,9			27.922,1
Otras entidades	173,6		1.522,1		36,0	1.731,7
TOTAL	17.609,6	23.105,4	13.055,0	443,8	173,3	54.387,1

Fuente: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

También en este año se han aprobado ayudas para la formación y la contratación de recursos humanos en I+D por un importe total de 2,2 Meuros, que han financiado principalmente las becas predoctorales con el 49,1% y contratos de doctores el 34,6%; el resto se ha orientado a otros contratos (11,3%) y a las becas posdoctorales (5%), como aparece en la tabla 4.8.2.

TABLA 4.8.2**Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad. 2003**

Miles de euros

	BECAS		CONTRATOS	
	Predoctorales	Posdoctorales	Doctores	Otros
Centros de I+D propios o participados por la CA			582,9	253,1
Otras entidades	1.100,0	110,0	192,4	
TOTAL	1.100,0	110,0	775,3	253,1

Fuente: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Además, en 2003 se ha aprobado una asignación directa por importe total de 3,4 Meuros, procedente íntegramente de los convenios; destinada en un 51% a otras acciones de I+D+I, un 30,2% a proyectos de I+D+I, y un 18,8% al apoyo a la innovación y transferencia.

4.9. CATALUÑA

En 1980 se creó la Comisión Interdepartamental de Investigación e Innovación Tecnológica (CIRIT), como órgano colegiado del Gobierno con la responsabilidad de coordinar las diversas actividades de I+D que llevaban a cabo los diferentes departamentos de la Generalitat. El objetivo era conseguir la máxima eficacia y una buena distribución de los recursos destinados a la investigación en Cataluña.

En 1992, el Gobierno de Cataluña dio un nuevo impulso a la investigación con la creación del Comisionado para universidades e investigación, la reorganización del CIRIT y la puesta en marcha de planes de investigación cuatrienales para articular y coordinar las actuaciones en el campo de la investigación y de la innovación tecnológica.

En 2000, y en consonancia con las competencias que la Generalitat de Catalunya tiene en materia de investigación, se creó el Departamento de Universidades, Investigación y Sociedad de la Información (DURSI). En 2001 se creó la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación (AGAUR), como organismo vinculado al DURSI, con la misión de gestionar las becas y las ayudas universitarias, así como otros programas y acciones dentro del ámbito competencial del departamento.

El III Plan de Investigación de Cataluña (2001-2004) es el resultado de una línea de actuación iniciada en 1992, año en que el Gobierno de la Generalitat elaboró el I Plan de Investigación de Cataluña (1993-1996), continuada luego con el II Plan de Investigación (1997-2000). Ambos planes han ido en paralelo con un incremento sustancial de la inversión en I+D por parte de la Generalitat de Cataluña y con una mejor estructuración del sistema catalán de ciencia y tecnología. El III Plan de Investigación se complementa con un Plan de Innovación, elaborado por el Departamento de Trabajo e Industria, gestionado por el Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial (CIDEM).

El III Plan de Investigación impulsa la puesta en marcha de una serie de actuaciones estructuradas en diversos programas horizontales. Estos programas pretenden consolidar e impulsar la investigación de calidad que ya se lleva a cabo y estimular la contribución de Catalunya al desarrollo de aquellas líneas que se consideren actualmente de interés especial.

Los objetivos generales del III Plan de Investigación son:

- Impulsar el crecimiento y la calidad del sistema catalán de ciencia y tecnología.
- Potenciar los recursos humanos.
- Promover la competitividad y la internacionalización.
- Estimular una mayor implicación de las empresas.
- Favorecer una mejor gestión y difusión de las actividades de I+D.

La mayor parte de las actividades del III Plan de Investigación se llevan a cabo en el marco del *Área de progreso general del conocimiento*, y son gestionadas y financiadas por el DURSI. Su finalidad es la promoción y apoyo de cualquier actividad de investigación básica o aplicada de calidad, que pueda contribuir a incrementar la competitividad internacional de la investigación que se realiza en Cataluña y en áreas concertadas, cuya gestión y financiación corresponden a uno o diversos departamentos de la Generalitat, con la posible aportación de recursos, si procede, por parte del DURSI u otros organismos, y con la coordinación del CIRIT. Las áreas concertadas definidas son siete: ciencias agroalimentarias; cultura y sociedad; innovación tecnológica; medio ambiente y recursos naturales; salud y calidad de vida; sociedad de la información y, territorio, ciudad y movilidad.

Estas áreas concertadas han sido identificadas a partir de las propuestas de los diferentes departamentos de la Generalitat, atendiendo a un análisis de las necesidades actuales y futuras de la sociedad catalana, a la competitividad de su tejido productivo y al potencial de investigación de las universidades y centros de investigación de Cataluña.

Las actuaciones del III Plan de Investigación se llevan a cabo mediante el desarrollo de programas horizontales que inciden en los diversos aspectos que intervienen en el sistema catalán de ciencia y tecnología. Estos programas

son los siguientes:

- Programa de recursos humanos, que a su vez consta de 4 subprogramas: formación de personal investigador, incorporación de investigadores y técnicos, apoyo a investigadores y grupos de investigación, y acciones movilizadoras.
- Programa de centros de investigación, que se subdivide en los subprogramas de centros homologados y de centros de referencia.
- Programa de infraestructura de investigación, que consta de los subprogramas de dotación y mantenimiento de infraestructura y grandes instalaciones de investigación.
- Programa de cooperación internacional, que fomenta a partir de convenios de colaboración con instituciones internacionales de prestigio, la formación y la movilidad del personal investigador así como la realización de proyectos de investigación.
- Programa de transferencia de tecnología.
- Otras acciones de fomento y divulgación de la I+D.

Se encuentra en elaboración el I Plan de Investigación e Innovación de Catalunya 2005-2008, que ha de marcar la política estratégica del Gobierno en este ámbito durante los próximos años. El CIRIT coordina la elaboración de este Plan, que redactan de manera conjunta el Departamento de Universidades, Investigación y Sociedad de la Información (DURSI) y el Departamento de Trabajo e Industria (DTI). Se prevé que este *Plan* sea aprobado a finales de 2004 o principios de 2005.

Durante el año 2003, las principales actividades que se han realizado dentro del marco del III Plan de Investigación han sido:

En el *Área de progreso general del conocimiento*, el DURSI ha invertido 258,8 Meuros (incluye el porcentaje imputado a I+D de las transferencias del DURSI a las universidades, destinadas a personal de I+D y a la financiación del Plan de Inversiones Universitarias, y las actuaciones de los programas horizontales). En 2003, a dichos programas, el DURSI ha destinado 70,9 Meuros, entre los que destacan las siguientes actuaciones:

- Concesión de becas predoctorales y posdoctorales para la formación de personal investigador a través de diversas convocatorias. Se ha apoyado la formación de 1.014 investigadores en Cataluña y en el extranjero por medio de la concesión de nuevas becas y la renovación de las concedidas con anterioridad, lo que ha supuesto una inversión de 12,1 Meuros.
- Apoyo a los centros de investigación: inversión de más de 20,5 Meuros en la creación de nuevos centros de investigación y en la consolidación de los centros ya existentes. Destaca la aportación de 3,0 Meuros para el Centre de Regulació Genòmica.
- Infraestructuras de investigación: entre otras actuaciones se ha financiado con 6,5 Meuros, la dotación, mejora y renovación, y el mantenimiento de la infraestructura de investigación de las universidades y centros de investigación catalanes.
- Incorporación de investigadores y técnicos: ha supuesto una inversión global de 8,6 Meuros, destacando la contratación de investigadores por parte de la Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA), con una inversión de 3,0 Meuros, y el programa para la contratación de personal técnico de apoyo a la investigación que ha sido financiado con 4,0 Meuros.
- Apoyo a los investigadores y grupos de investigación: mediante una financiación de 4,3 Meuros destinados a los 478 grupos consolidados del sistema público de investigación catalán. Por otro lado, la distinción de la Generalitat de Catalunya para la promoción de la investigación universitaria, en su cuarta edición, ha dado apoyo a 30 investigadores con una inversión de 4,0 Meuros.
- Cooperación con las universidades y otras instituciones de investigación: se han destinado 10,8 Meuros para financiar la actividad investigadora de diversas instituciones catalanas. Destacan las aportaciones de 3,3 Meuros al Institut d'Estudis Catalans y 2,6 Meuros a la Fundació Catalana per a la Recerca con el objeto de financiar sus actividades relacionadas con la I+D, y también de 2,3 Meuros para la financiación de los convenios para el fomento general de la investigación, suscritos con las universidades públicas catalanas.

En las áreas concertadas, los otros departamentos de la Generalitat han invertido 110,5 Meuros en actividades de I+D realizadas en el marco de estas áreas de gestión. Por su volumen, destaca la inversión en investigación rea-

lizada en las siguientes áreas:

- *Salud y calidad de vida*: el Departamento de Salud ha llevado a cabo una inversión de 65,9 Meuros en una investigación multicéntrica, interdisciplinaria y distribuida por todo el territorio, realizada mediante convenios y subvenciones a instituciones sanitarias y a centros de investigación biomédica, actuaciones de las empresas públicas sanitarias y actividades realizadas en los centros hospitalarios de referencia.
- *Innovación tecnológica*: el Departamento de Trabajo, Industria, Comercio y Turismo ha invertido 16,1 Meuros en actividades de I+D mayoritariamente gestionadas por el CIDEM.
- *Ciencias agroalimentarias*: el Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca ha invertido 9,3 Meuros en la financiación de las actividades de investigación, destacando principalmente el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (IRTA).

En relación con las entidades beneficiarias participantes en las convocatorias públicas de 2003, los principales organismos beneficiados de las ayudas han sido las universidades, con el 32% del importe total. En cuanto a los tipos de acciones, el 28% se ha destinado al apoyo a la innovación y transferencia (Tabla 4.9.1). Aparte de las cantidades consignadas en esta tabla, se estima que de las transferencias que el DURSI ha realizado, en 2003, a las universidades (FGU) y que se han dedicado a la financiación básica de actividades de I+D+I, en materia de personal y gastos corrientes, han sido 180,4 Meuros; a lo que hay que añadir 4,3 Meuros correspondientes al 20% del Plan de Inversiones Universitarias que la Generalitat estima que también se ha destinado a estas actividades.

TABLA 4.9.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I (1)		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
Centros de I+D+I propios o participados por la CA	27	2.334,2	12	226,2			32	142,1	94	1.564,6	4.267,1
Otros centros de I+D+I	10	166,6	7	148,0	1	9,6	24	143,7	48	544,5	1.012,4
Universidades	45	1.033,6	78	1.793,8	1	143,3	156	1.108,8	573	7.757,7	11.837,2
Empresas	42	336,4	6	4.030,2	2	55,5	17	84,8	2	6,6	4.513,5
Otras entidades	122	1.120,9	3	595,0	5	10.161,3	17	54,3	124	3.445,2	15.376,7
TOTAL	246	4.991,7	106	6.793,2	9	10.369,7	246	1.533,7	841	13.318,6	37.006,9

(1) Incluye, entre otras acciones: ayudas de apoyo a actividades de grupos de investigación consolidados de Cataluña: 4.321,6 keuros; distinciones para la investigación: 4.048,2 keuros, e ICREA: 3.012,0 keuros.

Entre las líneas de actuación de las convocatorias públicas de I+D+I que han destacado en 2003, están las áreas concertadas del III Plan de Investigación, a las que se ha destinado el 57,8% del importe total, seguidas del Área de progreso general del conocimiento con 42,2%, en la que destaca el Programa de recursos humanos; como puede observarse en la tabla 4.9.2.

TABLA 4.9.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I		TOTAL
	nº Aprobado		nº Aprobado		nº Aprobado		nº	Aprobado	nº Aprobado		Aprobado
Área de progreso general del conocimiento	30	290,1	91	2.000,0			202	1.076,0	828	12.263,7	15.629,8
Prog. de recursos humanos							202	1.076,0	596	11.381,8	12.457,8
Prog. de infraestructuras de investigación			91	2.000,0							2.000,0
Prog. de cooperación internacional	30	290,1							58	230,0	520,1
Otras acciones III Plan de Investigación									174	652,0	652,0
Áreas Concertadas del III Plan de Investigación	216	4.701,5	15	4.793,1	9	10.369,8	44	457,9	13	1.054,8	21.377,1
TOTAL	246	4.991,6	106	6.793,1	9	10.369,8	246	1.533,9	841	13.318,5	37.006,9

Fuente: Generalitat de Catalunya.

En 2003 se ha ejecutado un gasto en recursos humanos de 13,7 Meuros, de los que el 81,1% han correspondido a las becas predoctorales, que se han destinado principalmente a las universidades (84,3% del importe total de estas becas). También destaca el gasto ejecutado en los contratos para doctores, con el 11,6% del importe total de todas las ayudas, que también han correspondido en su mayoría a las universidades (71% del importe total de estos contratos) (Tabla 4.9.3).

TABLA 4.9.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I		TOTAL
	nº Aprobado		nº Aprobado		nº Aprobado		nº	Aprobado	nº Aprobado		Aprobado
Área de progreso general del conocimiento	30	290,1	91	2.000,0			202	1.076,0	828	12.263,7	15.629,8
Prog. de recursos humanos							202	1.076,0	596	11.381,8	12.457,8
Prog. de infraestructuras de investigación			91	2.000,0							2.000,0
Prog. de cooperación internacional	30	290,1							58	230,0	520,1
Otras acciones III Plan de Investigación									174	652,0	652,0
Áreas Concertadas del III Plan de Investigación	216	4.701,5	15	4.793,1	9	10.369,8	44	457,9	13	1.054,8	21.377,1
TOTAL	246	4.991,6	106	6.793,1	9	10.369,8	246	1.533,9	841	13.318,5	37.006,9

Fuente: Generalitat de Catalunya.

En la tabla 4.9.4 se detalla la asignación directa para actividades de I+D+I en 2003, entre las que destacan las cantidades dedicadas a las Áreas concertadas del III Plan de Investigación (66,7%) de los 134,6 Meuros totales y al Área de progreso general del conocimiento (30,9%), concretamente al Programa de centros de investigación. En cuanto a las acciones realizadas mediante asignación directa, el 61% de las mismas han sido proyectos de I+D+I encuadrados en las Áreas concertadas del III Plan de Investigación. Además del agregado *Otras acciones de I+D+I*, las acciones de infraestructura, equipamiento y apoyo a centros también han tenido una presencia destacada (18,8%).

TABLA 4.9.4

Asignación directa de actividades de I+D+I por acciones y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I	Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros	Apoyo a la innovación y transferencia	Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I (1)		TOTAL
	nº keuros	nº keuros	nº keuros	nº	keuros	nº	keuros	keuros
Área de progreso general del conocimiento		44 25.149,0	3 485,2			64 15.917,6		41.551,9
Programa de recursos humanos						9 4.246,5		4.246,5
Programa de centros de investigación		35 20.559,8						20.559,8
Programa de infraestructuras de investigación		9 4.589,3						4.589,3
Programa de transferencia de tecnología			3 485,2					485,2
Programa de cooperación internacional						25 723,8		723,8
Otras acciones del III Plan de Investigación						30 10.947,3		10.947,3
Áreas Concertadas del III Plan de Investigación	95 82.104,3	10 210,2	8 3.087,2	19	2.462,1	126 1.934,1		89.797,9
Gasto interno del DURSI en I+D+I						3 3.258,5		3.258,5
TOTAL	95 82.104,3	54 25.359,2	11 3.572,4	19	2.462,1	193 21.110,2		134.608,3

(1) Incluye, entre otras acciones, convenios con universidades para el fomento general de la investigación: 2,3 Meuros; cooperación con otras instituciones dedicadas a la investigación (FCR, IEC, etc.): 8,5 Meuros y el programa para la incorporación de investigadores y técnicos: 4,1 Meuros.

Fuente: Generalitat de Catalunya.

4 .10. COMUNIDAD VALENCIANA

El marco normativo de actuación viene definido por la Ley 7/1997, de 9 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Fomento y Coordinación de la Investigación Científica y del Desarrollo Tecnológico de la Comunidad Valenciana, que constituye el marco normativo general para la definición de las líneas prioritarias de actuación en materia de investigación científica y desarrollo tecnológico, la programación de los recursos destinados a I+D+I y la coordinación de las actuaciones entre los sectores productivos, los centros de investigación y las universidades.

La citada ley establece los planes valencianos de investigación científica y desarrollo tecnológico como los principales instrumentos de planificación de la política científica y tecnológica de la Comunidad Valenciana, fijando sus objetivos y su estructuración en programas. Así, en diciembre de 2001, el Gobierno Valenciano aprobó el Plan Valenciano de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (PVIDI), cuya vigencia se establece para el período 2001-2006.

Conforme a lo recogido en el artículo 9, el órgano de planificación, coordinación y seguimiento del PVIDI es la Comisión Gestora Interdepartamental, integrada por representantes de todas las Consejerías, por un representante de la Secretaría del PVIDI y presidida por el Presidente de la Generalitat Valenciana, y todo ello, en un marco funcional susceptible de configuración descentralizada.

En suma, el marco normativo valenciano permite configurar una estructura organizativa del PVIDI que contemple la gestión descentralizada de los programas que lo integran, y la coordinación, seguimiento y evaluación a través de la CGI o su órgano de apoyo, la Secretaría del PVIDI.

Acciones de fomento y desarrollo de I+D+I

Los principales resultados de 2003, respecto a ejecución, se centran en el gasto comprometido por la Generalitat Valenciana en actividades de I+D+I, que ha ascendido a 186,2 Meuros, repartido entre convocatorias públicas (43,5%) y asignación directa a través de convenios, transferencias, contratos, etc. (56,5%). Las convocatorias públicas han absorbido un presupuesto cercano a 81,0 Meuros, de los cuales la partida más amplia, 60,6 Meuros, corresponde al apoyo a la innovación y transferencia de tecnología. Le sigue en importancia la financiación de proyectos de I+D+I, acción a la que se han dirigido 9,6 Meuros y la potenciación de los recursos humanos de investigación con 4,7 Meuros.

El desglose de las convocatorias por tipo de beneficiario muestra el papel destacado de las empresas como receptoras de ayudas, precisamente por el mayor peso de las ayudas a la innovación con respecto al total. Sin embargo, en el ámbito de las ayudas a la incorporación, formación y movilidad de recursos humanos de investigación, son las universidades las que muestran un mayor protagonismo.

Las principales acciones de fomento y desarrollo de actividades de I+D+I realizadas por la Generalitat Valenciana se presentan siguiendo la estructura programática definida en el PVIDI 2001-2006, distribuidas en torno a nueve programas entre los que se encuentran tres de carácter general u horizontales y otros seis de contenido temático definido o sectoriales. Asimismo, se recogen de manera adicional otras actuaciones de I+D+I desarrolladas por los distintos departamentos de la Generalitat Valenciana al margen de los objetivos explícitos del plan marco.

- Programas generales:
 - Programa de Progreso General de la Ciencia
 - Programa de Innovación, Desarrollo y Transferencia de Tecnología
 - Programa de la Sociedad de la Información y del Conocimiento
- Programas sectoriales:
 - Programa de Salud y Calidad de Vida
 - Programa de Agroalimentación
 - Programa de Medio Ambiente
 - Programa de Infraestructuras y Ordenación del Territorio

- Programa de Cultura y Sociedad
- Programa de Socioeconomía
- Otras actuaciones de I+D+I
- Programas propios

A su vez, en cada programa las acciones se agrupan en ámbitos de interés: recursos humanos de investigación, proyectos de I+D, infraestructuras científico-técnicas, soporte a la innovación tecnológica, acciones especiales y ayudas a centros de investigación.

Programa de progreso general de la ciencia

En este programa se incluyen las acciones de apoyo a la incorporación, formación y movilidad de los recursos humanos de investigación a través de diversas convocatorias como las becas predoctorales y posdoctorales, las becas para la formación de personal técnico de apoyo, las ayudas a estancias en centros de investigación fuera de la Comunidad Valenciana y las ayudas a la contratación. Un total de 927 personas se han beneficiado de alguna de estas ayudas cuyo importe global supera los 4,6 Meuros. Cabe destacar que el 43,4% de estos fondos han sido destinados a financiar becas predoctorales, dirigidas a titulados superiores universitarios que realizan su tesis doctoral mediante su incorporación a grupos de investigación de la Comunidad Valenciana. Durante 2003 se han acogido a estas becas un total de 328 becarios, de los cuales, 89 han sido de nueva concesión y el resto renovaciones de becas concedidas en años anteriores. También han superado el millón de euros las ayudas para la formación de personal técnico de apoyo a la investigación, dirigida tanto a personas con titulación superior universitaria como a personas con titulación de técnico o técnico superior en formación profesional.

En el ámbito de los proyectos de I+D+I, se han renovado proyectos de ejercicios precedentes y se ha abierto una convocatoria para ayudas a grupos de I+D. Los recursos destinados a estas dos acciones ascienden a casi 5,3 Meuros.

Las ayudas para equipamiento de infraestructuras se han otorgado principalmente a través de dos vías: una convocatoria a la que se han destinado 3,2 Meuros y una asignación directa a través de un Acuerdo del Gobierno Valenciano por un importe superior a 20,0 Meuros, destinado fundamentalmente a la universidades públicas valencianas.

Por último, destaca una convocatoria de acciones especiales con el objeto de subvencionar actividades como la participación en programas internacionales o la divulgación de la ciencia, entre otras.

Programa de Innovación, Desarrollo y Transferencia de Tecnología

El objetivo básico de este programa es fomentar la participación del sector privado en el Sistema Valenciano de I+D+I impulsando la innovación tecnológica en la cultura empresarial. Por ello, la gestión de las convocatorias incluidas en este programa ha correspondido principalmente al Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana (IMPIVA). A continuación se detallan las ayudas más destacadas dentro de este *Programa*.

La convocatoria de incentivos autonómicos a la I+D+I en la Comunidad Valenciana ha concedido 5,2 Meuros a PYME valencianas bajo cuatro modalidades de participación: proyectos de investigación industrial, estudios de viabilidad técnica, proyectos de desarrollo precompetitivo y proyectos de demostración tecnológica. Por otra parte, las PYME se han beneficiado de subvenciones por valor de 8,6 Meuros a través de las ayudas para la mejora de la competitividad y el fomento de la innovación industrial, que incluyen diversos programas como son el de desarrollo e innovación tecnológica, el de creación y promoción de empresas de base tecnológica, el de cooperación tecnológica, etc.

Un segundo grupo de ayudas lo forman aquéllas que tenían como destinatarios los institutos tecnológicos y los Centros Europeos de Empresas Innovadoras (CEEI). Se han destinado más de 14,0 Meuros a apoyar las labores de investigación, desarrollo e innovación de estos centros que ofrecen servicios avanzados a las empresas y que tienen una especial importancia en una economía como la valenciana, cuyo tejido industrial está compuesto de empresas de muy reducido tamaño, con grandes dificultades para desarrollar investigación propia.

Programa de la sociedad de la información y el conocimiento

La aplicación de las nuevas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones constituye un objetivo estratégico para garantizar el desarrollo sostenido y sostenible de la sociedad dentro de cualquier plan de I+D+I. Por

ello la Generalitat Valenciana, principalmente a través de la Dirección General de Telecomunicaciones e Investigación, ha destinado más de 25,0 Meuros a incorporar estas tecnologías en la sociedad valenciana y, en particular, ha realizado y sigue realizando un gran esfuerzo por modernizar la administración pública valenciana y el funcionamiento de sus servicios. Como ejemplos caben destacar las inversiones realizadas por la Consejería de Sanidad para conectar sus centros de salud y crear bases de datos en el ámbito de la Comunidad; el proyecto INFO-CENTRE, cuyo objetivo es optimizar las tareas operativas de las distintas unidades informáticas existentes en la Generalitat Valenciana; el proyecto DISEMINA, que ha instalado puntos de acceso a Internet con facilidades multimedia en edificios públicos de zonas rurales, municipios pequeños o barrios desfavorecidos; o el proyecto E-FIRMA GV, para la introducción de la firma electrónica y la definición de las metodologías de desarrollo que posibiliten el uso seguro de estas tecnologías en la Generalitat Valenciana, etc.

Programa de salud y calidad de vida

Todas las acciones de este programa se han gestionado desde la Consejería de Sanidad. Se han financiado proyectos de investigación, tanto a través de convocatorias como por asignación directa, en áreas como la drogodependencia, el cáncer, el genoma humano así como estudios promovidos por la Dirección General de Ordenación, Evaluación e Investigación Sanitaria y la Dirección General de Calidad y Atención al Paciente para impulsar procesos innovadores en las prestaciones socio-sanitarias, la evaluación de tecnologías sanitarias y la mejora en la calidad asistencial. Existen, además, varios convenios firmados que vinculan a diversos hospitales con las universidades para utilizar las instituciones sanitarias en programas de investigación.

En este programa destaca como acción prioritaria la inversión en infraestructuras de alta especialización en el campo de la biomedicina, la promoción de la salud, la oftalmología y la neurología. Se han invertido 5,4 Meuros en el nuevo Centro Superior de Alta Tecnología para la Investigación en Biomedicina y en Trasplante de Tejidos y Órganos. También, 4,5 Meuros en el Centro Superior de Investigación en Predicción y Prevención de la Enfermedad y Promoción de la Salud Pública; 3,6 Meuros en el Centro Superior de Investigación Oftalmológica y 350,0 keuros en la construcción del edificio del Instituto de Neurociencias, dependiente de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Además, la construcción del nuevo Hospital La Fe, supondrá la disposición de equipamiento tecnológico para el apoyo a los proyectos de investigación desarrollados desde este centro.

Programa de agroalimentación

Este programa gestionado por la Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación ha financiado proyectos de investigación por un importe de 5,4 Meuros, bien a través de convocatorias, bien mediante asignación directa a organismos como universidades, centros del CSIC o el Instituto Tecnológico Agroalimentario. El Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias desempeña un papel relevante en el área de agroalimentación en la Comunidad Valenciana. En 2003, este *Instituto* ha dispuesto de una financiación superior a 10,0 Meuros, destinados fundamentalmente a potenciar los RR.HH. de investigación en estas materias, el desarrollo de una importante cantidad de proyectos de investigación orientados hacia los cultivos tradicionales valencianos (cítricos, frutales, hortalizas y arroz), así como a financiar inversiones en equipamiento científico y la construcción o ampliación de infraestructuras científicas. Por último, dentro del apoyo a la innovación, la Generalitat Valenciana ha apostado por el impulso a la racionalización del uso del agua para el riego, apoyando proyectos que impliquen la implantación de sistemas de riego localizado y modernización de regadíos existentes.

Programa de medio ambiente

La Consejería de Territorio y Vivienda lleva a cabo, en colaboración con otros centros, fundamentalmente universidades, una gran cantidad de trabajos de investigación relacionados con la fauna y flora valenciana. Por otra parte, se han lanzado una serie de convocatorias dirigidas a empresas cuya finalidad es el tratamiento respetuoso del medio ambiente, la minimización del impacto ambiental de la actividad productiva y la preservación de los recursos naturales. En el ámbito del apoyo a centros de investigación, destaca la financiación de la fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM).

Programa de infraestructuras y ordenación del territorio

En esta área se han llevado a cabo estudios sobre investigación en vivienda y calidad de la edificación articulados en forma de convenios de colaboración con el Instituto Valenciano de la Edificación y el Instituto Tecnológico de la Construcción. Por otra parte, la Dirección General de Planificación y Ordenación Territorial ha contratado diversos estudios sobre impacto ambiental, riesgo de zonas inundables o valoración del paisaje en el litoral, entre otros.

Programa de cultura y sociedad

Este programa recoge las acciones dirigidas a fortalecer la base cultural y educativa de la sociedad valenciana, priorizando las líneas de investigación dirigidas hacia el conocimiento de la lengua propia, el patrimonio cultural valenciano y el deporte. Se han concedido ayudas en materia de investigaciones arqueológicas, estudios sobre la situación social del valenciano, innovación educativa etc., siendo la Academia Valenciana de la Lengua, el principal instrumento de actuación.

Programa de socioeconomía

Entre las acciones de impulso de la I+D+I en este campo se encuentran los estudios realizados para el fomento del empleo y el análisis de espacios y sectores económicos, con especial incidencia en el sector turístico debido a su gran relevancia en la estructura productiva valenciana. La Generalitat ha colaborado en la financiación de dos centros de investigación relacionados con estas materias: el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, y la Fundación Cavanilles de Altos Estudios Turísticos.

Programas propios

Este apartado lo forman aquellas modalidades de fomento de la I+D+I que complementan los objetivos recogidos en los programas generales o sectoriales que integran el PVIDI. Se incluyen algunos estudios en materias como el consumo, el comercio o la prevención de riesgos laborales.

En la tabla 4.10.1 se detallan las convocatorias públicas de 2003, que han aprobado unas ayudas por un importe total de 76,3 Meuros, destinadas principalmente a dos tipos de acciones, el apoyo a la innovación y transferencia (79,4% del total), y los proyectos de I+D+I (12,7%). Las entidades más beneficiadas han sido las empresas que han conseguido el 62,6% del valor total de las ayudas, seguidas de las universidades con el 12,2%. En relación con los valores medios por proyecto de I+D, el importe mayor ha correspondido a otros centros de I+D+I (18,6 keuros), seguido de los centros de I+D+I propios o participados por la CA (17,9 keuros) y de las universidades (17,5 keuros).

TABLA 4.10.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones I+D+I (1)		TOTAL
	nº Aprobado	nº Aprobado	nº Aprobado	nº Aprobado	nº Aprobado	nº Aprobado	nº Aprobado	nº Aprobado	nº Aprobado	nº Aprobado	Aprobado
Centros de I+D+I propios o participados por la CA	22	394,3	1	66,1			7	24,4			484,8
Otros centros de I+D+I	37	686,8	1	177,6	1	35,0	8	93,0			992,5
Universidades	320	5.607,1	26	2.554,7	1	4,0	132	1.126,9			9.292,6
Centros tecnológicos	18	160,5	3	414,4	156	14.288,9	22	240,1	69	524,9	15.628,8
Empresas	133	1.925,1			1.683	45.734,9	17	94,0	3	18,4	47.772,4
Otras entidades	230	908,4			105	545,0	55	120,9	87	593,8	2.168,2
TOTAL	760	9.682,2	31	3.212,8	1.946	60.607,8	241	1.699,4	159	1.137,0	76.339,2

(1) Se incluyen, principalmente, otras ayudas de apoyo a recursos humanos de investigación que no pueden incluirse en la tabla 4.10.3.

Fuente: Generalitat Valenciana.

Los programas a los que mayoritariamente se han orientado las convocatorias públicas de 2003 han sido tres, el de innovación, desarrollo y transferencia de tecnología con el 40,6% del importe total, el de agroalimentación (40,8%) y el de progreso general de la ciencia (12,1%); tal como se detalla en la tabla 4.10.2.

TABLA 4.10.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones I+D+I		TOTAL
	nº Aprobado	nº Aprobado	nº Aprobado	nº Aprobado	nº Aprobado	nº Aprobado	nº Aprobado	Aprobado	nº Aprobado	Aprobado	Aprobado
Progreso General de la Ciencia	356	5.163,0	31	3.212,8			153	810,7	2	15,8	9.202,3
Innovación, Desarrollo y Transferencia de Tecnología					1.156	29.725,6	20	690,3	76	573,5	30.989,4
Sociedad de la Información y el Conocimiento					174	1.384,2			35	163,1	1.547,2
Salud y Calidad de Vida	63	514,4					43	8,3	14	73,4	596,1
Agroalimentación	104	2.404,6			404	28.310,2	13	148,0	25	262,0	31.124,8
Medio Ambiente	47	181,6			133	999,1					1.180,7
Cultura y Sociedad	168	338,6					8	24,0	7	49,4	412,0
Socioeconomía					74	43,0	4	18,0			61,0
Programas Propios	22	1.080,0			5	145,8					1.225,7
TOTAL	760	9.682,2	31	3.212,8	1.946	60.607,8	241	1.699,4	159	1.137,0	76.339,2

Fuente: Generalitat Valenciana.

En 2003 se ha gastado en ayudas para la formación y contratación de personal investigador un total de 4,7 Meuros, que han financiado principalmente las becas predoctorales, con el 46,7% del total; seguidas de otras acciones (27,3%), que incluyen becas para la formación de personal técnico de apoyo a la investigación y becas para la formación de investigadores; movilidad (11,8%); contratos (10,9%) y las becas posdoctorales (3,3%). Las universidades han sido las más beneficiadas, ya que han obtenido el 78,3% del importe total de las ayudas; tal como aparece en la tabla 4.10.3.

TABLA 4.10.3

Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad. 2003 (1)

Número y miles de euros

	BECAS						CONTRATOS			MOVILIDAD			OTRAS ACCIONES (2)		
	Predoctorales			Posdoctorales			Doctores			Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado						
Centros de I+D propios o participados por la CA	2	9	50,2	1	1	4,3	8	12	58,3	1	1	2,0	19	38	207,9
Otros centros de I+D	4	13	87,0	3	3	12,9	17	17	50,3	5	5	17,5	7	12	50,8
Universidades	83	304	2.017,0	4	4	17,2	78	91	391,1	152	152	517,6	127	167	695,7
Centros tecnológicos		1	8,3					2	8,1				75	75	316,7
Otras entidades		1	8,3	17	17	117,5				2	2	11,5			
TOTAL	89	328	2.170,8	25	25	151,9	103	122	507,9	160	160	548,7	228	292	1.271,1
Hombres	43	141		13	13		70	78		104	104		104	133	
Mujeres	46	187		12	12		33	44		56	56		124	159	

(1) No está disponible la información diferenciada por sexos y por entidades.

(2) Becas para la formación de personal técnico de apoyo a la investigación y becas para la formación de investigadores.

Fuente: Generalitat Valenciana.

En 2003 ha habido una asignación directa mediante convenios, transferencias, contratos, licitaciones, etc., para actividades de I+D+I por un importe total de 105,2 Meuros; tal como se detalla en la tabla 4.10.4, han sido destinadas más de la mitad a infraestructura, equipamiento y apoyo a centros (56,6%), seguida de los proyectos de I+D (17,4%). En cuanto a los programas a los que se han destinado mayores recursos, destacan el de salud y calidad de vida, con el 25,8% del importe total; le siguen el de la sociedad de la información y el conocimiento (23,2%) y el del progreso general de la ciencia (20,9%).

TABLA 4.10.4

Asignación directa de actividades de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones I+D+I		TOTAL
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	
Progreso General de la Ciencia	1	144,0	2	20.662,6			3	1.188,2	1	24,2	22.019,0
Innovación, Desarrollo y Transferencia de Tecnología	1	2.656,5	1	265,1	5	1.601,3	1	600,0			5.122,9
Sociedad de la Información y el Conocimiento	2	1.381,0			17	23.067,3					24.448,3
Salud y Calidad de Vida	19	5.809,5	9	21.173,8	1	110,1					27.093,4
Agroalimentación	14	3.255,6	12	13.347,2			3	231,0			16.833,7
Medio Ambiente	39	1.561,8	3	1.839,7	3	203,8	1	12,0			3.617,4
Infraestructuras y Ordenación del Territorio	12	1.124,9									1.124,9
Cultura y Sociedad	18	970,0	3	1.909,3			1	43,3			2.922,6
Socioeconomía	7	1.246,6	1	375,3	1	184,7	5	64,2			1.870,8
Programas Propios	3	138,2									138,2
TOTAL	116	18.288,0	31	59.573,0	27	25.167,3	14	2.138,7	1	24,2	105.191,3

Fuente: Generalitat Valenciana.

4.11. EXTREMADURA

La actual configuración del Sistema de Ciencia, Tecnología, Economía y Sociedad de Extremadura obedece a la política integral de apoyo a la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación que ha mantenido la Junta de Extremadura, conforme a lo dispuesto en los artículos 44.2, 148.1.17 y 149.1.15 de la Constitución Española, en cuanto a la obligación de los poderes públicos a promover la ciencia y la investigación científica y tecnológica en beneficio del interés general, y la permisividad para que las CC.AA. asuman las competencias en esta materia.

Al amparo constitucional, el Estatuto de Autonomía de Extremadura, aprobado por L.O. 1/83 de 25 de febrero y reformado por L.O. 12/99 de 6 de mayo, en su artículo 7.1.16. atribuye competencias exclusivas a la región en materia de fomento de la investigación científica y técnica. Como desarrollo competencial se crea mediante Decreto 177/1996, de 23 de diciembre, la Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología de Extremadura (CICYTEX) y se establece el Plan Extremeño de Investigación, cuya gestión y coordinación recaen en la Secretaría General del Plan.

El I Plan Regional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (I PRI+DT, 1998-2000), aprobado el 27 de enero de 1998, ha mantenido su continuidad con la puesta en marcha del II Plan Regional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (II PRI+DT+I, 2001-2004), aprobado el 23 de enero de 2001. Este nuevo *Plan* ha supuesto la vertebración y coordinación de todos los agentes socioeconómicos regionales que lo integran, y que abre las puertas a la renovación de intereses en futuros planes regionales.

Entre los objetivos que ha contemplado este II PRI+DT+I destacan, entre otros:

- Aproximación de la inversión regional en I+D+I a la media de las regiones objetivo 1.
- Incremento de la participación regional en los PM y en el PN.
- Aumento del número de investigadores y tecnólogos en el sistema.
- Fomento de la innovación como factor decisivo para la competitividad de las empresas.
- Consolidación y ampliación de las infraestructuras disponibles.
- Fomento de la coordinación de los grupos de investigación y la articulación de los agentes que integran el sistema.
- Incremento de la participación del sector privado, así como el fomento de la cultura científica, tecnológica y de innovación con la sociedad extremeña.

El II *Plan* se ha estructurado en programas generales, programas sectoriales y acciones estratégicas.

Programas generales

Se aplican, con carácter general, al conjunto del sistema y están gestionados y financiados por la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. Se contemplan los programas generales de formación y consolidación de recursos humanos; de promoción general del conocimiento y de I+D+I de áreas de interés regional.

En concreto, las áreas de interés regional son: análisis económico regional; calidad de vida y salud; ciencias humanas y sociales; energía; recursos agrarios y agroalimentarios; recursos naturales y medio ambiente; sociedad de la información y tecnología de la producción industrial. Estas áreas están distribuidas en 20 áreas temáticas, 65 líneas prioritarias generales y 152 líneas prioritarias específicas.

Programas sectoriales

Se centran en sectores económicos o sociales concretos de Extremadura, y son gestionados y financiados por las diversas consejerías competentes de la Junta de Extremadura, en coordinación con la CICYTEX. Se incluyen los programas de la administración electrónica; agricultura y medio ambiente; economía, industria y comercio; competitividad e innovación empresarial; vivienda y urbanismo; patrimonio histórico; turismo; sanidad y consumo; y bienestar social.

Acciones estratégicas

Se clasifican en: acciones estratégicas dinamizadoras; fomento de las unidades de desarrollo de programas, y difusión de la cultura de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Para el cumplimiento de los objetivos en este *II Plan* se han contemplado diversas acciones y modalidades de participación, a través de convocatorias públicas en el Diario Oficial de Extremadura, entre las que destacan formación y movilidad de recursos humanos, proyectos de I+DT+, infraestructura de investigación y medidas de acompañamiento.

Durante 2003 las actuaciones más relevantes han sido las siguientes:

Formación y movilidad de recursos humanos

Dentro de los programas generales, ocasionalmente, no se ha publicado la convocatoria de becas de perfeccionamiento de personal Investigador para la realización de tesis doctorales, pendiente de la publicación del estatuto del becario que homologara las retribuciones de los becarios. Respecto a la convocatoria de ayudas posdoctorales, se ha realizado por primera vez una de reincorporación de doctores que hayan realizado una estancia posdoctoral en el extranjero, con la regulación de contratos por obras y servicios determinados, de becarios que hubieran hecho una estancia posdoctoral en el extranjero de, al menos, 24 meses. Se han convocado cuatro plazas, adjudicadas todas a la Universidad de Extremadura; en concreto dos para el Departamento de Fisiología, una al de Farmacología y otra al de Ciencias de la Antigüedad.

La convocatoria de becas de colaboración para alumnos universitarios en departamentos de la UEX se ha transformado en 2003, en ayudas para la realización de proyectos fin de carrera implementados con Gnulinex. Se han concedido cuatro ayudas por un importe total de 6,0 keuros.

En los programas sectoriales se han publicado un total de 10 convocatorias de becas de formación de personal investigador, que han beneficiado a 54 becarios, siendo las consejerías de Economía y Trabajo, Sanidad y Consumo y Agricultura y Medio Ambiente las que han convocado el mayor número de becas.

Proyectos de I+D+

En esta modalidad hay que destacar, como viene siendo habitual, la convocatoria que publica, con carácter anual, la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. A la misma han concurrido 177 solicitudes de las que se han aprobado 65. En concreto, 43 para proyectos de grupos individuales, 14 para proyectos coordinados, y 8 para proyectos de grupos emergentes. Las ayudas han supuesto una inversión de 1,4 Meuros, siendo los principales organismos beneficiarios la Universidad de Extremadura, el Servicio Extremeño de Salud, el Centro de Cirugía de Mínima Invasión, el Instituto de Arqueología y el Consorcio Histórico-Artístico Ciudad Monumental de Mérida. Las áreas que han tenido mayor demanda han sido las de ciencias humanas y sociales; calidad de vida y salud; recursos naturales y medio ambiente y, recursos agrarios y agroalimentarios.

Conforme a lo previsto en las diversas convocatorias, al final de la ejecución de cada proyecto ha sido preciso presentar una memoria final; en 2003 se han presentado 62 memorias de proyectos de investigación y un total de 263 durante los tres primeros años del *II PRI*. Sobre la producción de la totalidad de los proyectos concluidos en el trienio destacan la conclusión de 67 tesis doctorales; 91 tesinas y suficiencia investigadora; 26 libros completos; 80 capítulos de libro; 437 artículos en revistas internacionales; 255 artículos en revistas nacionales; 17 artículos en revistas de divulgación; 396 comunicaciones a congresos internacionales; 521 comunicaciones a congresos nacionales, y 20 actuaciones más, entre las que hay que destacar bases de datos, CD y páginas Web.

En cuanto a los programas sectoriales, en 2003, la Junta de Extremadura ha publicado cuatro convocatorias para la realización de proyectos, que han supuesto una inversión de 6,5 Meuros, y de las que se han beneficiado entidades sin ánimo de lucro, entidades locales y provinciales, PYME y la UEX.

Infraestructura

Las consejerías de Agricultura y Medio Ambiente, y la de Educación, Ciencia y Tecnología han realizado una inversión superior a los 3,0 Meuros, para la adquisición de equipamiento y dotación de instrumental científico y servicios. Además, esta inversión se ha dirigido a la mejora de las instalaciones y acondicionamiento destinados a acti-

vidades de I+D. Por su parte, la Consejería de Economía y Trabajo ha invertido 667,0 keuros en infraestructura para mejora de las instalaciones de tres centros tecnológicos: Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón Vegetal (ICMC), el Instituto de las Rocas Ornamentales y Materiales de Construcción (INTROMAC) y el Instituto Tecnológico Agroalimentario de Extremadura (INTAEX).

Medidas de Acompañamiento

La Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología es el departamento de la Junta de Extremadura que ha destinado la suma más elevada a este tipo de acciones, con un importe de 1,4 Meuros, a través de diversas convocatorias. En concreto, respecto a las convocatorias de movilidad de personal investigador, la de estancias breves en centros de investigación nacionales y extranjeros ha beneficiado a 107 investigadores (125 solicitantes), y ha supuesto una inversión de 168,2 keuros, siendo las áreas más beneficiadas las de promoción general el conocimiento; ciencias humanas y sociales y calidad de vida y salud. En cuanto a la modalidad de asistencia a congresos, han disfrutado de ayuda un total de 204 solicitantes, 83 para nacionales y 121 para internacionales, con un importe de 80,4 keuros, que se han distribuido mayoritariamente en las mismas áreas.

En la convocatoria de organización de congresos se han presentado 19 solicitudes, y han sido aprobadas 10 con un importe global de 30,0 keuros, destinadas fundamentalmente a las áreas de calidad de vida y salud y, ciencias humanas y sociales. Respecto a la convocatoria de estancias temporales para la incorporación de científicos y tecnólogos de reconocido prestigio a grupos de investigación extremeños, se han presentado 11 solicitudes de las que se han concedido 8, con una ayuda por un importe de 43,4 keuros, distribuida fundamentalmente entre los diversos departamentos de la UEX y el Centro de Cirugía de Mínima Invasión.

La Consejería de Cultura ha invertido en medidas de acompañamiento 24,9 keuros, destinadas a acciones especiales de conservación y organización de los archivos Histórico Provincial de Badajoz y Cáceres, Museo de Cáceres, Museo Vostell de Malpartida de Cáceres, MEIAC y en el Servicio de Archivos, Museos y Artes Plásticas.

Por último, la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente ha destinado también para esta acción 70,8 keuros como complemento a las actividades de formación y realización de los diversos proyectos de investigación.

En la tabla 4.11.1 se detallan los resultados de las convocatorias públicas de I+D+I en 2003, que han aprobado ayudas por un importe total de 12,6 Meuros, destinados principalmente a proyectos de I+D (64,5% del total de las ayudas), y al apoyo a la innovación y transferencia (25,9%). Las entidades beneficiarias más destacadas han sido las empresas que han logrado el 79,3%, seguidas de las universidades con el 16,2%.

TABLA 4.11.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Apoyo a la innovación y transferencia		Otras acciones I+D+I		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
Centros de I+D+I propios o participados por la CA	3	46,1			21	44,6	90,7
Otros centros de I+D+I	3	88,4					88,4
Universidades	55	1.227,8			9	805,2	2.033,0
Empresas	58	6.714,7	339	3.255,7			9.970,4
Otras entidades	1	30,4			334	353,4	383,8
TOTAL	120	8.107,4	339	3.255,7	364	1.203,2	12.566,3

Fuente: Junta de Extremadura.

Al analizar las convocatorias en función de los programas en los que se han encuadrado las distintas ayudas aprobadas, destaca el de energía con más de las tres cuartas partes de las ayudas concedidas (79,5%), sobre todo por su presencia destacada en dos de las modalidades de participación más importantes. Así, ha supuesto el 46,7% de los 120 proyectos de I+D+I aprobados en 2003 y el 82,9% de las dotaciones económicas totales asociadas a los proyectos. Además, ha sido el único programa que ha tenido presencia en la modalidad de apoyo a la innovación y transferencia, con 339 acciones y 3,3 Meuros (Tabla 4.11.2).

TABLA 4.11.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Apoyo a la innovación y transferencia		Otras acciones I+D+I		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
	Promoción Gral. Conocimiento	11	198,0			71	234,3
Análisis Económico Regional	2	28,0			4	13,2	41,2
Ciencias Humanas y Sociales	9	251,0			84	277,2	528,2
Calidad de Vida y Salud	13	244,0			72	237,6	481,6
Energía	56	6.721,0	339	3.255,7	4	13,2	9.989,9
Recursos Agrarios y Agroalimentarios	12	301,0			35	115,5	416,5
Recursos Naturales y Medio Ambiente	8	205,0			41	135,3	340,3
Sociedad de la Información	8	145,0			45	148,5	293,5
Tecnología de la Producción Industrial	1	14,4			8	28,4	42,8
TOTAL	120	8.107,4	339	3.255,7	364	1.203,2	12.566,3

Fuente: Junta de Extremadura.

En 2003 se han concedido ayudas al fomento de los RR.HH. por 1,3 Meuros a las universidades, que han financiado principalmente becas predoctorales a las que se ha asignado el 62,4% del total de las ayudas, seguidas de ayudas a la movilidad y otras acciones (25,6%); tal como aparece en la tabla 4.11.3.

TABLA 4.11.3

Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad. 2003

Número y miles de euros

	BECAS						CONTRATOS						MOVILIDAD Y OTRAS ACCIONES					
	Predoctorales			Posdoctorales			Doctores											
	Total activos	Gasto ejecutado		Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado		Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado		Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado				
	Mujer	Hombre		Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre			
Universidades	36	36	786,9	2	3	2	3	132,4	2	2	2	2	18,3	134	200	134	200	323,4
TOTAL	36	36	786,9	2	3	2	3	132,4	2	2	2	2	18,3	134	200	134	200	323,4

Fuente: Junta de Extremadura.

4 .12. GALICIA

En la actualidad se encuentra vigente el segundo plan regional de I+D+I, denominado Plan Gallego de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica (PGIDIT) 2002-2005.

La responsabilidad sobre el PGIDIT es competencia de la Xunta de Galicia, y dentro de ella, de la Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología (CICETGA) y de la Dirección General de Investigación y Desarrollo, a la que le corresponde la elaboración del proyecto. La gestión de dicho plan es responsabilidad de la Dirección General de Investigación y Desarrollo, dependiente de la Consejería de Innovación, Industria y Comercio, que debe ejercer en coordinación con las consejerías de la Xunta de Galicia, en relación con los programas sectoriales que les afectan.

En cuanto al marco normativo específico del sistema regional, el Estatuto de Galicia recoge, en su artículo 27.19, que le corresponde a la Comunidad Autónoma de Galicia la competencia en el fomento de la cultura y de la investigación en Galicia, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 149.2 de la Constitución.

Por su parte, la Ley 12/1993 de 6 de agosto de Fomento de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico de Galicia desarrolla la competencia investigadora de la Comunidad Autónoma. Esta ley establece que es necesario apostar por la creación de un sistema de coordinación de los recursos de la investigación, de forma eficaz, para que la investigación sea motor de desarrollo productivo de Galicia. Asimismo, esta ley crea el Plan gallego de investigación y desarrollo tecnológico, que es el conjunto de programas coordinados, presupuestados, priorizados y financiados, que responden a la política científica y tecnológica de la Comunidad Autónoma.

En el articulado de la Ley 12/1993 se hace referencia a los diversos campos de actuación que recogerá el plan: el fomento de la investigación científica y tecnológica; la difusión de resultados y la transferencia de tecnología; la investigación aplicada; el desarrollo tecnológico; la innovación industrial y la coordinación de los recursos, tanto dentro de la Comunidad Autónoma como con respecto a los planes nacionales y a los de otras CC.AA. También se destaca la necesidad de entroncar el Plan gallego de investigación y desarrollo con los recursos disponibles en Galicia, con sus potencialidades y con sus necesidades económicas, culturales y sociales.

En cuanto a la dotación presupuestaria del PGIDIT para el año 2003, ha ascendido a 64,0 Meuros.

El PGIDIT se estructura en tres tipos de programas: programa general, programas sectoriales y programas horizontales.

Programa general

El *Plan* recoge un único programa general, denominado *Promoción general de la investigación*. Se trata de un *Programa* que tiene como finalidad dar soporte a la I+D+I en los aspectos básicos y generales que afecten, sobre todo, al sistema público de I+D, y a los centros tecnológicos. Son conceptos que no tienen cabida en otros programas.

El *Programa de promoción general de la investigación* se estructura del siguiente modo:

- Ayudas para la formación de nuevos grupos de investigación: que incluyen la ayuda preparatoria y los proyectos pre-competitivos.
- Proyectos de promoción general del conocimiento: son proyectos realizados por grupos consolidados y grupos de excelencia de universidades y centros públicos de investigación.
- Ayudas e incentivos para la participación en otros programas: ayudas para la presentación de proyectos europeos y los incentivos por proyectos del PN o de programas europeos.
- Adquisición de infraestructuras científico-técnicas y material bibliográfico: institucionales (universidades, OPI y centros tecnológicos) y para grupos de investigación.
- Ayudas para la constitución de redes temáticas.

- Otras ayudas: publicaciones periódicas; organización de congresos; asistencia a reuniones científicas; investigadores/tecnólogos visitantes; y estancias de investigadores y tecnólogos en centros de investigación situados fuera de Galicia.

Programas sectoriales

Los programas sectoriales favorecen la investigación aplicada que pueda ser transferible a los principales sectores de la economía gallega, así como las actividades de investigación e innovación tecnológica realizadas por empresas gallegas. Cada uno de los programas sectoriales incluye ayudas para financiar las siguientes acciones: proyectos de investigación aplicada que son los realizados por grupos de investigación consolidados y de excelencia en universidades y organismos públicos de investigación, así como de centros tecnológicos; ayudas a empresas; proyectos de I+D, propios y concertados (con universidades, OPI y CIT); proyectos de innovación tecnológica (absorción de tecnologías que impliquen un esfuerzo de adaptación, prototipos no comercializables, plantas piloto no productivas, proyectos de demostración y otras acciones análogas de tipo precompetitivo) y, dotación de laboratorios y departamentos de I+D.

Programas sectoriales:

- *Recursos naturales*: recursos agropecuarios; recursos marinos; biodiversidad y recursos forestales; y recursos energéticos y mineros.
- *Tecnologías para la innovación*: biotecnología y tecnologías farmacéutica y de ciencias de la salud; tecnologías de la alimentación; tecnologías ambientales; tecnologías de los materiales; tecnologías de la construcción y de la conservación del patrimonio; tecnologías de la información y de las comunicaciones y tecnologías de diseño y producción industrial.
- *Servicios para el ciudadano*: ciencias sociales; educación; salud pública; turismo, ocio y deporte; y, derecho, economía y empresa. Sociedad de la información: relaciones con la administración; calidad de vida y aplicaciones a sectores económicos.

Programas horizontales:

El Plan Gallego de I+D+I (2002-2005) cuenta con cuatro programas horizontales:

- *Recursos humanos*: formación de investigadores y tecnólogos; inserción de investigadores y tecnólogos en el sistema público de I+D y en centros tecnológicos; incentivos a la inserción de investigadores y tecnólogos en empresas y recuperación de investigadores y tecnólogos.
- *Apoyo a la innovación en empresas*: formación (aula de innovación y fomento de la investigación y del desarrollo en las PYME-IDIPYME); transferencia de tecnología (foros de investigadores y empresas; movilidad de investigadores y tecnólogos; apoyo a los centros tecnológicos; cartera tecnológica y apoyo a la creación de empresas spin-off); redes (red de organismos de interfaz; internacionalización de las PYME y mapa de servicios tecnológicos).
- *Cooperación internacional*: euro-región Galicia-Norte de Portugal; arco atlántico e Iberoamérica.
- *Sensibilización social*: premios de investigación e innovación; foro científico-tecnológico; presencia en medios de comunicación; actividades en centros de enseñanza no universitaria; colección *Investigación y desarrollo*; y *Semana gallega de ciencia y tecnología*.

En la tabla 4.12.1 se detallan las acciones a las que se han dirigido las convocatorias públicas en 2003, predominando los proyectos de I+D+I, a los que se ha dedicado el 82% del importe total de todas ellas, seguidos de la infraestructura, equipamiento y apoyo a centros (10,5%) y de otras acciones de I+D+I (7,4%). En cuanto a las entidades beneficiarias, las empresas han destacado con un 62,3% del total de las ayudas, seguidas de las universidades que han obtenido el 27,2%.

Las líneas de actuación prioritarias según el porcentaje de presupuesto dedicado en las convocatorias de 2003, han sido: tecnologías de diseño y producción industrial, con el 35% del importe total, destinado en su totalidad a proyectos de I+D; seguida de promoción general de la investigación con el 21,2% del presupuesto, que se ha destinado mayoritariamente a infraestructura, equipamiento y apoyo a centros (49,6%), y a proyectos de I+D+I (15,3%); y recursos agropecuarios con el 7,6% destinados íntegramente a proyectos de I+D (Tabla 4.12.2).

TABLA 4.12.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Otras acciones de I+D+I		TOTAL
	nº Aprobado		nº Aprobado		nº Aprobado		nº Aprobado		Aprobado
Centros de I+D+I propios o participados por la CA	10	744,4	8	600,0			4	75,3	1.419,7
Otros centros de I+D+I	6	266,0	4	228,0			11	303,2	797,2
Universidades	123	6.538,3	35	3.639,8	3	38,0	195	2.888,5	13.104,5
Centros tecnológicos	19	1.252,8	12	510,9			1	48,0	1.811,8
Centros sanitarios (hospitales y fundaciones públicas)	38	583,8	2	48,6			16	209,3	841,7
Empresas	364	30.073,7							30.073,7
Otras entidades	2	137,0	1	43,0			41	30,5	210,5
TOTAL	562	39.596,0	62	5.070,3	3	38,0	268	3.554,6	48.259,0

Fuente: Xunta de Galicia.

Las ayudas de 2003 destinadas a becas, contratos y movilidad han ascendido a 4,5 Meuros, de los que se han ejecutado el 52,4% en becas, el 42,9% en movilidad y otras acciones, y el 4,7% en contratos. En cuanto a los beneficiarios, los que mayor gasto han ejecutado han sido las universidades con el 88,9% del importe total.

TABLA 4.12.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Otras acciones de I+D+I		TOTAL
	nº Aprobado		nº Aprobado		nº Aprobado		nº Aprobado		Aprobado
Promoción General de la Investigación	57	1.561,8	62	5.070,3	3	38,0	268	3.554,6	10.224,7
Recursos Agropecuarios	38	3.677,3							3.677,3
Recursos Marinos	26	1.746,0							1.746,0
Biodiversidad y Recursos Forestales	14	999,0							999,0
Recursos Energéticos y Mineros	15	1.092,4							1.092,4
Bioteología y Tecnologías Farmacéutica y de Ciencias de la Salud	20	1.462,5							1.462,5
Tecnologías de la Alimentación	43	1.941,4							1.941,4
Tecnologías Ambientales	39	2.571,7							2.571,7
Tecnologías de los Materiales	16	969,1							969,1
Tecnologías de la Construcción y Conservación del Patrimonio	5	525,4							525,4
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	58	2.910,6							2.910,6
Tecnologías de Diseño y Producción Industrial	140	16.818,1							16.818,1
Ciencias Sociales	18	789,9							789,9
Sociedad de la Información	43	2.252,3							2.252,3
Investigación Sanitaria	30	278,6							278,6
TOTAL	562	39.596,0	62	5.070,3	3	38,0	268	3.554,6	48.259,0

Fuente: Xunta de Galicia.

TABLA 4.12.3

Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad. 2003 (1)

Número de concesiones, total activos y gasto ejecutado en miles de euros

	BECAS			CONTRATOS			MOVILLIDAD Y OTRAS ACCIONES		
	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
Centros de I+D propios o participados por la CA	2	4	17,2				25	37	146,2
Otros centros de I+D	3	6	32,6	2	2	13,0	20	36	95,9
Universidades	249	498	2.302,7	34	34	199,9	344	534	1.540,2
Centros tecnológicos	1	3	19,0				15	32	135,0
Centros sanitarios: hospitales y fundaciones públicas	1	2	10,9				3	6	9,5
Otras entidades							11	11	27,0
TOTAL	256	513	2.382,4	36	36	212,9	418	656	1.953,8

(1) No está disponible la información diferenciada por sexos.

Fuente: Xunta de Galicia.

La asignación directa llevada a cabo en 2003 por la Xunta de Galicia se ha concretado en 32 convenios con las entidades que figuran en la tabla 4.12.4, entre los que destacan los firmados con las universidades, que han supuesto el 64,2% de los 10,9 Meuros totales y que se han dirigido, principalmente, a acciones de infraestructura, equipamiento y apoyo a centros; otras acciones de I+D+I (ver nota pie de tabla) y proyectos de I+D+I. A los centros tecnológicos les ha correspondido el 20,5% del valor total de los contratos de 2003, y han incidido, sobre todo, en acciones de infraestructura, equipamiento y apoyo a centros y, actividades de innovación y transferencia de tecnología. Las cantidades que figuran en las distintas modalidades asociadas a los convenios firmados con cada tipo de entidad son una estimación aproximativa, dado que este reparto no está disponible. Con esta limitación, hay que destacar que han sido las asignaciones a infraestructura, equipamiento y apoyo a centros las que predominan en los distintos convenios firmados por la Xunta de Galicia en 2003 (34,9% del total).

TABLA 4.12.4

Asignación directa de actividades de I+D+I por tipo de acción y convenios por entidades. 2003 (1)

Miles de euros

	Proyectos I+D+I	Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros	Apoyo a la innovación y transferencia	Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología	Otras acciones de I+D+I (2)	TOTAL
	keuros	keuros	keuros	keuros	keuros	keuros
Universidades	1.247,2	2.386,7	528,0	743,9	2.107,7	7.013,5
Centros tecnológicos		1.422,4	777,2	38,1		2.237,7
CSIC	125,7	6,0	45,0		123,0	299,7
Fundaciones				10,9	409,0	419,9
Otras entidades	470,2		300,0	36,0	155,0	961,2
TOTAL	1.843,1	3.815,0	1.650,2	828,9	2.794,7	10.932,0

(1) El número total de convenios firmados en 2003 ha ascendido a 32, pero no está disponible el número de acciones derivadas de cada convenio.

(2) Incluye contratos de titulados de FP2 y universitarios, ayudas para la participación en reuniones científicas o realización de estancias de investigación, formación de personal investigador, intercambios científicos, seguimiento del Plan Gallego de IDIT, asesoramiento, etc.

Fuente: Xunta de Galicia.

4 .13. COMUNIDAD DE MADRID

Los principales organismos de la administración autonómica, o dependientes de ésta, con competencias en el sistema C-T-I, son: la Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología de la Comunidad de Madrid; el Consejo de Ciencia y Tecnología; la Consejería de Educación; la Dirección General de Universidades e Investigación; la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica; la Fundación Madri+d para el Conocimiento; y otros organismos: la Consejería de Sanidad y Consumo; la Consejería de Empleo y Mujer (Plan FINOVA), la Consejería de Familia y Asuntos Sociales (Programa Operativo objetivo 3) y, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Entre las principales actividades realizadas en 2003 en el sistema ciencia-tecnología, llevadas a cabo dentro del III Plan Regional de Investigación Científica e Innovación Tecnológica (PRICIT) 2000-2003, destacan:

- *Becas y proyectos de investigación*

En las convocatorias de becas de formación de personal investigador, becas posdoctorales en la Comunidad de Madrid, ayudas para la realización de proyectos de investigación en humanidades y ciencias sociales, y ayudas para estancias breves en centros de investigación extranjeros, se ha destinado un presupuesto total de 10,2 Meuros.

En 2003 se han subvencionado 200 proyectos de investigación en biotecnologías, medioambiente, materiales, procesos químicos y ciencias de la salud, por un importe total de 4,1 Meuros.

Además, el Servicio de Seguimiento y Control de Subvenciones ha realizado el seguimiento parcial y final, tanto científico como económico, con el siguiente desglose: 135 proyectos en la convocatoria tecnologías 2000; 74 proyectos en tecnologías 2001 y la primera anualidad de 133 proyectos de investigación en tecnologías 2002 (tres proyectos son de una anualidad); 130 subproyectos en la convocatoria de ciencias de salud en 2000, y 139 subproyectos en ciencias de la salud 2001.

La convocatoria de ayudas a pequeñas y medianas empresas para la realización de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico se ha mostrado como un instrumento fundamental, para la vertebración del sistema regional. Durante el año 2003 se han financiado 35 proyectos con una ayuda por valor medio de 125,8 keuros. Se prevé que la inversión generada por estas ayudas llegará a ser superior a 16.5 Meuros, de los que aproximadamente 4,4 Meuros, el 26%, corresponden a financiación de la Comunidad de Madrid y el resto a las propias empresas.

Como consecuencia de este programa, las empresas beneficiarias han contratado a 51 tecnólogos e investigadores con un alto índice de doctores, y se han firmado 34 convenios de colaboración con universidades y centros de investigación.

La presente convocatoria, incorpora unos mecanismos para el seguimiento y valoración de resultados de los proyectos subvencionados, a través de la Comisión Gestora de Seguimiento, que se ha constituido a estos efectos, el 11 de noviembre de 2003, y que es la responsable de calificar la eficiencia y el rigor en la aplicación de los fondos públicos en cada una de las actuaciones. Asimismo, se ha continuado con la labor de seguimiento de las convocatorias correspondientes a los años anteriores, realizando las visitas *in situ* a las empresas beneficiarias, así como las comprobaciones materiales totales de las inversiones realizadas.

- *Contratos programa*

El III Plan Regional de Investigación Científica e Innovación Tecnológica (PRICIT), recoge de manera relevante entre sus instrumentos de gestión el Contrato Programa, consiguiendo la administración regional de la Comunidad de Madrid, que las partes que se suscriban a dicho contrato sean cofinanciadoras del programa y, por otra parte, corresponsables para lograr los objetivos previamente acordados por ambas partes.

La financiación total para el período 2000-2003 de los contratos programa, incluidas las aportaciones de ambas partes, ha ascendido a 48,6 Meuros, de los que la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid aporta 36,4 keuros y las instituciones 12,2 keuros.

En el año 2003, los contratos programa han sido financiados con un importe de 15,5 keuros, de los que 11,5 keuros corresponden a la aportación de la Comunidad de Madrid.

Los contratos programa se han suscrito entre la Consejería de Educación y las universidades Complutense, Autónoma, de Alcalá, Politécnica, Rey Juan Carlos, Carlos III, y UNED, de Madrid; el CSIC, el INTA, el CIEMAT, el Centro Tecnológico de Madrid (CETEMA), Centro de Metrología (CEM), la Confederación de Empresarios de Madrid (CEOE-CEIM), el Instituto de Salud Carlos III, y el Hospital Gregorio Marañón.

Algunos resultados que se han alcanzado en el período 2000-2003, han sido: la creación de 51 empresas de base tecnológica; 200 emprendedores formados; 250 Informes de vigilancia tecnológica; 2.500 servicios técnicos, y 1.250 asesorías *on-line* a empresas.

Asimismo, se ha puesto en marcha la Red Telemática de Alta Velocidad. Esta red tiene como objetivo dotar a las universidades de Madrid y otras instituciones científicas de una infraestructura de comunicaciones vía Internet de altas prestaciones, que permita la comunicación a alta velocidad entre las instituciones públicas y, a su vez, proporciona conexión hacia otras redes de investigación nacionales e internacionales a través de RedIRIS. Esta infraestructura está gestionada por la Fundación para el Conocimiento *madri+d*.

Las instituciones conectadas a la Red Telemática de Investigación Madrid son: las universidades de Alcalá; y las de Madrid: Carlos III; Politécnica; UNED; Complutense y Rey Juan Carlos; el CSIC y el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).

La financiación de esta red para el período 2002-2007 asciende a la cantidad de 7,5 Meuros.

- *Proyectos europeos*

El sistema de información y promoción tecnológica *madri+d*, promovido por la Comunidad de Madrid dentro del PM de I+D de la UE, ha participado como socio en distintos proyectos europeos y en las redes intercomunicadas que algunos de estos proyectos generan; entre los que se encuentran: proyecto de PRIACES; proyecto SPRING; proyecto METRÓPOLIS; proyecto CETISME; proyecto SAIL; Red de centros de enlace para la innovación y Red de regiones innovadoras RITTS-RIS.

Asimismo, en el área de creación de empresas de base tecnológica, la Consejería de Educación es miembro de la Red SPRING, programa de la Comisión Europea que distingue a las regiones de excelencia en el ámbito de la innovación tecnológica y las políticas regionales. También participa en la red Gate2Growth que financia actividades dirigidas a viveros de empresas.

- *Cultura científica*

La IV edición de la *Feria Madrid por la Ciencia* se ha celebrado del 13 al 16 de febrero de 2003, a iniciativa de la Dirección General de Investigación de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. En esta feria han participado como expositores: 145 entidades relacionadas con la ciencia y la tecnología; 7 consejerías de la Comunidad de Madrid; 60 centros educativos; 18 centros de investigación; 10 universidades; 8 museos de ciencia; 5 reales sociedades y 21 entidades privadas entre otros. La cifra de visitantes de esta edición de la *Feria Madrid por la Ciencia* ha superado las 116.000 personas, destacando el amplio espectro en cuanto a edades y formación de los mismos.

La *III Semana de la Ciencia Madrid 2003*, celebrada del 3 al 16 de noviembre de 2003, ha tenido una duración de dos semanas, y en ella han participado 140 entidades como organizadoras y 245 entre entidades organizadoras y colaboradoras. Se han organizado 736 actividades distintas de las que cerca del 20% de las mismas se han celebrado en municipios distintos de Madrid capital, por lo que se ha cumplido uno de los principales objetivos, acercar la ciencia a los ciudadanos de la Comunidad de Madrid.

- *Parque científico virtual madri+d*

La página web de *madri+d* (www.madrimasd.org) del sistema *madri+d*, pretende acercar la ciencia y la tecno-

logía a los ciudadanos y a las empresas y, vincular las actividades de investigación a las necesidades económicas y sociales de Madrid.

Forman parte del sistema *madri+d*, 30 instituciones con más de 250 especialistas implicados en la gestión de la ciencia y la tecnología. Las bases de datos de la página www.madrimasd.org cuentan con 15.000 investigadores inscritos, 1.100 empresas innovadoras inscritas, 6 millones de páginas vistas en el año 2003 y medio millón de documentos descargados en 2003.

La estructura de web ofrece noticias diarias I+D+I, envíos personalizados de información sobre: convocatorias, legislación, actividades; asesoramiento especializado en fiscalidad, marketing, financiación, proyección de los resultados, elaboración de proyectos y programas europeos; cultura científica; ofertas y demandas de tecnología; mercado de trabajo; catálogo de servicios técnicos; socios para proyectos; formación; foros; vivero de empresas de base tecnológica; participación en redes europeas; comunidades virtuales en biotecnología, tecnologías de la información, medio ambiente y energía, materiales y nanotecnología; revista de innovación y vigilancia tecnológica.

- *Fundación para el conocimiento *madri+d**

A lo largo de año 2003 ha entrado en funcionamiento la Fundación para el Conocimiento *madri+d*, creada por la Consejería de Educación, CEIM y la Asociación para el Progreso de la Dirección. La Fundación *madri+d* es un instrumento de la política regional en ciencia y tecnología, dependiente de la Consejería de Educación, y tiene como objetivo cubrir los aspectos esenciales de comunicación entre el sector productor de conocimiento y el sector industria para la mejora de la competitividad de la región.

La Fundación tiene encomendadas por parte de la Consejería de Educación la gestión de los siguientes programas:

Gestión de la red de alta velocidad: red que provee de acceso a Internet de altas prestaciones, un Gigabit/sg, a las universidades públicas de la Comunidad de Madrid, junto con el INTA y el CSIC.

Coordinación de los programas de la Dirección General de Universidades e Investigación, en el ámbito de la transferencia tecnológica y la explotación de los resultados de la investigación de los centros públicos ubicados en la región, y que sirve de apoyo técnico a la Comunidad de Madrid en dicho campo.

Participación en programas europeos en el área de innovación tecnológica en colaboración directa con más de cien regiones europeas. Estos programas europeos cofinancian el personal de la Fundación.

- *Plan de choque. Estrategia de innovación, modernización y difusión tecnológica*

Plan llevado a cabo por la Consejería de Economía e Innovación. Sus líneas se han concretado en:

Desarrollo de infraestructuras y servicios de soporte a la innovación.

Sensibilización y difusión de la innovación tecnológica.

Diagnósticos tecnológicos.

Implantación de procesos tecnológicos.

Financiación de la innovación empresarial.

Fomento de la sociedad de la información.

Además, se ha dado continuidad a las siguientes acciones específicas:

Promoción de espacios y centros para la innovación tecnológica.

Mantenimiento de la actividad de los centros de difusión tecnológica.

Programas para PYME y organismos intermedios para la transferencia de tecnología e inversiones en innovación.

Fomento de la incorporación de los ciudadanos a la sociedad de la información.

Fomento del desarrollo de infraestructuras de accesibilidad a banda ancha.

Por otra parte, entre las principales medidas que se han desarrollado en el 2003 destacan:

- *Espacios para la innovación*

Se continúa con el desarrollo de 4 millones de m² de suelo tecnológico asociado a los parques científico-tecnológicos: Parque Tecnológico de Alcalá, Leganés Tecnológico, Móstoles Tecnológico y Área Tecnológica del Sur-Getafe.

- *Sensibilización y difusión*

Continuación del apoyo a la gestión de los centros de difusión tecnológica: 77 centros implantados y gestionados por entes locales y asociaciones, cuya misión ha sido la sensibilización y difusión de la innovación.

- *Implantación de procesos tecnológicos/financiación de la innovación empresarial, a través de instrumentos cuyo objetivo es financiar proyectos innovadores*

Plan de innovación empresarial de la Comunidad de Madrid (2002-2005), que tiene como objetivos: aumentar la capacidad de absorción tecnológica de las PYME mejorando su competitividad; multiplicar el número de profesionales cualificados; desarrollar y fortalecer los sectores y mercados de rápido crecimiento; fortalecer el proceso de internacionalización de la tecnología madrileña y mejorar el aprovechamiento de la I+D por las empresas y la sociedad.

Plan de consolidación y competitividad: se está incrementando la competitividad de las PYME con el fin de que generen empleo y riqueza a través de la financiación de proyectos que promuevan mejoras asociadas a incorporación de técnicas de diseño, implantación de sistemas de gestión de la calidad y de gestión medioambiental, redes interempresariales, innovación en procesos de gestión y organización empresarial.

Programa de ayudas para el fomento de proyectos dinamizadores y reequilibradores de la economía madrileña: se han financiado proyectos innovadores de empresas situadas en zona objetivo 2.

Además, han estado en marcha durante el 2003:

- Ayudas para el fomento de las inversiones para la innovación tecnológica de la industria alimentaria en la Comunidad de Madrid.
- Programa para facilitar el acceso a la financiación ajena a las PYME en proyectos de innovación.
- Ayudas cofinanciadas por el FSE para contratación de agentes de innovación para el desarrollo de proyectos innovadores.
- Ayudas a la promoción turística de la Comunidad de Madrid.
- Ayudas al sector turístico y espectáculos públicos y actividades recreativas. Programa de desarrollo tecnológico y nuevas tecnologías de Madrid.
- *Fomento de las tecnologías de la información y de las comunicaciones*

Plan llevado a cabo por la Consejería de Economía e Innovación, y que se ha realizado mediante el apoyo a proyectos de implantación de soluciones tecnológicas globales que han financiado proyectos asociados a Internet; negocio electrónico; sistemas de gestión del conocimiento; sistema para la planificación de recursos; sistemas de gestión integral, y tecnologías aplicables a la producción y al control de calidad de procesos y productos.

A través de la línea 1, sociedad de la información del Plan de Consolidación y Competitividad de la PYME, que han financiado proyectos dirigidos a la plena integración de las PYME en la sociedad de la información mediante la mejora de los procesos de producción, comercialización, información y gestión de las PYME, incorporando las tecnologías de la información y de las comunicaciones y el apoyo a la implantación y utilización de servicios telemáticos (comercio electrónico, teletrabajo, portales, etc.).

Por medio de los centros de acceso público a Internet se ha facilitado, además del acceso a internet de los ciudadanos, la formación de éstos en las nuevas tecnologías. Durante el 2003 han sido 127 municipios los que han tenido implantado 237 CAPIs. A éstos se sumaron 21 centros más, implantados en el municipio de Madrid, dentro del proyecto de colaboración con el Ayuntamiento de Madrid.

Por intermedio del desarrollo del *Programa de ciudades digitales*, en colaboración con el MCYT, se ha promovido la implantación de la sociedad de la información adaptada a las necesidades de empresas y ciudadanos de los municipios que han participado: Aranjuez, Leganés, Tres Cantos; en temas tales como teleadministración, comercio/negocio electrónico, teletrabajo, teleformación, telemedicina, gestión de servicios de uso público, aplicaciones para colectivos con requerimientos especiales, cultura, turismo y ocio, entorno doméstico y móvil, etc.

Por medio del concurso contrato para la contratación de servicios de telecomunicación para acceso a Internet de banda ancha, se han implantado las infraestructuras necesarias para la prestación del servicio de telecomunicación de este acceso para 30 municipios de la Comunidad de Madrid.

- *Convocatorias propias de la Consejería de Sanidad y Consumo*

Convocatoria de la Agencia Antidroga: desde el año 2000 se han convocado anualmente los premios de investigación en prevención de drogodependencias. Pueden optar investigadores o instituciones que tengan personalidad jurídica propia. Se dirigen a los tres ámbitos de prevención de drogodependencias: primaria, secundaria y terciaria. A la convocatoria de 2003, se han presentado 12 trabajos de investigación, y ha recaído el premio a un trabajo de investigación básica en drogodependencias. La cuantía financiada ha sido de 12,0 keuros y se ha asignado de forma directa.

- Convocatorias de la Dirección General de la Agencia *Pedro Laín Entralgo de Formación, Investigación y Estudios Sanitarios:*

Una convocatoria de ayudas a entidades científicas sin fines de lucro para apoyar la organización de congresos, seminarios, jornadas y otras actividades de carácter científico-sanitario. En el primer trimestre del año 2003 se han concedido ayudas a siete beneficiarios, que quedan reflejadas en el apartado de *Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología* de las fichas con una cuantía total de 30,6 keuros. En el segundo trimestre del año 2003 se han renovado las becas de investigación en ciencias de la salud, que podrían encuadrarse como predoctorales, han sido siete, seis de ellas a mujeres, por 68,2 keuros.

En el tercer trimestre del año 2003 se han concedido las becas *Jorge Martínez Tello* para estancias cortas en centros extranjeros de profesionales de la Consejería de Sanidad. Se han aprobado quince becas (diez a mujeres) por 45,0 keuros.

En la asignación directa se ha reflejado el esfuerzo en I+D realizado por la Agencia de Formación, Investigación y Estudios Sanitarios a través del apoyo a la presencia de nuestros centros, en la V Feria de la Ciencia organizada por la Dirección General de Investigación (Consejería de Educación), con una asignación de 40,0 Meuros.

- *Esfuerzo en el gasto de I+D de la Consejería de Sanidad a través de la cofinanciación:*

Cofinanciación de contratos:

En este apartado, se ha tenido en cuenta el esfuerzo que han realizado los hospitales y centros del sistema madrileño de salud en el gasto de I+D a través de la cofinanciación de las ayudas públicas del *Programa de recursos humanos* del PN, Programa Ramón y Cajal y de la convocatoria pública de ayudas para contratos de investigadores del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) del MSC y contratos para el personal de apoyo a la investigación dentro del *Programa de recursos humanos y de difusión de la investigación biomédica*.

Cofinanciación de infraestructura:

Por otro lado, se contempla el esfuerzo en el gasto en I+D realizado por la Consejería, a través del concepto de cofinanciación, a las ayudas públicas financiadas a los centros a través de la convocatoria de equipamiento e infraestructura del ISCIII, cuantía de 30,7 keuros, infraestructura equipamiento y apoyo a centros.

- *Programa FINNOVA*

Se trata de un programa puesto en marcha por el Servicio Regional de Empleo, de la Consejería de Empleo y Mujer de la Comunidad de Madrid. Consiste en la creación de puestos de prácticas en centros públicos de investigación para que, mediante una beca, los técnicos intermedios puedan adquirir experiencia con técnicas innovadoras y nuevas tecnologías bajo la dirección de un tutor que es investigador del centro colaborador.

FINNOVA tiene dos objetivos: mejorar las posibilidades de inserción laboral de los técnicos provenientes de la FP, mediante la adquisición de una experiencia específica en áreas de trabajo de investigación aplicada y desarrollo tecnológico y facilitar el conocimiento de unas técnicas innovadoras que requieren un aprendizaje difícil de alcanzar en las ofertas formativas normalizadas, adaptando los perfiles formativos iniciales a los nuevos requerimientos profesionales. Cada puesto ofertado cuenta con un/a tutor/a responsable de elaborar el programa de actividades y de atender a cada becario/a, con la comprobación, apoyo y verificación de los procesos de aprendizaje y la competencia profesional.

- *Programa operativo objetivo 3*

Se trata de un programa que lleva a cabo la Consejería de Familia y Asuntos Sociales de la Comunidad de Madrid. El programa tiene los siguientes proyectos de I+D:

Situación sociolaboral de las personas con discapacidad en el mercado ordinario.

Objeto de investigación: identificar las necesidades de este sector en el mercado ordinario, público y privado: idoneidad/inadecuación de las condiciones de empleo, construcción social de su imagen, percepción de esta realidad por parte de los agentes intervinientes, etc.

Experimentación e implantación de procesos de desarrollo del área de inserción sociolaboral de los centros ocupacionales.

Objeto de investigación: experimentar, validar y consensuar un modelo de intervención en el área de inserción sociolaboral de doce centros ocupacionales, para su posible generalización y propuesta de implantación en los demás centros ocupacionales de la Comunidad de Madrid.

Guía práctica para la calidad en el empleo con apoyo de las personas con autismo.

Objeto de investigación: validar un programa experimental de inserción sociolaboral con este grupo de población en un contexto piloto de prácticas laborales, basado en un modelo de trabajo individual con apoyo. De sus resultados, se propone la elaboración de una guía de empleo con apoyo.

Metodologías de inserción social y laboral aplicadas a las personas inmigrantes.

Objeto de investigación: analizar las estructuras de integración sociolaboral y las metodologías de intervención con la población inmigrante y, a partir de sus resultados, elaborar una web especializada de orientación laboral que sistematice un observatorio de empleo, en permanente actualización, como herramienta de búsqueda de puestos de trabajo, de utilidad tanto para los profesionales de la intervención como para las personas destinatarias.

Radar de Empleo cuyo objeto de investigación es analizar los proyectos de integración laboral para personas con especiales dificultades, cofinanciadas en el marco del Programa operativo objetivo 3.

- *Convenios Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio*

Las actividades en materia de I+D+I desarrolladas por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio durante 2003, se han materializado a través de convenios de colaboración con universidades y el CSIC:

Específico entre Comunidad de Madrid y CSIC, para la dotación de becas de investigación en ciencias de la naturaleza y el Museo de Ciencias Naturales.

CSIC, en relación con el Jardín Botánico.

Fundación General de la Universidad Politécnica, para el establecimiento de actividades de investigación en el Hayedo de Montejo de la Sierra.

Universidad de Alcalá de Henares, para la ejecución del programa de actuaciones para promoción y desarrollo del Jardín Botánico Juan Carlos I.

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid y la Universidad Autónoma de Madrid, para la realización del documento base para la elaboración de la estrategia de educación ambiental de la Comunidad de Madrid.

- Centro de Investigaciones Ambientales de la Comunidad de Madrid Fernando González Bernáldez. Su funcionamiento se financia a través de tres convenios: con la Universidad Complutense de Madrid; con la Fundación para la Investigación y el Desarrollo Agrario y con el Departamento Interuniversitario de Ecología.

En la tabla 4.13.1 se detallan las convocatorias públicas de I+D+I en 2003, que han aprobado más de la mitad de su gasto total en proyectos de I+D+I (52,9%), seguida del apoyo a la innovación y transferencia (30,1%) y de la difusión y divulgación de la ciencia y tecnología (13,5%). En cuanto a las entidades beneficiarias, han destacado otras entidades (52,4% del importe total aprobado), seguidas de las empresas con el 35,3%.

TABLA 4.13.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y tecnología		Otras acciones de I+D+I		TOTAL
	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	Aprobado
Centros de I+D+I propios o participados	6	83,0									83,0
Otros centros de I+D+I	186	3.162,0	5	1.390,0							4.552,0
Universidades	208	3.414,0	8	875,0							4.289,0
Centros tecnológicos	10	158,0									158,0
Empresas	968	26.128,9									26.128,9
Otras entidades	121	6.201,5			230	22.256,0	195	9.962,9	206	372,4	38.792,8
TOTAL	1.499	39.147,4	13	2.265,0	230	22.256,0	195	9.962,9	206	372,4	74.003,7

Fuente: Comunidad de Madrid.

En cuanto a los programas que han destacado en las convocatorias públicas de I+D+I de 2003, tal como se detalla en la tabla 4.13.2, están la creación de centros de acceso público a internet que ha obtenido casi una tercera parte del importe total aprobado (30,1%), seguida del Plan de Innovación Empresarial (16,8%), la implantación y gestión de centros de difusión tecnológica (13,3%) y el Plan de Consolidación y Competitividad (9%).

TABLA 4.13.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y tecnología		Otras acciones de I+D+I		TOTAL
	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	nº Aprobado	miles de euros	Aprobado
Plan de Innovación Empresarial	213	12.410,0									12.410,0
Plan de Consolidación y Competitividad	370	6.642,1									6.642,1
Fomento de la incorporación de tecnologías de la información a PYME	333	4.962,0									4.962,0
Implantación y gestión de centros de difusión tecnológica							139	9.811,3			9.811,3
Apoyo a la investigación	444	11.205,0									11.205,0
Ayudas a parques científicos			13	2.265,0							2.265,0
Creación de centros de acceso público a Internet					230	22.256,0					22.256,0
Otras líneas de actuación	139	3.928,3					56	151,6	206	372,4	4.452,3
TOTAL	1.499	39.147,4	13	2.265,0	230	22.256,0	195	9.962,9	206	372,4	74.003,7

Fuente: Comunidad de Madrid.

En 2003 se han ejecutado unos gastos en becas, contratos y movilidad por importe total de 9,9 Meuros, de los que casi la mitad han correspondido a las becas predoctorales (44,6%); le siguen en importancia los contratos de doctores (25%) y las becas posdoctorales (24,2%). En relación con las entidades beneficiarias, sobresalen las universidades con el 52,9% del importe total ejecutado, otros centros de I+D han obtenido el 33,4%, y los centros de I+D propios o participados por la CA el 11,3% (Tabla 4.13.3)

TABLA 4.13.3

Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad. 2003

Número y miles de euros

	BECAS									CONTRATOS									MOVILIDAD Y OTRAS ACCIONES							
	Predoctorales			Posdoctorales			Doctores			Otros																
	Concesiones		Gasto ejecutado	Total activos		Gasto ejecutado	Concesiones		Gasto ejecutado	Total activos		Gasto ejecutado										Concesiones		Gasto ejecutado	Total activos	
	Mujer	Hombre		Mujer	Hombre		Mujer	Hombre		Mujer	Hombre		Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre						
Centros de I+D propios o participados por la CA	9	6	27	6	373,7			3	2	89,0			1	27	25	584,3	2	5	2	5	25,8	12	5	10	5	51,0
Otros centros de I+D	16	15	62	42	1.207,0	3	1	38	22	1.108,0	14	13				864,0						21	18			132,0
Universidades	40	29	148	97	2.778,0	4	2	43	35	1.107,0	17	13				960,0						76	55			398,0
Centros tecnológicos			2	2	46,0			4	2	78,0	1	1				64,0						1	1			8,0
Empresas																										
Otras entidades			1		12,0			1		19,0																
TOTAL	65	50	240	147	4.416,7	7	3	89	61	2.401,0	32	28	27	25	2.472,3	2	5	2	5	25,8	110	79	10	5	589,0	

Fuente: Comunidad de Madrid.

En 2003, casi la mitad de los 24,4 Meuros asignados directamente por la Comunidad de Madrid ha tenido como destino acciones de infraestructura científica (49,6%). La cultura científica y la difusión de la ciencia y la tecnología también han tenido asignaciones importantes sobre dicho total (20,8%). Además, la financiación para herramientas y metodología de apoyo a la innovación (12,8%) y los proyectos de investigación (12,2%) han sido otros dos apartados destacados, tal y como se detalla en la tabla 4.13.4.

TABLA 4.13.4

Asignación directa de actividades de I+D+I por acciones y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I	Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I	TOTAL
	nº keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº keuros	keuros
Proyectos de investigación	32 2.753,8					7	52,9	12 166,5	2.973,2
Infraestructura científica		35	10.906,4					1 1.200,0	12.106,4
Herramientas y metodología de apoyo a la innovación				25	2.439,0	1	80,0	1 600,0	3.119,0
Formación para investigadores e innovadores						36	165,3	2 729,0	894,3
Cultura científica y difusión de la ciencia y la tecnología						27	2.484,0	5 2.583,6	5.067,6
Otros						1	40,0	9 200,3	240,3
TOTAL	32 2.753,8	35	10.906,4	25	2.439,0	72	2.822,2	30 5.479,5	24.400,9

Fuente: Comunidad de Madrid.

4.14. REGIÓN DE MURCIA

El hito más importante, durante 2003, ha sido la aprobación y puesta en vigor del Plan de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia 2003-2006. El objetivo fundamental de este *Plan* es el establecimiento de las condiciones adecuadas en materia de I+D+I para la consecución de un cambio económico y social, que permita a la Región desarrollarse, convirtiéndose en una sociedad moderna y activa, que brinde nuevas y variadas oportunidades y de más calidad a sus ciudadanos.

El Plan de Ciencia y Tecnología pretende que la Región de Murcia participe de la economía del conocimiento más competitiva y dinámica del mundo.

En 2003 se han puesto en marcha la totalidad de los programas del Plan de Ciencia y Tecnología, junto a sus líneas de actuación. Las acciones más destacables clasificadas según los programas han sido:

- *Programa I: Generación de conocimiento de excelencia*

- Ayudas para la realización de proyectos de I+D+I*

Estas ayudas fueron convocadas mediante Orden de la Consejería de Economía, Industria e Innovación de 10 de enero de 2003, con destino a la realización de proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica.

Los beneficiarios de las ayudas han sido universidades públicas y centros públicos de investigación de la Región de Murcia y centros privados de I+D sin fines de lucro, como los centros tecnológicos.

La cuantía máxima de las ayudas por proyecto ha ascendido a 75,0 keuros, debiendo estar cofinanciados por empresas interesadas en los resultados de la investigación, con una aportación empresarial del 30% del importe total del proyecto.

La convocatoria se ha resuelto en junio de 2003, y de las 49 solicitudes se han concedido 21 ayudas a la investigación por un importe de 959,9 keuros, según el siguiente desglose:

Universidad de Murcia: 11 solicitudes; 7 proyectos aprobados; inversión de 404,6 keuros y subvención 311,3 keuros.

Universidad Politécnica de Cartagena: 4 solicitudes; un proyecto aprobado; inversión de 48,8 keuros y subvención de 37,5 keuros.

Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC): 5 solicitudes; 4 proyectos aprobados; inversión de 247,6 keuros y subvención de 190,4 keuros.

Centros tecnológicos: 29 solicitudes; 9 proyectos concedidos; inversión de 546,0 keuros y subvención de 420,6 keuros.

- Ayudas a la investigación*

Tienen como fin la realización de proyectos de investigación en todos los campos del saber así como la consolidación de grupos de investigación.

A las convocatorias de 2003 se han presentado un total de 238 solicitudes de las que se han concedido 98, lo que sumado a los 92 proyectos en marcha, correspondientes a convocatorias anteriores, supone un total de 190 y un importe total de la ayuda de 1,4 Meuros.

- Ayudas a infraestructuras científico-tecnológicas*

Concedidas por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Dirección General de Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Información y de la Fundación Séneca. Están dirigidas en 2003 a las universidades de Murcia y de Cartagena y a los centros tecnológicos del metal, mármol y conserva, que hayan obtenido financiación en la convocatoria 2003-04 de concesión de ayudas en forma de subvención para la realización de proyectos de infraestructura científica. La financiación de estas ayudas se realiza con los recursos del Fondo

Europeo de Desarrollo Regional, FEDER, asignados a la DGI del MCYT, en el Programa operativo integrado FEDER-FSE de investigación, desarrollo e innovación de Objetivo 1.

Las ayudas concedidas por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia han supuesto una cofinanciación del 10% del presupuesto total de la inversión aprobada (11,2 Meuros). Entre las ayudas han destacado la construcción de nuevos centros, como el Centro I+D+I de Informática; el Centro de Investigación en Óptica y Nanofísica y el Centro Integrado de Investigación Biomédica, así como la construcción del edificio de Servicio de Apoyo a la Investigación Tecnológica (SAIT) de la Universidad Politécnica de Cartagena, y la ampliación del Centro Tecnológico del Mármol.

La ayuda total otorgada por la Región de Murcia para nuevas infraestructuras se abona en el bienio 2003-2004, de acuerdo a la ejecución de los proyectos, y al ejercicio 2003 ha correspondido una ayuda de 505,0 keuros; en el año 2004 se calcula que será de 610,0 keuros.

- *Programa II: innovación y competitividad*

- Ayudas a empresas innovadoras*

- Dentro de la línea 1, empresa innovadora del programa II del Plan, el Instituto de Fomento de la Región de Murcia, como agencia de desarrollo regional, ha apoyado mediante las correspondientes convocatorias con ayudas a fondo perdido, a las empresas de la Región que emprendieron actividades de innovación y desarrollo tecnológico, o acciones innovadoras basadas en las tecnologías de la información y la comunicación, y a aquéllas que han finalizado proyectos de calidad. El número de empresas solicitantes ha ascendido a 90, con una inversión total de 13,4 Meuros y una subvención de 2,1 Meuros.

- Ayudas a centros tecnológicos*

- Dentro del Programa II, línea: potenciación de los centros tecnológicos, se contempla el establecimiento de un marco de financiación estable de los centros tecnológicos. En este contexto, el Instituto de Fomento de la Región de Murcia ha otorgado un conjunto de ayudas a los centros tecnológicos reconocidos por un importe total de 2,1 Meuros.

- *Programa III: promoción de sectores de alto contenido tecnológico*

- Espacios para la ciencia, la tecnología y la innovación*

- Tienen como objetivos impulsar la tecnología y la innovación en las empresas, y promocionar el desarrollo y la aparición de nuevos sectores de elevado contenido tecnológico. El Instituto de Fomento de la Región de Murcia, ha desarrollado el Parque Tecnológico Fuente Álamo, S.A., el Parque Científico de Murcia/CEEIM (en proyecto) y el Centro Europeo de Empresa e Innovación de Cartagena (CEEIC). El desarrollo de estas acciones ha supuesto 2,9 Meuros.

- Promover una sociedad de capital riesgo*

- Con el fin de apoyar a las nuevas empresas de alto contenido tecnológico, durante este ejercicio se ha promovido la creación de la sociedad de capital riesgo MURCIA EMPRENDE, con un capital de 6,0 Meuros. En esta sociedad ha participado el Instituto de Fomento de la Región de Murcia y tres de las principales cajas de ahorro de la Región.

- *Programa IV: recursos humanos para la ciencia y la tecnología*

- Ayudas a la formación de personal investigador*

- Que tienen distintas finalidades, tales como la formación de personal investigador; las estancias cortas de las becas de FPI; la formación posdoctoral de personal investigador; las becas de formación predoctorales; las becas en xenotransplantes y las becas asociadas a proyectos de investigación en I+D+I.

- A dichas convocatorias se han presentado durante 2003 un total de 263 solicitudes, de las que se han concedido 32 becas predoctorales y 10 posdoctorales, lo que unido a las que estaban en vigor, procedentes de años anteriores, totalizan 124 becarios predoctorales activos, por un importe 1,4 Meuros y 13 becarios posdoctorales en activo, por 235,0 keuros.

- Ayudas para contratos de científicos y tecnólogos*

El número de contratos en activo de doctores con que cuentan los CPI de la Región de Murcia asciende a 14, y han supuesto, en 2003, un gasto ejecutado de 468 keuros. Además, hay 15 contratados FSE por un importe de 349 keuros.

Ayudas a la movilidad investigadora

Que engloban tanto estancias externas de investigadores de la Región de Murcia como estancias de investigadores extranjeros en Murcia. Para el año 2003 se han presentado 257 solicitudes y se han concedido 112 ayudas por un importe global de 211,0 keuros.

- *Programa V: ciencia, tecnología y sociedad*

Semana de la ciencia y la tecnología

La Dirección General de Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Información en colaboración con la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), han puesto en marcha un conjunto de medidas coordinadas dirigidas a la celebración de la Semana de la ciencia y la tecnología 2003, con las siguientes actividades: exposición de la Semana (7 al 9 de noviembre de 2003) en el Jardín San Esteban de la ciudad de Murcia; Ciclos de conferencias científicas en las ciudades de Murcia y Cartagena; Actividades de observación astronómica conmemorativas del 250 aniversario de la creación del primer observatorio astronómico en España; Ciclo de cine científico en varias sedes, abiertas al público interesado; Talleres de divulgación científica, mesas redondas, jornadas de puertas abiertas, visitas guiadas, entre otras, a propuesta de los distintos organismos de ciencia y tecnología con implantación en la Región de Murcia.

Para la realización de todas estas actividades se ha contado con la participación activa de la práctica totalidad de organismos y entidades vinculadas a la I+D+I en la Región de Murcia.

La inversión realizada por la Consejería de Economía, Industria e Innovación para la organización de estas actividades ha ascendido a 183,4 Meuros.

Premio Jóvenes Investigadores de la Región de Murcia

De entre las acciones de fomento de la ciencia y la tecnología, cabe destacar el Premio Jóvenes Investigadores de la Región de Murcia, que en 2003 ha estado orientado a humanidades y ciencias sociales. Al premio, dotado con 18,0 keuros, se han presentado 17 jóvenes investigadores, y este año ha recaído en el Dr. José Javier Ruiz Ibáñez, profesor titular del departamento de Historia Moderna, Contemporánea y de América de la Universidad de Murcia.

Ayudas a la divulgación científica

El conjunto de ayudas gestionadas con fondos provenientes de la Consejería de Economía, Industria e Innovación ha supuesto la concesión de un total de 328,0 keuros para la organización de encuentros, foros y presentaciones de carácter científico, así como la edición de diversas publicaciones científicas de considerable interés.

Además, se ha promovido, a petición de la Asociación de Ingenieros Industriales, la realización de un informativo de carácter tecnológico para la televisión, denominado proyecto INFOTEC. La aportación total de la Consejería de Economía, Industria e Innovación asciende a 257,0 keuros, a pagar en dos plazos, de los que 132,0 keuros han correspondido a 2003.

- *Programa VI: cooperación e internacionalización*

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través del Consejo de Ciencia y Tecnología ha colaborado en la elaboración del PN de I+D+I 2004-2007.

Además, se ha realizado la difusión de convocatorias y ayudas del PN a los agentes que forman el sistema de ciencia y tecnología de la Región de Murcia, así como también se ha participado en la comisión para la convocatoria de infraestructuras científicas 2003-2004 y en el grupo de trabajo de intercambio de información integrado por las CC.AA. y la AGE.

Acuerdo Marco entre la AGE y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia

En 2003 ha finalizado la vigencia del Acuerdo Marco suscrito en el ámbito del anterior PN, por lo que se ha preparado el borrador del nuevo Acuerdo Marco respecto del futuro Plan.

Para el desarrollo del nuevo Acuerdo Marco se ha contemplado la posibilidad de realizar propuestas de convenios específicos para infraestructuras de investigación y para actuaciones importantes, de acuerdo con el nuevo PN de I+D+I, 2004-2007 y con el Plan de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia, 2003-2006.

En la tabla 4.14.1 se detallan los resultados de las convocatorias públicas de 2003, que han concedido ayudas destinadas a proyectos de I+D (45,8%); al apoyo a la innovación y transferencia (39,7%); a infraestructura, equipamiento y apoyo a centros (8,8%); a la difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología (4%) y a otras acciones de I+D+I que han consistido en ayudas para el intercambio de conocimientos (1,7%). Las entidades que han conseguido más fondos y que han sumado más de las tres cuartas partes del total, han sido las empresas (41,6%) y las universidades (35,5%).

TABLA 4.14.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
Centros de I+D+I propios o participados por la CA	19	139,4					2	4,4	n.d.	10,1	153,9
Otros centros de I+D+I	32	399,5	1	24,6	1	18,0	2	14,8	n.d.	14,8	471,7
Universidades	148	1.324,0	10	436,5	3	122,8	8	94,5	n.d.	69,8	2.047,7
Centros tecnológicos	19	490,4	3	43,7	5	38,2			n.d.	5,3	577,6
Empresas	28	288,0			90	2.111,2					2.399,1
Otras entidades							12	115,9			115,9
TOTAL	246	2.641,3	14	504,8	99	2.290,2	24	229,6	n.d.	100,0	5.765,9

Fuente: Región de Murcia.

Las líneas de actuación prioritarias en las convocatorias de 2003, han sido la generación del conocimiento científico y de excelencia, a la que se ha dedicado más de la mitad del total de las ayudas concedidas (54,6%), seguida de innovación y competitividad (39,7%); tal como aparece en la tabla 4.14.2.

TABLA 4.14.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
Generación del conocimiento científico y de excelencia	246	2.641,3	14	504,8							3.146,1
Innovación y competitividad					99	2.290,2					2.290,2
Ciencia, tecnología y sociedad							24	229,6			229,6
Cooperación e internacionalización									n.d.	100,0	100,0
TOTAL	246	2.641,3	14	504,8	99	2.290,2	24	229,6	n.d.	100,0	5.765,9

Fuente: Región de Murcia.

Las ayudas públicas para la potenciación de RR.HH. en I+D+I han supuesto, en 2003, un gasto de 2,6 Meuros, del que más de la mitad (52,3%) han correspondido a la financiación de 124 becas predoctorales. Además, el 9% de dicha cuantía ha correspondido a becas posdoctorales. Respecto a los contratos, los existentes de doctores han representado el 17,7% del gasto ejecutado total en estas modalidades de ayuda, mientras que otros contratos (FSE) han captado el 13,1% del total. Por último, las acciones de movilidad en 2003 han representado el 8% de las dotaciones totales que el gobierno de la Región de Murcia ha dedicado a estas actividades (Tabla 4.14.3).

TABLA 4.14.3

Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad. 2003

Número y miles de euros

	BECAS										CONTRATOS						MOVILIDAD Y OTRAS ACCIONES					
	Predoctorales					Posdoctorales					Doctores			Otros			Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado	
	Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado	Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado	Total activos		Gasto ejecutado	Total activos		Gasto ejecutado	Concesiones		Total activos			
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre		Mujer	Hombre	Mujer	Hombre		Mujer	Hombre		Mujer	Hombre		Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Centros de I+D propios o participados por la CA	1	1	6	4	137,0						11	3	468,0	9	6	348,0						
Otros centros de I+D	3	1	13	5	167,0												7	9	7	9	28	
Universidades	5	8	22	26	614,0	4	6	6	7	235,0							45	51	45	51	183	
Centros tecnológicos	2	6	9	7	149,0																	
Empresas	2	3	12	12	224,0																	
Otras entidades			3	5	95,0																	
TOTAL	13	19	65	59	1.386,0	4	6	6	7	235,0	11	3	468,0	9	6	348,0	52	60	52	60	211,0	

Fuente: Región de Murcia.

La asignación directa de actividades de I+D+I en función de las distintas modalidades de ayuda concedidas dentro de los programas contemplados en el Plan de Ciencia y Tecnología se presenta en la tabla 4.14.4. Las acciones más destacadas han sido la de apoyo a la innovación y transferencia (40,4% de los 12,7 Meuros de gasto ejecutado total), proyectos de I+D+I (32,1%) e infraestructura, equipamiento y apoyo a centros (23,1%). Respecto a las asignaciones por programas, han sido las del de generación del conocimiento científico y de excelencia, con el 55,1%, las más destacadas, principalmente en la modalidad de proyectos de I+D+I. Otros dos programas a los que se han destinado dotaciones importantes respecto del total, dentro de la modalidad de apoyo a la innovación y transferencia, han sido el de promoción de sectores de alto contenido tecnológico (22,7%) y el de innovación y competitividad (17,6%).

TABLA 4.14.4

Asignación directa de actividades de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003
Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		TOTAL
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	keuros
Generación del conocimiento científico y de excelencia	73	4.062,9	7	2.919,7					6.982,6
Innovación y competitividad					13	2.233,0			2.233,0
Promoción de sectores de alto contenido tecnológico					3	2.879,3			2.879,3
Ciencia, tecnología y sociedad							n.d.	571,6	571,6
TOTAL	73	4.062,9	7	2.919,7	16	5.112,3	n.d.	571,6	12.666,4

Fuente: Región de Murcia.

4.15. COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA

La Comunidad Foral de Navarra diseñó el Plan Tecnológico de Navarra 2000-2003, con el objetivo de mejorar la competitividad de las empresas navarras y fomentar el empleo a través del incremento cuantitativo y cualitativo de la actividad tecnológica. Este *Plan* ha venido siendo impulsado por el Gobierno de Navarra a través del Departamento de Industria, Comercio, Turismo, Trabajo y Tecnología, y se elaboró para compatibilizar sus políticas con las procedentes de los ámbitos nacional y comunitario. Los agentes del plan son las empresas, la administración y los centros tecnológicos y de investigación.

El *Plan* se articuló en cinco áreas estratégicas con sus líneas de actuación prioritarias:

- Fomento de la actividad tecnológica de las empresas.
- Formulación de políticas sectoriales y temáticas.
- Cualificación de los recursos humanos.
- Potenciación de la oferta tecnológica.
- Marco formativo.

También se aprobaron siete proyectos sectoriales y temáticos, que fueron propuestos por los sectores que participaron en su elaboración:

- Centro Navarro de Automoción.
- Tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Centro Nacional de Energías Renovables.
- Centro de Investigación Médica Aplicada.
- Ciudad de la Innovación de Navarra.
- Incorporación de las nuevas tecnologías a la formación profesional.
- Instituto de Agrobiotecnología y Recursos Naturales.

En el Departamento de Educación, ha sido la Dirección General de Universidades y Política Lingüística la que ha desarrollado el Plan de Formación y de I+D.

Para garantizar la presencia y coordinación de todos los departamentos de la Administración Foral en la consecución de los objetivos marcados en este *Plan*, se constituyó una Comisión Interdepartamental con representación de todos los departamentos del Gobierno de Navarra.

Los objetivos generales que se persiguen en este ámbito son:

- La formación de personal especializado en los diferentes niveles de capacitación investigadora.
- El incremento del número de investigadores navarros.
- La actualización, perfeccionamiento y potenciación del personal dedicado a la investigación científica y tecnológica.
- El desarrollo de proyectos de investigación de interés preferente para Navarra.
- El incremento del número de equipos de investigadores en la Comunidad Foral.

Para su consecución se instrumentalizaron diferentes ayudas de formación y perfeccionamiento, entre las que se encuentran los cursos de doctorado para la adquisición de la suficiencia investigadora; la elaboración de tesis doctorales para la obtención del tercer grado universitario; el perfeccionamiento técnico, metodológico y científico de doctores y, por último, la profundización monográfica a través de la participación en el desarrollo de proyectos de investigación de interés preferente para Navarra.

Además, y con independencia del Plan de Formación y de I+D, el Departamento de Educación, a través de la Dirección General de Universidades y Política Lingüística, contribuye a la investigación desarrollada en las universidades navarras, a través de su aportación a los FGU, mediante los convenios de financiación establecidos, para el período 2001-2003, entre el Gobierno de Navarra y la Universidad Pública de Navarra y la UNED.

En 2003, el Departamento de Salud también ha llevado a cabo otras actuaciones de I+D+I. Debido a la necesidad de promover y potenciar la investigación en ciencias de la salud en el ámbito de Navarra, este Departamento ha fomentado la investigación en las áreas de mayor impacto sobre la salud y de mayor repercusión en el sistema sanitario de Navarra. Con este fin, todos los años convoca ayudas para la realización de proyectos de investigación en ciencias de la salud a la que concurren equipos de investigación de los diferentes hospitales y centros de salud de la Comunidad Foral de Navarra, que colaboran con la Universidad Pública de Navarra y la Universidad de Navarra en esta área.

Además, el Departamento de Agricultura ha concedido distintas ayudas para la realización de investigaciones en su ámbito de actuación, con la subvención de proyectos de investigación, y la financiación a diversos organismos investigadores dependientes de dicho departamento, que ha consistido en aportaciones de capital tanto para mejora de infraestructuras como para retribuciones a personal investigador de dichos centros.

En la tabla 4.15.1 se reflejan las ayudas concedidas en las convocatorias públicas en 2003, en las que la práctica totalidad de las mismas (97,9%) se ha destinado a proyectos de I+D+I. El resto se ha canalizado a acciones de infraestructura, equipamiento y apoyo a centros, concretamente centros tecnológicos. Las principales entidades beneficiarias de las ayudas han sido las empresas, que han conseguido, a través de proyectos de I+D+I, el 77% de la financiación total; y del resto de las entidades, los ya mencionados centros tecnológicos, con el 19% del total, han tenido una participación reseñable.

TABLA 4.15.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
Otros centros de I+D+I	2	51,9			51,9
Universidades	42	922,6			922,6
Centros tecnológicos	15	7.350,0	1	900,0	8.250,0
Empresas	200	33.400,0			33.400,0
Otras entidades	33	733,0			733,0
TOTAL	292	42.457,5	1	900,0	43.357,5

Fuente: Comunidad Foral de Navarra.

En 2003, las líneas de actuación de las convocatorias públicas han estado orientadas, básicamente, por el Plan Tecnológico de Navarra, que ha representado el 96,1 % del importe total de las ayudas, siendo los proyectos de I+D+I las acciones principales de las convocatorias, tal como aparece en la tabla 4.15.2.

TABLA 4.15.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
Plan de Formación I+D	44	974,5			974,5
Plan Tecnológico de Navarra	215	40.750,0	1	900,0	41.650,0
Convocatoria Departamento de Salud	33	733,0			733,0
TOTAL	292	42.457,5	1	900,0	43.357,5

Fuente: Comunidad Foral de Navarra.

En 2003, a través del Plan de Formación y de I+D de la Dirección General de Universidades y Política Lingüística del Departamento de Educación se han concedido ayudas a las universidades para financiar 191 becas por un importe total de 1,3 Meuros; de los que el 93% han sido destinadas a las predoctorales y el resto para las posdoctorales (Tabla 4.15.3).

TABLA 4.15.3
Convocatorias públicas de I+D+I. Becas. 2003
 Número y miles de euros

	BECAS									
	Predoctorales					Posdoctorales				
	Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado	Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre		Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Universidades	76	50	107	75	1.219,7	5	4	5	4	92,6
TOTAL	76	50	107	75	1.219,7	5	4	5	4	92,6

Fuente: Comunidad Foral de Navarra.

En 2003, además de la parte imputable a la aportación a los FGU mediante los convenios de financiación entre el Gobierno de Navarra y la Universidad Pública de Navarra y la UNED, se han asignado directamente por el Gobierno de la Comunidad Foral de Navarra 1,2 Meuros mediante actuaciones llevadas a cabo por el Departamento de Agricultura. Estas acciones se han centrado, principalmente, en la contratación de personal investigador. Además, este Departamento ha destinado fondos para proyectos de I+D+I (423,6 keuros) y acciones de infraestructura, equipamiento y apoyo a centro (49,4 keuros).

4 .16. PAÍS VASCO

En el año 2003 la Comunidad Autónoma de País Vasco ha continuado desarrollando el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2001-2004, en todos los programas temáticos y actuaciones orientadas a capacitar a todos los agentes del sistema de innovación de la Comunidad Autónoma. El *Plan* cumple su función innovadora, potencia la experiencia acumulada, y por ello, fomenta actuaciones que han mostrado su eficacia y eficiencia en iniciativas anteriores; además, es dinámico, integra las demandas sociales y empresariales e incorpora la dimensión global como factor fundamental de competitividad.

El plan pretende realizar una nueva filosofía de trabajo a la que se vayan incorporando todos los agentes del Sistema C-T-I (Ciencia-Tecnología-Innovación), a través de tres principios básicos:

- Competir, como clave del avance continuo en la generación de conocimiento y riqueza.
- Cooperar, como fórmula válida para la generación de sinergias y el fortalecimiento de las capacidades mutuas.
- Compartir, como estrategia para la difusión de conocimiento, la generación de interdependencias y la conexión entre todos los agentes que participan en el proceso de innovación.

Tal estrategia pretende orientar el esfuerzo y el desarrollo de capacidades hacia ámbitos considerados prioritarios, para alcanzar la meta es necesario dotar al Sistema C-T-I de la generación y aplicación del conocimiento en áreas estratégicas, para lo que se han establecido nuevas acciones programáticas y financieras.

El *Plan* integra distintas voluntades de los agentes ante la nueva sociedad del conocimiento, producto de la reflexión basada en la construcción del consenso; además, es fruto de una coordinación interinstitucional y de una clara vocación global para actuar también con proyección internacional.

La administración vasca ha definido e implementado una serie de planes e instrumentos de política científica y tecnológica, que ha propiciado el crecimiento notable del sistema C-T-I de la Comunidad Autónoma.

Por otro lado, la UE ha considerado fundamental la participación activa de las realidades regionales en la construcción del denominado Espacio Europeo de la Investigación. Por ello, el primer plan de acción para la innovación, estableció como principio de trabajo, que el nivel regional es el mejor marco sobre el que profundizar los vínculos entre cohesión, investigación e innovación.

La Comisión Europea establece las siguientes orientaciones de las acciones de la UE en el ámbito de la investigación, durante el período 2000-2006:

- La dimensión regional, que implica el pleno aprovechamiento del potencial de las regiones, a través de redes; al mismo tiempo que se tienen en cuenta las especificidades territoriales, geográficas o económicas en el marco de las actividades de investigación en Europa.
- La dimensión internacional, a través de la integración plena de los países, por medio de cooperaciones que permitan a los investigadores y a los industriales europeos, acceder a los conocimientos y a las tecnologías producidas en otros lugares del mundo, y movilizar las capacidades científicas y tecnológicas de la UE al servicio de la comunidad internacional.
- La coherencia global de la cooperación científica y tecnológica europea, con la mejor coordinación de las actividades de las diferentes organizaciones, entre ellas y con las de la UE, para aprovechar las posibilidades de acciones conjuntas o convergentes.

Consecuencia de ello, es la integración de forma sinérgica de todas las actuaciones científico-tecnológicas y de innovación de las distintas áreas de la administración y de los diferentes agentes implicados de la sociedad, para la consecución de una política de ciencia y tecnología de carácter integral, que aglutine las dimensiones económicas, sociales, culturales y ambientales.

El objetivo de la Comunidad Autónoma es delimitar una política de ciencia, tecnología e innovación como un instrumento de conocimiento y progreso al servicio de la sociedad, mediante:

- La focalización de la estrategia para aprovechar el potencial endógeno, los recursos disponibles y las capacidades internas existentes en todos los ámbitos. Es necesario para ello desarrollar y consolidar un sistema de I+D propio, adecuadamente organizado, planificado e integrado en las redes de conocimiento globales.
- Un enfoque sinérgico, en el que deben conjugarse las iniciativas públicas, a todos los niveles institucionales, con los esfuerzos provenientes del sector privado. La investigación científica financiada por el sector público se ha convertido en un factor clave de desarrollo socioeconómico que junto a la financiada con fondos privados, consigan ser complementarias y colaborar estrechamente para la financiación de las investigaciones científicas que persigan objetivos a medio y largo plazo.
- La integración de todas las actuaciones científico-tecnológicas e innovadoras que se llevan a cabo entre las distintas áreas de la administración de la Comunidad, cooperando y coordinándose con las establecidas por la AGE y la UE.
- La comunicación con todos los agentes implicados en la consecución de objetivos y la sensibilización en la relevancia del binomio ciencia-tecnología.

El Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2001-2004, de carácter europeísta, es fiel reflejo de las orientaciones promulgadas por la UE para la construcción del Espacio Europeo de Investigación. Aunque todavía no cabe hablar de una auténtica política europea de investigación de carácter integral, debido a la compartimentación de los sistemas públicos de investigación y a la poca coordinación de la aplicación de las políticas regionales, nacionales y europea.

Dada la importancia que para un plan de ciencia, tecnología e innovación tiene el ámbito empresarial y la experiencia de los responsables del Departamento de Industria, Comercio y Turismo en la definición de políticas de promoción de la capacidad de innovación y desarrollo tecnológico, se ha realizado una actualización de las necesidades empresariales en lo referente a tecnología e innovación. Para ello se ha llevado a cabo un profundo análisis de las capacidades reales y potenciales de las infraestructuras de soporte a la innovación y el desarrollo científico-tecnológico del sistema de innovación de la Comunidad.

Los órganos encargados de la ejecución y elaboración del actual plan han pretendido identificar las tendencias tecnológicas a lo largo de un período de 10 años, y analizar la capacidad del sistema de innovación para asimilarlas y desarrollarlas. Este estudio prospectivo, realizado durante 1999 por expertos locales e internacionales, propició la identificación de los programas de investigación estratégica del presente Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2001-2004.

La estructura del *Plan* se presenta en 8 capítulos:

- 1: nuevo contexto mundial (globalización, innovación, ciencia y conocimiento), evidenciando los cambios en el mercado y sociedad en general, y las implicaciones para la política de innovación en el País Vasco.
- 2: evolución de la política de ciencia, tecnología e innovación vasca en los últimos quince años (Plan de Ciencia y Tecnología 1997-2000, integrador de la política de ciencia y tecnología y referencia ineludible en el contexto estatal y europeo).
- 3: proceso de consolidación y de la capacidad actual del sistema de innovación vasco. Análisis del nivel tecnológico de los agentes del sistema, mecanismos de generación de conocimiento existente y flujos para su difusión, el grado de inserción del sistema en redes de conocimiento e innovación globales, etc.
- 4: estrategia del *Plan*, mayor integración y coordinación, para que constituya un instrumento de acción política. Pretende que la Comunidad Autónoma sea un núcleo de innovación y tecnología de referencia, mediante el compromiso con las personas, el crecimiento sostenible, el espíritu emprendedor y el conocimiento como motor de desarrollo. Delimitación de ámbito y alcance, identificando el nuevo modelo de Sistema de C-T-I del País Vasco, los agentes involucrados en su desarrollo, el horizonte temporal, así como la dinámica de funcionamiento prevista; se estructura en tres grandes áreas de actuación.
- 5: contenido del *Plan*, enmarcando las actuaciones recogidas en el capítulo siguiente.
- 6: desarrolla las distintas actuaciones recogidas en las acciones integrales.
- 7: modelo de financiación e implicación económica de los agentes, tanto públicos como privados.
- 8: integra la estructura de gestión y seguimiento, establecida para el desarrollo del *Plan*.

Los volúmenes II y III recogen, respectivamente, el contenido íntegro de los programas clave y de los programas

de investigación estratégica, así como el detalle de las acciones que pondrá en marcha el nuevo *Plan* en esos ámbitos.

Hay que destacar el importante esfuerzo que está realizando el País Vasco en la potenciación de sus actividades de I+D, medido en función del gasto en I+D en relación con el PIB de la Comunidad Autónoma. Así, en 2003, según datos del INE y EUSTAT, ha alcanzado en el 1,48% de su PIB, con lo que se sitúa entre las cuatro CC.AA. en las que este porcentaje es superior a la media nacional. En la consecución de esta situación ha sido determinante la concentración de un gran número de centros públicos dedicados a I+D. Asimismo, también es muy significativo que, en 2003, el 79% del gasto en I+D que se ha realizado en el País Vasco haya sido realizado por las empresas. El 18% ha sido llevado a cabo por las universidades y el 3% restante ha sido ejecutado por diversos organismos públicos dependientes de la administración.

El personal total que se ha dedicado a actividades de I+D en el País Vasco ha sido de 11.353 personas, porcentaje que supone un incremento del 1,7% respecto del año pasado; 11,6 por mil de la población activa, de las que 7.142 son investigadores, un 7,3 por mil. Por otro lado, respecto al género del personal de I+D, el 30,5% han sido mujeres. Los porcentajes más elevados de participación femenina en actividades de I+D se dan en administración pública y en enseñanza superior, con un 45,1% y 43,1%, respectivamente, mientras que en empresas este porcentaje se sitúa en el 26%.

En 2003, se han concedido ayudas mediante convocatorias públicas de I+D+I, por un importe total de 67,6 Meuros, tal como aparece en la tabla 4.16.1, que se han destinado principalmente al apoyo a la innovación y transferencia (38,4%); a infraestructura, equipamiento y apoyo a centros (37,4%); y a proyectos de I+D (23,4%). En cuanto a las entidades que han resultado beneficiarias, sobresale, con el 57,8% del importe total aprobado, la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación, junto a las empresas, dentro de la modalidad de apoyo a la innovación y transferencia, con el 38%.

TABLA 4.16.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de ciencia y tecnología		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
Universidades	1	50,0			4	231,6	62	333,2	614,8
Red vasca de ciencia, tecnología e innovación	110	13.796,5	73	25.283,9					39.080,4
Empresas					656	25.717,5			25.717,5
Otras entidades	50	2.008,3			14	2,9	13	203,2	2.214,4
TOTAL	161	15.854,8	73	25.283,9	674	25.952,0	75	536,4	67.627,1

Fuente: País Vasco.

En 2003 el departamento que ha destacado por su presupuesto total aprobado, ha sido el de Industria, Comercio y Turismo, que ha destinado para el Programa SAIOTEK el 36,1%, seguido del Programa INTEK con el 34,9% y el Programa ETORTEK con el 15,2% (Tabla 4.16.2).

TABLA 4.16.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción, departamentos y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	
GOBIERNO VASCO	70	12.308,3	70	24.863,7	528	24.168,5	75	536,4	61.876,9
Programa de cooperación Aquitania-Euskadi		781,3							781,3
Apoyo a la realización de congresos, reuniones científicas, cursos y seminarios							62	333,2	333,2
Programa de equipamiento científico			9	463,7					463,7
Prog. de investigación básica y apoyo a grupos de alto rendimiento	16	544,8							544,8
Programa universidad-empresa					2	231,6			231,6
Programa INTEK					514	23.586,5			23.586,5
Programa ETORTEK	20	10.300,0							10.300,0
Programa SAIOTEK			61	24.400,0					24.400,0
Ayudas investigación promoción del empleo y políticas de inserción social	4	16,3							16,3
Programa de investigación sanitaria en materia de ciencia y tecnología	30	665,9							665,9
Programa de ayudas a la organización de reuniones científicas							13	203,2	203,2
Apoyo investigación e innovación (agrario, agroalimentario y pesquero)					10	350,5			350,5
DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA					64	810,1			810,1
PROMEKO, mejora de la competitividad PYME					26	402,9			402,9
PRONUE, creación de empresas de carácter innovador					38	407,3			407,3
DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA	11	859,6	3	420,2	67	462,5			1.742,3
Programa Bizkaitek	11	859,6	3	420,2					1.279,8
Programa Eraberritu					57	440,5			440,5
Programa de ayuda a la producción de calidad					10	22,0			22,0
DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA	80	2.686,9			15	510,9			3.197,8
Prog. de apoyo a la creación de nuevos productos					15	510,9			510,9
Prog. de apoyo a red gipuzkoana de ciencia, tecnología e innovación	80	2.686,9							2.686,9
TOTAL	161	15.854,8	73	25.283,9	674	25.952,0	75	536,4	67.627,1

Fuente: País Vasco.

En 2003 se han concedido ayudas para financiar becas, contratos y movilidad, por un importe total de 9,5 Meuros, de los que el 99,6% han procedido del Gobierno Vasco, y el resto de la Diputación Foral de Bizkaia. En cuanto a las ayudas que han financiado, el 64,1% del importe total han correspondido a becas predoctorales; el 22,3% a becas posdoctorales; el 5,3% a movilidad y otras acciones; el 5% a contratos de doctores, y el 3,3% a otros contratos. También en 2003 se han realizado asignaciones adicionales para actividades de I+D+I que se han destinado, principalmente, a financiar actuaciones de infraestructura, equipamiento y apoyo a centros (68,3% del importe total). Las líneas temáticas que han destacado en estas asignaciones han sido el de Agricultura y Pesca, casi con la mitad de los 30,6 Meuros totales (47,3%), seguida de las acciones en las áreas de Industria, comercio y turismo (27,5%) y Educación, universidades e investigación (23,3%).

TABLA 4.16.3
Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad. 2003
Número y miles de euros

	BECAS						CONTRATOS						MOVILIDAD Y OTRAS ACCIONES		
	Predoctorales			Posdoctorales			Doctores			Otros			Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado
	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado			
Gobierno Vasco	134	435	6.048,5	81	159	2.118,2	66	66	472,0	20	20	312,9	91	91	504,3
Diputación Foral de Bizkaia		3	33,6												
TOTAL	134	438	6.082,1	81	159	2.118,2	66	66	472,0	20	20	312,9	91	91	504,3

Fuente: País Vasco.

TABLA 4.16.4
Asignación directa de actividades de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003
Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I (1)		TOTAL
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	keuros
Industria, comercio y turismo	4	497,2	6	2.805,1			3	167,1	10	4.961,3	8.430,7
Educación, universidades e investigación	4	1.322,2	5	4.967,8			2	119,7	4	719,8	7.129,5
Agricultura, ganadería y pesca	35	1.087,2	12	12.869,6	2	167,8	7	170,6	6	190,3	14.485,5
Transportes y obras públicas	1	3,6									3,6
Vivienda y asuntos sociales	3	53,9									53,9
Hacienda y administración pública	1	83,4									83,4
Medio ambiente	1	6,0									6,0
Otras áreas			1	282,0					1	144,2	426,2
TOTAL	49	3.053,5	24	20.924,5	2	167,8	12	457,4	21	6.015,7	30.618,9

(1) Incluye, entre otras, 15 ayudas para RR.HH por un total de 1,4 Meuros (becas, contratos, perfeccionamiento y movilidad), distribuidas en las áreas de Industria, comercio y turismo (5 por 468,8 keuros); Educación, universidades e investigación (5 : 658,5 keuros); Agricultura, ganadería y pesca (4 : 169,5 keuros) y Otras áreas (1 : 144,2 keuros).

Fuente: País Vasco.

4 .17. LA RIOJA

El marco normativo en el que se desarrollan las actividades de investigación, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología en La Rioja, está constituido por la Ley 3/1998, de 16 de marzo, de Investigación y Desarrollo Tecnológico de La Rioja, y el Decreto 9/2004, de 6 de febrero, por el que se aprueba el Plan Riojano de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2003-2007.

Los instrumentos de la política científica y tecnológica están configurados por el Plan Riojano de I+D+I 2003-2007 que constituye el instrumento que articula la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en La Rioja. El primer año del nuevo *Plan* constituye la continuación natural del finalizado primer Plan Riojano de I+D+I (1999-2002).

El Plan Riojano de I+D+I 2003-2007 está estructurado en siete áreas de gestión, de carácter temático, y en cinco programas horizontales. Las áreas de gestión abarcan los distintos campos de interés de la I+D+I en La Rioja, y se han diseñado teniendo en cuenta que cada una de ella agrupa a una Consejería, a un sector económico, y a uno o varios departamentos universitarios, IPSFL o centros de investigación. Estas áreas de gestión son:

- Progreso general del conocimiento.
- Patrimonio cultural y sociedad del conocimiento.
- Salud y calidad de vida.
- Medio ambiente y política territorial.
- Agroalimentación.
- Vivienda, obras públicas y transportes.

VI Innovación y desarrollo tecnológico empresarial.

Los programas horizontales son aquéllos que permiten actuaciones sobre todo el sistema riojano de I+D+I y son los siguientes:

- Recursos humanos.
- Infraestructuras.
- Proyectos de I+D+I.
- Acciones innovadoras.
- Cooperación y divulgación científica.

Los instrumentos o modalidades de participación del Plan Riojano de I+D+I son similares a los existentes en el PN o en la mayoría de los planes regionales. En el ámbito de la formación destacan las becas de formación de personal investigador con una dotación y características similares a las becas del MECED. También se han consolidado las becas posdoctorales, que dan continuidad a los doctores y permiten acogerse con posterioridad a los programas nacionales como Ramón y Cajal, así dos de los cuatro becarios posdoctorales de esta convocatoria se han incorporado al Programa Ramón y Cajal. Las áreas en las que tiene mayor incidencia este tipo de actuaciones son el área del progreso general del conocimiento y el área de agroalimentación.

En el plano de los proyectos de investigación, en cada área de gestión se llevan a cabo convocatorias o concesiones de proyectos con una gran amplitud temática. Así, desde el área del progreso general del conocimiento se realizan convocatorias destinadas a complementar proyectos de investigación del PN o del VI PM, y del mismo modo se fomenta mediante otra modalidad de ayudas, la creación y consolidación de nuevos grupos de investigación, con el objeto de incrementar su competitividad. En el área de patrimonio cultural y sociedad del conocimiento, los proyectos se centran en la innovación educativa, en investigaciones de temática riojana y en los aspectos relacionados con el desarrollo de la sociedad del conocimiento, principalmente. En las áreas de salud y calidad de vida; medio ambiente y política territorial, y vivienda, obras públicas y transportes, el número de proyectos es más reducido, y su temática está relacionada con la resolución de problemas de ámbito regional preferentemente. En el área de agroalimentación, el crecimiento experimentado ha sido muy significativo en los últimos años, debido al trabajo del

Instituto de Calidad Agroalimentación y a la creación del Centro Tecnológico de la Industria Cárnica y el Centro Experimental del Champiñón, dos sectores claves en la economía riojana. En el área de tecnologías industriales y energía, la mayor en volumen de gasto en I+D+I, las acciones se centran en el apoyo a las empresas en proyectos de I+D y en el soporte a la innovación tecnológica.

Otros instrumentos son los convenios bilaterales o multilaterales para llevar a cabo acciones concretas. En este sentido destacan iniciativas en el área de salud y calidad de vida que permiten trabajar en proyectos concretos con distintas universidades y con el Instituto de Salud Carlos III. También en el área de progreso general del conocimiento se han firmado convenios para equipamiento e infraestructuras científicas con la Universidad de La Rioja, y para acciones de incorporación de titulados superiores en centros productivos (centros tecnológicos, empresas, etc.) para realizar tareas de investigación.

Las principales actividades que se han llevado a cabo este año en el marco del Plan Riojano de I+D+I han sido:

- *Área de progreso general del conocimiento*

Tiene como finalidad promover y prestar apoyo a la investigación de calidad en todos los campos del conocimiento y de manera especial en aquéllos que constituyan las líneas prioritarias específicas de cada área de gestión del Plan Riojano de I+D+I 2003-2007.

En este sentido los objetivos marcados por el Plan Riojano de I+D+I inciden en la necesidad de fomentar y dar apoyo a la investigación de grupos de calidad contrastada en cualquier ámbito científico y tecnológico, sin olvidar el apoyo a la formación de nuevos equipos de investigación en áreas que resulten de interés estratégico para La Rioja. Con estos objetivos como meta, durante el primer año de este nuevo Plan, se han consolidado y reforzado las distintas acciones emprendidas durante el primer Plan Riojano de I+D+I y que han vertebrado una estructura de apoyo a la investigación en nuestra Comunidad.

Durante el año 2003 se han llevado a cabo las siguientes acciones: becas de formación de personal investigador, becas posdoctorales, ayudas a proyectos de investigación, ayudas para estancias de becarios FPI en centros de investigación, el Registro de investigación y desarrollo tecnológico, becas de incorporación de titulados superiores en centros productivos para la realización de tareas de I+D+I y un convenio con la Universidad de la Rioja para equipamiento en investigación.

- *Área de patrimonio cultural y sociedad del conocimiento*

Abarca un amplio abanico de objetivos relacionados con la investigación de temática riojana, la investigación alrededor del patrimonio histórico, cultural, filológico y paleontológico existente en La Rioja y el desarrollo de la sociedad del conocimiento. Dentro de esta área se encuadran buena parte de las acciones llevadas a cabo por el Instituto de Estudios Riojanos, la Fundación Patrimonio Paleontológico de La Rioja, la Fundación San Millán de la Cogolla y la Fundación para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento.

Las principales actuaciones llevadas a cabo por los distintos organismos gestores son:

Instituto de Estudios Riojanos: ayudas para estudios científicos de temática riojana; planes de investigación sobre temas riojanos y organización de congresos y reuniones científicas. *Fundación Patrimonio Paleontológico*: trabajos de investigación y restauración, cursos, conferencias y congresos. *Fundación San Millán de la Cogolla*: seminarios y congresos; trabajos de investigación y publicación de libros; digitalización de libros de la biblioteca del Monasterio de Yuso e incremento de contenidos en el portal de la fundación. *FUNDARCO*: formación y divulgación; infraestructuras y accesibilidad TIC; contenidos y comercio electrónico y estudios.

- *Área de salud y calidad de vida*

Tal como establece la Ley 2/2002, de 17 de abril, de Salud de La Rioja, el sistema público de salud de La Rioja deberá fomentar las actividades de investigación sanitaria como elemento fundamental para su progreso y mejora de la calidad.

Los objetivos perseguidos en materia de salud durante el año 2003 han sido los siguientes:

Fomentar la investigación de calidad en las instituciones sanitarias.

Definir las prioridades de investigación sanitaria en la Comunidad Autónoma de La Rioja.
Potenciar la investigación coordinada y multicéntrica.
Facilitar la difusión de la actividad investigadora.
Fomentar la investigación entre los profesionales del sector sanitario.
Favorecer la constitución de equipos de investigación y consolidar líneas de investigación dentro de las prioridades del Plan de Salud de La Rioja.
Atender las prioridades en el conocimiento de diversas áreas relacionadas con la salud y de especial atención por el sistema sanitario.
Hacer efectivas las estrategias establecidas en el Plan Riojano de I+D+I, dentro del ámbito sanitario.
Todo ello plasmado de forma fundamental en el desarrollo de convenios, contratos, becas y estudios de investigación.

- *Área de medio ambiente y política territorial*

Con el objetivo general de mejorar, conservar y proteger el medio ambiente a través de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, durante el 2003 se han llevado a cabo una serie de actuaciones desde las tres direcciones generales que constituyen los órganos gestores incluidos dentro de esta área. Se han realizado acciones de I+D+I que están en línea con las previsiones iniciales y que presentan un marcado carácter innovador, como los proyectos destinados a la mejora de gestión de los residuos, la sostenibilidad y el desarrollo de sistemas de innovación geográfica. Además, se han gestado varios proyectos que tendrán su inicio en el año 2004 y que participan en convocatorias europeas como INTERREG 111 o LIFE con el objeto de obtener una importante cofinanciación.

Dentro de esta área hay que incluir las becas de especialización destinadas a titulados superiores, cuyo objeto es fomentar el desarrollo de diversos estudios en materia de medio natural y sistemas de información geográfica. Los resultados de inversión de estas ayudas realizados durante el primer Plan Riojano de I+D+I han sido muy positivos, por lo que en este nuevo Plan de I+D+I 2003-2007 se ha continuado con esta misma política de ayudas.

- *Área de agroalimentación*

Sus objetivos principales son el fomento de la investigación y la experimentación en este campo, la formación de los activos agrarios y la transferencia de tecnología al sector, para la mejora de la gestión de las explotaciones y los procesos de transformación, tanto desde un punto de vista técnico como económico.

El Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico, que desarrolla la mayor parte de las actuaciones de esta área, se estructura en cuatro secciones o departamentos: Viticultura y Enología, Recursos Naturales, Producción Agraria, y de Centros Tecnológicos.

Las principales actuaciones en este área durante 2003 han sido: proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico (INIA, MCYT y proyectos propios de la CAR); proyectos con financiación de otras instituciones; ayuda para adquisición de infraestructura científico-técnica; Ayuda para adquisición de publicaciones; becas de formación de personal investigador, becas de formación de personal técnico; becas de colaboración; *Acción estratégica de recursos y tecnologías agrarias* del PN (INIA) y ayuda para la contratación de investigadores en centros públicos de investigación agraria y alimentaria dependientes de las CC.AA.

- *Área de vivienda, obras públicas y transporte*

La Consejería de Vivienda, Obras Públicas y Transportes ha venido realizando a lo largo de los últimos años un impulso decidido al desarrollo de actuaciones que permitan aplicar la investigación, el desarrollo experimental y la acción innovadora en sectores de importante incidencia social y económica como la vivienda, las obras públicas y el transporte y que contribuyen a la mejora de la calidad de vida, bienestar, desarrollo económico y social de La Rioja.

En el Plan Riojano de I+D+I 2003-2007 se han definido una serie de objetivos con resultados dispares en razón de la naturaleza de las acciones realizadas que exigen procesos diferenciados, algunos lentos en cuanto supo-

nen estudios previos y utilización de mecanismos diversos hasta la implantación de sistemas innovadores de gestión. Por ello, la medición de resultados, aunque variables, nos confirman en las líneas de acción que prioritariamente se han establecido en el *Plan*, porque se han mantenido los proyectos ya iniciados con anterioridad y se han desarrollado fases importantes para la ejecución de las nuevas acciones, como son estudios previos, convenio con la Universidad de Cantabria, cooperación con otras CC.AA. e incluso con el MCYT en proyectos piloto, etc.

La acción que tiene como objetivo último la implantación de un sistema de información al ciudadano en materia de expropiación forzosa ha sido incluida en línea de ayudas para la sociedad del conocimiento dentro de los fondos FEDER.

- *Área de innovación y desarrollo tecnológico empresarial*

Esta área esta gestionada fundamentalmente por la Agencia de Desarrollo Económico de La Rioja (ADER). A lo largo de 2003, se han presentado 83 proyectos con una inversión de 53,0 Meuros y ayudas a los proyectos con fondos propios de la ADER: 5,5 Meuros.

Las principales acciones en esta área son las ayudas a proyectos de investigación y desarrollo y de innovación empresarial. Los sectores más representativos tanto en número de proyectos y empresas como en inversión, al igual que en años anteriores, son por este orden, agroalimentarias, metal-mecánica y químico-plástico.

Dentro de esta área hay que destacar el desarrollo del proyecto INNOVARIOJA que tiene establecidos una serie de objetivos reflejados en el documento del plan riojano de acciones innovadoras. La ejecución total de la acción ha sido de 10,5 Meuros, desglosados en fondos FEDER obtenidos (1,3 Meuros); sector privado (7,0 Meuros) y sector público(2,3 Meuros).

Las principales actuaciones dentro de este programa han sido:

- Creación de la oficina regional para la innovación y transferencia de tecnología.
- Análisis e identificación de tecnologías claves.
- Benchmarking para la identificación de centros de excelencia.
- Establecimiento de convenios de colaboración con centros tecnológicos.
- Realización de diagnósticos tecnológicos y auditorías de implantación.
- Apoyo a las empresas riojanas para la presentación de propuestas a programas nacionales y europeos de I+D.
- Apoyo a las empresas riojanas para el desarrollo de proyectos I+D.
- Coordinación de la red riojana de innovación y transferencia de tecnología.
- Apoyo al desarrollo de nuevas células de investigación en a UR.
- Elaboración del área de innovación y desarrollo tecnológico empresarial del Plan Riojano de I+D+I 2003-2007.
- Acciones de difusión.

En la tabla 4.17.1 aparecen los resultados de las convocatorias públicas de I+D+I de 2003, que reflejan como entidades beneficiarias más destacadas a las empresas que han obtenido el 90,8% del importe total de las ayudas, seguidas a gran distancia por los centros de I+D+I propios o participados por la CA (4,7%). Los proyectos de I+D son los tipos de acción a los que se ha destinado el mayor porcentaje del presupuesto total (82,8%), seguidos del apoyo a la innovación y transferencia con un 15,9%.

En cuanto a las líneas de actuación incluidas en las convocatorias públicas de I+D+I en 2003, como se detalla en la tabla 4.17.2, destacan las ayudas a la innovación y desarrollo técnico empresarial, a cuyas actuaciones se ha dedicado el 90,8% del importe total aprobado, seguida de agroalimentación (4,1%) y del progreso general del conocimiento (3%).

Adicionalmente, en 2003 se han concedido ayudas para becas, contratos y movilidad, por un importe total de 945,8 keuros, de los que más de la mitad han sido para becas predoctorales (54,5%), seguidas de las ayudas para movilidad y otras acciones (17,8%), otros contratos (16%), las becas posdoctorales (7,6%) y los contratos de doctores (4,1%). En cuanto a las entidades beneficiarias, las universidades han obtenido casi la mitad de las ayudas (49,3%). Además, la participación de los centros de I+D propios o participados por la CA en el total del gasto en 2003 (33,4%) y la de las empresas (12,4%) también han sido elevadas; tal como aparece en la tabla 4.17.3.

TABLA 4.17.1

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
Centros de I+D+I propios o participados por la CA	26	252,2	9	91,7			343,9
Otros centros de I+D+I	6	54,9					54,9
Universidades	30	217,0					217,0
Empresas	54	5.450,0			4	1.145,0	6.595,0
Otras entidades	25	38,7			1	12,0	50,7
TOTAL	141	6.012,8	9	91,7	5	1.157,0	7.261,5

Fuente: Comunidad Autónoma de La Rioja.

TABLA 4.17.2

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		TOTAL
	nº	Aprobado	nº	Aprobado	nº	Aprobado	Aprobado
Progreso general del conocimiento	30	217					217,0
Patrimonio cultural y sociedad del conocimiento	25	39					38,7
Salud y calidad de vida	9	98					97,8
Agroalimentación	23	209	9	91,7			301,0
Vivienda, obras públicas y transporte					1	12	12,0
Innovación y desarrollo tecnológico empresarial	54	5.450			4	1.145	6.595,0
TOTAL	141	6.012,8	9	91,7	5	1.157,0	7.261,5

Fuente: Comunidad Autónoma de La Rioja.

TABLA 4.17.3

Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad. 2003

Número y miles de euros

	BECAS						CONTRATOS						MOVILIDAD Y OTRAS ACCIONES							
	Predoctorales			Posdoctorales			Doctores			Otros										
	Concesiones	Total activos	Gasto	Concesiones	Total activos	Gasto	Total activos	Gasto	Total activos	Gasto										
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre				
Centros de I+D propios o participados por la CA	2	2	17	2	121,7			1	38,6			5	4	11	10	155,9				
Otros centros de I+D												3	1	3	1	12,0				
Universidades	4	3	17	12	394,2	1	1	1	1	72,1										
Centros tecnológicos									2	33,6										
Empresas									3	4	117,7									
TOTAL	6	5	34	14	515,9	1	1	1	1	72,1	1	38,6	5	4	151,3	8	5	14	11	167,9

Fuente: Comunidad Autónoma de La Rioja.

En 2003, la Comunidad Autónoma de la Rioja ha asignado directamente 3,2 Meuros para el fomento y apoyo de actividades de I+D+I. Entre ellas destacan las de infraestructura, equipamiento y apoyo a centros, dedicándoles el 64,7% del importe total aprobado, seguida de los proyectos de I+D (19,5%), difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología (11,4%) y el resto (4,4%) para el apoyo a la innovación y transferencia. En cuanto a los programas a los que se han orientado estas ayudas, sobresalen patrimonio cultural y social del conocimiento con el 34,3% del presupuesto total concedido, seguido de agroalimentación (24,2%), y progreso general del conocimiento (23,5%) (Tabla 4.17.4).

TABLA 4.17.4

Asignación directa de actividades de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003
Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		TOTAL keuros
	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	nº	keuros	
Progreso general del conocimiento			1	751,2					751,2
Patrimonio cultural y sociedad del conocimiento	18	175,2	1	530,0	2	37,0	20	355,8	1.098,0
Salud y calidad de vida	1	37,3	1	16,7			1	9,1	63,1
Medio ambiente y política territorial	7	412,2			1	4,5			416,7
Agroalimentación			5	774,2					774,2
Vivienda, obras públicas y transporte					2	99,5			99,5
TOTAL	26	624,7	8	2.072,1	5	141,0	21	364,9	3.202,6

Fuente: Comunidad Autónoma de La Rioja.

N OTAS METODOLÓGICAS

La *Memoria de actividades de I+D+I* es uno de los documentos de referencia del conjunto de las actuaciones realizadas en el ámbito de la ciencia y la tecnología por las diferentes entidades que integran el Sistema español de Ciencia-Tecnología-Empresa. Por ello se ha prestado especial atención en las definiciones utilizadas en el proceso de recogida de información y en su estandarización.

La información que se presenta en este documento se ha elaborado a lo largo del año 2004 integrando la información generada por las unidades participantes en esta *Memoria*. Además de dicha integración, este documento incluye aportaciones que, principalmente, se refieren al marco organizativo y financiero de los PGE e indicadores básicos del Sistema español de C-T-E basados en las encuestas del INE sobre I+D e Innovación y otros organismos internacionales.

En estas notas se incluyen las definiciones de los conceptos utilizados, para que los resultados obtenidos sean homogéneos y se facilite tanto la lectura del documento como la correcta interpretación de los datos y la fiabilidad de las series temporales.

Las unidades de análisis a partir de las que se ha obtenido la información han sido las unidades gestoras de los programas y acciones estratégicas del Plan Nacional de I+D+I (2000-2003), los centros ejecutores de I+D y los gobiernos de las Comunidades Autónomas.

Todos los datos vienen expresados en euros tras la incorporación de España el 1 de enero de 2002 al grupo de países en los que esta moneda inició su andadura; lo que es aplicable también a los referidos al año 2002 y anteriores. Asimismo, se ha optado por la cuantificación en miles de euros (keuros) o millones de euros (Meuros) en función de la magnitud de la variable analizada.

Debido a la conveniencia de conocer la participación femenina en las diferentes modalidades de ayuda que ofrece el PN como novedad, en esta *Memoria*, se incluye, en la medida de la disponibilidad de la información, datos diferenciados por sexo de los investigadores participantes en los distintos programas nacionales, tanto en la vertiente de personas solicitantes como de los que finalmente se han beneficiado de las ayudas aprobadas.

A continuación se definen los conceptos básicos adoptados para la elaboración de la *Memoria*, así como las fichas elaboradas para facilitar la recogida de información y la presentación de resultados.

Definición de las modalidades de participación

Las modalidades de participación son los mecanismos que la legislación española provee para que los agentes ejecutores de actividades de I+D+I puedan acceder a las ayudas y subvenciones del Plan Nacional. Las modalidades previstas son las siguientes:

Proyectos de I+D

La realización de proyectos de I+D constituye el mecanismo fundamental por el que se desarrollan las actividades de I+D. En este grupo se incluyen las siguientes modalidades de proyectos:

- Investigación y desarrollo tecnológico (I+D) y en cooperación
- Demostración tecnológica
- Desarrollo precompetitivo
- Investigación industrial
- Estudios de viabilidad técnica

Además de los tipos de proyectos reseñados, orientados a los diferentes programas nacionales contemplados en

el PN, existen otros que se incluyen en las áreas no orientadas y que, aparte de los proyectos de I+D enmarcados en las diferentes áreas del *Programa nacional de promoción general del conocimiento* (PGC), se clasifican en proyectos de:

- Desarrollo tecnológico
- Innovación tecnológica
- Investigación industrial concertada
- Promoción tecnológica

- *Potenciación de recursos humanos*

Se incluyen en este apartado las modalidades de participación relacionadas con la formación (becas), contratación (contratos de doctores y otros) y movilidad (ayudas). Además se presenta un apartado para otras ayudas.

- *Apoyo a la innovación y transferencia de tecnología*

Las modalidades agrupadas bajo este epígrafe incluyen acciones que pretenden la aplicación de los resultados propios de otras actuaciones de I+D a los sectores empresariales. Estas acciones son:

- Financiación bancaria preferencial para la innovación tecnológica
- Apoyo a centros tecnológicos
- Impulso a la creación y desarrollo de empresas de base tecnológica (EBT)
- Explotación y transferencia de resultados de investigación (OTRI, PETRI y CIT)

Infraestructura científico-técnica

Se consideran incluidas en este apartado las siguientes modalidades:

- Pequeño equipamiento científico
- Instalaciones de tamaño medio
- Centros de competencia
- Operación de grandes instalaciones científicas

Acciones especiales

Se han incluido en este apartado las modalidades de apoyo a las actuaciones del PN y al sistema de investigación e innovación que no tienen cabida en los grupos anteriores:

- Apoyo a la participación en programas internacionales
- Divulgación de resultados
- Redes temáticas
- Organización de congresos, seminarios y jornadas
- Acciones especiales y de política científico-tecnológica
- Apoyo a la promoción internacional y la comercialización de tecnología

Unidades gestoras de programas y acciones del Plan Nacional de I+D+I

La *Memoria* se basa, fundamentalmente, en los resultados de las convocatorias del año 2003 y, excepcionalmente, de las publicadas en años anteriores pero resueltas en 2003, denominadas *arrastres*. En cualquier caso, la información que se presenta hace referencia a las propuestas de concesión firmadas hasta 31 de diciembre de 2003, de acuerdo con los siguientes conceptos:

En proyectos de I+D, acciones especiales y ayudas para infraestructuras:

- *Solicitado*: número de ayudas presentadas en las convocatorias del año considerado y cuantía total solicitada, para todas las anualidades, en concepto de subvención y/o préstamo reembolsable para todas las propuestas presentadas en cada una de las convocatorias.
- *Aprobado*: número de ayudas aprobadas en las convocatorias del año considerado y cuantía total aprobada

para todas las anualidades en concepto de subvención y/o préstamo reembolsable en cada una de las convocatorias.

- *Investigador/a participante*: científicos e ingenieros implicados en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas integrantes de los equipos, entre los que se encuentra el/la investigador/a principal (IP).

En ayudas destinadas a la potenciación de recursos humanos:

- *Solicitantes*: número de candidatos no repetidos en la convocatoria del año correspondiente.
- *Concesiones*: número de ayudas contabilizadas en la primera resolución de concesión, firmadas hasta 31 de diciembre del año correspondiente, sin recoger las incidencias posteriores.
- *Total activos*: suma de las concesiones de la convocatoria del año 2003 y de los beneficiarios activos este año procedentes de convocatorias anteriores.
- *Gasto ejecutado*: suma del gasto ejecutado (obligaciones reconocidas) en el ejercicio 2003 y arrastres procedentes de convocatorias anteriores.

Organismos y centros de I+D dependientes de la Administración General del Estado

La *Memoria* recoge información sobre el marco normativo y de referencia de los Organismos Públicos de Investigación y otras entidades públicas de investigación, sus campos de actividad científica, líneas de investigación o actividades más relevantes realizadas en 2003, así como cualquier otro aspecto que el centro considere de interés. Además, informa sobre sus recursos, tanto humanos como económicos, y de los resultados de su actividad investigadora.

Definición de conceptos en recursos humanos:

- *Personal empleado en I+D*: todo el personal empleado directamente en actividades de I+D, sin distinción de nivel de responsabilidad. Se excluyen las personas que realizan servicios indirectos como el personal de cantina, seguridad, mantenimiento, etc.
- *Equivalencia a dedicación plena*: personas que emplean al menos el 90% de su jornada laboral en actividades de I+D.
- *Personal empleado en actividades de I+D en equivalencia a dedicación plena*: suma de las personas que trabajan en régimen de jornada completa más la equivalencia a dicha dedicación del personal que trabaja en régimen de dedicación parcial.
- *Investigadores*: científicos e ingenieros implicados en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas.
- *Personal de apoyo a la investigación*: personas que realizan tareas científicas y técnicas aplicando principios y métodos operativos, generalmente bajo la supervisión de los investigadores (por ejemplo, pruebas, análisis, mediciones, cálculos, etc.).
- *Personal en formación y personal científico y técnico contratado*: personas que trabajan en la ejecución de proyectos y son pagadas con financiación externa o con cargo al presupuesto del organismo o centro durante el ejercicio económico del año referido (gasto ejecutado).
- *Gestión de I+D*: personal de servicios generales y administración.

Definición de conceptos en recursos económicos:

- *Fecha de referencia*: el 31 de diciembre del año correspondiente es la fecha de aplicación a los datos económicos (obligaciones reconocidas).
- *Presupuesto propio (obligaciones reconocidas)*: presupuesto ejecutado que tiene su origen en los créditos inicialmente aprobados para el organismo o centro en los PGE.
- *Otros ingresos*: importe total de los recursos obtenidos por el organismo o centro -reconocidos a 31 de diciembre del año correspondiente- como consecuencia de su actividad investigadora, que no estaban inicialmente previstos en su presupuesto, es decir, por su participación en convocatorias públicas, contratos con empresas,

prestación de servicios, convenios, venta de publicaciones, etc., independientemente de que estén o no incorporados al presupuesto ordinario del organismo.

Comunidades Autónomas

Este apartado contiene las características generales en materia de ciencia y tecnología del Plan regional de cada Comunidad -o, en su defecto, de las principales líneas de actividad promovidas-, el marco normativo específico del sistema regional, la estructura, entidades dependientes, programas, áreas temáticas, líneas prioritarias, convocatorias, modalidades de participación del Plan respectivo, asignación directa de actividades de I+D+I y, en general, cualquier otro aspecto relacionado con el fomento de I+D+I promovido por la administración autonómica.

Los conceptos utilizados en este apartado han sido los siguientes:

- *Participación de la CA*: tipo o carácter de la participación; por ejemplo, patrocinadora, miembro del Consejo rector, tutelada, etc.
- *Personas ocupadas en I+D+I*: número total de personas ocupadas en actividades de I+D+I, independientemente de su categoría profesional, ocupación, titulación, relación contractual, etc., incluido personal eventual (contratados), becarios, personal técnico y auxiliar, etc.

Las diferentes entidades que han intervenido en la distribución de las ayudas aprobadas en las convocatorias públicas de I+D+I de las CC.AA. son las siguientes:

- *Centros de I+D+I*: aquél que realiza actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico y que sea dependiente o esté participado por la CA, cuente o no con personalidad jurídica diferenciada respecto de la administración regional, excluidas las universidades. Además, en la tipología de entidades participantes se incluyen *Otros centros de I+D+I* que no pertenecen ni están participados por la propia CA.
- *Universidades*: se incluyen las universidades dependientes de la CA, así como sus centros o institutos, y los centros asociados de la UNED.
- *Centros tecnológicos*: dependientes o participados por la CA que no presenten en su propiedad u órgano de gobierno una mayoría de representación de las Administraciones Públicas, estén o no formalmente reconocidos y registrados según el R.D. 2609/1996, de 20 de diciembre.
- *Empresas*: organismos e instituciones privadas cuya actividad esencial consiste en la producción mercantil de bienes y/o servicios.
- *Otras entidades*: en este apartado se incluyen las instituciones que no aparezcan tipificadas en las categorías anteriores, tales como empresas públicas de I+D+I, fundaciones, asociaciones, consorcios, etc.

AYUDAS PARA PROYECTOS DE I+D, ACCIONES ESPECIALES E INFRAESTRUCTURAS



COMISIÓN INTERMINISTERIAL
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Denominación del programa o acción estratégica:

Proyectos de I+D / Acciones especiales / Infraestructuras por CC.AA. Convocatoria 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Andalucía										
Aragón										
Asturias (Principado de)										
Baleares (Illes)										
Canarias										
Cantabria										
Castilla y León										
Castilla-La Mancha										
Cataluña										
Comunidad Valenciana										
Extremadura										
Galicia										
Madrid (Comunidad de)										
Murcia (Región de)										
Navarra (Comunidad Foral)										
País Vasco										
Rioja (La)										
No regionalizado										
TOTAL										



COMISIÓN INTERMINISTERIAL
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Denominación del programa o acción estratégica:

Proyectos de I+D / Acciones especiales / Infraestructuras por tipo de entidad. Convocatoria 2003

Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado					Aprobado				
	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo	Investigadores participantes			Subvención	Anticipo
	nº	Mujer	Hombre			nº	Mujer	Hombre		
Universidades										
Consejo Superior de Investigaciones Científica (CSIC)										
Otros organismos/centros públicos de I+D										
Empresas PYME										
Empresas no PYME										
Sistema Nacional de Salud (SNS)										
Instituciones privadas sin fines de lucro (IPSFL)										
Otras entidades										
TOTAL										



Denominación del programa o acción estratégica:
Tipos de proyectos de I+D. Convocatoria 2003
Número de acciones, investigadoras/es y miles de euros

	Solicitado				Aprobado			
	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo	Investigadores participantes		Subvención	Anticipo
	nº	Mujer			Mujer	Hombre		
Proyectos de demostración tecnológica								
Proyectos de desarrollo precompetitivo								
Proyectos de investigación industrial								
Estudios de viabilidad técnica								
Otros								
TOTAL								

AYUDAS PARA RECURSOS HUMANOS



Denominación de la acción (beca, ayuda, ...):
Programa nacional de potenciación de recursos humanos. Acciones por áreas ANEP. 2003
Número de personas y miles de euros

	Convocatoria 2003		Ejercicio económico 2003	
	Solicitantes		Total activos	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Física y ciencias del espacio				
Matemáticas				
Química				
Biología vegetal y animal; ecología				
Fisiología y farmacología				
Biología molecular, celular y genética				
Ciencias de la tierra				
Ciencias sociales				
Psicología y ciencias de la educación				
Economía				
Derecho				
Filología y filosofía				
Historia y arte				
Agricultura				
Ganadería y pesca				
Tecnología electrónica y de las comunicaciones				
Ingeniería civil y arquitectura				
Ingeniería eléctrica, electrónica y automática				
Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica				
Ciencias de la computación y tecnología informática				
Medicina				
Ciencia y tecnología de alimentos				
Ciencia y tecnología de materiales				
Tecnología química				
Acciones multidisciplinares				
TOTAL				

(1) Documentos contables OK (obligaciones reconocidas a 31 de diciembre de 2003).



Denominación de la acción (beca, ayuda, ...):

Programa nacional de potenciación de recursos humanos. Acciones por países. 2003

Número de personas y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	(1)
Países de la Unión Europea							
Otros países europeos							
Países de América del Norte							
Países de América del Sur y Central							
África							
Asia y Australia							
TOTAL							

(1) Documentos contables OK (obligaciones reconocidas a 31 de diciembre de 2003).



Denominación de la acción (beca, ayuda, ...):

Programa nacional de potenciación de recursos humanos. Acciones por CC.AA. 2003

Número de personas y miles de euros

	Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
	Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	(1)
Andalucía							
Aragón							
Asturias (Principado de)							
Baleares (Illes)							
Canarias							
Cantabria							
Castilla y León							
Castilla-La Mancha							
Cataluña							
Comunidad Valenciana							
Extremadura							
Galicia							
Madrid (Comunidad de)							
Murcia (Región de)							
Navarra (Comunidad Foral)							
País Vasco							
Rioja (La)							
No regionalizado							
TOTAL							

(1) Documentos contables OK (obligaciones reconocidas a 31 de diciembre de 2003).



Denominación de la acción (beca, ayuda, ...):

Programa nacional de potenciación de recursos humanos. Acciones por organismo/centro de destino. 2003

Número de personas y miles de euros

Convocatoria 2003				Ejercicio económico 2003		
Solicitantes		Concesiones		Total activos		Gasto ejecutado (1)
Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	

TOTAL

(1) Documentos contables OK (obligaciones reconocidas a 31 de diciembre de 2003).

ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN Y OTRAS ENTIDADES



ORGANISMO / CENTRO:

Recursos humanos por tipo de actividad. 2003 (1)

Número de personas

	Personal de plantilla				TOTAL	Personal vinculado al centro (1)
	Funcionario	Laboral	Contratado	En formación		
Investigación						
Personal de apoyo a la investigación						
Gestión I+D (servicios generales y administración)						
TOTAL						

(1) Personas implicadas en actividades de I+D (**investigadores, personal de apoyo y gestión**) en equivalencia a dedicación plena (EDP en valor medio anual).

(2) Personal que pertenece a otras instituciones de I+D pero desarrolla regularmente su actividad en él ("doctores vinculados" del CSIC, personal de universidades, etc.)



ORGANISMO / CENTRO:

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2003 (1)

Número de personas

	Personal de plantilla				TOTAL	Personal vinculado al centro (1)
	Funcionario	Laboral	Contratado	En formación		
TOTAL						

(1) Personas empleadas directamente en I+D+I (**investigadores y personal de apoyo**) en equivalencia a dedicación plena (EDP en valor medio anual).

(2) Personal que pertenece a otras instituciones de I+D pero desarrolla regularmente su actividad en él ("doctores vinculados" del CSIC, personal de universidades, etc.)



ORGANISMO / CENTRO:

Recursos económicos totales destinados a I+D+I por origen de los fondos. 2003

Miles de euros

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS. FUNCIÓN 54 (1)			
	Créditos iniciales	Créditos finales	Obligaciones reconocidas
1. Gastos de personal			
2. Gastos corrientes			
3. Gastos financieros			
4. Transferencias corrientes			
6. Inversiones reales			
7. Transferencias de capital			
8. Activos financieros			

TOTAL

OTROS RECURSOS NO INCLUIDOS EN PRESUPUESTOS (2)

Plan Nacional de I+D+I
Planes regionales de I+D+I
Unión Europea
Contratos con empresas
Patentes, royalties, etc.
Otros

TOTAL

(1) Incluir únicamente los créditos presupuestarios destinados a la financiación de actividades de I+D+I (estén o no reflejados en la Función 54 de los PGE de 2003). En los OPI que tienen dotación en la Función 54 se les han consignado sus créditos iniciales.

(2) Ingresos reconocidos a 31 de diciembre de 2003 que no se encuentren ya incluidos en los créditos presupuestarios reseñados en la parte superior de esta tabla.



ORGANISMO / CENTRO:

Ayudas aprobadas en convocatoria pública por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003 (1)

Número y miles de euros

	Proyectos		Infraestructuras/equipamiento		Otras acciones de I+D	
	Número	Miles de euros	Número	Miles de euros	Número	Miles de euros
D.G. de Investigación (MCYT)						
Plan Nacional de I+D+I						
PROFIT (MCYT)						
INIA (MCYT)						
ISCIII/FIS (MSC)						
Otras convocatorias						
Planes regionales de I+D+I (2)						
Extranjero						
Programa Marco UE						
Otros programas						
Otras convocatorias (3)						

TOTAL

(1) Número de acciones aprobadas y presentadas por el Centro en convocatorias públicas, así como el presupuesto global concedido para todas las anualidades, incluidos costes indirectos (propuestas de concesión firmadas hasta 31 de diciembre de 2003). La financiación FEDER se incluirá en los apartados correspondientes.

(2) Para su correcta identificación, especificar la denominación concreta del Plan regional de I+D+I del que se ofrecen los datos.

(3) Incluir las ayudas financiadas con presupuestos propios.



ORGANISMO / CENTRO:

Ayudas aprobadas para potenciación de RR.HH. por tipo de ayuda y origen de los fondos. 2003

Número y miles de euros

	BECAS				CONTRATOS			
	Predoctorales		Posdoctorales		Doctores		Otros	
	Número	Miles de euros	Número	Miles de euros	Número	Miles de euros	Número	Miles de euros
DG. de Investigación (MCYT)								
Plan Nacional de I+D+I								
INIA (MCYT)								
ISCIII/FIS (MSC)								
Otras convocatorias								
Planes regionales de I+D+I (2)								
Extranjero								
Programa Marco UE								
Otros programas								
Otras fuentes								
Empresas								
IPSFL								
Presupuesto propio								

TOTAL

(1) Personal en formación y el personal científico y técnico contratado para la ejecución de proyectos, pagado con financiación externa o con cargo al presupuesto del organismo o centro. Debe consignarse únicamente el gasto correspondiente al ejercicio económico del año 2003.

(2) Para su correcta identificación, especificar la denominación concreta del Plan regional de I+D+I del que se ofrecen los datos.



ORGANISMO / CENTRO:

Contratos y convenios firmados por entidad suscriptora. 2003

Número y miles de euros

	Número	Miles de euros
Empresa privada		
Empresa pública		
Administraciones públicas y OPI		
Instituciones privadas sin fines de lucro (IPSFL)		
Extranjero		
Otras entidades		
TOTAL		

(1) Contratos y convenios firmados por el centro en 2003, como consecuencia de sus relaciones con la industria y su actividad de transferencia de tecnología.

COMUNIDADES AUTÓNOMAS



COMUNIDAD AUTÓNOMA:

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y entidad beneficiaria. 2003 (1)

Número y miles de euros

	Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I (2)		TOTAL
	nº	Miles de euros	nº	Miles de euros	nº	Miles de euros	nº	Miles de euros	nº	Miles de euros	Miles de euros
Centros de I+D+I propios o participados por la CA											
Otros centros de I+D+I											
Universidades											
Centros tecnológicos											
Empresas											
Otras entidades											
TOTAL											

(1) Propuestas de concesión firmadas hasta el 31 de diciembre de 2003 que deben incluir número concedido de solicitudes y los presupuestos aprobados para todas las anualidades.

(2) Dado que la clasificación de los tipos de acción obedece al *Plan Nacional de I+D+I*, es conveniente que se indiquen a continuación la denominación concreta de las acciones convocadas por la Comunidad Autónoma que se incluyen en este apartado.



COMUNIDAD AUTÓNOMA:

Convocatorias públicas de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003 (1)

Número y miles de euros

Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I (2)		TOTAL
nº	Miles de euros	nº	Miles de euros	nº	Miles de euros	nº	Miles de euros	nº	Miles de euros	Miles de euros

Otras

TOTAL

(1) La distribución se realizará de acuerdo con los programas, líneas o áreas temáticas existentes en el Plan Regional de I+D+I o documento de referencia (disciplinas, actuaciones, objetivos socioeconómicos, etc), individualizando la información para las más destacadas y pudiendo agrupar en el apartado *Otras* el resto de las convocatorias.

(2) Propuestas de concesión firmadas hasta el 31 de diciembre de 2003 que deben incluir número concedido de solicitudes y los presupuestos aprobados para todas las anualidades.



COMUNIDAD AUTÓNOMA:

Asignación directa de actividades de I+D+I por tipo de acción y programas o líneas de actuación. 2003 (1) (2)

Número y miles de euros

Proyectos I+D+I		Infraestructura, equipamiento y apoyo a centros		Apoyo a la innovación y transferencia		Difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología		Otras acciones de I+D+I (2)		TOTAL
nº	Miles de euros	nº	Miles de euros	nº	Miles de euros	nº	Miles de euros	nº	Miles de euros	Miles de euros

Otras

TOTAL

(1) La distribución se realizará de acuerdo con los programas, líneas o áreas temáticas existentes en el Plan Regional de I+D+I o documento de referencia (disciplinas, actuaciones, objetivos socioeconómicos, etc), individualizando la información para las actividades más destacadas dentro de convenios, contratos, licitaciones o concursos, transferencias, etc., pudiendo agrupar en el apartado *Otras* el resto de las asignaciones.

(2) Número de acciones concedidas y presupuestos aprobados, hasta el 31 de diciembre de 2003, para todas las anualidades.

(3) Dado que la clasificación de los tipos de acción obedece al *Plan Nacional de I+D+I*, es conveniente que se indiquen a continuación la denominación concreta de las acciones asignadas directamente por la Comunidad Autónoma que se incluyen en este apartado.



COMUNIDAD AUTÓNOMA:

Convocatorias públicas de I+D+I. Becas, contratos y movilidad.2003

Número y miles de euros

BECAS						CONTRATOS						MOVILIDAD Y OTRAS ACCIONES		
Predoctorales			Posdoctorales			Doctores			Otros (3)					
Concesiones	Total activos (1)	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos (1)	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos (1)	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos (1)	Gasto ejecutado	Concesiones	Total activos (1)	Gasto ejecutado
Mujer	Hombre	(2)	Mujer	Hombre	(2)	Mujer	Hombre	(2)	Mujer	Hombre	(2)	Mujer	Hombre	(2)
Centros de I+D propios o participados por la CA														
Otros centros de I+D														
Universidades														
Centros tecnológicos														
Empresas														
Otras entidades														
TOTAL														

(1) Suma de los beneficiarios de las convocatorias de 2003 y de años anteriores aún vigentes.

(2) Obligaciones reconocidas por las unidades gestoras de becas, contratos y otras acciones de potenciación de RR.HH (suma de los importes correspondientes a los documentos contables OK firmados a 31 de diciembre de 2003).

(3) En el caso de que se pueda diferenciar la información de los contratos realizados a personal distinto de doctores, como pueden ser tecnólogos, personal de apoyo, etc. sería conveniente que se detallase en la propia tabla.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AGE	Administración General del Estado	CIRIT	Comisión Interdepartamental de Investigación e Innovación Tecnológica
AELC	Asociación Europea de Libre Comercio	CIS	Centro de Investigaciones Sociológicas
ALMA	Atacama Large Millimeter Array	CM	Comunidad de Madrid
ANEP	Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva	CNB	Centro Nacional de Biotecnología
Art.	Artículo	CNIC	Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares
BAE	Becas de Ampliación de Estudios	CNIO	Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas
BECE	Becas de Corta Duración para Estancias en el Extranjero	CONMAP	Council of Managers of National Antarctic Programs
BEFI	Becas de Formación en Investigación	COST	European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research
BOE	Boletín Oficial del Estado	CPI	Centro(s) Público(s) de Investigación
BRITE/EURAM	Industrial and Materials Technologies Programme	CREPAD	Centro de Recepción, Proceso, Archivo y Distribución de Imágenes de Observación de la Tierra
cap.	Capítulo	CSD	Consejo Superior de Deportes
CC.AA.	Comunidades Autónomas	CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
CCI	Comité Científico Internacional	CSTP	Comité de Política Científica y Tecnológica (OCDE)
CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial	C-T-E	Ciencia-Tecnología-Empresa
CEDEX	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas	C-T-I	Ciencia-Tecnología-Innovación
CEHIPAR	Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo	DDI	Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación Industrial
CEM	Centro Español de Metrología	DG	Dirección General
CENER	Centro Nacional de Energías Renovables	DGAM	Dirección General de Armamento y Material
CENTA	Centro de Nuevas Tecnologías del Agua	DGDSI	Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información
CEPA	Centro de Ensayos del Programa Ariane	DGI	Dirección General de Investigación
CEPCO	Centro de Estudios Políticos y Constitucionales	DGPT	Dirección General de Política Tecnológica
CEPE	Comisión Económica para Europa	DOCUP	Documento Único de Programación de la Comisión Europea
CERN	Organización Europea de Investigación Nuclear	ECPR	European Consortium for Political Research
CGCYT	Consejo General de la Ciencia y la Tecnología	ECSN	European Climate Support Network
CIBT	Círculo de Innovación en Biotecnología	EDP	Equivalencia a Dedicación Plena
CICYT	Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología	EEl	Espacio Europeo de Investigación e Innovación
CIEMAT	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas		
CIEN	Centro de Investigación de Enfermedades Neurológicas		

EFG	Especialidades Farmacéuticas Genéricas	IEF	Instituto de Estudios Fiscales
EMBC	European Molecular Biology Conference	IEM	Instituto de Estructura de la Materia
EMBL	European Molecular Biology Laboratory	IEO	Instituto Español de Oceanografía
EMBO	European Molecular Biology Organization	IGAE	Intervención General de la Administración del Estado
ENAC	Entidad Nacional de Acreditación	IGME	Instituto Geológico y Minero de España
ENO	European Northern Observatory	IGN	Instituto Geográfico Nacional
ENRESA	Empresa Nacional de Residuos Radioactivos	ILL	Institut Laue-Langevin
ENUSA	Empresa Nacional del Uranio	IMSERSO	Instituto de Migraciones y Servicios Sociales
ESA	European Space Agency	INE	Instituto Nacional de Estadística
ESF	European Science Foundation	INFO	Instituto de Fomento
ESPRIT	Information Technologies Programme	INIA	Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria
ESRF	European Synchrotron Radiation Facility	INIFD	Instituto Nacional de Investigación y Formación sobre Drogas
ESTO	European Science and Technology Observatory	INM	Instituto Nacional de Meteorología
EUMETSAT	European Organization for the Exploitation of Metereological Satellites	INTA	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial
EUROSTAT	Oficina Estadística de la Unión Europea	INTCF	Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses
FAIR	Programa Europeo de Agricultura, Agro-Industria y Pesca	IPSFL	Instituciones Privadas sin Fines de Lucro
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación	IPTS	Institute for Prospective Technological Studies
FECYT	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología	ISCIII	Instituto de Salud Carlos III
FEDER	Fondo Europeo para el Desarrollo Regional	ISI	Institute for Scientific Information
FEOGA	Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola	ISS	International Spacial Station
FF.AA.	Fuerzas Armadas	ITER	International Thermonuclear Experimental Reactor
FGU	Fondo General Universitario	keuros	Miles de euros
FIS	Fondo de Investigación Sanitaria	JET	Joint European Torus
FPI	Formación de Personal Investigador	LEP	Large Electron Positron Collider
FSE	Fondo Social Europeo	LHC	Large Hadron Collider
GBIF	Global Biodiversity Information Facility	LIIP	Linking Innovation and Industry Property
GIC	Grandes Instalaciones Científicas	LIRIS	Long-slit Intermediate Resolution Infrared Spectrograph (Proyecto)
GRANTECAN	Gran Telescopio Canarias	LURE	Laboratoire pour l'Utilization du Rayonnement (Sincrotrón)
IAA	Instituto de Astrofísica de Andalucía	MAPA	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
IAC	Instituto de Astrofísica de Canarias	MAST	Marine, Science and Technology Programme (Programa europeo)
ICES	International Council for the Exploration of the Sea	MCYT	Ministerio de Ciencia y Tecnología
ICO	Instituto de Crédito Oficial	MD	Ministerio de Defensa
ICPSR	Inter-University Consortium for Political and Social Research	MECD	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
ICSU	International Council for Science	Meuros	Millones de euros
I+D	Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	MFOM	Ministerio de Fomento
I+D+I	Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica	MH	Ministerio de Hacienda
IDE	Incorporación de Doctores a Empresas	MINECO	Ministerio de Economía
		MINISAT	Programa de Pequeños Satélites

MIT	Movilidad de Investigadores y Tecnólogos	PGE	Presupuestos Generales del Estado
MMA	Ministerio de Medio Ambiente	PIB	Producto Interior Bruto
MP	Ministerio de la Presidencia	PM	Programa Marco de I+D de la Unión Europea
MSC	Ministerio de Sanidad y Consumo	PN	Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica
MTAS	Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	ppc	Paridad del Poder de Compra (adquisitivo)
NANOSAT	Nanosatélite	PROFIT	Programa de Fomento de la Investigación Técnica
NASA	National Aeronautics and Space Administration	PT	Programa de Trabajo
NEBT	Nuevas Empresas de Base Tecnológica	PYME	Pequeña(s) y Mediana(s) Empresa(s)
NEOTEC	Iniciativa de Apoyo a Nuevas Empresas de Base Tecnológica	R.D.	Real Decreto
NNE-JOULE	Non-Nuclear Energy R&D Component	RedIRIS	Red académica y de investigación nacional para la interconexión de los recursos informáticos de las universidades de y centros de investigación
OAN	Observatorio Astronómico Nacional	REI	Programa de Reincorporación de Doctores y Tecnólogos a Grupos de Investigación en España
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico	RR.HH.	Recursos Humanos
ODP	Ocean Drilling Programme	SETSI	Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información
OEPM	Oficina Española de Patentes y Marcas	SNS	Sistema Nacional de Salud
ONU	Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial	SOST	Spanish Office for Science and Technology
OO.AA.	Organismos Autónomos	SRCTE	Sistema Regional de Ciencia-Tecnología-Empresa
OPAQ	Organización para la Prohibición de Armas Químicas	TEN	Redes Transeuropeas de Telecomunicaciones
OPI	Organismo(s) Público(s) de Investigación	UE	Unión Europea
OPTI	Observatorio de Prospectiva Tecnológica	UNED	Universidad Nacional de Educación a Distancia
Industrial		UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
ORM	Observatorio del Roque de Los Muchachos	ZEE	Zona Económica Exclusiva Española
OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte		
OTRI	Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación		
PETRI	Programa de Estímulo a la Transferencia de Resultados de Investigación		
PGC	Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento		

Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología



**Paseo de la Castellana, 160
28071 Madrid
www.mec.es**