
LA ARTICULACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE I+D+I CON LAS POLÍTICAS REGIONALES.

UNA PERSPECTIVA DESDE EL PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN^(*)

FRANCISCO GRACIA NAVARRO

Director del Instituto de Salud Carlos III

FRANCISCO MANUEL SOLÍS CABRERA

Secretario del Plan Andaluz de Investigación

LA LEY DE FOMENTO Y COORDINACIÓN GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA RECOGÍA EN SU PREÁMBULO: «... POR OTRA PARTE, LOS DISTINTOS ESTATUTOS DE AUTONOMÍA HAN IDO ESTABLECIENDO LAS COMPETENCIAS

57

que en esta materia posee cada comunidad autónoma. Surge así la necesidad de coordinar la actuación, en el campo de la investigación, de las diferentes comunidades autónomas entre sí, y de éstas con la Administración del Estado. A tal exigencia responde la creación por esta Ley de un Consejo General de Ciencia y de Tecnología en el que participarán representantes de la administración del Estado y de las comunidades autónomas».

Parece que la necesidad, en lo que a materia de política científica se refiere, de coordinación entre las distintas administra-

ciones ya se veía clara, desde los albores del Plan Nacional, por parte de nuestros legisladores. Pero aunque la palabra «coordinación» es una de las más repetidas por todos, y en este sentido se han hecho numerosas propuestas y esfuerzos, la realidad es que ha sido difícil llevar a la práctica una auténtica armonización de las políticas científicas previstas en los respectivos planes nacionales y regionales. Pero, ¿cuál es la causa? Tal vez la escasez de los medios económicos, legislativos, técnicos y personales necesarios para llevarla a cabo o tal vez la falta de voluntad política. Quizá ha faltado la generosi-

dad política y una amplia y generosa visión de lo que debe ser el desarrollo de la Ciencia en general, y de nuestros planes en particular, como motores del desarrollo social y económico de nuestra sociedad.

Lo cierto es que las competencias que el artículo 12 de la citada Ley de la Ciencia otorga al Consejo General de la Ciencia y la Tecnología se han ido desarrollando de forma desigual desde su aprobación, con diferentes altibajos, según la época, aunque en los sucesivos planes nacionales que se han ido aprobando se recogía esta necesidad de coordinación.

CUADRO 1
NORMATIVA SOBRE PLANES DE I+D+I EN LAS CC.AA

CC.AA	Planes de I+D+I
Andalucía	Programa de Política Científica, 1985-1986 I Plan Andaluz de Investigación 1990-1993 II Plan Andaluz de Investigación 1996-2000 III Plan Andaluz de Investigación 2000-2003 Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico 2001-2003 En fase de elaboración, la Ley de Fomento y Coordinación de la Ciencia, de Desarrollo Tecnológico y la Innovación en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía y el nuevo Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación
Aragón	I Plan de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Conocimientos de Aragón 2002-2004 Ley 9/2003, de 12 de marzo, de fomento y coordinación de la investigación, el desarrollo y la transferencia de conocimientos en Aragón
Asturias	I Plan Regional de Investigación 1989-1993 II Plan Regional de Investigación 1994-1999 Plan de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2001-2004
Islas Baleares	Ley 7/1997, de 20 de noviembre, de investigación y desarrollo tecnológico I Plan de Investigación y Desarrollo Tecnológico de las Illes Balears 2001-2004 I Plan de Innovación de las Illes Balears 2001-2004 Libro Verde de la Sociedad de la Información de las Illes Balears: Plan de la Sociedad de la Información de las Illes Balears
Canarias	Ley 5/2001, de 9 de julio, de la Comunidad Autónoma de Canarias, de promoción y desarrollo de la investigación científica y la innovación Plan Integrado de Canarias 2003-2006 (PIC) Plan Canario de Investigación, Desarrollo e Innovación Plan Canario de Cooperación Científico-Técnica con redes internacionales Plan Canario de Formación de Personal Investigador
Cantabria	Plan Estratégico de Desarrollo Tecnológico de Cantabria 2000-2006 Plan de Innovación de Cantabria 2002
Castilla y León	Plan Tecnológico Regional de Castilla y León 1997-2001 Ley 4/1999, de 17 de marzo, de Investigación y Ciencia de Castilla y León Ley 17/2002, de 19 de diciembre, de Fomento y Coordinación general de la Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica en Castilla y León Estrategia Regional de I+D+I 2002-2006 Plan de Investigación y Ciencia Estrategia Regional de Innovación
Castilla-La Mancha	I Plan Regional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2000-2003 I Plan Regional de Innovación de Castilla-La Mancha 2000-2003
Cataluña	I Plan de Investigación de Cataluña 1993-1996 II Plan de Investigación de Cataluña 1997-2000 III Plan de Investigación de Cataluña 2001-2004 Plan de Innovación de Cataluña 2001-2004
Comunidad Foral de Navarra	I Plan Tecnológico de Navarra 2000-2003 II Plan Tecnológico de Navarra 2004-2007 En fase de elaboración la Ley de Fomento de la Investigación y Conocimiento Científico y Técnico
Comunidad de Madrid	I Plan Regional de Investigación 1990-1993 II Plan Regional de Investigación 1994-1997 Ley 5/1998, de 7 de mayo, de Fomento de la Investigación Científica y la Innovación Tecnológica III Plan Regional de Investigación Científica e Innovación Tecnológica 2000-2003 Borrador del IV Plan Regional de Investigación Científica e Innovación Tecnológica 2004-2007

LA ARTICULACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE I+D+I...

CUADRO 1 (continuación)
NORMATIVA SOBRE PLANES DE I+D+I EN LAS CC.AA

CC.AA	Planes de I+D+I
Comunidad Valenciana	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 Plan Valenciano de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2001-2006
Extremadura	I Plan Regional de Investigación y Desarrollo Tecnológico 1998-2000 II Plan Regional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de Extremadura 2001-2004
Galicia	Ley 12/1993, de 6 de agosto, de Fomento de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico de Galicia Plan Gallego de Investigación y Desarrollo Tecnológico 1999-2001 Plan Gallego de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2002-2005
La Rioja	Ley 3/1998, de 16 de marzo, de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Rioja I Plan Riojano de Investigación y Desarrollo Tecnológico 1999-2002 II Plan Riojano de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2003-2007
Murcia	Plan Regional de Investigación, Desarrollo Tecnológico y del Conocimiento de la Comunidad Autónoma de Murcia Plan de Acción para la Innovación Tecnológica 2001 Plan de Acción para la Innovación Tecnológica 2002 Plan para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en la Región de Murcia 2002-2004 Plan de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia 2003-2006
País Vasco	Entidad Tutelada de Investigación para los Centros Tecnológicos 1980 Agrupación Vasca de Centros de Investigación 1986 Plan de Estrategia Tecnológica 1990-1993 Plan de Tecnología Industrial 1993-1996 Plan de Ciencia y Tecnología 1997-2000 Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2001-2004

FUENTE: CC.AA y elaboración propia.

A nuestro entender, una de las etapas más frustrantes se ha producido en esta última legislatura (2000-2004), tras la aprobación del IV Plan Nacional, con una participación aceptable de las comunidades autónomas, universidades, empresas y otras instituciones públicas y privadas en su elaboración. En este Plan, se recogía un capítulo específico (el capítulo 6) de «Colaboración con las Comunidades Autónomas» donde se contemplaba como instrumento «estrella» de esta colaboración el establecimiento de acuerdos marcos con las comunidades autónomas durante el período de vigencia del citado plan.

La posterior creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología hizo albergar muchas esperanzas a la comunidad científica de que por fin se diera en nuestro país un auténtico empuje a nuestro Sistema de Ciencia-Tecnología-Empresa (C-T-E), ya consolidado, pero todavía lejos de los parámetros

de inversión y participación empresarial existentes en los países más desarrollados.

Posiblemente el enfoque dado al Ministerio de Ciencia y Tecnología, creado en la segunda legislatura del Partido Popular, no fue el que la comunidad científica esperaba ni el que nuestro país necesitaba. Los numerosos cambios producidos en los responsables de los distintos departamentos del Ministerio, llegando incluso hasta los niveles de subdirecciones generales, algo insólito hasta el momento en la que venía siendo la estructura organizativa del Plan Nacional de I+D+I, posiblemente fue uno de los principales motivos por los que no se llegó a concretar en la práctica ningún convenio entre la AGE y las CC.AA, tal como se preveía en el Plan Nacional.

En el caso del Plan Andaluz de Investigación, también ha sido clara la necesidad de esta coordinación y armonización, ya

desde el origen de dichos planes regionales andaluces. En el primer plan (1990-93), en su apartado 4.7 Mecanismos adicionales de coordinación, se recoge textualmente «es necesario cubrir un aspecto de coordinación con otras actividades de apoyo a la investigación de ámbito suprarregional. Ello debe hacerse sin recurrir a complicar la mecánica operativa ni a incrementar los órganos de gestión y planificación. Por otra parte, la principal tarea que debe llevarse a cabo es la de modelar la participación de los grupos andaluces de I+D en otros planes (Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, Programa Específico del Programa Marco...) a fin de evitar distorsiones significativas en la política regional de I+D o de coordinar y armonizar dicha política con las actuaciones nacional y europea...».

En el II Plan Andaluz de Investigación, aprobado en 1996, en su apartado III.2.1

CUADRO 3
GASTOS INTERNOS TOTALES DE I+D EN PORCENTAJE DEL PIB POR COMUNIDAD AUTÓNOMA

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
REGIONES OBJETIVO 1						
Andalucía	0,60	0,66	0,62	0,66	0,61	0,62
Asturias	0,53	0,56	0,58	0,83	0,67	0,64
Canarias	0,43	0,51	0,46	0,49	0,53	0,62
Cantabria	0,58	0,84	0,59			
Castilla-La Mancha	0,52	0,48	0,33	0,56	0,32	0,45
Castilla y León	0,52	0,52	0,62	0,64	0,80	0,81
Comunidad Valenciana	0,56	0,62	0,61	0,73	0,70	0,81
Extremadura	0,39	0,43	0,39	0,54	0,59	0,60
Galicia	0,52	0,53	0,54	0,64	0,70	0,80
Murcia	0,52	0,56	0,64	0,73	0,65	0,58
RESTO REGIONES						
Aragón	0,53	0,71	0,76	0,70	0,69	0,75
Baleares	0,22	0,28	0,25	0,24	0,25	0,26
Cantabria	0,46	0,55	0,54			
Cataluña	0,94	1,09	1,07	1,11	1,10	1,27
Madrid	1,56	1,61	1,63	1,67	1,75	1,90
Navarra	0,73	0,84	0,95	0,90	1,03	1,11
País Vasco	1,15	1,24	1,15	1,18	1,38	1,32
Rioja	0,38	0,50	0,48	0,61	0,49	0,57
TOTAL	0,82	0,89	0,88	0,94	0,96	1,03

NOTA: Véase nota del cuadro 2.

FUENTE: INE.

CUADRO 4
FONDOS DEDICADOS POR LAS CC.AA Y RECOGIDOS EN SUS PRESUPUESTOS AUTONÓMICOS PARA EL FOMENTO Y DESARROLLO DE I+D+I
MILES DE EUROS

	2000					2001				
	Fondos propios	Fondos estructurales	Otras fuentes	TOTAL CC.AA	% TOTAL CC.AA/total España	Fondos propios	Fondos estructurales	Otras fuentes	TOTAL CC.AA	% TOTAL CC.AA/total España
REGIONES OBJETIVO 1										
Andalucía	99.682,1	2.583,2	1.001,9	103.267,1	14,42	148.299,7	3.352,4	2.491,2	154.143,4	11,88
Asturias	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Canarias	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	24.097,6	2.827,8	0,0	26.925,3	2,07
Castilla-La Mancha	44.342,7	0,0	0,0	44.342,7	6,19	61.753,4	0,0	0,0	61.753,4	4,76
Castilla y León	41.213,8	18.480,5	760,3	60.454,6	8,44	66.388,4	18.290,6	1.540,4	86.219,4	6,64
Comunidad Valenciana	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	376.107,4	28,98
Extremadura	24.202,8	0,0	0,0	24.202,8	3,38	26.083,9	0,0	0,0	26.083,9	2,01
Galicia	44.149,7	0,0	0,0	44.149,7	6,17	49.501,2	0,0	0,0	49.501,2	3,81
Murcia	42.390,0	0,0	0,0	42.390,0	5,92	47.061,1	0,0	0,0	47.061,1	3,63
RESTO REGIONES										
Aragón	11.797,9	0,0	0,0	11.797,9	1,61	16.347,5	0,0	0,0	16.347,5	1,26
Baleares	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cantabria	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cataluña	288.322,9	4.284,6	0,0	292.607,6	40,85	310.166,7	4.428,3	0,0	314.595,0	24,24
Madrid	57.799,3	17.796,0	0,0	75.595,3	10,56	98.596,0	19.172,3	384,6	118.153,0	9,10
Navarra	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
País Vasco	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Rioja	17.275,5	0,0	0,0	17.275,5	2,41	20.914,0	0,0	0,0	20.914,0	1,61

FUENTE: Memoria del Plan Nacional 2000-01.

LA ARTICULACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE I+D+I...

**CUADRO 5
EMPLEADOS EN I+D EN TÉRMINOS DE DEDICACIÓN PLENA**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
REGIONES OBJETIVO 1						
Andalucía	9.767,4	10.943,5	12.002,3	13.457,0	14.785,3	14.003,1
Asturias	1.443,9	1.517,6	1.555,6	2.889,0	2.560,6	2.974,4
Canarias	1.905,1	2.636,7	2.483,8	3.042,9	3.336,6	4.003,6
Cantabria	631,1	1.279,0	720,3			
Castilla-La Mancha	1.203,3	1.602,7	1.506,5	1.972,9	1.534,4	1.798,2
Castilla y León	4.337,2	4.429,1	4.961,6	5.475,1	6.534,7	6.968,3
Comunidad Valenciana	5.991,8	6.367,0	7.049,1	10.223,7	9.961,7	11.841,9
Extremadura	994,9	1.115,1	1.079,6	1.520,7	1.400,0	1.302,1
Galicia	4.498,9	4.462,6	4.535,0	5.666,7	5.937,1	6.225,1
Murcia	1.649,1	1.617,6	1.731,2	1.875,1	2.351,6	2.146,5
Ceuta y Melilla						5,2
Total objetivo 1	32.422,7	35.970,9	37.625,0	46.123,1	48.402,0	51.268,4
RESTO REGIONES						
Aragón	2.370,1	2.599,1	2.552,5	3.272,7	3.466,4	3.949,0
Baleares	463,7	683,3	549,6	571,1	759,5	704,8
Cantabria				812,2	991,4	851,8
Cataluña	17.773,0	20.022,6	21.896,2	25.107,1	26.037,0	28.034,4
Madrid	25.931,8	28.284,8	30.032,4	33.766,2	33.368,5	35.685,9
Navarra	1.685,1	1.879,7	2.135,8	2.062,8	2.556,7	2.899,6
País Vasco	6.192,7	7.292,5	6.996,5	8.354,2	9.560,3	10.186,8
Rioja	310,8	364,9	449,7	548,5	608,1	677,7
Total resto regiones	54.727,2	61.126,9	64.612,7	74.494,8	77.347,9	82.990,0
TOTAL	87.149,9	97.097,8	102.237,7	120.617,9	125.749,9	134.258,4

NOTA: Véase nota del cuadro 2.

FUENTE: INE.

**CUADRO 6
PERSONAL EN I+D EN TÉRMINOS DE DEDICACIÓN PLENA SOBRE POBLACIÓN ACTIVA
TANTO POR MIL**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
REGIONES OBJETIVO 1						
Andalucía	3,5	3,9	4,2	4,7	5,0	4,5
Asturias	3,6	3,9	4,0	7,2	6,5	7,2
Canarias	2,9	4,0	3,6	4,3	4,2	4,8
Cantabria	3,1	6,1	3,6			
Castilla-La Mancha	1,9	2,4	2,3	2,9	2,2	2,5
Castilla y León	4,5	4,5	5,0	5,5	6,4	6,7
Comunidad Valenciana	3,6	3,9	4,2	5,8	5,2	6,1
Extremadura	2,5	2,7	2,6	3,5	3,4	2,9
Galicia	4,1	4,0	4,0	4,9	5,0	5,1
Murcia	3,7	3,6	3,9	4,0	4,8	4,2
Ceuta y Melilla						0,1
RESTO REGIONES						
Aragón	4,9	5,3	5,3	6,6	7,0	7,9
Baleares	1,4	2,1	1,7	1,7	2,0	1,7
Cantabria				4,0	4,4	3,7
Cataluña	6,6	7,4	8,2	9,2	8,6	9,1
Madrid	12,1	13,0	13,5	14,6	13,7	14,3
Navarra	7,5	8,3	9,5	8,9	10,3	11,5
País Vasco	7,0	8,3	7,8	9,1	9,9	10,4
Rioja	3,1	3,6	4,4	5,2	5,3	5,7
TOTAL	5,4	6,0	6,2	7,2	6,9	7,3

NOTA: Véase nota del cuadro 2.

FUENTE: INE.

CUADRO 7
PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD REGISTRADOS HASTA EL AÑO 2002

CC.AA	1999				2000				2001				2002			
	Patentes	M. utilidad	Total	%	Patentes	M. utilidad	Total	%	Patentes	M. utilidad	Total	%	Patentes	M. utilidad	Total	%
REGIONES OBJETIVO 1																
Andalucía	229	224	453	7,30	255	247	502	7,67	282	238	520	8,23	316	231	547	8,30
Asturias	46	45	91	1,47	34	34	68	1,04	55	39	94	1,49	49	43	92	1,40
Canarias	53	53	106	1,71	56	53	109	1,67	53	43	96	1,52	63	46	109	1,65
Cantabria	26	15	41	0,66												
Castilla-La Mancha	63	66	129	2,08	57	59	116	1,77	41	77	118	1,87	49	69	118	1,79
Castilla y León	104	95	199	3,21	119	105	224	3,42	107	81	188	2,98	127	101	228	3,46
Comunidad Valenciana	397	540	937	15,10	463	537	1.000	15,28	428	545	973	15,41	465	549	1.014	15,38
Extremadura	25	17	42	0,68	25	17	42	0,64	23	21	44	0,70	28	12	40	0,61
Galicia	95	93	188	3,03	106	81	187	2,86	101	74	175	2,77	123	94	217	3,29
Murcia	42	86	128	2,06	83	87	170	2,60	47	98	145	2,30	61	100	161	2,44
Ceuta y Melilla	2	0	2	0,03	1	0	1	0,02	1	0	1	0,02	0	2	2	0,03
Total Objetivo 1	1.082	1.234	2.316	37,32	1.199	1.220	2.419	36,97	1.138	1.216	2.354	37,27	1.281	1.247	2.528	38,36
RESTO REGIONES																
Aragón	109	127	236	3,80	120	143	263	4,02	141	113	254	4,02	197	132	329	4,99
Baleares	29	40	69	1,11	36	35	71	1,09	32	44	76	1,20	26	30	56	0,85
Cantabria					18	13	31	0,47	23	22	45	0,71	33	21	54	0,82
Cataluña	783	900	1.683	27,12	933	886	1.819	27,80	915	868	1.783	28,23	937	820	1.757	26,66
Madrid	704	481	1.185	19,09	765	477	1.242	18,98	659	450	1.109	17,56	786	429	1.215	18,43
Navarra	71	74	145	2,34	105	76	181	2,77	81	62	143	2,26	104	50	154	2,34
País Vasco	259	196	455	7,33	241	169	410	6,27	272	151	423	6,70	254	159	413	6,27
Rioja	19	33	52	0,84	23	39	62	0,95	17	40	57	0,90	16	39	55	0,83
No consta	56	9	65	1,05	41	4	45	0,69	57	15	72	1,14	29	1	30	0,46
Total resto regiones	2.030	1.860	3.890	62,68	2.282	1.842	4.124	63,03	2.197	1.765	3.962	62,73	2.382	1.681	4.063	61,64
TOTAL	3.112	3.094	6.206	100	3.481	3.062	6.543	100	3.335	2.981	6.316	100	3.663	2.928	6.591	100

NOTA: Véase nota del cuadro 2.

FUENTE: OEPM.

Quizás habría que remontarse a lo que en el I y el II Plan Nacional se recogía en cuanto a «Programas acordados con las comunidades autónomas», que al final quedaron reducidos al «Programa de Química Fina con la Comunidad Autónoma de Cataluña (que aparecía en el I y el II Plan Nacional) y al de Nuevas Tecnologías para la modernización de la industria tradicional» con la Comunidad Autónoma de Valencia. Este enfoque no llegó a consolidarse en posteriores planes.

Con la puesta en marcha de la Oficina de Ciencia y Tecnología (OCYT) en la primera etapa del Partido Popular, se intentó dar un impulso a esta colaboración con las comunidades autónomas; no sabríamos concluir muy bien si por profundo convencimiento de los responsables de

dicha oficina o por la cada vez mayor presión de las comunidades autónomas, que con el tiempo habían ido consolidando sus propias organizaciones regionales en materia de política científica y que reivindicaban continuamente un mayor protagonismo y colaboración en el diseño y ejecución de las políticas y programas emanados desde la Administración General del Estado. Lo cierto es que en ese período se potencia la colaboración, pero fundamentalmente lo relacionado con la redacción del III Plan Nacional, donde ya no se recogió esta modalidad de «Programas acordados con las comunidades autónomas», la coordinación con las comunidades autónomas se realizó fundamentalmente desde el Consejo General de la Ciencia y la Tecnología y a través de sus grupos de trabajo.

Fundamentalmente, esta colaboración consistió en llevar sugerencias e ideas a las distintas convocatorias del Plan Nacional, que se pasaban a informe de dicho Consejo, aunque la redacción final de cada convocatoria siempre correspondió al Ministerio, de tal manera que las aportaciones de las CC.AA tuvieron un desigual reflejo según la convocatoria. Así, mientras en la convocatoria de retorno de doctores a centros de investigación (programa «Ramón y Cajal») no se participó de forma directa, sí se produjeron importantes colaboraciones en las convocatorias de infraestructura científica, probablemente como consecuencia de que son convocatorias cofinanciadas por las comunidades autónomas. Estas últimas colaboraciones, al menos en lo que respecta a Andalucía, se produjeron también con la importante

LA ARTICULACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE I+D+I...

CUADRO 8
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ANUAL POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

	1998		1999		2000		2001		2002	
	N.º	%								
REGIONES OBJETIVO 1										
Andalucía	3.410	13,61	3.744	14,21	3.617	13,60	3.917	14,11	4.294	14,52
Asturias	695	2,77	783	2,97	791	2,97	813	2,93	900	3,04
Canarias	734	2,93	789	2,99	754	2,84	913	3,29	918	3,10
Cantabria	410	1,64	457	1,73						
Castilla-La Mancha	264	1,05	303	1,15	345	1,30	387	1,39	454	1,54
Castilla y León	1.093	4,36	1.211	4,60	1.198	4,50	1.314	4,73	1.419	4,80
Comunidad Valenciana	2.480	9,90	2.671	10,14	2.798	10,52	3.016	10,86	3.108	10,51
Extremadura	267	1,07	313	1,19	309	1,16	373	1,34	423	1,43
Galicia	1.526	6,09	1.591	6,04	1.643	6,18	1.742	6,27	1.976	6,68
Murcia	618	2,47	647	2,46	660	2,48	712	2,56	783	2,65
Total objetivo 1	11.497	45,90	12.509	47,47	12.115	45,56	13.187	47,49	14.275	48,28
RESTO REGIONES										
Aragón	930	3,71	935	3,55	894	3,36	997	3,59	1.006	3,40
Baleares	288	1,15	318	1,21	283	1,06	339	1,22	403	1,36
Cataluña	5.844	23,33	6.329	24,02	6.263	23,55	6.430	23,15	7.002	23,68
Cantabria					458	1,72	457	1,65	453	1,53
Madrid	7.479	29,86	7.628	28,94	7.945	29,88	8.073	29,07	8.539	28,88
Navarra	486	1,94	531	2,01	622	2,34	634	2,28	665	2,25
País Vasco	1.066	4,26	1.037	3,93	1.106	4,16	1.151	4,14	1.135	3,84
Rioja	68	0,27	72	0,27	92	0,35	94	0,34	96	0,32
Total resto regiones	16.161	64,53	16.850	63,94	17.663	66,42	18.175	65,45	19.299	65,27
ESPAÑA	25.046		26.354		26.593		27.770		29.569	

NOTA: Véase nota del cuadro 2.

FUENTES: ISI y elaboración propia.

participación de las universidades y centros de investigación, últimos destinatarios de dichas convocatorias.

Pero sin lugar a duda, la iniciativa «estrella» en estos últimos ocho años, que supuso todo un «hito» en la colaboración con las comunidades autónomas, fue la convocatoria de «proyectos de investigación en colaboración con empresas» con cargo a FEDER, destinadas a regiones objetivo 1, que se publicaron en 1998.

Fue la recién estrenada Oficina de Ciencia y Tecnología (OCYT) la que coordinó esta importante convocatoria, que contó con un presupuesto de más de 20.000 millones de las antiguas pesetas, y que, siendo en principio una convocatoria del Ministerio, y por tanto abierta a toda la

zona (objetivo 1), se llegó a un acuerdo previo de reparto tentativo entre las comunidades autónomas afectadas en función de unos determinados parámetros de población, capacidad científica, etc.

La convocatoria que estuvo abierta en 1998 y 1999 se resolvía mediante resoluciones periódicas a propuesta de comisiones paritarias entre responsables de la OCYT y de las comunidades autónomas correspondientes. Dichas comisiones contaban con informes previos de la ANEP y con los que las comunidades autónomas pudieron aportar; en el caso de Andalucía se contaba con dos informes adicionales, uno de carácter más científico, que emitían las ponencias del Plan Andaluz de Investigación, y otro que correspondía a la Consejería Secto-

rial correspondiente, y que tenía un carácter más práctico, donde se valoraba fundamentalmente el carácter aplicado del mismo y el interés estratégico para Andalucía.

No vamos a ocultar que las discusiones en estas comisiones paritarias fueron duras e intensas, ya que en varias ocasiones nos encontramos con intereses contrapuestos, sobre todo entre la valoración científica y el interés estratégico. Lo cierto es que de los 4.000 millones de pesetas que Andalucía tenía asignados en el reparto previo, al final se consiguieron más de 7.000, siendo el importe total solicitado de 28.000 millones de pesetas; en otras comunidades no alcanzaron las cantidades inicialmente asignadas. Este resultado fue fruto no sólo de la colabo-

CUADRO 9
PROYECTOS DEL PLAN DE I+D+I

	2001				2002				2003			
	N.º	%	Cuantía (€)	%	N.º	%	Cuantía (€)	%	N.º	%	Cuantía (€)	%
REGIONES OBJETIVO 1												
Andalucía	386	15,4	29.727.593	14,1	424	14,4	30.962.287	12,5	422	15,0	36.330.180	14,0
Asturias	57	2,3	4.941.116	2,3	61	2,1	3.860.240	1,6	65	2,3	6.210.110	2,4
Canarias	59	2,4	5.692.565	2,7	67	2,3	6.007.395	2,4	62	2,2	6.812.560	2,6
Castilla-La Mancha	111	4,4	8.821.956	4,2	147	5,0	11.071.514	4,5	39	1,4	5.124.955	2,0
Castilla y León	38	1,5	3.925.980	1,9	33	1,1	2.990.633	1,2	137	4,9	11.024.355	4,3
Comunidad Valenciana	239	9,5	18.727.689	8,9	325	11,1	24.923.678	10,1	290	10,3	31.048.210	12,0
Extremadura	26	1,0	1.844.810	0,9	36	1,2	2.210.330	0,9	27	1,0	1.528.395	0,6
Galicia	118	4,7	8.752.920	4,2	157	5,3	11.027.018	4,5	150	5,3	10.814.675	4,2
Murcia	62	2,5	4.676.494	2,2	69	2,3	4.805.829	1,9	64	2,3	6.258.315	2,4
Total objetivo 1	1.096	43,77	87.111.123	41,38	1.319	44,85	97.858.925	39,52	1.256	44,67	115.151.755	44,44
RESTO REGIONES												
Aragón	95	3,8	7.204.002	3,4	96	3,3	7.645.721	3,1	86	3,1	7.672.685	3,0
Baleares	32	1,3	1.717.476	0,8	35	1,2	2.252.982	0,9	35	1,2	2.396.370	0,9
Cantabria	34	1,4	3.467.373	1,6	50	1,7	7.283.016	2,9	28	1,0	2.518.090	1,0
Cataluña	484	19,3	43.883.866	20,8	597	20,3	55.402.157	22,4	590	21,0	55.767.825	21,5
Madrid	645	25,8	58.117.343	27,6	692	23,5	66.585.956	26,9	675	24,0	64.658.375	25,0
Navarra	23	0,9	1.864.149	0,9	37	1,3	2.505.134	1,0	41	1,5	3.328.635	1,3
País Vasco	87	3,5	6.745.364	3,2	100	3,4	7.365.795	3,0	92	3,3	7.312.920	2,8
Rioja	8	0,3	412.524	0,2	15	0,5	706.566	0,3	9	0,3	302.450	0,1
Total resto regiones	1.408	56,23	123.412.097	58,62	1.622	55,15	149.747.327	60,48	1.556	55,33	143.957.350	55,56
TOTAL	2.504	100	210.523.220	100	2.941	100	247.606.252	100	2.812	100	259.109.105	100

FUENTE: MICYT.

ración que se estableció con los responsables nacionales, sino de la estrecha colaboración que se produjo en Andalucía entre todos los agentes implicados, esto es, consejerías de la administración regional, universidades, centros de investigación, empresas y los diversos órganos de interfaz.

Esta experiencia, por cierto, no repetida, deja en evidencia la necesidad de una buena coordinación entre todos. A continuación mostramos los resultados de dicha convocatoria en Andalucía, lo que supuso un importante incremento de la transferencia de tecnología (cuadro 15).

Otro dato de peso que requiere de un análisis detallado es el grado de colaboraciones científicas entre investigadores de distintas comunidades, probablemente como consecuencia de la cada vez mayor participación en proyectos conjuntos. Veamos a continuación algunos datos obtenidos en un reciente estudio realizado en Andalucía sobre la producción científica recogida en el ISI en los últimos años (cuadros 16 y 17).

CUADRO 10
V PROGRAMA MARCO

	N.º grupos	Financiación	%
REGIONES OBJETIVO 1			
Andalucía	263	45.570.386	7,98
Asturias	28	4.534.410	0,79
Canarias	64	9.024.254	1,58
Cantabria	41	5.721.637	1,00
Castilla-La Mancha	45	4.945.151	0,87
Castilla y León	72	10.621.991	1,86
C. Valenciana	278	39.684.644	6,95
Extremadura	5	446.000	0,08
Galicia	82	10.756.369	1,88
Murcia	38	6.651.337	1,17
Total objetivo 1	916	137.956.179	24,16
RESTO REGIONES			
Aragón	79	9.328.250	1,63
Baleares	36	5.565.242	0,97
Cataluña	861	124.883.624	21,87
Madrid	1.192	222.496.221	38,97
Navarra	48	11.261.201	1,97
País Vasco	365	59.008.550	10,34
Rioja	5	409.432	0,07
Total resto regiones	2.586	432.952.520	75,84
TOTAL	3.502	570.908.699	100,00

FUENTE: CDTI.

LA ARTICULACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE I+D+I...

Los cuadros 16 y 17 nos muestran los datos hasta el 2001, pero más llamativas son aún las proyecciones que hacemos hasta el 2009. En los gráficos 1 y 2 vemos esta expectativa de colaboración, tanto en Andalucía como en España.

Estos datos demuestran claramente que la colaboración científica entre los grupos de distintas CC.AA está creciendo y lo hará aún más en los próximos años. Desde las administraciones públicas deberíamos arbitrar los mecanismos que faciliten y potencien dicha colaboración científica.

No queremos dejar pasar por alto, para cerrar este apartado, el esfuerzo que los últimos responsables del Ministerio de Ciencia y Tecnología han hecho en la etapa final de la pasada legislatura por corregir los errores y desajustes producidos durante los dos primeros años de la misma. Así, se han potenciado los grupos de trabajo en el seno del Consejo General de Ciencia y Tecnología, habiendo alcanzado una actividad importante en la preparación del V Plan Nacional. Entendemos que de nuevo la aportación de todos los colectivos implicados, empresas, instituciones, universidades, entre otros, y por supuesto la participación de las comunidades autónomas han contribuido de forma importante a enriquecer el texto finalmente aprobado.

PRESENTE Y EXPECTATIVA DE FUTURO

Enlazando con el final del apartado anterior, en este último Plan Nacional, recientemente aprobado, se han mejorado las iniciativas de coordinación con las comunidades autónomas, al menos en lo que se refiere a la letra del Plan, dejando muy claro que hay que «reforzar la cooperación entre la Administración General del Estado y las comunidades autónomas y, en particular, mejorar la coordinación entre el Plan Nacional de I+D+I y los planes de I+D+I de las comunidades autónomas»; también, en lo que se refiere a los recursos humanos, se recoge más adelante: «Tampoco debe olvidarse que la política de recursos humanos debe, necesariamente, estar concertada con las co-

CUADRO 11
EXPRESIONES DE INTERÉS DEL VI PROGRAMA MARCO

	Expresiones		
	Número	%	Posición
REGIONES OBJETIVO 1			
Andalucía	72	7,89	5
Asturias	10	1,10	12
Canarias	14	1,54	11
Cantabria	2	0,22	15
Castilla-La Mancha	9	0,99	13
Castilla y León	33	3,62	6
Comunidad Valenciana	102	11,18	4
Extremadura	1	0,11	17
Galicia	21	2,30	8
Murcia	16	1,75	10
Total objetivo 1	280	30,70	
RESTO REGIONES			
Aragón	32	3,51	7
Baleares	8	0,88	14
Cataluña	216	23,68	1
Madrid	206	22,59	2
Navarra	21	2,30	9
País Vasco	147	16,12	3
Rioja	2	0,22	16
Total resto regiones	632	69,30	
TOTAL	912	100	

FUENTE: CORDIS.

CUADRO 12
EMPRESAS MANUFACTURERAS DE ALTA TECNOLOGÍA
AÑO 2002

	N.º de empresas	Gastos en I+D (miles de euros)	Personal en EJC
REGIONES OBJETIVO 1			
Andalucía	19	32.048	366
Asturias	6	1.771	30
Canarias	0	0	0
Castilla-La Mancha	9	13.659	168
Castilla y León	13	5.214	100
Comunidad Valenciana	35	6.487	155
Extremadura	0	0	0
Galicia	18	4.759	112
Murcia	13	2.851	79
Ceuta y Melilla	0	0	0
Total objetivo 1	113	66.789	1.010
RESTO REGIONES			
Aragón	33	7.847	189
Baleares	2	183	8
Cantabria	1	9	0
Cataluña	245	342.023	3.640
Madrid	129	411.586	4.263
Navarra	6	4.066	92
País Vasco	39	43.381	749
Rioja	0	0	0
Total resto regiones	455	809.095	8.941
TOTAL	568	875.884	9.951

FUENTE: INE.

munidades autónomas, evitando así la duplicidad innecesaria de recursos económicos dirigidos hacia los mismos objetivos» y, asimismo, en lo que se refiere a infraestructura se señala que «El Plan Nacional, en coordinación con los centros ejecutores de I+D+I y con las comunidades autónomas, pretende poner en marcha un sistema de ayudas que fomente la creación de nuevos centros e instalaciones, ayuda al mantenimiento de los ya existentes y facilite la disponibilidad de equipamiento científico-tecnológico para el buen desarrollo de las actividades».

El capítulo 6 del recién aprobado Plan Nacional de Investigación Científica Desarrollo e Innovación Tecnológica está dedicado a la «Coordinación y Cooperación con las comunidades autónomas», texto que suscribimos en su totalidad. Recordemos que empieza diciendo: «Las actuaciones relativas a “cooperación” se entienden como la puesta en marcha de actuaciones conjuntas con corresponsabilidad financiera y de decisión en aspectos concretos, mientras que en las de “coordinación” se asume una influencia mutua en la toma de decisiones de cada una de las partes a partir de la información suministrada y el intercambio de experiencias».

Estas acciones de cooperación y coordinación deberán realizarse basándose a los siguientes principios:

68

✓ Cooperación de la AGE en el desarrollo de la capacidad de las CC.AA para la planificación de objetivos científicos y tecnológicos.

✓ Cooperación de la AGE en el seguimiento y evaluación de las actuaciones contempladas en los planes de I+D+I de las CC.AA.

✓ Voluntariedad en la firma de protocolos generales y convenios específicos.

✓ Bilateralidad en la negociación de actuaciones concretas.

✓ Incremento de la asignación de recursos a las CC.AA en concurrencia competitiva.

✓ Cofinanciación de las actuaciones.

CUADRO 13
SERVICIOS DE ALTA TECNOLOGÍA. AÑO 2002

	N.º de empresas	Gastos en I+D (miles de euros)	Personal en EJC
REGIONES OBJETIVO 1			
Andalucía	60	25.355	709
Asturias	8	4.055	67
Canarias	9	30.831	213
Castilla-La Mancha	18	4.102	85
Castilla y León	33	103.354	1.005
Comunidad Valenciana	88	32.424	774
Extremadura	4	721	18
Galicia	31	17.611	271
Murcia	9	1.565	48
Ceuta y Melilla	0	0	0
Total objetivo 1	260	220.018	3.190
RESTO REGIONES			
Aragón	10	13.042	214
Baleares	9	2.110	39
Cantabria	12	3.096	109
Cataluña	196	123.421	2.746
Madrid	344	488.932	5.777
Navarra	8	18.535	205
País Vasco	99	163.801	2.638
Rioja	7	1.966	72
Total resto regiones	685	814.903	11.800
TOTAL	945	1.034.921	14.990

FUENTE: INE.

CUADRO 14
EMPRESAS MANUFACTURERAS DE MEDIA-ALTA TECNOLOGÍA. AÑO 2002

	N.º de empresas	Gastos en I+D (miles de euros)	Personal en EJC
REGIONES OBJETIVO 1			
Andalucía	78	49.534	824
Asturias	18	5.782	176
Canarias	2	124	5
Castilla-La Mancha	53	11.049	192
Castilla y León	39	25.117	330
Comunidad Valenciana	180	50.920	861
Extremadura	4	1.949	16
Galicia	67	55.815	830
Murcia	50	15.722	267
Ceuta y Melilla	0	0	0
Total objetivo 1	491	216.012	3.501
RESTO REGIONES			
Aragón	102	57.151	901
Baleares	1	14	2
Cantabria	20	5.647	72
Cataluña	643	389.908	5.708
Madrid	143	101.023	1.334
Navarra	52	43.935	722
País Vasco	224	132.554	2.476
Rioja	13	6.393	101
Total resto regiones	1.198	736.625	11.316
TOTAL	1.689	952.637	14.817

Notas: EJC (equivalencia jornada completa). Tipos de empresa: Manufactureras de alta tecnología: Industria farmacéutica; Maquinaria de oficina y material informático; Componentes electrónicos; Aparatos de radio, TV y comunicaciones; Instrumentos médicos, de precisión, óptica y relojería; Construcción aeronáutica. Servicios de alta tecnología: Correos y telecomunicaciones; Actividades informáticas; Investigación y desarrollo. Manufactureras de media-alta tecnología: Industria química, excepto farmacia; Maquinaria y equipo; Maquinaria y aparatos eléctricos; Industria del automóvil; Otro material de transporte.

FUENTE: INE.

LA ARTICULACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE I+D+I...

- ✓ Corresponsabilidad de las decisiones.
- ✓ Ámbito nacional de actuación.
- ✓ Estabilidad temporal de los acuerdos.
- ✓ Transparencia de los acuerdos.

En la aplicación de estas medidas entendemos que es imprescindible introducir los «criterios de cohesión regional», tratando de evitar la situación que se ha producido últimamente, en la que los fondos del Plan destinados a las regiones objetivo I han sido FEDER, mientras que el resto de las regiones han sido subvencionadas con fondos autofinanciados, produciéndose de esta manera un desvío real de fondos, puesto que las regiones objetivo I también deberían de haber podido optar a estos fondos. Andalucía, entre otras comunidades autónomas, se ha visto perjudicada por esta política; por tanto, en el desarrollo del nuevo Plan se deben arbitrar los mecanismos necesarios para que todas las regiones podamos optar a los fondos nacionales en régimen de libre concurrencia competitiva basada en la evaluación rigurosa e independiente de carácter científico y tecnológico.

Además, las regiones objetivo I deben recibir los fondos de cohesión, habida cuenta que son ellas las que los generan, precisamente por su situación de menor desarrollo. Recordemos que el objetivo de estos fondos es la lucha contra el desequilibrio existente con otras comunidades. Pero la aplicación del principio de cohesión señalado anteriormente debe ir acompañado de *criterios de calidad y excelencia científica* que garanticen la consecución de los objetivos planteados.

En cuanto a la naturaleza de las actuaciones susceptibles de ser consideradas cohesivas, entendemos que la aplicación de dichos fondos debe destinarse tanto a la financiación de la investigación científica y técnica como al desarrollo tecnológico y la innovación. Se debe fomentar el desarrollo de sistemas integrados de ciencia y tecnología, que sean auténticos motores para el desarrollo social y económico de las regiones. Aun cuando la innovación tecnológica puede dar resultados a corto plazo, su desarrollo, continuidad y mantenimiento en el largo plazo no son posi-

CUADRO 15
RESULTADO DE LA CONVOCATORIA DE PROYECTOS CON EMPRESAS
CON CARGO A FEDER. 1998-1999

	Número	Cuantía (ptas.)
Universidad de Almería	12	338.093.000
Universidad de Cádiz	23	396.775.9000
Universidad de Córdoba	29	769.258.000
Universidad de Granada	28	627.902.200
Universidad de Huelva	3	61.832.500
Universidad de Jaén	2	35.241.500
Universidad de Málaga	36	1.018.462.850
Universidad Pablo de Olavide	1	32.900.000
Universidad de Sevilla	54	1.660.376.100
CSIC	61	1.513.664.950
Junta de Andalucía	12	239.999.400
Otros organismos	5	361.360.500
TOTAL	266	7.055.866.900

FUENTES: Plan Andaluz de Investigación y elaboración propia.

CUADRO 16
COLABORACIÓN INSTITUCIONAL EN ANDALUCÍA
1998-2001

Año	Publicaciones	Sin	Nacional	Internacional
1998	3.375	1.749	993	906
1999	3.722	1.880	1.165	1.011
2000	3.622	1.728	1.150	1.082
2001	3.927	1.766	1.276	1.286
TOTAL	14.646	7.123	4.584	4.285

Año	Solapamiento	Sin	Nacional	Internacional
1998	8,09	51,82	29,42	26,84
1999	8,97	50,51	31,30	27,16
2000	9,33	47,71	31,75	29,87
2001	10,21	44,97	32,49	32,75
TOTAL	9,19	48,63	31,30	29,26

FUENTE: ISI.

CUADRO 17
COLABORACIÓN INSTITUCIONAL EN ESPAÑA
1998-2001

Año	Publicaciones	Sin	Nacional	Internacional
1998	24.540	13.443	5.350	6.960
1999	25.995	13.797	5.953	7.581
2000	26.246	13.402	6.214	8.105
2001	27.387	13.577	6.648	8.795
TOTAL	104.168	54.219	29.733	31.441

Año	Solapamiento	Sin	Nacional	Internacional
1998	7,85	54,78	21,80	28,36
1999	7,85	53,08	22,90	29,16
2000	8,19	51,06	23,68	30,88
2001	8,92	49,57	24,27	32,11
TOTAL	9,36	52,05	28,54	30,18

FUENTE: ISI.

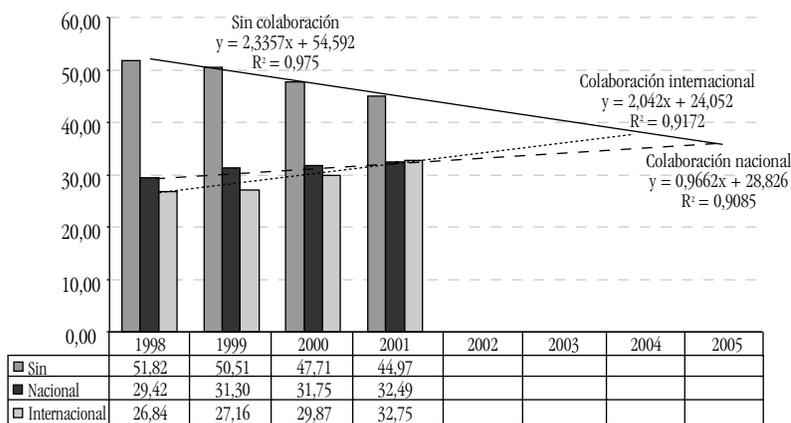
bles sin un adecuado desarrollo del sistema de ciencia que proporcione los conocimientos y el capital humano adecuados.

Queremos terminar con un mensaje positivo de moderado optimismo ante la nueva perspectiva política que se ha abierto tras los resultados electorales del 14 de marzo de 2004. En esta nueva etapa debería darse un mayor protagonismo al Consejo General de la Ciencia y la Tecnología para que no se reduzca a un órgano de consultas puntuales y esporádicas y que sólo trabaje cada vez que haya que elaborar un nuevo plan. La puesta en marcha de varias comisiones de trabajo, para el intercambio de información, elaboración de estadísticas e indicadores, unificación de curriculum e intercambio de bases de datos de producción científica, entre otras que podrían ponerse en marcha, parece que apunta hacia esa revitalización del Consejo que proponemos.

Pero, además, se debería proceder a un análisis profundo y riguroso, en el seno del Consejo, de los distintos instrumentos de articulación de las distintas políticas científicas y tecnológicas previstas en el V Plan Nacional de I+D+I, que nos conduzca al diseño de instrumentos con un mayor grado de coordinación del previsto en el Plan por medio de los protocolos generales y los convenios específicos. Entre todos se debería abordar el objetivo de articular instrumentos administrativos que permitan el desarrollo de programas nacionales sectoriales con un único gestor y participación, tanto económica como de planificación, de todas las administraciones interesadas en el mismo.

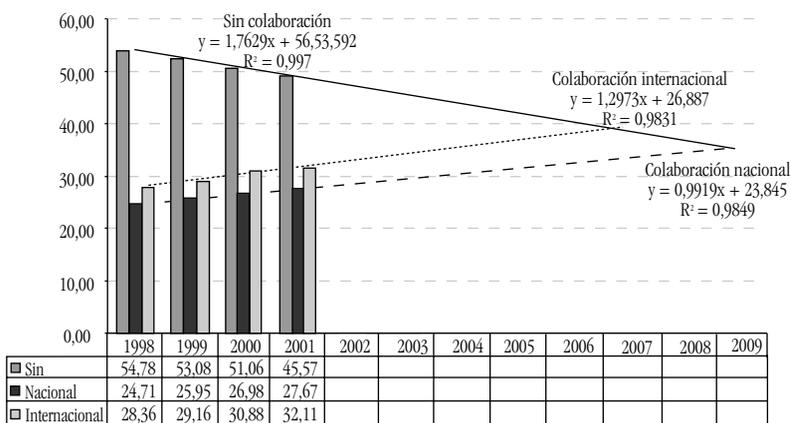
Sin que ello suponga renuncia alguna a sus competencias en I+D+I, las CC.AA interesadas deberían poder participar de manera activa en el diseño, planificación y gestión de dichos programas de ámbito nacional sobre la base de su cofinanciación. Estos programas, que no deberían

GRÁFICO 1
PATRONES DE COLABORACIÓN EN ANDALUCÍA



FUENTE: Plan Andaluz de Investigación.

GRÁFICO 2
PATRONES DE COLABORACIÓN EN ESPAÑA



FUENTE: Plan Andaluz de Investigación.

ser muchos, pero sí muy bien seleccionados, podrían ser un primer ensayo de una auténtica política de articulación entre el Plan Nacional y los planes regionales de I+D+I. Esperamos y confiamos que con el nuevo talante de las nuevas autoridades de la AGE podamos conseguir entre todos esa necesaria articulación, que sin duda redundará en beneficio del desarrollo económico y social de nuestras comunidades.

(*) Queremos expresar nuestro agradecimiento a María José Romero García de Paredes y Esther Cabrera Moreno, por su inestimable ayuda en la preparación de este manuscrito.