

Asimismo el INIA ejecuta de forma directa actividades de I+D a través de la Subdirección General de Investigación y Tecnología.

La investigación agraria y alimentaria mantiene unas líneas de actuación que responden a las demandas del sector en cada situación y circunstancia histórica, sin abandonar, en ningún caso, el rigor científico y la necesaria continuidad que se requieren para la consecución de resultados válidos para la sociedad y para la propia dinámica de la investigación.

Con este planteamiento, el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria elabora cada cuatro años el Programa Sectorial de I+D Agrario y Alimentario del MAPA en el que se proponen, de acuerdo con la situación del Sector y de los problemas que le afectan, los objetivos generales y líneas de actuación para el siguiente cuatrienio. Esto no significa la ruptura con los trabajos anteriores pero sí la necesaria adaptación para responder a nuevas necesidades.

Así, en 1995, se establecieron los objetivos generales y prioridades del Programa Sectorial para el periodo 1996-1999 dado que la vigencia del anterior (1992-1995) había de concluir en diciembre.

La Orden de 29 de junio de 1995 (BOE de 7 de julio) enunciaba los siguientes objetivos básicos del Programa Sectorial:

- a) Mejorar la competitividad y la rentabilidad de la agricultura y la agroindustria mediante la innovación tecnológica, la reducción de costes de producción y la diversificación de producciones en el marco de una agricultura sustentable.
- b) Desarrollar tecnologías para la mejora de la calidad y seguridad de los productos alimentarios y para la elaboración de nuevos productos.
- c) Desarrollar procedimientos de análisis y de gestión aplicados al medio rural, teniendo en cuenta el impacto sobre los ecosistemas e incluyendo la conservación, restauración y uso compatible de la naturaleza y el paisaje.
- d) Realizar análisis y prospectiva de mercados y canales comerciales como base para orientar la producción.
- e) Analizar la economía de la investigación-desarrollo y del cambio tecnológico. Transferencia de tecnología y adopción de innovaciones técnicas.

XI.2. PROGRAMA SECTORIAL DE I+D AGRARIO Y ALIMENTARIO

2.1. Situación actual

Durante 1996 el Programa Sectorial de I+D agrario y alimentario del MAPA, elaborado, financiado y gestionado por el INIA, ha respondido a las prioridades señaladas en la Orden Ministerial de 29 de junio de 1995 y se ha mantenido una actividad de coordinación permanente con los Programas Nacionales de Investigación y Desarrollo Agrario, Tecnología de Alimentos e I+D en Medio Ambiente, incluidos en el Plan Nacional de I+D.

Como en años anteriores, la coordinación entre gestores de los Programas Nacionales y Sectorial del MAPA y representantes de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva se ha mantenido a través de las numerosas ponencias de evaluación de proyectos, reuniones de coordinación, intercambio de información, etc.

De esta forma se ha establecido, a lo largo de 1996, una permanente colaboración que ha dado respuesta a los planteamientos reflejados en la Ley 13/1986, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica.

Las acciones realizadas durante 1996, como respuesta a los objetivos y prioridades propuestas en el Programa Sectorial, han sido:

- Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.
- Proyectos de demostración para la aplicación integrada, a escala real, de los resultados de la investigación.
- Mantenimiento y mejora de la infraestructura de investigación y dotación de los equipamientos necesarios.
- Realización de acciones especiales tendentes a fomentar la participación de investigadores nacionales e internacionales en actividades conjuntas de interés científico-técnico relevantes.
- Realización de acciones de formación de personal investigador y de estímulo para su incorporación al Programa Sectorial de I+D.

La ejecución del Programa Sectorial corresponde al MAPA a través de los Centros de Investigación del INIA y a las Comunidades Autónomas por medio de las Unidades de Investigación dependientes de las correspondientes Consejerías de Agricultura. Las acciones realizadas por las CCAA y el INIA en 1996, y su importe, se reflejan en el cuadro 1.

Cuadro 1

DISTRIBUCIÓN DE ACCIONES DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y ALIMENTARIA (INIA) EN 1996

Centro de Investigación	Proyectos de investigación			Proyectos de demostración			Infraestruct. documentación			Acciones especiales			Recursos fitogenéticos		
	N.º	Total	% (*)	N.º	Total	% (*)	N.º	Total	% (*)	N.º	Total	% (*)	N.º	Total	% (*)
Andalucía	33	92.749	9,4	5	7.758	17,3	7	18.804	16,2	8	5.290	16,8	5	15.806	13,5
Aragón	31	91.042	9,2	3	1.208	2,7	2	8.030	6,9	1	3.300	10,5	2	6.502	5,6
Asturias	11	49.689	5,0	2	2.633	5,9	2	4.469	3,9	2	1.305	4,2	1	891	0,8
Baleares	1	519	0,1	2	2.060	4,6				1	450	1,4			
Canarias	14	31.578	3,2	2	2.083	4,6	4	10.327	8,9	5	3.749	11,9	2	2.059	1,8
Cantabria															
Castilla y León	13	32.493	3,3				4	2.621	2,2	1	575	1,8	3	2.319	2,0
Castilla-La Mancha	11	13.281	1,4	2	3.082	6,9				1	600	1,9	3	2.003	1,7
Cataluña	37	86.517	8,8	6	7.434	16,6	3	18.623	16,0	9	3.657	11,6	1	1.187	1,0
Extremadura	25	57.521	5,8	1	1.778	3,9	2	5.662	4,9				4	9.150	7,8
Galicia	19	64.717	6,6	1	1.893	4,2	6	7.665	6,6	3	1.563	5,0	3	3.219	2,8
Madrid	14	26.328	2,7	3	5.037	11,2	2	5.782	5,0	10	6.181	19,6	4	3.916	3,4
Murcia	16	34.976	3,5	1	2.281	5,1	2	2.337	2,0	3	1.710	5,4	2	2.402	2,1
Navarra	11	15.462	1,6	2	2.475	5,5	3	1.717	1,5						
País Vasco	4	4.919	0,5							2	630	2,0			
La Rioja	7	11.166	1,1	2	2.216	4,9	5	4.465	3,8				1	657	0,6
Comunidad Valenciana	25	85.910	8,7	1	1.642	3,7	3	9.698	8,3	4	2.495	7,9	2	11.559	9,9
Centros INIA	58	248.066	25,2	2	1.286	2,9	9	16.098	13,8				11	25.601	21,9
Universidad-CSIC	16	38.388	3,9										16	29.257	25,1
Total	346	985.321	100,0	35	44.866	100,0	54	116.298	100,0	52	31.505	100,0	60	116.528	100,0

(*) Porcentaje referido al total de pesetas.

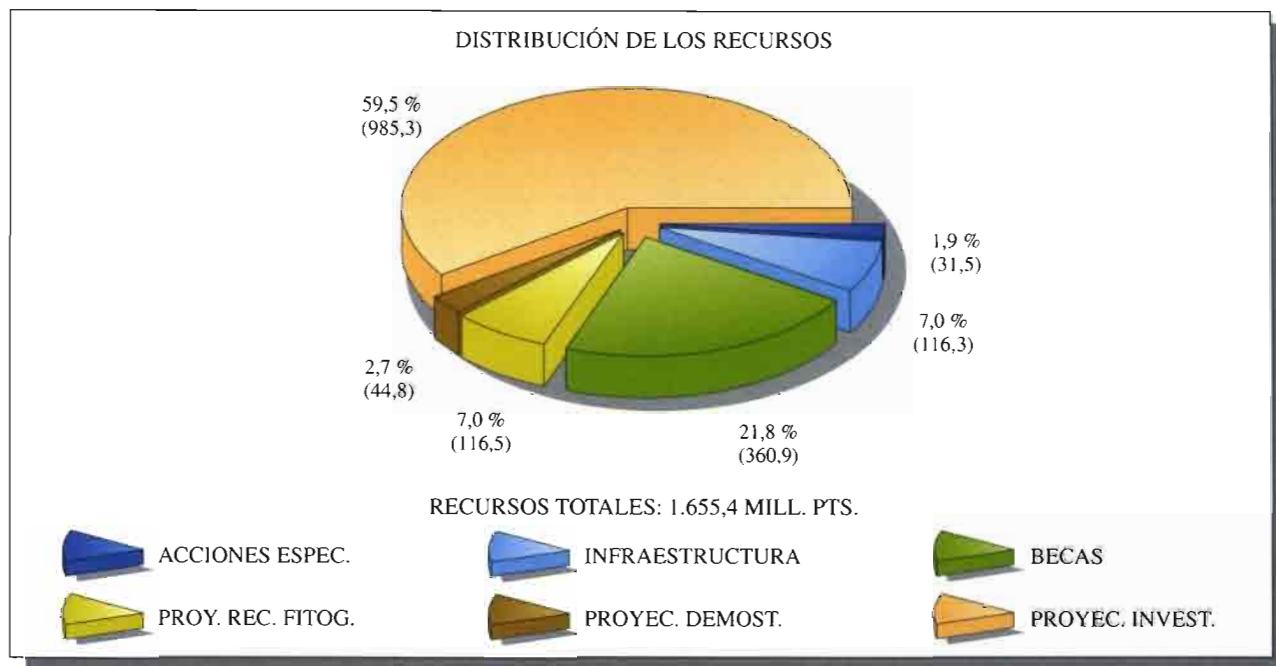
Los recursos dedicados en 1996 al Programa Sectorial han sido 1.655,4 millones de pesetas, distribuidos de la siguiente forma (gráfico 1): Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, 985,3 millones (59,5%); Proyectos de demostración, 44,8 millones (2,7%); Infraestructura, 116,3 millones

(7,0%); Formación de personal investigador, 360,9 millones (21,8%).

Los restantes 116,5 millones (7,0%) se han destinado a atender las actividades de conservación y utilización de recursos fitogenéticos (gráfico 1).

Gráfico 1

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y ALIMENTARIA
Acciones 1996



2.2. Proyectos de Investigación y Desarrollo tecnológico

En 1996 se han dedicado 985,3 millones de pesetas a la financiación de proyectos de investigación. De ellos, 884,3 (89,7%) corresponden a proyectos en marcha iniciados en convocatorias anteriores y 101,0 (10,3%) a la primera anualidad de proyectos de la convocatoria 1996, suponiendo el 36,2% de lo solicitado para la primera anualidad de proyectos nuevos.

La distribución de los 985,3 millones por Centros de las diferentes Comunidades Autónomas puede verse en el gráfico 2. El mayor número de proyectos y recursos corresponden a los Centros del INIA, gestionados directamente por el INIA, lo cual está en relación con la mayor potencialidad de

los Centros y el mayor número de investigadores que en ellos trabajan.

En 1996, el coste medio de la anualidad por proyecto ha sido de 2,8 millones de pesetas, con un coste medio alto en Asturias, debido al elevado porcentaje de proyectos de producción animal, de mayores costos, o en los Centros del INIA en Madrid donde la realización de proyectos más amplios, con mayor porcentaje de personal investigador, eleva su coste.

En el gráfico 3 puede verse la distribución por programas de los fondos de proyectos de investigación. El mayor volumen de recursos dedicados a programas como horticultura o fruticultura responde al mayor número de proyectos en marcha en estos programas. Sin embargo, el elevado volumen de recursos dedicados a programas como producción bovina se debe al alto coste medio por proyecto.

Gráfico 2

PROGRAMA SECTORIAL DE I+D AGRARIO Y ALIMENTARIO DEL MAPA
Proyectos en desarrollo en 1996

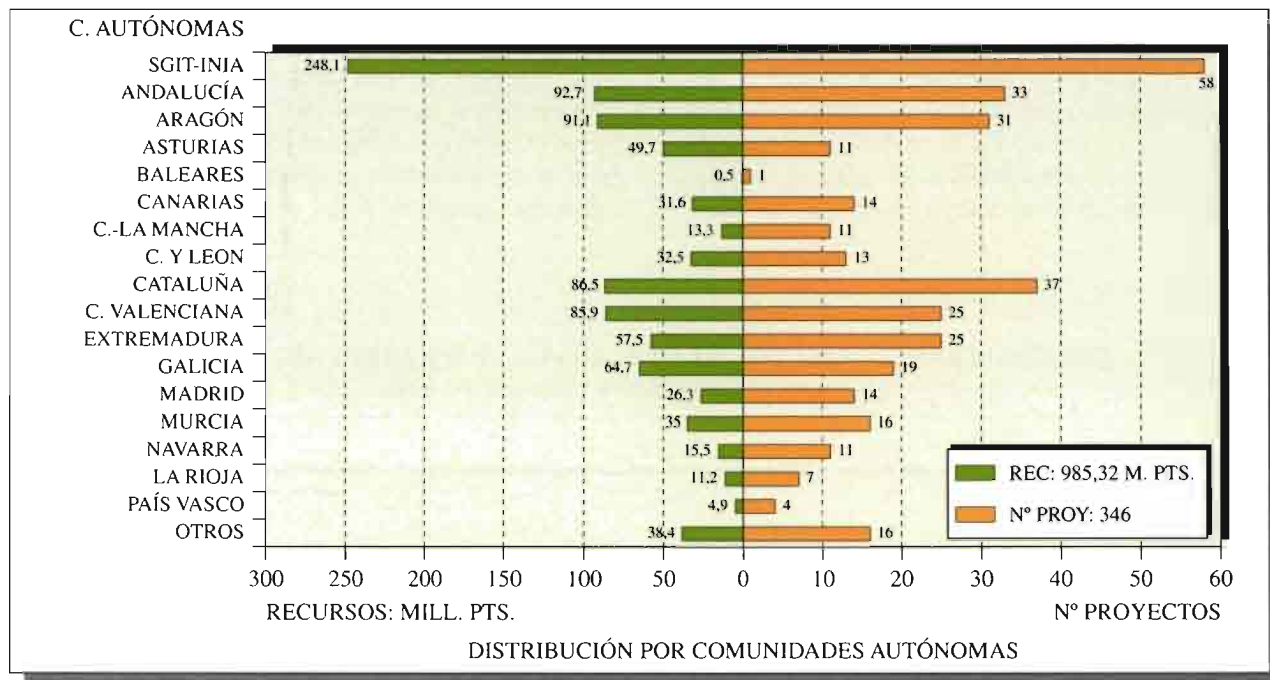
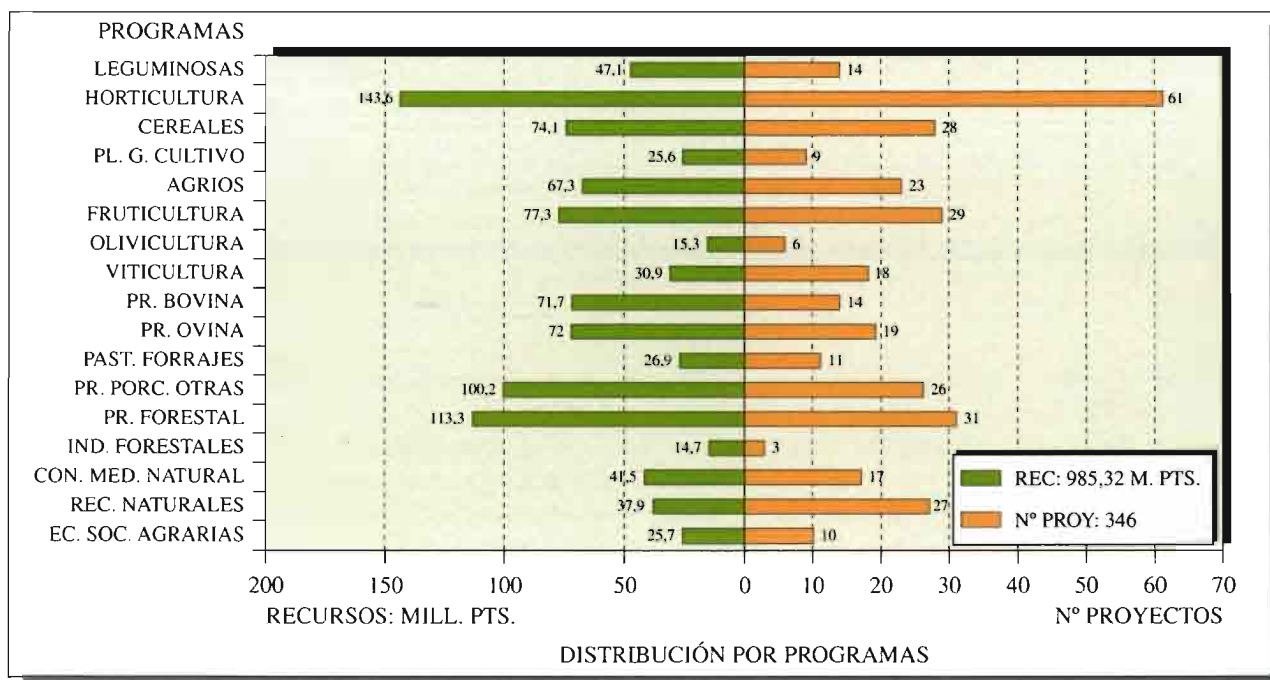


Gráfico 3

PROGRAMA SECTORIAL DE I+D AGRARIO Y ALIMENTARIO DEL MAPA
Proyectos desarrollados en 1996



2.3. Proyectos de demostración

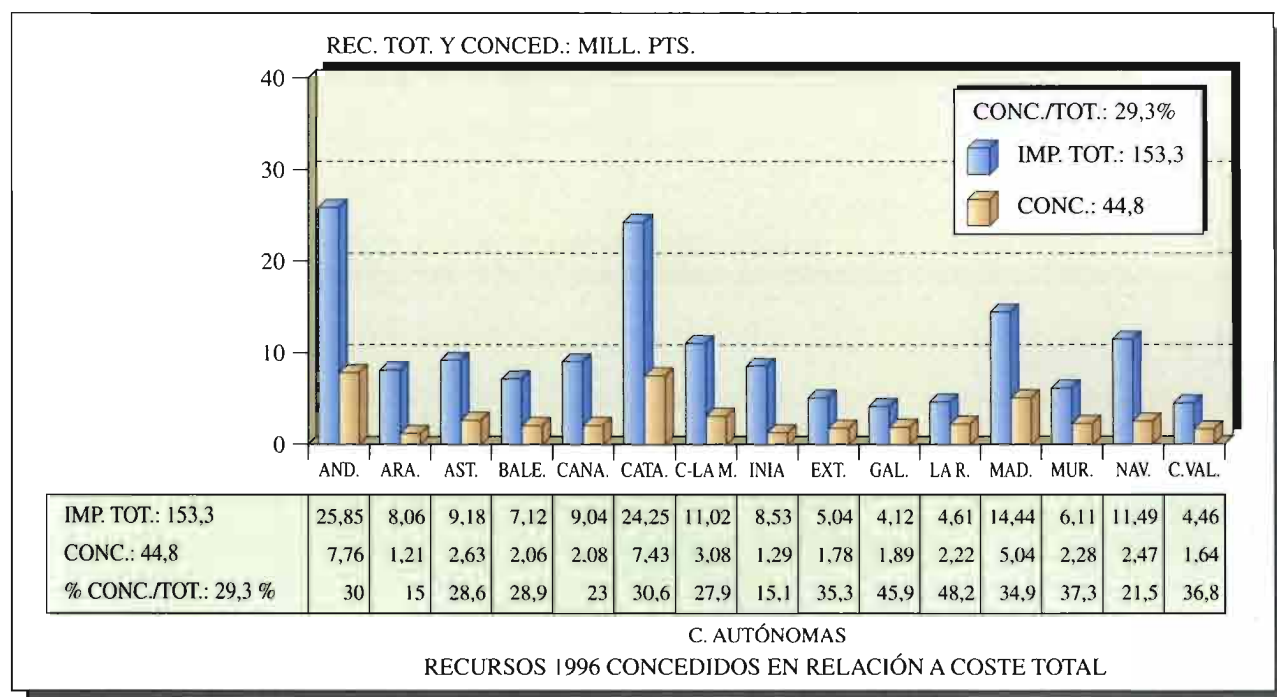
El objeto de la convocatoria es fomentar las actividades de desarrollo tecnológico de los Centros de Investigación Agraria dependientes de las Administraciones Autonómicas y del INIA en el marco del Programa Sectorial de I+D Agrario y Alimentario del MAPA mediante la concesión de ayudas financieras para la realización de proyectos en base a la aplicación inte-

grada, a escala real, de los resultados de la investigación.

Los proyectos de demostración aprobados y realizados en colaboración con empresas, asociaciones, etc., han alcanzado un coste global de 153,3 millones de pesetas de los cuales el INIA aporta 44,8 millones, lo que supone el 29,3% del total de la inversión, tal como se refleja en el gráfico 4. De acuerdo con la convocatoria, la concesión de ayudas podía alcanzar hasta un 60% del coste total del proyecto.

Gráfico 4

PROGRAMA SECTORIAL DE I+D AGRARIO Y ALIMENTARIO DEL MAPA
Convocatoria de proyectos de demostración 1996



2.4. Infraestructura y Documentación

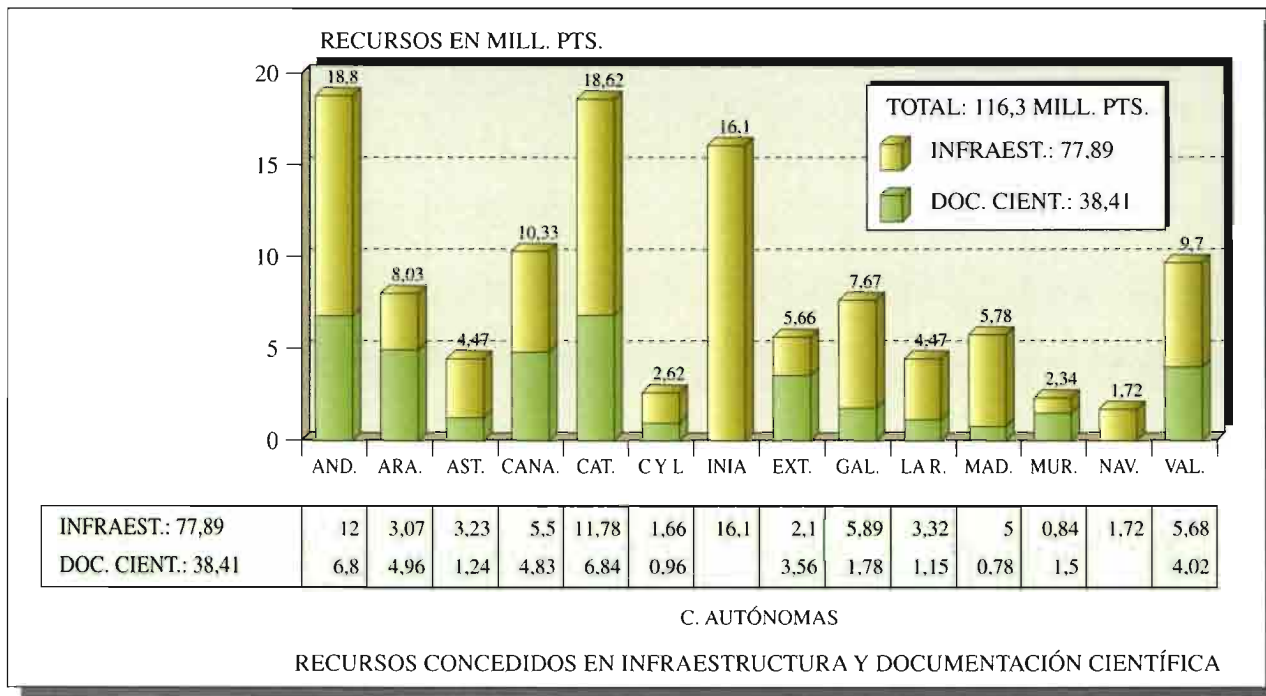
El objeto de la convocatoria fue fomentar las actividades de investigación y desarrollo tecnológico en los Centros de Investigación Agraria dependientes de las Administraciones Autonómicas y en los Centros del INIA mediante la concesión de ayudas financieras encaminadas a desarrollar los medios de equipamiento necesarios para la consecución de los objetivos propuestos en el Pro-

grama Sectorial de I+D Agrario y Alimentario del MAPA.

A través de la convocatoria para Ayudas de Infraestructura y Documentación Científica se distribuyeron en régimen de cofinanciación con las Comunidades Autónomas 116,3 millones de pesetas. De acuerdo con la convocatoria, con las ayudas se financió como máximo un 60% del coste de la adquisición. En el gráfico 5 se desglosan los recursos asignados por Comunidades Autónomas y Centros del INIA.

Gráfico 5

PROGRAMA SECTORIAL DE I+D AGRARIO Y ALIMENTARIO DEL MAPA
Convocatoria de infraestructura 1996



2.5. Formación de personal investigador

En 1996 ha continuado desarrollándose el Plan de Formación de Personal Investigador establecido en el Programa Sectorial de I+D Agrario y Alimentario del MAPA, para el cuatrienio 1996-1999.

Aunque durante 1996 no se han convocado becas de formación de personal investigador, han continuado su normal desarrollo las que, concedidas en años anteriores, se encontraban vigentes. Además, por Orden Ministerial de 9 de octubre de 1996 (BOE de 16 de octubre) se publicó la convocatoria de 20 becas de reciclaje para el personal investigador al servicio del INIA y de los Centros de Investigación de las Comunidades Autónomas implicados en las actividades del Programa Sectorial de I+D del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Se han dedicado a becas, de los diferentes tipos, 360,9 millones de pesetas en 1996.

2.5.1. Becas de formación de investigadores

Becas de tipo predoctoral

Estas becas están destinadas a la realización de tesis doctorales en Centros de Investigación Agraria españoles o extranjeros.

En 1996 continuaron desarrollándose las becas provenientes de convocatorias anteriores, que totalizan un número de 119. De ellas 94 se llevaron a cabo en centros españoles, distribuidas por Programas de investigación y Comunidades Autónomas como se indica en el cuadro 2, y las 25 restantes se realizaron en centros extranjeros, desglosadas por países y programas según figura en el cuadro 3.

Cuadro 2

DISTRIBUCIÓN EN 1996 DE BECAS PREDOCTORALES EN ESPAÑA
Por Comunidades Autónomas y Programas

Programas Comunidad Autónoma	Legu- minos- as	Horti- cultu- ra	Cerea- les	Plantas gran cultivo	Agrios	Fruti- cultu- ra	Olivi- cultu- ra	Viti- cultu- ra	Prod. bovina	Prod. ovina y caprina	Pastos y fo- rrajes	Prod. porcina y otras	Prod. forestal	Cons. medio natural	Rec. natura- les	Econ. y Soc. agraria	Total
Centros INIA	1	4		1						4		6	2	6	3		27
Andalucía	2	1	1	1			1									1	7
Aragón		1	1						1	1	1		2	3	2	1	13
Asturias															1		1
Baleares																	0
Canarias				1										1	1		3
Cantabria									1								1
Castilla-La Mancha	2																2
Castilla y León	1		1											1			3
Cataluña		2	1	1										1	4		9
Comunidad Valenciana ...				2	3	1								1		1	8
Extremadura	1									1					2		4
Galicia			1														1
Madrid												1		1			2
Murcia		1				1					1			1			4
Navarra			1											2	1		4
País Vasco		1								1	1						3
Rioja, La				1				1									2
Total	7	10	6	7	3	2	1	1	2	7	3	7	4	17	14	3	94

Cuadro 3

DISTRIBUCIÓN EN 1996 DE BECAS PREDOCTORALES EN EL EXTRANJERO
Por Países y Programas

Programas País	Legu- minos- as	Horti- cultu- ra	Cerea- les	Agrios	Fruti- cultu- ra	Viti- cultu- ra	Prod. bovina	Prod. ovina y caprina	Prod. porcina y otras	Indus- t. fores- tales	Cons. medio natural	Rec. natura- les	Econ. y Soc. agraria	Total
Bélgica					1									1
Estados Unidos	1		1	1	3	1			1	1	1	2	1	13
Francia					1						1		1	3
Gran Bretaña			1						1		2	1	1	6
Holanda	1													1
Italia						1								1
Total	2		2	1	5	2			2	1	4	3	3	25

Becas de tipo postdoctoral

Destinadas a completar, en centros españoles o extranjeros, la formación como investigadores de los doctores universitarios españoles o nacidos en

un Estado miembro de la Unión Europea, en temas de interés para el Programa Sectorial de I+D Agrario y Alimentario del MAPA.

Durante 1996 continuó el desarrollo de las becas procedentes de convocatorias anteriores, totalizan-

do el número de 29 las que se desarrollaron en España, cuadro 4, y 25 las que lo hicieron en centros del extranjero, cuadro 5.

El número de becas postdoctorales vigentes durante 1996 fue de 54.

Becas para el reciclaje de personal investigador

Destinadas a fomentar en el Programa Sectorial de I+D la reorientación y la actualización de la formación de su personal y permitir que los investigadores puedan realizar períodos de reciclaje, tanto a escala nacional como internacional.

En 1996 se concedieron 20 becas de reciclaje, desarrollándose 16 en el extranjero (Alemania,

Australia, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Perú y Portugal) y las 4 becas restantes en España.

Becas de formación de postgraduados en colaboración con universidades y otros entes docentes

En virtud del Convenio suscrito entre el INIA y el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (IAMZ), se han financiado para el curso académico 1996-1997 seis becas, 2 para el curso de especialización universitaria en «Mejora Genética Vegetal» y las otras cuatro para el curso de «Ordenación Rural en función del Medio Ambiente».

Cuadro 4

DISTRIBUCIÓN EN 1996 DE BECAS POSTDOCTORALES EN ESPAÑA
Por Comunidades Autónomas y por Programas

Programas Comunidad Autónoma	Legu- mino- sas	Horti- cultura	Agrios	Fruti- cultura	Viti- cultura	Prod. bovina	Pastos y fo- rrajes	Prod. porcina y otras	Prod. forestal	Cons. medio natural	Recur- sos na- turales	Total
Centros INIA	2	1			1		1	4	2	3	2	16
Andalucía	1					1				1	1	4
Cantabria						1						1
Castilla y León							1					1
Cataluña				1								1
Comunidad Valenciana			1									1
Galicia								1	1			2
Madrid										3		3
Total	3	1	1	1	1	2	2	5	3	7	3	29

Cuadro 5

DISTRIBUCIÓN EN 1996 DE BECAS POSTDOCTORALES EN EL EXTRANJERO
Por Países y Programas

Programas País	Legu- mino- sas	Horti- cultura	Cerea- les	Plantas gran cultivo	Agrios	Fruti- cultura	Viti- cultura	Prod. bovina	Prod. ovina y caprina	Prod. porcina y otras	Prod. forestal	Cons. medio natural	Recur- sos na- turales	Econ. y sociol. agrarias	Total
Alemania		1													1
Bélgica									1				2		3
EEUU		3		1	1	1		1		2		1			10
Francia		1	1				2								4
Gran Bretaña	2		1										1	1	5
Italia						1		1							2
Total	2	5	2	1	1	2	2	2	1	2		1	3	1	25

También se ha colaborado, con 1.500.000 pesetas, en la financiación de becas para la obtención del «master» en Citricultura impartido por la Universidad Politécnica de Valencia.

2.6. Acciones Especiales

El objeto de la convocatoria de Acciones Especiales es fomentar las actividades de interés científico-técnico relevante, que, dentro de los objetivos y líneas prioritarias del Programa Sectorial tiendan a coordinar, articular y potenciar las demás acciones de investigación, a estimular el intercambio de la experiencia investigadora entre las diferentes Entidades o grupos de investigación nacionales e internacionales y a alcanzar aquellos objetivos que, por su urgencia e interés, requieran una actuación especial.

En este sentido se ha financiado la organización de seminarios, congresos, actuaciones dirigidas a la formulación de propuestas de proyectos de investigación, etc.

El número de acciones y recursos dedicados en las diferentes Comunidades Autónomas y Centros del INIA se relacionan en el cuadro 1.

2.7. Programa de Conservación y Utilización de Recursos Fitogenéticos del MAPA

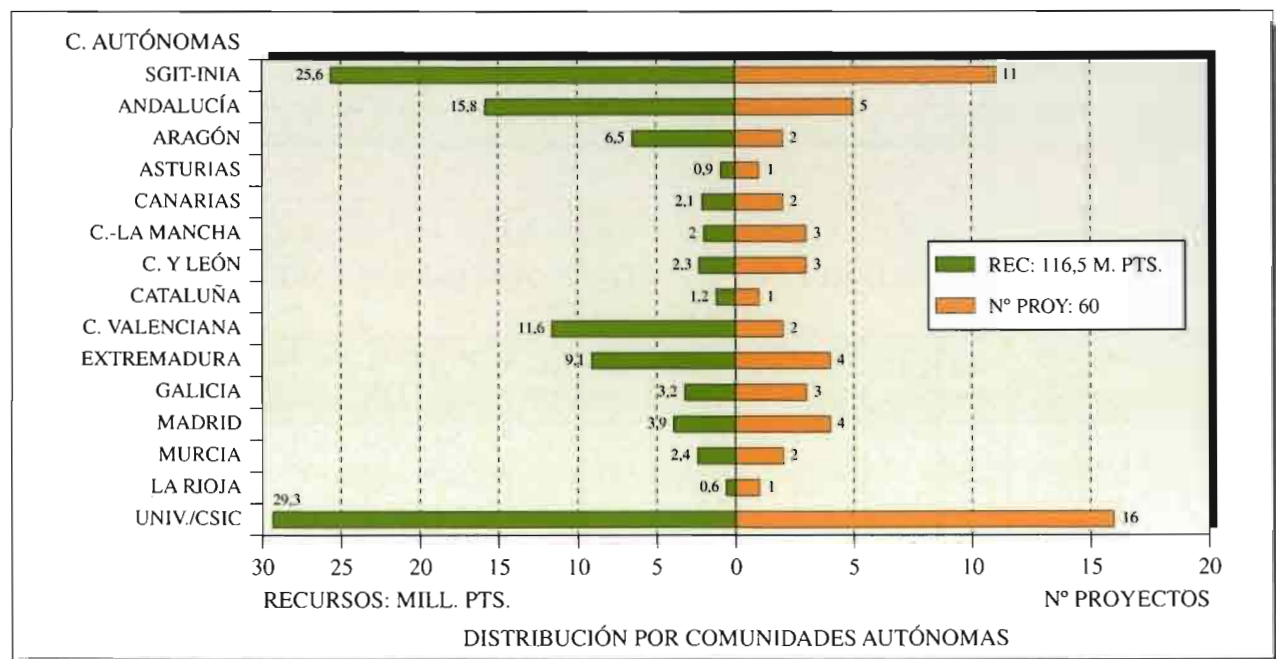
En 1993 se creó el Programa de Recursos Fitogenéticos del MAPA, cuyo objetivo básico es evitar la pérdida de la diversidad genética de especies, variedades y ecotipos vegetales autóctonos y cultivares en desuso cuyo potencial genético sea susceptible de ser empleado en los procesos de mejora de especies vegetales agroalimentarias, agroenergéticas, agroindustriales y ornamentales.

La creación de este programa es el resultado de un proceso, iniciado en 1981 con la publicación de la Orden de 23 de marzo sobre conservación y utilización del patrimonio genético vegetal nacional, que refleja la preocupación del Departamento por evitar los procesos de erosión genética y pérdida de diversidad biológica.

El número de proyectos sobre actividades en recursos fitogenéticos en 1996 a cargo de este programa es de 60, a cuya financiación se han dedicado 116,5 millones de pesetas, de los cuales una gran parte se destina al mantenimiento y caracterización de colecciones de especies de cultivos herbáceos y el resto a la conservación de colecciones de cultivos leñosos y documentación (gráfico 6).

Gráfico 6

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y UTILIZACIÓN DE RECURSOS FITOGENÉTICOS Proyectos de actividades en desarrollo en 1996



El papel destacado del INIA en el Grupo de Trabajo y Comisión de Recursos Fitogenéticos de la FAO se refleja en el capítulo XVII de esta publicación.

2.8. Avances de investigación durante 1996

Los resultados de investigación alcanzados en todos los proyectos finalizados en 1996 se publicarán por el INIA, al igual que los de años anteriores, con el título de «Resultados de proyectos de investigación terminados en 1996».

XI.3. COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

3.1. Relaciones Nacionales

El INIA mantiene una relación continua con organismos, instituciones y centros de investigación, tanto de naturaleza pública como privada, que desarrollan actividades relacionadas con la investigación y la tecnología agraria y alimentaria. Algunas de estas relaciones son consecuencia del papel que desempeña el INIA en el marco del Sistema Español de Ciencia y Tecnología; otras se desarrollan con el objetivo de llevar a cabo una cooperación para incrementar la eficacia de los recursos humanos y técnicos dedicados a la investigación en España, y para facilitar la transferencia de los resultados obtenidos a los posibles usuarios de los nuevos conocimientos y tecnologías. Finalmente, existen relaciones de cooperación, en el marco de los programas de formación de investigadores que desarrolla el INIA, con instituciones españolas de reconocida capacidad científica y técnica para realizar esta tarea.

Estas relaciones de cooperación son, principalmente, las que se mantienen con:

- Los Servicios y Centros de Investigación Agraria y Alimentaria de las Consejerías de Agricultura, Pesca y Alimentación de las Comunidades Autónomas.
- El Consejo Superior de Investigaciones Científicas, y, especialmente, sus Institutos y Centros de Investigación de carácter agrario y alimentario. En 1992 se firmó un acuerdo marco de cooperación entre el CSIC y el INIA, que continúa vigente.

- Las Escuelas Técnicas Superiores y Facultades de las distintas Universidades españolas, que desarrollan actividades de investigación relacionadas con la agricultura y la alimentación. Se han suscrito acuerdos específicos de cooperación con varias de ellas.
- Las Sociedades y Asociaciones españolas, científicas y técnicas, de carácter privado.

Por otra parte, a través de la OTRI, se mantienen relaciones encaminadas a la transferencia de resultados. Se exponen en otro lugar de esta publicación.

El INIA coopera también con entidades españolas para la organización en nuestro país de congresos, simposios, reuniones de trabajo, etc. de carácter nacional e internacional.

3.2. Relaciones Internacionales

Las actividades de carácter científico y técnico que realiza el INIA determinan la necesidad de mantener relaciones internacionales, tanto de carácter bilateral como multilateral, con organismos e instituciones de carácter gubernamental y organizaciones no gubernamentales.

Parte de estas relaciones son las que se mantienen con los Organismos Internacionales gubernamentales, de las que se trata en el Capítulo XVII de esta publicación.

En base a estas actividades, durante 1996 los investigadores del Programa Sectorial han realizado, financiados por el INIA, un total de 263 viajes al extranjero y se han financiado inscripciones a congresos y conferencias de los investigadores y técnicos del Instituto.

El INIA pertenece y participa activamente en distintas asociaciones internacionales de carácter científico y técnico, y contribuye a su financiación. Algunas de ellas han celebrado reuniones internacionales en nuestro país durante 1996, con apoyo del INIA, tanto financiero como organizativo.

Las relaciones concretas que mantiene el INIA se especifican en el Capítulo XVII de esta publicación. A modo de resumen se indican las más importantes.

3.2.1. Relaciones con agrupaciones y organismos multilaterales

- Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR), y los Centros In-