

3. Otras disposiciones

CÁMARA DE CUENTAS DE ANDALUCÍA

RESOLUCIÓN de 28 de mayo de 2008, por la que se ordena la publicación del Informe de Fiscalización del III Plan Andaluz de Investigación, correspondiente a los ejercicios 2000-2003.

En virtud de las facultades que me vienen atribuidas por el artículo 21 de la Ley 1/1988, de 17 de marzo, de la Cámara de Cuentas de Andalucía, y del acuerdo adoptado por el Pleno de esta Institución, en la sesión celebrada el día 17 de octubre de 2007,

R E S U E L V O

De conformidad con el art. 12 de la citada Ley 1/1988, ordenar la publicación del Informe de Fiscalización del III Plan Andaluz de Investigación, correspondiente a los ejercicios 2000-2003.

Sevilla, 28 de mayo de 2008.- El Consejero Mayor, Rafael Navas Vázquez.

III PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN

2000-2003

(JA 04/2005)

El Pleno de la Cámara de Cuentas de Andalucía, en su sesión celebrada el día 17 de octubre de 2007, con la asistencia de todos sus miembros, ha acordado aprobar por unanimidad el Informe de Fiscalización del III Plan Andaluz de Investigación, correspondiente a los ejercicios 2000-2003.

Í N D I C E

- I. INTRODUCCIÓN
- II. OBJETIVOS Y ALCANCE
- III. OBJETIVOS DEL III PAI
- IV. LA POLÍTICA DE I+D EN LOS PRESUPUESTOS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
- V. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y DE GESTIÓN DEL III PAI
 - V.1. ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL
 - V.2. ESTRUCTURA DE GESTIÓN DEL III PAI
- VI. SEGUIMIENTO DEL III PAI
 - VI.1. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO
 - VI.2. INDICADORES PRESUPUESTARIOS
- VII. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL III PAI
- VIII. COORDINACIÓN DE LAS ACTUACIONES DE POLÍTICA CIENTÍFICA
 - VIII.1. COORDINACIÓN CON LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS
 - VIII.2. COORDINACIÓN CON LA POLÍTICA ESTATAL DE I+D
 - VIII.3. COORDINACIÓN CON LA POLÍTICA DE I+D DE LA UNIÓN EUROPEA
- IX. PROGRAMAS HORIZONTALES
- X. CENTROS DE INVESTIGACIÓN
 - X.1. CENTROS DIRECTAMENTE ADSCRITOS AL PAI: OBSERVACIONES GENERALES
 - X.2. CENTROS PROPIOS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

- X.3. CENTROS MIXTOS
- X.4. CENTROS CREADOS POR CONVENIO
- XI. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN
 - XI.1. LAS OTRIS UNIVERSITARIAS
 - XI.1.1. Financiación
 - XI.1.2. Estructura
 - XI.1.3. Actividad
 - XI.2. CENTRO DE ENLACE DEL SUR DE EUROPA Y CITANDALUCÍA
- XII. OTRAS ACTUACIONES
 - XII.1. PREMIOS DE INVESTIGACIÓN
 - XII.2. APOYO A LAS REALES ACADEMIAS
 - XII.3. PROGRAMA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA
- XIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- XIV. ANEXOS
 - I. Planes autonómicos de I+D+i.
 - II. Planes Sectoriales.
 - III. Información presupuestaria política I+D.
 - IV. Programas 42B, 54A y 54G.
 - V. Indicadores presupuestarios.
 - VI. Formulación de indicadores de I+D+i.
 - VII. Indicadores de entrada.
 - VIII. Indicadores de salida, realización e impacto.
 - IX. Plan Nacional y Programas Marco.
 - X. Programas Horizontales.
 - XI. Centros incluidos en programas sectoriales.
 - XII. Centros propios del PAI.
 - XIII. Centros mixtos.
 - XIV. Centros creados por Convenio.
 - XV. La investigación andaluza en Internet.
 - XVI. Reales Academias de Andalucía: Distribución de ayudas.
- XV. ALEGACIONES

A B R E V I A T U R A S

- | | |
|--------------|--|
| AGR | Agroalimentación. |
| AICIA | Asociación de Investigación y Cooperación industrial de Andalucía. |
| BOE | Boletín Oficial del Estado. |
| BOJA | Boletín Oficial de la Junta de Andalucía. |
| CAAI | Centro Andaluz de Arqueología Ibérica. |
| CABD | Centro Andaluz de Biología del Desarrollo. |
| CACYTMAR | Centro Andaluz de Ciencia y Tecnología Marina. |
| CAFPE | Centro Andaluz de Física de Partículas Elementales. |
| CAIV | Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícolas. |
| CAM | Centro Andaluz de Metrología. |
| CANP | Centro Andaluz de Prospectiva. |
| CAS | Centro Andaluz de Agricultura Sostenible. |
| CAS | Centro de Arqueología Subacuática. |
| CEA | Confederación de Empresarios de Andalucía. |
| CEAMA | Centro Andaluz de Medio Ambiente. |
| CEASA | Centro Experimental Andaluz de Sanidad Animal. |
| CEC | Consejería de Educación y Ciencia. |
| CEDT | Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico. |
| | Centro de Enlace del Sur de Europa y Andalucía. |
| CICA | Centro Informático Científico de Andalucía. |
| CICIC | Centro de Investigaciones Científicas «Isla de la Cartuja». |
| CITANDALUCÍA | Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía S.A.U. |
| CSIC | Consejo Superior de Investigaciones Científicas. |

CTS	Ciencias y Tecnologías de la Salud.	MASTRIX	Matching Andalusian Science & Technology Resources Innovation Matrix.
CVI	Ciencias de la Vida.	OTRI	Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación.
EBT	Empresas de Base Tecnológica.	PAI	Plan Andaluz de Investigación.
EGMASA	Empresa de Gestión Medio Ambiental.	PLADIT	Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico.
EPSA	Empresa Pública del Suelo de Andalucía.	PM	Programa Marco.
FEDER	Fondo Europeo de Desarrollo Regional.	PN	Plan Nacional.
FQM	Física, Química y Matemáticas.	RNM	Recursos Naturales y Medio Ambiente.
GEOLIT	Parque Científico-Tecnológico del Aceite y el Olivar.	SGUI	Secretaría General de Universidades e Investigación (Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía).
GEOP	Gestor de Oportunidades Tecnológicas.	SGUIT	Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología (Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía).
HUM	Humanidades	SEJ	Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas.
I+D	Investigación y Desarrollo.	TEP	Tecnologías de la Producción.
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación.	TIC	Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.
IAER	Instituto Andaluz de Energías Renovables.	UAL	Universidad de Almería.
IAPI	Instituto Andaluz de Procesado de Imágenes.	UCA	Universidad de Cádiz.
IAQF	Instituto Andaluz de Química Fina.	UCO	Universidad de Córdoba.
IDEA	Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía.	UGR	Universidad de Granada.
IEA	Instituto de Estadística de Andalucía.	UHU	Universidad de Huelva.
IFAPA	Instituto de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica.	UJA	Universidad de Jaén.
IMSE	Instituto de Microelectrónica de Sevilla.	UMA	Universidad de Málaga.
INE	Instituto Nacional de Estadística.	UPO	Universidad Pablo de Olavide.
INTURJOVEN	Instalaciones y Turismo Joven.	USE	Universidad de Sevilla.
ISI	Institute for Scientific Information (of Philadelphia).		
LGHP	Ley General de la Hacienda Pública.		
LOU	Ley Orgánica de Universidades.		
LRU	Ley de Reforma Universitaria.		

I. INTRODUCCIÓN

1. En un entorno globalizado, la capacidad competitiva de los territorios está cada vez más vinculada al funcionamiento de sus sistemas de innovación. La investigación y el desarrollo juegan un papel fundamental, en tanto que suponen fuentes de dichos sistemas, y la política pública en esta materia está llamada a cumplir un papel primordial por el carácter de bien público que tiene gran parte de la actividad científico-tecnológica.

En el ámbito de la Unión Europea la Agenda de Lisboa plantea objetivos claros de incremento de la inversión en I+D con vistas a incrementar la competitividad de la Unión Europea frente a los otros territorios.

La coordinación de las políticas científicas de la Administración del Estado y las CCAA viene regulada por la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación de la Investigación Científica y Técnica, conocida como "Ley de la Ciencia". En el ámbito de la Administración autonómica, las actuaciones de política científica están reguladas por el Decreto 206/1984.

La Junta de Andalucía tiene competencias exclusivas en materia de investigación y de organización de sus instituciones, sin perjuicio de los principios de coordinación establecidos en el artículo 149.15 de la Constitución¹. La política en esta materia se ha concretado en la aprobación de tres sucesivos Planes Andaluces de Investigación, comenzando el primero de ellos en el año 1990 (ver anexo XI)

Estos planes han supuesto un importante avance para la investigación andaluza, habiendo mejorado sustancialmente la situación de partida.

II. OBJETIVOS Y ALCANCE

2. El objetivo general de este informe ha sido evaluar en qué medida la política de I+D de la Junta de Andalucía ha cumplido los objetivos

para ella establecidos en el III Plan Andaluz de Investigación y que se ejecutan por los distintos componentes del sistema regional de innovación incluidos en el ámbito de este Plan. En el informe, por tanto, se destacan especialmente aquellos aspectos susceptibles de mejora.

3. El alcance temporal se ha restringido al periodo 2000-2003, que es el inicialmente previsto para el III PAI. En cuanto al alcance objetivo, este informe se ha centrado en la fiscalización de los programas generales y horizontales incluidos en el III PAI. Los programas sectoriales han estado fuera del alcance del mismo.

4. La fecha de cierre de los trabajos de campo ha sido octubre de 2006.

La adecuada lectura de este informe requiere la consideración del mismo en su totalidad, ya que cualquier conclusión extraída de un punto aisladamente considerado podría carecer de sentido.

III. OBJETIVOS DEL III PAI

5. El III PAI contempla dos tipos de objetivos:

A. Objetivos Generales.

1. Incrementar el nivel de calidad de las actividades tecnológicas.
2. Atraer y potenciar la participación de fondos privados.
3. Incrementar y mejorar los recursos humanos del sistema de I+D andaluz.
4. Impulsar y acrecentar el encuentro entre la oferta científica y la demanda tecnológica de las empresas.

B. Objetivos Específicos.

1. Incrementar la participación de Andalucía en el Plan Nacional de I+D y en el Programa Marco de la Unión Europea.
2. Mejorar la coordinación de las actuaciones de fomento de I+D que en Andalucía realicen la Administración general del Estado, la Junta de Andalucía, las universidades y los restantes organismos públicos de investigación.

¹ El nuevo Estatuto de Autonomía, aprobado por Ley Orgánica 2/2007, recoge esta competencia en su art. 54.

3. Aumentar la colaboración entre los Centros Públicos de Investigación y las Empresas.

4. Suministrar una financiación básica a los investigadores andaluces que les permita mejorar su competitividad en los Programas Nacionales e Internacionales.

6. Para la consecución de estos objetivos se contemplan tres tipos de programas: generales, sectoriales y horizontales.

Se definen tres **programas generales** cuya ejecución corresponde a los centros públicos de investigación andaluces y que establecen:

- Líneas de investigación prioritarias y estratégicas para el desarrollo económico social y cultural de Andalucía.
- Mecanismos de fomento de transmisión de resultados de estas líneas de investigación.

Estos programas generales no se concretan en líneas de actuación específicas. Tampoco se hace un seguimiento específico de los mismos a lo largo de la ejecución del PAI.

Los **programas sectoriales**, por su parte, son propios de las distintas Consejerías y de otros organismos que los elaboran, gestionan, financian y ejecutan. En el anexo II se enumeran los once programas sectoriales incluidos en el III PAI, junto con sus objetivos generales y los departamentos u organismos responsables. En algunos casos, tienen la denominación de programas, mientras que, en otros, constituyen planes específicos o se incluyen en otros planes. Los programas sectoriales no han constituido alcance del presente informe.

Los **programas horizontales** están destinados a atender las necesidades generales de la investigación y el desarrollo tecnológico y de los programas generales y sectoriales. Han supuesto actuaciones en aspectos como formación y movilidad del personal investigador, infraestructura científica o apoyo a los grupos de investigación. Han sido gestionados desde la Secretaría General de Universidades e Investigación.

7. Tras el comienzo de la ejecución del III Plan Andaluz de Investigación, se aprobó el *Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico para Andalucía 2001-2003*. Por tanto, las políticas de I+D+i han estado repartidas entre dos Consejerías durante parte de la ejecución del III PAI:

- A la Consejería de Educación y Ciencia le han correspondido las competencias en materia de investigación, siendo el instrumento de planificación el III PAI.
- La Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico ha tenido las competencias en materia de innovación y tecnología, planificadas mediante el PLADIT.

A partir de la reestructuración de Consejerías realizada por el Decreto del Presidente 11/2004, de 24 de abril, la competencia de ejecución de ambos planes ha correspondido a la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.

8. El *Plan de Innovación y Modernización de Andalucía* incluye entre sus líneas de actuación la aprobación de un (*PAIDI*), aprobado por el Consejo de Gobierno el 27 de marzo de 2007, que aglutina en un único instrumento planificador toda la política en materia de I+D+I para el periodo 2007-2013.

IV. LA POLÍTICA DE I+D EN LOS PRESUPUESTOS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

9. En los presupuestos correspondientes a los ejercicios fiscalizados los créditos destinados a investigación han evolucionado tanto en la denominación como en el contenido de los distintos programas.

- “Política de Investigación” en los presupuestos de los años 2000 y 2001. Sólo incluye el III PAI.
- “Política de Investigación y Desarrollo Tecnológico” en el presupuesto del año 2002. Se incluye en esta política de gasto el III PAI y el PLADIT.

- “Política de I+D, Innovación y Sociedad del Conocimiento” en el presupuesto del ejercicio 2003. Al III PAI y el PLADIT se añade el Plan de Iniciativas Estratégicas para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

10. En el momento de la elaboración del III PAI, se estimó que se iba a asignar un volumen de fondos de 839,15 M€ para el periodo 2000-2003. En el cuadro siguiente, se muestran los datos de la correspondiente política de gasto en los distintos presupuestos del periodo fiscalizado. El desglose por programas figura en el anexo III.

RESUMEN POLÍTICA DE GASTO

							m€	
AÑO	(1) CREDITOS DEFINITIVOS	(2) OBLIGACIONES RECONOCIDAS	(3) PAGOS REALIZADOS	(4)=(2)-(3) OBLIGACIONES PENDIENTES	(5)=(2)*100/(1) GRADO EJECUCIÓN	(6)= (3)*100/(2) GRADO CUMPLIMIENTO		
2000	74.165,10	62.106,85	39.985,19	22.121,65	83,74	64,38%		
2001	169.836,20	159.177,74	118.834,48	40.343,24	93,72%	74,66%		
2002	221.467,28	193.636,96	151.406,38	42.230,58	87,43%	78,19%		
2003	293.635,49	266.515,15	148.245,05	118.270,10	90,76%	55,62%		
		681.436,70						

Fuente: Cuentas Generales e Informes Económico-Financieros de los Presupuestos (2000-2003)

Datos correspondientes al cierre de cada ejercicio

Cuadro nº 1

Grado de ejecución: (Obligaciones reconocidas/ Créditos definitivos)*100

Grado de cumplimiento: (Pagos realizados/ Obligaciones reconocidas)*100

Grado de realización: (Pagos realizados/ Créditos definitivos)*100

11. Como puede apreciarse en el cuadro anterior, el volumen de obligaciones reconocidas en este periodo para la totalidad de la política de gasto en la que se inserta el III PAI ha sido de 681,43 M€, lo que supone un 81,21% de la cifra incluida inicialmente en el III PAI (839,15 M€).

sido el de “Investigación Científica” (programa 42 A en los presupuestos de 2000 y 2001 y programa 54 A en los presupuestos de 2002 y 2003). En el ejercicio 2003 se gestionó, además, parte del programa 54G.

12. El programa del que ha sido directamente responsable la Secretaría General de Universidades e Investigación a lo largo del III PAI ha

13. En el cuadro siguiente, se recoge un resumen de la ejecución de los créditos gestionados por la SGUI lo largo del periodo fiscalizado.

TOTAL SECRETARÍA GENERAL UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

									m€
AÑO	CRÉDITO INICIAL	MODIFICACIONES	(1) CRÉDITO DEFINITIVO	(2) OBLIGACIONES	% s/ Total	(3)=(2)*100(1) GRADO EJECUCIÓN	(4) PAGOS REALIZADOS	(5)=(4)*100/(2) GRADO CUMPLIMIENTO	
2000	21.565,42	2.232,55	23.797,97	18.283,16	13,81	76,83%	6.439,54	35,22%	
2001	36.037,38	2.154,82	38.192,21	34.387,04	25,97	90,04%	6.189,04	18,00%	
2002	37.277,14	3.210,80	40.487,94	24.554,66	18,54	60,65%	1.885,39	7,68%	
2003	46.411,01	13.437,33	59.848,34	55.203,38	41,69	92,24%	9.359,42	16,95%	
141.290,95				132.428,24	100,00				

Fuente: Cuentas Generales 2000-2003. Datos correspondientes al cierre de cada ejercicio.

Cuadro nº 2

14. En el gráfico siguiente, se recoge la distribución porcentual de las obligaciones reconocidas durante el periodo fiscalizado, de acuerdo con el detalle del cuadro número tres y el Anexo IV.

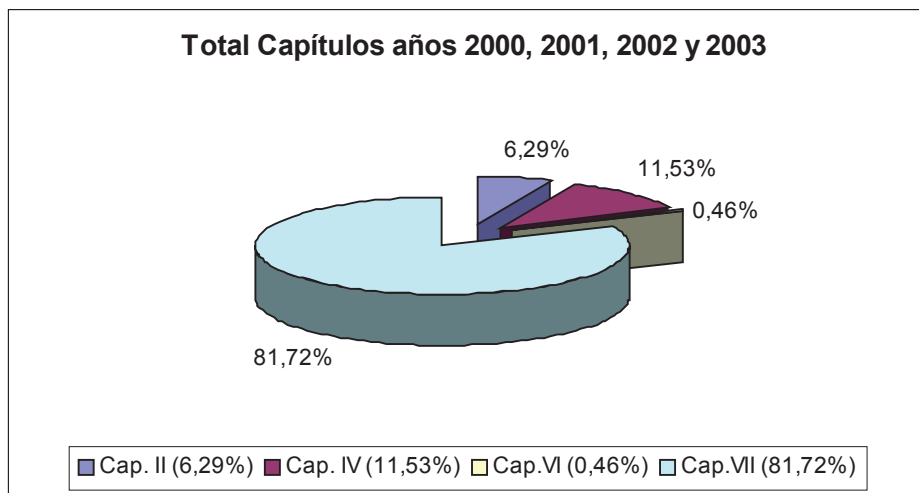


Gráfico nº 1

Total por Capítulo años 2000, 2001, 2002 y 2003

CAPÍTULOS	CRÉDITO INICIAL	MODIFICACIONES	(1) CRÉDITO DEFINITIVO	(2) OBLIGACIONES	% s/ Total	m€		
						3)=(2)*100/(1) GRADO EJECUCIÓN	(4) PAGOS REALIZADOS	(5)=(4)*100/(2) GRADO CUMPLIMIENTO
Capítulo II	10.479,40	-1.787,06	8.692,34	8.336,03	6,29%	95,90%	3.537,41	42,44%
Capítulo IV	13.238,44	717,45	13.955,89	15.270,60	11,53%	109,42%	3.901,87	25,55%
Capítulo VI	48,84	666,92	715,76	603,97	0,46%	84,38%	30,00	4,97%
Capítulo VII	117.524,26	21.438,20	138.962,46	108.217,64	81,72%	77,88%	16.404,11	15,16%
TOTAL	141.290,95			132.428,24	100,00%			

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro nº 3

V. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y DE GESTIÓN DEL III PAI

V.1. ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL

15. El III PAI ha mantenido la misma estructura básica del anterior Plan, desarrollada por el Decreto 384/1994 de 11 de octubre. Se organiza en la siguiente forma:



Fuente: III PAI

Gráfico nº 2

16. La Consejería de Educación y Ciencia ha sido responsable de la coordinación de la Política Científica y Tecnológica y del propio Plan durante el periodo fiscalizado (2000 a 2003), en virtud de lo establecido en el Decreto 246/2000, de 31

de mayo. Con la reestructuración de Consejerías del Decreto del Presidente 11/2004, de 24 de abril, estas competencias se atribuyen a la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.

Se ha examinado la totalidad de las actas relativas al funcionamiento de estos órganos. El número de reuniones durante el periodo fiscalizado y el año 2004 ha sido el siguiente:

	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL
Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología	1	1	2	-	-	4
Consejo General de la Ciencia y la Tecnología	1	1	-	-	-	2
Consejo Asesor para la Ciencia y Tecnología	1	1	2	-	-	4
Comisión de Evaluación Científica y Tecnológica	6	5	7	3	3	24

Fuente: Elaboración propia con datos de la SGUTT.

Cuadro nº 4

17. Salvo en el caso de las actas correspondientes a las reuniones del Consejo Andaluz de Universidades y de la Comisión de Evaluación Científica y Tecnológica, las restantes actas no mencionan si han sido aprobadas ni están firmadas.

18. El funcionamiento de las Comisiones y Consejos que conforman la estructura orgánica del III PAI, salvo por lo que se refiere a la Comisión de Evaluación Científica y Tecnológica y el Consejo Andaluz de Universidades, ha sido heterogéneo, irregular y poco eficaz en relación con los fines encomendados. A ello ha contribuido la falta de previsión normativa sobre su funcionamiento y la periodicidad de sus reuniones.

1. La Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología

19. Es un órgano de planificación, coordinación y seguimiento del Plan. Se compone por el Consejero de Educación y Ciencia (actualmente Consejero de Innovación, Ciencia y Empresa) que la preside y representantes de trece Consejerías con rango al menos de Director General.

Se ha reunido en cuatro ocasiones, con un carácter fundamentalmente informativo y deliberante.

20. En enero de 2002, adoptó un único acuerdo sobre una propuesta realizada en la reunión del año anterior relativa a la creación de una Comisión delegada de la propia Comisión Interdepartamental formada por Jefes de Servicio de las Consejerías y coordinada por el Secretario

del PAI, a la que se le asignan funciones de estudio de los Programas Generales, de impulso de la divulgación científica y, fundamentalmente, de coordinación.

2. El Consejo General de la Ciencia y la Tecnología

21. Tiene la misión de programar e informar las convocatorias de ayudas que tengan incidencia directa en el ámbito de los Centros públicos y privados de I+D.

22. Está compuesto por los Rectores de las Universidades Andaluzas, el Delegado del CSIC, representantes de centros privados de I+D ubicados en Andalucía y representantes de los Departamentos de la Junta de Andalucía que tienen titularidad de centros de investigación científica, desarrollo tecnológico o transferencia de tecnología. Durante el periodo fiscalizado lo ha presidido el Consejero de Educación y Ciencia.

23. Sus dos reuniones han tenido sólo carácter informativo y deliberante, ya que no se ha adoptado ningún acuerdo.

3. El Consejo Andaluz de Universidades

24. El Consejo Andaluz de Universidades tiene entre sus funciones emitir informes sobre la planificación autonómica en materia de investigación, desarrollo o innovación. En ejercicio de esta competencia el Consejo acordó por unanimidad informar favorablemente el III PAI, realizando una valoración positiva del mismo, aunque no asistieron a la reunión la totalidad de sus miembros.

4. El Consejo Asesor para la Ciencia y Tecnología

25. Su misión general es la de ser el instrumento que facilite el necesario diálogo entre la comunidad investigadora y los agentes sociales y económicos en lo referente a la concepción, elaboración y evolución del Plan.

Como misiones específicas se le asignan las siguientes:

- Emitir los informes y dictámenes que le soliciten la Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología o la Comisión de Evaluación Científica y Tecnológica de Andalucía.
- Informar el Plan Andaluz de Investigación y realizar su seguimiento en lo que se refiere a su repercusión socio-económica.
- Asesoramiento al Consejo Andaluz de Universidades, artículo 6.f) de la Ley 1/1992, de 21 de mayo, de Coordinación del Sistema Universitario.

Durante el periodo fiscalizado, ha estado constituido por cuatro representantes de la Administración de la Junta de Andalucía a propuesta de la Comisión Interdepartamental, cuatro representantes del Parlamento de Andalucía, cuatro representantes de la Confederación de Empresarios de Andalucía y dos representantes por cada una de las centrales sindicales mayoritarias, elegidos en el ámbito territorial andaluz. Ha estado presidido por el Consejero de Educación y Ciencia.

26. En sus cuatro reuniones, se ha informado y debatido sobre distintas cuestiones, habiéndose adoptado dos acuerdos:

- En el año 2000, se acuerda mantener reuniones bilaterales de trabajo.
- En el año 2001, se acuerda crear una subcomisión que realice un diagnóstico inicial sobre las materias tratadas relativas a la conexión entre la investigación y la empresa y la definición de mejoras en las líneas de ac-

tuación para la evaluación, seguimiento de las actuaciones y un calendario de reuniones del Consejo. En la reunión siguiente a este acuerdo celebrada en 2002 se pone de manifiesto que dicha subcomisión no cumplió sus objetivos.

5. La Comisión de Evaluación Científica y Tecnológica

27. Tiene la finalidad de asesorar a la Comisión Interdepartamental, proponer objetivos y definir líneas de actuación para su incorporación al PAI. Se estructura en ponencias, una por cada área científico-técnica y una ponencia de coordinación institucional de la que forman parte los Vicerrectores de Investigación de las Universidades Andaluzas y el Delegado del Consejo Superior de Investigaciones Científicas en Andalucía. La presidencia se asigna al Director del PAI.

28. Las Ponencias han de elaborar la documentación y redactar los informes que se sometan a su consideración y la forman especialistas en la materia y la preside un miembro de la Comisión Científica correspondiente.

29. Los Presidentes de las Ponencias fueron nombrados por Orden de 22 de abril de 1999. Se establecen las siguientes ponencias:

1. Coordinación Institucional
2. Agroalimentación
3. Ciencias de la Vida
4. Ciencia y Tecnología de la Salud
5. Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas
6. Física, Química y Matemáticas
7. Humanidades
8. Recursos Naturales y Medio Ambiente
9. Tecnologías de la Producción
10. Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

30. Esta Comisión es la que ha desarrollado mayor actividad. Las reuniones celebradas han tenido un nivel de asistencia adecuado en número y composición.

31. Se han tratado y adoptado acuerdos acordes a sus competencias relativos a diversas cuestiones. No obstante, el mayor peso de su actividad

se ha centrado en la aprobación de baremos y criterios de valoración para las convocatorias de ayudas, así como las propuestas de resoluciones de aprobación y de denegación de ayudas y la distribución de las mismas, en número e importe, entre las distintas áreas científicas.

V.2. ESTRUCTURA DE GESTIÓN DEL III PAI

32. La gestión del PAI se desarrolla a través de diversas entidades y organismos (todas las consejerías, universidades públicas andaluzas, centros e institutos de investigación y desarrollo dependientes de ellas y de la Administración del Estado, fundaciones, consorcios y empresas privadas colaboradoras). Su coordinación ha correspondido a la Consejería de Educación y Ciencia.

33. El departamento responsable de la gestión del III PAI ha cambiado a lo largo del periodo fiscalizado, a lo que hay que añadir las siguientes rotaciones en los responsables:

- Inicialmente, hasta el año 2000, el departamento responsable fue la Dirección General de Universidades e Investigación.
- A lo largo de este año 2000 se crea la Secretaría General de Universidades e Investigación (SGUI), asumiendo las competencias y, por tanto, con un nuevo responsable de esta materia.
- En el año 2001 cambia el titular de la SGUI.
- En el año 2002, se vuelve a crear una Dirección General de Universidades, si bien ahora se incardina en la SGUI y no es responsable del PAI. Este Plan sigue siendo gestionado por la SGUI.

Hay que indicar que después de 2003, por tanto fuera del periodo fiscalizado, han continuado los cambios organizativos y las rotaciones de responsables:

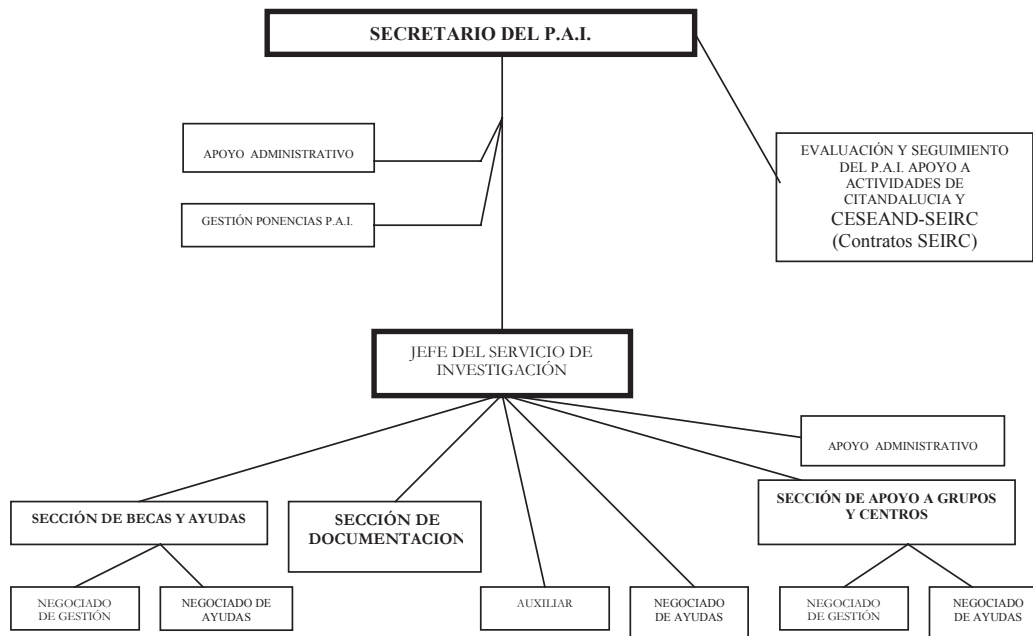
- En 2004 se crea la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, asumiendo las competencias en la materia a través de la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología (SGUIT). Dependiendo de esta SGUIT se crea la Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa, que pasa a ser la responsable del PAI.
- En 2006 cambia el Director General de Investigación, Tecnología y Empresa.

34. La gestión del PAI conlleva un conjunto de tareas muy diversas, pero que se pueden resumir del siguiente modo:

- Preparación de las distintas convocatorias de ayudas en las que se ha concretado el PAI.
- Gestión de los expedientes relativos a las mismas.
- Preparación y coordinación de las reuniones de los distintos órganos del PAI.
- Contacto con los distintos miembros de la comunidad científica.

Asimismo, se ha encargado de llevar a cabo el seguimiento del PAI, obteniendo y tratando los datos relativos a su funcionamiento que se han concretado en la elaboración de las memorias anuales.

35. Los recursos humanos dedicados a la gestión, que han dependido del Secretario del PAI, se han estructurado del modo siguiente:



Fuente: Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología.

Gráfico nº 3

36. Este aparato de gestión ha estado integrado por un número de recursos que ha oscilado entre catorce y dieciocho personas, como se recoge en el cuadro siguiente. Alguno de los

puestos de trabajo han estado sin cubrir. En cuanto a su formación, hay que indicar que la mayor parte no está especializado en gestión de la I+D.

RELACIÓN DE PERSONAL DE LA SECRETARÍA GENERAL DE UNIVERSIDADES, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA RELATIVOS AL III PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN

INCLUIDO EN RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO	2000	2001	2002	2003
Secretario Plan Andaluz de Investigación	1	1	1	1
Unidad seguimiento y tramitación	1	1	1	1
Jefe Servido Plan Andaluz de Investigación	1	1	1	1
Sección. apoyo grupos y centros de investigación	1	1	1	1
Negociado gestión	1	1	1	1
Sección. FPI.i. y ayudas a investigación	1	1	1	1
Negociado ayudas	1	1	1	1
Negociado tramitación	1	1	1	1
Departamento seguimiento acciones PAI	0	0	0	0
Negociado. ayudas	2	2	2	2
Negociado difusión	0	0	0	0
Unidad tramitación	1	1	1	0
Sección fomento actividades I+D+i y transferencia tecnología	1	1	1	1
Auxiliar administrativo	1	1	1	1
Auxiliar administrativo	1	1	1	1
Titulado superior	0	0	0	0
APOYO DE CESEAND-CITANDALUCIA (1)	1	1	2	2
GRABADORES DE SOLICITUDES	0	2	0	3
	15	17	16	18

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la SGUTT.

Cuadro nº 5

(1) El personal de CITANDALUCIA ha tenido una dedicación parcial. Ha realizado tareas de seguimiento del PAI

37. La mayor parte de la carga de trabajo de esta estructura ha recaído en tareas de índole administrativa. El número de expedientes gestionados durante el periodo fiscalizado deriva-

dos de los programas horizontales (becas, ayudas de investigación, convocatorias de grupos y acciones coordinadas) ha sido el siguiente:

EXPEDIENTES TRAMITADOS EN EL PERIODO FISCALIZADO		
	Solicitudes	Reclamaciones
2000	5.868	85
2001	6.195	4
2002	4.872	161
2003	5.090	115
	22.025	365

Fuente: Elaboración propia con datos de la SGUIT.

Cuadro nº 6

38. A estos expedientes habría que añadir las tareas de gestión relativas al resto de las acciones del PAI (ayudas a las OTRIS, premios de investigación, ayudas a las reales academias, coordinación de los centros de I+D, convocatorias realizadas en el marco del decreto de la sociedad del conocimiento).

VI. SEGUIMIENTO DEL PAI

VI.1. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO

39. El *Manual de Frascati* es un documento técnico elaborado por la OCDE que se basa en la experiencia adquirida a partir de las estadísticas de I+D en los países miembros de esta organización. Para el seguimiento de las actuaciones contempladas en el PAI, se incluyen en el mismo una serie de indicadores definidos en el mencionado manual:

- Factores de entrada: Son los indicadores de recursos humanos y financieros. Se utilizan para medir el esfuerzo destinado a I+D.
- Factores de salida: Son aquéllos que reflejan los resultados que la propia investigación genera.

Además de los anteriores, en el PAI se emplean distintos indicadores de realización, de resultados y de impacto para cada una de las acciones.

En el anexo VI se enumeran los indicadores utilizados, sus definiciones básicas y el método utilizado para su elaboración. Se ha comprobado que para la formulación de los indicadores se ha seguido la metodología del Manual de Frascati.

40. Durante el periodo fiscalizado se han elaborado tres memorias (para los periodos 2000-2001, 2002 y 2003) en las que se recoge información sobre las distintas actividades realizadas, constituyendo por tanto un instrumento básico para el seguimiento de la ejecución del III PAI. En ellas se incluyen los distintos indicadores del sistema andaluz de I+D+I.

41. En los anexos VII y VIII se recoge un resumen de las principales series obtenidas a lo largo del periodo fiscalizado para los distintos indicadores. Como datos más relevantes de la información ofrecida, pueden destacarse los que se exponen en el cuadro siguiente y se comentan en los puntos siguientes. Se incluyen dos magnitudes de referencia con las cuales comparar el peso de Andalucía en cada indicador: la participación de Andalucía en el PIB español y el porcentaje de la población sobre el total nacional.

Ejercicio 2003		%
Magnitudes de referencia	Participación de Andalucía en el PIB	13,61
	Población sobre el total nacional	16,87
	Gasto en I+D	11
Recursos financieros	Participación sector empresarial	7,7
	Gasto administración pública	12,2
	Gasto universidades	16,2
Recursos humanos	Personal dedicado investigación	11
	Personal de universidades	13,37
	Personal resto sector público	13,77
	Personal de empresas	7,74
	Personal instituciones privadas sin fin de lucro	4,07
Solicitudes de patentes		9,52

Cuadro nº 7

42. Por lo que se refiere a los **recursos financieros**, el gasto en I+D en Andalucía en 2003 con respecto al total nacional supone un 11%, lo que es inferior a lo que le correspondería según su participación en el PIB (un 13,61%) y su población (16,87% del total nacional). Ha habido una baja participación del sector empresarial andaluz en el total del gasto nacional en I+D (un 7,7% en 2003). La administración pública supuso el 12,2% del total nacional. El peso del gasto en I+D que realizan las universidades andaluzas es la magnitud más destacada en términos relativos (16,2% del total nacional). Todos estos indicadores han mejorado a lo largo del periodo fiscalizado.

43. En cuanto a los **recursos humanos**, el personal dedicado a la investigación en equivalencia de dedicación plena, supone un 11% del total nacional en 2003. Destaca de nuevo el peso del sector público, pues los porcentajes del total nacional del personal de las universidades y del resto del sector público es, respectivamente, del 13,37% y del 13,77%. Sin embargo, el personal dedicado a la investigación en el sector privado respecto del total nacional es del 7,74% en el caso de las empresas y del 4,07% en el caso del sector de las instituciones privadas sin fines de lucro. También es inferior a la media el indicador relativo al personal dedicado a I+D en relación con la población activa (5,2 por mil frente a una media nacional de 8 por mil en 2003).

44. En cuanto a la **producción de documentos científicos**, según las bases de datos del *Institute for Scientific Information* (ISI), el factor de impacto de Andalucía en revistas científicas en relación con la media española disminuyó en

2003 con respecto a 2002. Por disciplinas científicas destacan Física, Química, Matemáticas, Ciencias de la Vida y Ciencias y Tecnologías de la Salud.

No obstante hay que indicar que las bases de datos del ISI se nutren de datos de revistas internacionales en inglés, lo que puede no reflejar adecuadamente la producción científica en algunas disciplinas. En el futuro, podría completarse la información con otro tipo de bases de datos.

45. Por lo que se refiere a los indicadores relativos a **solicitudes de patentes** en las que el primer solicitante es andaluz, éstas han supuesto el 9,52% del total de solicitudes a nivel nacional en 2003, un 8,45% en el año 2000.

46. Finalmente, en las memorias del PAI se incluye información sobre la actividad de los **programas sectoriales**. Esta información no es suficientemente homogénea.

VI.2. INDICADORES PRESUPUESTARIOS

47. Con carácter general, los indicadores incluidos en los presupuestos deben informar sobre la eficacia, eficiencia, calidad y ejecución financiera de los objetivos establecidos. En el anexo IV se recogen los indicadores relativos a los programas presupuestarios gestionados desde la SGUIT.

En la formulación de estos objetivos e indicadores se observa lo siguiente:

- Los objetivos que se establecen son demasiado generales.
- Los indicadores definidos para estos objetivos se limitan en la mayor parte de los casos a informar del número de ayudas que se preveía conceder y las concedidas.

48. Estas observaciones, que son aplicables a la generalidad de los objetivos e indicadores presupuestarios incluidos en los presupuestos de la Junta de Andalucía, han sido también realizadas en otros informes de fiscalización realizados por la Cámara de Cuentas. Deben formularse con claridad los objetivos a conseguir por el gasto público y los sistemas de indicadores establecidos deben ser útiles y adecuados.

VII. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL III PAI

49. El III PAI encomienda su evaluación a la Comisión de Evaluación Científica y Tecnológica de Andalucía. Se prevé, asimismo, la creación de subcomisiones específicas de seguimiento dentro del Consejo Asesor para la Ciencia y la Tecnología, de cuya creación no existe constancia.

50. La labor de la Comisión de Evaluación Científica y Tecnológica ha estado centrada en la aprobación de baremos y criterios para las convocatorias y resoluciones de aprobación de ayudas tras las evaluaciones correspondientes y en la distribución entre áreas científicas de los distintos recursos. No ha llevado a cabo una actividad normalizada de evaluación de la política científica en general.

51. La evaluación del PAI se ve dificultada porque no se han establecido objetivos cuantificados a conseguir por la política científica ni se han establecido indicadores por todos los objetivos. De este modo, la evolución de las series de indicadores a los que se refiere este informe en el epígrafe VI.1 (*Mecanismos de seguimiento del PAI*) de seguimiento del PAI y que se incluyen en las memorias pueden informar en qué medida ha evolucionado determinado indicador, pero sin poder determinar el grado de consecución del objetivo correspondiente.

52. La Consejería de Educación y Ciencia encargó al Instituto de Estudios Sociales de Andalucía un estudio sobre el III PAI, denominado "*Conclusiones del panel de expertos para la evaluación del Plan Andaluz de Investigación*", que se realizó mediante el método del panel de expertos en enero de 2004. Las conclusiones de este análisis, si bien no pueden considerarse una evaluación propiamente dicha, como el mismo estudio reconoce, aportan una visión general de gran interés sobre la política científica. La mayor parte de estas conclusiones son coincidentes con las del presente informe. El mencionado estudio ha estado disponible en internet, en la página www.ratri.es.

VIII. COORDINACIÓN DE LAS ACTUACIONES DE POLÍTICA CIENTÍFICA

53. El III PAI contiene un apartado específico dedicado a la coordinación de las actuaciones de I+D que se circunscribe a las Universidades Andaluzas, al Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (PN) y a otros instrumentos de apoyo en el contexto de la Unión Europea, que se canalizan a través de los Programas Marco (PM). El instrumento jurídico elegido para articular la coordinación es el de la suscripción de Acuerdos Marco. A continuación se indica cómo se ha concretado esta coordinación:

VIII.1. COORDINACIÓN CON LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS

54. Se ha articulado fundamentalmente mediante dos vías:

De una parte, a través la actividad desarrollada por los órganos de la estructura organizativa del PAI de los que las universidades andaluzas forman parte (el Consejo Andaluz de Universidades, el Consejo General de la Ciencia y la Tecnología y la ponencia de Coordinación Institucional de la Comisión de Evaluación Científica y Técnica).

De otra parte, con la firma en el año 2001 entre la Consejería de Educación y Ciencia y las Universidades Andaluzas de un Acuerdo Marco para la articulación y promoción de la transferencia de

tecnología en Andalucía, previéndose el establecimiento de Convenios específicos para la realización de programas y líneas de actuación concretas, a desarrollar a través de las Oficinas de transferencia de resultados de la investigación (OTRIs) de dichas universidades. Estos convenios se analizan en el apartado de este informe dedicado al análisis de la transferencia de tecnología.

55. Las distintas universidades disponen de planes propios de investigación. Se elaboran y aprueban por las distintas universidades y en ellos se establecen distintas ayudas que, con carácter general, tienen carácter complementario de las ayudas establecidas en el PAI.

VIII.2. COORDINACIÓN CON LA POLÍTICA ESTATAL DE I+D

56. En el contexto nacional, el artículo 149.1.15 de la Constitución atribuye a la Administración del Estado la competencia sobre el fomento y la coordinación general de la investigación científica y técnica, sin perjuicio de las competencias propias de las CCAA atribuidas por los Estatutos de Autonomía.

57. La coordinación general de la I+D se promueve mediante la Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica de 1986, llamada "Ley de la Ciencia", que crea el Consejo General de la Ciencia y Tecnología. Este Consejo lo preside el Presidente de la Comisión Interministerial y está integrado por un representante de cada comunidad autónoma y otros miembros designados por el Gobierno de la Nación. Se atribuye a la representación de la Administración General del Estado (AGE) el mismo número de votos que a los representantes de las comunidades autónomas.

Entre las funciones del Consejo, figuran las de proponer programas y proyectos de investigación de las Comunidades Autónomas y la de proponer acciones conjuntas entre las comunidades autónomas, o entre éstas y el Estado, para el desarrollo y ejecución de programas de investigación.

58. Durante el periodo fiscalizado, se ha ejecutado el IV Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2000-2003 (PN). En la estructura de este Plan, se establece como mecanismo general de cooperación el establecimiento de Convenios Marcos con las comunidades autónomas, con la finalidad, entre otros objetivos, de facilitar a la comunidad científica y tecnológica española un marco convergente de actuación entre la Administración General del Estado y las mismas, e intensificar las actividades en áreas temáticas de interés común mediante financiación complementaria.

59. Estos acuerdos marcos, se han de ajustar a una serie de principios relacionados en el propio IV Plan Nacional, como son voluntariedad, bilateralidad en la negociación, cofinanciación de las actuaciones, concurrencia de ámbito nacional, estabilidad y transparencia de los acuerdos. Son modificables anualmente por acuerdo entre las partes. La financiación podrá establecerse utilizando tanto fondos presupuestarios de las Comunidades Autónomas y de la Administración General del Estado como fondos estructurales, ya sea de programas operativos estatales o autonómicos.

Los temas definidos en el IV Plan Nacional como potenciales objetivos de negociación son:

- Creación o reorientación de centros de competencia (centros de excelencia, centros tecnológicos o centros distribuidos en red).
- Apoyo a la creación de infraestructura científica y tecnológica.
- Participación en la financiación de la construcción y operación de grandes instalaciones científico-técnicas radicadas en una CAA determinada.
- Participación en la propuesta, financiación y ejecución de acciones estratégicas dentro de un área determinada.
- Cofinanciación de convocatorias relativas a las acciones horizontales del PN (creación de empresas de base tecnológica, formación de recursos humanos, apoyo a la promoción y difusión de resultados de los planes nacionales e internacionales de I+D en la CAA.

- Otras actuaciones consideradas por el Consejo General de la Ciencia y la Tecnología.

60. Durante la vigencia del III PAI, las actuaciones de coordinación entre la Comunidad Autónomas de Andalucía y la Administración General del Estado no se formalizaron mediante un Convenio Marco de Cooperación. La coordinación se ha circunscrito durante el periodo fiscalizado a la participación en distintas reuniones convocadas por la Administración General del Estado -de las que no se dispone en la SGUIT de actas formalmente redactadas- y a la remisión a la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología y al INE de los datos de I+D que cada año se solicitan a todas las Comunidades Autónomas, con fines estadísticos y de configuración de las Memorias anuales del Plan Nacional.

61. No se ha instrumentado, por tanto, la coordinación con el IV Plan Nacional conforme a las previsiones del III PAI, al no haberse conseguido formalizar un Convenio de Cooperación entre la Administración General del Estado y Andalucía para el establecimiento de un marco convergente de actuación que hubiera facilitado la potenciación de la presencia de Andalucía en el Plan Nacional.

62. No obstante, la participación de Andalucía en el Plan Nacional ha sido creciente a lo largo del III PAI. En el anexo VII se detalla el resultado de las convocatorias de 2003. En este ejercicio, Andalucía presentó a convocatorias nacionales mil seiscientos veintiocho proyectos de I+D de los que se aprobaron seiscientos ochenta y cinco, logrando por tanto una tasa de éxito del 42,07%. Andalucía ha conseguido un 10,73% del número total de los proyectos concedidos, precedida por Cataluña (22,87%) y la Comunidad de Madrid (24,39%).

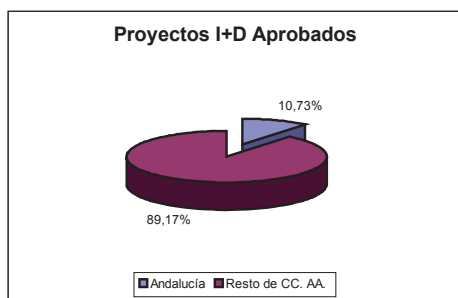


Gráfico nº 4

Comunidad	Proy. conc.	%
Andalucía	685	10,73
Cataluña	1.460	22,87
Madrid	1.557	24,39
Resto CCAA	2.682	42,01
Total	6.384	100

Cuadro nº 8

63. En cuanto a la cuantía asociada a los proyectos aprobados las tres Comunidades absorben el 60,8%, con porcentajes del 26,1% (Madrid), 22,9% (Cataluña) y un 11,83% (Andalucía). Presentan un resultado similar en el número de

investigadores participantes, alcanzando un 59,4% en conjunto y porcentajes del 25,5% la Comunidad de Madrid, del 23,7% en el caso de Cataluña y del 10,2% en Andalucía.

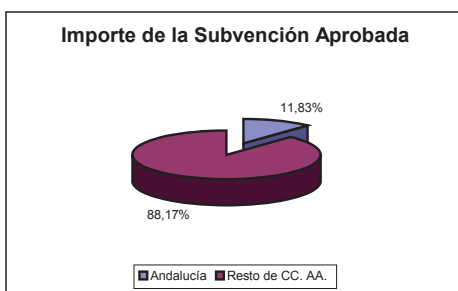


Gráfico nº 5

Comunidad	Importe	%	Nº Invest.	%
Andalucía	49	11,8	4.430	10,2
Cataluña	94,9	22,9	10.333	23,7
Madrid	108,2	26,1	11.087	25,5
Resto CCAA	162	39,2	17.666	40,6
Total	414,1	100	43.516	100

Cuadro nº 9

En el anexo IX se detalla el resultado de estas convocatorias.

VIII.3. COORDINACIÓN CON LA POLÍTICA DE I+D DE LA UNIÓN EUROPEA

64. En el contexto europeo, el PAI tiene como referente la política de I+D+I que se ejecuta a través de los Programas Marco de I+D y la política de desarrollo regional a través de los fondos estructurales. Durante la vigencia del III PAI han confluído dos PM, el V PM finalizado en el año 2002 y VI PM que comenzó en 2003.

La relación institucional del PAI con los programas marco se realiza a través del Plan Nacional, sin perjuicio del apoyo que la Delegación de la Junta de Andalucía en Bruselas ha de dar a los gestores de los programas del PAI.

La importancia del Programa Marco reside en la posibilidad de obtener financiación complementaria a la del Plan Nacional y en los retor-

nos globales que se obtengan a nivel de España y de Andalucía, al ofrecer su participación posibilidades de mejorar la competitividad de las empresas y de los centros públicos de I+D, en el contexto internacional. Se desarrolla en régimen de colaboración transnacional entre empresas e instituciones de investigación pertenecientes tanto a los países de la UE y Estados Asociados como de terceros países.

65. La participación de Andalucía en el V Programa Marco se cifró en 230 proyectos equivalentes a 30,3 M€ y un 4,8 % de los retornos totales obtenidos por España (625,6 M€ y un 6,3%). Por Comunidades Autónomas ocupó el quinto lugar detrás de Madrid 37,2%, Cataluña 21,1%, País Vasco 14,8% y la Comunidad Valenciana 9,3%. En 2003, respecto al VI PM obtuvo 107 proyectos y alcanzó un retorno del 4,4%, ocupando de nuevo la quinta posición por comunidades autónomas. (Ver anexo IX).

	V Programa Marco			VI Programa Marco		
	Nº proy.	Importe (M€)	Retorno %	Nº proy.	Importe (M€)	Retorno %
Madrid	1.020	232,84	37,2	452	176,80	40,1
Cataluña	759	131,84	21,1	303	90,14	20,4
País Vasco	361	92,76	14,8	173	59,10	13,4
C. Valenciana	283	58,24	9,3	133	37,86	8,6
Andalucía	230	30,34	4,8	107	19,57	4,4
Resto CCAA	635	79,67	12,8	1.736	499,37	13,1
Total	3.288	625,69	100	2.904	882,84	100

Cuadro nº 10

La participación de Andalucía en los programas marco no se ha correspondido ni con su porcentaje de gasto en I+D en relación con el total nacional ni con su participación en el Plan Nacional. El que no se haya establecido un marco convergente de actuación con la Administración General del Estado ha dificultado la participación de Andalucía en los proyectos europeos.

Otras medidas que se pueden adoptar para el fomento de esta participación son las de una mayor difusión de estas convocatorias así como un mayor estímulo a los grupos de investigación andaluces para que participen en proyectos europeos. La potenciación del conocimiento de idiomas en la comunidad científica es también necesaria.

66. El objetivo fundamental de los **fondos estructurales** está ligado a la mejora de la infraestructura tecnológica en las regiones, facilitando la cofinanciación de las actuaciones previstas, con especial énfasis en la capacidad de absorción del tejido productivo en las menos favorecidas. La programación de estos fondos se instrumenta en una serie de documentos, en cuya elaboración participan todos los estados miembros y la Comisión Europea (CE).

Andalucía está integrada en el Marco del Objetivo 1, de promoción del desarrollo y ajuste estructural de las regiones menos desarrolladas. Las intervenciones en el ámbito de I+D+i están integradas en el Eje prioritario 2, Sociedad del conocimiento (Innovación, I+D y Sociedad de la información), que se desarrolla a través del

Programa operativo FEDER-FSE de investigación desarrollo e innovación para 2000-2006, correspondiendo el 70% de la financiación a los fondos estructurales y el resto a la aportación nacional. Las medidas en que se desarrolla este Eje son:

- Apoyo a la inversión en capital humano en el ámbito de la investigación de la investigación, la ciencia y la tecnología y la transferencia al sector productivo.
- Proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico.
- Equipamiento científico-tecnológico.
- Transferencia tecnológica.
- Centros públicos de investigación y centros tecnológicos.
- Grandes instalaciones.

IX. PROGRAMAS HORIZONTALES

67. Están destinados a atender las necesidades generales de la investigación y el desarrollo tecnológico y de los programas generales y sectoriales. Por tanto constituyen la parte más importante de las actuaciones del III PAI. A través de estos programas, los ejecutores de las actividades de I+D+I han accedido a la mayor parte de la financiación procedente de la Junta de Andalucía.

Grupos de investigación

68. Desde el primer Plan Andaluz de Investigación, han existido acciones tendentes a la constitución de grupos estables de investigación, con el fin de consolidar un sistema que coordine a los investigadores andaluces.

Constituye grupo de investigación la unidad básica de investigación con una línea común de actividad científica. En la actualidad la práctica totalidad de la comunidad científica se encuentra integrada en algún grupo de investigación

69. Se han elaborado inventarios de grupos de investigación, editados por la Junta de Andalucía y accesibles vía internet. Estos inventarios, en tanto que contienen distinta información relativa a los grupos, como las líneas de investigación, los componentes o los datos de contacto de cada grupo, han sido un instrumento básico para conocer la oferta tecnológica andaluza.

En 2003 había 1.975 grupos de investigación, la mayor parte de los cuales han participado en las convocatorias de ayudas.

Los indicadores relativos a los grupos de investigación que han participado en las convocatorias son los siguientes:

RESUMEN DE INDICADORES PERIODO 2000-2003				
	2000	2002	2003	MEDIA
Nº de grupos	1.850	1.833	1.818	1.833,67
Puntuación media	14,87	15,08	15,97	15,31
Personal	18.874	17.659	19.537	18.690
Nº de doctores	10.212	11.158	11.135	10.835
Nº medio de personas por grupo	10,2	9,63	10,75	10,19
Nº medio de doctores por grupo	5,52	6,09	6,12	5,91
Cuantía media por grupo	3.246,86	7.294,72	5.226,43	5.256,01

Fuente: Elaboración propia con datos de las memorias del III PAI.

Cuadro nº 11

70. Los aspectos más relevantes son los siguientes:

El área de humanidades es la que tiene un mayor número de grupos de investigación, seguida de ciencias y técnicas de la salud y ciencias sociales, económicas y jurídicas. Por el contrario, el número más reducido de grupos de investigación se encuentra en las áreas de agroalimentación, tecnologías de la producción y tecnologías de la información y las comunicaciones.

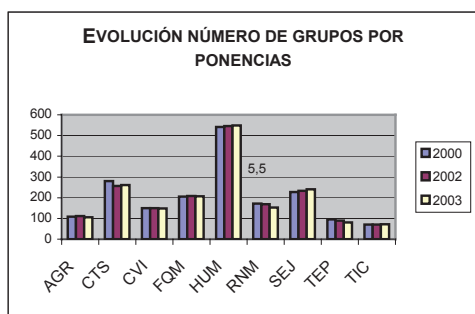


Gráfico nº 6

Las Universidades de Sevilla y Granada tienen el mayor número de grupos de investigación, como puede observarse en el gráfico siguiente.

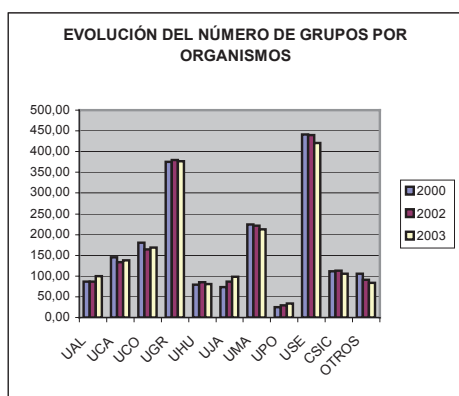


Gráfico nº 7

71. Para medir la calidad de estos grupos la Comisión de Evaluación ha considerado la puntuación científica obtenida en la convocatoria, pudiéndose optar como máximo a 25 puntos. La puntuación media en todo el periodo fiscalizado, ha sido de 15,97 puntos

Centrándonos en la convocatoria de 2003, los grupos de investigación del CSIC han obtenido la mayor puntuación media (20,05), seguidos de los de la Universidad Pablo de Olavide (17,97).

72. La cuantía media de cada ayuda a lo largo del periodo fiscalizado ha sido de 5.256,01 €. Se trata, por tanto, de unas ayudas que por su escasa cuantía no pueden considerarse como determinantes para la orientación de la actividad de los grupos. Para los grupos de investigación de mayor nivel científico y mayor actividad son otras las fuentes principales de obtención de recursos (participación en proyectos nacionales y europeos, contratos o convenios, etc.).

AGR	Agroalimentación
CTS	Ciencias y Tecnologías de la Salud
CVI	Ciencias de la Vida
FQM	Física, Química y Matemáticas
HUM	Humanidades
RNM	Recursos Naturales y Medio Ambiente
SEJ	Ciencias Sociales, Económicas y jurídicas
TEP	Tecnologías de la Producción
TIC	Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

Cuadro nº 12

Univ.de Almería	UAL
Univ.de Cádiz	UCA
Univ.de Córdoba	UCO
Univ.de Granada	UGR
Univ.de Huelva	UHU
Univ.de Jaén	UJA
Univ.de Málaga	UMA
Univ.Pablo de Olavide	UPO
Univ.de Sevilla	USE
CSIC	CSIC
Fundaciones	OTROS

Cuadro nº 13

73. La generalidad en la concesión de estas ayudas fue importante en el primer y segundo PAI, ya que fomentaron la articulación de los investigadores en grupos de investigación. Una vez que se ha conseguido este objetivo (el número de grupos ha permanecido estable a lo largo del III PAI), se deberían concentrar los recursos en el apoyo a la investigación más competitiva, manteniendo quizás el tipo de financiación actual para grupos en formación y durante un periodo de tiempo limitado.

Acciones coordinadas

74. Estas ayudas tienen como uno de sus objetivos fundamentales potenciar la colaboración entre grupos afines y poder hacerlos más competitivos con vistas a la participación en convocatorias externas a las de la Comunidad Autónoma. Para ello, se financian trabajos o actividades coordinadas a realizar entre dos o más grupos "cuyo objetivo sea la obtención de re-

sultados de la investigación más fácilmente apropiables por el entorno social y productivo andaluz”, según las órdenes de convocatoria.

75. Estas ayudas se han convocado en los periodos 2001, 2002 y 2003. En el ejercicio 2001, se concedió casi el 50% del total. Las universi-

dades de Sevilla y Granada son las que más ayudas han recibido, mientras que las ponencias que más financiación han obtenido son la de ciencias de la vida, seguida de física, química y matemáticas y humanidades. El valor medio por ayuda concedida ha sido de 14.000 euros.

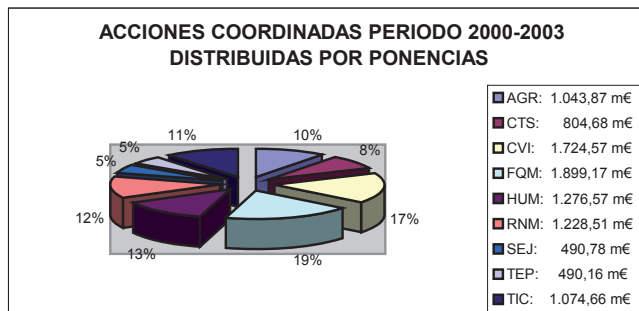


Gráfico nº 8

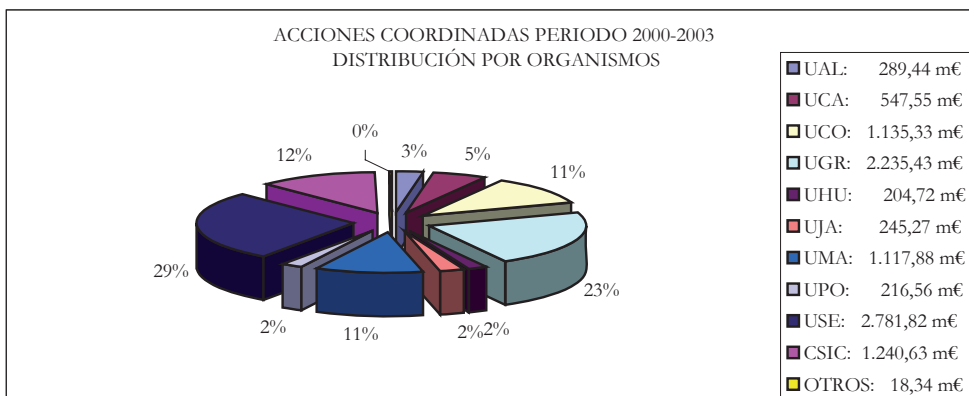


Gráfico nº 9

76. No se dispone de indicador sobre la consecución de los objetivos previstos para estas ayudas.

Ayudas a la investigación

77. Este tipo de ayudas se han gestionado por la SGUI mediante convocatorias abiertas ininterrumpidamente, adjudicándose las ayudas individuales mediante resoluciones periódicas sin fecha fija. Han supuesto una importante carga administrativa. A lo largo del periodo fiscalizado, se han presentado 11.769 solicitudes, más de la mitad del total de solicitudes tramitadas en los programas horizontales.

Han sido concedidas para un conjunto heterogéneo de conceptos, como puede comprobarse

en el cuadro incluido en el anexo X, que abarca desde asistencia y organización de congresos hasta la preparación de proyectos I+D de la Unión Europea.

El mayor importe de las ayudas se ha destinado a financiar las asistencias a congresos, seminarios y reuniones (1,97 M€), así como las estancias de investigadores en otros centros (1,94 M€).

Ayudas a la infraestructura y el equipamiento

78. El III PAI contempla las siguientes actuaciones en materia de infraestructura de investigación:

- Cofinanciación de las grandes infraestructuras incluidas en el Programa de Infraestructuras Científicas del Marco de Apoyo Comunitario 2000-06.
- Cofinanciación de las ayudas para la adquisición de equipamiento del Plan Nacional.
- Apoyo al mantenimiento de grandes instalaciones.

- Financiación para el mantenimiento de equipos instalados.
- Financiación al personal específico.
- Apoyo a los servicios de investigación.

79. El total de ayudas por este concepto ha sido de 37,93 M€, dando como resultado una importante infraestructura de investigación distribuida por todas las universidades.

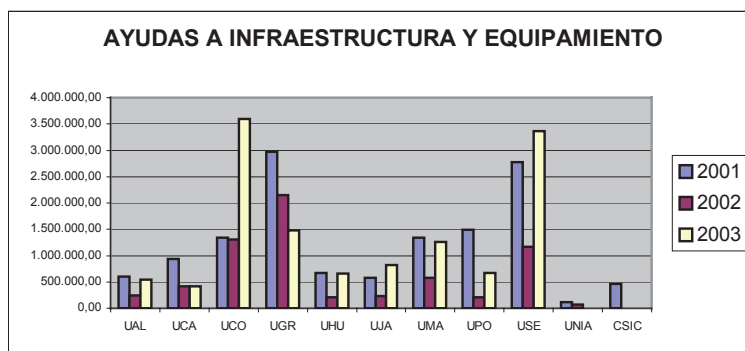


Gráfico n° 10

Becas

80. Su finalidad es la de preparar y capacitar personal cualificado susceptible de integrarse en Grupos y Centros de Investigación. Han sido dos las modalidades: Becas de Formación del Personal Docente e Investigador (FPI) y Becas de Apoyo a la Investigación.

81. Las **Becas de FPI** han tenido una importante demanda. Mediante ellas se beca la elaboración de tesis doctorales, bien dentro de las áreas científico-técnicas (programa general/titulaciones) bien en relación con campos más específicos (resto de programas).

BECAS DE FORMACIÓN PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR PERÍODO 2000-2003

Tipos de programas	Solicitudes	Nuevas		TOTAL
		Adjudicaciones	Prórrogas	
PROGRAMA GENERAL/TITULACIONES	2.547	262	466	728
PROGRAMA SECTORIAL	3.030	324	463	787
AREAS DE CONOCIMIENTO	493	101	290	391
OTROS PROGRAMAS				
Apoyo a grupos de aerobiología			1	1
Aerobiología	15	8	9	17
Patrimonio Cultural de Andalucía	225	20	18	38
Becas de la Paz en Andalucía	34	5	5	10
Unidad calidad de las Universidades Andaluzas			9	9
TOTAL	6.344	720	1.261	1.981

Cuadro n° 14

82. En cuanto a las **Becas de Apoyo a la Investigación** se han concedido 616 becas durante el periodo fiscalizado para la formación de

personal de apoyo a los grupos y centros de investigación (informáticos, estadísticos, bibliotecarios, técnicos en documentación científica).

Convocatorias enmarcadas en el Decreto de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento

83. El Decreto 72/2003, de 18 de marzo, prevé incentivos y ayudas para los siguientes conceptos:

- La formación de doctores en Centros de Investigación y Universidades Andaluzas integrados en el Sistema Andaluz de Ciencia y Tecnología para realizar su tesis doctoral en campos prioritarios para la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- La formación y perfeccionamiento de investigadores en campos prioritarios para la Comunidad Autónoma de Andalucía mediante la realización de actividades que permitan ampliar, perfeccionar o completar su experiencia científica.
- El retorno de investigadores, fomentando su contratación laboral para la realización de proyectos de investigación específicos, satisfaciendo la condición de haber realizado su formación post-doctoral en centros fuera de Andalucía.

Estas ayudas no estaban previstas en el III PAI, pero han sido gestionadas por la SGUIT. Según datos de la convocatoria de 2003, la modalidad que más interés ha suscitado, atendiendo al número de solicitudes presentadas, ha sido la de formación de doctores (958 solicitudes). Se han atendido un 15,66% de las solicitudes presentadas en esta modalidad. (Ver detalle de estas convocatorias en el anexo X).

X. CENTROS DE INVESTIGACIÓN

84. El III PAI continúa la pauta de anteriores Planes, de apoyo a los Centros de I+D existentes y de fomento de la creación de nuevos centros como ámbitos de agrupación y cooperación de grupos de investigación en líneas de carácter avanzado, que atiendan aspectos carenciales o estratégicos para el desarrollo de Andalucía.

Igualmente sucede respecto a los Institutos que atienden a las necesidades de información, de

recursos y formación de los grupos de investigación con los diferentes Programas Sectoriales de investigación científica y desarrollo tecnológico propios de las distintas consejerías y de otros organismos.

85. El PAI clasifica los centros de investigación directamente adscritos a la SGUIT en tres grandes grupos:

- **Centros de la Junta de Andalucía.** Cuatro centros creados ex novo mediante Decreto del Consejo de Gobierno.
- **Centros mixtos.** Centros que se incorporan al sistema creados por la vía de convenio de la Consejería de Educación y Ciencia con entidades dependientes de otras administraciones públicas.
- **Centros convenidos.** Los *convenidos* con la Universidades públicas andaluzas.

Son coordinados por la SGUIT, manteniéndose esta triple clasificación en las Memorias anuales de ejecución del PAI. Además de estos centros, existen otros integrados en los **Planes Sectoriales** de competencia de otras Consejerías (ver anexo XI), que no han estado incluidos en el alcance de este informe. Por su importancia destacan:

- La red de centros de investigación y formación agraria y pesquera adscritos al *Plan de Investigación Agraria y Desarrollo Pesquero*. Durante el periodo fiscalizado estos centros han dependido de la Consejería de Agricultura y Pesca, pero actualmente están integrados en el organismo autónomo IFAPA, adscrito a la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Esta red está integrada por dieciocho centros.
- Los centros de investigación adscritos al *Plan Andaluz de Salud*, integrados por los distintos hospitales, áreas hospitalarias, distritos de atención primaria, etc. en los que se realizan actividades de investigación así como por la Escuela Andaluza de Salud Pública.

X.1. CENTROS DIRECTAMENTE ADS- CRITOS AL PAI: OBSERVACIONES GE- NERALES

86. Las funciones genéricas que se prevén para estos Centros, son:

- La gestión y ejecución de los *Programas generales* formulados por la Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología (establecen las líneas de investigación prioritarias o de interés estratégico para el desarrollo de Andalucía y los mecanismos de fomento de la transmisión de resultados), los *Programas sectoriales* o los proyectos que se le asignen por el PAI, y el desarrollo de acciones formativas de científicos y tecnólogos.
- Asesoramiento en materia de investigación e innovación tecnológica a los organismos dependientes de la Administración Autónoma.
- Propuesta de objetivos y colaboración en las tareas de evaluación y seguimiento de los mismos.

87. Para la creación de nuevos centros, se establece la exigencia de elaborar un Proyecto de viabilidad que ha de informar la Comisión de Evaluación Científica Técnica, valorando los aspectos científicos, estructurales y económicos del Proyecto. Se determinan las siguientes funciones:

- Realización de proyectos de I+D.
- Cooperación en la solución de problemas socioeconómicos para los que se requiera investigación.
- Transferencia de tecnología avanzada.
- Asesoramiento tecnológico.
- Participación en *spin off*² industriales.

Por último el III PAI prevé dedicar Unidades Administrativas específicas para apoyar la gestión, operatividad y coordinación de los Centros de I+D.

88. La actividad científica que desarrollan estos centros forman parte de los Indicadores del Sistema Español y Andaluz de Ciencia y Tecnología de las memorias anuales del PAI.

Los datos reflejados en las memorias durante el III PAI, no han sido homogéneos ni completos. Se han detectado diferencias de criterio en su configuración entre las distintas memorias.

No se ofrece información de todos los Centros e Institutos creados y tampoco se incluye información suficiente sobre sus recursos (financiación obtenida y personal). En la mayoría de los casos se trata de datos agrupados de los distintos grupos de investigación que colaboran o están adscritos a los centros. Es destacable la ausencia de un informe final que evalúe el cumplimiento e impacto de los objetivos y líneas estratégicas del III PAI en relación con los centros de investigación.

La ausencia de series completas e históricas de indicadores impide evaluar factores específicos de rendimiento, eficacia e impacto de la actividad de los Centros e Institutos de I+D, tanto en el área científico-técnica en la que actúa como en el conjunto de Andalucía.

Si bien la mayoría de los Centros e Institutos de I+D han desarrollado una actividad investigadora a través de los grupos de investigación adscritos, en la mayoría de los centros propios y *convenidos* su actuación no ha sido acorde a las funciones y objetivos perseguidos por el PAI.

También se observa en los centros propios y *convenidos* que en aquellos casos que tienen sede propia dotada con buenas instalaciones y equipamiento científico-técnico especializado, podrían aprovecharse mejor si existieran mayores recursos humanos y presupuestarios. Se ha detectado, además, una ausencia de normas reguladoras sobre su funcionamiento y apertura a la Comunidad Científica y a los sectores productivos implicados en sus respectivos proyectos científicos.

89. La Consejería ha encargado en los últimos años la realización de varios informes respecto a los Centros e Institutos de I+D. El primero

² Los proyectos *spin-off* son proyectos empresariales que surgen como mecanismos para la explotación comercial de unos resultados de investigación o de una tecnología (productos, procesos o servicios tecnológicos) generada en el seno de una entidad matriz.

se encargó en el año 2000, cuando la Secretaría General de Universidades nombró una Comisión para su análisis. El documento no recoge información sobre la totalidad de los existentes -ya que algunos de ellos no facilitaron la información solicitada-. Éste sirvió de inventario y catálogo de los centros ofreciendo información sobre su financiación y desarrollo. El Informe de Conclusiones del Panel de Expertos para la Evaluación del PAI contiene un apartado específico sobre los Centros de Investigación.

Las conclusiones de los anteriores informes prácticamente concuerdan con las obtenidas de los trabajos de auditoría realizados sobre la totalidad de los Centros adscritos al PAI. Además, hay que indicar que aunque el alcance temporal del Informe se centra en la vigencia del III PAI, las situaciones detectadas se continúan dando en la actualidad.

La Agencia Andaluza de Evaluación y Acreditación, durante 2005 y 2006, está realizando una evaluación de los Centros e Institutos de I+D del PAI, cuyos resultados se desconocen a la fecha de cierre de los trabajos de campo.

X.2. CENTROS PROPIOS DE LA JUNTA DE ANDALUCIA

90. Durante la vigencia del III PAI no se han creado nuevos centros e institutos de I+D por Decreto del Consejo de Gobierno, continuando su actividad los relacionados en el propio PAI, cuya creación entre 1989 y 1990 deriva del II PAI. Estos centros son:

- Centro Informático Científico de Andalucía (CICA).
- Instituto Andaluz de Biotecnología (IAB).
- Instituto Andaluz de Energías Renovables (AER).
- Centro Andaluz de Prospectiva (CAP).
- Instituto Andaluz Interuniversitario de Criminología (IAIC).

91. Este último fue creado por Decreto 182/1990, con secciones adscritas en las Facultades de Derecho de las Universidades de Cádiz, Córdoba, Granada, Málaga y Sevilla. Se menciona en el PAI, pero no ha tenido la consideración de

centro del mismo, excluyéndose de las Memorias anuales.

92. Caso distinto es el del *Centro Andaluz de Documentación en Normalización y Fabricación*, creado por Decreto 395/1990 como Centro propio con sede en Málaga, que no se cita en el III PAI y después se relaciona en las Memorias como *centro convenido* sin aportar datos de su actividad en ningún año.

93. Los Centros propios se crean como Servicios Administrativos, sin personalidad jurídica, dependientes de la Dirección General de Universidades e Investigación. Su estructura orgánica consta de Consejo Rector, Director y Gerente. En cuanto a sus recursos, se determina el establecimiento de una relación de puestos de trabajo acorde a sus fines y la asignación de créditos en el presupuesto de la Consejería de Educación y Ciencia (actualmente en el de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa) separadamente de los correspondientes a la Dirección de la que dependen, constando bajo el epígrafe "Gastos de Funcionamiento de los Centros PAI".

Respecto al CICA se han cumplido las previsiones del Decreto sobre dotación de recursos, disponiendo de Relación de Puestos de Trabajo propia y asignaciones anuales de créditos en el presupuesto de la Consejería. En los restantes casos no ha sido así, y se ha generado una problemática común de precariedad para el normal desarrollo de su actividad y fines. Sus recursos derivan de contratos con entes privados o públicos, proyectos de investigación y otras ayudas obtenidas en convocatorias públicas. La mayoría del personal es becario o contratado con cargo a los contratos y proyectos de investigación.

94. Todos ellos, al no tener personalidad jurídica propia, no pueden participar directamente en convocatorias regionales, nacionales o europeas, de concesión de ayudas públicas para la dotación de infraestructuras científica, realización de proyectos, etc., teniendo que concurrir a través de los grupos de investigación que los conforman y las Universidades de origen de los mismos.

95. Desde su creación, no se ha producido un desarrollo normativo que regule otras cuestiones fundamentales tales como su posicionamiento orgánico en el entorno académico y científico, su funcionamiento interno, titularidad, uso y explotación de las instalaciones y equipamiento. Asimismo durante el periodo fiscalizado no se han establecido los criterios y procedimientos de adscripción y cese de grupos de investigación que potencien la creación de redes de investigación de excelencia y la sinergia entre grupos de distintas Universidades. Las primeras convocatorias se realizan en 2004.

Han sido analizados los cuatros Centros, observándose situaciones diferenciadas respecto a cada uno de ellos que se exponen en el anexo XII.

X.3. CENTROS MIXTOS

96. El Plan enumera los siguientes centros mixtos, todos ellos derivan de Convenios de colaboración suscritos con anterioridad al III PAI:

- Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (CICIC), formado por el Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF), Instituto de Investigaciones Químicas (IIQ) e Instituto de Ciencias Materiales de Sevilla. (ICMSE).
- Centro Nacional de Aceleradores (CNA).
- Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE), integrado en el (CNM).
- Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD).
- Instituto de Estudios Sociales Avanzados de Andalucía (IESA).

Todos estos convenios tienen carácter tripartito entre la Junta de Andalucía, el CSIC y las Universidades andaluzas, salvo en el caso del IESA en el que el convenio se suscribe por la Junta de Andalucía y el CSIC. Se hace referencia a este centro en el texto del III PAI, pero no se ofrece información sobre el mismo en las distintas memorias.

97. Los Centros Mixtos presentan características similares. Todos ellos poseen una importante infraestructura de carácter general y de equipos científicos de alta especialización. Se ubican en edificios separados de dimensiones adecuadas a sus fines, situados en Campus universitarios y Parques científicos o tecnológicos.

98. En general, sus convenios están desarrollados a nivel ejecutivo, recogen estipulaciones sobre temas fundamentales como son los órganos de gobierno y sus competencias, los porcentajes de financiación de las partes firmantes, los recursos específicos de los Centros, sus proyectos científicos y la evaluación de su calidad, admisión y separación de grupos de investigación, organización interna, responsabilidades de las partes, etc.

99. Sus órganos de gobierno se han constituido y han funcionado con regularidad. La mayoría tienen aprobados Reglamentos internos de funcionamiento.

100. Disponen de Proyectos científicos-técnicos desarrollados y de órganos consultivos para la evaluación de su calidad investigadora. Tienen adscritos una pluralidad de grupos de investigación y unidades asociadas, que participan en redes y proyectos europeos, nacionales y autonómicos, así como en numerosas publicaciones científicas. Todos han registrado patentes.

Tienen instalaciones y servicios puestos a disposición de la Comunidad Científica, asimismo tienen aprobadas normas y tarifas de uso de las instalaciones y servicios, y realizan estadísticas al efecto.

Cuentan con un Presupuesto anual de carácter funcional y obtienen recursos propios de convocatorias publicas y de contratos con empresas y organismos. Los Centros Mixtos absorbieron el 47,28% (3.745.940,11 euros) de la financiación del PAI a los Centros e Institutos de I+D en el periodo de 2000 a 2004.

Subvenciones y Ayudas PAI de la Consejería de Educación y Ciencia 2000 – 2004

CENTROS MIXTOS	2001	2002	2003	2004	Total	%/Total
CICIC	-	569.295,45	603.572,52	627.715,42	1.800.583,39	48,07%
IMSE	120.202,42	60.000,00	-	-	180.202,42	4,81%
CNA	120.202,42	467.669,68	400.395,24	218752,76	1.207.020,10	32,22%
CABD	78.131,57	60.002,62	210.000,00	210.000,00	558.134,19	14,90%
TOTALES	318.536,41	1.156.967,75	1.213.967,76	1.056.468,18	3.745.940,10	100,00%
	8,50%	30,89%	32,41%	28,20%	100,00%	-

Fuente: Elaboración propia. con datos proporcionados por los centros y la SGUIT

Cuadro nº 14

101. En cuanto al personal científico, se nutre, fundamentalmente, de investigadores del CSIC y de profesores de las la Universidades respectivas, además de becarios predoctorales y posdoctorales. El personal técnico y de apoyo suele ser reducido y realizan contratos laborales temporales con cargo a proyectos y contratos de investigación.

102. Al igual que todos los Centros e Institutos adscritos al PAI, no tienen personalidad jurídica propia y la gestión de su actividad científica, se canaliza por el CSIC o por la Universidad correspondiente. Respecto a esta situación los responsables de los distintos centros manifiestan que resta agilidad en su funcionamiento.

103. También es común la problemática de liquidez derivada de retrasos significativos en la recepción de los fondos procedentes del PAI, que reciben a través de la Universidad y que solventan con anticipos de ésta o del CSIC.

Para una descripción más detallada de la situación de estos centros durante la vigencia del III PAI, puede consultarse el anexo XIII.

X.4. CENTROS CREADOS POR CONVENIO

104. Bajo esta denominación se incluyen los siguientes Centros e Institutos de I+D:

- Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícolas (CAIV).
- Centro Andaluz de Ciencia y Tecnología Marina. (CACYTMAR).
- Instituto Andaluz de Química Fina (IAQF).
- Centro Andaluz de Sanidad Animal (CEA-SA).

- Centro Andaluz de Agricultura Sostenible (CAS).
- Centro Andaluz de Física de Partículas Elementales (CAFPE).
- Centro Andaluz de Medioambiente (CEAMA).
- Centro Internacional de Estudios y Convenciones Ecológicas y Medioambientales (CIECEMA).
- Centro Andaluz de Arqueología Ibérica (CAAI).
- Centro Universitario en el Parque Tecnológico de Andalucía, (CUPTA), que comprende:
 - Instituto Andaluz de Procesado de Imagen (IAPI).
 - Centro Andaluz de Documentación en Normalización y Fabricación (CADNF).
 - Instituto Andaluz de Automática Avanzada y Robótica (IAARA).
 - Centro Andaluz de Calidad de Software (CACS).
 - Instituto Andaluz de Control Lógico de Computación (IACLC).
 - Instituto Andaluz de Ondas Milimétricas (IAOM).
- Centro Andaluz de Metrología (CAM).

Su adscripción al PAI se produce por la firma de Protocolos y/o Convenios de Colaboración entre la CEC y las Universidades Públicas Andaluzas durante el I y el II PAI. En general, se crean como mecanismo de coordinación, planificación y gestión de la investigación en un área científico- técnica concreta.

105. Constituye una excepción el **Centro Andaluz de Agricultura Sostenible**, ubicado en la Universidad de Córdoba. En este caso no se llegó a formalizar el Convenio de colaboración

con la CEC, pese a que el Consejo Andaluz de Universidades, con los informes favorables de los órganos competentes del Plan (Consejo General de la Ciencia y la Tecnología, el Consejo Asesor y la Comisión de Evaluación Científica y Técnica), nombró un coordinador para su puesta en marcha en 1997, que actualmente continúa ejerciendo las funciones de Director.

En los demás casos, el texto del Protocolo o Convenio utilizado es prácticamente igual. Se trata de acuerdos marcos que no recogen estipulaciones sobre temas fundamentales como son la financiación y los recursos de los Centros, los proyectos científicos desarrollados, el seguimiento y la evaluación de su calidad, la admisión y separación de grupos de investigación, la organización interna, responsabilidades de las partes, etc. Hubieran precisado de un desarrollo ejecutivo que no se ha producido.

106. Entre 2003 y 2004, respecto a tres Centros, CEAMA de la Universidad de Granada, CIECEMA de la Universidad de Huelva y el CAAI de la Universidad de Jaén, se firmaron nuevos Convenios que precisan tales extremos en sus estipulaciones.

Los Centros convenidos, a excepción del CEAMA y el CIECEMA, se ubican en los campus universitarios de las Universidades signatarias, en edificios propios, caso de los correspondientes a las universidades de Cádiz, Granada, Jaén y Sevilla, o compartiendo dependencias con los propios Departamentos Universitarios, caso de los convenidos con la Universidad de Córdoba.

107. En estos Centros concurren circunstancias similares a las relacionadas respecto a los Centros propios de la Junta de Andalucía y los centros mixtos: Se crean sin personalidad jurídica propia y la gestión de su actividad científica se canaliza por la Universidad correspondiente. La mayoría de los responsables de los centros indican que se pierde operatividad y capacidad de gestión con este procedimiento.

108. No han dispuesto durante el periodo fiscalizado de personal propio de estructura ni de presupuesto anual de funcionamiento. Sus

recursos derivan de contratos con entes públicos y privados, proyectos de investigación y otras ayudas obtenidas en convocatorias públicas por los grupos de investigación que los componen. El personal (becarios y contratados) fluctúa en función de estos contratos y proyectos.³

109. En los Convenios se prevé una estructura orgánica en cada centro compuesta por un Consejo Rector, un Coordinador/Director y un Gerente. En el caso del CIECEMA, en el que se añade un Presidente.

Los Consejos Rectores, máximos órganos de gobierno de los Centros de Investigación, no se han llegado a constituir durante el periodo fiscalizado (hasta 2003), o si se han constituido no han funcionado con regularidad asumiendo sus funciones. En el caso de los tres Centros anteriores se constituyen a raíz de los nuevos convenios: CIECEMA y CAAI en 2004 y CEAMA en 2005. Tampoco se ha nombrado gerente en ninguno de los centros.

110. En general, los grupos de investigación adscritos a los centros pertenecen a la universidad signataria del convenio. Han venido funcionando con autonomía e independencia, al margen de su inicial adscripción a los centros que como citamos al inicio, se crean como mecanismos de coordinación, planificación y gestión de la investigación respecto a un área concreta, con vocación regional para servir de vínculo en un campo temático de interés para Andalucía. La actividad reflejada en las Memorias anuales recoge la agregada de todos ellos.

111. Las memorias anuales del III PAI no contienen información sobre la actividad de todos los Centros convenidos. Tampoco recogen información suficiente sobre aspectos como la financiación obtenida por proyectos europeos y nacionales, contratos, personal o indicadores de rendimiento.

112. Considerando los datos disponibles de los ocho centros que presentan una actividad continuada entre 2000 y 2003, los que han des-

³ Punto modificado por la alegación presentada.

arrollado mayor actividad en el periodo han sido el CAS, IAQF, CACYTMAR y CAIV.

En el anexo XIV se detalla la situación detectada en los centros creados por convenio.

XI. TRANSFERENCIA DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

113. Entre los analistas de la política de I+D existe consenso en que uno de los principales problemas es el de conseguir que la investigación se convierta en innovaciones aprovechables por el sector productivo.

Hay, además, una falta de sincronía entre la oferta de I+D y la demanda de la misma. Los centros públicos de investigación generan ciencia y/o desarrollan tecnología lentamente a largo plazo (oferta). Las empresas plantean la demanda y exigen plazos de respuesta muy cortos (demanda).

114. “Organismos de interfaz” son todos aquellos cuyo objetivo es el de fomentar la transferencia de los resultados de la investigación y potenciar la colaboración entre la investigación y la industria.



Gráfico nº 11

La tipología de organismos de interfaz es muy diversa, habiéndose extendido la denominación de OTRI (Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación) para hacer referencia a las oficinas o departamentos de diversas instituciones u organismos que realizan esta labor.

Las OTRIs, a su vez, se integran en redes que permiten conseguir sinergias y potenciar su labor. Durante el periodo fiscalizado se han identificado las redes RATRI y RAITEC. Se ha creado en 2006 la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA), que va a sustituir ambas redes.

Finalmente hay que hacer referencia a la existencia de redes transnacionales de centros de enlace -potenciadas por la Unión Europea- para permitir el intercambio tecnológico. En Andalucía se encuentra el Centro de Enlace de Innovación del Sur de Europa CESEAND.

115. El III PAI recoge dos líneas de actuación en esta materia:

- Mantenimiento y potenciación de la red de transferencia de tecnología en Andalucía.
- Programa de articulación de la transferencia de los resultados de la investigación.

Las actuaciones previstas son muy variadas y van todas en la dirección de prestar apoyo a los mecanismos de estímulo y fomento de la transferencia de los resultados de la investigación. La aprobación del PLADIT ha supuesto la asunción por este Plan de parte de las actuaciones que inicialmente se iban a ejecutar en el marco del III PAI.

116. Se han realizado actuaciones en las dos líneas previstas, pero la falta de cuantificación de los objetivos previstos ha impedido determinar su grado de cumplimiento.

117. Los organismos de interfaz que han sido financiados a través del III PAI han sido los siguientes:

- Las Oficinas de Transferencia de Resultados de la Investigación de las universidades andaluzas.
- Las actuaciones de la empresa pública CITANDALUCIA y del Centro de Enlace del Sur de Europa (CESEAND).

XI.1. LAS OTRIS UNIVERSITARIAS

XI.1.1. Financiación

118. La Consejería de Educación y Ciencia y las Universidades andaluzas suscribieron el dos de marzo de 2001 un acuerdo marco para la articulación y promoción de la transferencia de tecnología en Andalucía.

En dicho acuerdo marco se contempla el establecimiento de convenios específicos con cada una de las universidades. Estos convenios se han suscrito en los años 2001, 2002 y 2003 y han supuesto la aportación por parte de la Junta de Andalucía de un total de 8,96 M€ de ayudas en el periodo fiscalizado, de los cuales 7,69 M€ han ido destinados a financiar la actividad de las OTRIs y 1,27 M€ a la realización de proyectos de investigación de las universidades con empresas.

119. Respecto a cada ayuda se ha verificado en todos los casos el cumplimiento de los requisitos y plazos determinados en la norma reguladora específica para el otorgamiento, percepción, ejecución del objeto o fin determinado y justificación. También se ha comprobado la concordancia de los procedimientos articulados para la gestión de los fondos con las normas generales aplicables al efecto.

Se han cuantificado los plazos reales en la ejecución y justificación de estas ayudas con la finalidad de evaluar la agilidad de la administración autonómica en la remisión de los fondos a las universidades. Finalmente se han cuantificado los plazos en los que éstas han cumplido sus obligaciones de ejecución y justificación.

120. Tras las pruebas realizadas se aprecia que ha habido demoras en la remisión de los fondos por parte de la Junta de Andalucía a las distintas universidades. Así, entre la suscripción de cada uno de los convenios y el cobro del primer libramiento de cada ayuda (75% del total) por las distintas universidades han transcurrido 203 días de media. En cuanto al cobro del segundo libramiento (25% restante) han transcurrido 255 de media.

No obstante, los plazos han ido disminuyendo a medida que ha transcurrido el periodo fiscalizado, como puede comprobarse en el cuadro siguiente. Así para los convenios suscritos en 2003 los días transcurridos han sido 139 para el cobro del primer libramiento y 162 para el cobro del segundo libramiento.

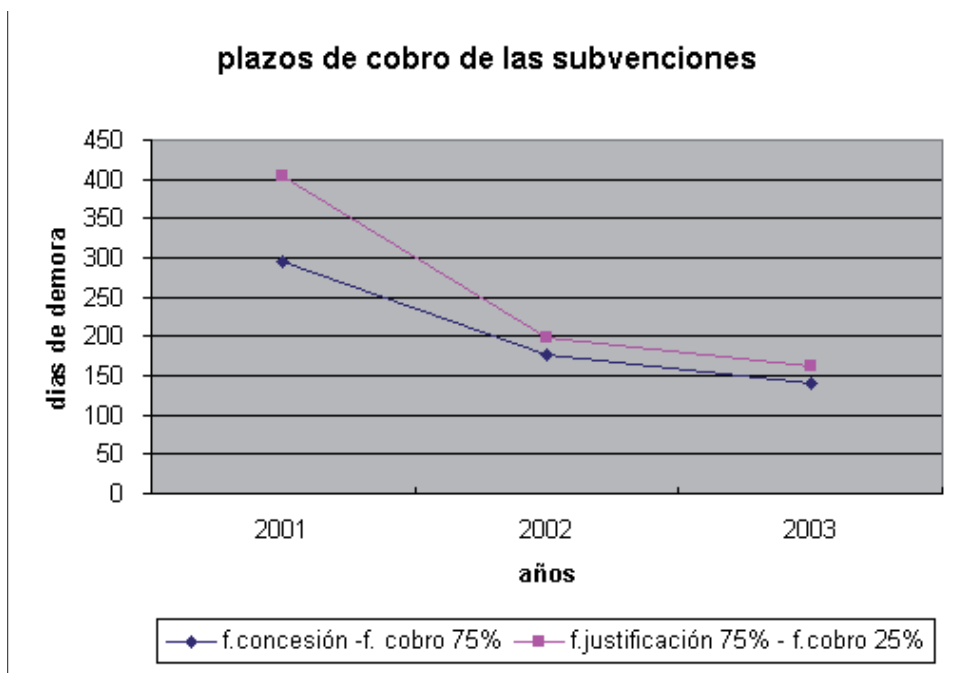


Gráfico nº 12

121. Las Universidades, por su parte, han incumplido los plazos establecidos para las correspondientes justificaciones. Ninguna universidad ha cumplido los plazos de justificación de todas las subvenciones percibidas, a pesar de que se han concedido numerosas prórrogas.

En el siguiente gráfico se refleja la media de retraso de las justificaciones realizadas fuera de plazo.

En cuanto a las subvenciones concedidas en diciembre de 2003 se conceden prórrogas del plazo de justificación tanto de las subvenciones de financiación de las OTRIs (tres prórrogas ampliando el plazo final hasta julio de 2007) como de las subvenciones de realización de proyectos con empresas (dos prórrogas posponiéndose el plazo final de justificación hasta junio de 2007). A resultados de ello quedaban pendientes a finales de julio once de las dieciocho subvenciones concedidas.

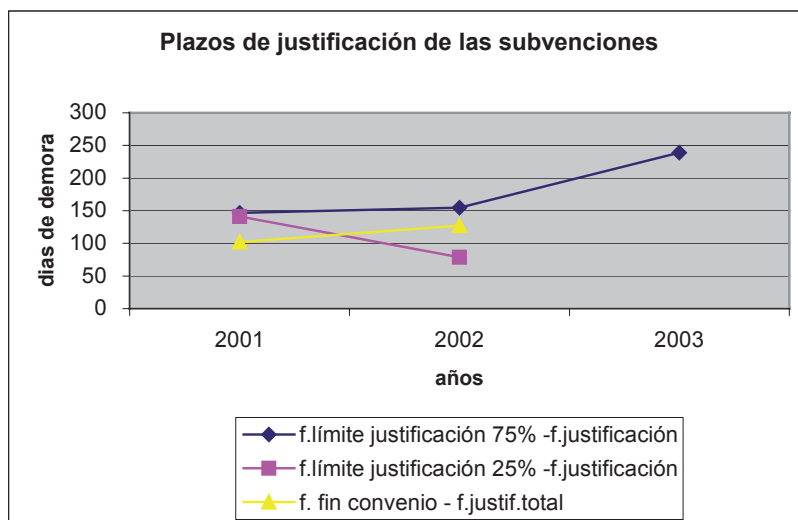


Gráfico nº 13

122. El contenido de las justificaciones realizadas por las OTRIs no ha sido uniforme durante el periodo fiscalizado. En las primeras justificaciones examinadas algunas universidades tan solo remitían certificación de los pagos realizados, sin adjuntar facturas. En justificaciones posteriores, a petición de la SGUI, se adjuntan facturas debidamente conformadas.

Asimismo se ha detectado en todas las universidades facturas que exceden del plazo convenido para la realización de las actividades.

123. En cuanto a la naturaleza de las actividades financiadas, gran parte de los fondos recibidos se destina a remuneraciones del personal de las OTRIs.

Es de destacar que gran parte de la subvención percibida por la OTRI de Málaga (un 72% en el año 2002) se ha justificado con el alquiler, los gastos de comunidad y la limpieza de dos locales en el Parque Tecnológico de Andalucía que

han sido utilizados por una empresa de telefonía en ejecución de un convenio de colaboración con la misma. Esta circunstancia no aparecía prevista en el convenio ejecutivo suscrito entre la Universidad y la OTRI.

XI. 1. 2. Estructura

124. Las OTRIS universitarias se encuentran situadas en todos los casos en las dependencias de las distintas universidades andaluzas. El espacio físico de las distintas OTRIS es proporcional al número de personas que prestan sus servicios en cada una de ellas.

125. En el cuadro siguiente se expone de forma evolutiva el personal de las distintas OTRIS a lo largo del periodo fiscalizado, incluyendo a los directores de las mismas que, con la excepción de la Universidad Pablo de Olavide, han sido cargos académicos que comparten su dedicación con la docencia:

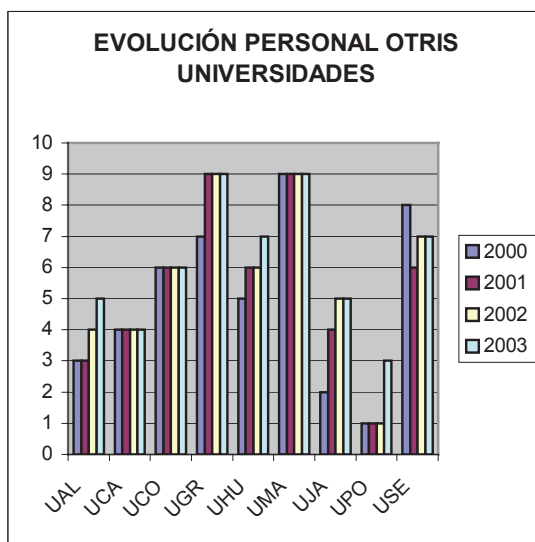


Gráfico nº 14

Como puede apreciarse, las universidades de más reciente creación (Pablo de Olavide, Huelva, Jaén y Almería) presentan un crecimiento del personal asignado a sus OTRIS a lo largo del periodo fiscalizado, mientras que en el resto su composición ha sido más estable.

126. En aquellas OTRIs en las que hay una mayor dotación de medios humanos existe una mayor especialización en sus cometidos.

127. En este sentido, hay que destacar la necesaria cualificación del personal de las OTRIS, fundamentalmente determinada por la singula-

ridad de la mayoría de las actividades que se realizan en las mismas, en especial la gestión de la propiedad industrial, los contactos con el tejido productivo y el asesoramiento para la participación de los grupos de investigación en proyectos internacionales de investigación.

Las subvenciones concedidas por la Junta de Andalucía en el ámbito del III PAI han apoyado en gran medida esta formación.

En la generalidad de las OTRIS (salvo en las de Málaga, Almería y Jaén), gran parte del personal no ha estado incorporado a las plantillas de las universidades, sino que su permanencia en las mismas ha estado vinculada a las subvenciones percibidas o han dependido de proyectos concretos. Esto constituye un riesgo de rotación del personal que puede ir en perjuicio del propio funcionamiento de las OTRIS, máxime cuando se trata de recursos humanos especializados formados en las mismas y en los que se ha invertido una importante cantidad.

EVOLUCIÓN DE PERSONAL SEGÚN MODALIDADES

	2000	2001	2002	2003
DIRECTOR	9	9	9	9
FUNCIONARIOS	15	18	19	19
LABORAL FIJO	5	5	5	5
OTRAS MODALIDADES (1)	16	16	18	22
TOTAL	45	48	51	55

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por las OTRIS
(1) Fundamentalmente contratos por obras y servicios.

Cuadro nº 15

XI.1.3. Actividad

128. El objetivo general de las OTRIS es el de fomentar la transferencia de los resultados de la investigación andaluza. Para ello se deben incentivar los contactos entre la oferta y la demanda de los resultados de la investigación.

Las sucesivas memorias del III PAI recogen información sobre los fondos remitidos por la Junta de Andalucía y sobre los resultados de la actividad de las OTRIS. Los indicadores utilizados son los siguientes:

- Contratos y convenios realizados al amparo del art. 83 LOU.
- Protección y explotación de resultados de la investigación.
- Proyectos Programa Marco, otros proyectos internacionales y proyectos de investigación en colaboración con empresas.
- Actividades de transferencia de tecnología.

129. La metodología seguida por la SGUIT para elaborar esta información ha sido la remisión de cuestionarios a las distintas OTRIS para que sean cumplimentados. Estos cuestionarios han sido más completos a medida que el III PAI ha avanzado en su ejecución.

130. Con carácter general, puede decirse que estos indicadores en cuanto a su formulación han sido adecuados para reflejar la actividad realizada por las OTRIS. No obstante, se han detectado disparidades de criterio en su cumplimentación por las distintas OTRIS producidas, en algunos casos, por dificultades de interpretación del contenido de dichos cuestionarios. Para evitar que se repitan estas situaciones deben mejorarse las instrucciones proporcionadas con los cuestionarios.

Las OTRIS suministran información de su actividad a distintas entidades con contenidos y criterios diferentes. Es recomendable que, en la medida de lo posible, se homogeneice la información solicitada por todas estas administraciones y entidades, evitando duplicidades. Se lograría así reducir la carga de trabajo, en especial en las OTRIS de más reducido tamaño.

Contratos y convenios realizados al amparo del art. 83 LOU

131. La suscripción de contratos y convenios con empresas y entidades constituyen un procedimiento básico para la transferencia de la actividad investigadora generada en las universidades. Se favorece así el desarrollo del entorno y se estimula la generación de conocimientos acordes con las necesidades del mismo.

132. Las memorias del III PAI contienen información relativa al número e importe de los contratos suscritos durante el periodo fiscalizado, con base en los datos suministrados por las distintas OTRIS. A partir de la memoria del ejercicio 2002 se amplía la información ofrecida, de tal modo que se distingue en función de:

- El tipo de entidad con la que se suscriben los distintos contratos.
- Tipo de actuación.

Las actividades de las OTRIS en relación con los contratos pueden ser muy diversas. Así, en algunas ocasiones el contrato o convenio que se suscribe puede haber surgido por la iniciativa de la OTRI cuando ha detectado una demanda tecnológica y ha localizado el grupo de investigación que puede darle respuesta. En otras ocasiones los contactos previos no se han producido a través de la OTRI, sino que la actividad de ésta ha consistido solo en el asesoramiento para la suscripción de los contratos y en la gestión de los expedientes correspondientes.

Aunque la gestión de los contratos y convenios supone un elevado volumen de carga de trabajo para las OTRIS, en los expedientes examinados no se incluye información sobre el origen de la iniciativa del contrato a. Por tanto no ha sido posible determinar qué porcentaje de los convenios y contratos se han suscrito por iniciativa de las OTRIS.

133. Los trabajos realizados han consistido en la solicitud a las distintas OTRIS de los listados de los contratos y convenios suscritos durante el periodo fiscalizado, al objeto de comprobar su coincidencia con la información remitida a la SGUIT. Asimismo se han seleccionado mues-

tras de expedientes en todas las OTRIS al objeto de comprobar los datos contenidos en las bases de datos (en especial los relativos a los contratistas y el importe de los contratos)⁴. Las conclusiones generales del trabajo son las siguientes:

- Se han observado diferencias en los números de contratos y en los importes que las OTRIS han proporcionado durante los trabajos de campo comparados con lo informado a la SGUIT. Estas diferencias han venido motivadas, fundamentalmente, por el cómputo en ejercicios distintos y por la falta de bases de datos completas en algunas OTRIS, sobre todo en relación con los ejercicios más antiguos.
- No existen criterios claros de clasificación de algunos tipos de contratos. Así, no existen criterios homogéneos entre las distintas OTRIS a la hora de considerar cuándo se suscribe un contrato y cuándo un convenio de colaboración.
- La distinción entre aquellos contratos en los que se realiza una mera asistencia técnica o prestación de un servicio y aquellos otros en los que se produce una innovación es especialmente dificultosa.

134. Junto a las OTRIS hay determinadas fundaciones o asociaciones a través de las cuales los investigadores tramitan los contratos que realizan al amparo del art. 83 LOU.

Las razones que se alegan por parte de los investigadores para tramitar los contratos a través de estas entidades en lugar de hacerlo a través de las OTRIS derivan, fundamentalmente, de la mayor agilidad que tienen estos entes a la hora de gestionar los contratos.

⁴ Se han examinado 497 contratos de una población total de 3.626 contratos y convenios, seleccionados de acuerdo con el muestreo de criterio.

Protección y explotación de resultados de la investigación: Propiedad Industrial

135. Las OTRIS asesoran a los investigadores de las universidades sobre los distintos procedimientos de protección de los resultados de la investigación. Asimismo tramitan las correspondientes solicitudes ante los organismos competentes.

136. Las patentes y modelos de utilidad que finalmente llegan a registrarse son propiedad de las distintas universidades. En escasas ocasiones se han producido ingresos por la explotación de esta propiedad industrial durante el periodo fiscalizado.

No obstante hay que indicar que en aquellos casos en los que en el curso de la ejecución de contratos y convenios realizados al amparo del art. 83 de la LOU se genera propiedad industrial, ésta normalmente pasa a ser propiedad de la empresa o entidad con la que se ha celebrado el contrato o convenio.

137. Se ha comprobado que se han tramitado a través de las OTRIS 281 solicitudes de las distintas modalidades de propiedad industrial (patentes españolas, patentes europeas, modelos de utilidad y patentes PCT). Esta cifra supone un 13,25% del total de las solicitudes presentadas por residentes en Andalucía durante el periodo fiscalizado (2.122).

Empresas de base tecnológica

Las **empresas de base tecnológica (EBTS)** son aquéllas que se basan en el aprovechamiento de determinada innovación tecnológica. De acuerdo con los datos recogidos en las memorias del III PAI, en el periodo fiscalizado se constituyeron veintitrés EBTs con el apoyo de las universidades andaluzas. No obstante sólo se han obtenido datos de la constitución de doce. Las diferencias se deben fundamentalmente a la contabilización como EBTs de proyectos spin-off que aún no habían llegado a constituirse como tales.

Los proyectos **spin-off** son proyectos empresariales que surgen como mecanismos para la

explotación comercial de unos resultados de investigación o de una tecnología (productos, procesos o servicios tecnológicos) generada en el seno de una entidad matriz. Cuando esta entidad matriz es una Universidad hablamos de spin-off académicos. El proyecto spin-off tiene una relación de dependencia total con la entidad matriz.

138. Sólo cuando el proyecto spin-off llega a constituirse como empresa y se desvincula de la entidad matriz, empieza a denominarse **Empresa de Base Tecnológica (EBT)**. El mayor número de EBTs constituidas corresponde a la Universidad de Málaga, seguidas de las de Granada y Sevilla. Son varios los factores que han contribuido al buen resultado de la Universidad de Málaga confluyen varios factores, entre los que podemos destacar la relación con el Parque Tecnológico de Andalucía y el hecho de que haya sido la primera universidad andaluza en crear programas de apoyo a la creación de empresas por universitarios.

Cabe considerar que el número de EBTs creadas durante el periodo fiscalizado ha sido reducido, si se compara con el potencial de los grupos de investigación de las universidades. No obstante, a partir de 2004, con la aparición del programa CAMPUS de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, ha mejorado sustancialmente el número de EBTs creadas en las universidades andaluzas.

Actividades de transferencia tecnológica

139. Bajo este apartado se comprenden muy diversas actividades realizadas por la OTRIS, orientadas tanto desde el punto de vista de la oferta como de la demanda tecnológica. Podemos destacar, por un lado, la elaboración de la oferta tecnológica de las distintas universidades y, por otro, los contactos con empresas y entidades del entorno tendentes a detectar las demandas tecnológicas.

140. El principal aspecto a mejorar es el de la falta de adecuados sistemas de almacenamiento y tratamiento de la información obtenida en estos contactos y visitas. La mayoría de las OTRIS no disponían durante el periodo fiscali-

zado de bases de datos en las que se recojan de forma sistematizada las visitas realizadas y, por tanto, las demandas tecnológicas detectadas (o la falta de ellas).

De hecho en la mayoría de los casos no se han podido enumerar las entidades que fueron contactadas durante el periodo fiscalizado. Esto dificulta la información sobre la situación de la demanda tecnológica, así como la planificación de las posteriores tareas, sobre todo en el caso de rotación de los técnicos de las OTRIS.

Información a través de Internet

141. Todas las OTRIS disponen de información a través de internet, accesible normalmente a través de la página de la universidad respectiva. El contenido es bastante homogéneo para todas las OTRIS, poniendo a disposición de los usuarios información diversa con el detalle que se recoge en el anexo XV. El grado de actualización de la información es adecuado.

Debe mejorarse en la mayor parte de los casos el acceso desde la página principal de las universidades. La importancia que tiene la transferencia de los resultados de la investigación hace recomendable situarla en lugar más destacado.

XI.2. CENTRO DE ENLACE DEL SUR DE EUROPA Y CITANDALUCÍA.

142. Desde 1995 la Junta de Andalucía ha participado en la Red Europea de Centros de Enlace para la Innovación del programa Innovation del V Programa Marco de I+D a través del Centro de Enlace del Sur de Europa y Andalucía (CESEAND) en calidad de socio, junto al IFA (hoy IDEA), que actúa como coordinador, el Instituto Andaluz de Tecnología (IAT) y el Instituto Tecnológico de Canarias (este último desde el año 2000).

La participación en esta Red Europea permite ofrecer una serie de servicios orientados a la promoción y la transferencia de tecnología.

El Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía S.A.U. (CITANDALUCÍA) se constituye en 2002 asumiendo la gestión del proyecto SEIRC/CESEAND. Desde 2004 pasa a tener la condición de socio del mismo asumiendo la participación de la Junta de Andalucía. Actualmente, CITANDALUCÍA es dependiente de la Consejería de Innovación Ciencia y Empresa. Una de las prioridades de la empresa ha sido la puesta en marcha de un Sistema de Estrategias Tecnológicas (GEOP y MASTRIX) para la explotación de las oportunidades del intercambio de resultados de la investigación, ofertas y demandas, y de transferencia de tecnología entre los Grupos de Investigación, Centros Tecnológicos y Empresas de Andalucía y Europa.

143. La empresa CITANDALUCÍA ha sido gestora de las redes Red Andaluza de Transferencia de Resultados de Investigación (RATRI) y Red Andaluza de Innovación y Tecnología (RAITEC).

Aunque esté fuera del periodo fiscalizado, hay que indicar que en el año 2006 se ha creado RETA, la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía. Sus funciones son asimilables a las que han venido desempeñando RATRI y RAITEC. Sin embargo se ha comprobado que para determinadas actividades, como la existencia de páginas web, siguen funcionando las tres redes.

XII. OTRAS ACTUACIONES

XII.1. PREMIOS DE INVESTIGACIÓN

144. El III PAI no recoge referencia a la convocatoria de estos premios, pero se convocan en el marco del mismo.

Son de convocatoria anual mediante orden de la Consejería y se conceden previo fallo de Jurado designado al efecto. Se desglosan a continuación las modalidades e importes concedidos a lo largo del periodo fiscalizado.

PREMIOS DE INVESTIGACIÓN

	2000-2001	2002	2003
Premios Andalucía de Investigación en Humanidades	13.823,28	13.823,28	13.823,28
Premios Andalucía en Investigación Científica y Técnica	13.823,28	13.823,28	13.823,28
Premios Andalucía de Investigación sobre Temas Andaluces	13.823,28	13.823,28	13.823,28
Premios Andalucía de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica	2.103,54	2.104,00	2.104,00
Premios Andalucía de Jóvenes Investigadores Tercer Milenio	4.507,59	2.254,00	2.254,00
Total dotación	48.080,97	45.827,84	45.827,84

Fuente: Elaboración propia con datos memorias del III PAI.

Cuadro nº 16

XII.2. APOYO A LAS REALES ACADEMIAS

145. En el marco del III PAI se han concedido ayudas a las actividades científicas organizadas por las Reales Academias andaluzas por un total de 360.602,40 euros (ver anexo XVI). La concesión de estas ayudas se realiza en régimen de concurrencia competitiva, previa solicitud de estas entidades acompañada de una memoria explicativa y detallada del programa de actividades para el que se solicita la ayuda. La Comisión de Evaluación Científica y Tecnológica de Andalucía ha sido la encargada de valorar las solicitudes y proponer la concesión de las ayudas correspondientes.

146. En el texto del Plan no se recoge una línea específica de ayuda a estas instituciones. No obstante su financiación se justifica por el carácter científico de las actividades que organizan (encuentros de especialistas de prestigio, cursos, conferencias, congresos y seminarios de carácter científico). Los criterios a los que se ha tenido que ajustar la Comisión de Evaluación para la valoración de las solicitudes son los siguientes:

- Adecuación a las líneas prioritarias del III PAI.
- Calidad científica de la actividad.
- Méritos científicos, técnicos y académicos de las personas que desarrollarán la actividad.
- Carácter coordinado e interdisciplinar de la actividad.
- Repercusión en el entorno socioeconómico de Andalucía.

XII.3. PROGRAMA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

147. Este programa tiene carácter horizontal y se plantea con el objetivo de “potenciar la comunicación científica en el territorio andaluz, dinamizando estrategias que permitan un mejor conocimiento de la investigación realizada tanto en la iniciativa pública como en la privada para contribuir a una mayor proyección social de la ciencia en nuestra comunidad”.

148. El III PAI recoge las siguientes acciones en materia de difusión de la investigación:

- Mecanismos que faciliten la difusión de las investigaciones a la sociedad andaluza a través de distintos soportes.
- Campañas de divulgación científica que permitan una difusión de las investigaciones a la sociedad, en colaboración con los gabinetes de prensa de las Universidades y de otros Centros públicos de investigación.
- Fomentar las actividades de divulgación científica a todos los sectores de la sociedad.

149. En el III PAI no se concretan ni cuantifican a priori las actuaciones a realizar en este ámbito. Esto dificulta la evaluación sobre el grado de cumplimiento de estos objetivos. No obstante, se han realizado actividades en el marco de las tres acciones previstas, pudiendo destacarse las siguientes:

- Convocatoria de becas para monitores de divulgación científica ubicados en el Parque de las Ciencias y en los vicerrectorados de investigación de las distintas universidades (un total de 30 becas de duración anual a lo largo del periodo fiscalizado).

- Convocatoria de becas para periodistas en medios de comunicación de Andalucía, centrándose su actividad en la información de las investigaciones realizadas en Andalucía (un total de 21 becas de duración anual a lo largo del periodo fiscalizado).
- Desarrollo, gestión y mantenimiento de la página web www.andaluciainvestiga.com, que resulta analizada en el apartado correspondiente de este informe.
- Diseño y publicación de la revista mensual "Andalucía investiga".
- Convenios de colaboración con medios de comunicación, de entre los que destacamos el suscrito con RTVA que permite la emisión desde abril de 2003 del programa semanal "Tesis".
- Coordinación de la Semana Europea de la Ciencia y la Tecnología en Andalucía.

De todas estas actividades se informa en las distintas memorias del III PAI. No obstante, no se informa sobre el volumen de recursos financieros invertidos en estas actividades, que según la información facilitada por la SGUIT, ha sido de 2.443.515,83 euros durante el periodo fiscalizado.

XIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

150. Desde 1990 se han aprobado tres planes andaluces de investigación, el tercero de los cuales ha sido objeto de fiscalización en este informe. Con independencia de la observaciones que se realizan a lo largo del mismo, hay que indicar que estos planes han supuesto un importante avance para la investigación andaluza, habiendo mejorado sustancialmente la situación de partida.
(§ 1)

Organización institucional y medios para la gestión

151. El III Plan Andaluz de Investigación presenta una estructura organizativa compleja. La planificación, coordinación, seguimiento y evaluación compete a dos Comisiones y a tres Consejos Asesores. La gestión se desarrolla a través de todas las Consejerías, Universidades

Públicas Andaluzas, Centros e Institutos de Investigación y Desarrollo dependientes de esos ámbitos públicos y de la Administración del Estado, Fundaciones, Consorcios y empresas privadas colaboradoras. (§ 18 a 31)

152. El funcionamiento de las Comisiones y Consejos que conforman la pirámide orgánica del III PAI ha sido heterogéneo, irregular y poco eficaz en relación con los fines encomendados (salvo en el caso del Consejo Andaluz de Universidades y de la Comisión de Evaluación Científica y Tecnológica). En particular, se observa que no ha habido una actuación coordinada de las distintas consejerías con competencias en materia de investigación. (§ 18 a 31)

153. Durante la vigencia del Plan se ha informado y mantenido en debate en estos órganos cuestiones sobre las que no se han adoptado acuerdos concretos. (§ 19, 20, 23 y 26)

154. Se observan deficiencias formales en los procedimientos de aprobación y firma de las actas de las reuniones de estos órganos (salvo en el caso del Consejo Andaluz de Universidades y la Comisión de Evaluación Científica y Tecnológica), conforme a las previsiones del Título II de la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. (§ 17)

Se recomienda dotar a la política científica de una estructura organizativa que permita una mayor agilidad y eficacia. Asimismo, se recomienda el desarrollo de normas específicas de funcionamiento de los órganos colegiados acordes a la naturaleza de cada uno de ellos y el cumplimiento de las previsiones del citado Título II de la Ley 30/1992.

155. Los efectivos de los que ha dispuesto la SGUIT han sido insuficientes para la gestión del III PAI y para proporcionar apoyo a la estructura organizativa del mismo. En el análisis que se ha hecho de la gestión de los fondos, se han puesto de manifiesto retrasos significativos en las distintas fases de su gestión y de las justificaciones de su empleo. Asimismo, la falta de especialización del personal ha dificultado las tareas de coordinación y seguimiento del PAI.
(§ 32 a 38, 120 y 121)

Se deben destinar los recursos necesarios, tanto en número como en formación, para una gestión adecuada de la política de I+D.

Coordinación de la política científica

156. La actividad desarrollada por los órganos competentes para la coordinación de las actuaciones de I+D entre las distintas administraciones (europea, estatal y andaluza) no ha permitido alcanzar los fines previstos.

En particular, no se ha conseguido formalizar un convenio de cooperación entre la Administración General del Estado y la Comunidad Autónoma de Andalucía para el establecimiento de un marco convergente de actuación y la potenciación de la presencia de Andalucía en el Plan Nacional y en los Programas Marco. (§ 60 y 61)

157. La participación de la Comunidad Autónoma de Andalucía en los Programas Marco de la Unión Europea ha sido baja en relación con la de otras Comunidades Autónomas. Esto supone una pérdida de financiación procedente de la Unión Europea así como un obstáculo para la internacionalización del sistema de I+D andaluz. (§ 65)

Se deben adoptar medidas para fomentar la participación de Andalucía en los Programas Marco de la Unión Europea, fomentando aquellas iniciativas que hayan demostrado su efectividad.

Seguimiento y evaluación del PAI

158. No existen indicadores para todos los objetivos a conseguir por el PAI ni previsión cuantificada de los existentes que permita evaluar el grado de cumplimiento alcanzado por el III PAI. (§ 51)

Se recomienda que al planificar las distintas políticas públicas se planteen objetivos medibles y cuantificables que permitan una adecuada evaluación.

159. En cuanto a los programas presupuestarios analizados, presentan la misma problemática que esta institución ha detectado en otros informes de fiscalización: los objetivos son de-

masiado generales y los indicadores son, fundamentalmente, de índole cuantitativa, lo que dificulta una auténtica presupuestación funcional del gasto. (§ 47 y 48)

Deben mejorarse los mecanismos de seguimiento de los programas, de tal modo que se convierta en un instrumento de mejora de la gestión de los recursos.

160. El seguimiento de las actividades del PAI se ha concretado en la elaboración de memorias anuales que ofrecen información completa sobre las distintas actividades realizadas en el marco del PAI, constituyendo un instrumento de gran utilidad. No obstante, se han detectado aspectos a mejorar, especialmente en relación con la información ofrecida sobre los centros de investigación. (§ 40 y 88)

Debe persistirse en el establecimiento de adecuados sistemas de seguimiento del PAI.

Centros de Investigación

161. La mayoría de los Centros e Institutos de I+D han desarrollado una actividad investigadora a través de los grupos de investigación adscritos a ellos. La ausencia de series completas e históricas de indicadores específicos no permite evaluar factores de rendimiento, eficacia e impacto de la actividad de los Centros e Institutos de I+D en sí mismo considerados, tanto en el área científico-técnica en la que actúa como en el conjunto de Andalucía. No obstante, podemos concluir que en términos generales no se han cumplido las previsiones que el Plan recogía para ellos.

El motivo fundamental es que conviven centros de investigación con instalaciones adecuadas, desarrollos normativos y proyectos científico-técnicos elaborados y específicos con otros que no son más que meras agregaciones de grupos de investigación. (§ 88 y 110)

162. También se observa que en determinados centros de investigación que tienen sede propia dotada con buenas instalaciones y equipamiento científico-técnico especializado, su aprovechamiento no es óptimo debido a la falta de recursos humanos y presupuestarios y a la ausencia

de normas reguladoras de su funcionamiento y apertura a la comunidad científica y a los sectores productivos implicados en sus respectivos proyectos científicos. (§ 88)

163. Los centros de investigación directamente adscritos al PAI no tienen personalidad jurídica propia y la gestión de su actividad científica se canaliza por el CSIC o por la universidad correspondiente. Esta situación puede provocar dificultades y menor agilidad en su funcionamiento. (§ 94 y 107)

164. Se pone de manifiesto en distintos centros de investigación una problemática de liquidez derivada de retrasos significativos en la recepción de los fondos procedentes del PAI, que reciben a través de la universidad de adscripción y que solventan con anticipos de ésta o del CSIC. (§ 103)

Los mecanismos de seguimiento y evaluación de los centros de investigación no han sido adecuados.

Se recomienda el desarrollo de un marco regulador adecuado que, entre otros aspectos, introduzca criterios claros para la creación y, en su caso, supresión de centros de investigación. Sus infraestructuras deben ser utilizadas óptimamente, lo que requiere dotación adecuada de medios humanos y presupuestarios para las existentes y un análisis riguroso a la hora de programar la creación de nuevas infraestructuras para evitar situaciones de infrutilización.

Una vez adoptadas estas medidas se deben introducir mecanismos adecuados de seguimiento y evaluación.

165. Durante el periodo fiscalizado no hubo ningún centro de investigación adscrito al PAI que tuviera carácter mixto con el sector productivo. (§ 88)

Se debe incentivar la participación del sector privado en los centros de investigación como medio de promoción de la transferencia de tecnología.

Programas horizontales

166. Se entiende por grupo de investigación la unidad básica de investigación con una línea común de actividad científica. Ha sido objetivo

de los distintos PAI la constitución de grupos estables de investigación, con el fin de consolidar un sistema que coordine a los investigadores andaluces. (§ 68)

167. En la actualidad, la práctica totalidad de la comunidad científica se encuentra integrada en algún grupo de investigación. El número de grupos ha sido estable a lo largo del III PAI, habiendo participado en 2003 un total de 1.818 grupos de investigación en las convocatorias, la práctica totalidad de los grupos de investigación existentes (1.975). La cuantía de estas ayudas ha sido reducida. (§ 68 a 73)

Una vez que se ha conseguido el objetivo de conseguir organizar a la comunidad científica en grupos de investigación, se deberían concentrar los recursos en el apoyo a la investigación más competitiva, manteniendo quizás el tipo de financiación actual para grupos en formación y durante un periodo de tiempo limitado.

168. Existen inventarios de grupos de investigación, elaborados por la Junta de Andalucía y accesibles vía internet. Estos inventarios han sido un instrumento básico para conocer la oferta tecnológica andaluza. (§ 69)

169. Las ayudas a la investigación han sido de muy diversa índole, lo que ha supuesto una importante carga administrativa. Durante el periodo fiscalizado no se han financiado proyectos de investigación propiamente dichos. (§ 77)

Se deben reconsiderar los conceptos por los que se conceden ayudas a la investigación, de tal modo que se agilice su gestión.

Transferencia de tecnología

170. Además de las OTRIs hay otras entidades o redes con diversas denominaciones, formas jurídicas y dependencia que realizan las mismas funciones de interfaz entre los investigadores y las empresas, pudiendo derivar en ineficiencias en la conexión de la oferta con la demanda tecnológica. (§ 114, 134 y 143)

Se debe hacer un seguimiento de estos mecanismos, de tal modo que su estructura y funcionamiento no pueda dar lugar a ineficiencias.

171. Las OTRIs universitarias desempeñan un importante papel en la gestión de la investigación de las universidades andaluzas. No obstante, las universidades deben adaptar algunos aspectos de su gestión para que mejore su papel de organismos de interfaz. (§ 118 a 141)

172. Gran parte del personal de las OTRIs (salvo en las de Málaga, Almería y Jaén) no ha sido incorporado a la plantilla de las universidades, sino que su permanencia ha dependido de proyectos concretos o subvenciones percibidas. Esto supone un riesgo de rotación del personal que puede ir en perjuicio del funcionamiento de las propias OTRIs, ya que se trata de personal especializado formado en las mismas y en el que se han invertido cuantiosos recursos. (§ 127)

Se recomienda mejorar la gestión de los recursos humanos de las OTRIS universitarias.

173. Por lo que se refiere a la actividad de las OTRIs tendente a detectar demandas tecnológicas, la mayoría de estas oficinas no han dispuesto de bases de datos en las que se recojan de forma sistematizada los contactos con empresas. Esto dificulta la obtención de información sobre la demanda tecnológica y la planificación de futuros trabajos. (§ 140)

Deben mejorarse los sistemas de información de las OTRIs, para una adecuada gestión y explotación de la misma.

Deben mejorarse la coordinación entre la actividad de los distintos organismos de interfaz (CITANDALUCIA, CESEAND y las OTRIS universitarias).

ANEXO I

PLANES AUTONÓMICOS DE I+D+i

CCAA	PLANES DE I+D+i	
ANDALUCÍA	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	
	Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI) 2007-2013	
ARAGÓN	II Plan Autonómico de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Conocimientos 2005-2008	
	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	
	Plan de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2005-2009	
ISLAS BALEARES	Ley 7/1997 de 20 de noviembre de investigación y desarrollo tecnológico	
	Ley 10/1999, de 23 de diciembre, de modificación parcial de la Ley 7/1997, de 20 de noviembre, de la Investigación y del 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	
	Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de las Illes Balears 2005-2008	
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	

CCAA	PLANES DE I+D+i
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
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
	Plan Regional de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (2005-2010) PRINCET
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
	Plan de Investigación e Innovación, 2005-2008
COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA	I Plan Tecnológico de Navarra 2000-2003
	II Plan Tecnológico de Navarra 2004-2007
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
	IV Plan Regional de Investigación Científica e Innovación Tecnológica PRICIT 2004-2007
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
	III Plan Regional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2005-2008
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 (prorrogado por acuerdo del Consejo de Gobierno hasta la aprobación del nuevo Plan Gallego de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2006-2010))
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

CCAA	PLANES DE I+D+i
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	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 (están trabajando sobre el borrador del nuevo plan)

Fuente: Datos proporcionados por la SGUIT

ANEXO II

PLANES SECTORIALES

1. Plan Estadístico de Andalucía 1998-2001	
Responsable	Consejería de Economía y Hacienda

2. Programa Industrial de Andalucía	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento del peso del sector industrial - Mejora de la competitividad - Mejora de la eficiencia y eficacia de la administración industrial
Responsables	<ul style="list-style-type: none"> - Consejería de Trabajo e Industria - Consejería de Presidencia

3. Plan de Investigación de Ordenación del Territorio y Obras Públicas	
Objetivos	Estudios, análisis y desarrollos de modelos sobre: <ul style="list-style-type: none"> - Ordenación del Territorio - Vivienda y Calidad de la edificación - Gestión Integral del agua - Transporte y comunicaciones - Sistemas de información geográfica y cartográfica
Responsable	Consejería de Obras Públicas y Transportes

4. Plan de Investigación Agrícola y Desarrollo Pesquero	
Objetivos	Fomento y mejora de la competitividad de las explotaciones, de la genética y sanidad animal, investigación aplicada y caracterización de productos de: <ul style="list-style-type: none"> - Agricultura - Ganadería - Actividades Pesqueras - Alimentación
Responsable	Consejería de Agricultura y Pesca

5. Plan Andaluz de Salud	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de una política de investigación en Salud y la situación actual del sistema I+D en Ciencias de la Salud en Andalucía - Consolidar estructuras de apoyo a la investigación y conseguir la excelencia científica.
Responsable	Consejería de Salud

6. Plan de Investigación Educativa	
Objetivos	Impulsar y apoyar el desarrollo de la investigación educativa de carácter básico universitario, de carácter aplicado, de procesos educativos y de gestión.
Responsable	Consejería de Educación y Ciencia

7. Programa de Bienes Culturales	
Objetivos	Planificar y poner en marcha la investigación en todas las áreas del patrimonio histórico.
Responsable	Consejería de Cultura

8. Plan Andaluz de Medio Ambiente	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar la integración del medio ambiente en los demás programas - Impulsar la variable ambiental como factor de cohesión territorial - Mejorar los procedimientos de evaluación y control ambiental
Responsable	Consejería de Medio Ambiente

9. Plan Andaluz de Turismo	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación en materia de calidad de los servicios turísticos, ahorro energético en explotaciones turísticas y optimización de consumos de agua - Fomentar la promoción turística profundizando en la aplicación de procedimientos telemáticos en la comercialización del turismo andaluz.
Responsable	Consejería de Turismo

10. Plan Andaluz de Deporte	
Objetivos	Fomento de la investigación de prácticas deportivas en la población, medicina deportiva, nuevos materiales y evaluación social y económica de la práctica del deporte.
Responsable	Consejería de Turismo y Deporte

11. Plan Andaluz de Bienestar Social	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Formación tecnológica en la teleformación básica de personas con discapacidad y la teleasistencia a personas mayores discapacitadas - Programa experimental de prescripción de estos pacientes en Andalucía (PEPSA)
Responsable	Consejería de Asuntos Sociales

ANEXO III

INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA POLÍTICA I+D

RESUMEN ESTADO LIQUIDACIÓN PRESUPUESTO DE GASTOS POR PROGRAMAS. AÑO 2000

PROGRAMA	DENOMINACIÓN	(1) CREDITOS DEFINITIVOS	(2) OBLIGACIONES RECONOCIDAS	(3) PAGOS REALIZADOS	(4)=(2)-(3) OBLIGACIONES PENDIENTES	(5)=(2)*100/(1) GRADO EFECTUACIÓN	(6)=(3)*100/(2) %GRADO CUMPLIMIENTO	(7)=(3)*100/(1) %GRADO REALIZACIÓN
15 E	Elaboración estadística de la	6.420,89	6.142,22	4.713,40	1.428,82	95,66	76,74	73,41
31 F	Formación y docencia	2.372,99	2.354,12	1.281,39	1.072,73	99,20	54,43	54,00
33 B	Cartogr. Sist. Informa. Geograf.	2.853,15	2.666,74	2.258,83	407,91	93,47	84,70	79,17
42 B	Investigación científica	23.797,97	18.283,16	6.439,54	11.843,62	76,83	35,22	27,06
61 D	Invest. Desarrollo y formac.	33.582,67	28.462,77	22.403,60	6.059,17	84,75	78,71	66,71
68 A	Política económica	3.104,34	2.261,27	1.773,44	487,83	72,84	78,43	57,13
69 B	Planificación económica	2.033,09	1.936,56	1.114,99	821,57	95,25	57,58	54,84
TOTAL	TOTAL	74.165,10	62.106,85	39.985,19	22.121,65	83,74	64,38	53,91

Fuente: Cuenta General 2000

RESUMEN ESTADO LIQUIDACIÓN PRESUPUESTO DE GASTOS POR PROGRAMAS. AÑO 2001

PROGRAMA	DENOMINACIÓN	(1) CREDITOS DEFINITIVOS	(2) OBLIGACIONES RECONOCIDAS	(3) PAGOS REALIZADOS	(4)=(2)-(3) OBLIGACIONES PENDIENTES	(5)=(2)*100/(1) GRA- DO EFECTUACIÓN	(6)=(3)*100/(2) %GRADO CUMPLIMIENTO	(7)=(3)*100/(1) %GRADO REALIZACIÓN
15 E	Elab. Estadist. De la comunidad	6.419,61	6.132,91	5.943,36	189,55	95,53	96,91	92,58
33 B	Cartogr. Sist. Inform. Geograf.	2.372,99	2.354,12	1.281,39	1.073	99,20	54,43	54,00
31 F	Formación y docencia	83.295,24	81.328,36	79.084,37	2.243,99	97,64	97,24	94,94
42 B	Investigación científica	38.192,21	34.387,04	6.189,04	28.198,00	90,04	18,00	16,20
61 D	Invest. Desarrollo y formac.	35.830,48	31.406,79	23.264,02	8.142,77	87,65	74,07	64,93
68 A	Política económica	1.664,08	1.506,91	1.316,62	190,29	90,56	87,37	79,12
69 B	Planificación económica	2.061,60	2.061,60	1.755,69	305,91	100,00	85,16	85,16
TOTAL	TOTAL	169.836,20	159.177,74	118.834,48	40.343,24	93,72	74,66	69,97

Fuente: Cuenta General 2001

RESUMEN ESTADO LIQUIDACIÓN PRESUPUESTO DE GASTOS POR PROGRAMAS. AÑO 2002

PROGRAMA	DENOMINACIÓN	(1) CREDITOS DEFINITIVOS	(2) OBLIGACIONES RECONOCIDAS	(3) PAGOS REALIZADOS	(4)=(2)-(3) OBLIGACIONES PENDIENTES	(5)=(2)*100/(1) GRADO EFECTUACIÓN	(6)=(3)*100/(2) %GRADO CUMPLIMIENTO	(7)=(3)*100/(1) %GRADO REALIZACIÓN
41 B	Formac. y docencia sanitaria	86.460,13	85.265,15	83.423,32	1.841,83	98,62	97,84	96,49
54 A	Investigación científica	40.489,20	24.554,66	1.885,39	22.669,27	60,64	7,68	4,66
54 B	Desarrollo Tecnológico	18.670,18	17.864,49	12.373,55	5.490,94	95,68	69,26	66,27
54 D	Invest. Desarr. y formac. Agrar.	44.548,41	39.527,05	33.273,32	6.253,73	88,73	84,18	74,69
54 E	Cartografía y sist. Informac.	3.154,56	3.140,60	2.182,27	958,33	99,56	69,49	69,18
54 F	Elaboración y difusión estad.	7.707,46	6.593,89	6.153,23	440,66	85,55	93,32	79,83
61 B	Política Económica	6.989,12	3.262,35	2.959,40	302,95	46,68	90,71	42,34
61 C	Planificación económica	1.413,70	1.406,31	1.354,73	51,58	99,48	96,33	95,83
61 J	Gestión sistemas informac.	12.034,51	12.022,46	7.801,17	4.221,29	99,90	64,89	64,82
TOTAL	TOTAL	221.467,28	193.636,96	151.406,38	42.230,58	87,43	78,19	68,37

Fuente: Cuenta General 2002

RESUMEN ESTADO LIQUIDACIÓN PRESUPUESTO DE GASTOS POR PROGRAMAS. AÑO 2003

PROGRAMA	DENOMINACIÓN	(1) CREDITOS DEFINITIVOS	(2) OBLIGACIONES RECONOCIDAS	(3) PAGOS REALIZADOS	(4)=(2)-(3) OBLIGACIONES PENDIENTES	(5)=(2)*100/(1) GRADO EFECTUACIÓN	(6)=(3)*100/(2) %GRADO CUMPLIMIENTO	(7)=(3)*100/(1) %GRADO REALIZACIÓN
31 P	Servicio de apoyo a la familia	14.051,14	14.051,14	8.344,21	5.706,93	100,00	59,38	59,38
41 B	Formac. y docencia sanitaria	94.897,88	91.612,69	90.042,69	1.570,00	96,54	98,29	94,88
52 A	Coor. Sociedad información	382,40	380,63	373,95	6,68	99,54	98,25	97,79
52 B	Sistemas inf. v comunicación	9.048,83	7.072,42	3.651,95	3.420,47	78,16	51,64	40,36
54 A	Investigación científica	54.137,28	47.848,58	9.359,42	38.489	88,38	19,56	17,29
54 B	Desarrollo Tecnológico	21.551,72	20.181,22	5.268,00	14.913	93,64	26,10	24,44
54 D	Invest. Desarr. formac. Agrar.	29.355,00	22.147,19	14.189,73	7.957,46	75,45	64,07	48,34
54 E	Cartografía y sist. Informac.	3.309,28	3.261,69	2.012,96	1.248,73	98,56	61,72	60,83
54 G	Incorp. Activos conocimiento	38.812,79	37.094,02	2.976,70	34.117,32	95,57	8,02	7,67
61 B	Política Económica	10.113,98	4.900,84	4.532,79	368,05	48,46	92,49	44,82
61 C	Planificación económica	750,70	749,18	713,35	35,83	99,80	95,22	95,02
61 J	Gestión sistemas informac.	17.224,48	17.215,54	6.779,30	10.436,24	99,95	39,38	39,36
TOTAL	TOTAL	293.635,49	266.515,15	148.245,05	118.270,10	90,76	55,62	50,49

Fuente: Cuenta General 2003

ANEXO IV

PROGRAMAS 42B, 54A Y 54G

PROGRAMA 42B (2000)

	C. INICIAL		MODIFICACIONES	C. DEFINITIVO	% O/CD	OBLIGACIONES	PAGOS MATERIAL.	% PM/O
Capítulo II	2.098,96	48,45	2.147,41	95%	2.043,76	1.501,21	73%	
Capítulo IV	1.416,27	82,19	1.498,46	87%	1.307,79	297,58	23%	
Capítulo VI	48,84	5,01	53,85	0%	0,00	0,00	0%	
Capítulo VII	18.001,35	2.096,90	20.098,25	74%	14.931,61	4.640,75	31%	
	21.565,42	2.232,55	23.797,97	77%	18.283,16	6.439,54	35%	

Fuente: Cuenta General año 2000

PROGRAMA 42B (2001)

	C. INICIAL		MODIFICACIONES	C. DEFINITIVO	% O/CD	OBLIGACIONES	PAGOS MATERIAL	% PM/O
Capítulo II	2.774,98	-554,86	2.420,12	97%	2.339,27	724,22	31%	
Capítulo IV	1.387,79	210,06	1.597,86	97%	1.545,85	1.111,41	72%	
Capítulo VI	0,00	360,17	360,17	100%	358,87	0,00	0%	
Capítulo VII	31.874,61	1.939,45	33.814,06	89%	30.143,05	4.353,42	14%	
	36.037,38	2.154,82	38.192,21	90%	34.387,04	6.189,04	18%	

Fuente: Cuenta General año 2001

PROGRAMA 54A (2002)

	C. INICIAL	MODIFICACIONES	C. DEFINITIVO	% O/CD	OBLIGACIONES	PAGOS MATERIAL.	% PM/O	m€
Capítulo II	2.774,98	-610,39	2.164,59	97%	2.100,17	611,92	29%	
Capítulo IV	1.588,96	212,01	1.800,97	95%	1.714,62	1.159,26	68%	
Capítulo VI	0,00	300,00	300,00	81%	243,36	30,00	12%	
Capítulo VII	32.913,19	3.309,18	36.222,37	57%	20.496,50	84,20	0%	
	37.277,14	3.210,80	40.487,94	61%	24.554,66	1.885,39	8%	

Fuente: Mayor de Gasto año 2002

PROGRAMA 54A (2003)

	C. INICIAL	MODIFICACIONES	C. DEFINITIVO	% O/CD	OBLIGACIONES	PAGOS MATERIAL.	% PM/O	m€
Capítulo II	2.830,48	-870,26	1.960,22	95%	1.852,83	700,07	38%	
Capítulo IV	1.648,46	1.699,08	3.347,54	100%	3.347,54	1.333,61	40%	
Capítulo VI	0,00	1,74	1,74	100%	1,74	0,00	0%	
Capítulo VII	34.735,10	14.092,68	48.827,78	87%	42.646,48	7.325,75	17%	
	39.214,05	14.923,24	54.137,28	88%	47.848,58	9.359,42	20%	

Fuente: Mayor de Gasto año 2003

ANEXO V

INDICADORES PRESUPUESTARIOS
PROGRAMAS 42B, 54A Y 54G

EJERCICIO	PROGRAMA	INDICADORES	MAGNITUD	PREV. FINAL	LOGRADA	GR. EJECUC.		
2000	42B	Promoción actividad docente	Nº Centros	14		0,00%		
		Convenio inversión P.A.I.	Nº Universidad.	10		0,00%		
		Becas formación	Nº Becas	1.082		0,00%		
		Convenios Form. Técnicos 3º ciclo	Nº Convenios	21		0,00%		
		Conv. Invers. y ayudas a proy. gru., cent. I+D	Nº Centros	1.600		0,00%		
		Fomento de Inst. Acad. Y Reales Academias	Nº Subvenc.	22		0,00%		
		Ser. O. Atenc. a usuarios bases de datos	Nº Usuarios	15.000		0,00%		
		Otras subvenciones promoc. Investigación	Nº Subvenc.	1		0,00%		
2001	42B	Promoción actividad docente	Nº Centros	14	15	107,14%		
		Convenio inversión P.A.I.	Nº Universidad.	10	10	100,00%		
		Becas formación	Nº Becas	1.200	1.290	107,50%		
		Centros asociados a la UNED	Nº Centros	3	3	100,00%		
		Conv. Invers. y ayudas a proy. gru., cent. I+D	Nº Centros	1.641	1.850	112,74%		
		Fomento de Inst. Acad. Y Reales Academias	Nº Subvenc.	22	24	109,09%		
		Ser. O. Atenc. a usuarios bases de datos	Nº Usuarios	1.500	15.000	1000,00%		
		Otras subvenciones promoc. Investigación	Nº Subvenc.	2	2	100,00%		
		Actividades transferencias tecnología	Nº Oficinas	9	9	100,00%		
		Premios Investigación	Unidades	4	5	125,00%		
		2002	54A	Becas apoyo técnico a la investigación	Nº Becas	250	277	110,80%
Becas formación	Nº Becas			680	509	74,85%		
Ayudas a la investigación	Nº Ayudas			2.000	977	48,85%		
Fomento de Inst. Acad. Y Reales Academias	Nº Subvenc.			24	24	100,00%		

EJERCICIO	PROGRAMA	INDICADORES	MAGNITUD	PREV. FINAL	LOGRADA	GR. EJECUC.
		Ser. O. Atenc. a usuarios bases de datos	Nº Usuarios	15.000	15.000	100,00%
		Premios Investigación	Unidades	5	5	100,00%
		Apoyo a grupos de I+D	Nº Grupos	1.900	1.832	96,42%
		Apoyo infraestructura centros P.A.I.	Nº Centros	15	13	86,67%
		Apoyo unidades especializadas cent. P.A.I.	Nº Unidades	200	200	100,00%
		Divulgación científica	Nº Universidad.	10	10	100,00%
2003	54A	Becas apoyo técnico a la investigación	Nº Becas	275	240	87,27%
		Becas formación	Nº Becas	600	527	87,83%
		Ayudas a la investigación	Nº Ayudas	2.000	1.424	71,20%
		Fomento de Inst. Acad. Y Reales Academias	Nº Subvenc.	24	24	100,00%
		Ser. O. Atenc. a usuarios bases de datos	Nº Usuarios	15.000	15.000	100,00%
		Premios Investigación	Nº Unidades	5	5	100,00%
		Apoyo a grupos de I+D	Nº Grupos	2.000	1.818	90,90%
		Apoyo a infraestructuras	Nº Universidad.	10	10	100,00%
		Apoyo unidad espec. CC P.A.I.	Nº Unidades	200	243	121,50%
		Divulgación científica	Nº Universidad.	10	10	100,00%
		Ayudas OTRIS	Nº OTRIS	10	10	100,00%
		Ayudas CC P.A.I.	Nº Centros	15	15	100,00%
54G		Instituciones públicas participantes	Nº	200	50	25,00%
		Empresas participantes	Nº	50	20	40,00%
		Ciudadanos participantes	Nº	300	138	46,00%
		Informes/iniciativas parlamentarias	Nº	20	15	75,00%

Fuente: Cuentas generales años 2001, 2002 y 2003

ANEXO VI

FORMULACIÓN DE INDICADORES I+D+i

FACTORES DE ENTRADA		MÉTODO SEGUIDO
INDICADOR	DEFINICIÓN BÁSICA	
Inversión anual en I+D	Gasto anual real realizado en la Comunidad Autónoma Andalucía	Este indicador se toma de la página web del Instituto Nacional de Estadística. Se consideran gastos en actividades de I+D a todas las cantidades destinadas a actividades de I+D, realizadas dentro de la unidad o centro investigador (gastos internos) o fuera de éstos (gastos externos), cualquiera que sea el origen de fondos. Los gastos llevados a cabo fuera del centro pero en apoyo de tareas internas de I+D (compra de suministros para I+D, por ejemplo) también se incluirán como gastos internos en I+D. Los datos relativos a gastos internos en I+D deben recogerse a partir de la información sobre los gastos internos de los que realizan I+D.
Inversiones propias del Gobierno Andaluz	Cantidades recogidas en los presupuestos del Gobierno Andaluz	Este indicador recoge las inversiones presupuestadas anualmente. Aparece publicado en los Cuadernillos de I+D y en los Informes Económico-Financiero del Presupuesto de la Comunidad Autónoma Andalucía que anualmente se editan
Inversión anual / número de investigadores	Gasto anual realizado en la Comunidad Autónoma Andalucía por número de investigadores en Andalucía	Se toman ambos datos de la web del INE, regionalizados para Andalucía
Inversión anual respecto al PIB	Gasto anual realizado en la Comunidad Autónoma Andalucía dimensionado respecto al PIB andaluz	Se toman ambos datos de la web del INE, regionalizados para Andalucía
Número de doctores	Nº de doctores pertenecientes a los grupos de investigación	Este indicador recoge el volumen total de investigadores pertenecientes a los grupos de investigación que participan en las sucesivas convocatorias de ayudas a grupos
Número de doctores / población activa	Nº de doctores pertenecientes a los grupos de investigación por población activa en Andalucía	Se estudia con este indicador el número de doctores pertenecientes a los grupos de investigación del PAI dimensionado por la población activa regionalizada para Andalucía que aparece en la página web del INE
Número de becarios de investigación del PAI	Número de personas beneficiarias de becas de investigación ofertadas por la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología	Este indicador proporciona el volumen global de personas que están disfrutando de alguna de las modalidades de becas de investigación ofertadas. Se calcula realizando consultas a las bases de datos de que se dispone en la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología
Personal diplomado y técnico de apoyo a la investigación	Personal diplomado y técnico de apoyo a la investigación en la Comunidad Autónoma Andalucía	Recoge el personal titulado superior, titulado medio y personal auxiliar que pertenecen a los grupos de investigación adscritos al PAI
Personal dedicado a I+D / población activa	Personal dedicado a I+D en la Comunidad Autónoma Andalucía dimensionado por la población activa	Este indicador se obtiene multiplicando por 1.000 el personal dedicado a I+D en Andalucía y dividiéndolo entre la población activa de la Comunidad. Estos datos se toman de la página web del INE.
Peso investigadores sector público sobre sector privado	Número de investigadores sector público / número de investigadores sector privado en la Comunidad Autónoma de Andalucía	El INE ofrece una clasificación del personal dedicado a I+D en 4 opciones: Administración Pública, Universidad, Empresa e Instituciones sin Fines de Lucro. El indicador se calcula sumando el personal de I+D perteneciente a los sectores Administración Pública y Universidad y dividiendo el resultado entre la suma del personal de I+D encuadrado en los sectores Empresa e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro

Fuente: SGUIT

FACTORES DE SALIDA		MÉTODO SEGUIDO
INDICADOR	DEFINICIÓN BÁSICA	
Número de publicaciones recogidas en las bases de datos internacionales	Número de publicaciones recogidas en las bases de datos del Citation Index del Institute for Scientific Information de Filadelfia (ISI)	Este indicador proporciona el volumen total de documentos publicados por investigadores andaluces en las bases de datos del Citation Index del Institute for Scientific Information de Filadelfia (ISI). Concretamente se trabaja con la versión WOS (Web Of Science) del ISI
Número de publicaciones / por doctor	Número de publicaciones / por doctor (distribuidas por áreas científico-técnicas del PAI)	Este indicador se elabora partiendo del número de documentos publicados por investigadores andaluces en las bases de datos del Citation Index del Institute for Scientific Information de Filadelfia (ISI) y dividiendo ese dato por el número de doctores que pertenecen a grupos de investigación adscritos al Plan Andaluz de Investigación. Se ofrecen clasificados por las ponencias del PAI
Nº de proyectos obtenidos en fuentes nacionales	Nº de proyectos de fuentes nacionales en los que han participado investigadores andaluces	Este indicador proporciona el número global de proyectos de convocatorias nacionales en los que han participado investigadores andaluces, concretamente, del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, del Fondo de Investigación Sanitaria y del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica
Nº de proyectos del Programa Marco	Nº de proyectos del Programa Marco en los que han participado investigadores andaluces	Este indicador proporciona el número global de proyectos de convocatorias del Programa Marco de la Unión Europea en los que han participado o liderado investigadores andaluces
Organización de congresos y reuniones de carácter científico	Organización por investigadores andaluces de congresos y reuniones de carácter científico	Este indicador recoge el número de ayudas concedidas desde la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (antigua Consejería de Educación y Ciencia) para la organización por parte de investigadores andaluces de congresos y reuniones de carácter científico
Contratos con empresas	Contratos con empresas realizados por las OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC en Andalucía	Este indicador recoge el número total de contratos efectuados con empresas regulados en los artículos 11 y 45 de la antigua LRU y en el artículo 83 de la LOU, por las OTRIs de las Universidades Andaluzas y del CSIC en Andalucía. No se incluyen aquellos contratos de I+D que tienen un importe inferior a los 6.000 euros. Los datos los proporcionan las propias OTRIs.
Número de Patentes	Número de solicitudes de patentes en la Comunidad Autónoma Andaluza	Se utiliza el número de solicitudes, pues para conceder una patente, en algunos países se demora en el tiempo. Se considera una solicitud de patentes como el documento que describe la invención en la forma que va a ser presentada por el inventor ante una oficina de patentes. Las solicitudes de patentes se asignan a Andalucía de acuerdo al criterio de residencia del primer solicitante. Se toman los datos de la web de la Oficina Española de Patentes y Marcas (www.oepm.es)

Fuente: SGUIH

INDICADORES DE REALIZACIÓN		
INDICADOR	DEFINICIÓN BÁSICA	MÉTODO SEGUIDO
REFUERZO DEL POTENCIAL HUMANO EN INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
Número de personas beneficiarias	Número de personas beneficiarias de las becas de investigación y las ayudas a la investigación	Este indicador recoge el número de personas en las bases de datos de la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología beneficiarias de las becas de investigación y ayudas a la investigación convocadas por la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología.
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO		
Grupos de Investigación Financiados	Nº de grupos financiados en las convocatorias del Plan Andaluz de Investigación	Este indicador recoge el número de grupos que acuden a la convocatoria de ayuda a los grupos de investigación
Áreas de Investigación	Nº de áreas de investigación	Este indicador recoge las nueve ponencias en que se estructura el Plan Andaluz de Investigación por ello no es un valor acumulativo sino único
Unidades Coordinadas Financiadas	Nº de unidades coordinadas financiadas	Este indicador recoge el número de grupos que reciben ayudas de la convocatoria de acciones coordinadas
EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO		
Nº de Centros Beneficiarios	Nº de centros beneficiados con ayudas del PAI	Este indicador recoge el número de Instituciones (Universidades) que han recibido ayuda para Infraestructura del Plan Andaluz de Investigación
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA		
Nº de Centros implicados	Nº de centros implicados en actividades de transferencia de tecnología	Este indicador recoge las diez OTRIs de universidades andaluzas por ello no es un valor acumulativo sino único

Fuente: SGUIT

INDICADORES DE RESULTADO		MÉTODO SEGUIDO
INDICADOR	DEFINICIÓN BÁSICA	
REFUERZO DEL POTENCIAL HUMANO EN INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
Situación de los becarios a los 6 meses	Situación de los beneficiarios de las becas de investigación y las ayudas a la investigación del PAI a los 6 meses de conceder la ayuda	Nº de becarios que han obtenido empleo relacionado con la formación, que han mejorado su situación laboral o si siguen disfrutando de la beca, se les imputan como en período de formación.
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO		
Investigadores implicados	Nº de investigadores (doctores y titulados superiores)	Este indicador recoge el número de investigadores (sólo los doctores y titulados superiores, pues no se incluyen los titulados medios) que integran los grupos que acuden a la convocatoria de ayuda a los grupos de investigación.
Producción científica	Nº de documentos publicados	Este indicador recoge el número de documentos firmados por autores andaluces según el I.S.I.
EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO		
Nº de Centros Renovados	Nº de centros renovados con ayudas del PAI	Este indicador recoge el número de Centros del Plan Andaluz de Investigación que han recibido ayuda, pues los centros que reciben ayudas del Plan Andaluz de Investigación están adscritos a las distintas Universidades Andaluzas
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA		
Organización de eventos	Organización o coorganización de eventos tecnológicos en el ámbito regional, nacional o transnacional	Nº de eventos organizados/coorganizados por las OTRIs de las Universidades Andaluzas. Estos datos los proporcionan las propias OTRIs
Nº de contactos empresa / centros	Nº de contactos	Este indicador recoge el número de contactos con empresas/grupos para proyectos europeos y el número de contactos con empresas/grupos para demandas y ofertas tecnológicas
Nº de proyectos de investigación	Nº de proyectos de investigación del Plan Nacional y del Programa Marco	Este indicador recoge los proyectos de investigación (Plan Nacional y Programa Marco) que se conceden a investigadores de la Universidad y se gestionan a través de las OTRIs de universidades andaluzas
Contratos con empresas	Nº de contratos con empresas	Este indicador recoge los contratos que se realizan con empresas en el seno de la Universidad a través de las OTRIs de universidades andaluzas

Fuente: SGUIT

INDICADORES DE IMPACTO		
INDICADOR	DEFINICIÓN BÁSICA	MÉTODO SEGUIDO
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO		
Patentes Registradas	Nº de patentes (nº de investigadores de los grupos PAI con patentes)	Este indicador recoge el número de investigadores de grupos PAI con patentes tramitadas
Factor de impacto	Factor de impacto de las publicaciones en las que han colaborado investigadores andaluces	Este indicador recoge el número medio de citas que han recibido los artículos que se publicaron en los dos años anteriores, es decir, el factor de impacto en un año <i>A</i> de una revista <i>R</i> es igual al número de citas emitidas durante el año hacia trabajos publicados por dicha revista en los dos años anteriores dividido por el número total de documentos publicados por <i>R</i> durante esos dos años. Se toman los datos de factor de impacto del Journal Citation Report
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA		
Patentes registradas por las empresas involucradas	Nº de patentes (tramitadas a través de las OTRI(s))	Este indicador recoge el número patentes que se han tramitado a través de las OTRI(s) de universidades andaluzas

Fuente: SGUIT

Además de los indicadores computados en estas tablas, existen otros (Nº de empresas de base tecnológica/spin off creadas, nº de patentes licenciadas, entre otros) que al no ser calculados por la Secretaría del Plan Andaluz de Investigación, no se han computado.

ANEXO VII

INDICADORES DE ENTRADA

RESUMEN INDICADORES RECURSOS HUMANOS
PERIODO 2000-2003

	2000	2002	2003
Número de doctores	10.212	11.158	11.135
Personal diplomado y técnico de apoyo a la investigación	8.662	6.501	8.402
(1) Personal dedicado al I+D * 1000) / población activa	6,35	5,68	6,15
(2) (Número de doctores * 1000) / población activa	3,44	3,59	3,51
(3) Titulado Superior * 1000) / población activa	2,42	1,86	2,26
(4) (Titulado medio * 1000) / población activa	0,17	0,08	0,16
(5) (Titulado auxiliar * 1000) / población activa	0,32	0,15	0,22
(6) Personal I+D sector público / Personal I+D s. Privado	4,59	3,56	2,30

Fuente: (1) a (5): Datos personal: Plan Andaluz de Investigación/Datos Población Activa; INE. (6): INE

PERSONAL DEDICADO A I+D EN E.D.P. (Equivalencia a Dedicación Plena)						
	SECTOR PÚBLICO		SECTOR PRIVADO		TOTAL	SECTOR PÚBLICO /PRIVADO
	UNIVERSIDAD	ADMÓN.	EMPRESAS	I.P.S.L.F.		
Andalucía (A)	7.146,90	2.673,80	3.576,10	60,20	13.457,00	2,70
España (E)	49.470,10	22.399,90	47.055,40	1.692,50	120.617,90	1,47
% A / E	14,45	11,94	7,60	3,56	11,16	-
Andalucía (A)	9.081,20	3.058,20	2.616,70	29,20	14.785,30	4,59
España (E)	54.622,80	23.467,50	46.464,50	1.195,10	125.749,90	1,64
% A / E	16,63	13,03	5,63	2,44	11,76	-
Andalucía (A)	8.129,80	2.805,40	3.064,60	3,30	14.003,10	3,56
España (E)	54.232,80	23.211,30	56.337,00	477,10	134.258,20	1,36
% A / E	14,99	12,09	5,44	0,69	10,43	-
Andalucía (A)	8.063,00	3.547,50	5.034,10	15,80	16.660,40	2,30
España (E)	60.307,20	25.759,60	65.032,10	388,50	151.487,40	1,32
% A / E	13,37	13,77	7,74	4,07	11,00	-

Fuente: Memoria 2003 del III PAI.

(PERSONAL I+D POR CCAA / POBLACIÓN ACTIVA)*1000

	2002	2003
Andalucía	4,5	5,2
Aragón	7,9	8,7
Asturias (Principado de)	7,2	5,0
Baleares (Islas)	1,7	1,9
Canarias	4,8	4,1
Cantabria	3,7	3,1
Castilla y León	6,7	7,2
Castilla - La Mancha	2,5	2,8
Cataluña	9,1	10,6
Comunidad de Valencia	6,1	6,8
Extremadura	2,9	3,6
Galicia	5,1	5,9
Madrid (Comunidad de)	14,3	14,9
Murcia (Región de)	4,2	5,9
Navarra	11,5	15,4
País Vasco	10,4	11,5
Rioja (La)	5,7	6,8
Ceuta y Melilla	0,1	0,8
TOTAL	7,3	8,0

Fuente: Memoria del III PAI

RESUMEN INDICADORES RECURSOS FINANCIEROS (millones de euros)
PERIODO 2000-3

ANDALUCÍA	2.000	2.001	2.002	2.003
Inversión total anual en I + D (millones de euros)	542,16	538,33	585,67	903,15
Inversiones propias del Gobierno Andaluz	153,95	209,57	243,00	289,25
(1) Inversión anual / Personal de I + D	0,03	0,03	0,03	0,05
Inversión anual respecto al P.I.B.	0,66	0,61	0,62	0,89

NOTA: El número de investigadores del año 2000 es una estimación por interpolación lineal.

(1) Fuente: Inversión anual: INE / Personal de I + D. Plan Andaluz de Investigación.

TOTAL INVERTIDO EN I+D EN ANDALUCÍA (miles de euros)

AÑO	TOTAL INVERTIDO	FONDOS PROPIOS		%FONDOS PROPIOS / TOTAL
		GOBIERNO ANDALUZ	FONDOS PROPIOS GOBIERNO ANDALUZ	
2.000	542.155,99	153.953,46	28,40%	
2.001	538.331,00	209.570,70	38,93%	
2.002	585.667,00	243.000,00	41,49%	
2.003	903.152,00	289.252,96	32,03%	

Fuentes: Doctores: Plan Andaluz de Investigación. Fondos propios gobierno andaluz.
Informe EC.-Fro. Del Presupuesto andaluz 2003.

PESO DE ANDALUCÍA RESPECTO DE ESPAÑA

	GASTO EN I + D				PERSONAL DEDICADO A I + D				TOTAL	P.B.I. p.m. Precios co- rrientes (*)	POBLACIÓN ACTIVA
	UNIVERSIDAD	ADMÓN. PÚBLICA	EMPRESAS	I.P.S.L.F.	UNIVERSIDAD	ADMÓN. PÚBLICA	EMPRESAS	I.P.S.L.F.			
1.990	15,2%	8,7%	4,3%	0,0%	11,5%	9,6%	4,8%	0,0%	8,0%	n.d.	16,40%
1.991	14,7%	8,8%	4,1%	0,0%	12,4%	10,0%	4,8%	0,0%	8,4%	n.d.	16,40%
1.992	14,0%	8,0%	4,1%	0,0%	15,0%	11,0%	5,1%	0,0%	10,1%	n.d.	16,45%
1.993	18,0%	8,5%	4,3%	0,3%	13,2%	10,8%	5,1%	0,3%	9,5%	n.d.	16,40%
1.994	14,3%	8,2%	4,3%	0,3%	13,0%	8,2%	5,1%	0,3%	9,1%	n.d.	16,61%
1.995	15,7%	11,2%	5,4%	2,7%	15,7%	11,4%	6,0%	2,7%	11,3%	13,41%	16,76%
1.996	16,0%	11,2%	5,4%	2,7%	18,9%	11,4%	6,0%	0,3%	11,1%	13,44%	16,91%
1.997	17,3%	10,3%	4,8%	2,3%	16,3%	11,6%	5,0%	2,4%	11,2%	13,46%	16,99%
1.998	15,8%	11,2%	6,1%	2,3%	15,9%	11,2%	6,1%	2,4%	11,3%	13,33%	16,99%
1.999	16,0%	11,3%	5,3%	3,0%	18,0%	12,4%	5,0%	3,4%	11,7%	13,36%	17,07%
2.000	15,3%	11,4%	5,8%	3,4%	14,4%	11,9%	7,6%	3,6%	11,2%	13,44%	16,92%
2.001	14,0%	12,0%	4,6%	1,3%	16,6%	13,0%	5,6%	2,4%	11,8%	13,55%	16,69%
2.002	12,9%	9,7%	5,2%	2,9%	15,0%	13,1%	5,7%	0,7%	10,4%	13,65%	16,96%
2.003	16,2%	12,2%	7,7%	4,3%	13,4%	13,8%	7,7%	4,1%	11,0%	13,61%	16,87%

(*) BASE 1995 DATOS 1995-2003

Fuente: INE. Memoria del III PAI

	2.002	2.003
Andalucía	0,62%	0,89%
Aragón	0,75%	0,74%
Asturias (Principado de)	0,64%	0,70%
Baleares (Islas)	0,26%	0,25%
Canarias	0,62%	0,55%
Cantabria	0,54%	0,47%
Castilla - La Mancha	0,45%	0,44%
Castilla y León	0,81%	0,88%
Cataluña	1,27%	1,38%
Comunidad de Valencia	0,81%	0,87%
Extremadura	0,60%	0,63%
Galicia	0,80%	0,86%
Madrid (Comunidad de)	1,90%	1,81%
Murcia (Región de)	0,58%	0,73%
Navarra	1,11%	1,41%
País Vasco	1,32%	1,42%
Ríoja (La)	0,57%	0,66%
TOTAL	1,03%	1,10%

	ANDALUCÍA		ESPAÑA		% A/E
1996	Menos de 20 empleados	47.731	451.379	10,57%	
	20 y más empleados	181.087	4.321.838	4,19%	
	TOTAL	228.818	4.773.217	4,79	
1998	Menos de 20 empleados	91.315	571.298	15,98%	
	20 y más empleados	311.134	5.502.959	5,65%	
	TOTAL	402.449	6.074.257	6,63	
2000	Menos de 20 empleados	342.674	4.864.061	7,05%	
	20 y más empleados	291.382	5.310.198	5,49%	
	TOTAL	634.056	10.174.259	6,23	
2002	Menos de 20 empleados	n.d.	4.088.048	n.d.	
	20 y más empleados	n.d.	7.001.462	n.d.	
	TOTAL	n.d.	11.089.510	n.d.	

Fuente: INE. Memoria del III PAI

ANEXO VIII

INDICADORES DE SALIDA, REALIZACIÓN E IMPACTO

**RESUMEN INDICADORES DE FRASCATI
PERIODO 2000-2003**

	2.001	2.002	2.003
Nº publicaciones recogidas en bases datos internacionales	4.031	4.448	4813 (1)
Nº publicaciones / nº doctores	0,39	0,4	0,43
Nº proyectos Plan Nacional de I+D+I en los que se participa	384	420	422
Nº Proyectos internacionales de I+D en los que se participa	230 (2)	263 (2)	107 (3)
Nº ayudas a organización de congresos y reuniones de carácter científico concedidas	212	108	152
Nº de contratos con empresas	1493	1652	1.556
Nº solicitudes de patentes	282	316	322
Nº solicitudes de modelos de utilidad	238	231	231
Nº de tesis leídas	968	851*	754

(1) Estimación. (2) Datos globales del PM.. (3) Avance VI PM.

EVOLUCIÓN DEL Nº DE CONTRATOS CON EMPRESAS
REALIZADOS POR UNIVERSIDADES Y CSIC EN ANDALUCÍA

AÑO	NÚMERO	CUANTÍA	
		euros	pesetas
1.990	237	7.114.941,30	1.183.826.623,00
1.991	262	5.925.357,48	985.896.529,00
1.992	381	6.112.295,27	1.017.000.360,00
1.993	473	7.618.579,23	1.267.624.923,00
1.994	654	9.206.617,11	1.531.852.195,00
1.995	765	10.144.747,39	1.687.943.939,00
1.996	823	9.883.999,98	1.644.559.220,00
1.997	871	16.913.262,76	2.814.130.137,00
1.998	1.084	19.008.536,12	3.162.754.291,00
1.999	1.162	22.459.625,15	3.736.967.191,00
2.000	1.429	29.167.340,62	4.853.037.137,00
2.001	1.493	32.939.307,18	5.480.639.564,00
2.002	1.652	33.977.598,57	5.653.396.716,00
2.003	1.556	40.629.799,35	

Fuente: Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación. Memorias del III PAI

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PUBLICACIONES EN LAS BASES DE DATOS DEL ISI

	2000	2001	2002	2003
Universidad	2.550	2.619	2.948	3206
Total	3.629	3.935	4.317	4632
% Universidad/Total	70,273%	66,56%	68,29%	69,21%

Fuente: Memorias III PAI

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA RECOGIDA POR EL ISI (POR UNIVERSIDADES)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Univ.de Almería	126	147	188	178	165	218
Univ.de Cádiz	169	208	200	207	251	233
Univ.de Córdoba	351	358	311	333	382	368
Univ.de Granada	812	856	902	798	889	1031
Univ.de Huelva	50	59	74	82	100	119
Univ.de Jaén	131	133	145	201	234	282
Univ.de Málaga	331	351	355	376	414	420
Univ.Pablo de Olavide	2	8	16	26	47	68
Univ.de Sevilla	601	617	554	642	710	795
Total	2.393	2.526	2.550	2.619	2.948	3.206

Fuente: Base de datos del Institute for Scientific Information ISI y Memorias III PAI

NOTA: La suma de documentos de cada año no coincide con el total expuesto debido a que una publicación puede estar firmada por varios autores pertenecientes a universidades distintas, en cuyo caso se ha imputado el documento a cada una de las mencionadas universidades.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA RECOGIDA POR EL ISI (POR PONENCIAS DEL PAI)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
AGR	365	424	376	363	435	480
CTS	1.058	1.044	1.038	1.141	1.232	1.255
CVI	1.112	1.052	1.028	1.141	1.249	1.336
FQM	1.211	1.443	1.347	1.505	1.587	1.668
HUM	148	161	207	150	176	191
RNM	345	452	425	472	518	514
SEJ	54	53	74	79	115	115
TEP	298	331	322	367	392	383
TIC	154	224	178	206	270	419
TOTAL	3.422	3.755	3.629	3.935	4.317	4.632

Fuente: Base de datos del Institute for Scientific Information ISI y Memorias III PAI

NOTA: La suma de documentos de cada año no coincide con el total expuesto debido a que una publicación puede estar firmada por varios autores pertenecientes a ponencias distintas, en cuyo caso se ha imputado el documento a cada una de las mencionadas ponencias.

FACTOR DE IMPACTO ANDALUCIA ESPAÑA

	2002			2003		
	FIPA	FIPE	FIRA/E	FIPA	FIPE	FIRA/E
AGR	1,77	1,55	1,14	1,07	1,11	0,97
CTS	2,51	3	0,84	0,97	1	0,97
CVI	2,55	2,89	0,88	1	1	0,99
FQM	2,07	2,26	0,92	1,04	1,08	0,97
RNM	1,43	1,47	0,97	1	1	0,99
SEJ	0,88	0,82	1,07	0,96	0,98	0,98
TEP	1,31	1,34	0,98	1,15	1,15	1
TIC	0,73	0,82	0,89	0,77	0,79	0,97

Fuente: Memoria 2003 III PAI

PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD
DISTRIBUCIÓN DE LAS SOLICITUDES POR TIPO DE PRESENTACIÓN

		2.000	2.001	2.002	2.003
VÍA NACIONAL	Andalucía	229	238	273	267
	España				
	Residentes	2.709	2.523	2.763	2.804
	No Residentes	402	381	292	277
	Total	3.111	2.904	3.055	3.081
	%(2)	8,45%	9,43%	9,88%	9,52%
VÍA EUROPEA					
	Andalucía	9	6	5	6
	España				
	Presentadas en España	268	299	276	323
	Designan a España	85.611	105.631	98.782	106.764
	%(4)	3,36%	2,01%	1,81%	1,86%
VÍA PCT (5)					
	Andalucía	17	38	38	49
	España				
	Presentadas en España	504	513	624	673
	Designan a España	58.042	67.566	74.131	74.850
	%	3,37%	7,41%	6,09%	7,28%
MODELOS DE UTILIDAD (6)					
	Andalucía	247	238	231	231
	España				
	Residentes	3.062	2.981	2.928	2.953
	No Residentes	150	161	175	147
	Total	3.212	3.142	3.103	3.000
	%	8,07%	7,98%	7,89%	8,10%

Fuente: Memorias III PAI con datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)

(1) Los datos de 2004 son un primer avance de las estadísticas, que puede verse sometido a modificaciones posteriormente.

(2) Se calcula el porcentaje de Andalucía sobre las solicitudes presentadas por residentes en España.

(3) Las solicitudes de patentes se asignan a Andalucía de acuerdo al criterio de residencia del primer solicitante.

(4) Se rigen por el mismo criterio que en (2), pero sólo se tiene en cuenta las solicitudes presentadas en España.

(5) Las estadísticas de las solicitudes de patentes depositadas en virtud del PCT están calculadas a semejanza de las tramitadas Vía Europea.

(6) Las estadísticas de las solicitudes de modelos de utilidad están calculadas a semejanza de las solicitudes de patentes tramitadas Vía Nacional.

ANEXO IX

PLAN NACIONAL Y PROGRAMAS MARCO

Proyectos de I + D por Comunidades Autónomas 2003 (millones de euros)

	SOLICITADO (1)			APROBADO (2)			TASA DE EXITO		
	nº Proyectos	% s/ Total	Importe Subv.	nº Proyectos	% s/ Total	Importe Subv.	% s/ Total	Nº Proyecto (2)/(1)	Importe (2)/(1)
Andalucía	1.628	12,04%	226,3	685	8,97%	49,0	11,83%	42,08%	21,65%
Aragón	380	2,81%	54,6	205	2,16%	12,0	2,90%	53,95%	21,98%
Asturias (Principado de)	352	2,60%	68,9	164	2,73%	9,2	2,22%	46,59%	13,35%
Baleares (Islas)	121	0,90%	15,7	55	0,62%	3,7	0,89%	45,45%	23,57%
Canarias	283	2,09%	37,9	104	1,50%	8,8	2,13%	36,75%	23,22%
Cantabria	135	1,00%	20,1	62	0,80%	4,3	1,04%	45,93%	21,39%
Castilla y León	668	4,94%	90,3	287	3,58%	15,3	3,69%	42,96%	16,94%
Castilla-La mancha	221	1,63%	44,2	102	1,75%	8,3	2,00%	46,15%	18,78%
Cataluña	2.854	21,11%	750,9	1.460	29,77%	94,9	22,92%	51,16%	12,64%
Comunidad Valenciana	1.158	8,57%	152,3	538	6,04%	40,2	9,71%	46,46%	26,40%
Extremadura	133	0,98%	19,8	49	0,78%	3,0	0,72%	36,84%	15,15%
Galicia	688	5,09%	99,5	293	3,94%	19,3	4,66%	42,59%	19,40%
Comunidad de Madrid	3.015	22,31%	560,0	1.557	22,20%	108,2	26,13%	51,64%	19,32%
Región de Murcia	283	2,09%	31,1	110	1,23%	7,5	1,81%	38,87%	24,12%
Comunidad Foral Navarra	423	3,13%	59,9	198	2,37%	6,7	1,62%	46,81%	11,19%
País Vasco	1.023	7,57%	217,6	471	8,63%	22,7	5,48%	46,04%	10,43%
La Rioja	106	0,78%	13,3	43	0,53%	1,0	0,24%	40,57%	7,52%
No Regionalizado	46	0,34%	59,9	1	2,37%	0,0	0,00%	2,17%	0,00%
	13.517	100,00%	2.522,3	6.384	100%	414,1		47,23%	16,42%

Fuente: Memoria 2003 Plan Nacional.

	Proyectos de I+D				Acciones Especiales				Potenciación de RR.HH.				Apoyo a la Innovación y Transferecia				Equipamiento científico-técnico											
	n°	Mujer	Hombre	Total	n°	Mujer	Hombre	Total	n°	Mujer	Hombre	Total	n°	Mujer	Hombre	Total	n°	Mujer	Hombre	Total	n°	Mujer	Hombre	Total	n°	Mujer	Hombre	Total
Andalucía	685	1.338	3.092	4.430	10%	49,0	12%	24,3	39	224	263	10%	4,1	7%	477	755	15%	15%	39	1,9	7%	164	0,7	11%	67,3	17%		
Aragón	205	424	1.281	1.705	4%	12,0	3%	49	7	39	46	2%	0,8	1%	97	179	3%	3%	12	0,7	3%	25	0,6	9%	25,1	6%		
Asturias	164	277	668	945	2%	9,2	2%	21	8	22	30	1%	0,2	0%	50	100	2%	2%	11	0,4	2%	10	0,3	4%	10,7	3%		
Baleares	55	118	284	402	1%	3,7	1%	39	8	31	39	1%	1,1	2%	26	46	1%	1%	5	0,4	1%	9	0,2	4%	7,8	2%		
Canarias	104	201	432	633	1%	8,8	2%	36	3	32	35	1%	0,8	1%	47	77	1%	1%	8	0,5	2%	30	0,0	0%	15,4	4%		
Cantabria	62	100	284	384	1%	4,3	1%	36	21	46	67	3%	1,2	2%	40	62	1%	1%	2	0,2	1%	1	0,0	0%	0,0	0%		
Castilla y León	287	582	1.094	1.676	4%	15,3	4%	65	14	52	66	3%	0,8	1%	180	312	6%	5%	25	1,7	6%	65	0,4	6%	27,7	7%		
Castilla-La mancha	102	171	502	673	2%	8,5	2%	21	3	14	17	1%	0,5	1%	39	61	1%	1%	4	0,2	1%	20	0,2	4%	8,0	2%		
Cataluña	1.460	3.570	6.763	10.333	24%	94,9	23%	477	157	430	587	22%	12,4	21%	823	1270	24%	22%	65	2,8	10%	137	2,0	31%	66,3	16%		
Comunidad Valenciana	538	1.009	2.479	3.488	8%	40,2	10%	207	55	177	232	9%	2,9	5%	283	485	9%	10%	100	5,1	19%	89	0,6	10%	43,0	11%		
Extremadura	49	73	137	210	0%	3,0	1%	14	1	10	11	0%	0,2	0%	15	35	1%	1%	8	0,3	1%	12	0,0	0%	10,8	3%		
Galicia	293	672	1.269	1.941	4%	19,3	5%	73	12	59	71	3%	0,8	1%	109	207	4%	4%	19	0,8	3%	38	0,4	6%	27,2	7%		
Comunidad de Madrid	1.557	3.485	7.602	11.087	25%	108,2	26%	578	218	573	791	30%	28,6	48%	642	1188	23%	27%	53	3,4	13%	131	0,6	9%	43,8	11%		
Región de Murcia	110	201	454	655	2%	7,5	2%	30	7	40	47	2%	0,5	1%	56	102	2%	2%	20	1,1	4%	22	0,0	0%	11,2	3%		
Comunidad Foral Navarra	198	268	1.002	1.270	3%	6,7	2%	17	3	14	17	1%	0,7	1%	26	43	1%	1%	13	0,7	3%	15	0,0	0%	5,6	1%		
País Vasco	471	789	2.690	3.479	8%	22,7	5%	176	88	195	283	11%	3,6	6%	82	140	3%	2%	92	6,0	23%	59	0,4	6%	34,7	9%		
La Rioja	43	61	143	204	0%	1,0	0%	4	0	4	4	0%	0,0	0%	11	14	0%	0%	1	0,2	1%	2	0,0	0%	0,4	0%		
No Regionalizado	1	0	1	1	0%	0,0	0%	4	4	15	19	1%	0,2	0%	79	108	2%	1%	0	0,0	0%	0	0,0	0%	0,0	0%		
Total	6.384	13.339	30.177	43.516	41,4%	414,1	2,090	648	1.977	2.625	59,3	3.082	5.184	179,7	477	26,4	829	6,4	404,8									

Fuente: Memoria 2003 Plan Nacional.

DISTRIBUCIÓN ACCIONES CONCEDIDAS DEL V PROGRAMA MARCO

	Grupos		Financiación recibida (euros)
	Retorno	Nº Acciones	Cuantía Concedida (euros)
Andalucía	4,8%	230	30.337.887
Aragón	1,4%	80	8.499.922
Asturias	0,9%	35	5.333.790
Baleares	0,7%	34	4.492.123
Canarias (Islas)	0,9%	43	5.611.895
Cantabria	1,0%	42	6.070.960
Castilla - La Mancha	0,7%	38	4.394.959
Castilla León	2,1%	105	12.976.997
Cataluña	21,1%	759	131.838.277
Comunidad Valenciana	9,3%	283	58.237.717
Extremadura	0,2%	17	1.360.341
Galicia	2,1%	108	13.051.243
Madrid	37,2%	1.020	232.843.098
Melilla	0,0%	1	125.000
Murcia	1,2%	56	7.690.611
Navarra	1,2%	55	7.423.087
País Vasco	14,8%	361	92.758.074
Rioja (La)	0,4%	16	2.595.623
Organismos sin CIF	0,0%	5	41.994
TOTAL		3.288	625.683.598

Fuente: Memoria 2003 III PAI

DISTRIBUCIÓN ACCIONES CONCEDIDAS DEL VI PROGRAMA MARCO

Datos a finales de 2003

	Grupos		Financiación recibida (euros)
	Retorno	Nº Acciones	Cuantía Concedida (euros)
Andalucía	4,4%	107	19.570.036
Aragón	2,4%	43	10.424.034
Asturias	0,8%	20	3.586.635
Baleares	0,5%	16	2.356.760
Canarias (Islas)	1,5%	20	6.644.748
Cantabria	0,5%	14	2.231.704
Castilla - La Mancha	0,4%	18	1.672.260
Castilla León	2,1%	46	9.227.226
Cataluña	20,4%	303	90.139.395
Comunidad Valenciana	8,6%	133	37.865.399
Extremadura	0,1%	8	528.471
Galicia	1,1%	31	4.714.441
Madrid	40,1%	452	176.796.212
Murcia	0,7%	18	3.277.974
Navarra	2,4%	21	10.477.547
País Vasco	13,4%	173	59.095.112
Rioja (La)	0,1%	11	617.539
Organismos sin CIF	0,5%	18	2.195.819
TOTAL		2.904	882.842.624

Fuente: Memoria 2003 III PAI

ANEXO X

PROGRAMAS HORIZONTALES

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN Y PERSONAL DE I+D. INDICADORES
POR PONENCIAS
PARTICIPACIÓN EN LA CONVOCATORIA DE 2003

	Nº grupos	Puntuación científica media por grupo	Nº medio de personas por grupo	Nº medio de doctores por grupo	Nº medio de publicaciones por grupo
AGR	106	18,57	12,54	6,36	26,92
CTS	261	13,64	11,17	6,51	27,39
CVI	148	17,81	9,73	5,3	14,57
FQM	207	19,22	9,5	6,5	18,8
HUM	549	15,82	10,45	5,68	20,61
RNM	153	15,47	10	5,84	25,36
SEJ	241	14,94	11,35	6,73	22,46
TEP	81	12,22	10,95	5,57	19,79
TIC	72	17,35	13,88	7,58	31,81
TOTAL	1818	15,97	10,75	6,12	22,31

	Nº grupos	Puntuación científica media por grupo	Nº medio de personas por grupo	Nº medio de doctores por grupo	Nº medio de publicaciones por grupo
Univ.de Almería	100	15,54	10,7	5,64	18,83
Univ.de Cádiz	138	14,47	10,41	5,51	18,08
Univ.de Córdoba	169	16,17	11,13	6,18	18,61
Univ.de Granada	377	16,74	11,07	7,13	21,45
Univ.de Huelva	81	13,95	9,89	5	20,88
Univ.de Jaén	98	15,5	9,78	5,38	19,72
Univ.de Málaga	212	15,6	10,14	5,95	17,62
Univ.Pablo de Olavide	34	17,97	11,97	6,18	25,65
Univ.de Sevilla	421	16	10,54	6,13	19,36
CSIC	105	20,05	11,14	5,39	26,39
Otros organismos	83	12,41	12,71	6,36	69,73
TOTAL	1818	15,97	10,75	6,12	22,31

Fuente: Memoria 2003 III PAI

**MODALIDADES DE AYUDAS A LA INVESTIGACIÓN
CANTIDADES CONCEDIDAS**

DISTRIBUCIÓN POR MODALIDADES	2000	2001	2002	2003	TOTAL
Asistencias a congresos, seminarios y reuniones	473.598	745.076	297.732	458.139	1.974.545
Estancia del solicitante en otro centro	404.782	811.770	306.902	420.014	1.943.468
Estancia de otro investigador en Andalucía	105.778	149.607	102.875	131.229	489.489
Organización congresos, seminarios y reuniones de carácter científico	235.176	183.390	158.370	196.932	773.868
Publicaciones	112.786	122.082	54.062	91.455	380.385
Estancia en centro de investigación becarios FPI	77.621	123.698	133.460	148.073	482.852
Estancia en centro de investigación de ayudantes de Universidad	55.233				55.233
Preparación de proyectos I+D de UE	12.621	19.665	5.400		37.686
Ayudas para desarrollo de convenios de colaboración	21.276	36.716	3.215	5.705	66.912
Ayudas formación, perfeccionamiento y apoyo a la investigación	3.588	8.135	3.305		15.028
Dotación de fondos bibliográficos SSCC	32.365	31.295	10.765	3.200	77.625
Formación individual investigadores	4.838				4.838
Promoción y divulgación de la carrera invest. entre no universitarios	5.409	4.225		45.942	55.576
Otras actividades	37.112	23.926	19.412		80.450
Actualización científica integrantes grupos investigación		9.515			9.515
Actividades para la coordinación entre grupos inv. Andaluces		9.473			9.473
Total	1.582.183	2.278.573	1.095.498	1.500.689	6.456.943

Fuente: Elaboración propia con datos memorias III PAI.

RETORNO INVESTIGADORES

			€
	Solicitadas	Concedidas	Cuantía
Universidad de Almería	2	1	126.390
Universidad de Cádiz	13	1	126.390
Universidad de Córdoba	23	12	1.524.657
Universidad de Granada	80	24	3.004.255
Universidad de Huelva	5	1	121.390
Universidad de Jaén	8	3	375.670
Universidad de Málaga	24	5	637.821
Universidad Pablo de Olavide	16	4	493.560
Universidad de Sevilla	50	15	1.864.780
CSIC	82	22	2.800.806
Otros	16	-	-
Total	319	88	11.075.719

Fuente: Memoria 2003

PERFECCIONAMIENTO INVESTIGADORES

							€		
	Solicitadas			Concedidas			Cuantía		
	Modalidad A	Modalidad B	Total	Modalidad A	Modalidad B	Total	Modalidad A	Modalidad B	Total
AGR	10	13	23	5	4	9	154.500	36750	191.250
CTS	11	9	20	6	5	11	185.400	63000	248.400
CVI	10	11	21	6	7	13	185.400	105000	290.400
FQM	17	10	27	6	9	15	185.400	91000	276.400
HUM	20	21	41	6	16	22	185.400	127750	313.150
RNM	18	12	30	8	9	17	247.200	68250	315.450
SEJ	4	31	35	1	19	20	30.900	176750	207.650
TEP	0	9	9	0	8	8	0	64750	64.750
TIC	2	11	13	2	9	11	61.800	110250	172.050
TOTAL	92	127	219	40	86	126	1.236.000	843.500	2.079.500

Fuente: Memoria 2003

FORMACIÓN DE DOCTORES

	SOLICITADAS			CONCEDIDAS			% conc. / solic.
	Hombres	Mujeres	TOTAL	Hombres	Mujeres	TOTAL	
Univ. de Almería	18	27	45	4	3	7	15,56
Univ. de Cádiz	19	48	67	5	4	9	13,43
Univ. de Córdoba	41	56	97	6	7	13	13,40
Univ. de Granada	121	144	265	19	25	44	16,60
Univ. de Huelva	9	16	25	3	1	4	16,00
Univ. de Jaén	25	36	61	4	6	10	16,39
Univ. de Málaga	56	79	135	10	9	19	14,07
Univ. de Sevilla	66	81	147	16	8	24	16,33
Univ. de Sevilla-C.S.I.C.	8	5	13	0	0	0	0,00
Univ. Pablo de Olavide	8	14	22	1	3	4	18,18
C.S.I.C.	28	37	65	10	6	16	24,62
Otros Organismos	0	2	2	0	0	0	0,00
Junta de Andalucía	5	9	14	0	0	0	0,00
TOTAL	404	554	958	78	72	150	15,66

Fuente: Memoria 2003

ANEXO XI

CENTROS INCLUIDOS EN PROGRAMAS SECTORIALES

LOCALIDAD	PLAN DE INVESTIGACIÓN AGRARIA Y DESARROLLO PESQUERO
GRANADA	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN AGRARIA "CAMINO DE PURCHIL"
JEREZ DE LA F.	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN AGRARIA "RANCHO DE LA MERCED"
CÓRDOBA	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN AGRARIA "ALAMEDA DEL OBISPO"
MENGÍBAR	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN AGRARIA "VENTA DEL LLANO"
HINOJOSA DEL D.	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN AGRARIA "HINOJOSA DEL DUQUE"
ALCALÁ DEL R.	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN AGRARIA "LAS TORRES TOMEJIL"
PALMA DEL RIO	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN AGRARIA "PALMA DEL RIO"
CHIPIONA	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN AGRARIA "CHIPIONA"
EL EJIDO	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN AGRARIA "LA MOJONERA"
CABRA	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN AGRARIA "CABRA"
CHURRIANA	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN AGRARIA "CHURRIANA"
STA. ROSALÍA	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN AGRARIA "CAMPANILLAS"
LOS PALACIOS	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN AGRARIA "LOS PALACIOS"
CARTAYA	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN PESQUERA Y ACUÍCOLA "AGUAS DEL PINO"
P. DE STA. MARÍA	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN PESQUERA Y ACUÍCOLA "EL TORUÑO"
P. DE STA. MARÍA	CENTRO DE INVEST. Y FORMACIÓN PESQUERA (CIFP) CÁDIZ
SANLUCAR DE B.	CENTRO DE FORMACIÓN EN SEGURIDAD MARÍTIMA Y ADIESTRAMIENTO DE LA FLOTA DE SANLUCAR DE BARRAMEDA
HUELVA	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN PESQUERA Y AGRARIA DE HUELVA
PLAN DE BIENES CULTURALES	
SEVILLA	DIRECCION GENERAL DE BIENES CULTURALES
SE (I. CARTUJA)	INSTITUTO ANDALUZ DE PATRIMONIO HISTÓRICO
SEVILLA	DIRECCION GENERAL DE INSTITUTCIONES DEL PATRIMONIO HISTORICO
GRANADA	PATRONATO DE LA ALHAMBRA Y EL GENERALIFE
PLAN ANDALUZ DE SALUD	
CÁDIZ	HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR
PUERTO REAL	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL
POZOBLANCO	ÁREA SANITARIA NORTE VALLE DE LOS PEDROCHES
CÓRDOBA	HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA
GRANADA	HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES
GANADAR	HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO
GRANADA	HOSPITAL DE BAZA
MOTRIL	HOSPITAL SANTA ANA
HUELVA	HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ
JAEN	HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN
RONDA	HOSPITAL DE LA SERRANÍA DE RONDA
MÁLAGA	HOSPITAL CARLOS HAYA
MARBELLA	HOSPITAL COSTA DEL SOL
CAMPANILLAS	EMPRESA PÚBLICA DE EMERGENCIAS SANITARIAS
SEVILLA	HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCIO
SEVILLA	HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA
SEVILLA	HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE VALME
OSUNA	ÁREA DE GESTIÓN SANITARIA DE OSUNA
GRANADA	ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA
SEVILLA	CENTRO DE EXCELENCIA DE INVESTIGACIONES BIOMEDICAS DE SEVILLA
CAMAS	DISTRITO SANITARIO DE ATENCIÓN PRIMARIA ALJARAFE
SEVILLA	DISTRITO SANITARIO DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SEVILLA

SEVILLA	PLAN ANDALUZ DE MEDIO AMBIENTE EMPRESA DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL (EGMASA)
SEVILLA	PROGRAMA DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y OBRAS PÚBLICAS CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL AGUA (C.E.N.T.A.)
SEVILLA	PLAN ESTADISTICA DE ANDALUCIA INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE ANDALUCÍA
SEVILLA	PLAN ANDALUZ DE TURISMO / PLAN ANDALUZ DEL DEPORTE CENTRO ANDALUZ DE MEDICINA DEL DEPORTE
	PLAN DIRECTOR DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (PLADIT 2001-2003)
JAÉN	PARQUE DEL ACEITE Y DEL OLIVAR, S.A.
MACAEL	FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO ANDALUZ DE LA PIEDRA
LA CAÑADA	FUNDACIÓN PARA LAS TECNOLOGÍAS AUXILIARES DE LA AGRICULTURA
SEVILLA	PARQUE TECNOLÓGICO Y AERONÁUTICO DE ANDALUCÍA (AERÓPOLIS)
GRANADA	FUNDACIÓN CAMPUS DE LA SALUD DE GRANADA
P. DE STA. MARÍA	CENTRO EUROPEO DE EMPRESAS E INNOVACIÓN BAHÍA DE CÁDIZ
CÓRDOBA	PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CÓRDOBA
ALCALA DE G.	FUNDAC. PARA DESARROLLO SOSTENIBLE ALCALÁ DE G., ALCALÁ INNOVA

Fuente: Elaboración propia. (Datos PAI y Memorias PAI)

ANEXO XII

CENTROS PROPIOS DEL PAI

A continuación se recoge una descripción de la situación de los centros de investigación durante el periodo fiscalizado del III PAI que tienen este carácter. La información contenida a continuación ha sido en su mayor parte proporcionada directamente por los propios centros en las visitas a ellos realizadas.

Centro Informático Científico de Andalucía (CICA)

Se crea en 1989 como Centro de la Junta de Andalucía con sede en Sevilla, aunque su funcionamiento deriva de Convenios de colaboración formalizados con anterioridad, en 1986 entre la Junta de Andalucía y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, y en 1988 se añade la Universidad de Sevilla. Su fines son racionalizar el crecimiento informático en el entorno investigador y docente, facilitando las infraestructuras informáticas básicas, completando la capacidad propia de cada Centro y la interconexión entre las Universidades andaluzas, Centros del CSIC en Andalucía y otros Centros de Investigación.

En 2001, debido al desarrollo de los recursos informáticos, la cualificación del personal de las Universidades y Centros y la creación del Secretariado de Tecnología de la Información, y de las Comunicaciones de la Universidad de Sevilla, deja de prestar los servicios de supercomputación y almacenamiento masivo de datos y otros auxiliares que asumen directamente las Universidades.

Sus funciones actuales son:

- Coordinación, mantenimiento y gestión de servicios e incidentes de la Red Informática Científica Andaluza (RICA). Red de comunicación homologada entre los Centros de investigación de Andalucía y de estos con el exterior, está integrada dentro de la red académica española RedIRIS. Al final del III PAI se encontraban conectados 50 centros.

- Mantenimiento de la autoridad de certificación de CICA
- Servicio de acceso a Internet a través de Infovía
- Gestión y mantenimiento de las bases de datos referenciales de información científica y enlace con las revistas electrónicas y catálogos de las bibliotecas de las Universidades andaluzas
- Instalación y mantenimiento del sistema informático que alberga el Catálogo Colectivo del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía
- Formación de personal presencial y a través de Internet
- Hospedaje de máquinas.
- Participación en proyectos.

De las Memorias anuales del PAI se deduce que el Centro ha tenido actividad durante todo el periodo de vigencia del III PAI, concentrando sus funciones en el desarrollo de dos objetivos en el periodo 2000 a 2002 y de un tercero más en 2003. Ver tablas anexas

El objetivo 1, consiste en conectar los centros públicos de investigación de la CAA y mantener la red (RICA) en condiciones de capacidad, fiabilidad y seguridad, adecuadas a su uso por los investigadores de los centros. Dispone de un único indicador cualitativo de medición de resultados, citando en todos los años que *“la red se ha mantenido activa todo el periodo y su tráfico ha crecido tanto internamente como en la salida al exterior”*. En cuanto a indicador cuantitativo, se remite a cifras de presupuesto asignado constanding un importe acumulado de 709.194,28 € para 2000 y 2001, ninguna cifra en 2002 y 860.000 € en 2003.

El objetivo 2, va referido a proporcionar a los investigadores de las Universidades andaluzas y centros públicos de investigación el acceso a las bases de datos que soliciten. Mide su resultado en número de consultas, teniendo una evolución del 18,83% en 2001, sin variación en 2002 y un aumento del 83,22% en 2003 (467.000 consultas), y en presupuesto asignado presentando una evolución irregular, parte de 691.163,92 € en 2000, aumenta un 95,65% en 2001, no consta la

cifra en 2002 y decrece un 33,45% en 2003 situándose en 900.000 €.

El objetivo 3, incluido por primera vez en la Memoria de 2003, se ciñe al desarrollo y perfeccionamiento de una herramienta a efectos de cubrir la demanda del profesorado de enseñanzas medias de perfeccionamiento. Su resultado se mide en número de cursos y alumnos asistentes, realizando 11 cursos y 900 alumnos.

Incluyen otros datos de actividad como son número de proyectos y cuantía, sin asignación expresa a un objetivo concreto y sin mayores explicaciones o precisiones cualitativas. Los años 2000 y 2001 están acumulados en una sola memoria, cifrándolos en 3 proyectos y 2.752.635,44 €, en 2002 citan 4 proyectos e idéntica cuantía y en 2003 no consta ningún proyecto y el importe decrece un 16,44% (2.300.000 €).

En las Memorias no se reflejan las disponibilidades anuales de infraestructura y recursos humanos. El CICA, por acuerdo del Consejo de Universidades realiza sus peticiones de ayudas a convocatorias públicas de Infraestructura Científica y su gestión a través de una Universidad, lo que genera disfuncionalidades tanto a la Universidad mediadora como al CICA. La Universidad Pablo de Olavide gestionó la ayuda de 949.500,12 € correspondiente a la convocatoria de 2000. La Universidad de Córdoba 72.000 € de la convocatoria 2002 para Infraestructura de Comunicaciones.

La plantilla del CICA se ha formado desde sus inicios con personal de distintas procedencias, de la Consejería de Educación y Ciencia, de la Universidad de Sevilla y de la Universidad Pablo Olavide y su evolución ha sido decreciente.

Durante el III PAI la RPT correspondiente a la Consejería de Educación y Ciencia no se ha dotado presupuestariamente en su totalidad y, a su vez, todas las plazas dotadas no se han llegado a cubrir debido a que los niveles retributivos asociados a los puestos de trabajo resultaban ser inferiores a los ofertados por las Consejerías. En 2003, el porcentaje de ocupación se situó en el 56%.

Respecto a la evolución de los objetivos perseguidos por este Centro podemos concluir que su actividad se enfoca mayoritariamente a la prestación de servicios a los Centros públicos de Investigación y Comunidad académica y científica de Andalucía.

Instituto Andaluz de Energías Renovables,

Creado en 1990, comienza a funcionar en 1993, el Decreto establece su sede principal en el Campus Universitario de Almería y medios específicos adicionales en las Universidades de Málaga y Sevilla. Su objetivo general es contribuir en el ámbito de la investigación científica y técnica (básica y aplicada), a los desarrollos, la demostración, la formación, la difusión y la penetración de las energías renovables en los sistemas energéticos, a fin de mejorar las condiciones de interacción con el medio ambiente. Le corresponde orientar su actividad en ejecución del programa general del PAI "Desarrollo Industrial y Territorial Sostenible". Esta temática tiene relevancia tanto en el PN como en el V PM. Este último destina un tercio de los recursos totales a los programas de Energía, medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Desde su inicio no ha habido rotación en la Dirección. Está ocupada por un Catedrático de la Universidad de Sevilla que percibe sus remuneraciones de la Universidad y un complemento por cargo financiado por la Consejería. No han aportado evidencias de que su Consejo Rector se haya llegado a constituir y desarrollado los fines que le competen como órgano máximo de dirección del IAER.

Pese a las previsiones del Decreto de creación, el Instituto nunca ha contado para su funcionamiento con una RPT aprobada y con créditos asignados con cargo al presupuesto de la Consejería. Sus instalaciones se encuentran en la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de Sevilla, disponiendo de zonas de despachos y de laboratorios con una buena equipación científica, sin existir otras principales o adicionales en Almería o Málaga. El equipamiento y las instalaciones científico - técnicas son de titularidad de la Universidad de Sevilla, que, a su vez, es la que soporta el gasto corriente de funcionamiento.

Sus ingresos provienen fundamentalmente de contratos con empresas privadas, muchos de ellos por realización de ensayos de eficiencia energética. Desde su creación ha tenido adscrito un sólo grupo de investigación perteneciente a la Universidad de Sevilla, sin embargo la gestión presupuestaria de sus ingresos y gastos específicos de actividad se contabiliza por la Universidad de Almería, con unidad orgánica independiente a nombre del IAER. Desde el año 2001, esta Universidad no le detrae de sus ingresos los porcentajes previstos en la normativa vigente por costes indirectos, sin que exista causa documentada que justifique tal excepción.

Al no tener personalidad jurídica propia, la actividad que desarrolla (presentación a convocatorias públicas, contratos, ejecución de proyectos, etc.) la canaliza como grupo de investigación, de forma indistinta, bien a través de la Universidad o de AICIA (Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía), que es una asociación privada sin ánimo de lucro constituida en 1982.

AICIA canaliza toda la transferencia de los resultados de la investigación de la Escuela de Ingenieros Industriales. Por convenio con la Universidad de Sevilla, periódicamente remiten los datos de su actividad, así como un porcentaje variable de sus ingresos por proyectos y contratos obtenidos, que fluctúa en función de determinados parámetros acordados y se aproxima a un 10% de media. Mientras que la retención propia de AICIA por costes indirectos está entre un 4% y un 5%. Los ingresos obtenidos permiten remunerar a los grupos de investigación, profesores y alumnos que colaboran.

El IAER no ha articulado la coordinación ínter territorial y multidisciplinar entre grupos y centros de investigación por áreas temáticas, y la creación de empresas spin off industriales, justificándolo en la escasez de recursos. Los datos de su actividad durante los años 2002 y 2003, no constan en las Memorias del PAI correspondientes a esos años. Está omisión así como la de no facilitar la documentación solicitada por esta CCA, igualmente, la justifica el Director del Instituto en la falta de medios personales para realizar estas tareas. Los correspondientes a 2000 y

2001, están agrupados en una Memoria conjunta, que recoge la actividad del grupo de investigación y no refleja las disponibilidades anuales de infraestructura, recursos humanos y financiación obtenida.

Centro Andaluz de Prospectiva

Se crea por Decreto en junio de 1990, con sede en Sevilla, con el objetivo de propiciar la formación de un complejo de investigación en técnicas de prospectiva y su ampliación a los ámbitos tecnológicos, de servicios y socioeconómicos. Asimismo tiene como objetivo participar en proyectos de investigación multidisciplinarios, en colaboración con otros centros y empresas y organizar cursos de especialización en las materias de su competencia.

Las líneas de investigación se centran en el muestreo, análisis de influencia y de datos, data mining, multidimensional scaling, inferencia en pequeñas áreas, indicadores científicos-sociales y medio ambientales y entornos de programación.

No dispone de Relación de Puestos de Trabajo ni de plantilla adscrita. Su sede en Sevilla está ubicada en el mismo edificio que el CICA y los gastos corrientes derivados de su funcionamiento se han imputado tradicionalmente como gastos del CICA.

Desde 1996 no ha habido rotación en la Dirección. Su estructura orgánica cuenta además con un Secretario General y cuatro Jefes de Área. Todos ellos docentes en ejercicio (catedráticos y profesores titulares de Universidad, 4 de Sevilla, 1 de Cádiz y 1 de Granada), remunerados por sus Universidades de origen más un complemento por ostentar cargos en Centros PAI que financia la Consejería.

Al igual que los Centros anteriores, al no tener personalidad jurídica propia, su actividad (presentación a convocatorias públicas, contratos por realización de estudios, ejecución de proyectos, etc.) y financiación la ha de canalizar como grupo de investigación a través de la Universidad de origen.

La mayor parte de su financiación procede de contratos formalizados por encargos de empresas y organismos públicos y, en menor medida privados. Obtiene pocas ayudas del Plan Nacional.

Los resultados de su actividad comprenden la desarrollada por los grupos de investigación a los que pertenecen los componentes del Centro y no refleja las disponibilidades anuales de infraestructura, recursos humanos y financiación obtenida. Conforme a los datos considerados en las Memorias su actividad ha descendido en el último año, sobre todo en el número de publicaciones.

Instituto Andaluz de Biotecnología

Creado en junio de 1990, comienza a funcionar en 1999, con sede en la ciudad de Málaga, tiene como objetivos: promover la investigación básica y aplicada destinada al desarrollo biotecnológico de Andalucía; facilitar la dotación de infraestructuras generales de uso común para los grupos de investigación; coordinar la investigación de los diferentes grupos distribuidos por los centros de investigación de la CAA; activar la transferencia de tecnología en las áreas de aplicación de la biotecnología con el sector privado; desarrollar un papel activo en la formación en Biotecnología a diferentes niveles.

Sus líneas de investigación se centran prioritariamente en el sector de la agroalimentación que es el área con mayor número de grupos de investigación e Biotecnología seguido de Medio Ambiente y Sanidad y por último Tecnologías de la Producción con menor potencial de investigadores. Se incardinan en el Programa General del PAI "Uso Responsable de la Biotecnología". En el Plan Nacional, la Biotecnología es una de las 9 áreas científico-técnicas, que tiene como acción estratégica la Genómica y Proteómica. En el V PM los proyectos de I+D en esta materia se encuadran en la Primera Acción Clave

Su sede se ubica en instalaciones de la Universidad situadas en el Parque Tecnológico de Málaga, ocupando dos despachos. Los gastos corrientes de funcionamiento (luz, teléfono, material) lo cargan al Departamento de Biotecnolo-

gía. Toda la actividad que desarrolla, así como la gestión de sus ingresos y gastos se canaliza a través de la Universidad de Málaga.

Durante el III PAI ha recibido subvenciones para el cumplimiento de sus fines por importe de 222.982,85 euros, procediendo de la Consejería de Educación y Ciencia 117.751,71 euros.

No dispone de RPT. Su estructura cuenta con un Director y un Subdirector, sin rotación desde su inicio, ambos catedráticos de las Universidades de Málaga y Córdoba respectivamente y responsables de grupos de investigación. Tiene adscrito un Técnico Consultor, contratado por el Servicio PAS de la Universidad, y, además, realiza algunos contratos temporales.

Los datos de actividad que aportan a la SGUI para confeccionar las Memorias anuales del PAI comprende, exclusivamente, la desarrollada por el Instituto como tal, consistente en la organización de cursos, jornadas y otros eventos y realización de alguna publicación, sin integrar la de los grupos de investigación. Este criterio difiere del utilizado por los restantes Centros de I+D.

Conforme a la documentación aportada por el IAB, su Consejo Rector se ha reunido una sola vez en mayo de 2003, adoptando los acuerdos de promover la adscripción de grupos de investigación mediante convocatoria abierta, la elaboración de un Plan Estratégico de la Biotecnología en Andalucía, para detectar las carencias y necesidades del sistema ciencia-sociedad en la CAA en esta materia y un presupuesto para la realización de futuras acciones de 300.000 euros.

La convocatoria de adscripción de grupos de investigación se resolvió en 2005, con la adscripción de 64 grupos sobre unos 70 presentados. Y la realización del Plan Estratégico de la Biotecnología en Andalucía se finalizó en 2006, lo desarrolló una empresa especializada contratada al efecto, y actualmente está en estudio por la Consejería.

ACTIVIDADES DE LOS CENTROS PROPIOS

ACTIVIDADES DE I+D	CICA		IAER		CAP		IAB		
	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003
servicios	0	3	3	2	nc	nc	5	0	0
proyectos I+D	3	0	0	2	nc	nc	2	11	7
publicaciones		0	0	13	nc	nc	13	34	10
tesis		0	0		nc	nc		2	11
colaboración		0	1	6	nc	nc		11	5
organización eventos		0	0		nc	nc		4	2
asistencia a eventos		0	0		nc	nc		0	7
infraestructura y RRHH		4	0		nc	nc		20	15
master y maestrías				1			1		1
convenios				3			8		
ferias				1					
comités científicos				3					1
viajes al extranjero				1					
conferencias y cursos				10			5		
seminarios y jornadas				6			1		3
difusión				1					
	3	7	4	36	nc	nc	35	82	57
							6	7	6

Fuente: memorias anuales III PAI.

ANEXO XIII

CENTROS MIXTOS

A continuación se recoge una descripción de la situación durante el III PAI de los centros de investigación que tienen carácter mixto. La información contenida a continuación ha sido en su mayor parte proporcionada directamente por los propios centros en las visitas a ellos realizadas.

Instituto de Estudios Sociales Avanzados de Andalucía

Este Instituto se menciona en el texto del III PAI pero no se cita en las Memorias anuales. Fue creado por el CSIC en 1991, suscribió Convenio de Cooperación con la Junta de Andalucía (Consejería de Presidencia) como Centro Mixto, en 1995. Desarrolla su actividad en el área de las Ciencias Sociales, Económicas y Sociales (SEJ). Se ubica en Córdoba en un edificio del siglo XV cedido por el Ayuntamiento y rehabilitado por el CSIC con fondos FEDER de 1.178,50 m2.

La Junta Rectora se constituyó ese mismo año. La Dirección actual fue nombrada en 1996 por el CSIC. Tiene una estructura orgánica desarrollada con una Vicedirección y una plantilla de 55 personas. No ha recibido financiación PAI, salvo las ayudas obtenidas por el grupo de investigación del que es responsable el Director. Se financia con recursos propios en torno al 90%, la mayoría de sus ingresos proceden de contratos con Administraciones públicas y empresas.

Por encargo de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, redactó el Informe de Conclusiones del Panel de Expertos para la Evaluación del PAI, en enero de 2004. Asimismo, ha participado en la redacción del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAI-DI) que integra en un solo Plan los objetivos y líneas estratégicas del PAI y del PLADIT.

Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja

Fue creado en 1995, mediante Convenio de Cooperación entre la Consejería de Educación y Ciencia, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad de Sevilla. Está integrado por los siguientes Institutos Mixtos, que mantienen un funcionamiento autónomo en la ejecución de sus proyectos y líneas de trabajo y tienen convenios específicos cada uno de ellos, entre la Universidad de Sevilla y el CSIC:

- El **IBVF** pertenece al área científico técnica de Ciencias de la Vida (CVI). El Instituto está conformado por 12 grupos del CSIC y de la Universidad. Sus principales líneas de investigación se centran en procesos de: fotosíntesis, biotecnología de microalgas y plantas, regulación de la expresión génica en organismos fotosintéticos, señalización celular y regulación del metabolismo vegetal y metabolismo del RNA. Su objeto fundamental es el progreso en el conocimientos de procesos biológicos básicos en vegetales, también realiza transferencia de información de carácter tecnológico al sector productivo, en los ámbitos de la biotecnología y la agricultura.
- El **ICMSE**, corresponde al área de Tecnología de la Producción (TEP). El Instituto está formado por 11 grupos de investigación del CSIC y de la USE, y se estructura en tres Departamentos. Dispone de dos Unidades Externas Asociadas, una aprobada en 2000, denominada "Laboratorio de Materiales y Superficies" de la UMA y otra en 2004, "Grupo de Fotocatálisis y Electroquímica Aplicada al Medio Ambiente" de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Sitúa sus líneas prioritarias de investigación en síntesis morfología y reactividad de materiales finamente divididos, tecnología y reactividad de superficies materiales, micro estructura y propiedades físicas de materiales, aplicación de las metodologías científicas de caracterización. Se relacionan directamente con los sectores productivos de la industria de la cerámica, metalurgia, producción de energía, transportes y automoción, medio ambiente,

recubrimientos, conservación del patrimonio histórico, nanotecnología y otros sectores relacionados.

- El **IIQ**, pertenece al área de Física-Química y Matemáticas (FQM). Está constituido por dos Departamentos, formados por cuatro grupos de investigación. Las líneas generales de investigación son, estudios fundamentales y aplicaciones de los compuestos órgano metálicos, preparación de moléculas quirales mediante síntesis estequiométrica o catalítica, estudio de las interacciones entre los carbohidratos y otras biomoléculas, síntesis de poros hidrofílicos e hidrofóbicos como modelos de los canales iónicos celulares, bases moleculares de la interacción de taquicininas y receptores taquicinérgicos. Estos conocimientos encuentran aplicación en campos relevantes como son la catálisis homogénea o el desarrollo de nuevos fármacos.

El Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja se configura como una estructura operativa de servicios especializados a disposición de los citados Institutos, que se albergan en sus sede. Sus instalaciones se ubican en el Parque Tecnológico Isla de Cartuja de Sevilla, en un edificio de titularidad del CSIC de 12.316 m² construidos sobre un terreno de 20.700 m². Posee una importante infraestructura de carácter general y de equipos científicos de alta especialización. Asimismo, existen instalaciones y servicios puestos a disposición de la Comunidad Científica.

La adscripción de grupos de investigación o investigadores está prevista en los Convenios y se realiza previo informe favorable de la Junta del respectivo Instituto y de un Comité Científico Externo.

Los Órganos de Gobierno del Centro lo componen:

- La Junta Rectora, constituida en el año de su creación con representantes de las tres Instituciones firmantes y de los Institutos integrados.
- Un Director.

- Para la ejecución de los acuerdos se asisten de un Gerente y una Comisión Técnica.

Esta estructura ha estado cubierta y ha funcionado con regularidad.

El Centro y los Institutos no tienen personalidad jurídica propia y la gestión de su actividad científica, se canaliza por el CSIC o la USE. El material inventariable adquirido con cargo a proyectos o programas se inscribe en el inventario de la Institución correspondiente según el origen de los fondos y queda adscrito al lugar de realización de la investigación. Todos ellos disponen Reglamentos internos de funcionamiento.

El CSIC, asume la gestión económico-administrativa del Centro y su mantenimiento. El Centro tiene un presupuesto de carácter funcional, independiente de los Institutos, que se financia en los términos convenidos, (Junta de Andalucía en un 54,34%, CSIC un 22,83% y USE un 22,83%). Durante el III PAI ha tenido financiación continuada en aumento.

El presupuesto ordinario se fijó en 1,08 M€ en 2002, 1,11 M€ en 2003 y 1,16 M€ en 2004. Los "overheads" han sido de 91.951 euros en 2002, 71.697 euros en 2003 211.900 euros en 2004. Además de ayudas para acciones especiales o de apoyo a la infraestructura recibidas del CSIC por importe de 113.374 euros y 647.479,84 euros, de otras dotaciones extraordinarias procedentes del M^o de Ciencia y Tecnología cofinanciadas con FEDER. La aportación del PAI, en ejecución del convenio, se cifró en 1.800.583,39 euros y se instrumentó mediante la concesión de subvenciones excepcionales.

El CICIC también cuenta con dotación específica de personal, financiada con recursos propios, que, en número, se ha mantenido estable en el periodo (18 efectivos, 6 funcionarios y 12 contratados laborales).

El personal de los Institutos en su conjunto se ha incrementado un 32%, comparando los datos disponibles, reflejados en la tabla siguiente. Los mayores aumentos se producen en el IBVF, un 44%, y en el personal de plantilla del CSIC 46%.

Memorias CICIC 2000/01y 2002/04	IBVF		ICMSE		IIQ		total efectivos/años		
	2001	2004	2001	2004	2001	2004	2001	2004	% 04/02
Tipo personal									
Personal de plantilla CSIC	13	21	19	28	16	21	48	70	45,83
Personal de plantilla USE	20	18	15	16	2	2	37	36	-2,70
Laboral temp. y contrat. por proyectos	9	30	25	17	20	12	54	59	9,26
Becarios	37	45	10	31	13	21	60	97	61,67
Totales	79	114	69	92	51	56	199	262	31,66

Asimismo, la actividad científico-técnica desarrollada ha sido continuada, aunque numéricamente no ha sido creciente (publicaciones, proyectos europeos y nacionales, formación, participación en redes temáticas nacionales y europeas etc.), según consta en las Memorias anuales del PAI.

Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE)

En 1989, se suscribió Convenio de Cooperación entre la JA y el CSIC para la creación de una sede del Centro Nacional de Microelectrónica en Sevilla que albergara un Departamento de Diseños de Circuitos y Sistemas Analógicos, basados en los recursos existentes en la USE.

El IMSE, es uno de los tres Institutos que configuran el CNM, se ubica en Sevilla compartiendo edificio con el CICA y el CAP. Su área de especialización es el diseño y test de circuitos integrados analógicos y de señal mixta (analógica y digital) fundamentalmente en tecnologías CMOS.

La financiación de los gastos de funcionamiento se prevé que se realicen por la Junta de Andalucía, con cargo a los créditos de los presupuestos del PAI, por el CSIC, con cargo al Presupuesto del Centro Nacional de Microelectrónica, y por los ingresos que se produzcan por la realización de proyectos de I+D. En el caso de la Junta de Andalucía, los gastos corrientes derivados de su funcionamiento, al igual que en el caso del Centro Andaluz de Prospectiva, se han imputado tradicionalmente como gastos del CICA en el presupuesto de la Consejería. La financiación recibida directamente del PAI se cifra en 180.202,42 euros para Ayudas a la Infraestructura y Equipamiento.

El IMSE ha tenido una actividad científica continuada en crecimiento, que le ha permitido llegar a un nivel de practica autofinanciación (en torno al 70% en 2001).

Centro Nacional de Aceleradores (CNA)

En 1999, se acuerda su creación como instalación científica de excelencia de carácter mixto por Convenio de Cooperación entre la Consejería de Educación y Ciencia, el CSIC y la USE siendo iniciativa de ésta última. Se ubica en el Parque Tecnológico Cartuja 93 de Sevilla, en un edificio de titularidad de la USE, construido con fondos FEDER. Sus instalaciones han albergado el primer acelerador de iones instalado en España, denominado, Ciclotrón y actualmente cuenta con dos aceleradores mas, siendo el único caso en nuestro país.

El CNA se encuadra su actividad en el área de Física-Química y Matemáticas (FQM). Sus líneas de investigación abarcan todas las áreas específicas de los Aceleradores de Partículas y sus posibles aplicaciones. Se encuentran aplicaciones específicas en Biomedicina, Arte y Arqueometría, Ciencia de Materiales y de Medio Ambiente.

Son funciones del Centro, la cooperación con la Comunidad Científica española e internacional y con empresas públicas y privadas en el desarrollo de proyectos, facilitar la utilización de los aceleradores de partículas a los investigadores, la difusión de sus posibilidades científicas y técnicas, la promoción del intercambio de conocimientos, la formación de personal científico y técnico tanto académico como de empresas, y la prestación de servicios técnicos mediante la utilización de sus recursos y métodos de análisis.

Componen sus órganos de gobierno:

- La Junta Rectora, constituida tras su creación con representantes de las tres Instituciones firmantes.
- El Director del CNA.
- El Gerente que actúa como Secretario, con voz y sin voto.

Dispone de órganos consultivos, la Junta del Centro y el Comité Científico. El personal científico se organiza en unidades de investigación, compuestas por un mínimo de cinco personas. La creación, modificación o supresión de las mismas se acuerda por la Junta Rectora, previo informe del Comité Científico. Esta estructura ha funcionado con regularidad y ha estado apoyada por dos Subdirectores de Áreas (Técnica y Económica). En 2003, el CNA contaba con 11 científicos propios (5 doctores de la USE y 6 becarios Predoctorales y Posdoctorales), 11 científicos colaboradores y 8 personas correspondientes a la Unidad Técnica de Servicios.

El Centro no tiene personalidad jurídica propia y la gestión de su actividad científica, se canaliza por la USE. El material inventariable adquirido con cargo a proyectos o programas se inscribe en el inventario de la Institución correspondiente según el origen de los fondos y queda adscrito al lugar de realización de la investigación.

Disponen de Reglamento interno de funcionamiento. Tienen aprobadas normas y tarifas de uso de las instalaciones y servicios, y realizan estadísticas de uso de los aceleradores.

La USE, asume la gestión económico-administrativa del Centro y su mantenimiento. El Centro tiene un presupuesto de carácter funcional, que se financia en los términos convenidos, JA un 40%, USE un 40% y CSIC un 20%. La financiación se completa, con otros fondos públicos obtenidos en concepto de "overhead" y privados generados por la propia actividad científica del Centro.

Durante el III PAI ha tenido financiación continuada en aumento. Del PAI, han recibido 906.817,60 euros, en ejecución del Convenio, mediante la concesión de subvenciones excep-

cionales, produciéndose demoras en la materialización de los pagos. Y 300.202,42 euros de Ayudas para Infraestructura y Equipamiento.

La actividad científico-técnica desarrollada ha tenido una evolución continuada y creciente hasta 2003 (publicaciones, proyectos europeos y nacionales, formación, participación en redes temáticas nacionales y europeas etc.), consta en las Memorias anuales del PAI y en Memorias propias elaboradas por el Centro.

Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD)

Sus orígenes datan de 1993, año en que se suscribe entre la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación y la Consejería de Educación y Ciencia un convenio para impulsar el desarrollo del Laboratorio Andaluz de Biología (LAB). La Consejería acomete la construcción de un edificio de 6000 m² por importe de 6 M€, situado en el Campus de la Universidad Pablo de Olavide, que se finaliza en 1998 y pasa a ser de titularidad de la UPO. El CSIC financia el mobiliario, equipamiento adicional e instalación de climatización por importe de unos 4 M€ de fondos FEDER.

En 2000, se firma un Protocolo de colaboración entre la CEC, la UPO y el CSIC, para la puesta en funcionamiento del LAB nombrando un coordinador que promueve la incorporación de tres grupos de investigación de la UPO. Es en 2003 cuando las partes signatarias formalizan un convenio de colaboración para la creación del CABD, antes LAB, con carácter de Centro Mixto, y se convierte en el primer centro de investigación avanzada en esta rama de la biología, concretando su proyecto científico con las líneas de investigación actuales.

El CABD, pertenece al área científica de Ciencias de la Vida, sus líneas de investigación se orientan a entender qué es el desarrollo, qué genes lo controlan y qué procesos moleculares y celulares están implicados. Sus grupos de investigación se centran en el desarrollo de vertebrados e invertebrados, genética, regulación genética y biología celular. En 2003 se admitieron 7 investigadores principales, 3 de la UPO, 2 del

CSIC y 2 contratados “Ramón y Cajal”, y en 2004 se incorporaron otros 3 del CSIC. Está dotado de un buen equipamiento científico que ha ido aumentando, fundamentalmente con convocatorias FEDER a través de la UPO y del CSIC, y en menor medida por Ayudas a la Infraestructura y equipamiento del PAI.

Los órganos de gobierno lo constituyen la Junta Rectora, la Junta del Centro, Director, Vicedirector y Gerente. Durante el III PAI la dirección cambió en tres ocasiones y es a partir de 2003 cuando se estabilizan los cargos y el funcionamiento de los órganos rectores. Cuenta con un Consejo Asesor para los temas relacionados con la política científica a desarrollar conforme al proyecto científico del Centro.

EL Centro se organiza en unidades científicas denominadas Departamentos de Investigación y se apoya en una estructura técnica, de gestión y administración que en 2003 la conformaban 3 personas en administración, 4 técnicos auxiliares, 1 coordinador de servicios generales y 1 técnico de mantenimiento. En 2004 se incorporan 2 técnicos más.

Tiene un Presupuesto de carácter funcional único, financiado por la Consejería de Educación y Ciencia 35%, la UPO 35% y el CSIC 30%. En 2003 y en 2004 se cifró en 600.000 euros. Además obtiene financiación propia derivada de su actividad científica por overheads, otras ayudas y subvenciones obtenidas y contratos con empresas por utilización o/y alquiler de sus instalaciones.

La aportación de la Consejería de Educación y Ciencia correspondiente a 2003 y 2004, totalizada en 420.000 euros, se realizó mediante subvenciones excepcionales a través de la UPO, instrumentadas en pagos únicos, en firme, previa acreditación de los gastos realizados, produciéndose retrasos en la materialización de los pagos (la subvención de 2003 se pagó en mayo de 2004).

La financiación del PAI por Ayudas para Infraestructura y Equipamiento de 2001 y 2002, fue de 128.079,65 euros y por Acciones Coordinadas 2002 de 10.054,54 euros.

Durante el III PAI, el CABD ha tenido una actividad científica continuada que ha ido en aumento, fundamentalmente, en el número de proyectos, publicaciones, tesis y patentes.

Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER)

Se menciona este Centro, cuya creación y puesta en funcionamiento se produce finalizado el III PAI y fuera del alcance del Informe, por su especial relevancia en el ámbito científico y autonómico. En 2004, por Convenio entre la Junta de Andalucía (Consejerías de Innovación, Ciencia y Empresa y Consejería de Salud), el CSIC y las Universidades de Sevilla y Pablo de Olavide, se crea el Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER) como Centro Mixto, cuyo objetivo es desarrollar una investigación de excelencia en biología celular y molecular, así como en el ámbito de las células madres y medicina regenerativa. Esta actividad investigadora en células madre representa una experiencia pionera en España.

CABIMER, al igual que el CABD pertenece al área científica de Ciencias de la Vida, y sus líneas de investigación aunque confluyentes, en general son complementarias. Comienza su funcionamiento en 2005, constituyéndose como uno de los Centros europeos más relevantes, en el que inicialmente se integran 20 grupos de investigación. Se ubica en Sevilla, en el Parque Científico Cartuja 93, en un edificio de propiedad del CSIC de unos 9.000 m² y coste aproximado de 8 M€. Su infraestructura científica de alta especialización esta valorada en 8,5 M€, se ha financiado en un 99% por la JA y el 1% restante por las Universidades partícipes (USE y UPO).

ACTIVIDADES DE LOS CENTROS MIXTOS

ACTIVIDADES DE I+D	CICIC			IBIVF			IIQ			ICMSE			IMSE			CNA			CABD			TOTAL		
	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003
Proyectos	87	71		24	25	21	26	19	13	37	27	22	22	25	8	14	8	12	27	204	190	116		
Publicaciones (1)	298	233	170	68	45	42	61	26	38	164	162	102	102	34	26	49	26	26	36	617	643	448		
Tesis	18	12	6	8	3	4	7	6	5	3	3	1	5	3	1	7	1	3	5	37	39	25		
Patentes	15	2	5	5	2	1	9		3	1		2	2			2		2		30	8	11		
Conferencias	60			21			18			19					23					141	0	0		
Cursos (2)	10									8					1			14		33	0	0		
Actividades de inic. a la invest.(C. educativos)	20																			20	0	0		
Asistencia a conferencias																		5		5	0	0		
Becarios																		12		12	0	0		
Estancia en el extranjero																		1		1	0	0		
Jornadas																		2		2	0	0		
Premios																		2		2	0	0		
Simposium																		2		2	0	0		
Organización de eventos																		2		2	0	0		
Asistencia a eventos (3)																		6		6	0	0		
Infraestructura y RRHH																		40		40	14	25		
Otras actividades																		13		13	0	0		
Servicios																		1		1	0	0		
Colaboraciones																		2		2	1	1		
Contratos con empresas																		5		5	2	2		
Otros proyectos y contrat. (4)																		2		2	0	0		
Congresos (5)																		70		70	0	0		
TOTAL	508	353	181	126	90	75	121	57	70	232	206	140	22	138	141	60	125	81	77	1.107	1.050	735		
%	45,89	33,62	24,63	11,38	8,57	10,20	10,93	5,43	9,52	20,96	19,62	19,05	1,99	13,14	19,18	5,42	11,90	7,71	10,48	38,28	36,31	25,41		

Fuente: Elaboración propia con datos de las Memorias anuales III PAI

(1) Publicaciones contiene: P. en revistas, p. en libros, artículos, public. en revit. intern., capítulos de libros.

(2) Curso contiene: C. De postgrado, c. De doctorado, otros cursos.

(3) Asistencia a eventos contiene: Asistencia "activa" en eventos.

(4) Otros proyectos y contratos contiene: Otros contratados.

(5) Congresos contiene: C. internacionales y c. Nacionales.

ANEXO XIV

CENTROS CREADOS POR CONVENIO

A continuación se recoge una descripción de la situación de los centros de investigación durante el periodo fiscalizado del III PAI que han sido creados por convenio con las universidades andaluzas. La información contenida a continuación ha sido en su mayor parte recabada directamente en los propios centros en las visitas a ellos realizadas.

Centro Andaluz de Agricultura Sostenible

Como se indica en el apartado correspondiente del informe la situación de este centro, ubicado en la Universidad de Córdoba, constituye una excepción en relación con los demás centros pues no se llegó a formalizar el Convenio de colaboración con la CEC, pese a que el Consejo Andaluz de Universidades, con los informes favorables de los órganos competentes del Plan (Consejo General de la Ciencia y la Tecnología, el Consejo Asesor y la Comisión de Evaluación Científica y Técnica), nombró un coordinador para su puesta en marcha en 1997, que actualmente continúa ejerciendo las funciones de Director.

El origen de la creación de este Centro se remonta a la firma de un Convenio entre el CSIC y la UCO en 1990. Acontecimientos posteriores motivaron que el CSIC creara el Instituto de Agricultura Sostenible (IAS) en 1992 en el Campus de Alameda del Obispo de Córdoba y, por otra parte, la Universidad de Córdoba tratara de impulsar su creación con la CEC.

El CAS comienza su funcionamiento en 1997, fecha en que la Junta de Gobierno de la Universidad de Córdoba aprueba su Reglamento interno de funcionamiento y la adscripción de 13 grupos de investigación. Posteriormente el coordinador asume el cargo de Director y los grupos pasan a ser 11. Físicamente se ubica en el Campus Agroalimentario de Rabanales de la Universidad de Córdoba, distribuido en varios edificios.

Desde el inicio no ha tenido personal ni financiación específica salvo 2,4 M€ de ayudas FEDER en 1998 para obras y equipamiento. Sus ingresos derivan de los proyectos y ayudas obtenidas en convocatorias públicas por los grupos de investigación. Éstos han venido funcionando con total independencia, al margen de su inicial adscripción al CAS. La actividad reflejada en las Memorias anuales recoge la agregada de todos ellos. En 2002 obtuvieron financiación del PAI para Acciones coordinadas y Ayudas a la Infraestructura y Equipamiento por 39.073,76 euros.

Centro Andaluz de Medio Ambiente

Se convino su creación en 1999 entre la Consejería de Educación y Ciencia y la Universidad de Granada, como mecanismo de coordinación, planificación y gestión de la investigación en el área medioambiental. En 1998, se firmó un convenio de colaboración para la cesión del terreno propiedad del Ayuntamiento al consorcio Parque de las Ciencias y la construcción de un edificio que albergaría el Centro de investigación y un espacio museístico.

El Centro comienza a funcionar en 2004, finalizada la construcción de su sede en el Parque de las Ciencias en Granada en un edificio exento de 3.850 m² por importe de 3,20 M€ financiado con fondos FEDER por la Universidad de Granada. La Consejería de Educación y Ciencia asume la financiación de la infraestructura y el equipamiento científico por un valor de 1,50 M€. Cuenta con una importante infraestructura científica de alta especialización, entre las que se encuentra un túnel del viento, canal de olas, sistemas de sensores remotos para el estudio de la atmósfera, etc.

En el periodo comprendido entre 2001 y 2004 el Centro recibió del PAI 590.850,05 euros, un 7,48 % de la financiación total a los Centros de I+D.

Suscrito el nuevo convenio de colaboración, se ha concretado su proyecto científico en la investigación avanzada en Ciencia y Tecnología Medioambientales, sus funciones y organiza-

ción, órganos de gobierno y consultivos, y su financiación. En 2005, se adscriben cuatro grupos de investigación de la Universidad de Granada con carácter permanente, dos con carácter temporal y otros tres como colaboradores sin presencia en el CEAMA, y se constituye su Consejo Rector.

Sus líneas de investigación se centran en, la dinámica de fluidos y las sustancias que transportan (atmósfera, aguas marinas y continentales, sistemas biológicos, sedimentos), factores medioambientales y su evolución (clima, cambios climáticos), aspectos sociales del medioambiente (desarrollo sostenible), y patrimonio (alteraciones de materiales pétreos y de construcción).

Se estipula un presupuesto anual para el mantenimiento del Centro a financiar al 50% entre las partes signatarias, además del 15% de cada proyecto realizado en el Centro (overheads) y el 10% del presupuesto de cada contrato de investigación firmado entre los grupos de investigación adscritos y cualquier organismo público o privado, sin perjuicio de otras donaciones, subvenciones o aportaciones que pueda recibir

CIECEMA

Su origen data de un Convenio suscrito en 1997, entre la CEC y la UHU para la construcción del Centro, motivado en un informe del Comité de Expertos del Programa Operativo Doñana. Se acuerda ubicar su sede en el "Parque Dunar", lindante con la playa de Matalascañas, en el término municipal de Almonte (Huelva), en un edificio exento de nueva construcción de 2.727 m² financiado con fondos FEDER de la UHU por importe de 3.139.824,14 euros

El edificio posee una importante infraestructura de carácter general y equipos científicos de alta especialización. Sus magníficas instalaciones se articulan en torno a dos edificios, uno de carácter administrativo y otro de laboratorios que comprende, entre otras, una nave para tratamiento de cetáceos.

Se finalizó y recepcionó provisionalmente en el año 2000. En ese mismo año, se produjo el amueblamiento y la equipación de material informático y audiovisual con cargo a una subvención excepcional de la CEC por importe de 1,57 M€, y el equipamiento de infraestructura científica fundamentalmente enfocado a la investigación en materia de química fina por importe de 2,5 M€ con cargo al Programa Operativo de Andalucía. Asimismo, se realizó un contrato de seguridad de 24 horas, que se ha mantenido durante todo el periodo, con un coste anual medio de 168.283 euros.

En 2001 se firma un nuevo convenio entre la Consejería de Educación y Ciencia y la Universidad de Huelva para impulsar la creación y la puesta en funcionamiento. No obstante, el Centro permaneció cerrado hasta 2004, debido a la indefinición de partida de un proyecto científico a acometer y a las dificultades para conseguir atraer potenciales proyectos y grupos de investigación que plantea su ubicación bastante distanciada y desvinculada de la Universidad de Huelva (55 Km.) y de Sevilla (95 Km.). La Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva cuenta con unas amplias instalaciones dotadas con laboratorios y despachos para los investigadores.

Durante el periodo de inactividad, parte del equipamiento científico y el material informático se trasladó a la Universidad de Huelva para su uso. En 2002, sobrepasado el plazo de doce meses sobre la recepción de las obras (Art. 147.3 del Texto Refundido de LCAP 2/2000) el director facultativo emite informe no favorable sobre el estado de ejecución de las obras. En 2003, el Servicio de Infraestructura de la Universidad de Huelva emite informe favorable sobre la ejecución de las obras de edificación, a efectos de la devolución de fianza al contratista.

En el periodo comprendido entre 2001 y 2004 el Centro recibió del PAI 777.254,10 euros, un 9,81% de la financiación total a los Centros de I+D.

En 2004, la CEC y la UHU suscriben un nuevo Convenio ejecutivo para impulsar el desarrollo del CIECEMA, estipulándose, al igual que en

caso del CEAMA un presupuesto para el mantenimiento del Centro, aunque varían los porcentajes de financiación convenidos, la Consejería de Educación y Ciencia asume el 80% y la Universidad de Huelva el 20%. Además del 15% de cada proyecto realizado en el Centro (overheads) y el 15% del presupuesto de cada contrato de investigación firmado entre los grupos de investigación adscritos y cualquier organismo público o privado.

Su puesta en funcionamiento ha exigido acometer obras de rehabilitación para subsanar el deterioro sufrido por el transcurso del tiempo y otras cuestiones, como la provisionalidad de la red eléctrica y la necesidad de realizar un nuevo proyecto para su adaptación a los requisitos técnicos y legales vigentes.

A la fecha de los trabajos de campo (junio de 2006) el CIECEMA no dispone de proyectos científicos concretos para el desarrollo de su actividad, ni grupos de investigación adscritos, aunque aportan informes realizados que contienen las diferentes posibilidades de actuación de carácter científico-técnico y académico exploradas para iniciar la actividad del Centro. Entre otras propuestas motivadas, incluye el cambio de siglas de CIECEMA a CIECEM, que son las utilizadas en la actualidad.

A esas fechas, continuaba la provisionalidad de la red eléctrica y la licencia de apertura se encontraba en trámites de obtención.

No obstante, en septiembre de 2006, se aprobó formalizar un convenio para la cesión de espacios a la Estación Biológica de Doñana dependiente del CSIC, para la realización de sus proyectos de investigación.

Centro Universitario en el Parque Tecnológico de Andalucía

Creado por Convenio marco de colaboración entre la CEC y UMA en 1998, como mecanismo de coordinación, planificación y gestión de la investigación, de seis Centros e Institutos de I+D.

El centro se ubica en el PTA, en un edificio de 6.500 m², construido por la CEC sobre una parcela cedida por la Entidad PTA y la Junta de Compensación del Plan Parcial PTA del PGOU de Málaga.

El Consejo Rector, cuyas funciones son, las de elaborar los programas de actuación del Centro, proponer convenios o contratos con entidades públicas o privadas, nacionales e internacionales, para realizar trabajos de investigación e informar las propuestas de incorporación de investigadores, se reúne por primera y única vez en sesión constituyente en ese mismo año. Acuerda realizar una convocatoria pública para la participación en el Centro de grupos de investigación directamente relacionados con las Tecnologías de la Producción (TEP) y Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC). La convocatoria se celebró por Resolución de la UMA, en noviembre de 1998.

Pese a estas actuaciones previas y al acuerdo de colaboración existente, finalizada la construcción del edificio, de los seis Centros e Institutos cuyas sedes se preveían ubicar en el Centro Universitario, tan solo cuenta con instalaciones el Instituto Andaluz de Robótica Avanzada. Respecto a los demás, se desconocía por la dirección del Centro Universitario del Parque Tecnológico de Andalucía la existencia de actuaciones encaminadas a su creación, mientras que la Consejería de Educación y Ciencia los cita anualmente en sus Memorias como Centros convenidos existentes, aunque sin aportar datos de actividad.

En este edificio se ubica la OTRI de la UMA y el Instituto Andaluz de Biotecnología

Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícolas y CACYTMAR

Se crean en 1999 por convenios marco de colaboración suscritos con la UCA. Ambos se ubican en el Campus Río San Pedro en Puerto Real de la UCA, en un edificio de nueva construcción de unos 4.000 m² destinados a los Centros de I+D, financiado con fondos Feder que se finalizó en el año 2000. Disponen de unas buenas instalaciones, dotadas con equipa-

miento científico especializado acorde a sus líneas de investigación. Pese a estas características y haber estado funcionando los Centros durante el III PAI, el edificio no ha sido inaugurado formalmente por los partícipes de los Convenios.

En el periodo comprendido entre 2001 y 2003 percibieron ayudas del PAI por importes respectivos de 139.835,52 € y 204.326,40 € destinadas a Acciones Coordinadas y a Infraestructura y Equipamiento.

La composición de sus Consejos Rectores, se determinaba en los Convenios de Creación pero pese a ello no se han llegado a constituir formalmente. No disponen de un presupuesto fijo para su funcionamiento, ni de estructura propia de personal. En particular hay que destacar la falta de personal especializado para el uso del equipamiento científico.

Los adscripción de los grupos de investigación se autoriza por la Comisión de Investigación de la Universidad de Cádiz. El CAIV cuenta con 10 grupos, siendo 7 de la UCA, y tres de otras universidades andaluzas y el IFAPA. El CA-CYTMAR, por su parte, tiene 15 grupos todos ellos de la Universidad de Cádiz.

En 2003, se promovió la firma de convenios específicos de carácter ejecutivo entre la Consejería y la UCA que preveían entre otras cuestiones la financiación al 50% de sus presupuestos funcionales, pero estos no se llegaron a formalizar.

Instituto Andaluz de Química Fina y Centro Andaluz de Sanidad Animal

Ubicados físicamente en el Campus Agroalimentario de Rabanales de la Universidad de Córdoba en edificios de titularidad de la Universidad financiados con fondos FEDER, sin espacios propios, se encuentran dispersos entre los correspondientes Departamentos universitarios. Se crean por Convenios de colaboración entre la Consejería de Educación y Ciencia y la UCO suscritos el primero en 1994 y el segundo en 1997. Ninguno de ellos contiene estipulaciones sobre forma de financiación y otros recur-

sos y, consiguientemente, también carecen de presupuesto funcional y de medios personales propios.

En ambos convenios se nombran a los Directores que son los que permanecen en la actualidad. En cuanto a los Consejos Rectores, el convenio de CEASA establecía su composición y funciones mientras que el correspondiente al IAQF solo estas últimas, consistentes en programación de las actuaciones, propuesta de establecimiento de Convenios y Contratos con Entidades nacionales o extranjeras para la realización de trabajos de investigación, elaborar la propuesta de distribución de los créditos asignados y aprobar la memoria la Memoria anual de actividades. Este órgano no se ha llegado a constituir formalmente en ninguno de los dos casos.

En el periodo comprendido entre 2001 y 2003 percibieron ayudas del PAI por importes respectivos de 72.256,49 € y 30.000,00 € destinadas a Acciones Coordinadas y a Infraestructura y Equipamiento.

Los adscripción de los grupos de investigación, que se realiza a demanda de los mismos sin convocatoria pública, ha ido aumentando desde su creación. El IAQF cuenta con 9 grupos de investigación adscritos y el CEASA con 14, todos ellos de la UCO.

Ambos han mantenido una actividad investigadora continuada como se refleja en las Memorias anuales del PAI y en el cuadro anexo de Actividad de Centros Convenidos. En el caso del IAQF ha sido creciente durante los años de vigencia del III PAI y con un alto rendimiento científico-técnico, en general. Sus miembros han obtenido 8 premios nacionales de investigación y 4 internacionales.

Centro Andaluz de Física de Partículas Elementales

Se acuerda iniciar los trámites para su creación en febrero de 2000, por Convenio Marco de colaboración entre la Consejería de Educación y la UGRA estableciendo su clausulado las funciones del Centro, la composición y funciones

de sus órganos de dirección (Consejo Rector, Director y Gerente) y el nombramiento del Director que permanece en la actualidad.

Se ubica en locales de la Universidad de Granada en el Campus Universitario de Fuentenueva. Al igual que sucede en la mayoría de los Centros convenidos, el Consejo Rector no se ha llegado a constituir formalmente, no se ha designado un Gerente y el Convenio Marco no ha tenido un desarrollo posterior que determine otros aspectos básicos y fundamentales para la normal actividad del Centro.

Pese a ello, en el periodo de vigencia del III PAI el Centro ha desarrollado una actividad científica continuada y creciente acorde a sus líneas básicas de investigación que se centran en, Ciencia básica teórica y experimental y en Física de Partículas, a través de los grupos de investigación que tiene adscritos, 1 grupo teórico y 1 grupo experimental de la Universidad de Granada y la colaboración de 1 de la Universidad de Huelva.

Su mayor financiación procede de proyectos de investigación obtenidos en convocatorias europeas y nacionales. La financiación total recibida del PAI ha sido de 11.843,35 € en 2002 de la convocatoria para Acciones Coordinadas.

Centro Andaluz de Arqueología Ibérica

Su creación deriva de un Convenio marco suscrito en 1998 entre la CEC y la UJA, tras ser aprobada por unanimidad en el Parlamento de Andalucía una moción no de ley que instaba a su creación.

El contenido del Convenio marco es similar al anterior de CEASA y del IAQF, también coincide en que se mantiene la misma dirección desde su creación y en que no han dispuesto de presupuesto funcional hasta el año 2003. Se ubica en el campus de la Universidad de Jaén, en instalaciones propias de titularidad de la Universidad, con una superficie aproximada de 800 m²

En 2003, como se ha citado al comienzo del memo, se suscribió nuevo convenio de carácter

ejecutivo, que desarrolla, al igual que en el caso del CEAMA y del CIECEM cláusulas sobre financiación, organización interna, órganos de gobierno, proyecto científico-técnico consistente en investigación avanzada de la Arqueología Ibérica y líneas prioritarias de actuación centradas en la Arqueología Ibérica, la Historiografía de la Cultura Ibérica, la Arqueología del Paisaje y Gestión del Patrimonio Arqueológico Ibérico.

Se estipula la misma forma de financiación prevista para el caso del CEAMA, que incluye entre otras fuentes, un presupuesto funcional sufragado al 50% entre las partes signatarias. A resultas de ello, a pasado de obtener 30.050,61 € de ayudas PAI para infraestructura y equipamiento en 2001 a 100.000 € destinados a su funcionamiento en 2003 y 2004 respectivamente.

En julio de 2003 se constituyó la Junta Rectora y se aprueba realizar una convocatoria para integrar grupos de investigación en el Centro, que se resuelve en 2004 con la adscripción de dos grupos, uno de la UMA y otro de la UCO, que se suman al inicial de la UJA.

La actividad investigadora del Centro contenida en las Memorias anuales de 2000 a 2003 reflejan una evolución decreciente en su conjunto.

Centro Andaluz de Metrología

El Convenio fundacional entre la Consejería de Educación y la Universidad de Sevilla data de diciembre de 1999 durante la vigencia del I PAI. Se trata de un Convenio Marco de contenido homólogo a los precedidos. El Consejo Rector no se ha constituido, ni se ha cubierto la plaza de Gerente. Tiene adscrita una Dirección Técnica con dedicación completa, 2 Jefes de Área, 2 Técnicos de Laboratorios y 1 secretaria

Se ubica en un edificio de talleres y laboratorios de la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de Sevilla en la Isla de la Cartuja, disponiendo de una superficie útil de 540 m²

Su proyecto científico-técnico se orienta al servicio de apoyo en temas relativos a metrología industrial a las empresas e instituciones andalu-

zas: servicio de calibración, difusión y asesoramiento en planes de calidad, participación en proyectos y actividades de I+D y colaboración en grupos y comisiones normalizadoras.

Dispone de seis áreas de metrología y calibración. Está acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) en cinco de ellas, eléctrica desde 1997, dimensional desde 2002, momentos desde 2003 y en las áreas de temperaturas y presión desde 2006. Y tiene presencia en los órganos metrológicos nacionales e internacionales (ENAC, AENOR, AEC), colaborando en grupos de trabajo y comisiones de normalización.

Casi todos los proyectos de I+D que realizan son detectados como demanda en las verificaciones y calibraciones a las empresas del sector industrial principalmente PYMES, se orientan a mejorar la capacidad de calibración y de respuesta a las necesidades de éstas..

El CAM realiza calibraciones para aproximadamente el 50% de la industria andaluza (aero-

náutica, transporte y otras), sigue la pauta marcada por los patrones del Centro Nacional de Metrología.

VEIASA y CETECOM prestan igualmente servicio de calibraciones a empresas, certificando respecto a normas de calidad. CETECOM tiene cierto solapamiento con el CAM en los temas eléctricos aunque su actividad está más orientada a las telecomunicaciones. Mientras que VEIASA centra su actividad en el servicio de ITV, contadores y balanzas, y desde el inicio mantiene acuerdos con el CAM con el fin de evitar duplicidad de recursos y esfuerzos.

El CAM se financia fundamentalmente por la facturación de los servicios prestados a las empresas. Los precios aplicados se fijan por el Centro en competencia con otros laboratorios. También obtiene financiación de convocatorias públicas nacionales y autonómica. La ayudas recibidas del PAI en el periodo 2001 a 2004 ha sido de 145.918,54 €.

ACTIVIDADES DE LOS CENTROS CREADOS POR CONVENIO

ACTIVIDADES DE I+D	CAIV		CACYTMAR		IAQF		CEASA		CAS		CAPE		CEAMA		CIECEMA		CAAI	
	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003
Proyectos (1)	1	14	14	2	20	17	14	16	4	3	3	40	37	26				
Tesis	2	5	5	5	5	5	7	8	5	5	3	7	14					
Patentes	3	2	1				2											
Part. En muestra de I+D	1																	
Asistencia a Forum	1																	
Creación de asociación	1																	
Participación en feria	1																	
Org. de encuentros	1																	
Cursos							1											
Comunicaciones (2)									5									
Jornadas																		
Publicaciones (3)	30	30	30	31	46	46	101	49	4	48	17	105	96	22	19			
Jornadas									1									
Proct. CICYT y FEBER-CICYT												36						
Conv. y prest. de servíc.												31						
Participación en redes temát.												11						
Organizac. de cong. y reun. cient.												6						
Coloquio																		
Contribuciones a congresos																		
Doctorado (4)							1											
Servicios	1			8														
Colaboraciones	9	12		2	8							2	2					
Organización	5			3			2						4					
Asistencia	30			13			38							9				
Infraestructura y RRHH	1	1		31	16							16		2				
Otras actividades de I+D	2			3	3	4	13					1		2				
Organización de eventos													6	1				
Participación "activa" en eventos															22			
Asistencia "activa" en eventos															6			
TOTAL	6	97	65	2	117	117	103	125	139	19	61	43	124	177	161	0	0	0
% sobre total año	1,94	12,5	9,88	0,65	15,04	17,78	33,2	16,07	21,42	6,13	7,84	6,53	40	22,8	24,5	0	0	0
	168			236			367			123			462			0	0	0
activ. total centro/ total activ. conjunto	9,62			13,52			21,02			7,04			26,46			0,00	0,00	0,00
número de orden	4			3			2			6			1			7		

Fuente: Elaboración propia con datos de las memorias anuales III P+I

	CUPTA		IAPI		CADNF		IAAAR		CACS		IACL		IAOM		CAM		TOTAL		
	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	00-01	2002	2003	
ACTIVIDADES DE I+D																			
Proyectos (1)			3					6								9	1	2	259
Tesis			3					3								2			71
Patentes																			9
Part. En muestra de I+D																			1
Asistencia a Forum																			1
Creación de asociación																			1
Participación en feria																			1
Org. de encuentros																			1
Cursos																			9
Comunicaciones (2)																			13
Jornadas																			2
Publicaciones (3)								16								1	1	787	
Jornadas																		2	
Proct. CICYT y FEBER-CICYT																		2	
Conv. y prest. de servic.																		36	
Participación en redes temát.																		31	
Organizac. de cong. y reun. cient.																		11	
Coloquio																		6	
Contribuciones a congresos																		1	
Doctorado (4)																		4	
Servicios																		3	
Colaboraciones																		35	
Organización			1													6	3	0	
Asistencia			3													1	2	42	
Infraestructura y RRIH			1													4		34	
Otras actividades de I+D			6													2	2	129	
Organización de eventos																		88	
Participación "activa" en eventos																1	1	42	
Asistencia "activa" en eventos																4	4	37	
TOTAL	0	0	0	29	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	17	20	16	1746	
% sobre total año	0	0	0	3,73	0	0	0	4,63	0	0	0	0	0	0	5,48	2,57	2,43	100,00	
activ. total centro / total activ. conjunto	0	0	0	29	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	53	53	1746	1746	
número de orden	0,00			1,66			0,00	2,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,04	3,04	100,00	100,00	
				10			9								8	8			

Fuente: Memorias anuales III PAI
 (1) Proyectos contiene: Proyectos europeos, Otros proyectos.
 (2) Comunicaciones contiene: Comunicaciones nacionales, c. Internacionales.
 (3) Publicaciones contiene: P. En revistas, P. En libros, libros, artículos, art. De libros, public., capítulos de libros
 (4) Doctorado: Contiene: Programa de doctorado.

ANEXO XV

LA INVESTIGACIÓN ANDALUZA EN INTERNET

Ante la importancia que para la difusión de las distintas políticas públicas tiene la información incluida en internet, se han verificado distintos aspectos relacionados con el contenido de la información WEB referente al III Plan Andaluz de Investigación.

Las pruebas han abarcado tres tipos de páginas: las generales, las relativas a la transferencia tecnológica y, finalmente, las correspondientes a los distintos centros de investigación. Además de analizar el contenido general de las páginas identificadas se ha comprobado la accesibilidad para discapacitados y los resultados de las búsquedas mediante los buscadores más utilizados.

1. Información de las páginas generales relativas a la I+D

La página de la Dirección General de Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía dispone de numerosa información ordenada en función de los diferentes accesos web a los que ofrece enlaces. Se puede consultar noticias de actualidad, documentación, enlaces, estadísticas, formularios, publicaciones, convocatorias de premios y ayudas así como los incentivos. En estos dos últimos apartados se puede acceder a la normativa, formularios así como listados de proyectos seleccionados y no seleccionados. Se dispone de una **aplicación on line** para la tramitación de los incentivos.

www.andaluciainvestiga.com

Esta página divulgativa incluye información y noticias del ámbito científico y tecnológico Andaluz. Corresponde al programa de divulgación científica.

2. Información de las páginas relacionadas con la transferencia tecnológica

En cuanto a las páginas de las distintas **OTRIS** universitarias, como se indica en el correspondiente apartado de este informe y se recoge en

el anexo, contienen información diversa y con carácter general adecuadamente actualizada. Es posible acceder a información general, normativa, proyectos europeos, boletines de información, contactos y enlaces. La única observación es la de que el acceso a las páginas de las OTRIS no está lo suficientemente destacado en las páginas de las distintas universidades, lo que puede dificultar el carácter incentivador de la transferencia de la tecnología que estas oficinas tienen que desempeñar.

Por lo que se refiere a las restantes páginas que a continuación enumeramos, puede observarse la duplicidad en la información que se ofrece a través de las mismas, consecuencia de la pluralidad de organismos de interfaz existentes y de redes que los integran.

www.ratri.es

Red Andaluza de transferencia de resultados de investigación. Esta página permite conocer las actividades de investigación a través de un buscador, la oferta y demanda tecnológica por interconexión con RAITEC y CESEAND así como noticias e información varia.

www.raitec.es

Red Andaluza de investigación y tecnología. Permite conocer las actividades de investigación a través de un buscador, la oferta y demanda tecnológica por interconexión con RATTRI y CESEAND así como noticias e información varia.

www.reta.es

Red de espacios tecnológicos de Andalucía. Asociación empresarial sin ánimo de lucro conformada por agentes tecnológicos que aglutina las actividades de investigación de RATTRI y las actividades de industria y agente tecnológicos de RAITEC. La página WEB no dispone de enlace y a través de la misma tan sólo se puede suscribir al boletín de información y noticias que engloba a los emitidos por RAITEC y RATTRI y a los que se puede acceder a través de sus páginas web respectivas.

<http://www.corporaciontecnologica.com/>

La página de la Corporación tecnológica de Andalucía, fundación privada de colaboración entre el entorno científico y productivo tiene carácter informativo sobre sus objetivos, misión, miembros, financiación, etc. No ofrece enlaces o servicios, como corresponde a una entidad de reciente creación.

<http://www.citandalucia.com>

La página del Centro de innovación y transferencia tecnológica de Andalucía, empresa pública dependiente de la Consejería que ha puesto en marcha el sistema de estrategias tecnológicas tiene carácter estrictamente informativo sobre GEOP y MASTRIX. No es posible acceder a la oferta y demanda tecnológica, lo que corresponde a los enlaces de RETA, RATRI y RAI-TEC. Contiene noticias diversas relacionadas con su actividad.

www.ceseand.cica.es

A través de la página del Centro de enlace para la innovación del Sur de Europa se puede acceder a la oferta y demanda tecnológica así como a numerosa información relacionada con la misma. El CESEAND forma parte de la red europea de centros de enlace de innovación, siendo un agente promotor de la Innovación y transferencia de tecnología en Andalucía, Canarias, Ceuta y Melilla.

3. Páginas correspondientes a los distintos centros de investigación

Se recogen a continuación las páginas correspondientes a los distintos centros de investigación clasificados de acuerdo con los criterios del PAI. No todos los centros identificados disponen de página WEB, lo que corresponde con las conclusiones que se recogen en el apartado correspondiente: algunos no se han llegado a constituir y en otros casos su actividad no se diferencia de la correspondiente a los grupos de investigación que se adscriben a los mismos.

Algunos de los centros disponen de más de una dirección WEB en internet en función de las entidades que los crean.

CENTROS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

INSTITUTO ANDALUZ DE ENERGÍAS RENOVABLES (IAER) SEDE PRAL. EN ALMERIA	http://investigación.us.es
INSTITUTO ANDALUZ DE BIOTECNOLOGÍA (IAB)	http://www.iab.cica.es
CENTRO INFORMÁTICO CIENTÍFICO DE ANDALUCÍA (CICA)	http://www.cica.es
CENTRO ANDALUZ DE PROSPECTIVA (CANP)	http://www.canp.info

CENTROS MIXTOS

CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS "ISLA DE LA CARTUJA" (CICIC)	http://www.cartuja.csic.es http://www.d-andalucia.csic.es/cic.htm
INSTITUTO DE BIOQUÍMICA VEGETAL Y FOTOSÍNTESIS (IBVF) (integrado en CICIC)	http://investigación.us.es http://www.cartuja.csic.es http://www.d-andalucia.csic.es/ibvf.htm

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES QUÍMICAS (IIQ) (integrado en CICIC)	http://investigación.us.es http://www.cartuja.csic.es http://www.d-andalucia.csic.es/iiq.htm
INSTITUTO DE CIENCIAS MATERIALES DE SEVILLA (ICMSE) (integrado en CICIC)	http://investigación.us.es http://www.cartuja.csic.es http://www.d-andalucia.csic.es/icmse.htm
INSTITUTO DE MICROELECTRÓNICA DE SEVILLA (IMSE) (integrado en el CNM)	http://www.imse.cnm.es http://www.d-andalucia.csic.es/imse.htm
CENTRO NACIONAL DE ACELERADORES (CNA)	http://investigación.us.es http://www.d-andalucia.csic.es/cna.htm
CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGÍA DEL DESARROLLO (CABD)	http://www.upo.es/CABD http://www.d-andalucia.csic.es/cabd.htm

CENTROS CREADOS POR CONVENIOS

CENTRO ANDALUZ DE INVESTIGACIONES VITIVINÍCOLAS (CAIV)	No disponible
CENTRO ANDALUZ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA MARINA (CACYTMAR)	No disponible
INSTITUTO ANDALUZ DE QUÍMICA FINA (IAQF)	No disponible
CENTRO EXPERIMENTAL ANDALUZ DE SANIDAD ANIMAL (CEASA)	http://www.uco.es/webuco/ceasa/
CENTRO ANDALUZ DE AGRICULTURA SOSTENIBLE (CAS)	No disponible
CENTRO ANDALUZ DE FÍSICA DE PARTÍCULAS ELEMENTALES (CAFPE)	http://cafpe3.ugr.es/indexbody.htm
CENTRO ANDALUZ DE MEDIOAMBIENTE	No disponible
CENTRO INTERN. ESTUDIOS Y CONVENCIONES ECOLÓGICAS Y MEDIOAMBIENTALES(CIECEMA)	http://www.aytoalmonete.es
CENTRO ANDALUZ DE ARQUEOLOGÍA IBÉRICA (CAAI)	http://www.ujaen.es/centros/caai/
CENTRO UNIVERSITARIO EN EL PARQUE TECNOLÓGICO DE ANDALUCÍA	No disponible
INSTITUTO ANDALUZ PROCESADO IMAGEN	No disponible
CENTRO ANDALUZ DE DOCUMENTACION EN NORMALIZACIÓN Y FABRICACIÓN	No disponible
INSTITUTO ANDALUZ DE AUTOMÁTICA AVANZADA Y ROBÓTICA	http://investigación.us.es
CENTRO ANDALUZ DE CALIDAD DE SOFTWARE	No disponible
INSTITUTO ANDALUZ DE CONTROL LÓGICO DE COMPUTACIÓN	No disponible
INSTITUTO ANDALUZ DE ONDAS MILIMÉTRICAS	No disponible
CENTRO ANDALUZ DE METROLOGÍA (CAM)	http://investigación.us.es

4. La I+D andaluza en los buscadores más importantes

Realizadas las búsquedas en el buscador GOOGLE con las palabras claves Andalucía Investigación, Investigación Provincia y Tecnología Provincia tan sólo se ha accedido a las siguientes páginas web y en las siguientes posiciones:

Término de búsqueda	Web	Posición
Andalucía Investigación	Andalucía Investigación	1 y 2
	Ceseand	6 y 7
Investigación Huelva /Tecnología Huelva	Otri Universidad de Huelva	8 y 9
	Raitec	8
Investigación Granada /Tecnología Granada	Otri Universidad de Granada	5 y 6
	Raitec	1
Investigación Córdoba /Tecnología Córdoba	Otri Universidad de Córdoba	8
Investigación Jaén /Tecnología Jaén	Otri Universidad de Jaén	4 y 10
	Raitec	9
Investigación Cádiz/Tecnología Cádiz	Otri Universidad de Cádiz	7 y 11
	Raitec	11

Fecha de realización de la prueba: julio 2006

Ampliándose el análisis con el buscador ALLTHEWEB, se han obtenido los siguientes resultados:

Término de búsqueda	Web	Posición
Andalucía Investigación	Andalucía Investigación	1 y 3
	Delegación Andalucía CSIC	2 y 6
Investigación Huelva /Tecnología Huelva	Universidad de Granada	2
Investigación Sevilla/Tecnología Sevilla	Universidad Pablo de Olavide	6
Investigación Granada /Tecnología Granada	Universidad de Granada-Investigación	2
	Universidad de Granada-Vicerrectorado de investigación y 3ª ciclo	3
Investigación Córdoba /Tecnología Córdoba	Universidad de Córdoba-Portal del investigador	3
Investigación Jaén /Tecnología Jaén	Universidad de Jaén-Vicerrectorado de investigación	1
Investigación Almería /Tecnología Almería	Universidad de Almería	5
	Universidad de Almería-Vicerrectorado de investigación	9
Investigación Málaga/Tecnología Málaga	Universidad de Málaga	2
	Universidad de Málaga-Investigación	5
Investigación Cádiz/Tecnología Cádiz	Otri Universidad de Cádiz	5
	Universidad de Cádiz	1

Fecha de realización de la prueba: julio 2006

5. Accesibilidad

Tan sólo dos de las páginas mencionadas disponen del icono WAI-AA (Reta, Junta de Andalucía Dirección General de Investigación y tecnología), indicativo de que han sido diseñadas y revisadas según las pautas del documento "Web Content Accessibility Guidelines 1.0", elaboradas por el grupo de trabajo WAI pertenecientes al grupo de trabajo WAI. No obstante hemos procedido a realizar el test TAW (test de accesibilidad a la web) a las diferentes páginas y cuyos resultados muestran los errores manuales y/o automáticos siendo los resultados muy diversos.

6. Conclusión general

Ante la pluralidad de páginas en internet relativas a la investigación andaluza, debe racionalizarse la información ofrecida a través de las mismas y plantearse la supresión de algunas de ellas. Se conseguiría así evitar duplicidades en la información ofrecida y concentrar los recursos en pocas páginas de gran calidad, en lugar de la

pluralidad de páginas existentes que suponen dispersión de recursos y confusión para el internauta.

En particular, podrían adoptarse las siguientes medidas:

- La página "Andalucía investiga" podría convertirse en un auténtico portal de la I+D+i andaluza, en lugar de ser la concreción del programa de divulgación científica. La información de la página de la SGUIT también podría concentrarse en dicha página.
- En relación con la transferencia de los resultados de la investigación, deben desaparecer las páginas RARI y RAITEC, existiendo sólo la página RETA. Por otro lado, debería plantearse si tiene sentido la existencia independiente de la página de CITANDALUCÍA.
- Deben mejorarse los mecanismos que faciliten la localización de las páginas por los buscadores de mayor difusión.

PÁGINAS WEB OTRIS UNIVERSITARIAS

UNIVERSIDAD	DIRECCION WEB	A	B	C	D	E	F	F**	G	H	I	I*	I**	I***
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	http://otri.us.es	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x
UNIVERSIDAD DE CADIZ	http://www.uca.es/uca/web/organizacion/equipo_gobierno/otri/	x	x	x	x	x	x	x						
UNIVERSIDAD DE CORDOBA	http://www.uco.es/webuco/otri/	x	x	x	x	x	x							
UNIVERSIDAD DE GRANADA	http://invest.ugr.es/otri/	x	x	x	x	x	x							
UNIVERSIDAD DE JAEN	http://www.ujaen.es/serv/vicinv/nuevo2/otri_1.htm	x	x	x	x	x	x							
UNIVERSIDAD DE MALAGA	http://www.uma.es/ficha.php?id=1460	x	x	x	x	x	x							
UNIVERSIDAD DE ALMERIA	http://desaua.ual.es/web/pInicio.jsp?id=3347	x	x	x	x	x	x							
UNIVERSIDAD DE HUELVA	http://www.uhu.es/otri/	x	x	x	x	x	x							
UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE	http://www.upo.es/general/investigar/otri/index_otri.html	x	x	x	x	x	x							

- A. Contiene información general
- B. Contiene información normativa (contratación, formularios)
- C. Contiene información de ubicación física
- D. Contiene datos de contactos, responsables
- E. Contiene oferta tecnológica
- F. Contiene noticias
- F* Dispone de boletín de noticias
- F** Dispone de posibilidad de suscripción al boletín
- G. Adaptada a discapacitados(con icono)(Ley 34/2002 de 11 julio disp.adic.V)
- H. Contiene enlaces
- I. Contiene información Proyectos Europeos
- I* Información general
- I** Información detallada
- I*** Incluye convocatorias

ANEXO XVI

**REALES ACADEMIAS DE ANDALUCÍA:
DISTRIBUCIÓN AYUDAS**

	2001			2002			2003		
	IMPORTE	%	IMPORTE	%	IMPORTE	%	IMPORTE	%	
Real Academia de Bellas Artes de Cádiz	6.112,92	5,09	6.000,00	4,99	5.000,00	4,16	5.000,00	4,16	
Real Academia San Dionisio de Ciencias, Artes y Letras de J. De la Frontera	4.808,10	4,00	5.000,00	4,16	5.000,00	4,16	5.000,00	4,16	
Real Academia San Romualdo de Ciencias, Letras y Artes de San Fernando (Cádiz)	4.207,08	3,50	5.400,00	4,49	5.100,00	4,24	5.100,00	4,24	
Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz	7.212,15	6,00	7.500,00	6,24	6.700,00	5,57	6.700,00	5,57	
Real Academia Hispanoamericana de Ciencias, Letras y Artes de Cádiz	4.207,08	3,50	0,00	0,00	3.800,00	3,16	3.800,00	3,16	
Real Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba	9.015,18	7,50	10.800,00	8,99	9.800,00	8,15	9.800,00	8,15	
Real Academia Iberoamericana de Farmacia de Granada	2.253,80	1,88	3.542,45	2,95	3.500,00	2,91	3.500,00	2,91	
Academia de Ciencias Matemáticas, Físico-Químicas y Naturales de Granada	3.005,06	2,50	3.150,00	2,62	3.500,00	2,91	3.500,00	2,91	
Real Academia de Bellas Artes Ntra. Sra. De las Angustias de Granada	6.010,12	5,00	6.790,10	5,65	7.000,00	5,82	7.000,00	5,82	
Real Academia de Jurisprudencia y Legislación de Granada	10.517,71	8,75	13.500,00	11,23	13.500,00	11,23	13.500,00	11,23	
Real Academia de Medicina y Cirugía de Andalucía Oriental de Granada	6.010,12	5,00	5.800,00	4,83	5.800,00	4,83	5.400,00	4,49	
Real Academia de Ciencias Veterinarias de Andalucía Oriental de Granada	3.305,57	2,75	3.880,00	3,23	3.880,00	3,23	4.000,00	3,33	
Real Academia de Buenas Letras de Granada	0,00	0,00	3.800,00	3,16	4.000,00	3,33	4.000,00	3,33	
Real Academia de Bellas Artes de San Telmo de Málaga	3.160,69	2,63	0,00	0,00	3.500,00	2,91	3.500,00	2,91	
Real Academia de Ciencias Sociales y del Medioambiente de Jaén	0,00	0,00	0,00	0,00	5.500,00	4,58	5.500,00	4,58	
Real Academia de Ciencias, Arte y Letras de Huelva	3.606,07	3,00	5.400,00	4,49	5.200,00	4,33	5.200,00	4,33	
Real Academia de Buenas Letras de Sevilla	6.010,12	5,00	6.611,13	5,50	5.800,00	4,83	5.800,00	4,83	
Academia de Ciencias, Bellas Artes y Buenas Letras Luis Vélez de Guevara de Écija	3.630,11	3,02	0,00	0,00	3.800,00	3,16	3.800,00	3,16	
Real Academia Sevillana de Ciencias Veterinaria	6.671,23	5,55	6.922,68	5,76	6.000,00	4,99	6.000,00	4,99	
Real Academia Sevillana de Ciencias	7.320,33	6,09	7.803,64	6,49	6.800,00	5,66	6.800,00	5,66	
Real Academia de Medicina y Cirugía de Sevilla	0,00	0,00	0,00	0,00	4.000,00	3,33	4.000,00	3,33	
Academia Sevillana de Legislación y Jurisprudencia	8.113,66	6,75	0,00	0,00	4.000,00	3,33	4.000,00	3,33	
Real Academia de Bellas Artes de Santa Isabel de Hungría de Sevilla	9.015,18	7,50	12.000,00	9,98	9.800,00	8,15	9.800,00	8,15	
Real Academia de Ciencias Sociales del Medioambiente	6.010,12	5,00	6.300,00	5,24	0,00	0,00	0,00	0,00	
	120.202,40	100,00	120.200,00	100,00	120.200,00	100,00	120.200,00	100,00	

Fuente: Memorias III PAI.

XV. ALEGACIONES

CUESTIÓN OBSERVADA (Página nº 12, al punto 40)

40. Durante el periodo fiscalizado se han elaborado tres memorias (para los periodos 2000-2001, 2002 y 2003) en las que se recoge información sobre las distintas actividades realizadas, constituyendo por tanto un instrumento básico para el seguimiento de la ejecución del III PAI. En ellas se incluyen los distintos indicadores del sistema andaluz de I+D+i.

ALEGACIÓN Nº 1

En primer lugar queremos reconocer el excelente trabajo llevado a cabo por el personal de la Cámara de Cuentas, que ha elaborado un informe exhaustivo y detallado del período de vigencia del III PAI y en particular de las actividades de sus Centros y de las acciones de transferencia de tecnología. Pero sobre todo, y como bien aclara en su introducción, recogiendo especialmente aquellos aspectos mejorables, ya que la totalidad de todas estas actividades se recogen en las memorias anuales del PAI, documentos que han resultado de gran utilidad para el seguimiento de todas estas actividades como igualmente recoge el presente informe (art.40).

CUESTIÓN OBSERVADA (Página nº 1 al punto nº 4)

4. La fecha de cierre de los trabajos de campo ha sido octubre de 2006.

La adecuada lectura de este informe requiere la consideración del mismo en su totalidad, ya que cualquier conclusión extraída de un punto aisladamente considerado podría carecer de sentido

ALEGACIÓN Nº 2

Otra cuestión previa que creemos importante reseñar, y como ampliación al comentario del punto 4 del informe, donde se señala la recomendación de considerar este informe en

su totalidad y no extraer conclusiones de un punto aislado ante el riesgo de que éstas carecieran de sentido, es la de considerar al III PAI como un eslabón más de las diversas Políticas Científicas recogidas en los diferentes PAI, iniciado en 1984 cuando la Comunidad Autónoma asume las competencias en materia de Investigación y se pone en marcha el denominado “Programa de Política Científica” y no como una acción concreta enmarcada en un período determinado.

CUESTIÓN OBSERVADA (Página nº 6 y 44 a los puntos nº 18 y 153)

18. El funcionamiento de las Comisiones y Consejos que conforman la estructura orgánica del III PAI, salvo por lo que se refiere a la Comisión de Evaluación Científica y Tecnológica y el Consejo Andaluz de Universidades, ha sido heterogéneo, irregular y poco eficaz en relación con los fines encomendados. A ello ha contribuido la falta de previsión normativa sobre su funcionamiento y la periodicidad de sus reuniones.

153. Durante la vigencia del Plan se ha informado y mantenido en debate en estos órganos cuestiones sobre las que no se han adoptado acuerdos concretos. (§ 19, 20, 23 y 26)

ALEGACIÓN Nº 3

Entrando ya en el contenido del informe queremos hacer las siguientes observaciones:

En el punto 18 y en el 153 de las conclusiones se hace un juicio de valor sobre el funcionamiento de la Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología y del Consejo Asesor de “heterogéneo, irregular y poco eficaz”, indicar que estos Consejos eran fundamentalmente de carácter deliberante y consultivo y en particular el segundo como su propio nombre indica “asesor”. Se han reunido 4 veces cada uno de ellos en el período analizado y se conservan actas de cada uno de estas reuniones. Por tanto el objetivo fundamental de estos órganos asesores no era la de adoptar acuerdos concretos.

CUESTIÓN OBSERVADA (Página nº 14 a los puntos nº 49 al 52)

49. El III PAI encomienda su evaluación a la Comisión de Evaluación Científica y Tecnológica de Andalucía. Se prevé, asimismo, la creación de subcomisiones específicas de seguimiento dentro del Consejo Asesor para la Ciencia y la Tecnología, de cuya creación no existe constancia.

50. La labor de la Comisión de Evaluación Científica y Tecnológica ha estado centrada en la aprobación de baremos y criterios para las convocatorias y resoluciones de aprobación de ayudas tras las evaluaciones correspondientes y en la distribución entre áreas científicas de los distintos recursos. No ha llevado a cabo una actividad normalizada de evaluación de la política científica en general.

51. La evaluación del PAI se ve dificultada porque no se han establecido objetivos cuantificados a conseguir por la política científica ni se han establecido indicadores por todos los objetivos. De este modo, la evolución de las series de indicadores a los que se refiere este informe en el epígrafe VI.1 (*Mecanismos de seguimiento del PAI*) de seguimiento del PAI y que se incluyen en las memorias pueden informar en qué medida ha evolucionado determinado indicador, pero sin poder determinar el grado de consecución del objetivo correspondiente.

52. La Consejería de Educación y Ciencia encargó al Instituto de Estudios Sociales de Andalucía un estudio sobre el III PAI, denominado "*Conclusiones del panel de expertos para la evaluación del Plan Andaluz de Investigación*", que se realizó mediante el método del panel de expertos en enero de 2004. Las conclusiones de este análisis, si bien no pueden considerarse una evaluación propiamente dicha, como el mismo estudio reconoce, aportan una visión general de gran interés sobre la política científica. La mayor parte de estas conclusiones son coincidentes con las del presente informe. El mencionado estudio ha estado disponible en internet, en la página www.ratri.es.

ALEGACIÓN Nº 4

En el capítulo VII, donde se abordan los procedimientos de evaluación del III PAI, efectivamente la Comisión de Evaluación de ciencia y Tecnología de Andalucía se centra en la evaluación de las convocatorias realizadas al amparo del PAI y aunque el propio Plan indicara que sería esta Comisión la responsable de abordar los procesos de evaluación del mismo, se decidió por los responsables de la Consejería y de acuerdo con la propia Comisión, encargar esta evaluación a agentes externos al sistema, como efectivamente se hizo encargando la misma al Instituto de Estudios Sociales de Andalucía. Evaluación que se completó con unas jornadas masivas a la que asistieron más de 350 personas entre investigadores, empresas y gestores celebradas en enero de 2004 recogiendo importantes aportaciones y sugerencias que completaron el trabajo realizado por el IESA.

Señalamos que esta iniciativa no se había realizado nunca con ninguno de los planes de I+D+i, nacionales o regionales.

CUESTIÓN OBSERVADA (Página nº 16 al punto nº 61)

61. No se ha instrumentado, por tanto, la coordinación con el IV Plan Nacional conforme a las previsiones del III PAI, al no haberse conseguido formalizar un Convenio de Cooperación entre la Administración General del Estado y Andalucía para el establecimiento de un marco convergente de actuación que hubiera facilitado la potenciación de la presencia de Andalucía en el Plan Nacional.

ALEGACIÓN Nº5

En el punto 61 se indica que no se llegó a materializar convenio alguno entre los planes nacionales y andaluces tal como se preveía en el III PAI. Esto fue debido a que desde los responsables del Plan Nacional de aquellos años plantearon a las CCAA la firma de convenios marcos de carácter general

sin ningún tipo de contenido específico, hecho que desde Andalucía se entendía como indispensable para poder cerrar cualquier tipo de convenio de colaboración y no dejarlo en una simple foto.

CUESTIÓN OBSERVADA (Páginas nº 25 y 26 al punto nº 88)

88. La actividad científica que desarrollan estos centros forman parte de los Indicadores del Sistema Español y Andaluz de Ciencia y Tecnología de las memorias anuales del PAI.

Los datos reflejados en las memorias durante el III PAI, no han sido homogéneos ni completos. Se han detectado diferencias de criterio en su configuración entre las distintas memorias.

No se ofrece información de todos los Centros e Institutos creados y tampoco se incluye información suficiente sobre sus recursos (financiación obtenida y personal). En la mayoría de los casos se trata de datos agrupados de los distintos grupos de investigación que colaboran o están adscritos a los centros. Es destacable la ausencia de un informe final que evalúe el cumplimiento e impacto de los objetivos y líneas estratégicas del III PAI en relación con los centros de investigación.

La ausencia de series completas e históricas de indicadores impide evaluar factores específicos de rendimiento, eficacia e impacto de la actividad de los Centros e Institutos de I+D, tanto en el área científico-técnica en la que actúa como en el conjunto de Andalucía.

Si bien la mayoría de los Centros e Institutos de I+D han desarrollado una actividad investigadora a través de los grupos de investigación adscritos, en la mayoría de los centros propios y *convenidos* su actuación no ha sido acorde a las funciones y objetivos perseguidos por el PAI.

También se observa en los centros propios y convenidos que en aquellos casos que tienen sede propia dotada con buenas instalaciones y equipamiento científico-técnico especializado, podrían aprovecharse mejor si existieran mayo-

res recursos humanos y presupuestarios. Se ha detectado, además, una ausencia de normas reguladoras sobre su funcionamiento y apertura a la Comunidad Científica y a los sectores productivos implicados en sus respectivos proyectos científicos.

ALEGACIÓN Nº 6

En el capítulo X dedicado a los Centros de Investigación, dentro de la observaciones generales se hace mención a que las memorias del PAI no recogen, en algunos casos, todas las actividades de los Centros ni de forma homogénea. En este sentido precisamos que en las memorias se recogen lo que los propios Centros nos mandan y nos complimentan en las fichas normalizadas que se elaboraron desde la Secretaría del PAI a estos efectos. Hay que recordar también que una memoria no es una evaluación, sino solo una descripción de las actividades desarrolladas, por tanto, como se señala en el punto 88, pueden ayudar a los procesos de evaluación, pero nunca sustituirlos.

En cuanto a algunas afirmaciones recogidas en diversos artículos de este capítulo tenemos que hacer las siguientes precisiones ya que por motivos científicos, económicos y políticos, sobre todo en el caso de los convenidos con Universidades, los centros del PAI se han desarrollado de diferentes maneras.

CUESTIÓN OBSERVADA (apartado X dedicado a los Grupos de Investigación)

ALEGACIÓN Nº 7

Presupuestariamente han carecido de capítulo propio en el presupuesto de la Secretaría General de Universidades e Investigación y se han financiado por subvenciones extraordinarias.

La propia Secretaría General de Universidades e Investigación, siendo consciente de la falta de concreción, desarrollo y normativa en la mayoría de los casos encargó un informe técnico sobre la viabilidad, oportunidad y prioridades de los centros existentes; así como la evaluación de sus actividades.

Los Consejos Rectores de los centros, órgano de definición y decisión se han constituido varios de ellos según su viabilidad, desarrollo científico y oportunidad estratégica. En la mayoría de los casos en los que no se ha constituido son centros conveniados con universidades y ha sido la propia dinámica de la institución la que ha demorado o impedido su constitución.

CUESTIÓN OBSERVADA (Página nº 27 al punto nº 91)

91. Este último fue creado por Decreto 182/1990, con secciones adscritas en las Facultades de Derecho de las Universidades de Cádiz, Córdoba, Granada, Málaga y Sevilla. Se menciona en el PAI, pero no ha tenido la consideración de centro del mismo, excluyéndose de las Memorias anuales.

ALEGACIÓN Nº 8

En el Instituto de Criminología se han financiado los grupos que participan pero no se ha contemplado en las memorias por su desconexión con la administración. Han realizado un papel docente ligado siempre a sus universidades de las que sí han tenido financiación en algunos casos.

CUESTIÓN OBSERVADA (Página nº 27, al punto nº 92)

92. Caso distinto es el del *Centro Andaluz de Documentación en Normalización y Fabricación*, creado por Decreto 395/ 1990 como Centro propio con sede en Málaga, que no se cita en el III PAI y después se relaciona en las Memorias como *centro convenido* sin aportar datos de su actividad en ningún año.

ALEGACIÓN Nº 9

El Centro Andaluz de Normalización y acreditación aparece como convenido por decisión de la Universidad de Málaga y de la Consejería de Educación en su momento. Dada la evolución de los grupos implicados se consideró con criterios científicos la necesidad de realizar una convocatoria pública de adscripción de grupos en diversas áreas para ubicarse, caso de necesitar ampliación de espacio por los proyectos que se realizaban por los mismos, en un edificio construido en el Parque Tecnológico de Andalucía con fondos FEDER de la Universidad de Málaga cofinanciados por la Consejería.

CUESTIÓN OBSERVADA (Página nº 30, al punto nº 105)

105. Constituye una excepción el Centro Andaluz de Agricultura Sostenible, ubicado en la Universidad de Córdoba. En este caso no se llegó a formalizar el Convenio de colaboración con la CEC, pese a que el Consejo Andaluz de Universidades, con los informes favorables de los órganos competentes del Plan (Consejo General de la Ciencia y la Tecnología, el Consejo Asesor y la Comisión de Evaluación Científica y Técnica), nombró un coordinador para su puesta en marcha en 1997, que actualmente continúa ejerciendo las funciones de Director.

En los demás casos, el texto del Protocolo o Convenio utilizado es prácticamente igual. Se trata de acuerdos marcos que no recogen estipulaciones sobre temas fundamentales como son la financiación y los recursos de los Centros, los proyectos científicos desarrollados, el seguimiento y la evaluación de su calidad, la admisión y separación de grupos de investigación, la organización interna, responsabilidades de las partes, etc. Hubieran precisado de un desarrollo ejecutivo que no se ha producido.

ALEGACIÓN Nº 10

El Centro Andaluz de Agricultura sostenible no se ha desarrollado como los demás

debido a que siempre se ha intentado unificar con el Instituto de agricultura sostenible de Córdoba, centro mixto entre la Universidad y el CSIC y la propia universidad ha considerado necesario integrarlos en uno sólo con participación de la Junta de Andalucía. Estas gestiones han resultado infructuosas durante estos años.

CUESTIÓN OBSERVADA (Página nº 30 y 31, al punto 108)

ALEGACIÓN Nº 11

ALEGACIÓN ADMITIDA

CUESTIÓN OBSERVADA (Página nº 46, al punto 164)

Los mecanismos de seguimiento y evaluación de los centros de investigación no han sido adecuados.

Se recomienda el desarrollo de un marco regulador adecuado que, entre otros aspectos, introduzca criterios claros para la creación y, en su caso, supresión de centros de investigación. Sus infraestructuras deben ser utilizadas óptimamente, lo que requiere dotación adecuada de medios humanos y presupuestarios para las existentes y un análisis riguroso a la hora de programar la creación de nuevas infraestructuras para evitar situaciones de infrutilización.

Una vez adoptadas estas medidas se deben introducir mecanismos adecuados de seguimiento y evaluación

ALEGACIÓN Nº 12

En cuanto a la recomendación recogida en el punto 164 tenemos que señalar que la Secretaria General de Universidades, Investigación y Tecnología de la CICE ha solicitado (2005) la evaluación de los centros a la Agencia Andaluza de evaluación para proceder a la normalización de los mismos.

La ley de la Ciencia y la Tecnología, promovida desde la CICE, actualmente en trámite parlamentario posibilitará una estructura de centros más ágil y acorde a las posibilidades científicas- productivas de la Comunidad.

CUESTIÓN OBSERVADA (Página nº 33, al punto 118)

118. La Consejería de Educación y Ciencia y las Universidades andaluzas suscribieron el dos de marzo de 2001 un acuerdo marco para la articulación y promoción de la transferencia de tecnología en Andalucía.

En dicho acuerdo marco se contempla el establecimiento de convenios específicos con cada una de las universidades. Estos convenios se han suscrito en los años 2001, 2002 y 2003 y han supuesto la aportación por parte de la Junta de Andalucía de un total de 8,96 M€ de ayudas en el periodo fiscalizado, de los cuales 7,69 M€ han ido destinados a financiar la actividad de las OTRIs y 1,27 M€ a la realización de proyectos de investigación de las universidades con empresas.

ALEGACIÓN Nº 13

En el capítulo XI.1 dedicado a las OTRIs Universitarias habría que indicar que estas oficinas se ponen en marcha a principios de los años 90, en el seno de las Universidades por iniciativa del Plan Nacional de I+D+i. En Andalucía se cofinancia la puesta en marcha de las OTRIs en las Universidades desde el PAI. A lo largo de estos años estas Oficinas han recibido financiación del PAI y en concreto en el período analizado 2000-2003 esta financiación se materializaba mediante convenios con las Universidades. Por tanto lo que queremos precisar es que al estar éstas ubicadas en el seno de las Universidades quedan también bajo su responsabilidad orgánica, y administrativa. No obstante se viene realizando desde la Administración de la Junta de Andalucía, una labor de coordinación y financiación de estas Oficinas desde su creación.

CUESTIÓN OBSERVADA (a la totalidad del informe)

ALEGACIÓN N° 14

A modo de conclusión de estas observaciones hemos de señalar que mucha de las sugerencias recogidas en el informe de la Cámara de Cuentas para mejorar el funcionamiento del sistema de I+D+i en Andalucía, ya se han puesto en marcha en esta última legislatura.

En este sentido cabe destacar la publicación en 2006 de la Orden de Agentes Tecnológicos, que ordenará el mapa andaluz con la clasificación de los diversos agentes del Conocimiento.

La puesta en marcha de RETA contribuirá a coordinar los diversos agentes de interfaz existentes hasta ahora, como se recomienda en el punto 173.

CUESTIÓN OBSERVADA (Página n° 13, al punto 47)

47. Con carácter general, los indicadores incluidos en los presupuestos deben informar sobre la eficacia, eficiencia, calidad y ejecución financiera de los objetivos establecidos. En el anexo IV se recogen los indicadores relativos a los programas presupuestarios gestionados desde la SGUIT.

En la formulación de estos objetivos e indicadores se observa lo siguiente:

- Los objetivos que se establecen son demasiado generales.

Los indicadores definidos para estos objetivos se limitan en la mayor parte de los casos a informar del número de ayudas que se preveía conceder y las concedidas.

ALEGACIÓN N° 15

Se están haciendo importantes esfuerzos desde esta Consejería para mejorar los indicadores presupuestarios, como se señala en el punto 47 aunque no debemos olvidar la complejidad del tema y que no se trata de un asunto exclusivo de esta Consejería.

CUESTIÓN OBSERVADA (Página n° 45, a los puntos 158 y 159)

158. (...) *Se recomienda que al planificar las distintas políticas públicas se planteen objetivos medibles y cuantificables que permitan una adecuada evaluación.*

159. (...) *Deben mejorarse los mecanismos de seguimiento de los programas, de tal modo que se convierta en un instrumento de mejora de la gestión de los recursos*

ALEGACIÓN N° 16

En cuanto a los procedimientos de seguimiento y evaluación recomendados en los puntos 158 y 159, se han elaborado una batería de indicadores de acuerdo con cada una de las líneas estratégicas del nuevo PAIDI, que permitirán una mejora notable en estos aspectos.

Terminamos agradeciendo a la Cámara de Cuentas las aportaciones realizadas, que sin duda van a contribuir a la mejora del desarrollo de nuestras Políticas Científicas y Tecnológicas.