Globethics Repository



La Ciencia en España [Science in Spain]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see https://www.globethics.net. Data and content policy of Globethics Repository see https://repository.globethics.net/pages/policy.

Item Type	Article
Authors	Grisolía, Santiago
Publisher	Fundación Sociedad Internacional de Bioética
Rights	Creative Commons Copyright (CC 2.5)
Download date	2026-11-15 17:18:16
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/226463

La Ciencia en España



Santiago Grisolía
Presidente del Consejo Valenciano de Cultura
Valencia, España

CUADRO 1

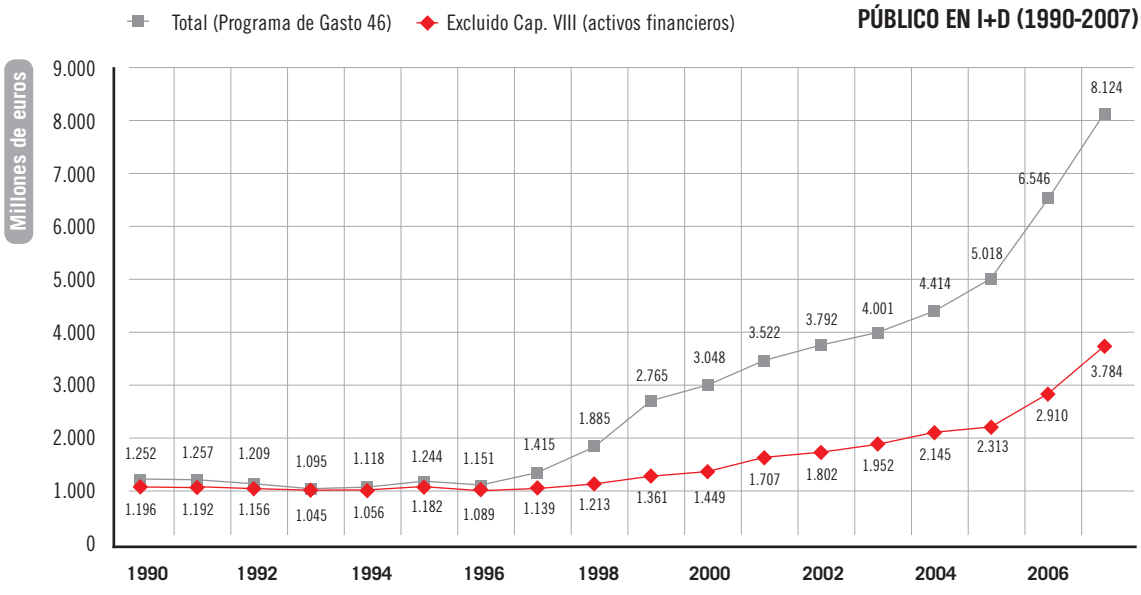
Una investigación de calidad requiere una inversión pública considerable. Desde 1997 se ha producido un aumento continuo en la asignación presupuestaria para la financiación pública de la I+D, a través de la anterior función 54 de Investigación Científica, actualmente denominado Programa de Gasto 46 (Investigación, Desarrollo e Innovación). El crecimiento de los activos financieros, (es decir, los préstamos que realiza el Estado a empresas e instituciones privadas para el desarrollo de actividades de I+D) desde 1999 mantiene una relación directa con el propio aumento del total del Presupuesto, en valores relativos cercanos al 45%.

El gasto español en I+D respecto al PIB, se situó en 2005 en el 1.13%, en lugar del 1.07% de 2004, pero todavía estamos lejos del reclamado 2% para alcanzar la inversión realizada en otros países industrializados.

CUADRO 2

Respecto a la Comunidad Valenciana también es evidente que se ha producido un aumento de los recursos destinados a I+D en el período 2000-2006 y, por lo que respecta a innovación, si bien se ha producido un aumento a lo largo del período, éste ha sido discontinuo.

Cuadro 1
EVOLUCIÓN DEL PRESUPUESTO PÚBLICO EN I+D (1990-2007)



Cuadro 2

EVOLUCIÓN DEL GASTO EN I+D REALIZADO POR LA GENERALITAT (1999-2006)

Miles de euros y %						
				Variaciones interanuales (%)		
	I+D	Innovación	Total	I+D	Innovación	Total
1999	176.180	153.039	329.219			
2000	164.677	182.728	347.405	-6,5	19,4	5,5
2001	210.694	153.128	363.822	27,9	-16,2	4,7
2002	257.969	183.342	441.311	22,4	19,7	21,3
2003	285.502	188.819	474.322	10,7	3,0	7,5
2004	.333.988	193.053	527.041	17,0	2,2	11,1
2005	410.163	168.643	578.806	22,8	-12,6	9,8
2006	433.280	242.560	675.840	5,6	43,8	16,8
	Fuente: elaboración propia					

CUADRO 3

El personal dedicado a I+D en España, medido en equivalente a jornada completa, ha aumentado y lo sigue haciendo en el ejercicio 2006; en particular, el personal en I+D pasó a ser de 174.773 efectivos y el de investigadores de 109.720, en 2005, lo que supuso incrementos, respecto a 2004, del 7.9% y 8.6%, respectivamente. Los datos para 2006 muestran que los efectivos totales fueron de 188.978 y el de los investigadores de 115.798, lo que ha significado incrementos en relación al 2005 del 8.1% y 5.5% respectivamente.

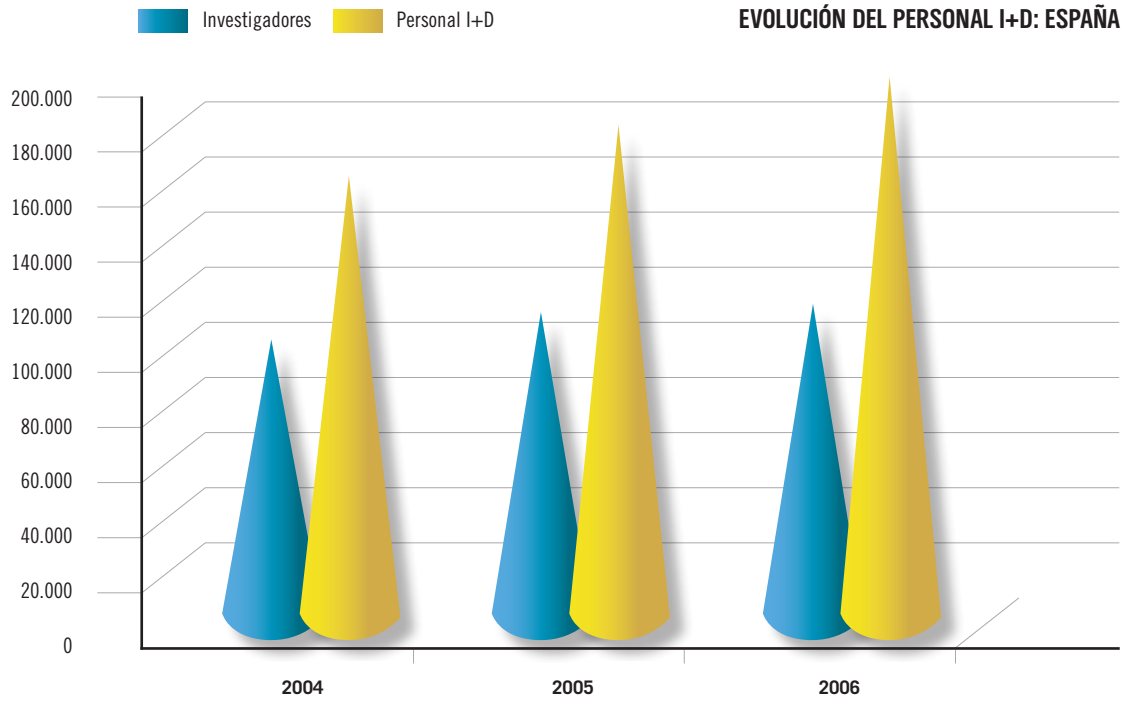
CUADRO 4

Si se analizan los artículos publicados y las patentes y tesis doctorales leídas, en la Comunidad Valenciana, es evidente que han aumentado los artículos publicados en las revistas que recogen las bases de datos internacionales entre 2005 y 2006, mientras que se observa un estancamiento en las publicadas en bases de datos nacionales entre los años 2003 y 2004, que son los últimos disponibles.

También llama la atención que el número de tesis leídas disminuyó entre 2003 y 2004.

Cuadro 3

EVOLUCIÓN DEL PERSONAL I+D: ESPAÑA



Cuadro 4
INDICADORES DE OUPUTS: COMUNIDAD VALENCIANA

(*) uad: último año disponible	2005	2006	Variación anual en %
Artículos publicados en Bases de Datos internacionales	4.361	4.950	13,5
Solicitud de patentes PCT en España	106	103	-2,8
Solicitud de patentes europeas en España	26	nd	nd
Solicitud de patentes nacionales	378	345	-8,7
	2003	**2004**	
Tesis doctorales leídas	847	720	-15
Artículos publicados en Bases de Datos nacionales	1.870	1.813	-3

CUADRO 5

En cuanto a la evolución del gasto en la Comunidad Valenciana con respecto al de España, en el período 2000-2005, puede observarse que, mientras la inversión en I+D ha aumentado ligeramente, el gasto en innovación ha disminuido, tanto en la pequeña y mediana empresa (pymes) como en las grandes empresas. Pp significa puntos porcentuales.

CUADRO 6

Con todo, la producción científica española en revistas internacionales, sigue creciendo. La tabla muestra cómo en la Comunidad Valenciana el número de artículos publicados en revistas internacionales ha aumentado un 13% entre 2005 y 2006, eso sí, en detrimento de los artículos en revistas nacionales, en la solicitud del número de patentes españolas, y del número de tesis leídas. El fenómeno a nivel nacional es similar : el recuento realizado por INGENIO (uno de los centros asociados al CSIC de la Universidad Politécnica de Valencia) ha situado en 41.893 las publicaciones referentes a 2006, con un avance respecto al ejercicio anterior del 12.9%. En términos relativos, referidos a 2005, la cuota mundial de las publicaciones españolas en el conjunto mundial se ha mantenido estable en relación a 2004, fijada en una magnitud del 2.9%. La lectura de tesis doctorales durante 2004, ha mostrado un descenso del 13.7%, en relación a 2003. Las 6.215 tesis leídas han regresado a una magnitud cercana a la de

Cuadro 5
EVOLUCIÓN DEL GASTO EN I+D+i: COMUNIDAD VALENCIANA Y ESPAÑA 2000-2005

Comunidad Valenciana/España (% o diferencia en p.p.)						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gasto I+D (k€)	7,5	6,9	7,6	7,7	8,2	8,5
Gasto innovación (k€)	8,0	nd	nd	7,6	6,4	6,3
Pymes	11,6	nd	nd	9,8	10,4	10,9
Grandes empresas	4,6	nd	nd	5,7	3,2	3,2

2001, tras el intenso progreso experimentado entre 2002-2003.

Y ello, a pesar de que la presencia internacional de la producción científica española ha crecido, según la comparación elaborada por Thomson, sobre la base de los decenios 1992-2002, 1994-2004 y 1996-2006. Los resultados concluyen que cada artículo español en revistas de referencia ha conseguido, durante el decenio 1996-2006, una media de 8 citas, frente a las 7.2 de la década 1994-2004 y las 6.0 de la que media entre 1992 y 2002.

Todos estos datos, permiten observar que las relaciones entre la Comunidad Valenciana y España tanto en lo que se refiere a la producción de artículos, tesis y solicitudes de patentes han sido similares en los períodos estudiados.

Cuadro 6
INDICADORES DE OUPUTS: COMUNIDAD VALENCIANA Y ESPAÑA

	Participación CV/España	Participación CV/España
	2005	**2006**
% Artículos publicados en Bases de Datos internacionales	12,1	11,8
% Solicitud de patentes nacionales	11,5	11,6
% Solicitud de patentes europeas en España	4,6	nd
% Solicitud de patentes PCT en España	13,0	11,7
	2003	**2004**
% Artículos publicados en Bases de Datos nacionales	6,5	5,4
Tesis doctorales leídas	9,7	8,3

CUADRO 7

Si nos centramos en dos de los indicadores más utilizados, las citas por artículo y el % de artículos no citados, observamos que en 2004 los artículos recogidos en ISI, una base de datos que recoge 8.000 revistas internacionales, aumentaron las citas por artículo y disminuyó el porcentaje de artículos no citados. Los resultados obtenidos por INGENIO para 2005, confirman que la tendencia se mantiene. En consecuencia, la trayectoria reciente de la excelencia de la investigación española ha alcanzado un resultado positivo en lo que se refiere a la visibilidad de su producción científica.

CUADRO 8

Otro indicador de excelencia son las magnitudes de fondos obtenidos tanto de la Comisión Europea a través del VI Programa Marco (VI PM), los proyectos de I+D del Plan Nacional y los apoyos del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI). La tabla muestra cómo la Comunidad Valenciana, en valores absolutos, ha aumentado los recursos obtenidos en el último año del que hay datos disponibles con respecto al anterior.

Además, España ha mejorado su presencia en el VI PM en el transcurso de 2005; no obstante, la información reflejada por el INE no permite concluir que se haya conseguido un avance en la incidencia que la financiación europea ha representado durante dicho ejercicio sobre el conjunto del gasto en I+D. Los resultados más recientes, relativos a 2006, reflejan una desaceleración en el volumen de recursos conseguidos, si bien dicha circunstancia también puede relacionarse con el calendario de las convocatorias europeas.

Cuadro 7
COMUNIDAD VALENCIANA: CITAS DE ARTÍCULOS ISI 2003-2004

	2003	2004
Citas artículos ISI (*)	17.720	23.184
Citas/artículo	**4,9**	**6,8**
% Artículos no citados	24	19
Citas por 100 investigadores EC	**305**	**364**

(*) Citas 2003-2005 para artículos publicados en 2003 y 2004-2006 para los publicados en 2004

Fuente: INGENIO y elaboración propia

Por lo que respecta a los proyectos para aumentar los recursos de investigación en España, el presupuesto de I+D+i civil de la Administración General del Estado ha experimentado un crecimiento en el periodo 2004-2007, hasta alcanzar en este último año los 6.540 millones de euros. Ello supone más del doble de las partidas de I+D+i civil en los presupuestos de 2004. En lo referente a los recursos para I+D+i empresarial, destacan los 2.000 millones de euros del Fondo Tecnológico, obtenidos en la negociación de las Perspectivas Financieras 2007-2013, así como la bonificación del 40% en las cuotas de la Seguridad Social del personal investigador, beneficiando especialmente a las pymes de base tecnológica.

La presencia en el VII Programa Marco Europeo de I+D (2007-2013) se va a potenciar con la puesta en marcha del programa EuroIngenio, que tiene el objetivo global de aumentar la participación española en el Programa Marco desde el 6% actual hasta el 8%. EuroIngenio cuenta con iniciativas específicas para apoyar la participación de empresas, centros tecnológicos, hospitales y universidades y organismos públicos de investigación, además de un

Cuadro 8
INDICADORES DE EXCELENCIA: COMUNIDAD VALENCIANA

uad: último año disponible	Unidad	X-1	X	Variación anual	Tipo de variación	Último año disponible (X)
Subvención acumulada obtenida del VI PM de la UE	miles de €	66.037	81.037	22,7	%	2003-2006
Subvención obtenida del PN para proyectos I+D	miles de €	67.197	71.432	6,3	%	2005
Apoyos de CDTI	miles de €	40.802	47.899	17,4	%	2006

Fondo financiado por la Administración General del Estado, que compromete hasta 450 millones de euros durante los próximos seis años, con el objetivo de apoyar financieramente a las Comunidades Autónomas que mejoren su porcentaje de participación en el VII Programa Marco.

Con respecto a la focalización de los recursos, éstos se han concretado en tres grandes actuaciones: Programa CENIT, para aumentar la colaboración público-privada en I+D+i; Programa CONSOLIDER, para incrementar la masa crítica y la excelencia investigadora; y Plan AVANZA, para converger con Europa en los principales indicadores de Sociedad de la Información.

Dentro del Programa CENIT, entre 2006 y 2007 se han otorgado 31 grandes proyectos público-privados por un importe de 400 millones de euros de recursos públicos y 436 de recursos privados, agrupando a 383 empresas y a 446 grupos de investigación. También, dentro del programa CENIT, se ha puesto en marcha, en febrero de 2006, el Fondo Neotec Capital Riesgo, dotado con 183 millones de euros, con la colaboración del Banco Europeo de Inversiones y de empresas privadas, que realizará las primeras operaciones en el primer semestre de 2007 con una inversión prevista de 20 millones de euros para apoyar la creación y consolidación de empresas de base tecnológica.

El programa Torres-Quevedo, que apoya la integración de los investigadores en las empresas, ha alcanzado las 725 incorporaciones en 2006, duplicando las incorporaciones de 2004.

En cuanto al Programa CONSOLIDER, en 2006 se otorgaron los primeros 17 proyectos, que suponen un importe de 82 millones de euros en los próximos cinco años, financiando a más de 170 grupos y a un total de 1.180 investigadores excelentes. Asimismo, en el marco del Programa CONSOLIDER:

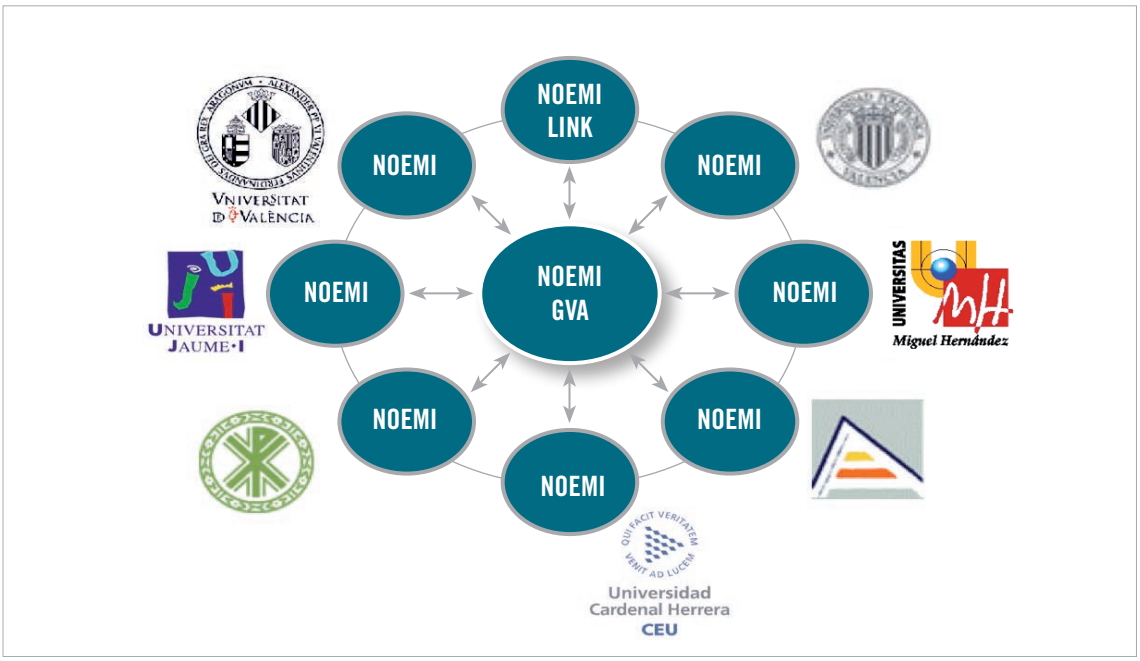
- Se han adjudicado los primeros siete Consorcios CIBER para la investigación de excelencia en siete áreas prioritarias de las Ciencias de la Salud, con la participación de 241 grupos de investigación.
- En el marco de la III Conferencia de Presidentes, se ha acordado el mapa de Instalaciones Científicas Singulares, que supondrá la creación de 24 nuevas Grandes Instalaciones prioritarias cofinanciadas por las CCAA
- Se ha lanzado el Programa I3, que permitirá incorporar de forma estable a cerca de 300 investigadores excelentes por año en Universidades y Organismos Públicos de Investigación, en el período 2007-2013.

El Plan AVANZA persigue extender el uso de las Tecnologías de la Información y del Conocimiento a toda la sociedad. En 2007, su segundo año de funcionamiento, ha superado los 1.500 millones de euros. En el ámbito del Plan AVANZA destacan los programas de extensión de la banda ancha. En 2006 se ha extendido la cobertura de banda ancha a más de 5 millones de ciudadanos y, a finales de 2007, la práctica totalidad del territorio obtuvo cobertura de banda ancha. En cuanto a la Sanidad en Línea, un programa que se está ejecutando en colaboración con las Comunidades Autónomas contribuirá a que en 2008 todas las CC.AA. dispongan de sistemas compatibles de Tarjeta Sanitaria, Receta Electrónica, Petición de Citas a través de Internet e Historia Clínica Electrónica.

Ingenio 2010 ha profundizado en la mejora de la gestión y la reducción de las trabas burocráticas para la I+D+i, mediante el nuevo Reglamento de la Ley General de Subvenciones, la nueva Ley de Agencias, el proyecto de Ley de Contratos del Sector Público, o la reforma de la Ley Orgánica de Universidades. Asimismo, se han promovido la Ley de Impulso a la Sociedad la Información y la Ley de la Administración Electrónica, que amplían los derechos y garantías de los ciudadanos y empresas en el comercio electrónico y en sus relaciones con la Administración por Internet.

La evolución reciente de los principales indicadores de I+D ha sido sólo parcialmente positiva. La inversión en I+D superó en 2005, por primera vez, los 10.000 millones de euros, alcanzando el 1,13% del PIB. Esto supone la tercera mayor subida desde 1990, y sitúa por primera vez a la economía española por encima del 60% de la media europea en este indicador, en el buen camino para alcanzar el objetivo del 2% en 2010. En parte debido al fuerte aumento de la I+D pública, la participación de la financiación privada de la I+D ha caído un punto porcentual hasta el

Cuadro 9
ESTRUCTURA DEL APARATO NOEMI



47,2%, alejando a la economía del objetivo del 55% en 2010. Sin duda, uno de los retos de futuro en cuanto al cumplimiento de los objetivos de Ingenio 2010 es aumentar la inversión empresarial en I+D+i

Además, tras las últimas elecciones, el Ministerio de Educación y Ciencia se ha separado en dos, quedando la investigación a cargo de la Ministra Cristina Garmendia, titular del Ministerio de Ciencia e Innovación.

En el nuevo Ministerio, se ha desarrollado el Plan Nacional de I+D+i 2008-2011, que clasifica las ayudas en Líneas instrumentales de actuación y Acciones Estratégicas.

Las primeras incluyen los proyectos de I+D+i, entre los que continúan las convocatorias CONSOLIDER-Ingenio; Avanza e Innoempresa: Medidas de apoyo y actuaciones de fomento destinadas a las pequeñas y medianas empresas españolas en el marco de una política orientada a fortalecer el tejido empresarial español, incrementar la capacidad innovadora de las empresas como medio para aumentar su competitividad, contribuir al crecimiento sostenible, y como consecuencia, propiciar el empleo y la creación de riqueza. Se entiende como proyectos de carácter suprarregional, aquellos en los que participen empresas de distintas comunidades autónomas.

CUADRO 9

En cuanto a la Comunidad Valenciana, la Consellería de Educación se ha hecho cargo del programa NOEMÍ (Nuevas Oportunidades Empresariales Mediante la Investigación), iniciativa vinculada al Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa Valenciana (IMPIVA) para ofrecer ayudas tecnológicas a las pequeñas y medianas empresas de alta tecnología desarrolladas por grupos de investigación de las siete Universidades de la Comunidad Valenciana.

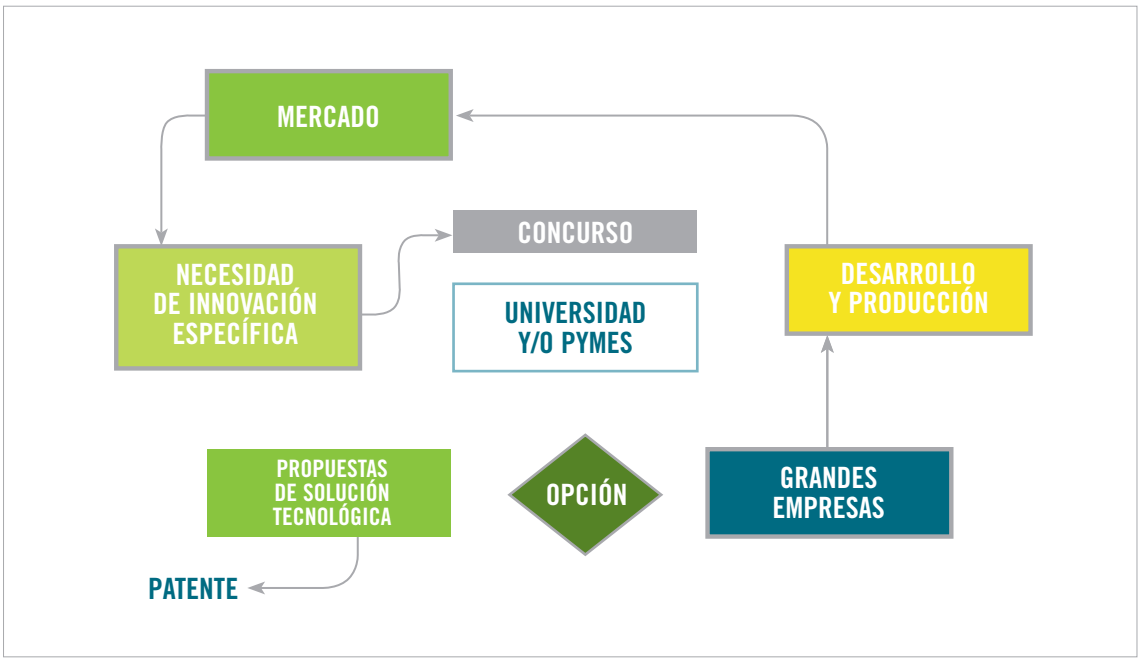
CUADRO 10

Naturalmente, ello requiere un personal cualificado. Por ello, en seis de las siete universidades de la Comunidad Valenciana,

Cuadro 10
FORMACIÓN DE LAS PERSONAS DE NOEMI: PARQUES CIENTÍFICOS

• Número de personas: 24
• 3 por Universidad. Dedicados a:
(1) Gestión de la Sociedad
(2) Extracción de Ideas
(3) Gestión de las Ideas
• Formación durante 6 meses en Parques Científicos internacionales

Cuadro 11
BASE ESTRATÉGICA DE *GESTA* (Consellería de Industria, Comercio e Innovación)



ya se han creado unos parques científicos a los que se ha dotado de personal que ha pasado 6 meses formándose en centros europeos y estadounidenses, como el Massachussets Institute of Technology, para conocer los métodos de transferencia de los resultados de investigación a las empresas. Naturalmente, estos conocimientos deben adaptarse a las características de las Universidades Valencianas.

CUADRO 11

Otra de las iniciativas, tras la escisión la Consellería de Empresa, Universidad y Ciencia, han quedado en la Consellería de Industria, Comercio e Innovación, donde el Programa de Innovación del Plan de competitividad de las Grandes y de las Pequeñas y medianas empresas, comprende muy diversas ayudas, entre las que cabe destacar el programa GESTA. GESTA y ha realizado una segunda convocatoria que pretende la creación de soluciones a las demandas planteadas por las pequeñas empresas, financiando las investigaciones por grupos de investigación en una primera fase de las universidades valencianas, aunque no descartan financiar proyectos en otras comunidades siempre que las patentes las desarrollen las empresas valencianas que plantearon la consulta. Aunque no se descarta que el derecho al desarrollo de dichas patentes pueda luego ser adquirido por grandes empresas, de momento lo que ha potenciado el programa GESTA en sus dos primeros años es la aparición de spin-off entre las pequeñas empresas valencianas y los grupos de investigación que desarrollaron los proyectos iniciales.

CUADRO 12

El propósito del programa EXPANDE es la creación de grupos de I+D en las pequeñas y medianas empresas valencianas con un doble objetivo: incorporar a los investigadores ya formados a las empresas privadas y potenciar las posibilidades competitivas de las empresas valencianas con la introducción de productos de alto valor añadido en su oferta al mercado.

Cuadro 12
EXPANDE (Consellería de Industria, Comercio e Innovación)

• Introducción de Departamentos de I+D en las Empresas
• *Objetivos*: Incrementar el potencial tecnológico de las PYMES para desarrollar y producir bienes «nuevos» y aumentar las oportunidades de mercado de las propias empresas

Cuadro 13
BECAS PROMETEO (Consellería de Educación)

Objetivo: • Promover la investigación de calidad y favorecer el máximo nivel de excelencia de los grupos de investigación con una trayectoria acreditada y solvente dentro de la comunidad científica nacional e internacional, mediante la realización de proyectos singulares de I+D. • Formación de una Escuela de Investigación en torno a un líder científico y tecnológico. • Duración máxima de 4 años.	*Requisitos del Investigador Principal*: • Haber realizado previamente como IP, al menos: - 3 proyectos del Plan Nacional - O en los proyectos globales de la UE (Programa Marco) liderados como investigador coordinador del proyecto global - O los proyectos de agencias públicas financiadoras de la investigación de reconocido prestigio

CUADRO 13

Pero todos estos proyectos no garantizan la calidad de las investigaciones básicas, que son el verdadero motor del sistema científico. Para ello, hace falta exigir una excelencia investigadora.

Con el fin de primar a los grupos más competitivos, la Secretaría Autonómica de Universidad y Ciencia creó a comienzos de este año las becas Prometeo, unas ayudas de excelencia cuyos objetivos y requisitos para solicitarlas se recogen en la tabla.

CUADRO 14

Como característica fundamental, las ayudas se destinarán esencialmente a la contratación de personal, incluyendo personal de apoyo, que, como hemos visto al principio de mi exposición, es una de las carencias del sistema español de ciencia. Además, se destinarán fondos para que el grupo utilice libremente en la compra de equipamiento, o para la asistencia a congresos, etc.

Cuadro 14
AYUDA PARA

• Contratar personal	• Ejecución
Personal técnico de apoyo Hasta un máximo de 2 personas, con una retribución bruta anual de 14.000 euros en dedicación a tiempo completo **Personal investigador novel (predoctoral)** Hasta un máximo de 3 personas, con una retribución bruta anual de 16.800 euros en dedicación a tiempo completo **Doctores** Hasta un máximo de 3 personas, con una retribución bruta anual de 35.000 euros en dedicación a tiempo completo	**Gastos de funcionamiento del proyecto** Hasta un máximo de 8 unidades equivalentes a 5.000 euros (40.000€) para cada uno de los años de vigencia del mismo, que se corresponderán a: - Material fungible - Viajes - Manutención y alojamiento - Otros gastos complementarios **Gastos de adquisición de equipamiento científico-técnico** Hasta un máximo de 5 unidades equivalentes a 5.000 euros (25.000€) para cada uno de los años de vigencia del mismo.

CUADRO 15

En resumen, las ayudas Prometeo pueden resumirse en estas cifras.

Ello supone un avance considerable, pero no resuelve otro de los graves problemas de la ciencia española. La edad media de los investigadores principales tanto en el Consejo Superior como en las Universidades Españolas, es de más de 50 años. Una edad preocupante en la que el investigador ha pasado su pico de máxima creatividad, aunque, en general, continúa con una elevada productividad científica. Pero hay que asegurar la renovación generacional con nuevos profesionales. Y ya hemos visto que el número de tesis doctorales ha disminuido y parece que la tendencia va a mantenerse.

Cuadro 15
PROMETEO: CUADRO RESUMEN

Duración del proyecto	4 años
Importe máximo anual por proyecto	361.000 €
Importe máximo total por proyecto	1.446.000 €
Presupuesto 2008	4,7 M€
Número de proyectos	13
Número de becas de FPI	143
Número equivalente de ayudas a proyectos	26
Número total de ayudas a la investigación	**169**

Cuadro 16
BECAS GRISOLÍA: FINALIDAD (Consellería de Educación)

• **Formación de personal cualificado para la investigación y el desarrollo de tecnología**
• Españoles que hayan estudiado la carrera en un país extranjero • Extranjeros con estudios y residencia fuera de España

Cuadro 17
BECAS GRISOLÍA: CUADRO RESUMEN

- **Beneficiarios:** 60 investigadores extranjeros
- **Presupuesto 2008:** 720.000 €
- **18.000** €/año por investigador
- **34 tipos de titulaciones** aceptadas
- **Entidades beneficiarias:** 7 universidades valencianas, CSIC, IVIA, Centro de Investigación Príncipe Felipe y Fundación de Investigación Hospital Clínico









CUADRO16

Me cabe la satisfacción de que las primeras becas que permiten a investigadores extranjeros incorporarse a centros de investigación en España, llevan mi nombre.

CUADRO 17

El cuadro resume las cifras más relevantes de estas nuevas becas.

CUADRO 18 (vid. fotografías adjuntas)

Según los miembros del Alto Consejo Consultivo en I+D de la presidencia de la Comunidad Valenciana, un grupo de asesores científicos del Presidente de la Generalitat Valenciana al que se han incorporado voluntariamente los ganadores de los Premios Rey Jaime I, el envejecimiento de la población científica es preocupante. A este proceso contribuye de forma importante el mantenimiento del funcionariado como forma de contratación de los investigadores.

Tampoco descartan la escasa valoración social que tienen en España los investigadores científicos y los médicos. Ello requiere de la sociedad (y de los profesores universitarios y los científicos) un esfuerzo para resaltar la importancia de la existencia de una ciencia básica de alta calidad que desarrolle unas mejores condiciones de vida con un menor consumo de los cada vez más limitados recursos naturales.

CUADRO 19 y siguientes

A continuación muestro los Centros de investigación existentes en la Comunidad Valenciana, agrupados en función del Organismo del que dependen. Si los centros son mixtos, se han asignado al grupo con mayor tiempo destinado a investigación, y entre paréntesis se indican los otros organismos o entidades de que depende.

Posiblemente, estamos en el mejor momento de la ciencia en España desde la época de Ramón y Cajal. Incluso más. Con unas jóvenes generaciones mucho mejor preparadas de lo que lo estuvieron sus predecesoras, lograr estimularlas e ilusionarlas para que se dediquen a la investigación científica puede suponer el más apasionante reto de esta década y la diferencia entre un futuro floreciente para nuestra sociedad, o el quedar relegados a un país de servicios.

Cuadro 19
CENTROS CSIC

- **Centro de Investigaciones sobre Desertificación** (CIDE) (Universidad de Valencia)
- **Instituto de Acuicultura Torre de la Sal** (IATS)
- **Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos** (IATA)
- **Instituto de Biología Mol. y Cel. de Plantas Primo Yufera** (IBMCP) (Universidad Politécnica)
- **Instituto de Biomedicina de Valencia** (IBV)
- **Instituto de Física Corpuscular** (IFIC) (Universidad de Valencia)
- **Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento** (INGENIO) (Universidad Politécnica)
- **Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero** (IHCD) (Universidad de Valencia)
- **Instituto de Neurociencias** (IN) (Universidad Miguel Hernández de Elche)
- **Instituto de Tecnología Química** (ITQ) (Universidad Politécnica)

Cuadro 20
CENTROS UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Institutos Universitarios
- Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva
- Instituto de Ciencia de los Materiales (ICMUV)
- Instituto de Ciencia Molecular (ICMOL)
- Instituto de Creatividad e Innovaciones Educativas
- Instituto de Criminología y Ciencias Penales
- Instituto de Derechos Humanos (IUDHUV)
- Instituto de Economía Internacional
- Instituto de Economía Social y Cooperativa (IUDESCOOP)
- Instituto de Estudios de la Mujer
- Instituto de Investigación en Psicología de la Recursos Humanos, del Desarrollo Organizacional y de la Calidad de Vida Laboral (IDOCAL)
- Instituto de Robótica
- Instituto de Tráfico y Seguridad Vial (INTRAS)
- Instituto Interuniversitario de Desarrollo Local
- Instituto Interuniversitario de Filología Valenciana

Institutos Universitarios Adscritos
- Instituto Valenciano de Infertilidad (Fundación IVI)

Estructuras de Investigación Interdisciplinar (ERI)
- Centro de Investigación «Polibienestar»
- Laboratorio de Investigación en Economía Experimental (LINNEX)

Cuadro 21
INSTITUTOS UNIVERSITARIOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

Institutos Universitarios propios
- Instituto Univ. de Restauración del Patrimonio
- Instituto Univ. de Aplicaciones de las Tecnologías de la Información
- Instituto Univ. de Automática e Informática Industrial
- Instituto Univ. de Conservación y Mejora de la Agrodiversidad Valenciana
- Instituto Univ. de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo
- Instituto Univ. de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente
- Instituto Univ. de Matemática Multidisciplinar
- Instituto Univ. de Matemática Pura y Aplicada
- Instituto Univ. de Motores Térmicos
- Instituto Univ. de Tecnología Nanofotónica
- Instituto Univ. de Telecomunicación y Aplicaciones Multimedia

Institutos Universitarios mixtos y concertados
- Instituto Univ. Mixto de Biomecánica de Valencia (IMPIVA)
- Instituto Univ. Mixto Tecnológico de Informática (IMPIVA)

Cuadro 22
INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

- Instituto de Bioingeniería
- Instituto de Biología Molecular y Celular
- Centro de Investigación Operativa
- Instituto de Investigación de Drogodependencias

Cuadro 23
INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE

- Instituto Interuniv. de Economía Internacional
- Inst. Multidisc. para el Estudio del Medio «Ramón Margalef» (IMEM)
- Instituto Univ. Agua y Ciencias Ambientales
- Instituto Univ. Desarrollo Social y Paz
- Instituto Univ. Electroquímica
- Instituto Univ. Ingeniería de los Procesos Químicos
- Instituto Univ. Geografía
- Instituto Univ. Biodiversidad CIBIO
- Instituto Univ. Investigación Informática
- Instituto Univ. Investigaciones Turísticas
- Instituto Univ. Lenguas Modenas Aplicadas
- Instituto Univ. Materiales
- Instituto Univ. Síntesis Orgánica

Cuadro 24
CENTROS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN DEPENDIENTES DE LA GENERALITAT

- Fundación CEAM
- Centro Príncipe Felipe (Fundación Bancaja)
- Centro Superior de Salud Pública

Cuadro 25
FUNDACIONES DE HOSPITALES DE INVESTIGACIÓN

- Fundación de Investigación Hospital Clínico Universitario
- Fundación de Investigación Hospital Universitario La Fe
- Fundación de Investigación Hospital Consorcio Gral. Universitario
- Fundación de Investigación Hospital General de Alicante
- Fundación de Investigación Hospital General Universitario de Elche para la Investigación Biomédica, Docencia y Cooperación Internacional