

VII / 1995  
Mayo/Junio



R 1529  
D

### Los Estudios de Postgrado en España

Especialización de  
los conocimientos  
profesionales

### La enseñanza de la Biotecnología

### Integración de las Tecnologías de la Información en el Campus



### La Universidad de La Rioja, el reto del futuro

Una apuesta por  
la libre competencia

### CONSEJO DE UNIVERSIDADES

Francisco Michavila,  
nuevo Secretario General  
del Consejo de  
Universidades

# Universidades



Boletín informativo  
del Consejo  
de Universidades











# Universidades

*Boletín informativo  
del Consejo de Universidades*

## Consejo de Universidades

Francisco Michavila, nuevo  
Secretario General  
del Consejo

## Portada

Los Estudios de Postgrado  
en España  
Juan Hernández Armenteros

Un análisis sobre la Enseñanza  
de la Biotecnología en Cursos  
de Postgrado  
Alfredo Liébana y Félix García-  
Ochoa



Acerca de la Integración de las  
Tecnologías de la Información  
en el Campus  
Enrique Rubio Royo y Antonio  
Ocón Carreras

## Campus

Urbano Espinosa, Rector  
de la Universidad  
de la Rioja

«La calidad, una de las  
razones de ser de la  
Universidad»

UR, UNA APUESTA POR LA  
CALIDAD DOCENTE

## Noticias de las Universidades

## Libros

Consejo de Universidades



Secretaría General

Consejo Editorial: Francisco Cano, José García, José María de Luxán, Pedro Noguerol. Directora: Catalina García Madarías.  
Secretaria: Mercedes Quirós. Diseño: Jose Antonio Soria

## CONSEJO DE UNIVERSIDADES

FRANCISCO MICHAVILA,  
Secretario general del Consejo de Universidades

«La Educación es la pieza clave de la construcción del futuro»



«El nuevo secretario general llega al Consejo de Universidades en un momento muy especial de la Universidad en España, pero con su capacidad de diálogo y su experiencia académica estamos seguros de que será capaz de realizar un trabajo eficaz para enfrentarse al sistema universitario del siglo próximo», dijo el ministro de Educación y Ciencia, Gustavo Suárez Pertierra, en la toma de posesión de Francisco Michavila el pasado 10 de mayo.

Catedrático de Matemática Aplicada en la Escuela Superior de Ingenieros de Minas de Madrid desde el año 1980, fue director de la Escuela Técnica de Ingenieros de Minas de la Universidad Politécnica de Madrid entre 1984 y 1990, y director del Proyecto de Creación de la Universidad Jaume I de Castellón, de la que fue su primer rector desde 1990 a 1993.

Acostumbrado a diseñar e iniciar siempre los proyectos en que ha trabajado, no ha sido así en esta ocasión porque «estoy completamente de acuerdo con la filosofía de trabajo de mi antecesor, Miguel Angel Quintanilla, y creo como él que el sistema universitario en los países modernos se basa en la idea de la continuidad. Yo aportaré mi forma de trabajar y mi afán por encontrar puntos de encuentro entre universidades. Sé muy bien que estamos en un momento en que se están marcando las directrices de una universidad moderna y también soy consciente de que tenemos el reto de la competitividad y de la calidad».

Presidente del Comité Nacional del Proyecto Europeo de Evaluación de las Universidades, a propuesta del Consejo de Universidades desde 1994, sigue la línea de los que apuestan por la transformación del país a través de la

educación. Conocido en los medios universitarios por su vocación humanista y europeísta, tiene claro que el papel de la Educación en Europa es fundamental y está dispuesto a trabajar en ese sentido. En cuanto al futuro universitario opina que se va a caracterizar por la diversidad, las especialidades y la calidad. El nuevo secretario general del Consejo de Universidades sabe que hay que contar con el reto global de la búsqueda de un equilibrio entre la autonomía universitaria y el control del rendimiento de su eficiencia.

Para Francisco Michavila es muy importante incorporar una formación humanística y solidaria en el sistema universitario y, en el aspecto más técnico, cree en la necesidad de la creación de más carretas de ciclo corto, camino al que está dirigida la reciente reforma de títulos universitarios.

## MIGUEL ANGEL QUINTANILLA

### Vuelve a la Universidad



Trabajo incansable, eficacia y lealtad son los tres pilares sobre los que se ha asentado la tarea de Miguel Angel Quintanilla al frente de la Secretaría General del Consejo de Universidades, de la que se hizo cargo a finales de 1991 en sustitución de Elisa Pérez Vera.

Miguel Angel Quintanilla, catedrático de Lógica en la Universidad de Salamanca, a la que regresa tras cumplir la misión que le encomendó el Gobierno de Felipe González, llegó al Consejo de Universidades en un momento de crispación provocada por la reforma de los planes de estudio. Con mano segura y firme supo encaminar esa reforma e introducir, cuando fue necesario, las rectificaciones que surgieron del debate suscitado dentro de la Universidad.

Gracias a su trabajo, la Universidad española ha puesto su oferta de titulaciones a la altura

de los países de nuestro entorno y ha abierto numerosas vías de acceso hacia la configuración de un «curriculum» profesional más abierto a las exigencias de una sociedad moderna y en constante cambio.

El proceso iniciado por Miguel Angel Quintanilla para elevar la calidad de los estudios universitarios y, en definitiva, de la docencia y de todos los servicios que ofrece la institución superior, contiene otra iniciativa de gran relieve: la evaluación de las universidades que en fase experimental ya se realiza en numerosos campus.

Otra de sus grandes preocupaciones durante su estancia en el Consejo ha sido buscar nuevas vías de financiación y lograr un sistema equilibrado para evitar el despilfarro y rentabilizar los recursos según criterios de

calidad y eficacia. El debate sobre el ambicioso proyecto de financiación está abierto.

Quintanilla confió siempre en que todos los sectores, sin distinción de ideología, se sintieran comprometidos en un proyecto cuya finalidad no es otra que sacar a nuestra Universidad de una peligrosa tendencia que la hace depender sin esfuerzo de los Presupuestos Generales del Estado sin tener en cuenta otros aspectos que contribuyen a fomentar la calidad y a generar una sana competencia entre las distintas instituciones y a involucrar a la sociedad en la vida universitaria.

Todas estas iniciativas han merecido el reconocimiento de todos los rectores que en el último Pleno del Consejo tributaron una cariñosa y emocionada despedida a quien durante cerca de cuatro años ha dirigido el Consejo.



# LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO EN ESPAÑA. CONSIDERACIONES ACERCA DE LA OFERTA DE MASTER EN EL CURSO 1993-1994

JUAN HERNÁNDEZ ARMENTEROS  
Profesor Titular de Universidad  
de Economía Aplicada,  
Gerente de la Universidad de Jaén

## INTRODUCCION

Los objetivos o finalidades que tratan de alcanzarse con las enseñanzas de postgrado son, fundamentalmente, dos. De un lado, buscan completar la formación que, con un carácter básicamente teórico, han recibido los alumnos en el desarrollo de su ciclo universitario, aportándoles conocimientos, sean éstos técnicos, de conducta o de habilidades, que les permitan su rápida y eficaz integración en el sistema productivo.

Por otro lado, las enseñanzas de postgrado tienen como razón de ser el ofrecer a los graduados la formación que les permite la actualización y/o reciclaje de sus conocimientos profesionales.

En el ámbito de la oferta de postgrado, el nivel de formación más generalizado es el conocido como *master* o *magister*, que responde a un conjunto de enseñanzas teórico-prácticas de especialización de carácter postuniversitario. Complementariamente, existen programas docentes que propician la obtención del título de *especialista* y de *experto*.

*Procedencia.*—Si bien existen datos acerca de la existencia de un máster de economía en Suiza en 1813, realmente puede afirmarse que la implantación de esta modalidad de enseñanzas se produce en el año 1929 en el ámbito de la Escuela de Negocios de la Universidad americana de Harvard, que oferta su Máster en Administración de Empresas —M.B.A.—. Estudios, que adquieren un amplio desarrollo a partir de finales de los años 60, fruto de una parte, de la brevedad y generalidad de los contenidos académicos del ciclo educativo universitario norteamericano y de otra, por la

necesidad de actualizar los conocimientos que se han ido adquiriendo en el desarrollo de las tareas profesionales.

En España, la Escuela de Organización Industrial —EOI—, fundada en 1955 y adscrita, como organismo autónomo, al Ministerio de Industria, aparece como la primera escuela de formación. En 1956, se crea en San Sebastián la Escuela Superior de Técnicos Empresariales —ESTE—, en 1957 el Instituto de Estudios Superiores de Empresa —IESE— en Barcelona; en 1958 la Escuela Superior de Administración y Dirección de Empresas —ESADE—, también en Barcelona. En 1960 el Instituto Católico de Administración y Dirección de Empresas —ICADE— en Madrid; siendo estos Centros los pioneros de la enseñanza de postgrado en nuestro país, todos ellos con claras influencias de la metodología docente de la Harvard Business School.

## FACTORES EXPLICATIVOS DE LA DEMANDA DE POSTGRADO

Entre las causas o razones que pueden apuntarse para explicar el rápido desarrollo que ha alcanzado esta modalidad de enseñanza, caben destacar:

### A. Factores externos —Envolvente—

i) El convencimiento generalizado en el ámbito de la ciencia económica de que son los recursos humanos —capital humano— el principal elemento dinamizador del desarrollo de una sociedad. Economistas, como el reciente premio Nobel —Gary Becker—, llevan ya bastantes años proclamando este comportamiento.

ii) La existencia de lo que John Vaizey ha denominado *sed de educación*, que en las sociedades desarrolladas aparece como un elemento dinamizador de su progreso y que viene explicada como una función creciente de los niveles de renta y de la educación percibidos.

### B. Factores internos

#### B.1. Generales al sistema de educación superior

i) El rápido y acelerado crecimiento que se ha producido en el ámbito de las enseñanzas universitarias, fruto de una parte, de la generalización y extensión de las enseñanzas obligatorias y de otra del deseo, cada vez más extendido, de alcanzar niveles superiores de formación que tradicionalmente han venido permitiendo el acceso a los trabajos mejor retribuidos.

ii) La rigidez y lentitud que se advierte en el sistema universitario para la adaptación de sus estructuras curriculares a las necesidades de cualificación que el dinamismo del sistema productivo la demanda.

#### B.2. Específicos a la estructura educativa de postgrado

i) Motivaciones de carácter personal de los demandantes que buscan en el acceso a estas enseñanzas factores diferenciadores ante la generalización y «vulgaridad» que supone hoy disponer de un título universitario, que ya no garantiza ni la entrada ni la presencia en el sistema productivo.

ii) La configuración de unos mercados cada vez más globalizados e internacionalizados que alteran sus reglas de comportamiento de forma vertiginosa, lo que provoca una creciente y continuada demanda de formación.



iii) La presencia de importantes y significativas lagunas en el ámbito de su ordenación académica ha favorecido el florecimiento de una extensa y diversa oferta educativa que, con claros síntomas de anarquía y confucionismo, ha tratado de dar respuesta a la creciente demanda de esta modalidad de enseñanzas.

iv) La necesidad, impuesta por un sistema productivo cada vez más competitivo, de reducir los costes de incorporación del titulado universitario al mercado de trabajo. En este sentido, los empleadores, ante la amplitud de las ofertas de empleo, buscan que sean los demandantes de empleo quienes asuman los costes de formación que habitualmente conlleva la incorporación de un productor a un proceso productivo. Es decir, tratan que los costes marginales sean iguales o inferiores a los costes medios que tiene la empresa como resultado de la utilización del factor trabajo.

Independientemente de que podrían apuntarse otras razones que coadyuvaran a explicar el ofrecimiento de los estudios de postgrado, conviene, no obstante, no perder de vista que estas enseñanzas, que muchas veces se ofrecen a modo de bálsamo curativo de todos los males, no son la panacea que resuelvan los problemas del mercado laboral, ni, mucho menos, los del sistema productivo.

La justificación primaria y última que puede explicar el desarrollo alcanzado por los estudios de postgrado, radica en la *NECESIDAD* que la sociedad tiene de acumular nuevos conocimientos —formación— que, en última instancia, le demanda la propia vitalidad que caracteriza al progreso social y económico del sistema en la que está integrada.

Consideramos que la formación continuada, fruto no de modas ni de pérdidas coyunturales de identidad, sino como resultado de actuaciones previamente analizadas y consensuadas por los agentes de los sistemas productivo y educativo, aparece como la única garantía de permanencia y eficacia para las enseñanzas de postgrado.

## CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA ACTUAL OFERTA DE POSTGRADO EN ESPAÑA

En la segunda edición de la *Guía*<sup>1</sup> —año 1992— ya apuntábamos que la oferta de postgrado en España se presentaba múltiple y desordenada, diversa, aunque con acusada concentración en determinadas áreas del conocimiento científico, más voluntariosa que efectiva y, en algunos casos, falta de rigor e incluso orillando el fraude.

En la actualidad esta foto ha sufrido pocos cambios. Es más, incluso el temor al fraude que manifestábamos en 1992 se ha producido recientemente, en más de un caso<sup>2</sup>.

Las consideraciones que se recogen en las páginas siguientes referentes a la oferta de postgrado —máster— en el curso académico 1993-1994, se han extraído del contenido de la tercera edición de la *Guía de estudios y titulaciones de máster en España*, B.B.V. Málaga, 1994, que presenta información documentada para un total de 297 programas de máster y referencias para un conjunto más amplio

<sup>1</sup> HERNÁNDEZ ARMENTEROS, J. (Director) *Guía de estudios y titulaciones de máster en España*. B.B.V. Málaga, 1992.

<sup>2</sup> En el año 1993, se destapó el fraude de la escuela de negocios que operaba en Madrid bajo la denominación de *London University*, siendo falsas todas las credenciales que constituían el soporte de su oferta educativa.

de programas —571—, con lo que el lector interesado en esta oferta docente difícilmente puede ver frustrado su deseo de información si accede a esta *Guía*.

## Características institucionales de la oferta de postgrado

En el cuadro número 1 figura la distribución de la oferta docente de postgrado documentada en la *Guía* atendiendo al carácter público o privado, universitario o no universitario de la entidad responsable de su docencia. Destacar de esta información los equilibrios que se aprecian al considerar el carácter de las instituciones oferentes, dado que el 50,8 % de los máster son ofertados por entidades públicas —universitarias el 42,76 % y no universitarias el 8,04 % restante— y el 49,2 % son atendidos por entidades privadas —universitarias el 14,14 % y no universitarias el 35,06 % restante—.

La consideración de la oferta global de los programas de postgrado que de una u otra manera se recogen en esta *Guía* rompe este equilibrio, dado que existe una mayor presencia en la oferta docente de las instituciones de carácter público (54,95), fundamentalmente de índole universitario. Concretamente, 477 programas máster sobre un total de 868 son impartidos por centros docentes universitarios públicos, aunque su distribución geográfica resulta ser bastante desigual.

**Cuadro 1**

**Estructura de la oferta de máster según el carácter de la institución docente**

Carácter del Centro	Públicos		Privados		Total		Total (Porcentajes)	
	Institución	Máster	Institución	Máster	Institución	Máster	Institución	Máster
Centros universitarios	24	127	6	42	30	169	33,3	54,9
Centros no universitarios	14	26	40	102	54	128	66,7	45,1
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>153</b>	<b>46</b>	<b>144</b>	<b>84</b>	<b>297</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Total (porcentajes)</b>	<b>45,9</b>	<b>50,8</b>	<b>54,1</b>	<b>49,2</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>87</b>	<b>297</b>



En efecto, como evidencia los datos del Cuadro 2, existe una gran concentración de la oferta universitaria pública de postgrado en torno a las universidades ubicadas en las Comunidades Autónomas de Madrid y Cataluña, más específicamente Barcelona. A considerable

distancia se sitúa la oferta de universidades centenarias que están emplazadas en ciudades de tradición universitaria —Granada, Salamanca y Valencia—. Los argumentos que pueden ayudarnos a comprender esta dispar distribución giran en torno al potencial de demanda que existe para

estas enseñanzas en Madrid y Barcelona y/o a la disponibilidad de profesorado permanente por parte de las universidades históricas.

Sin embargo, convendría —en nuestra opinión— que los responsables de la ordenación

**Cuadro 2**

**Distribución por Comunidades Autónomas de la oferta docente de máster en el curso académico 1993-1994**

Comunidades Autónomas	Oferta de máster		Oferta de máster de centros universitarios						Ofertas de máster de centros no universitarios						Estructura de la oferta	
	Número	%	Universidades públicas		Universidades privadas		Total universidades		Instituciones públicas		Instituciones privadas		Total instituciones			
			Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	% (1)	% (2)
Andalucía	72	8,29	42	8,81			42	7,49	4	5,88	26	10,88	30	9,77	58,33	41,67
Aragón	18	2,07	13	2,73			13	2,32	5	7,35			5	1,63	72,22	27,78
Asturias	8	0,92	5	1,05			5	0,89	1	1,47	2	0,84	3	0,98	62,50	37,50
Baleares	7	0,81	7	1,47			7	1,25							100,00	
Canarias	12	1,38	12	2,52			12	2,14							100,00	
Cantabria	6	0,69	3	0,63			3	0,53	3	4,41			3	0,98	50,00	50,00
Castilla-La Mancha																
Castilla-León	18	2,07	12	2,52	6	7,14	18	3,21							100,00	
Cataluña	157	18,09	134	28,09	2	2,38	136	24,24	4	5,88	17	7,11	21	6,84	86,62	13,38
Comunidad Valenciana	73	8,41	45	9,43	6	7,14	51	9,09	19	27,94	3	1,26	22	7,17	69,86	30,14
Extremadura	6	0,69	5	1,05			5	0,89			1	0,42	1	0,33	83,33	16,67
Galicia	7	0,81	5	1,05			5	0,89	1	1,47	1	0,42	2	0,65	71,43	28,57
Madrid	406	46,77	166	34,80	26	30,95	192	34,22	30	44,12	184	76,99	214	69,71	47,29	52,71
Murcia	3	0,35	3	0,63			3	0,53							100,00	
Navarra	24	2,76			23	27,38	23	4,10	1	1,47			1	0,33	95,83	4,17
País Vasco	50	5,76	24	5,03	21	25,00	45	8,02			5	2,09	5	1,63	90,00	10,00
Rioja	1	0,12	1	0,21			1	0,18							100,00	
ESPAÑA	868	100,00	477	100,00	84	100,00	561	100,00	68	100,00	239	100,00	307	100,00	64,63	35,37

(1) Porcentaje de la oferta de máster impartida por instituciones de carácter universitario.

(2) Porcentaje de la oferta de máster impartida por entidades de carácter no universitario.

académica en las diferentes universidades se plantearan algunas preguntas acerca de la oportunidad y conveniencia de continuar aumentando la oferta de esta modalidad de enseñanza que, sin cuestionar su utilidad, puede llegar por extensa, reiterativa y escasamente selectiva a producirle tal nivel de deterioro que haga peligrar su continuidad, al menos por lo que a su estructura formal se refiere.

Similares reflexiones cabría hacer al considerar la oferta de postgrado de carácter privado, tanto sea universitaria como la de entidades no universitarias. Resulta difícil cuestionar la validez del binomio formación —crecimiento económico, pero sí podemos abrigar serias dudas en lo concerniente a la adecuación de los medios y a la intensidad con que éstos se aplican en cada momento para el logro de la mencionada identidad.

La proliferación de programas de postgrado y de entidades docentes que en los últimos años han surgido movidas por la existencia de una demanda insuficientemente atendida y por la facilidad con que se accede al mismo, ha llevado al sector a una *crisis de dimensión*, que Juan Vera Gil la ha definido como de *período especial* y cuyos rasgos más sobresalientes son:

- Aumento desproporcionado de la oferta.
- Reducción de la capacidad de gasto de las familias por la permanencia de la crisis económica.
- Quiebra de la identidad máster-acceso al mercado de trabajo.
- Progresivo aumento de los costes operativos de las entidades docentes motivados por la necesidad de garantizar cuotas de mercado.
- Conservadurismo y falta de agilidad en el proceso de adaptación de los contenidos académicos de los programas a la dinámica y cambiante realidad del sistema productivo.

Se impone, por tanto, un período de reflexión en el ámbito interno del sector que deberá propiciar una selección de las instituciones que operan en él y, al mismo tiempo, una simplificación y permanente actualización de los productos académicos que se ofrecen.

### Tipología académica de la demanda de postgrado

El comportamiento de la demanda deberá incorporarse a las reflexiones y análisis que se formulen del sector, dado que, en última instancia, su presencia resulta determinante para su propia vitalidad. En esta dirección, los datos de alumnos matriculados en el curso académico 1993-1994 en el conjunto de la oferta docente que aparece documentada en esta edición de la Guía —297 programas— permiten extraer algunas conclusiones de interés.

En primer lugar, se advierte un aumento significativo —29,29 %— en el número total de alumnos matriculados en relación con las cifras de demanda que se recogían para el curso 1991-1992. Sin embargo, este crecimiento presenta comportamientos muy dispares, tanto al considerar las áreas científicas donde se incardinan los programas ofertados como al observar los alumnos matriculados en cada uno de estos programas.

Los datos que se recogen en el Cuadro 3 evidencian y apoyan la necesidad del período de reflexión que hemos señalado como conveniente para el sector. En efecto, se advierte como la

**Cuadro 3**  
**Estructura y evolución de la oferta de máster según titulaciones**

Clasificaciones científicas	Guia 91,92						Guia 93,94						Variación %	Evolución alumnos				
	Master			Porcentuales		Coste medio	Master			Porcentuales		Coste medio		Guia 91,92		Guia 93,94		
	Publicas	Privadas	Total	Publ.	Priv.		Publicas	Privadas	Total	Publ.	Priv.			Alumnos	%	Alumnos	%	Variación %
Biológicas y médicas	32	8	40	80,00	20,00	324.000	25	3	28	89,29	10,71	492.000	51,85	2.164	17,25	729	4,49	-66,31
Exactas	8		8	100,00		336.000	4		4	100,00		336.000	0	632	5,04	55	0,34	-91,30
Humanas	14	7	21	66,67	33,33	309.000	5	4	9	55,56	44,44	400.000	29,44	1.335	10,64	293	1,81	-78,05
Sociales	93	88	181	51,38	48,62	450.000	83	121	204	40,69	59,31	526.000	16,88	6.041	48,14	13.798	85,05	128,41
Tecnológicas	56	12	68	82,35	17,65	466.000	36	16	52	69,23	30,77	653.000	40,13	2.376	18,94	1.348	8,31	-43,27
Total	203	115	318	63,84	36,16	405.000	153	144	297	51,52	48,48	481.000	18,76	12.548	100,00	16.223	100,00	29,29



demanda de postgrado, a pesar de la atomización de la oferta, se ha concentrado, aún más, en torno a los programas ubicados en el área de las ciencias sociales, que experimentan un aumento en el número de programas ofertados y, sobre todo, un espectacular crecimiento en el número de alumnos que lo cursan.

El resto de las áreas registran, al menos para el conjunto de los programas documentados en ambas Guías, comportamientos regresivos, tanto en el número de programas ofertados como en lo concerniente al colectivo de alumnos que lo han seguido.

Las cifras-resumen que figuran en el Cuadro 4 ofrecen una fotografía de la demanda de postgrado que combina la procedencia según titulación del alumno —eje de abscisas— y el destino, de acuerdo con la ubicación académica del máster que el alumno ha decidido cursar —eje de ordenadas—.

Una primera lectura de las cifras de la matriz de flujos académicos —cuadro 4—, nos lleva a formular las siguientes reflexiones:

a) Se evidencia la diversidad de criterios y de finalidades que impulsan al alumno a cursar un programa de postgrado. Así, mientras que los alumnos procedentes de titulaciones del área de las ciencias sociales cursan, en su práctica totalidad -96,09 %—, programas localizados en el ámbito propio de sus disciplinas de origen, con lo que claramente se está produciendo un proceso de acumulación de formación tendente a aumentar su nivel de *especialización*; no ocurre igual con los alumnos procedentes de las restantes titulaciones.

b) La opción de *complementariedad* es notoriamente mayoritaria para los alumnos procedentes de titulaciones del campo de las ciencias exactas y tecnológicas que encuentran en los programas específicos de las disciplinas

económicas una formación añadida a la de origen, que les facilita y amplía su desarrollo profesional. Concretamente, el 63,78 y 73,90 %, respectivamente, de los alumnos graduados en estudios específicos de estos dos campos de la ciencia se han matriculado en programas de postgrado de contenido socioeconómico. Hay que destacar que sólo el 4 % de los alumnos procedentes del área de las ciencias exactas han decidido cursar algún máster cuyos contenidos curriculares respondan específicamente a su formación de origen.

c) Por último, en cuanto al alumnado de ascendencia de las titulaciones de las áreas de las ciencias biológicas y médicas y de humanidades, se observa un doble comportamiento que viene dado por una parte por el hecho de que un apreciable número de ellos cursan programas circunscritos a su formación de origen. En tal caso, se aprecia en el alumnado una voluntad de aumentar los niveles de *especialización* de la titulación de origen que explicaría su deseo de permanencia en actividades profesionales para las que en principio se formó.

Radicalmente opuesto es el comportamiento de aquellos alumnos que deciden optar por programas netamente diferenciados con su formación de origen. En este caso, la formación que recibe el alumno por la vía del postgrado ni está dirigida a aumentar su grado de especialización ni, tampoco, va encaminada a complementar su formación inicial. Por contra, el alumno persigue una *reconversión* de su formación que, necesariamente, le llevará a desarrollar actividades profesionales para las que en principio no estaba educado. Es, en este último caso, donde el alumno acude a desarrollar un máster con la esperanza de que éste representa su tabla salvadora a la que poder sujetarse para navegar en un mundo laboral cada vez más competitivo y voluble.

El corolario de las observaciones que acabamos de formular en torno a los flujos académicos de los alumnos que han cursado programas de postgrado en el año 1993-1994, viene dado por la presencia de un amplio segmento de la oferta de máster a la que acuden alumnos de muy

**Cuadro 4**

**Origen y destino según las titulaciones de los alumnos matriculados en la oferta de máster en el año 1993-1994**

Origen Destino	Biológicas y médicas	Exactas	Humanas	Sociales	Tecnológicas	Total	%
Biológicas y médicas	<b>538</b>	19	2	111	43	729	73,80
Exactas	2	<b>36</b>	1	1	15	55	65,45
Humanas	2%	20	<b>178</b>	92	0	293	60,75
Sociales	549	567	335	<b>7.653</b>	2.067	13.798	55,46
Tecnológicas	261	247	22	107	<b>672</b>	1.348	49,85
<b>Total (*)</b>	<b>1.352</b>	<b>889</b>	<b>538</b>	<b>7.964</b>	<b>2.797</b>	<b>16.223</b>	
<b>%</b>	<b>37,79</b>	<b>4,05</b>	<b>33,09</b>	<b>96,09</b>	<b>24,02</b>		

(\*) Existe una diferencia entre la cantidad total de alumnos matriculados y la resultante de la agregación de los alumnos procedentes de las cinco áreas científicas consideradas, que se debe al hecho de que estos alumnos proceden de titulaciones académicas no especificadas.



Cuadro 5

Distribución por Comunidades Autónomas de los alumnos que han cursado la oferta de Máster en el año 1993-1994

DISCIPLINA CIENTÍFICA	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla-León	Cataluña	Comunidad Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja	Sin Regionalizar	TOTAL ESPAÑA	Extranjeros	TOTAL ALUMNOS	%	
CIENCIAS BIOLÓGICAS Y MÉDICAS	78	23		8	85		10	7	113	53	3	6	112	42	6	12	1	90	649	80	729	4,49	
2410-Biología Humana									19										19		19	0,12	
2417-Biología Vegetal								1					1						2	21	23	0,14	
3101-Agroquímica	2								31										33	3	36	0,22	
3104-Producción Animal		3														3			6	22	28	0,17	
3201-Ciencias Clínicas	1												16						17		17	0,10	
3202-Epidemiología																		50	50		50	0,31	
3204-Medicina del Trabajo		1						1					30						32	1	33	0,20	
3206-Ciencias de la Nutrición	7	1			1		4		17	1		2	10		2	1			46	3	49	0,30	
3207-Patología	3	2		2	1			1	1	7	3	1	8	1		3			33	20	53	0,33	
3209-Farmacología	3			1				1				2	3		4	1			15		15	0,09	
3210-Medicina Preventiva	51				82		3			12			1	40				40	229	3	232	1,43	
3211-Pediatría	3	13		1					16				32			1			66		66	0,41	
3212-Salud Pública	1	2					2	2		23			11	1		1			43	4	47	0,29	
3213-Cirugía	7	1		4	1		1	1	29	10		1				2	1		58	3	61	0,38	
CIENCIAS EXACTAS	3	3				1	8	4	5	1		1	15						41	14	55	0,34	
2207-Física Atómica y Nuclear	3	2				1	8	4		1		1							20		20	0,12	
2505-Geografía													15						15		15	0,09	
2506-Geología									3										3	12	15	0,09	
2508-Hidrología		1							2										3	2	5	0,03	
CIENCIAS HUMANAS	5	1	8		2	14	3	6	4	114	2	6	47		1	52	1		266	27	293	1,81	
5701-Lingüística Aplicada	4	1	7			14	3	6	4	114	2	6	40		1	52	1		255	27	282	1,74	
6203-Teoría, Análisis y Crítica de las Bellas Artes	1		1		2								7						11		11	0,07	
CIENCIAS SOCIALES	1.111	218	161	196	149	55	184	438	1.655	846	63	431	4.013	39	90	908	132	2.010	12.699	1.099	13.798	85,05	
5303-Contabilidad Económica							3			26				2				1.185	1.216		1.216	7,50	
5304-Actividad Económica	3	4		2	1			2	51	2			55	1		4			27	152	20	172	1,06
5310-Economía Internacional	71	14	11	3	11	4	7	28	40	81	7	19	291	4	8	49	81	46	775	464	1.239	7,64	
5311-Organización y Dirección de Empresas	593	117	116	112	106	19	95	209	741	387	23	219	2.456	17	29	400	23	260	5.922	492	6.414	39,54	
5312-Economía Sectorial	23	19	3	6	2		10	5	129	41	3	22	86	3	2	62	1	42	459	42	501	3,09	
5603-Derecho Internacional	8			3	2			9	53	4		1	21	1	2	5			109	19	128	0,79	
5605-Derecho y Legislación Nacionales	334	29	24	34	21	13	33	65	233	134	17	152	571	2	28	179	20	450	2.339	13	2.352	14,50	
5601-Teoría y Métodos Educativos	13	5				5		17	55	13		1				41			150		150	0,92	
5602-Organización y Planificación de la Educación	2		1		2	1		1	42		1		27		3	19			99	10	109	0,67	
5899-Otras Especialidades Pedagógicas																							
5901-Relaciones Internacionales	10			1						3		1	20			2			37	5	42	0,26	
5909-Administración Pública	23								39										62		62	0,38	
5910-Opinión Pública	10	1		20		2	4	4	3	3	3	3	46	2	2	33			136	12	148	0,91	
6102-Psicología del Niño y del Adolescente						2		10					1		2	16			31		31	0,19	
6103-Asesoramiento y Orientación	12	3	5	3	4	5	6	55	57	9	4	5	14	1	6	33	3		225	1	226	1,39	
6104-Psicopedagogía										110									110	5	115	0,71	
6105-Evaluación y Diagnóstico en Psicología							5	15			5	2	25		3				55		55	0,34	



DISCIPLINA CIENTIFICA	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla-León	Cataluña	Comunidad Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	Pais Vasco	Rioja	San Regemalaz	TOTAL ESPAÑA	Extranjeros	TOTAL ALUMNOS	%
6108-Psicología de la Vejez		12		4			6	6	68	11			42	2	5	4	2		162	6	168	1,04
6109-Psicología industrial	4						15	11	91	22		1	299	3		22			468	3	471	2,90
6114-Psicología Social	5	14	1	8		4		1	53			5	59	1		39	2		192	7	199	1,23
<b>CIENCIAS TECNOLOGICAS</b>	<b>59</b>	<b>42</b>	<b>3</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>194</b>	<b>86</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>298</b>	<b>7</b>	<b>41</b>	<b>72</b>	<b>19</b>	<b>344</b>	<b>1.252</b>	<b>96</b>	<b>1.348</b>	<b>8,31</b>
1203-Ciencias de los Ordenadores																20		107	127		127	0,78
3302-Tecnología Bioquímica									75										75		75	0,46
3304-Tecnología de los Ordenadores	1	1											16			1		17	36	1	37	0,23
3305-Tecnología de la Construcción	1	3			1		1			21			76					12	115	1	116	0,72
3308-Ingeniería y Tecnología del Medio Ambiente	1	15					1	4	10	1			52		25	9	2	131	251	11	262	1,61
3309-Tecnología de los Alimentos	6	2					1	7	12	36	1	9	14	4	7	4	15		118	23	141	0,87
3310-Tecnología industrial		1			1	1	6	3		21		9	13	3		4	1	77	140	1	141	0,87
3311-Tecnología de la Instrumentación		11																	11		11	0,07
3312-Tecnología de Materiales		4	1			1			12	7			40			2			67	16	83	0,51
3313-Tecnología e Ingeniería Mecánicas		1							13				1						15		15	0,09
3325-Tecnología de las Telecomunicaciones									19			1							20		20	0,12
3327-Tecnología de los Sistemas de Transportes								1					24			1			26		26	0,16
3329-Planificación Urbana	28	1	2		4			4				4	34		6	30	1		114	8	122	0,75
6201-Arquitectura	22	3			2		6	5	53		5	9	28		3	1			137	35	172	1,06
<b>TOTAL</b>	<b>1.256</b>	<b>287</b>	<b>172</b>	<b>204</b>	<b>244</b>	<b>72</b>	<b>220</b>	<b>479</b>	<b>1.971</b>	<b>1.100</b>	<b>74</b>	<b>476</b>	<b>4.485</b>	<b>88</b>	<b>138</b>	<b>1.044</b>	<b>153</b>	<b>2.444</b>	<b>14.907</b>	<b>1.316</b>	<b>16.223</b>	<b>100,00</b>
<b>%</b>	<b>7,74</b>	<b>1,77</b>	<b>1,06</b>	<b>1,26</b>	<b>1,50</b>	<b>0,44</b>	<b>1,36</b>	<b>2,95</b>	<b>12,15</b>	<b>6,78</b>	<b>0,46</b>	<b>2,93</b>	<b>27,65</b>	<b>0,54</b>	<b>0,85</b>	<b>6,44</b>	<b>0,94</b>	<b>15,07</b>	<b>91,89</b>	<b>8,11</b>	<b>100,00</b>	

diversa y distinta formación, con propósitos diferentes —*especialización, complementariedad o reciclaje*— y que, por regla general, tienen una misma meta, como es la de ofrecer al empleador rasgos diferenciadores que hagan posible su selección. Sin embargo, esta convergencia puede degenerar en confusión y propiciar ineficiencias si la entidad responsable de la docencia del programa no las encauza adecuadamente.

Un segundo rasgo que conviene resaltar de la demanda de postgrado hace referencia a los esfuerzos, tanto económicos como personales, que los alumnos deben realizar para poder cursar un programa de máster. En este sentido, cabe apuntar que con ser importantes las cantidades que han de desembolsar en concepto de matrícula, resulta, en muchos casos, aun mayor el esfuerzo económico que se deriva del desplazamiento de su lugar de residencia e igualmente el coste de oportunidad que se produce por alargar su incorporación al mercado laboral, dado que el

seguimiento de estos programas demanda plena dedicación.

En cuanto al coste de las matrículas, las cifras del cuadro 3 recogen los precios medios que han de abonar los alumnos para poder cursar los diferentes programas que se ofertan. Hay que destacar, de una parte, que son los programas del área de las ciencias tecnológicas los que registran, al igual que ocurriera para el curso 1991-1992, unos precios medios más altos, al tiempo que son los que han experimentado, junto a la oferta del área de biológicas y médicas, los mayores incrementos con relación a los precios medios de matrícula vigentes en anteriores cursos.

De otra parte, conviene señalar que es en el segmento de la oferta de programas de ciencias sociales y más concretamente en el ámbito de las disciplinas propias de la *dirección de empresas*, donde los costes de matrícula alcanzan mayor cuantía, tanto en términos medios —1.200.000 pesetas— como a nivel individual —3.920.000 pesetas— y, a la vez, registran tasas de

crecimiento que cuando menos pueden calificarse de importantes —superiores al 31 %—.

A la luz de esta información, consideramos que quizá deberían las entidades oferentes de máster plantearse ajustar sus costes operativos y la dimensión de sus estructuras productivas con el ánimo de poder contener los precios de sus productos. Los demandantes estarán dispuestos a asumir estos precios mientras el mercado laboral valore, por la vía de mayores retribuciones y/o por la facilidad de acceso, el elemento diferencial que supone la formación que adquiere el consumidor de estos productos.

Sin embargo, la abundancia y fragmentación de la oferta, junto al importante número de personas que han cursado ya algún programa de máster<sup>3</sup> y la destacada afluencia de alumnos que se viene observando hacia determinadas

<sup>3</sup> El número total de alumnos que han seguido desde sus primeras promociones la oferta docente que se documenta en la tercera edición de la Guía, ha sido de 52.563.



disciplinas, hace que las enseñanzas de postgrado tengan que plantearse desde la perspectiva de acumulación y actualización de los conocimientos, con independencia de cuál sea la rentabilidad

directa e inmediata que pudiera derivarse de ello. Enfoque, éste, que implica la reconsideración de algunos de los paradigmas atribuidos a este segmento educativo.

**Cuadro 6**

**Origen y destino según procedencia geográfica de los alumnos matriculados en la oferta de máster en el año 1993-1994**

CC.AA.	Origen	Destino	Saldo
Andalucía	1.256	614	-642
Aragón	287	166	-121
Asturias	172	42	-130
Baleares	204	82	-122
Canarias	244	82	-162
Cantabria	72	39	-33
Castilla-La Mancha	220	—	-220
Castilla-León	479	107	-372
Cataluña	1.971	2.432	+461
Comunidad Valenciana	1.100	750	-350
Extremadura	74	—	-74
Galicia	476	147	-329
Madrid	4.485	10.553	+6.068
Murcia	88	50	-38
Navarra	138	103	-35
País Vasco	1.044	1.031	-13
Rioja	153	25	128
<b>Total España</b>	<b>14.907</b>	<b>16.223</b>	<b>—</b>
Extranjeros	1.316	—	—
<b>Total Alumnos</b>	<b>16.223</b>	<b>16.223</b>	<b>—</b>

(-) Salida a otras CC.AA. —exportadoras—.

(+) Entrada de otras CC.AA. —importadoras—.

## Distribución de las enseñanzas de postgrado

Un tercer grupo de consideraciones que pueden formularse acerca del comportamiento de la demanda de postgrado hace referencia a la distribución geográfica del alumnado que ha cursado los programas ofertados en el año 1993-1994. En este orden de ideas, lo primero que hay que señalar es la masiva presencia en el colectivo de los alumnos de nacionalidad española; concretamente, el 91,89 % proceden de alguna de las 17 Comunidades Autónomas y sólo el 8,11 % son naturales de otros países, predominando los procedentes de países de Iberoamérica y de Europa (véase Cuadro 5).

En el ámbito del Estado español, los alumnos procedentes de la Comunidad madrileña destacan claramente sobre el resto de las Comunidades —27,65 %— seguidos de Cataluña —12,15 %—; Andalucía —7,74 %—; Comunidad Valenciana —6,78 %— y País Vasco —6,44 %—; el resto de las Comunidades quedan lejos de alcanzar el 5 %.

Esta concentración de la demanda, al igual que ocurriera en el curso 1991-1992, queda aún más patente si consideramos los alumnos que acuden a cursar alguno de los programas de postgrado de los que se ofertan en las ciudades de Madrid y Barcelona, con independencia de cuál sea su lugar de origen. En este caso, Madrid acoge un total de 10.553 alumnos, es decir, el 65,05 % del total de la demanda que ha cursado la oferta de postgrado documentada en el año 1993-1994, lo que supone un *flujo neto* de alumnado de 6.068 personas.

Barcelona sigue en importancia a Madrid en el nivel de afluencia de alumnado a su oferta de postgrado, concretamente 2.412 alumnos, lo que supone en términos relativos que el 14,87 % han acudido a las aulas de los centros docentes de postgrado ubicados en la ciudad. Sin embargo, en este caso, a diferencia de lo que ocurre para Madrid, el *flujo neto* de alumnos es reducido —441 personas—.

En suma, la concentración de la oferta, pese al aumento que ha registrado, continúa siendo la pauta predominante en este segmento educativo,



siendo, igualmente, muy acusada la polarización que se observa en torno a Madrid y Barcelona en el comportamiento del alumnado a la hora de elegir los programas de postgrado y los centros responsables de su docencia, si bien sólo la oferta docente ubicada en Madrid registra importantes y crecientes flujos netos de alumnado.

El Cuadro 6 recoge la *matriz de flujos geográficos* de los alumnos de postgrado que en el curso 1993-1994 han seguido alguno de los 297 másters que aparecen documentados en la tercera edición de la *Guía*. A excepción de dos Comunidades —Madrid y Cataluña—, el resto de las Comunidades Autónomas del Estado presenta saldos negativos y, consecuentemente, aparecen como exportadoras de alumnado que acuden a otras comunidades para satisfacer su demanda de formación de postgrado.

### RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA A LA HORA DE ELEGIR UN PROGRAMA DE POSTGRADO (MASTER)

La elaboración de la *Guía* no nos permite establecer clasificaciones en las que figuren unos máster determinados, ni tampoco podemos fijar criterios conducentes a la valoración de la calidad académica de los programas que en ella se recogen. Las razones, con independencia de que nunca ha sido éste el objetivo del trabajo, son bien simples. De un lado, resultaría aproximativa cualquier valoración que pudiéramos realizar, sin que previamente hayamos participado, tanto desde la perspectiva docente como desde la del alumno, en el desarrollo de los respectivos programas. De otro, resultaría cuando menos pretencioso por nuestra parte que, ante una oferta tan heterogénea y plural, formuláramos criterios objetivables conducentes a fijar la calidad de los programas.

Consecuentemente, lo que podemos ofrecer a las personas interesadas en cursar un máster son una serie de recomendaciones que considero pueden ayudarle a desliar la espesa maraña que actualmente se aprecia en la oferta de programas máster.

Así, el futuro alumno de máster deberá interrogarse acerca de las siguientes cuestiones:

— ¿Qué tipo de máster desea cursar?

— ¿Cuál de los ofertados se ajusta más a sus necesidades?

— ¿Cómo se adapta el programa a sus conocimientos previos?

Preguntas que les harán reflexionar en lo concerniente a la finalidad que persigue con la realización del programa: actualización de conocimientos, complementariedad en su formación académica, reciclaje profesional, etc.; el grado de exigencias de carácter económico, laboral, residencial, o de cualquier otra, que está dispuesto a asumir para la obtención del máster.

En este ánimo de ayudar a la elección del programa más idóneo, el alumno, por lo que afecta a la *institución*, le conviene solicitar información que le permita valorar la reputación que tiene el centro en el ámbito local, nacional e internacional. En esta dirección, el disponer de las características de su claustro docente —número de profesores, dedicación, titulación, investigaciones y publicaciones realizadas, etc.—; del equipamiento docente como puede ser: bibliotecas, aulas informáticas, etc.; y, por último, de las relaciones que mantiene con otras instituciones docentes, le permitirá formarse un criterio bastante real de perfil del centro en cuestión.

En cuanto a los *contenidos académicos* de los programas, el alumno deberá recabar información acerca de:

a) Los planes de estudio —número de créditos del programa; porcentaje de docencia teórica y de prácticas, carácter y tipología de las prácticas, en aula o fuera de aula, habitualmente o sólo esporádicamente, etc.

b) La metodología docente que se aplica —activa, lecciones magistrales, método del caso, elaboración de proyectos, grado de presencialidad que se exige, documentación de trabajo que se facilita, etc.—.

c) El desarrollo temporal del programa —duración en meses, frecuencia de las clases: diarias, fines de semana, etc.

El tercer bloque informativo que conviene completar, antes de optar por uno u otro máster, tiene como eje de referencia al propio *alumnado*. En esta área conviene conocer, entre otros, los siguientes aspectos:

a) Criterios de selección que el centro docente aplica para elegir los alumnos que pueden optar a cursar su oferta educativa.

b) Existencia o no de un número máximo de alumnos por clase y/o por programa.

c) Origen académico de los alumnos que acceden al programa.

d) Presencia en el programa de alumnos con experiencia profesional.

e) Recabar opiniones de antiguos alumnos del máster.

Por último, el alumno completará su información conociendo los *precios* a los que se ofertan los diferentes máster y cuáles son los *sistemas de financiación* a los que puede acceder para atender a los gastos derivados de su realización. En este frente, la diversidad de precios es notoria y, sin embargo, son pocos los programas que ofrecen becas y/o préstamos al estudio a los alumnos que pueden estar interesados en cursarlos.

Para finalizar, dado que el máster se ofrece como garante del acceso al mercado de trabajo, es fundamental conocer las características de los *servicios de bolsa de trabajo* que muchos de los centros ofertan. En este capítulo es donde se oculta un mayor grado de falacia, llegándose a utilizar la «bondad» que un máster puede tener para acceder al mercado laboral, como único reclamo por parte de algunas instituciones docentes para atraer al alumnado.

Considero que si un alumno interesado en cursar un programa de postgrado a nivel de máster se preocupa por recabar información de los aspectos que se acaban de formular y, posteriormente, la analiza, probablemente acierte en su elección y los costes, tanto económicos como de oportunidad, en los que incurre cuando decide realizar un determinado programa encuentren sus compensaciones tanto de carácter económico como profesionales.

Avanzar más en la cualificación y clasificación de la oferta de postgrado en pos de generar mayores índices de transparencia y reducir los niveles de riesgo que acechan al alumnado a la hora de decidirse por un determinado programa, aun siendo posible, queda fuera del propósito divulgativo que he tratado de dar a estas páginas.



# UN ANALISIS SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA BIOTECNOLOGIA EN CURSOS DE POSTGRADO

ALFREDO LIÉBANA y FÉLIX GARCÍA-OCHOA

Departamento de Ingeniería Química. Facultad de CC. Químicas.  
Universidad Complutense de Madrid. 28040 Madrid. España.

## INTRODUCCION

La Biotecnología es una parte de la ciencia profundamente multidisciplinar. Como todas las disciplinas aplicadas ha surgido para resolver los problemas que presenta la implantación a nivel industrial de los procesos que se llevan a cabo con enzimas, microorganismos y células vegetales y de mamífero.

La humanidad utiliza procesos en los que participan microorganismos desde tiempos ancestrales (pan, vino, cerveza, derivados lácteos, algunos desinfectantes, etc.). Sin embargo, hasta el siglo XIX no tiene conciencia clara de la existencia de vida microscópica, o al menos de su participación en los procesos antes aludidos. No es hasta el siglo XX que el hombre comienza a utilizar este tipo de procesos conscientemente. Desde el punto de vista práctico, hay tres hitos importantes, que empujan la utilización de los procesos biotecnológicos: el desarrollo de los antibióticos, en la Segunda Guerra Mundial, las crisis del petróleo de la década de los setenta, y el nacimiento de la Ingeniería Genética (clonaje del gen) en la misma década. A partir de finales de los setenta, el desarrollo es rápido, con la producción de aminoácidos, proteínas, antibióticos, polisacáridos, esteroides, enzimas y diversas drogas, productos de uso fundamentalmente en medicina, alimentos y agricultura.

En la actualidad, la Biotecnología tiene dos ramas claramente diferenciadas:

— Aquella que desarrolla la prestación de servicios: mejora genética de plantas y animales, lucha contra plagas y epidemias, eliminación y/o recuperación de residuos, tratamiento de aguas residuales, diagnóstico y terapia de muy diversas enfermedades, etc.

— Procesos biotecnológicos en los que se manufactura un producto, útil y demandado por la sociedad: enzimas, polisacáridos, antibióticos, drogas, etc.

En consecuencia con los objetivos de estos procesos y con los enormes problemas a resolver, tanto en el desarrollo de nuevos productos y nuevas aplicaciones, como en el cambio de escala, cuando hay que producir en ciertas cantidades, la Biotecnología es profundamente interdisciplinar, coexistiendo como disciplinas más cercanas: la microbiología, la biología molecular e ingeniería genética y la ingeniería bioquímica.

## Cursos de postgrado

El desarrollo del tercer ciclo de los estudios en España durante muchos años se ha centrado casi exclusivamente en los Programas de Doctorado, pero en el periodo más reciente ha existido una eclosión de cursos gracias a la posibilidad de la emisión de Títulos Propios de cada Universidad.

La finalidad de estos Títulos Propios es atender a las enseñanzas no establecidas en los Planes de Estudios homologados, completar la formación académica de los Titulados Superiores, atender nuevos ámbitos de investigación con posibilidades de aplicación profesional y establecer relaciones de colaboración con instituciones y empresas. La Universidad Complutense de Madrid estableció una clasificación y ordenación de sus Títulos Propios desde el curso 91/92, clasificación que es la utilizada en el presente trabajo y que divide los cursos en: Master, Especialista y Experto. Para poder cursar un Master o un curso Especialista es necesario ser licenciado, ingeniero superior o arquitecto, y para realizar un curso de Experto, ser diplomado, licenciado, ingeniero o arquitecto.

Los cursos Master han de ser de al menos 50 créditos, distinguiéndose entre horas lectivas teóricas y prácticas, teniendo habitualmente la duración de dos años. Los cursos de Especialista han de ser al menos de 30 créditos, distinguiéndose entre horas lectivas teóricas y prácticas. Los cursos de Experto tienen una duración mínima de 25 créditos. Otros cursos de duración inferior sólo dan lugar a diplomas. La Universidad Complutense establece incompatibilidad entre los Programas de Doctorado y los Títulos Propios.

El presente estudio tiene su origen en el trabajo de investigación realizado para la obtención del título de Master en Biotecnología en la Universidad Complutense de Madrid. El trabajo se realizó en tres fases: En una primera en España, en una segunda etapa en Europa y en la tercera, en el resto del mundo: EE.UU., Japón, Australia, etc.



## Objeto del trabajo

En este trabajo se realiza un análisis sobre la Enseñanza de la Biotecnología en los cursos de Postgrado, sobre todo en los de larga duración. La principal razón se debe al interés por conocer la situación de la Biotecnología en el campo de la Enseñanza, donde en España están surgiendo nuevas titulaciones en la Universidad, unas como nuevas carreras universitarias, otras como nuevas especialidades, otras como Títulos Propios de cada Universidad, observándose en estos últimos años la decantación por la implantación de la Biotecnología como una Especialidad de la Facultad de Biológicas y por la aparición en muchos de los Títulos Propios de diversas Universidades del término Biotecnología en su título o en su contenido. También se ha previsto una especialidad de Ingeniería Bioquímica en la nueva titulación de Ingeniería Química, que la Universidad Complutense ofreció por primera vez en el curso 1993-94. El trabajo se abordó mucho antes, se comenzó a principios del año 1991.

Extrañados ante la diversidad en extensiones, formato y contenidos, se pensó que podría ser un tema interesante realizar un estudio pormenorizado de los cursos de larga duración en Biotecnología, centrando el estudio en aquellos cursos de postgrado que tuvieran relación con la Biotecnología, al ser ésta una ciencia multidisciplinar, los alumnos tienen una formación previa distinta y su futuro profesional podría ser en un equipo con un trabajo también multidisciplinar.

Definido el problema, se optó —dada la escasez de información sobre este tema— en realizar una encuesta, que recogiera las posibles cuestiones a plantear, en 20 preguntas, que incluyen características organizativas y de contenido, lo más cerradas posibles en su respuesta, para poder aplicar criterios estadísticos a los resultados.

## TRABAJO EXPERIMENTAL

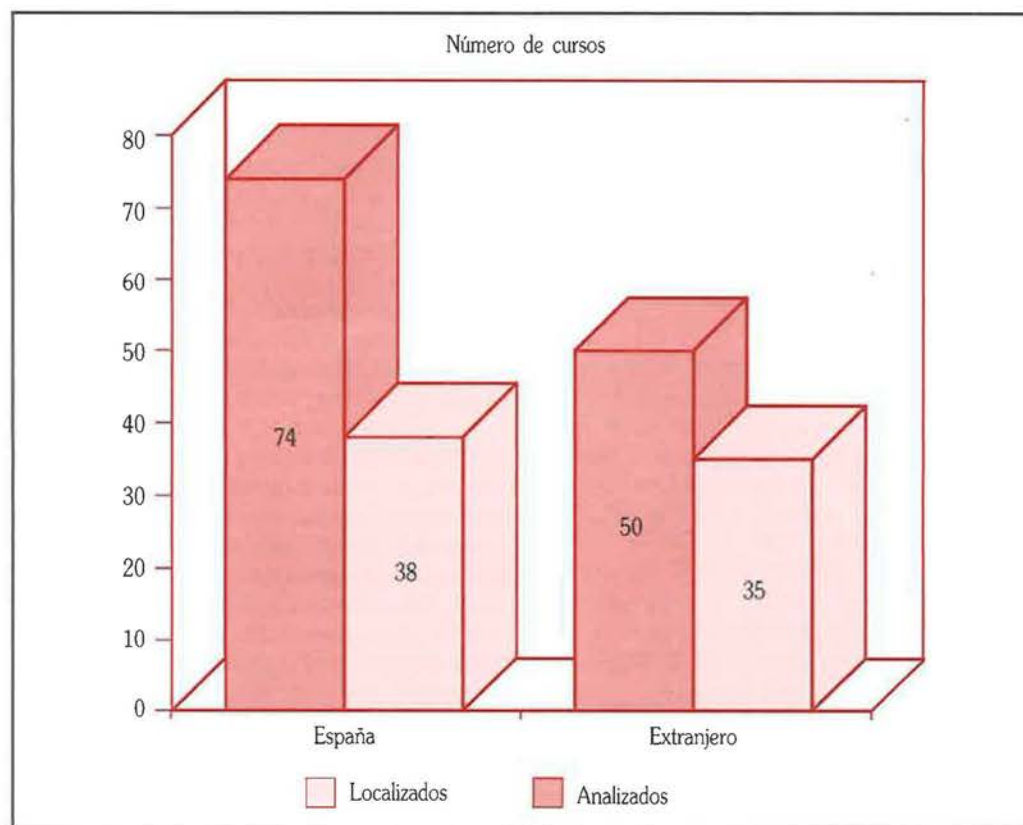
### En España

En España se enviaron, después de una exhaustiva selección, 68 encuestas personalizadas, de las que 34 fueron enviadas a Departamentos Universitarios y 34 a diversas Instituciones no Universitarias que tenían relación con la Biotecnología. La respuesta cumplimentada obtenida fue de sólo 15 Departamentos Universitarios y de sólo dos Instituciones no Universitarias.

En el transcurso del trabajo fueron apareciendo algunas publicaciones, que han intentado rellenar el hueco existente en el campo de los cursos de postgrado, unas públicas, aunque la mayor parte privadas, y todas ellas con un carácter muy incompleto, porque en todos los casos se basaban en la realización de encuestas a las que los organizadores de los cursos no contestaban en su

Figura 1

Número de cursos Localizados y Analizados



totalidad. En ellas no se recogían más que unas pocas cuestiones de las que nos interesaban, y en todos los casos eran de carácter general sobre todas las disciplinas. Se utilizaron estas publicaciones indicadas anteriormente para completar las encuestas de 18 cursos, que a su vez se complementaron con tres entrevistas personales a los responsables de los cursos de más interés, que se realizaban en Madrid, y no habían contestado a las encuestas, esto permitió localizar un total de **38 cursos analizables** con los criterios definidos de larga duración, de estar centrado en algún aspecto de la Biotecnología y ser un curso de postgrado. Además, se localizaron 36 cursos más, de los que no se disponía de información completa, pero que reunían los requisitos anteriores, como se indica en la Figura 1.

El estudio global se observó que daba lugar a confusiones, al compensarse mucho unos resultados con otros, y se pensó que una solución



era hacer clasificaciones diversas dentro de los cursos, estableciéndose tres bloques sectoriales, aunque los cursos no siempre eran fáciles de encuadrar. El primero de los grupos se hizo con los cursos de carácter general (14), un segundo, con los cursos sobre alimentos (15), y un tercero, con los cursos del área clínica y farmacéutica (5),

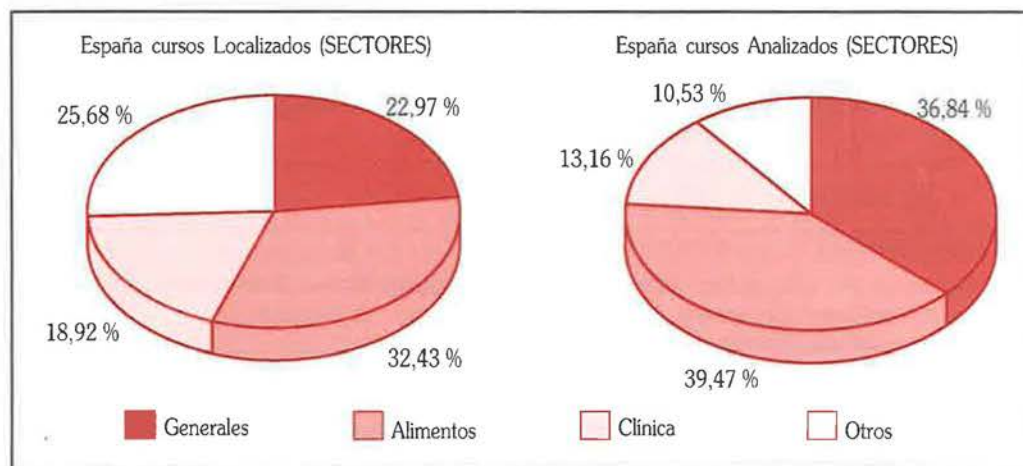
análisis (aspectos organizativos y de contenido) se hizo sólo de los cursos denominados Analizables.

El estudio de los aspectos organizativos de los cursos se dividió en tres partes, una respecto al profesorado, otra respecto al nivel y tiempo de los cursos, y otra respecto al alumnado. Respecto

al profesorado se analizaron el origen previo al curso (si era profesor universitario, trabajaba en una empresa del sector o se dedicaba exclusivamente a la investigación), la coordinación a través de Departamentos (tipo y número), Facultades (tipo y número) o Universidad. Respecto al nivel y temporalidad de los cursos se tuvo en cuenta el número de créditos y el número de años. Respecto al alumnado se estudió su número por curso y su formación previa.

**Figura 2**

**Distribución de los cursos, en España, por sectores**



El análisis de los contenidos de los cursos se hizo basándose en dos tipos de clasificaciones, una de *carácter común*, que es quizá la más clara, pero que no tiene un carácter universal y otra más cruzada, pero que tiene una aceptación internacional, que es la clasificación de las *Áreas de Conocimientos de la UNESCO*. En el caso de la clasificación más común, la selección de las áreas a proponer en la encuesta no fue muy complicada, no así en la clasificación de la UNESCO, donde la decisión de incluir o excluir áreas de conocimiento requirió no escoger un número excesivamente alto y, por otro lado, suficientemente diverso.

El análisis más común permite conocer la proporción de cada disciplina en el total del

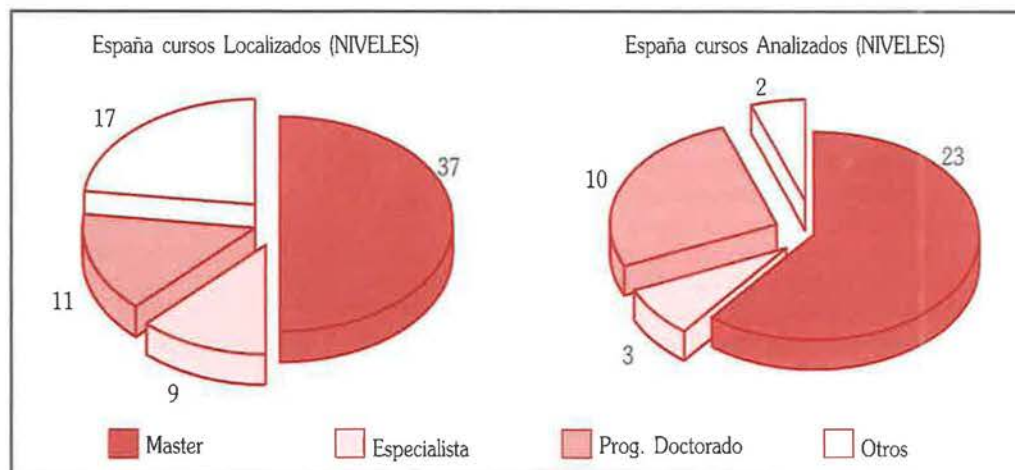
siendo el resto (ambiental, vegetal, animal y ética/legal) un número (4) tan pequeño que no eran representativos (ver Figura 2). Se analizaron todas las cuestiones de la encuesta en cada uno de estos bloques sectoriales y del total de cursos.

Otro enfoque del estudio, que se estimó como fundamental y previo, fue seleccionar sólo aquellos cursos que fueran de larga duración, especialmente los que corresponden a la Titulación de Master (23), aunque se conservaron para el análisis algunos cursos de Especialista (3) y, por su interés, algunos programas de Doctorado (10) y otros (2), como se indica en la Figura 3.

El análisis de la distribución territorial y de sectores se hizo de los Cursos Analizables (38) y de los Localizados (36), mientras el resto del

**Figura 3**

**Distribución de los cursos, en España, por niveles**



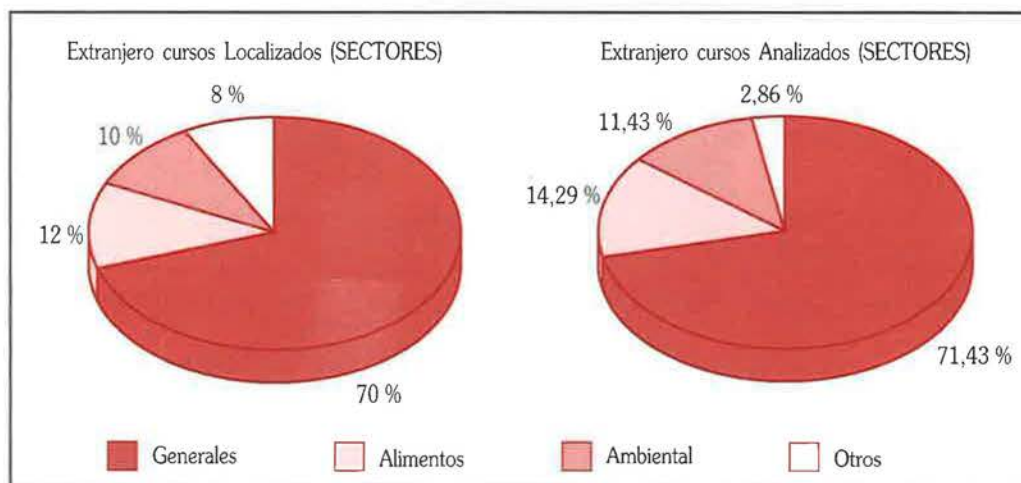
curso, y por lo tanto clasificar con precisión el tipo de curso, pero con el riesgo de que no todo el mundo entienda lo mismo ante un mismo título de área existente, para lo cual es interesante contrastar este análisis con el de la UNESCO, en donde sólo se indica si un conocimiento forma parte de los contenidos del curso, pero sin indicar la proporción. Esta información fue luego analizada de dos formas: una respecto a las apariciones de cada disciplina, respecto al total de opciones indicadas, y luego dentro de cada uno de los sectores definidos, permitiendo sumar áreas y subáreas, y otra forma que nos indica la repetición de una disciplina en porcentaje respecto al total de cursos de cada tipo, y que por lo tanto permite señalar si su presencia define en un alto porcentaje el curso.

Un último apartado en el análisis se centró en conocer el tiempo dedicado a las prácticas de laboratorio, al **trabajo de investigación**, si éste es realizado en un Centro de Investigación, o se realiza en una empresa, la relación con la industria del sector, si se realizan visitas o prácticas en ellas, etc. Las áreas de investigación relacionadas con el curso, y en las que se puede escoger el trabajo de investigación, o en el futuro desarrollar un complemento en la especialización, también fue considerado en el análisis.

## En el extranjero

Luego de realizado el envío de las encuestas en España, se pensó en la oportunidad de contrastar los resultados obtenidos con la situación en el extranjero, para lo cual se tradujo al inglés la encuesta y se seleccionaron 225 direcciones, con el criterio de mantener una proporción en función de la importancia de cada país en la Biotecnología y razonablemente de su enseñanza. Las citadas direcciones fueron obtenidas de varios directorios, uno de origen alemán y otro de origen anglosajón. A estas direcciones personalizadas se les envió la encuesta, recibiendo respuesta de 50 de ellas, de las que se seleccionaron, a su vez, **35** para ser **analizados** al cumplir los requisitos de ser cursos de larga duración y de ser cursos de postgrado.

**Figura 4**  
Distribución de los cursos, en el extranjero, por sectores

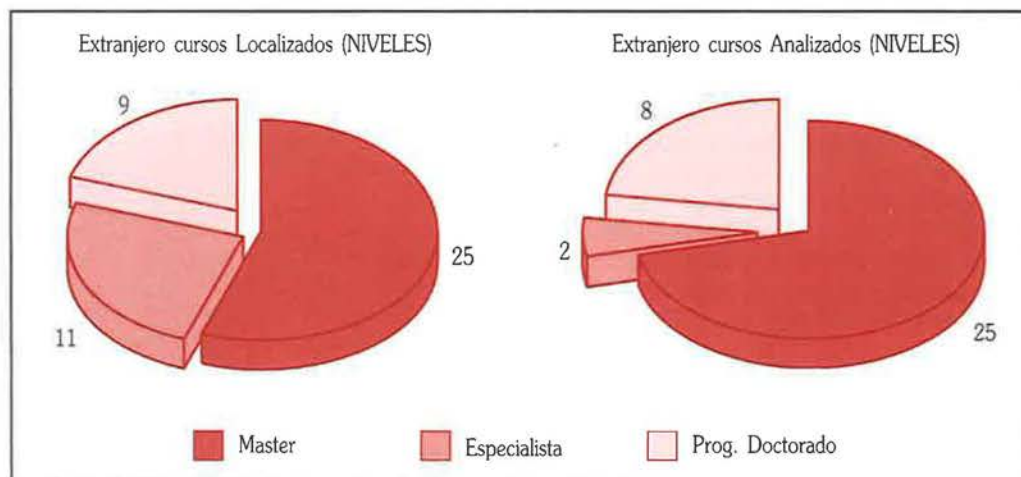


El análisis, en este caso, se hizo en función de la distribución territorial por países y de las agrupaciones sectoriales que fueran suficientemente significativas, encontrándose cursos de carácter general (25), sobre Alimentos (5), Ambiental (4) y otros (1), con el mismo criterio utilizado en la clasificación de la información obtenida en España, pero con un

resultado ligeramente distinto, como puede apreciarse en la Figura 4.

El otro criterio previo fue clasificarlos en función de su nivel. Se encontraron 25 Master, dos cursos de especialista de larga duración y ocho programas de Doctorado, como se indica en la Figura 5. Existía en algunos cursos una

**Figura 5**  
Distribución de los cursos, en el extranjero, por niveles





información excesivamente incompleta y se optó por eliminarlos.

El análisis por países fue distorsionado por el número de respuestas, que no coincidieron en el mismo porcentaje con las enviadas, obteniéndose una excelente respuesta del Reino Unido, por ejemplo, una regular muestra de EE.UU. y una escasa de Japón. En general, la respuesta de los países europeos fue razonablemente buena, a excepción de Italia. La del resto del mundo fue muy dispar, aunque significativa. En principio se pensaba comparar la situación de la enseñanza de la Biotecnología en los países de la Comunidad Europea con EE.UU. y Japón, pero después de estudiar los cursos localizados se observó:

- que no existía una coherencia clara entre los cursos de la CEE (ahora UE);
- que los cursos en EE.UU. a pesar de ser significativos, no podían compararse, por ser su número proporcionalmente demasiado escaso, con los de la CEE;
- y que la información obtenida sobre los cursos en Japón, por su número, no era significativa;
- por último, la situación en Europa era tal, que los países no integrados en la CEE realizaban cursos con algunos países de la CEE para obtener las ayudas comunitarias, y en su organización y contenidos no diferían mucho de éstos.

Se realizó el mismo tipo de análisis que el indicado para España, de tal forma que pudieran contrastarse los resultados. El problema añadido es que, en España, se podía subsanar alguna de las informaciones incompletas por búsqueda bibliográfica y de entrevistas personales, y en el extranjero esto no ha sido posible, aunque por otro lado la correspondencia ha venido acompañada de folletos de las Universidades y de sus enseñanzas.

En un análisis comparativo entre los resultados de la encuesta realizada en España y en el extranjero se puede observar que, en el primer caso, se han localizado 74 cursos de los que se han utilizado para el análisis completo 38, habiéndose enviado 68 encuestas y obtenido por información bibliográfica una parte importante de

las respuestas (aproximadamente tantas analizables como a través de la encuesta). En el caso del extranjero se han enviado 225 encuestas y se han recibido 50 respuestas, de las que se han utilizado para el análisis completo 35, el apoyo bibliográfico en esta parte ha sido poco significativo, al no conseguirse los estudios pormenorizados, si no listas de cursos en algunos países, pero sin especificar organización y contenidos. Como se puede observar en la Figura 1, el número de cursos analizados es aproximadamente el mismo en ambos casos, lo que facilita la comparación de los resultados.

## ANÁLISIS SECTORIAL Y DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL

En cuanto al **análisis sectorial**, la clasificación no ha podido ser exactamente la misma, al no encontrarse en igual proporción cursos de Biotecnología Clínica y Farmacéutica en España y en el extranjero, siendo sustituida esta agrupación realizada en España por la de cursos en Biotecnología Ambiental, que tiene una presencia significativa en el extranjero y escasa en España. Los cursos en Biotecnología General han sido mucho más abundantes en el extranjero (25) que en España (14), respecto al resto de los cursos. La razón puede ser que organizar cursos de carácter general es más difícil que un curso sectorial; por otro lado, la base de la definición de Biotecnología es multidisciplinar, y aunque un curso sea sectorial ha de tener un enfoque multidisciplinar para ser realmente un curso sobre Biotecnología.

Los cursos en Biotecnología Alimentaria son considerablemente superiores en número en España (15) que en el extranjero (5), siendo la situación en porcentaje relativo sólo similar a la situación de Francia (dos generales y dos sobre alimentos). Es destacable la mayor importancia en el extranjero de los cursos de Biotecnología Ambiental, especialmente en Suiza y en el Reino

Unido, destacando por su nivel, complejidad y carácter internacional. Es también señalable el interés de los cursos de Biotecnología Vegetal en Australia y de los cursos de Biotecnología Legal en Alemania.

Respecto a la **distribución territorial** es de destacar la alta concentración de cursos en Madrid (10) y Cataluña (8), que suponen casi el 50 % de los de toda España. En el resto del mundo la concentración de cursos más alta corresponde al Reino Unido (9), seguido de Francia (4), Alemania, Dinamarca, y EE.UU. (3).

Si tenemos en cuenta no sólo los cursos analizados sino todos los cursos localizados y se incluyen aquellos de los que tenemos una información incompleta, la distribución en España sigue estando muy concentrada en Madrid (18) y Cataluña (10), aunque su proporción relativa disminuye apreciablemente, aumentando la importancia de los cursos en la Comunidad Valenciana (16) y Andalucía (8), en ambos casos con un alto porcentaje de cursos sobre Biotecnología Alimentaria y de menor nivel que en Madrid y Cataluña, siendo la clave la alta concentración de universidades y el volumen de éstas.

Utilizando el mismo criterio en Europa, el resultado sigue indicando la importancia de los cursos sobre Biotecnología en el Reino Unido (13), seguido a mucha distancia por Francia (6) y Alemania (5).

Para definir el nivel de los cursos, como se indicó anteriormente, se siguieron los criterios definidos por la U.C.M. en cuanto a la definición de los cursos Master, que luego se ha comprobado que corresponde a criterios bastante generalizados en el mundo académico internacional.

Combinando los dos criterios: nivel y distribución territorial, se puede observar que en España la concentración de cursos Master en Biotecnología es más alta en Cataluña (7), seguido de Madrid (5), mientras que los Programas de Doctorado analizados son más numerosos en Madrid (3), seguido de



Andalucía (2). Si tenemos en cuenta los cursos localizados, la relación de cursos Master es mayor en Cataluña (9) y Madrid (7), pero tomando cierta relevancia en la Comunidad Valenciana (5) y Aragón (4). Es curiosa la escasa relevancia de los cursos en Biotecnología de la Comunidad Gallega y Castellano-Leonesa a pesar del prestigio de alguna de sus Universidades.

Realizando el mismo estudio con los cursos analizados en el extranjero se observa que la mayor proporción de Master se da en el Reino Unido (6), seguido de Alemania (3). Los programas de Doctorado son más numerosos en el Reino Unido (2) y EE.UU. (2). Si se tienen en cuenta los cursos localizados, la relación en cursos Master no varía, igualándose la de programas de Doctorado en Francia (2) a las indicadas anteriormente; aparece un curso postdoctoral en Alemania que se ha asociado en el análisis a los cursos Master. Los cursos de especialista de larga duración tienen importancia en el Reino Unido (3), Francia (2) y Holanda (3). La principal novedad en el extranjero respecto a España es la aparición de varias Graduaciones en Biotecnología, una en Alemania como Ingeniería de Bio-reactores, otra en Ingeniería Bioquímica en Chile, en Biotecnología en EE.UU. (California), otra en Técnico en Biología Aplicada en el Reino Unido (Teesside/Sunderland), también la de Técnico en Ingeniería Bioquímica en el Reino Unido (Teesside/Sunderland), y la de Técnico en Tecnología de las Fermentaciones en el Reino Unido (Teesside/Sunderland), la Especialidad de Ingeniería Bioquímica dentro de la Ingeniería Química en el Reino Unido (University College London), entre otras.

## ORGANIZACION DE LOS CURSOS

La **organización de los cursos** se estudió en tres aspectos, uno respecto al profesorado, otro respecto al nivel y duración de los cursos, y un tercero respecto al alumnado.

El **profesorado** de los cursos puede proceder de la Universidad, de la empresa o de una dedicación exclusiva a la investigación. Es obvia la presencia de profesorado procedente de la Universidad en estas

materias de carácter científico, pero no en otros tipos de cursos de postgrado.

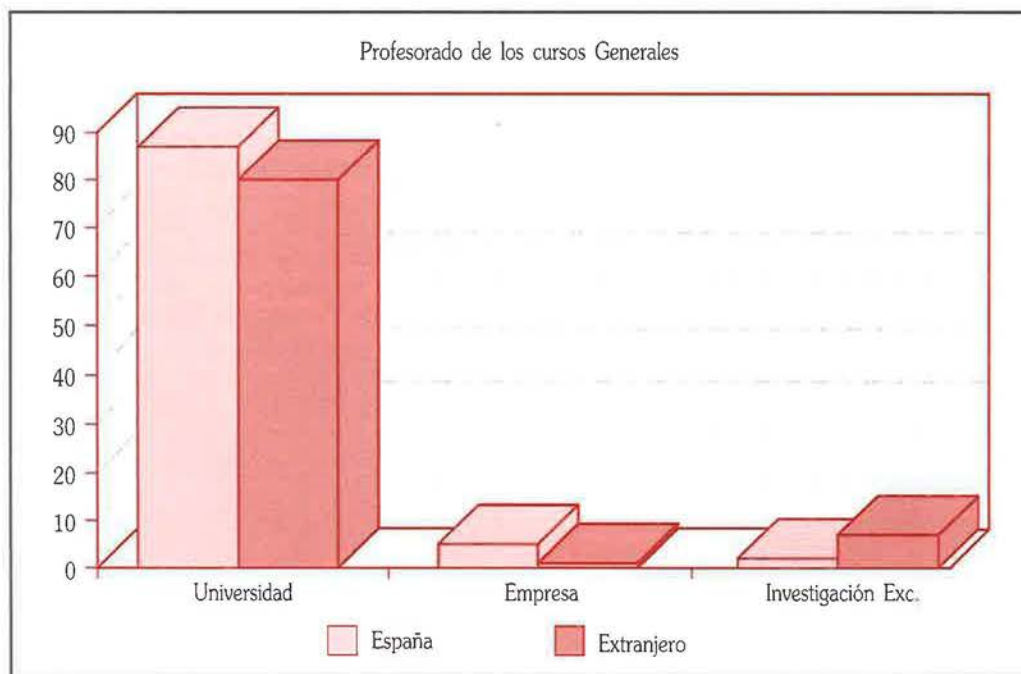
La presencia de profesorado procedente de la empresa en España es muy alta en los cursos de Biotecnología Alimentaria (91 %), aunque su porcentaje es sólo del 16,6 % respecto al total del profesorado. En los cursos de Clínica es algo inferior (83 %), y su porcentaje respecto al total de profesores es sólo del 21,5 %, por el contrario, en los cursos de carácter general es mucho más baja (33 %) y su porcentaje es de sólo el 5 % sobre el total. La situación es bastante diferente en el extranjero, donde en los cursos de Biotecnología General la presencia de profesorado procedente de la empresa es mucho más baja (2,9 %) y su porcentaje respecto del total es sólo del 0,8 %. No existen suficientes datos para analizar este aspecto en los cursos de Biotecnología Alimentaria; en los de Biotecnología Ambiental es más alta (50 %), siendo del 20 % respecto al total de profesores de estos cursos (es

una muestra demasiado pequeña para una conclusión definitiva).

La presencia de profesorado procedente de la investigación exclusiva es alta en España. En los cursos de Biotecnología Alimentaria es del 82 % y su porcentaje relativo al total de profesores es del 21,5 %. En los cursos de Clínica es también alta, aunque más baja (50 %) y 4 % respecto al total. En los cursos de Biotecnología General es todavía inferior (33 %) y 2 % respecto al total. En el extranjero es inferior en el número de cursos en los que aparece profesorado procedente de la investigación exclusiva (14,3 %), pero es relativamente alto en porcentaje respecto al total (12,1 %). No hay datos de los cursos sobre Alimentos; y en los de Medio Ambiente es del 50 % en presencia y del 10 % en valor relativo (es una muestra demasiado pequeña para una conclusión). La distribución del profesorado en los cursos generales en función de su dedicación habitual se indica en la Figura 6.

**Figura 6**

**Distribución del profesorado en los cursos Generales en función de su dedicación habitual**





La estructura universitaria que cada día va tomando más importancia es el Departamento, con lo que su participación en la organización de un curso es significativa. Los cursos de Biotecnología Alimentaria están en España en un 80 % organizados por un solo Departamento, luego poco multidisciplinarios pueden ser (criterio definitorio de un curso de Biotecnología), por el contrario hay algunos que están organizados por seis Departamentos (20 %). Los cursos de Clínica están organizados en un 100 % por un único Departamento. Por el contrario, los cursos generales están en un 50 % organizados por cinco Departamentos, y los que menos están organizados por tres Departamentos (17 %).

En el extranjero la mayoría de los cursos de alimentos están organizados por muy pocos Departamentos (2 el 66,6 %), los de Ambiental (2 el 100 %) —poco significativos en número—. La diversidad es muy grande en los cursos generales (2 el 29 %, 3 el 29 %, 6 el 17 %), aunque el número de departamentos es inferior al de España.

Si se analizan los Departamentos que participan, se observa que, en España, en todos los cursos generales, participan los Departamentos de Bioquímica y Microbiología, en un 83 % lo hace el de Biología Molecular y en un 67 % lo hace el de Ingeniería Química. Por el contrario, en el extranjero, el que aparece más veces es el de Ingeniería Química, con un 62,5 %, seguido del de Bioquímica, con un 58,3 %, y de los de Biología y Química en un 50 %. En los cursos de Alimentos, en España, la diversificación de los Departamentos que los organizan es muy grande, no superando ninguno el 20 %. En el extranjero, el 33 % de los Departamentos de Biología y de Bioquímica son los organizadores de cursos de Alimentos, pero son superados por la opción Otros (66,6 %). Curiosamente, los cursos de Clínica en España están organizados sólo en un 17 % por Departamentos de Microbiología y aparecen en un 67 % la opción Otros. En el

extranjero, en la totalidad de los cursos sobre Medio Ambiente participa el Departamento de Ingeniería Química y en sólo la tercera parte el de Biología.

Por Facultades, se observa que, en España, una tercera parte de los cursos generales es organizado por una sola Facultad, mientras que lo son el 86 % de los de Alimentos y el 100 % de los de Clínica. En el extranjero, sin embargo, el 44 % de los generales son organizados por una sola Facultad, el 50 % de los Alimentarios y el 50 % de los Ambientales. La dispersión en número de Facultades es muy grande en los cursos generales, tanto en España (hasta seis Facultades en un 17 % de los cursos), como en el extranjero (hasta siete en un 4 % de los cursos).

Si se estudian los tipos de Facultades que participan en un curso destacan, en España, en los cursos generales participan en un 67 % las Facultades de Químicas y Biológicas, y en un 33 %, Escuelas de Ingeniería. En el extranjero, las que tienen un mayor porcentaje son las Ingenierías con un 48 %, seguido de Químicas y Biológicas con un 40 % cada una. Si se estudian los cursos de Alimentos en España, en un 56 % participan Escuelas de Ingeniería, y en un 28 % la Facultad de Biológicas. En el extranjero, esta relación es de un 75 % de las Ingenierías por un 25 % de Biológicas y Químicas. En los cursos de Ambiental, en el extranjero, en un 50 % están presentes las Escuelas de Ingeniería. En los cursos de Clínica, en España, están en una tercera parte presentes las Escuelas de Ingeniería.

Si se analiza el nivel y la temporalidad de los cursos, se observa que sólo en un 13,5 % de los cursos generales se superan los 50 créditos, frente al 77,3 % en el extranjero. Por el contrario, los cursos de Alimentos coinciden en los porcentajes: 82 % en España y 80 % en el extranjero. Los cursos de Clínica en España lo superan en un 63,5 %, y todos los de Ambiental en el extranjero.

La distribución en número de años es superior en los cursos generales en el extranjero (en un 68 % duran dos años y en un 9 % duran tres) que en España (sólo un tercio duran dos años).

Los cursos de Alimentos están más concentrados, en un 100 % de los cursos en España la duración es de un año y, en el extranjero, un 60 % duran dos y un 20 % tres. Los cursos de Clínica en España son en un 83,5 % de dos años, y los de Ambiental en el extranjero son todos de menos de dos años.

Los **alumnos** se han estudiado en los aspectos de su número por curso y por sus Facultades de origen, indicando su número y tipo. La media de alumnos por curso en España en los cursos generales (eliminando los Programas de Doctorado) es de 31,5, mientras que en el extranjero es de 20,1. En los cursos de Alimentos es de 25,3 en España y de 24,5 en el extranjero. En los cursos de Clínica en España es de 17,3. En los cursos de Ambiental en el extranjero es de 10,3.

Si se estudia el origen de los alumnos, al observar el número de Facultades de procedencia, es destacable que una tercera parte de los cursos generales, en España, tengan alumnos procedentes de cinco Facultades y otra tercera parte de cuatro, siendo en el extranjero en un 22 % procedentes de cuatro y en un 50 % de solo dos Facultades. La situación en los cursos de Alimentos es la siguiente: en un 40 % proceden de tres y en un 60 % de más de tres Facultades, mientras que en el extranjero, en dos terceras partes proceden de una Facultad y en la otra tercera parte de dos Facultades. Esto claramente indica la ausencia en España de titulaciones en Alimentos, que existían ya en el extranjero desde hace tiempo. La situación de los cursos de Clínica en España es contraria a la de Alimentos, al ser en un 40 % procedentes de una sola Facultad y no existir ningún curso con alumnos procedentes de más de tres Facultades. En los cursos de Ambiental, en el extranjero, un 50 % proceden de cinco Facultades y un 25 % de cuatro de ellas, lo que puede indicar la necesidad de titulaciones nuevas y la evidente pluridisciplinariedad de las enseñanzas.



Si se analiza el porcentaje de cada Facultad de origen, se observa que, en los cursos generales en España (ver Figura 7), la más frecuente que aparece es Químicas, con el 83 %, seguida de Biológicas, con el 67 %, y las Escuelas de Ingenieros sólo aparecen con un 17 %. Sin embargo, en el extranjero las más frecuentes son Biológicas e Ingenierías que participan en un 77,3 %. Aquí, seguramente también se nota la existencia de la titulación de Ingeniería Química en otros países, lo que no sucedía en España al obtener los datos.

que destacar, como se ha indicado anteriormente, que, en España, el curso 92/93 es el primero en el que se oferta la Titulación de Ingeniero Químico, que en otros países tiene una larga tradición. No se puede realizar el estudio comparativo en Alimentos por falta de datos.

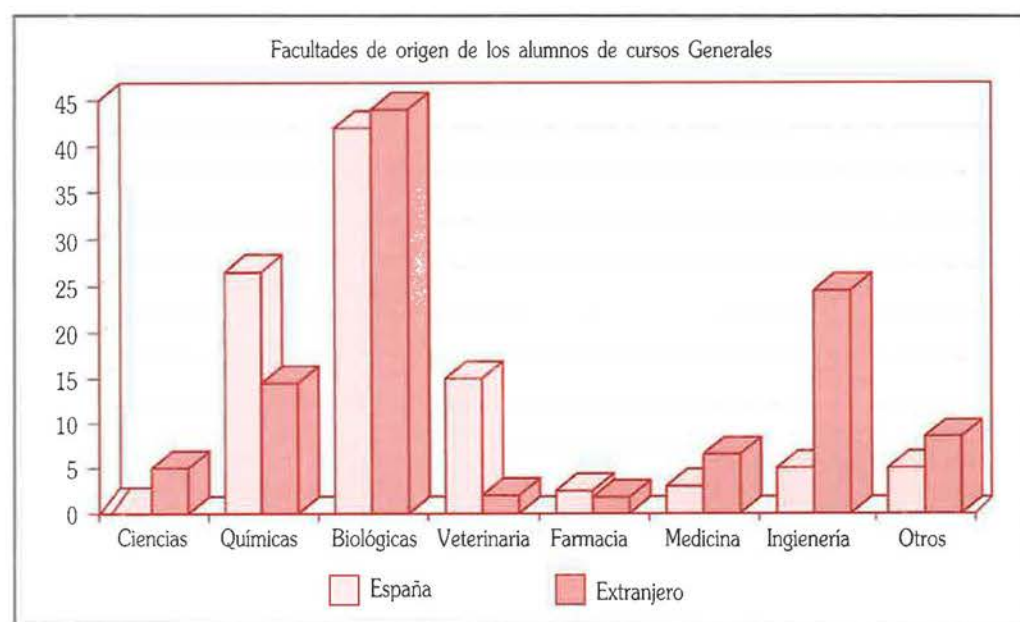
### CONTENIDO DE LOS CURSOS

El análisis de los **Contenidos** se ha realizado, como ya se indicó al principio, mediante dos

más tiempo se dedica son la Ingeniería Química y la Bioquímica con un 18,2 %, la Ingeniería Genética con un 16,4 %, la Microbiología con un 9,9 %, la Biotecnología Clínica y Farmacéutica con un 8,8 % y la Biotecnología General con un 7 %. Por el contrario, en el extranjero, las disciplinas más frecuentes son Ingeniería Química y Bioquímica con un 26 % (valor considerablemente más alto que en España), Biotecnología General con un 11,3 % (valor más alto que en España), la Microbiología con un 7,4 % (valor más bajo que en España), la Bioquímica General con un 7,3 % (en España es del 3,8 %), y la Biología Molecular con un 6,5 % (en España es del 1,5 %). Es curioso que la Ingeniería Genética en el extranjero sólo es el 4,4 % del total de las disciplinas, mientras que en España es del 16,4 %.

Si se analizan por grandes bloques de materias, se observa que el conjunto de la Biotecnología ocupa en España un 29,3 % del tiempo y en el extranjero el 23,7 %. El tiempo dedicado a la Química es algo mayor en el extranjero (4 %) que en España (2,5 %), a la Bioquímica es prácticamente el doble en el extranjero (10,1 %) que en España (5,5 %), a la Biología es también mayor en el extranjero (22,5 %) que en España (15,1 %), a la Enzimología es prácticamente igual, a la Ingeniería Genética es cuatro veces mayor en España, a la Ingeniería Química es algo mayor en el extranjero; el tiempo dedicado a Matemáticas/Ordenadores es prácticamente el mismo, a la Biotecnología General es claramente mayor en el extranjero (11,3 % frente a 7 %), a la Biotecnología Clínica es mayor en España (8,8 % frente a 2,6 %), y, por último, la Biotecnología Ambiental ocupa prácticamente el mismo espacio.

**Figura 7**  
**Facultades de origen de los Alumnos en los cursos Generales**



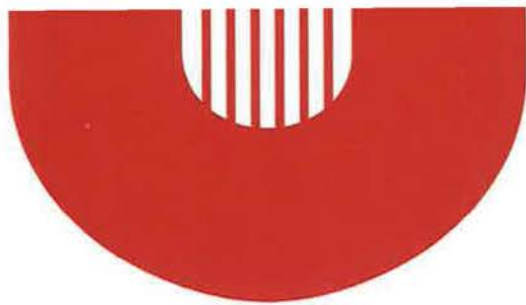
Si se observa la distribución de los alumnos en función de su Facultad de origen se encuentra que, en España, predominan los alumnos procedentes de Biológicas en un 42,5 %, seguidos de los de Químicas con un 27,5 %, y los procedentes de Ingenierías son sólo el 5 %. En el extranjero, se mantiene un valor similar para los procedentes de Biológicas (44,3 %), pero seguido por un 26 % de las Escuelas de Ingeniería y de un 14,7 % de las Facultades de Químicas. Hay

tipos de clasificaciones: una siguiendo las clasificaciones más comunes, y otra siguiendo la clasificación de la UNESCO. En este trabajo, para evitar una gran tediosidad al mostrar los resultados, se va a hacer, casi exclusivamente, para los cursos antes calificados de **Generales**.

Si se analizan los contenidos siguiendo los **criterios más comunes**: en los **Cursos Generales** en España, las disciplinas a las que

En el estudio realizado utilizando **las Areas de Conocimiento definidas por la UNESCO** se han planteado dos análisis, uno indicando el número de apariciones de cada disciplina en el total de apariciones (de marcas en la encuesta), y otra respecto al número de veces que una misma disciplina se repite en los cursos totales o sectoriales analizados, según corresponda. En ningún caso aquí se puede concluir la importancia relativa de una materia en un curso determinado,





sólo su presencia o ausencia, lo que analizado globalmente puede indicar que esa materia es significativa en la definición de un tipo de cursos, pero no que suponga una distribución del tiempo que se le dedica, algo que claramente se expresa en el análisis aplicando los criterios más comunes estudiado anteriormente.

Analizando, en primer lugar, las **apariciones de cada disciplina respecto al total de la encuesta**, se puede observar que, en los **Cursos Generales** en España, las más citadas son Ingeniería Genética y Fermentación, con un 8,6 % del total cada una; seguidas de Biología Molecular, Metabolismo Microbiano, Procesos Microbianos y Tecnología de la Fermentación, con un 7,1 % cada una del total. En el extranjero, las más citadas son, en primer lugar, Procesos Microbianos, Fermentación e Ingeniería Genética (5,7 %, 5,4 % y 5,1 %, respectivamente), seguidas de Tecnología de la Fermentación y Microbiología Industrial (4,8 %). Como se puede observar, coinciden bastante en las materias, aunque no en los porcentajes, la razón puede ser que incluyan más disciplinas en los cursos del extranjero, y por lo tanto, bajen los porcentajes. Es destacable la mayor frecuencia de la Biología Molecular en España que en el extranjero.

Si se agrupan las disciplinas indicadas en los **SUBGRUPOS**, definidos por la **UNESCO**, se obtiene que en los **Cursos Generales**, en España, el valor más alto corresponde a la Bioquímica, con un 28,6 % (incluye a la Biología Molecular), seguido de la Microbiología (15,6 %) y de la Tecnología Bioquímica (14,2 %). En el extranjero, es también la Bioquímica, con un 20,4 %, la más citada, seguida de la Microbiología (17,7 %) y de la Tecnología Bioquímica (13,8 %); como se puede comprobar la coincidencia es total.

Analizando los **GRUPOS** de disciplinas definidos por la **UNESCO**, se puede observar que en los **Cursos Generales** en España, las Ciencias Tecnológicas han sido indicadas en un 41,3 %, seguidas de la Química, con un 28,6 % y de las Ciencias de la Vida, con un 27,1 %. En el extranjero son también citadas en primer lugar las Ciencias Tecnológicas, con un 42,3 %, seguidas de las Ciencias de la Vida, con un 24,9 % y de la Química, con un 20,4 %.

Si se estudia la repetición de las disciplinas en porcentaje, respecto al total de cursos de cada tipo, siguiendo las áreas de la UNESCO, se obtiene que, tomando la totalidad de los cursos en España, en un 42 % aparecen indicadas la Fermentación, la Química Microbiológica, el Metabolismo Microbiano y la Tecnología de la Fermentación, como disciplinas que tienen que ver con su contenido. En el extranjero, son la Fermentación y los Procesos Microbiológicos los que aparecen citados en un 81 % del total. En los **Cursos Generales** en España, se indica en un 100 % la Fermentación y la Ingeniería Genética como disciplinas definitorias. En el extranjero, sin embargo, son Procesos Microbianos (86 %), Fermentación (82 %) e Ingeniería Genética (77 %), los más repetidos.

Para finalizar el análisis de los cursos se estudiaron las **prácticas** y el **Trabajo de Investigación**.

En España los **Cursos Generales**, en un 80 %, realizan Prácticas de Laboratorio, por un 82 % que lo hacen en el extranjero. Se realiza Proyecto de Investigación en un 67 % de los cursos en España, por un 64 % en el extranjero. Se realizan visitas a empresas en sólo un 20 % de los cursos en España, frente a un 54,5 % en el extranjero.

El tiempo dedicado a las Prácticas en los **Cursos Generales**, en España, es de 157,5 horas de media, frente a 234 horas en el extranjero. El tiempo dedicado al Proyecto de Investigación es de 155 horas en España, por 714 en el extranjero (este es el dato más significativo de esta parte del análisis).

Los **Sectores Industriales** relacionados con los **Cursos Generales**, en España, son Medioambiente, Farmacia y Química Fina, en un 60 % de los cursos. Mientras que en el extranjero son Alimentación en el 76 %, seguido de Medioambiente (72 %) y Farmacia (64 %). En dos tercios de los cursos en España se indican cuatro sectores relacionados, mientras en el extranjero son un 40 % los que indican tres sectores y un 24 %, cuatro sectores relacionados.

Las **Áreas de Investigación** más relacionadas con los **Cursos Generales** en España son Microbiología e Ingeniería Química en un 100 %, seguidas de cerca por Ingeniería Genética, Biología Molecular y Medioambiente, con un 80 %. En el extranjero, la Microbiología es la más citada, con un 79,2 %, seguida de la Ingeniería Genética, con un 75 % y de la Ingeniería Química, con un 71 %.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

Como consecuencia del trabajo realizado, y tratando de resumir todo lo anteriormente indicado, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. Los cursos de larga duración sobre Biotecnología tienen, en España, una distribución altamente concentrada en Madrid y Barcelona, llegando a alcanzar la mitad de todo el país. La distribución de los cursos encontrados en el mundo es coherente con la mayor importancia de la investigación biotecnológica en cada país, con cualificadas excepciones. Es, con mucha diferencia, el Reino Unido, el país en el que se ha encontrado una variedad y calidad mayor en los cursos de postgrado que se realizan sobre Biotecnología.

2. La organización y los contenidos de los cursos en Biotecnología son muy diferentes si son de carácter **general** o sectorial, siendo en España proporcionalmente mucho menor el número de cursos generales respecto a los sectoriales que en el extranjero. Los sectores en los que más cursos de larga duración se han encontrado con la denominación de cursos de Biotecnología son:



**Alimentos**, tanto en España como en el extranjero; **Clínico y Farmacéutico** en España y **Ambiental** en el extranjero.

3. Los cursos de postgrado de larga duración son denominados, en casi todos los países, como **Master**, siendo su estructura organizativa muy variada, participando más Departamentos en los cursos generales (más en España que en el extranjero), que en los de Alimentos (más en el extranjero que en España), siendo mucho menor en los de Ambiental en el extranjero y todavía menor en los de Clínica en España.

4. El profesorado externo a la Universidad es relativamente escaso, siendo más importante el procedente de la investigación exclusiva, que el de la empresa.

5. Los cursos de carácter general tienen una duración en número de horas y años o cursos académicos, superior en el extranjero que en España, mientras que los cursos de Alimentos son de una duración similar en España y en el extranjero, siendo además más concentrados que los generales.

6. Los alumnos tienen una procedencia más dispersa en España en los cursos de Alimentos, que en los generales, donde la procedencia más significativa es la de Biológicas, con más del 40 %. Esta tendencia es similar en el extranjero, pero cobran un papel más destacado las Ingenierías (incluyendo la Ingeniería Química). Se nota, a este respecto, la presencia, en el extranjero, de titulaciones específicas en Alimentos y la existencia de la titulación en Ingeniería Química. La procedencia

más concentrada es la de los cursos de Clínica.

7. En el análisis de los contenidos se observa que los **Cursos Generales** en España tienen una considerable menor dedicación a la Ingeniería Química y a la Bioquímica de la que tienen en los **Cursos Generales** en el extranjero. También es algo menor la dedicación a la Microbiología y a la Ingeniería Genética, mientras que, por el contrario, es mayor a la Bioquímica General y considerablemente superior a la Biología Molecular en los Cursos Generales en el extranjero que en España. La dedicación a la Biotecnología General es mayor en el extranjero y a la Clínica es mayor en España.

8. Si se sigue la clasificación de Areas de la UNESCO, estudiando las **apariciones de cada disciplina respecto al total de la encuesta**, se puede observar que, en los **Cursos Generales** en España, las más citadas son Ingeniería Genética y Fermentación. En el extranjero, las más citadas son, en primer lugar, Procesos Microbianos, Fermentación e Ingeniería Genética. Es destacable la mayor frecuencia de la Biología Molecular en España que en el extranjero.

Si se agrupan las disciplinas indicadas en los **SUBGRUPOS** definidos por la UNESCO, se obtiene que en los **Cursos Generales** en España el valor más alto corresponde a la Bioquímica, con un 28,6 % (incluyendo la Biología Molecular), seguido de la Microbiología (15,6 %) y de la Tecnología Bioquímica (14,2 %). En el extranjero, es la Bioquímica, con un 20,4 %, la más citada, seguida de la Microbiología (17,7 %) y de la Tecnología Bioquímica (13,8 %). Como ya se ha comentado anteriormente, la coincidencia es total.

Analizando los **GRUPOS** de disciplinas definidos por la UNESCO se puede observar que, en los **Cursos Generales**, en España, las Ciencias Tecnológicas han sido indicadas en un 41,3 %, seguidas de la Química con un 28,6 % y de las Ciencias de la Vida con un 27,1 %. En el extranjero, son en primer lugar citadas las Ciencias Tecnológicas, con un 42,3 %, seguidas

de las Ciencias de la Vida, con un 24,9 % y de la Química, con un 20,4 %.

Si se estudia la repetición de las Disciplinas en porcentaje, respecto al total de cursos de cada tipo, siguiendo las áreas de la UNESCO, se obtiene, analizando la totalidad de los cursos en España, que en un 42 % aparecen indicadas la Fermentación, la Química Microbiológica, el Metabolismo Microbiano y la Tecnología de la Fermentación, como disciplinas que tienen que ver con su contenido. En el extranjero, son la Fermentación y los Procesos Microbiológicos los que aparecen en un 81 % del total.

En los **Cursos Generales**, en España, se indica en un 100 % la Fermentación y la Ingeniería Genética como disciplinas definitorias. En el extranjero, son Procesos Microbianos (86 %), Fermentación (82 %) e Ingeniería Genética (77 %) los más repetidos.

9. Se tienen noticias de que, en más de un 80 % de los cursos, se realizan Prácticas de Laboratorio. El Proyecto de Investigación es una actividad razonablemente frecuente también en los Cursos Generales, tanto en España como en el extranjero. Sin embargo, el tiempo de dedicación es cuatro veces superior en los cursos generales en el extranjero que en España.

10. Existe una importante tendencia a realizar cursos sobre Biotecnología con participación de Universidades Científicas y Politécnicas, y a una mayor colaboración entre varios países para ofrecer titulaciones reconocidas en varios de ellos a la vez, sobre todo en la CEE y en su área de influencia, fundamentalmente en Centroeuroa.





# DE LA INFORMACION EN EL CAMPUS DE LAS TECNOLOGIAS ACERCA DE LA INTEGRACION

ENRIQUE RUBIO ROYO y ANTONIO OCÓN CARRERAS  
CICEI - Edificio de Ingenierías  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

***Desde diferentes ámbitos y contextos, analistas de la situación actual concluyen que nos encontramos en una situación de cambio generalizado y permanente, que apunta hacia el advenimiento de un nuevo orden social y económico, caracterizado por la presencia cada día más palpable, de unos valores emergentes frente a unos valores dominantes que configuran el tránsito hacia la llamada Sociedad de la Información o del Conocimiento.***

Como causas-efectos de dicho cambio se consideran una serie de fenómenos que interactúan entre sí produciéndose una realimentación permanente: desarrollo tecnológico, cambios en las demandas, cambios en los ciclos productivos, internacionalización y globalización, nuevas estructuras organizativas, cambios sociales, peso creciente del sector servicios, etc. Más concretamente, Bradley considera la globalización y la tecnología como los impulsores más significativos del cambio estratégico del mundo actual, al estar influenciando drásticamente el entorno competitivo, la estrategia de las organizaciones —como respuesta de adecuación al citado entorno— y las estructuras organizacionales, necesarias para soporte de las nuevas estrategias creativas de las empresas.

Por lo que respecta a la globalización, las nuevas posibilidades de transmisión de información, comunicación y operación a distancia, junto con la disminución de barreras legislativas y técnicas, han permitido una mayor integración económica, con la correspondiente ampliación de los límites tradicionales de las organizaciones.

Dentro del desarrollo tecnológico, uno de los cambios más espectaculares se ha producido por el uso masivo de las llamadas Nuevas Tecnologías de la Información (NTIs) —«conjunto de soportes físicos y lógicos orientados a la recepción, proceso, almacenamiento y transmisión de la información, con independencia de las características y naturaleza de la misma», como soporte potencial de toda actividad productiva y de servicios (tecnologías de amplio espectro). Así, la innovación tecnológica aparece como consustancial con la nueva cultura tecnológica y organizativa, a través de la distribución de responsabilidades en plantillas más creativas, participativas, y flexibles, con mayores niveles de cualificación, con incrementos en las inversiones en TIs y en actividades de I+D, como instrumentos capaces de aumentar la productividad y calidad del servicio.

Como característica fundamental del proceso de innovación destaca el grado de integración entre las diferentes etapas del mismo: el nivel de conocimiento científico-técnico, el proceso de producción, el producto y las oportunidades de mercado; de tal modo que dicho grado de integración sólo puede alcanzarse con el adecuado soporte de las TIs, mediante el establecimiento de la correspondiente infraestructura que facilite los intercambios de conocimientos, de necesidades y de resultados de investigación, como base del Sistema Ciencia-Tecnología-Sociedad.

Así, pues, cualquier tipo de organización (y en particular la Universidad), para poder cumplir con su misión, se enfrenta en la presente década a un escenario caracterizado por la consolidación de un nuevo paradigma que exigirá adecuar sus estructuras y comportamientos a las nuevas exigencias, así como definir una estrategia de competitividad basada fundamentalmente en la innovación tecnológica.

## **SITUACION ACTUAL DEL «CAMPUS»**

Si tal como se ha dicho, las TIs son el motor y el soporte de adecuación en el tránsito hacia la economía de información, debería ser axiomático el que las instituciones académicas fueran profundamente modificadas dada la misión fundamental de las mismas: «La creación y transmisión de conocimiento», lo que conlleva, amén de las comunes potencialidades relativas a la optimización de la productividad y calidad de los servicios, la posibilidad de transformar la organización del conocimiento, propiciando nuevas culturas de enseñanza y aprendizaje independientes del modelo tradicional.



En realidad, aun cuando no son evidentes cambios o transformaciones organizacionales a gran escala, las TIs están cambiando la vida diaria de los campus. En efecto, si analizamos la evolución de la llamada computación académica (docencia e investigación) durante la última década podemos comprobar que, en general, ha sufrido notables cambios y desplazamientos. Así, de una informática basada en miniordenadores y terminales se ha pasado a una informática basada en ordenadores personales o estaciones de trabajo; de una computación orientada casi exclusivamente a cálculo científico y a los lenguajes de programación correspondientes a una computación basada en herramientas de producción (procesadores de texto, hojas de cálculo, gráficos, CAD, etc.); de sistemas propietarios a sistemas abiertos basados en pseudoestándares, de una informática personal a una informática departamental; de una informática departamental a una informática corporativa; de una informática de gestión a una gestión de la información; de una comunidad reducida de usuarios a una masiva demanda de recursos en todos los ámbitos; de una gestión de sistemas de computadores a una gestión de redes de comunicaciones; de una computación centralizada a otra distribuida; de una presencia localizada de las TIs (nichos tecnológicos) a una presencia ubicua, etc.

A su vez dichos cambios y desplazamientos, debido al deseo lógico de controlar cada unidad o grupo sus propios recursos de información y tecnología, se están llevando a cabo de una forma poco metódica, gestionándose cada cuál las correspondientes crisis del día a día, sin que se tenga tiempo de reflexionar acerca del proceso de cambio cualitativo que se produce a nuestro alrededor. Como consecuencia, esta situación de tránsito está caracterizada, frecuentemente, por: proliferación más o menos incontrolada de recursos, descoordinación, incompatibilidades físicas y lógicas, esfuerzos e iniciativas redundantes, duplicación de inversiones, costes elevados (muchos de ellos sin identificar), escasa rentabilidad, notables diferencias en la distribución de recursos y facilidades, interdependencias funcionales que generan tensiones entre grupos, etc.

Al mismo tiempo, el uso intensivo de información, que constituye uno de los elementos más importantes del proceso de cambio, en ningún otro lugar puede ser más evidente que en las propias Universidades, donde a la tradicional recepción de información en la forma de libros y revistas, se añade el creciente torrente —electrónico y en línea— procedente de miles de servidores y bases de datos esparcidas por todo el mundo.

Frente a los retos y exigencias de adecuación tales como: nuevas formas de gestionar los recursos de información, desarrollo de nuevos paradigmas en investigación y docencia, así como de estructuras de soporte, existen también para la mayoría de las instituciones un conjunto de posibles dificultades para un uso efectivo de las TIs: tradición de «autonomía» de la vida académica; ausencia de una visión global de campus; escasez de fondos; pobre gestión de recursos; falta de costumbre en metodologías de planificación; falta de apoyo institucional; altos costes de infraestructuras, de formación y de reciclaje; más personal; ausencia de procedimientos formales de evaluación y asignación de recursos; obtención de mejoras de productividad no siempre obvias, etc., que conllevan la conveniencia de plantearse las siguientes cuestiones:

— ¿Pueden las Universidades permitirse el lujo de mantener sustanciales inversiones en TIs? ¿Los avances en calidad o productividad justifican tales inversiones? Y, si así es, ¿a expensas de qué otros programas y servicios?

— ¿Qué cambios organizacionales es necesario acometer para beneficiarse de los avances tecnológicos?

— ¿Cómo pueden integrarse la política institucional y la infraestructura de información para proporcionar servicios y soporte adecuados con los recursos disponibles?

— ¿Qué beneficios y visiones asociadas con los recursos de información pueden anticiparse a medio-largo plazo?

— Con la velocidad a la que cambia la tecnología, ¿qué premisas pueden emplearse en el plan estratégico de TIs, de modo que el campus optimice sus recursos?

— ¿Cómo pueden las Universidades cooperar más efectivamente entre sí para resolver estos problemas?

Todas estas preguntas reflejan una paradoja potencial relativa a la capacidad de gestionar el necesario cambio cultural y tecnológico por parte de una organización tan tradicional como la académica, a la hora de acometer nuevos paradigmas para planificar, financiar, integrar y administrar recursos de información de forma tal que adecúen y faciliten las misiones docente y de investigación de la Universidad.

## PROPUESTA BASE DE ADECUACION. ESTRATEGIA DE CAMPUS

Por lo visto hasta ahora, se trata de desarrollar un modelo organizacional de campus para la gestión de los recursos y servicios de información, con objeto de hacer frente convenientemente a los actuales y futuros retos docentes y de investigación, así como al cambio tecnológico.

Aun cuando cada campus debe desarrollar la estrategia más apropiada para su particular situación y estilo, quizá se pueda establecer un marco referencial para el diseño de la misma, contemplando siempre la implantación de las TIs como un proceso de aprendizaje organizacional.

¿Cómo las TIs rediseñarán las organizaciones? Según Malone y Rockart, las estructuras organizacionales emergentes son «redes intensivas en información», que están dejando obsoleta la tradicional estructura funcional jerarquizada y compartimentalizada. Por otra parte, según Eccles y Nolan, para competir en una economía global se requiere una organización que sea gestionada sobre una base global, lo que implica balancear lo general-universal con lo específico-particular, de tal modo que la gestión global de una organización requiere dos niveles de diseño: 1.º Diseño de infraestructuras base para compartir



recursos y utilidades comunes, para obtener economías de escala y alcance, innovación efectiva y aprendizaje compartido; y 2.º Autodiseño o uso de las infraestructuras base para construir las relaciones dinámicas necesarias en cada caso, a juicio de los propios grupos o usuarios finales.

Hasta ahora, en la mayoría de las universidades, el principal fundamento de las Tecnologías de la Información era la mecanización de las funciones administrativas. Para el próximo futuro, será hacer inversiones estratégicas que soporten el desarrollo de nuevos paradigmas en investigación, docencia y servicios, mediante la correspondiente planificación que deberá contemplar a la Organización completa como unidad de análisis y proporcionar un contexto coherente para la asignación/ reasignación de recursos de información (modelo organizacional global).

Hay que hacer notar que las ventajas que las organizaciones obtendrán de las Tecnologías de la Información dependerán más de su aptitud para identificar los apropiados objetivos estratégicos y para implementar el cambio, que del factor tecnológico. En este sentido, posibles recomendaciones para una implantación e integración con éxito de las Tecnologías de la Información en el campus pueden ser:

1. **Apoyo institucional.**
2. Desarrollo, lo más rápido posible, de una **Infraestructura de Información** a lo largo y ancho del campus.
3. **Coordinación global** de los recursos y servicios de información.
4. Potenciación del **usuario final.**
5. Optimización de las **comunicaciones corporativas internas.**
6. Proporcionar un **entorno rico en información.**
7. **Accesibilidad**, controlada, por parte de todos los niveles, a los servicios y recursos de información.
8. Desarrollar adecuadas **estructuras de soporte y facilitación.**
9. Estimular la **participación y cooperación.**
10. Estimular la **innovación y exploración**, mediante un uso juicioso de los recursos y proyectos piloto.
11. Desarrollo de una **Infraestructura de Evaluación del Rendimiento y de Asignación de Recursos.**
12. **Concepción integral** de la Organización desde el punto de vista de la Información.
13. Promover la creación de **equipos multidisciplinares.**
14. Contribuir a la construcción del **Sistema Ciencia-Tecnología-Sociedad.**

En este marco referencial, y como adecuación cultural y tecnológica al mismo, se contempla la puesta en marcha de un **modelo de innovación tecnológica en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria**, basado en la implantación e integración de las Tecnologías de la Información, que proporcione las bases para alcanzar los objetivos institucionales de competitividad y calidad, que el actual equipo de gobierno propuso, en las recientes elecciones a rector, como línea prioritaria de su programa de gobierno.



## LA UR: EN PROCESO DE CONSOLIDACION

### CREACION DE LA UR

Nació por Ley de 15 de junio de 1992, comenzando el curso 1992/93 con seis licenciaturas y 11 Diplomaturas e Ingenierías Técnicas. En la actualidad se halla en proceso de implantar tres nuevas titulaciones, con las que cerrará de modo definitivo su oferta.

### ORGANIZACION INICIAL

La Ley de Creación estableció un período de implantación de hasta cinco años, ejerciéndose la tutela ministerial a través de un Consejo de Administración presidido por el Secretario de Estado y Universidades, y a través de una Comisión Gestora. El campus se organizó en dos macrocentros (sistema aún hoy vigente), responsables de la organización de las enseñanzas. Desde el principio se puso particular énfasis en la estructura departamental de la nueva universidad, que cuenta hoy con diez Departamentos y dos Unidades Predepartamentales.

### FASE ESTATUYENTE

En enero de 1994 el MEC decidió interrumpir la fase de tutela directa y dispuso elecciones a Claustro y a Rector, que se llevaron a cabo en la primavera de ese año. En el momento actual se han enviado ya los Estatutos al MEC para el correspondiente control de legalidad, lo que permite prever en los próximos meses la renovación general de los órganos colegiados y unipersonales de la UR dentro ya de la plena normalidad LRU.

### DIFICULTADES DE LAS PRIMERAS ETAPAS

La UR inició su andadura sin dotación económica suficiente, lo que generó frustraciones en el propio ámbito universitario, así como en los medios institucionales, políticos y sociales de la región.



### EL RETO DEL FUTURO

Desde 1994 el mayor compromiso económico de los poderes públicos combinado con la democratización de todos los niveles del campus ha producido un giro radical a la situación. Existe un sólido consenso político en torno a la Universidad, y ésta camina hacia una abierta consolidación. El lánguido proyecto de creación ha sido sustituido por una Planificación Plurianual hasta el curso 1999/2000, que conjuga bien un modelo de universidad regional con su viabilidad práctica.

### VIDA ACADEMICA

Cualquier opción de gobierno que se instale en el campus tendrá que orientar sus líneas de acción a:

- \* Progresar en la dotación básica de infraestructuras y equipamientos.
- \* Reequilibrar y cualificar las plantillas, tanto de docentes e investigadores como de administración y servicios.
- \* Realizar un seguimiento muy puntual sobre el impacto y resultado de los nuevos planes de estudios, materia ésta en la que somos pioneros junto con algunas otras universidades recientes.
- \* Crear un sistema de gestión eficaz que mejore en lo posible los ratios profesores/PAS de otras universidades.
- \* Implantar mecanismos de evaluación institucional en la docencia, en la investigación y en la gestión.



## ENTORNO SOCIAL

En comunidades pequeñas como La Rioja, la sensibilidad social hacia la propia universidad es muy acentuada. Ello encierra enormes posibilidades de colaboración con el entorno socio-económico. De hecho, resulta ser muy prometedora la serie de convenios de cooperación en las que estamos comprometidos, orientados a un triple objetivo: captación de recursos complementarios, reforzamiento de varias líneas de investigación, desarrollo de prácticas docentes fuera del ámbito académico.

## EL CAMPUS Y SU UBICACIÓN

La Universidad de La Rioja cuenta con un solo campus, situado en el límite oriental de Logroño; sólo el Departamento de Química ocupa provisionalmente en el centro de la ciudad la antigua sede del Colegio Universitario (Ciencias), pero está prevista su incorporación al resto del campus tan pronto como se complete el complejo científico-tecnológico.

La ubicación agrupada de los edificios es una ventaja importante a la hora de organizar y desarrollar las relaciones universitarias. El Ayuntamiento de Logroño y el Gobierno de La Rioja han realizado en los últimos años adquisiciones suficientes de terreno para cualquier posible expansión del campus.

Una simple calle separa las instalaciones universitarias de la propia ciudad de Logroño, lo que facilita el acceso al campus a pie o mediante transporte público. Ciudad y Universidad se encuentran de ese modo muy imbricadas mutuamente, sin que por ello se desdibuje la personalidad propia de los espacios universitarios. La UR ha inaugurado este curso un nuevo edificio para ciencias jurídicas y filológicas, antes de finalizar 1995 quedarán concluidos la biblioteca central y el pabellón departamental del politécnico y también en los próximos meses podrán iniciarse las obras de un pabellón de servicios generales y rectorado. Es urgente la construcción de nuevas instalaciones para Ciencias e Ingenierías agroalimentarias, enseñanzas ubicadas de modo provisional en instalaciones precarias e insuficientes.

## GOBIERNO Y ORGANIZACIÓN DE LA UR

Todos los órganos de gobierno de la UR tienen aún carácter preestatutario, pero la próxima aprobación de los Estatutos dará paso a la renovación general de todos ellos según la plena normalidad LRU.

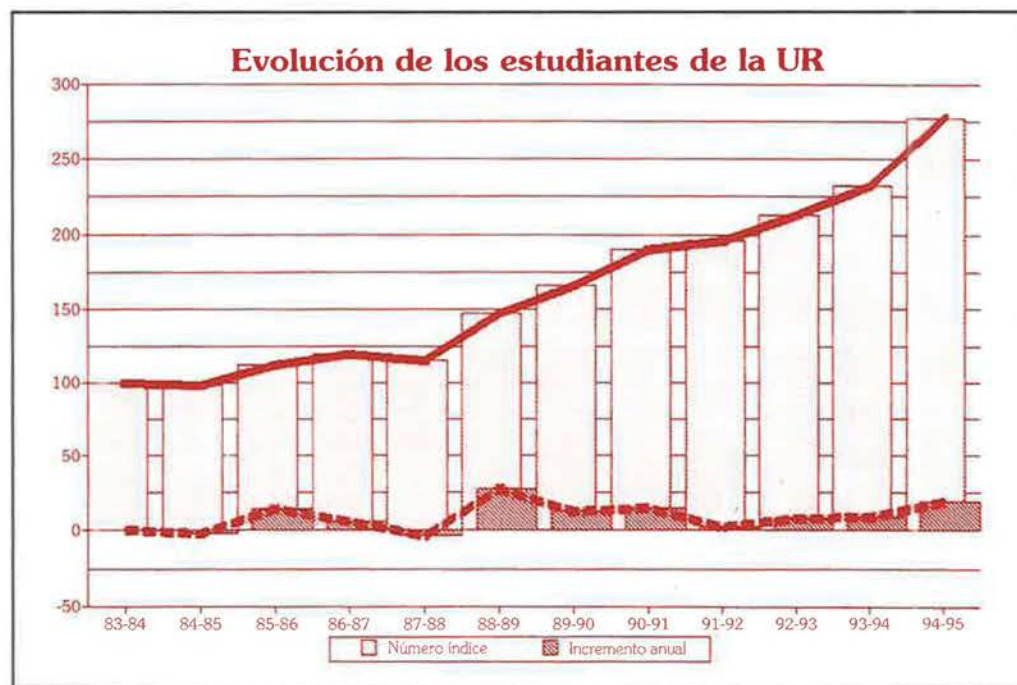
- a) **Consejo de Administración**, que será sustituido en breve por el Consejo Social.
- b) **Claustro** de 162 miembros en la actualidad, constituido en marzo de 1994 con carácter constituyente. Los Estatutos, ya redactados, definen un Claustro de 100 miembros, que será elegido en breve plazo.
- c) **Comisión de Gobierno**, de composición y funciones similares a una Junta de Gobierno. Ha representado un importante papel durante la fase constituyente de la UR.
- d) **Equipo Rectoral**. Asisten al Rector 4 Vicerrectores, un Secretario General y un Gerente.
- e) **Juntas y Directores de Centro**. Las diversas titulaciones de la UR se imparten bajo la organización de dos Centros:

## ESCUELAS ADSCRITAS

- Escuela Universitaria de Enfermería (Diplom. en Enfermería).
- Escuela Universitaria de Graduados Sociales (Diplom. en Relaciones Laborales).
- Escuela Universitaria de Trabajo Social (Diplom. en Trabajo Social).

## CONSOLIDACIÓN Y CRECIMIENTO

Al final del curso 94/95 la UR expedirá los primeros títulos a alumnos de Diplomaturas y de Ingenierías Técnicas que comenzaron sus estudios con el nacimiento de la Universidad durante el curso 92/93. Cinco Licenciaturas (excepción hecha de Derecho) se encuentran aún en los terceros cursos, por lo que la creación de los últimos cursos de Licenciatura supondrá un incremento porcentual importante en el número de alumnos. Sin embargo, la UR no se plantea como estrategia el crecimiento por el crecimiento, ni en cuanto al número de alumnos ni en cuanto al número de titulaciones ofertadas.





La consolidación y estabilización definitiva de la UR requiere equilibrar la actual oferta de titulaciones añadiendo a las existentes las 3 siguientes:

- Licenciatura en Dirección y Administración de Empresa (el 2.º ciclo comenzará a impartirse en el curso 95/96).
- Ingeniería Industrial (2.º ciclo). A iniciar la docencia en el 2.º cuatrimestre del curso 95/96.
- Ingeniero Agrónomo (2.º ciclo), con perfil o especialidad adecuada al entorno socio-económico.

#### DE LA CANTIDAD A LA CALIDAD

Con la incorporación de las titulaciones mencionadas y no modificando los actuales límites de acceso se estima que en el curso 1999/2000, el de plena consolidación del proyecto fundacional, la UR contará con 7.000 estudiantes en titulaciones propias de 1.º y 2.º ciclos. La UR no desea mayor número de alumnos, sino mayor cualificación de las enseñanzas que imparte.

Por eso, orientamos las estrategias de consolidación sobre todo a obtener una favorable *ratio* alumno/profesor, a hacer efectivo un buen régimen tutorial, a completar fuera de las aulas la practicidad de las enseñanzas, aprovechando el impulso del entorno socio-económico de la región a nuestro favor, y, en general, a aprovechar cuantas ventajas permite la no masificación.

Junto a una política que fomente la mejora de la plantilla de profesorado y su permanente actualización científica, la UR está apostando también por los adecuados equipamientos docentes e investigadores. Complementariamente a lo anterior, será preciso revisar, una vez constituido el Consejo Social, las actuales normas sobre convocatorias y permanencia en lo que respecta a los alumnos.

El pasado febrero la Comisión de Gobierno aprobó un plan de Evaluación Docente del Profesorado, que se implantará antes de finalizar el curso 1994/1995 y que, como primera edición, tendrá carácter experimental. Con esa medida, la UR quiere ir dando pasos decididos hacia la evaluación global de la institución.

#### RELACIÓN PERSONALIZADA ALUMNO/PROFESOR

En la UR ningún aula se halla congestionada por el número de alumnos. A título de ejemplo, la titulación que mayor número recibe en primer curso es Empresariales, con 300, y se hallan distribuidos en cuatro grupos. La favorable *ratio* media profesor/alumnos permite una relación personalizada y un efectivo régimen tutorial en favor de los estudiantes.

#### ENTORNO ACOGEDOR

El entorno urbano logroñés es sosegado y acogedor. La ciudad cuenta con 130.000 habitantes, puede atravesarse a pie con facilidad y sus gentes expresan bien el temperamento y carácter riojanos. Logroño es una ciudad a la medida del ser humano, bien dotada de servicios de todo tipo.

En un radio de pocos kilómetros en torno a la capital, La Rioja ofrece los enormes atractivos de su rico patrimonio histórico cultural y de su entorno medioambiental configurado a base de curiosos contrastes.

#### LOS SERVICIOS UNIVERSITARIOS

En el momento de la puesta en marcha de la UR en 1992, se contaba en el campus con dos servicios básicos: el de Biblioteca y el Informático. Ambos han sido notablemente potenciados tras la citada fecha. El primer servicio creado bajo la nueva universidad fue el de Información y Atención al Estudiante (SIAE); en la actualidad se organiza un Servicio de Actividades Deportivas. Tres amplias cafeterías con servicio de comedor, distribuidas en otros tantos edificios, atienden adecuadamente las necesidades del campus. Los servicios de reprografía y de audiovisuales completan la oferta de la UR a los estudiantes (ver inform. aneja).

En el ámbito de la gestión y la administración, la UR comenzó sus iniciativas con dos servicios: el de Gestión Económica y el de Gestión Académica y Administrativa. En breve se ponen en marcha nuevos servicios, como el de Organización, Asesoría Jurídica, Comunicación y Prensa, Auditoría y Control Internos.

#### PARTICIPACIÓN ESTUDIANTIL EN LA VIDA ACADÉMICA

En la UR funciona desde hace unos meses el Consejo de Estudiantes con sede y recursos propios. Está llamado a ser un órgano dinamizador de la vida estudiantil. Sus miembros vienen teniendo participación activa en cuantos asuntos han surgido desde la creación del Consejo. El Presidente está presente en la Comisión de Gobierno y todos los miembros, en general, han intervenido de modo constante en las tareas del Claustro para la redacción y aprobación de los Estatutos. La Carta Magna de la UR consagra definitivamente el Consejo de Estudiantes como órgano de deliberación, consulta y participación de los estudiantes en la vida académica.

En la aún corta historia de la UR se ha fomentado el asociacionismo estudiantil, así como el surgimiento de grupos de trabajo para las diversas actividades de extensión universitaria. Aparte de las actividades deportivas, funcionan ya grupos de teatro, de creación literaria, musical, artes plásticas y otros.

#### ALGUNOS DATOS ESTADÍSTICOS

- Número de estudiantes curso 94/95: 5.700.
- Profesores: 272.
- PAS: 116.

Tales cifras se incrementarán considerablemente en el año académico 95/96 y siguientes por la incorporación de los últimos cursos de las Licenciaturas y por la progresiva implantación de tres nuevas titulaciones.

#### ALGUNAS DIRECCIONES

##### Rectorado, Centros y Departamentos

(excepto Depart. de Química). Campus Universitario. 26004 Logroño. Teléf.: 941. Fax: 941.

**Departamento de Química:** Obispo Bustamante, 1. 26002 Logroño. Teléf.: 941. Fax: 941.

Para completarlas, ver documentación aneja.



#### AUDIENCIA DE LOS REYES DE ESPAÑA

En su desplazamiento a La Rioja los pasados días 8 y 9 de febrero de 1995, los Reyes de España tuvieron a bien conceder una audiencia a la Comisión de Gobierno de la Universidad de La Rioja. Sus Majestades se interesaron por el proceso de consolidación de la joven Universidad, por el número de estudiantes y titulaciones, por el papel de la institución en el entorno regional y por los demás aspectos de la vida universitaria. La audiencia real, que entendemos expresa el interés de nuestros monarcas por la educación y la cultura, ha otorgado nuevos estímulos a la comunidad universitaria en pleno para proseguir

con los esfuerzos de consolidación y desarrollo de la UR, particularmente intensos en la fase de creación en la que nos hallamos.

El Rector y los miembros de la Comisión de Gobierno expresaron su reconocimiento a los Monarcas por la deferencia mostrada a la institución, al tiempo que reafirmaron su confianza en el buen éxito de la Universidad de La Rioja como resultado de la cooperación entre los universitarios y la sociedad en su conjunto.



*Campus*

#### UNA REALIDAD EN MARCHA

##### NUESTRO SÍMBOLO

El Logotipo de la Universidad recoge simbólicamente los elementos más representativos de la historia y de la cultura de La Rioja. El color rojo del fondo simboliza nuestros conocidos vinos; el ondulado azul representa al río Oja, que da nombre a la región; la línea recta superior de color gris evoca el Camino de Santiago, que atraviesa el centro y el occidente de nuestra Comunidad Autónoma. Las letras UR han sido tomadas de las Glosas Emilianenses, escritas en el Monasterio de San Millán de la Cogolla; datadas en el siglo X, recogen el testimonio más antiguo escrito en lengua castellana.

##### CREACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

Tras el informe del Consejo de Universidades, emitido el 20 de septiembre de 1991, y la posterior tramitación legislativa, las Cortes Generales aprobaron y el Rey sancionó la **Ley 17/1992, de 15 de junio, de creación de la Universidad de La Rioja.**





Al amparo de la Ley de Reforma Universitaria, la mencionada ley de creación establece un período normativo transitorio que rija la actividad académica y administrativa hasta su pleno funcionamiento en régimen de autonomía con la aprobación de sus Estatutos. Estos últimos serán elaborados por el Claustro Constituyente, formalizado el 21 de marzo de 1994, con toda probabilidad a lo largo del curso académico 1994/1995.

#### UNIVERSIDAD Y REGIÓN

La Universidad de La Rioja es un proyecto regional, nacional y europeo de servicio público. Su existencia se vincula a la Comunidad Autónoma en la que se asienta, sirviendo a los objetivos de la política educativa y científica nacional y ocupando un lugar en la red de universidades europeas.

La **Universidad** es un vivero de conocimientos y experiencias que, estando en permanente simbiosis con los más elevados ámbitos del saber universal, suministra elementos decisivos para el **progreso técnico y social** de su entorno. La Universidad de La Rioja es una consecuencia del progreso de la región y se constituye a su vez en fuente permanente de **pensamiento y acción** al servicio de nuevos avances sociales. Significa, pues, una meta, un reto y una esperanza: la meta en la que acaba la etapa prólogo y se inicia la carrera definitiva, el reto que acompaña a **toda empresa colectiva y la esperanza puesta en la influencia social** beneficiosa de la institución.

#### ORGANOS GENERALES DE GOBIERNO

Durante 1994 la Universidad de La Rioja transita desde la fase especial de implantación, definida por la ley de creación, al régimen de plena autonomía en el marco de la Ley de Reforma Universitaria. En lugar del antiguo Consejo Asesor, el máximo órgano colegiado de la Universidad es hoy el Claustro Constituyente, elegido en el mes de marzo y cuya función primera es elaborar los Estatutos de la Universidad en el plazo de un año, a más de corresponderle las genéricas tareas de organización y dirección de las actividades universitarias.

En abril de 1994 el Claustro elige Rector Constituyente, que, dotado del correspondiente equipo de gobierno, ejercerá las funciones precisas para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas. Ese equipo rectoral sustituye a la inicial Comisión Gestora.

El Consejo de Administración, que ha venido funcionando desde la creación de la Universidad de La Rioja, será sustituido por el Consejo Social, quien ejercerá las funciones económicas y presupuestarias que la legislación le atribuye.

Una Normativa interna, consensuada por el campus a través del antiguo Consejo Asesor, rige la vida cotidiana en Centros y Departamentos hasta la aprobación y entrada en vigor de los Estatutos de la Universidad.

#### INVESTIGACIÓN

Asentada en los Departamentos, esta Universidad se presenta ante la sociedad como la institución más cualificada para asumir el desafío del desarrollo científico-técnico y la reflexión sobre los problemas de la sociedad contemporánea. La investigación estará informada por los principios de calidad y oportunidad. La calidad tendrá una repercusión fundamental en la docencia. La capacidad para aportar respuesta a los problemas y necesidades de la sociedad será la medida de su oportunidad. En este sentido se vinculará al Plan Nacional de Investigación y a las políticas de I+D (Investigación y Desarrollo).



#### PLANES DE ESTUDIOS

El momento de creación de la Universidad de La Rioja fue el adecuado para incorporarla al proceso de reforma universitaria, iniciando sus enseñanzas con planes de estudios **modernos**, elaborados a partir de las directrices propias de los títulos que imparte. Ello garantiza desde el principio la adaptación de las enseñanzas a las necesidades de la sociedad actual y al marco europeo, y supone además el uso de metodologías docentes y de recursos pedagógicos **innovadores** que mejoran los métodos tradicionales de la enseñanza universitaria actual. Los planes de estudios de la Universidad de La Rioja distribuyen las enseñanzas de cada titulación en asignaturas cuatrimestrales. Los primeros cursos son uniformes, pero a partir de segundo cada estudiante tendrá la **oportunidad de elegir**, bajo ciertas condiciones, una parte significativa de las asignaturas de su currículum. Las titulaciones de Diplomado, Ingeniero Técnico y Maestro, con una carga lectiva entre 190 y 225 créditos, requerirán **tres años** académicos, mientras las licenciaturas tienen una carga lectiva





de alrededor de 300 créditos y requerirán **cuatro años** académicos.

#### CENTROS Y TITULACIONES

La Universidad de La Rioja está estructurada en dos centros y diez departamentos, más dos unidades predepartamentales. Los Centros han sido establecidos en la Ley de creación de la

Universidad de La Rioja y los Departamentos han sido fijados en la actualidad a propuesta del Consejo Asesor.

La gestión administrativa y la organización de las enseñanzas de las diferentes titulaciones se canaliza a través de **los centros**, que se responsabilizan de la atención a los estudiantes, de la distribución de aulas y horarios, de la evaluación de la docencia y del seguimiento de los planes de estudios.

#### CENTRO DE CIENCIAS-HUMANAS, JURIDICAS Y SOCIALES

##### Titulaciones:

Sección de Derecho	Licenciado en Derecho
Sección de Empresariales	Diplomado en Ciencias Empresariales
	Licenciado en Filología Hispánica
Sección de Letras	Licenciado en Filología Inglesa
	Licenciado en Humanidades
Sección de Magisterio	Maestro (Especialidades: Educación Física, Educación Infantil, Educación Musical y Lengua Extranjera)

#### EDIFICIO DE EMPRESARIALES

Prolongación de San José de Calasanz, s/n. 26004 Logroño. Tel. 941/24 29 99. Fax 941/25 95 49

#### CENTRO DE ENSEÑANZAS CIENTIFICAS Y TECNICAS

##### Titulaciones:

Sección de Ciencias	Licenciado en Matemáticas
	Licenciado en Química
Sección de Ingeniería Industrial	Ing. Técn. en Electricidad Ing. Técn. en Electrónica Industrial Ing. Técn. en Mecánica
Sección de Ingeniería Agrícola	Ing. Técn. en Industrias Agrarias y Alimentarias Ing. Técn. en Hortofruticultura y Jardinería

#### DEPARTAMENTOS

Son las unidades básicas para organizar y desarrollar la docencia y la investigación. Se forman por agrupación de Areas de Conocimiento, recogiendo cada uno a todos los profesores de las Areas correspondientes. Los Departamentos de la Universidad de La Rioja son:

AGRICULTURA Y ALIMENTACION

CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES  
(con la Unidad Predepartamental de EXPRESIÓN ARTÍSTICA)

DERECHO

ECONOMIA Y EMPRESA

FILOLOGIAS HISPANICA Y CLASICAS

FILOLOGIAS MODERNAS

INGENIERIA ELECTRICA

INGENIERIA MECANICA

MATEMATICAS Y COMPUTACION  
(con la Unidad Predepartamental de FISICA)

QUIMICA

Esta estructura puede sufrir modificaciones en los próximos años en función de lo que determine en su momento el Estatuto de la Universidad y en función del crecimiento de las enseñanzas.

#### NUEVAS ENSEÑANZAS

La Universidad de La Rioja tiene la intención de abordar, tan pronto como sea posible, una **ampliación** de sus enseñanzas con la titulación de Licenciado en Dirección y Administración de Empresas (1.º y 2.º ciclos) y otras que resulten de la colaboración con los poderes públicos, tras la elaboración del plan de necesidades de la Universidad.

También el curso 1994/1995. La Universidad de La Rioja inicia la impartición de estudios de **tercer ciclo** y el desarrollo de programas de **doctorado**, campo en el que potenciará particularmente la colaboración con otras Universidades.

#### ESTUDIOS PROPIOS

Además de los títulos antes mencionados, comunes a todas las Universidades españolas, la Universidad de La Rioja ofrece, merced a la financiación de la Comunidad Autónoma, un título propio denominado **Magister en Viticultura y Enología**. El Magister tiene un contenido de 110 créditos que se desarrollan a lo largo de 13 meses a partir de diciembre.

En los próximos años se irá ampliando la oferta de este tipo de estudios atendiendo a públicas y privadas. La Universidad completará así con diverso alcance la formación de especialistas en las materias que constituyan sus líneas de prioridad.

#### ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

La Universidad de La Rioja se organiza con un criterio de división funcional entre las tareas académicas y las administrativas, estas últimas ejercidas por una plantilla de **personal cualificado** dotada de modernos procedimientos de gestión y medios técnicos.

Este criterio preside también el diseño de los servicios de la Universidad: **biblioteca, centro de cálculo, apoyo a la investigación, estudios educativos, publicaciones, cultura y deportes, Servicio de Información y Atención al Estudiante**. Estos servicios, algunos de los cuales ya existían en el campus universitario riojano, entraron en una fase de notable expansión con la creación de la Universidad.

Otros servicios técnicos y de asistencia a la Comunidad Universitaria se pondrán en marcha de igual modo, tanto con personal propio como con la colaboración de otras entidades o empresas especializadas.



EDIFICIOS Y LOCALES UNIVERSITARIOS		
RECTORADO	<i>Avenida de la Paz, 107</i>	24 92 00
VICERRECTORADO DE ESTUDIANTES	<i>Luis de Ulloa, 5</i>	26 23 17
EDIFICIO DE LATINOS	<i>Obispo Fidel García, s/n.</i>	26 22 14
EDIFICIO DE CIENCIAS	<i>Obispo Bustamante, 3</i>	24 48 11
EDIFICIO DE LETRAS	<i>Caballero de la Rosa, 38</i>	23 16 99
EDIFICIO DE MAGISTERIO	<i>Luis de Ulloa, s/n.</i>	23 22 00
EDIFICIO DE EMPRESARIALES	<i>S. José de Calasanz, s/n.</i>	24 29 99
EDIFICIO POLITECNICO	<i>Luis de Ulloa, 20</i>	23 26 22
LABORATORIOS AGRICOLAS	<i>Avenida de la Paz, 105</i>	25 48 19

ESCUELAS UNIVERSITARIAS ADSCRITAS		
ESCUELA UNIVERSITARIA DE GRADUADOS SOCIALES (Diplomatura en Relaciones Laborales)	Edificio de Empresariales <i>S. José de Calasanz, s/n.</i>	24 29 99
ESCUELA UNIVERSITARIA DE ENFERMERIA	<i>Donantes de Sangre, s/n.</i>	26 14 43
ESCUELA UNIVERSITARIA DE TRABAJO SOCIAL	<i>General Urutia, 28</i>	22 84 16



Urbano Espinosa nació en El Rasillo de Cameros (La Rioja) en 1945, es Licenciado y Doctor en Historia por la Universidad Complutense de Madrid, donde fue Profesor hasta 1989. En ese año pasó a la Universidad de Zaragoza (Colegio Universitario de La Rioja). Es Catedrático de Historia Antigua, centrando sus actividades en el estudio de la vida política de la Roma Altoimperial y en la evolución social y jurídica de la Historia romana. Ha publicado varios libros y una cincuentena de artículos en revistas especializadas. También ha realizado diversos proyectos de investigación en las universidades alemanas de Colonia y Heidelberg, así como en las francesas de Toulouse y País-IV (Sorbona).

Miembro de la Asociación Alexander von Humboldt-España, patrono fundador de la



Fundación Caja Rioja y poseedor de la Medalla de Honor de la Universidad Complutense, fue nombrado por el Ministerio de Educación y Ciencia vocal de la Comisión Gestora de la recién creada Universidad de La Rioja, en cuya puesta en marcha participó ejerciendo primero las veces de Vicerrector de Desarrollo Universitario. En mayo de 1994 tomó posesión como Rector electo para el periodo estatuyente.

Rector atípico, ingresó en la Universidad a los treinta años, está orgulloso de que en la Universidad de La Rioja estudien con serenidad los 5.700 alumnos que hoy ocupan sus aulas, y aspira a que en el curso 99-2.000 lleguen a ser 7.000. Para una Comunidad de 260.000 habitantes el porcentaje de universitarios es importante.

## LA CALIDAD, UNA DE LAS RAZONES DE SER DE LA UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

***La creciente demanda estudiantil ha sido el motor de la aparición de las pequeñas y jóvenes universidades en el actual panorama español. El papel de las universidades como la de La Rioja deben apostar por la especialización y la innovación***

—El porcentaje mayor de los alumnos de esta Universidad, como en las del resto del país, proceden de su propio distrito y el resto proviene de las regiones del entorno, ¿socialmente existen diferencias entre ellos?

—Como Rector de una Universidad sin los condicionantes que tienen las universidades ya consolidadas, ¿cree que tienen más oportunidades para incidir en los aspectos de especialización e innovación?

—Creo que las universidades jóvenes podríamos utilizar todas las ventajas que se derivan de la no masificación para crear un contexto amable, más personalizado, para que el estudiante pueda sentirse cómodo. Las líneas que se marcan en el Documento de Financiación de las Universidades, presentado el pasado 15 de diciembre en el Pleno del Consejo de Universidades celebrado en Salamanca, aportan elementos muy importantes. Por ejemplo, que comiencen a andar con un sistema de autoevaluación abierto y que se consoliden, ya que pueden servir de campo experimental o de experiencias-piloto a otras universidades. Desde nuestra Universidad aceptamos plenamente el reto de la eliminación del Distrito Universitario de manera que se le facilite la movilidad al estudiante.

—La UR tiene un aspecto específico y es que, a diferencia de otras universidades, nació en un momento económico difícil para la Administración Educativa, ¿fue complicado comenzar la andadura sin la suficiente dotación económica?

—Bastante porque generó frustración y malestar, no sólo en el Campus sino en todos los ámbitos políticos y sociales de La Rioja. Todavía tenemos recursos insuficientes aunque sí tenemos los básicos, por lo que estamos poniendo en marcha el verdadero proyecto de Universidad.

—No existen grandes diferencias porque la aparición de universidades provinciales como la nuestra no ha servido para la desmasificación de las grandes universidades, sino que al aproximar a los ciudadanos a la Universidad de su zona ha abaratado los costos para el alumno. Esta es la razón de que cualquiera de ellos, sin importar la clase social de la que provengan, pueda llegar a la Universidad.

Por otra parte, en La Rioja tenemos un sistema de transporte que se extiende a toda nuestra geografía, subvencionado por la Comunidad Autónoma para que los alumnos vengan a la Universidad y regresen a sus casas en el día, lo que significa que no tienen que pagar costos de alojamiento. En cualquier caso, el hecho de que La Rioja tenga una renta per cápita de las más altas entre las CC.AA. hace que el nivel económico básico de la región permita a las familias soportar los costos de los estudios universitarios. Hay un reparto bastante equilibrado entre las diversas clases sociales.

—La verdad es que la Universidad de La Rioja tiene gancho para aquellos alumnos que quieran optar a estudiar aquí, ya que no existe la masificación de las grandes universidades, ¿está preparada la Universidad, sobre todo en cuanto a residencias o colegios mayores, para recibir más estudiantes de los habituales?

—En este momento la oferta de Residencias cubre perfectamente la demanda desde el momento en que el Gobierno de La Rioja puso en marcha el servicio regular de autobuses. Tenemos cuatro residencias privadas y una de la Comunidad Autónoma.

—¿Saben ya cuál es el costo alumno/año?

—Está alrededor de las 340.000 pesetas, estamos en la banda media del resto de las universidades españolas. Sin embargo, creo que una Universidad nueva que todavía necesita avanzar mucho en el aspecto docente e investigador debería tener, en esta primera fase de consolidación, un costo superior al menos hasta que hubiéramos satisfecho el umbral básico del equipamiento. Por otra parte el reparto del presupuesto por estudiantes matriculados, mecanismo utilizado por todas las universidades, habría que revisarlo. Creo que hay que ir a otro tipo de cálculo que queremos que pase a ser una realidad a partir de ahora.

---

*En la UR asumimos la responsabilidad de definir perfiles y caracteres que nos otorguen sentido propio*

---

—¿Cuál es?

—En realidad el costo por titulado. Las universidades deberíamos hacer público este tipo de datos porque ahí entraría en juego el régimen de permanencia en la Universidad, el número de convocatorias por asignatura, el tiempo empleado en terminar la carrera, es decir, el costo total del producto final de formación de un Diplomado, un Ingeniero o un Licenciado. Sería lo que definiría el costo total de los estudios.



—En la corta vida de esta Universidad, ¿les ha dado tiempo a estudiar la relación éxito-fracaso?

—Somos demasiado jóvenes, aún no hemos pasado del tercer curso. En esta Universidad el día a día y el intento de constituir los servicios de gestión, la dotación de infraestructuras y de equipamiento nos está llevando la totalidad de los esfuerzos y la capacidad de trabajo del Campus, pero somos conscientes de que es una tarea que hay que emprender muy pronto.

---

*Descartamos el crecimiento indefinido de títulos y alumnos porque es la base de varios de los males endémicos del sistema*

---

—En una región con características tan específicas como las de La Rioja, ¿tienen en cuenta, a la hora de la implantación de un nuevo título, la demanda social de la zona?

—Por supuesto, de hecho los criterios que seguimos para las tres nuevas titulaciones con las que pretendemos perfeccionar y equilibrar la oferta son: primero, el que no sean titulaciones de nueva planta sino que perfeccionen o completen las de ciclo único que ya tenemos; segundo, que exista una demanda suficiente de estudiantes, demanda que tenemos contrastada mediante un seguimiento estadístico en el que hemos venido trabajando durante los últimos años, y tercero, que sean titulaciones que armonicen con el entorno socio-económico de La Rioja. Con estas tres condiciones creo que el éxito de las nuevas titulaciones está prácticamente asegurado.

—Parece que a la hora de seleccionar nuevos títulos deberían estar presentes los que estuvieran relacionados con temas agroalimentarios, si es así, ¿puede decirnos alguna de las titulaciones que se van a incorporar al catálogo de enseñanzas de la UR?

—Es evidente que es fundamental. Ya tenemos en la periferia la Licenciatura de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, en las Universidades de Zaragoza, Burgos y en la de Ingeniero Agrónomo en la Pública de Navarra. Sin embargo, desde el esquema de Ingeniero Agrónomo podemos completar la oferta con una especialización en dos ámbitos, en el vitivinícola y en el conservero, dos facetas que tienen un potencial industrial enorme en esta Comunidad Autónoma. De esta forma no reiteramos una titulación que ya existe en una universidad próxima, pero sí complementaríamos el carácter generalista de ésta con un carácter muy especializado.

—Siguiendo el tema de las especializaciones, ¿cree en las Universidades temáticas?

—Se impone una línea de complementariedad, por lo menos entre las Universidades. Quizá la tendencia que pueda haber en el seno de las CC.AA. con varias Universidades a constituir un Distrito Único, o las relaciones intercomunidades universitarias en función de una complementariedad, podría ser la mejor solución. Nosotros hemos firmado un convenio de colaboración entre las Universidades de Zaragoza (C.A. de Aragón), la Universidad Pública de Navarra (C. Foral de Navarra) y la nuestra (C. de La Rioja), con el objetivo prioritario de rebasar las limitaciones de la Comunidad Autónoma, una vez que estén transferidas las competencias en materia de Educación Superior y establecer esas líneas de futuro con carácter complementario en cuanto a titulaciones, a distritos, etc. Podría constituirse una especie de Distrito Único interregional para la planificación universitaria.

---

*La Universidad de La Rioja estabilizará entre 7.000 y 8.000 el número de sus estudiantes y en 22 la oferta de las titulaciones*

---

—En Europa es algo bastante habitual el que las empresas colaboren de una manera bastante intensa con la Universidad, en el sentido de permitir que los alumnos hagan prácticas en ellas antes de terminar los estudios, ¿encuentra facilidades su Universidad para la formación de los alumnos?

—Afortunadamente es una de las cosas posibles en esta Universidad. Hay una interacción muy fluida entre el ámbito empresarial y la Universidad para otorgar mayor practicidad a las enseñanzas. En los nuevos planes de estudio de Derecho hay un práctico, un troncal, de 15 créditos. Para poderlo llevar a la práctica hemos firmado Convenios de Cooperación con el Poder Judicial, la Comunidad Autónoma, el Ayuntamiento de Logroño, la Delegación de Gobierno, el Colegio de Abogados y algunos otros Colegios Profesionales. En total hemos recibido el doble de oferta de plazas que el de estudiantes que están en disposición de acceder a ese práctico, situación que sería inconcebible en una Universidad masificada.

Creo que esa idea de las pequeñas universidades americanas muy implicadas con el entorno social y empresarial, que incluso a veces no pasan de ser universidades del Condado, utilizan una fórmula interesante en cuanto a la colaboración que reciben de fundaciones, patronatos, etc., y que nosotros, aun siendo una Universidad Pública podemos aplicar por dos razones, por ser una Universidad manejable y también por los niveles de aproximación que existe entre las personas.

—¿Sí al Distrito Único?

—Tenemos que avanzar en su ampliación a través de varios caminos, por ejemplo, el que ya está implantado internamente en la CC.AA., a través de un Consejo de Universidades regional. Quizá también deberíamos avanzar en el Distrito Único para ciertas titulaciones con carácter estatal. Sin ninguna duda creo que deberíamos ir hacia esa ampliación por los mecanismos de porcentajes de Distrito Único, o bien del Distrito Único a escala estatal para ciertas titulaciones.



**—¿Cómo contempla desde su Universidad el tema de las transferencias?**

—Creo que deben contemplarse con visión de futuro. Las universidades elevan sus reivindicaciones económicas, bien por concepto de insularidad, en concepto de monumento histórico o de casco histórico y monumental, con unos gastos especiales de mantenimiento, otras que se acogen a la pluralidad del Campus, en fin, que cada una tiene su propio motivo. Pero nuestra reivindicación es de otro tipo porque consiste en ser o no ser, en terminar por ser una Universidad o no llegar a serlo. Por eso las transferencias deben orientarse a que la Universidad «sea», con perfiles modestos pero cualificados.

---

*Las jóvenes universidades deben contribuir en el futuro a lograr un sistema educativo superior en el que predominen los aspectos cualitativos sobre los meramente cuantitativos*

---

**—El Ministerio ha puesto en marcha iniciativas muy importantes para la Universidad española. Una de ellas, según ha dicho el Ministro de Educación y Ciencia, Gustavo Suárez Pertierra, es el debate sobre el desarrollo y financiación de las universidades, cuyo resultado será decisivo para la política universitaria del Estado español en los próximos años, ¿está de acuerdo?**

—Absolutamente, yo creo que es un tema que debe ser contemplado desde una perspectiva global, al margen del proceso de transferencias. El Documento sobre «Financiación de la Universidad» pone el énfasis en los puntos adecuados. Creo que como primer documento de reflexión propone unas grandes líneas de lo que tendría que ser en el futuro el sistema educativo superior y francamente está muy acertado. Es más, pienso que no es sólo un Documento de Financiación del sistema público educativo

superior, es mucho más que eso. En realidad, es todo un anteproyecto de la reforma del sistema, tanto en el plano económico como en el constitucional y en la orientación que en ese tránsito que queremos dar de la cantidad a la calidad.

Los dos objetivos fundamentales de este período, la extensión del sistema a mayores capas de población y el desarrollo de la autonomía universitaria se han cumplido en unos niveles bastante satisfactorios, pero a partir de ahora hay que ir hacia formulaciones de calidad. Yo estoy de acuerdo con el Documento, aunque entiendo que son líneas de carácter general y, dado que se están haciendo Jornadas de debate público en varias universidades, me gustaría mucho que pudiera celebrarse en esta Universidad.

**—¿Cree en la competitividad entre universidades?**

—Es fundamental y es también un principio recogido en la LRU, en la revisión general que hubo en la etapa en que Maravall fue Ministro de Educación pero que después, en ese intento de maridaje con la tradición europea de Universidad de concepción estatista no se aplica. Las universidades jóvenes y pequeñas como la nuestra pueden contribuir de una manera decisiva a que el conjunto del sistema camine en ese sentido. Por nuestra parte creemos estar preparados y deseamos la libre competencia.

**—En su área geográfica, ¿cuál puede ser la más competitiva?**

—La cinco veces centenaria Universidad de Zaragoza porque tiene un abanico de titulaciones impresionante. También el potencial económico con el que arranco la Pública de Navarra podría ser otro elemento de competitividad, pero nosotros tenemos ventajas que ofrecer dentro de nuestro pequeño tamaño.

**—¿En qué nivel de investigación pondríamos a su Universidad?**

—Tenemos pocas titulaciones y por tanto en algunas áreas de conocimiento sólo tenemos un profesor y en otras funcionan con grupos de

trabajo. Esa dispersión del profesorado en diversas áreas impide la constitución de equipos de trabajo de investigación. Lo que sí hacemos es fomentar proyectos y apoyarlos económicamente, que tengan una base interdisciplinar. La mayor parte del profesorado está vinculado a grupos de investigación en otras universidades, sobre todo con la de Zaragoza. Yo mismo estoy implicado en proyectos comunes con colegas de la Complutense y de la Universidad de Barcelona, incluso algunos de nosotros trabaja en proyectos subvencionados por la Comisión Interministerial. El desarrollo de la investigación define la Universidad y, sobre todo, la formación de doctores. Nosotros no renunciamos a esa función que es definitoria de nuestro carácter universitario, pero sabemos que debemos poner un límite real, posible de alcanzar. Lo que hacemos es fomentar unos pocos ámbitos de investigación y acentuar en ellos los recursos, hacerlos competitivos y homologarlos con lo que se está haciendo en el ámbito español y europeo.

---

*Apoyamos y deseamos la evaluación institucional de las universidades y apostamos por la libre competencia, cuestión de principio recogida en la LRU y aún no desarrollada*

---

**—Da la impresión de que estamos en momentos de auge de las universidades privadas, ¿qué opinión le merecen?**

—Los sistemas de comunicación social y publicitario las rodea de prestigio y de mayor cualificación, pero yo soy un poco escéptico respecto a ese vanguardismo de calidad y de solvencia. Sé que tienen por su propia definición grandes dificultades para desarrollar iniciativas, entre comillas, que no sean rentables. Por ejemplo, dedicarse a la investigación básica sin fines aplicados inmediatos o prácticos, el fomento de determinadas titulaciones de poco gancho social o con dificultades de salida en el mercado de trabajo. Por tanto las Universidades Públicas van a seguir siendo siempre una garantía de que





esos ámbitos del conocimiento y de la ciencia se pueden seguir desarrollando en una sociedad normal. Por otra parte, el hecho de que los estudiantes paguen unas tasas elevadas no es sinónimo de que la calidad docente sea mejor.

---

*La investigación estará informada por los principios de calidad y oportunidad. En este sentido se vinculará al Plan Nacional de Investigación y a las políticas de I+D*

---

—En una reunión organizada por la Fundación Universidad Empresa y el Consejo de Universidades que se celebró en Segovia hace dos años, destacados profesionales del mundo empresarial debatieron algo que está muy de moda, los Máster. ¿Qué opinión le merecen?

—En general es un mundo caótico, tiene el brillo de lo moderno y tiene los defectos de haber copiado del exterior de una manera precipitada. No obstante, los Magister tienen un sentido que no es otro que el de acentuar la formación específica en el ámbito profesional. Quizá se ha intentado ver en ellos la panacea a las carencias que pudiera tener la formación universitaria en el sentido profesional. Muchas veces es una cuestión comercial más que otra cosa. Tengo la impresión de que sería necesario acentuar las normas comunes para poder regularlos en cuanto al número de créditos, el sistema de evaluación, etc., porque lo que tenemos ahora es muy elemental. Ese acuerdo interuniversitario que hay de clasificación por horas lectivas de los títulos de Magister convendría ser completado un poco más.

—¿Máster, Magister o Maestría?

—Magister, siempre, es la palabra latina y nosotros tenemos una tradición renacentista. No debemos dejarnos atrapar por la moda.

CATALINA GARCÍA MADARÍA

## PEQUEÑA Y JOVEN

\* Las pequeñas y jóvenes universidades son un hecho en el actual panorama español. En la UR asumimos la responsabilidad de definir perfiles y caracteres que nos otorguen sentido propio en ese panorama. No es tarea fácil.

\* El perfil de la UR no pudo ser original, en cuanto a las titulaciones ofertadas, porque no nació *ex novo*, sino por desagregación desde la Universidad de Zaragoza. Es un condicionante importante a tener en cuenta.

Por eso, orientamos las estrategias de consolidación sobre todo a obtener una favorable *ratio* alumno/profesor, a hacer efectivo un buen régimen tutorial, a completar fuera de las aulas la practicidad de las enseñanzas, aprovechando el impulso del entorno socio-económico de la región a nuestro favor, y, en general, a acentuar cuantos aspectos cualitativos permite la no masificación.

\* En la UR apoyamos y deseamos la evaluación institucional de las universidades. Apostamos por la libre competencia, cuestión de principio recogida en la LRU y aún no desarrollada. No nos satisface la decimonónica figura del distrito, porque ofrecemos a los estudiantes españoles atractivos suficientes como para que puedan desear venir a estudiar aquí.

\* Descartamos el crecimiento indefinido de títulos y de alumnos; es la base de varios de los males endémicos del sistema. La UR estabilizará entre 7.000 y 8.000 el número de estudiantes y en 22 la oferta de titulaciones. Aunque la demanda siga creciendo, nuestros actuales límites de acceso apenas se modificarán. Adoptaremos decisiones valientes sobre convocatorias, permanencia y otros aspectos.

\* Las jóvenes universidades han contribuido, por su mera existencia, a incrementar la demanda de estudios superiores, es cierto, pero en el futuro tienen que contribuir, como las restantes, a lograr un sistema educativo superior en el que predominen los aspectos cualitativos sobre los meramente cuantitativos. Ahí podemos hallar una de las razones de ser de las pequeñas y jóvenes universidades como la de La Rioja.

URBAÑO ESPINOSA  
Rector

## UNIVERSIDADES



## UNIVERSIDAD DE ALMERIA

## LA UNIVERSIDAD DE ALMERIA CULMINA SU PROCESO DE ESTRUCTURACION INTERNA

La Universidad de Almería, creada en julio de 1993, ha culminado estas últimas semanas su proceso de estructuración interna con la constitución del Claustro Provisional, las Juntas de Centro y los Consejos de Departamento, cumpliendo así lo previsto en la Ley de Creación de la Universidad de Almería. El Claustro, de 333 miembros, se reunió por primera vez el pasado 24 de marzo y el pasado día 6 de abril, se procedió a la elección de los últimos órganos unipersonales que quedaba por nombrar. La Comisión Gestora funciona desde septiembre de 1993 y el Consejo de Administración desde el pasado diciembre de 1994.

La Universidad de Almería consta de seis centros: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Facultad de Ciencias Experimentales, Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas (que próximamente se separará en dos, Económicas y Derecho), Escuela Politécnica Superior, Escuela de Enfermería y Escuela Universitaria de Relaciones Laborales (Centro Adscrito). El número de estudiantes asciende a 11.500, el de profesores a 454, el de becarios a 51 y el de personal de administración y servicios a 252.

## AMPLIACION DE LA OFERTA UNIVERSITARIA

La Universidad de Almería ha alcanzado las 25 titulaciones tras la aprobación, por el Consejo Andaluz de Universidades, de la implantación de las licenciaturas de Ciencias Ambientales y Filología Inglesa, la diplomatura en Gestión y Administración Pública y la Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas. De ellas, Ciencias Ambientales había sido puesta en marcha este Curso como Título Propio, a la espera de la confirmación de la concesión del Título oficial, recién implantado en el catálogo de Titulaciones en España.

El Rector-Presidente, Alberto Fernández Gutiérrez, mostró públicamente su satisfacción «por la ampliación de nuestra oferta universitaria y, en lo concreto, por poder cubrir unas demandas que llevaban ya tiempo planteadas por los estudiantes y otros sectores de la comunidad universitaria y, en general, de la sociedad almeriense». Informática de Sistemas y Filología Inglesa han sido, en efecto, reclamadas por los estudiantes en los últimos cursos, Gestión y

Administración Pública por amplios sectores profesionales de la ciudad y Ciencias Ambientales ha tenido una enorme aceptación ya como Título Propio.

Con las nuevas Titulaciones, de las que al menos tres de ellas serán puestas en marcha el próximo mes de octubre, la oferta de la Universidad de Almería tendrá las licenciaturas de Matemáticas, Química, Ciencias Ambientales, Derecho, Dirección y Administración de Empresas, Humanidades, Filología Hispánica, Filología Inglesa, Psicología, Psicopedagogía e Ingeniero Agrónomo y las diplomaturas de Empresariales, Gestión y Administración Pública, Magisterio (Educación Infantil), Magisterio (Educación Primaria), Magisterio (Educación Física), Magisterio (Lengua Extranjera), Enfermería, Relaciones Laborales, Informática de Gestión, Informática de Sistemas, Ingeniero Técnico en Explotaciones Agropecuarias, Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias y Alimentarias, Ingeniero Técnico en Hortofruticultura y Jardinería e Ingeniero Técnico en Mecanización y Construcciones Rurales.

La Universidad de Almería tiene, por otra parte, solicitada la implantación prioritaria de otras cinco titulaciones.





## UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID

### LA UAM FORMARA A PROFESORES MEXICANOS DE ENSEÑANZA MEDIA

La Universidad Autónoma de Madrid, mediante un convenio con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y que gestiona y organiza la Fundación General de la UAM, va ha desarrollado un curso de formación para profesores mexicanos de enseñanza media durante los días 18 de abril al 20 de mayo. Este convenio viene a sellar los casi veinte años de contactos entre las dos universidades.

La Universidad Nacional Autónoma de México tiene previsto un ambicioso plan de renovación de sus instalaciones educativas (docencia e instalaciones de las enseñanzas de bachillerato) que dan cobertura a 120.000 alumnos para lo que cuentan con el apoyo económico del Banco Interamericano de Desarrollo, que en gran medida es una inversión española, con el que renovarán, casi exclusivamente, los laboratorios y perfeccionarán la docencia de las ciencias experimentales.

Como continuación de este proceso que se realiza en la UNAM, un grupo de profesores de bachillerato se trasladará a Canadá y a España para realizar un curso intensivo de formación pedagógica y docente.

El curso que se llevará a cabo en España será organizado por el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad Autónoma de Madrid, y tendrá una duración de cinco semanas: cuatro en la UAM y una en la Universidad de Santiago de Compostela (los profesores de Biología) y en la Universidad Autónoma de Barcelona (los profesores de física, química y matemáticas), donde podrán optar a una formación en didácticas específicas de las disciplinas que se imparten en México con una especial atención en aspectos metodológicos, sobre todo en los que supongan una práctica más activa y un uso del laboratorio más evidente. De esta forma los asistentes podrán transmitir en sus centros de trabajo la formación recibida en España ayudando a difundir, entre sus compañeros, la mejora en la práctica docente.

El curso también contempla una parte de enseñanza a distancia bajo la tutela del ICE de la UAM. Además todos los asistentes recibirán una formación mínima en técnicas de liderazgo, difusión de innovaciones, movilización de recursos humanos, etc.





## UNIVERSIDAD DE BARCELONA

### LA UB INAUGURA UN NUEVO CAMPUS

La Universidad de Barcelona acaba de inaugurar el Campus Vall d'Hebron, un recinto de 16 hectáreas de terreno y 53.000 metros cuadrados construidos al que ya asisten los 4.000 alumnos de la Facultad de Psicología. A partir del próximo curso albergará a 10.000 estudiantes, con el traslado de los centros de Ciencias de la Educación (Facultad de Profesorado de EGB, Pedagogía e Instituto de Ciencias de la Educación).

El nuevo campus es el único de la UB que responde a la típica configuración de recinto a la anglosajona. Está estructurado en tres grandes edificios en los que se centra la actividad docente, un teatro (futuro centro de convenciones), un edificio destinado a gimnasio y aulas de música, y un pabellón de administración. En el mismo campus se encuentra el Palau de les Heures, sede de los Estudios de Formación Continuada de la UB inaugurada hace dos años por los reyes de España.

El Campus Vall d'Hebron dispone asimismo de la biblioteca más grande de la UB con 3.300 metros cuadrados de superficie y 875 puntos de lectura.

El que fuera recinto de los Hogares Mundet, antiguos centros de beneficencia, se ha convertido en campus de la UB gracias a un convenio con la Diputación de Barcelona. La rehabilitación de los edificios ocupados ahora por la universidad ha sido llevada a cabo por los Arquitectos Manuel Ribas Piera y Francesc Labastida, con la planificación y gestión de la oficina del Plan Plurianual de Inversiones de la UB.

### UN MILLON Y MEDIO A LA MEJOR TESIS DOCTORAL

El Banco de España y la Universidad de Barcelona han convocado la cuarta edición del premio Trias Fargas, instituido en memoria del político y Profesor de la UB Ramón Trias Fargas. El premio recompensa con un millón y medio de pesetas a la mejor tesis doctoral sobre hacienda pública presentada en el conjunto de facultades de Económicas y Empresariales de España

durante los cursos 1992-1993, 1993-1994 y 1994-1995.

El jurado, presidido por el rector de la Universidad de Barcelona y formado por dos catedráticos por él designados y dos personas nombradas pro el Gobernador del Banco de España, anunciará su veredicto antes del próximo 18 de junio.

La primera edición del premio Trias Fargas galardonó al Profesor de la UB Jordi Calero por su tesis *Efectos del gasto público educativo. El sistema de becas universitarias*. La segunda convocatoria fue declarada desierta. Marta Fernández Moreno, Profesora de la Universidad Autónoma de Madrid, ganó la tercera edición del premio con la tesis *La protección social en los países comunitarios. Análisis del gasto*.



## UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

### LICENCIATURA EN HUMANIDADES

El próximo curso 95-96, la Universidad Carlos III impartirá dos nuevas carreras: la **Licenciatura en Humanidades**, de cuatro cursos, y la **Ingeniería de Telecomunicaciones**, de cinco cursos.

#### Licenciatura en Humanidades

Esta carrera es nueva en toda la Universidad española, y su propósito es formar personas con una visión general de las cosas, con amplitud de conocimientos, que respondan a los cambios sociales que se están produciendo. Esta Licenciatura está planteada dentro de una concepción de las Humanidades para un nuevo siglo. Aunque, a corto plazo, la especialización se ofrece como solución satisfactoria que se ajusta a las necesidades inmediatas de una sociedad compleja como la nuestra en la que hay que dar respuesta a otras exigencias: el cambio y la aparición de problemas nuevos.

En contra de la excesiva especialización, esta Licenciatura intentará suplir la falta de profesionales capaces de analizar los acontecimientos con una visión retrospectiva de la historia, necesidad que avalan numerosos estudios. El intento de avanzar en el ajuste de los estudios universitarios a la sociedad explica que, junto a titulaciones de mayor especialización, la Universidad Carlos III haya preparado la licenciatura en Humanidades, abriendo así la puerta a los estudios generales.

Humanidades constará de 4 cursos y 305 créditos. Se impartirá Humanismo, Ciencia y Tecnología, intentando luchar contra la brecha existente entre la formación científica y humanística. La preparación teórica preparará a los alumnos para la reflexión y la abstracción, protectoras de la libertad individual en una sociedad sobreinformada, mediante asignaturas como Problemas filosóficos contemporáneos, Semiótica, Teoría Social, etc.



## ESTUDIOS SOBRE LA CONSTITUCION ESPAÑOLA

Este libro colectivo contiene todas las ponencias de un «Seminario sobre la Constitución Española», que se celebró en diciembre de 1991 en la Universidad y fue inaugurado por S. M. El Rey.

El libro analiza los siguientes aspectos:

- Los instrumentos jurídicos iniciales que propiciaron la salida del franquismo, por su principal protagonista, el Ministro de Justicia del Gobierno Suárez, Landelino Lavilla.
- La idea del consenso y la personalidad de los ponentes, analizada por Gregorio Peces-Barba y por Alfonso Guerra.
- El primer Parlamento democrático, el constituyente, con las intervenciones del primer Presidente del Congreso, Fernando Álvarez de Miranda, y del último Presidente de las Cortes, Antonio Hernández Gil.
- Aportaciones políticas de Emilio Attard, abogado que presidió la Comisión Constitucional del Congreso de los Diputados, Virgilio Zapatero, responsable de las relaciones con las Cortes desde 1982 hasta 1993 y de Félix Pons, actual Presidente del Congreso.
- Aportaciones de profesores, que plantean los temas de manera profunda y crítica, como José Luis Cascajo, Luis Prieto, García de Enterría y Rubio Llorente.
- Aportaciones del Presidente del Tribunal Supremo Pascual Sala, y del entonces Presidente del Tribunal Constitucional Francisco Tomás y Valiente.
- La Constitución Económica, con las intervenciones de Alfonso Escámez, Jaime Terceiro, Emilio de Ybarra, José Luis Leal y Juan Urrutia.
- El Estado de las Autonomías, con los testimonios de los Presidentes de Castilla y León, Juan José Lucas, y de Andalucía, Manuel Chaves.
- Testimonios de Marcelino Camacho, José María Aznar, el Padre Martín Patino, Santiago Carrillo, Nicolás Redondo y José Federico de Carvajal.



## UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

### PROXIMA INAUGURACION DE LA ESCUELA DE TRADUCTORES DE TOLEDO

La traducción es un vehículo privilegiado para favorecer el acercamiento entre culturas y la comprensión mutua. La Escuela de Traductores de Toledo busca recuperar la experiencia que en la Edad Media convirtió a la ciudad en lugar de encuentro entre estudiosos del mundo judío, cristiano y musulmán. Los eruditos de las universidades y monasterios del Norte de Europa acudían a Toledo para conocer y compartir el saber científico y filosófico de Al-Andalus y Sefarad. Gracias a Toledo, Europa descubrió y transmitió la síntesis de la filosofía griega realizada por los pensadores árabes.

La nueva Escuela de Traductores de Toledo, promovida por la Universidad de Castilla-La Mancha, el Patronato Universitario de Toledo y el Comité español de la Fundación Europea de la Cultura desea retomar, casi mil años después de su fundación, aquella tradición secular para fomentar la traducción entre lenguas mediterráneas y ser un foro de encuentro y diálogo entre culturas.

La Escuela de Traductores de Toledo pretende convertirse en un espacio de encuentro, reflexión y discusión en el que sean analizadas y debatidas todas aquellas cuestiones relacionadas con la circulación de las ideas y el pensamiento en la cuenca mediterránea. Para alcanzar este objetivo Toledo ofrece a editores, traductores, intelectuales y fundaciones, un foro de discusión donde puedan ser estudiadas las políticas relacionadas con la edición y la traducción.

Entre los objetivos prioritarios de la Escuela se encuentra la realización de programas destinados a promover los contactos entre instituciones dedicadas a la formación de traductores especializados entre el árabe y el hebreo y las lenguas europeas, así como el apoyo a la creación de equipos intermediterráneos de

traducción. Como antaño, se fomentará el desplazamiento de estudiantes de Europa y de los países del Mediterráneo a Toledo para compartir e intercambiar enseñanza, conocimientos y experiencias en el ámbito de la traducción.

La Escuela de Traductores de Toledo tiene el convencimiento de que no es posible abordar la problemática de la traducción desde una perspectiva aislada sino que es necesario conectarla con el mundo de la edición y la difusión. La Escuela pretende integrar estas tres dimensiones e iniciativas que desarrollen programas similares aprovechando las sinergias existentes en la actualidad con otros proyectos en los que participa la Fundación Europea de la Cultura como el de «Librerías del Mediterráneo» y «Memorias del Mediterráneo».

La Escuela de Traductores de Toledo impulsará la creación de una red de instituciones mediterráneas vinculadas al mundo de la traducción, la edición y la comunicación con el objetivo de facilitar la circulación de las ideas en el Mediterráneo.

Nace con la vocación de ser un centro con actividades permanentes articuladas en torno a programas anuales. Sus actividades se centrarán en 1995 en torno a los siguientes ejes:

- Creación de una red de instituciones mediterráneas de traducción.
- Reflexión sobre la situación de la traducción en el mediterráneo.
- Apoyo a la formación del traductor.
- Información sobre la producción literaria y la traducción en el mediterráneo.



## XVIII JORNADAS DE TEATRO CLASICO DE ALMAGRO

Como en años anteriores, la Universidad de Castilla-La Mancha, en colaboración con el Festival Internacional de Almagro, organiza las Jornadas de Teatro Clásico. En esta ocasión el tema elegido es **Lope de Vega: comedia urbana y comedia palatina**. Durante los días 11, 12 y 13 de julio se reunirán profesionales del teatro y de la filosofía para debatir sobre las variantes genéricas de la comedia lopesca, su evolución, las técnicas de representación y la recepción a lo largo de la historia.

En esta edición participarán Rafael Pérez Sierra (Teatro Real), que hablará sobre *Los clásicos ante el público actual*; Ignacio Arellano (Universidad de Navarra): *Sobre el modelo temprano de la comedia urbana*; Andrés Peláez (Centro de Documentación Teatral): *La comedia de Lope de Vega en los Teatros Nacionales y en los Festivales de España*; César Oliva (Universidad de Murcia): *El espacio escénico en la comedia urbana y la comedia palatina de Lope de Vega*; Pablo Jauralde (Universidad Autónoma de Madrid): *Sociedad cortesana y teatro palatino*. También participará el actor y director José Luis Gómez, que hablará de su experiencia profesional con los textos dramáticos de nuestro Siglo de Oro.

Los participantes en las Jornadas asistirán a dos representaciones, una de ellas de *El acero de Madrid*, de Lope de Vega, por la Compañía Nacional de Teatro Clásico dirigida por José Luis Castro, y debatirán la puesta en escena en sendas mesas redondas.

Junto a las sesiones, a cargo de reconocidos especialistas, y las mesas redondas con la participación de directores, actores, escenógrafos, en estas Jornadas se ofrece la posibilidad de presentar comunicaciones originales e inéditas sobre el tema propuesto.

Para la matrícula e información deben dirigirse al Instituto Almagro de Teatro Clásico, Facultad de Letras. Paseo de la Universidad, 4 (13004-Ciudad Real). Teléfono: 926-29 53 00. Fax: 926-29 53 12.

En paralelo a las Jornadas, del 10 al 14 de julio se celebrará también en Almagro el curso *El teatro clásico en la enseñanza*. Lo imparten María Paz Ballesteros, Miguel Angel Coso, Juan Sanz, Rafael González Cañal y Felipe B. Pedraza

Jiménez. Este curso se desarrolla en el marco del convenio Ministerio de Educación y Ciencia-Universidad de Castilla-La Mancha y está dirigido a profesores de enseñanza secundaria que imparten la EATP de Teatro.



## UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DIGITALIZARA SU FONDO HISTORICO BIO-SANITARIO

Las Facultades de Medicina y Farmacia de la Universidad Complutense pondrán en marcha la primera biblioteca electrónica. Con esta iniciativa pretenden facilitar el acceso a las más de trece mil obras de interés bio-sanitario existentes en dichas Facultades, publicadas entre los siglos XV y XVIII.

Este proyecto, denominado DIOSCORIDES, es el resultado del convenio de cooperación que firmarán el rector de la Universidad Complutense, Gustavo Villapalos, y el presidente de la Fundación Ciencias de la Salud, Manuel Díaz Rubio, el próximo lunes, día 27 de marzo, a las 11 horas en la sede de este Rectorado, Avda. de Séneca, número 2.

Por medio del proyecto DIOSCORIDES se llevará a cabo la digitalización del fondo histórico bio-sanitario. Esto posibilitará su acceso a cualquier usuario desde su lugar de trabajo o de consulta. La inversión necesaria para abordar este proyecto asciende a 70.000.000 de pesetas, que serán aportados por la Fundación Ciencias de la Salud.

## SISTEMA DE AUTOPRESTAMO DE LIBROS EN LA BIBLIOTECA DE HUMANIDADES DE LA UCM

La biblioteca de la Facultad de Geografía e Historia (Biblioteca de Humanidades) ha puesto en marcha un sistema de autopréstamo de libros,

que agiliza el acceso de los usuarios a gran parte de los fondos de la biblioteca. Se trata de una experiencia piloto, desarrollada con la colaboración de las Empresas 3M España y SLS Information Systems, Ltd., que progresivamente se irá aplicando en el resto de la red de bibliotecas de la Universidad Complutense.

La Empresa 3M España ha aportado el sistema técnico (equipo de autopréstamo) para esta aplicación, utilizable en las salas de libre acceso de la biblioteca de Geografía e Historia, cuyos fondos ascienden a unos 35.000 volúmenes. Se trata de un procedimiento que guarda una cierta similitud como el funcionamiento de los cajeros automáticos. El usuario accede al sistema a través de su carné. Automáticamente un lector láser identifica y registra el libro retirado de los estantes por el propio usuario, y realiza la operación del préstamo al tiempo que procede a desactivar la protección antirrobo del mismo. El equipo emite un recibo que indica el plazo del préstamo, los datos básicos del ejemplar y la identidad del usuario.

Los beneficiarios de este sistema de autopréstamo son todos los estudiantes de la Universidad Complutense titulares de carnés de la biblioteca. Se trata de la primera instalación de este tipo que se pone en funcionamiento en España, con el fin de agilizar el funcionamiento de las bibliotecas y utilizar más eficazmente sus recursos humanos y sus medios técnicos.





## UNIVERSIDAD DE CORDOBA

### EL HOSPITAL CLINICO VETERINARIO SERA UNO DE LOS MAS AVANZADOS DE EUROPA

La Universidad de Córdoba contará con uno de los más modernos equipamientos quirúrgico-veterinarios y de Sanidad Animal dentro del complejo agroalimentario, científico y técnico de Rabanales, que, una vez funcione a pleno rendimiento, se situará entre los más avanzados de Europa de sus características.

El Hospital Clínico Veterinario, cuyas obras han sido ya adjudicadas, será una de las construcciones singulares con los que contará este complejo universitario en la que, junto a las labores tradicionales de docencia e investigación, se realizarán las de diagnóstico y hospitalización de diversas clases de animales, incluidos los de compañía. Tendrá un total de 7.136 metros cuadrados distribuidos en tres niveles, planta alta, baja y semisótano, que albergarán salas de hospitalización, departamentos de diagnóstico y tratamiento, recintos para la docencia y la investigación, despachos y dependencias administrativas, almacenes, vestuario, lavandería, etc.

La mayor cantidad de espacio diáfano se corresponde con el área quirúrgica, existiendo tratamientos singularizados como, por ejemplo, la articulación de las áreas de diagnóstico y tratamiento de animales grandes a través de una gran calle cubierta, para ejercicios en libertad, que conduce a un picadero cubierto de casi 20 metros de diámetro. Igualmente la planta alta del área docente, al ser colindante con las dependencias de tratamiento, permite la construcción de balcones sobre estas últimas, facilitando la visión de los estudiantes durante la actuación de los profesores.

El arquitecto autor del proyecto ha incorporado un criterio de gran flexibilidad en la concepción de los espacios de forma que ni la arquitectura ni la ingeniería condicionen futuras remodelaciones. Por otra parte el hospital está diseñado para incorporar el más moderno equipamiento, parte del cual, dado lo avanzado de su tecnología, deberá ser importado del extranjero. Así, contará, por ejemplo, con tres quirófanos para animales grandes, circuitos cerrados de televisión, dos quirófanos para animales pequeños, salas especiales de radiología, etc. Como singularidad se instalará un equipo de exploración, cinta de rehabilitación y pruebas motoras especialmente orientado a la investigación sobre el caballo.

## MASTER EN OLIVICULTURA Y ELAIOTECNIA

La Universidad de Córdoba, en colaboración con la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Consejo Oleícola Internacional (COI), el Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneo (CIHEAM) y el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) va a impartir un programa internacional de especialización sobre el cultivo del olivo y la elaboración del aceite de oliva y la aceituna de mesa cuya superación facultará para la obtención del título de máster en Olivicultura y Elaiotecnia.

La duración total del curso, diseñado para 30 participantes, es de seiscientos horas y la parte lectiva del programa se desarrollará entre el 28 de septiembre de 1995 y el 30 de marzo de 1996. Quienes hayan obtenido una calificación superior a siete podrán optar al título de máster realizando un trabajo de investigación de aproximadamente diez meses. El ciclo concluye con la elaboración de una tesis que deberá ser leída ante un jurado internacional. La matrícula asciende a 350.000 pesetas y el plazo de solicitudes finaliza el 31 de mayo. Estas deben ser dirigidas al Director del programa, Luis Rallo Romero (Departamento de Agronomía de la ETS de Ingenieros Agrónomos y de Montes, Universidad de Córdoba, Avda. Menéndez Pidal, s/n. 14071 Córdoba).





## UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA

### ENCUENTRO SOBRE GASTO PUBLICO

Entre los actos culturales que programa la Universidad de La Coruña queremos destacar dos especialmente: el que se celebrará en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Campus de A Zapateira) bajo el título de «Encuentro sobre gasto público y democracia», y el que tendrá lugar en la Real Academia Galega de la Lengua, en su sede coruñesa, sobre «A poesía galega de hoxe vista polos escritores e os seus críticos».

Dirigido por el Catedrático de la Facultad organizadora, Juan J. Fernández Cainzos, el Encuentro sobre gasto público se celebrará en el salón de actos del centro coruñés y su contenido es el siguiente: Visión actual del gasto público en los sistemas democráticos; Intervención General del Estado y control del gasto público; Perspectiva económica del gasto público, y Gasto público y gestión pública.

Intervendrán como ponentes Profesores de las Universidades Complutense de Madrid, Cantabria, UNED y La Coruña, así como caracterizados miembros de la Intervención General de la Administración del Estado, Intervención General de la Xunta de Galicia e Intervención de las corporaciones locales.

Este Encuentro está organizado por el Departamento de Economía Aplicada I de la Facultad de CC. Económicas y subvencionado por el Banco Pastor y la Fundación Pedro Barrié de la Maza.

### SEMANA SOBRE POESIA GALLEGA

Patrocinada por la Real Academia Galega, la Consellería de Educación, Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia y la Universidad de La Coruña, se ha celebrado una

semana dedicada a la Poesía Gallega, en la que han participado escritores y críticos.

Los coordinadores fueron los catedráticos de la Facultad de Humanidades Xosé Eduardo López Pereira y Xosé Maria Dobarro Paz.

Durante las cinco sesiones dedicadas al estudio y análisis de la Poesía Gallega han intervenido los profesores y escritores Xesús Alonso Montero, Xosé Luis Méndez Ferrín, Xosé Maria Salgado Rodríguez, Ramiro Fonte Crespo, Xosé Maria Dobarro Paz, Salvador García Rodaño, Anxo Tarrío Varela, Ana Romaní Blanco y Carmen García Blanco.

Al curso han asistido alumnos de las tres Universidades gallegas, quienes recibieron al finalizar la semana dedicada al estudio de la Poesía Gallega un diploma de manos del Rector de la Universidad de La Coruña.



## UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

### LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA, DISEÑADORA DE UNA REVOLUCIONARIA TECNOLOGIA EN EL SECTOR DEL CORCHO

El equipo de Microelectrónica de la Universidad ha diseñado una nueva y revolucionaria tecnología basada en un sistema informático para la fabricación de tapones de corcho que elevará los beneficios de los productores en torno del 60 %. Permitirá ahorrar costes, aprovechar al máximo el material y ofrecer una buena calidad.

La nueva maquinaria, única en el mundo, analiza la plancha de corcho y selecciona aquellas porciones más aptas para fabricar tapones. El sistema ha costado 50 millones de pesetas, y supone un auténtico reto en el sector en España y Portugal, los dos países productores del mundo.

El equipo de la Universidad de Extremadura, dirigido por el profesor Francisco Duque, en colaboración con la empresa Corcho y Tecnología, ha empleado dos años en su creación. Posibilitará a esta empresa fabricar anualmente más de 150 millones de tapones, un producto que se vende en España y se exporta a países de Europa y América.

La fábrica de Corcho y Tecnología dará trabajo a once personas y tiene previsto aumentar

notablemente la rentabilidad que hasta ahora producía el corcho.

Este mecanismo, que ya ha sido patentado, estará en funcionamiento experimental durante dos años, aunque se prevé que desplazará totalmente a las técnicas tradicionales de fabricación de tapones de corcho.

La investigación y el desarrollo contó con el apoyo económico del Plan nacional del I+D dentro del programa PETRI.

### LA UEX CONSIGUE LA VACUNA DEL PEDERO OVINO

**En el año 87 esta enfermedad ocasionó cerca de 2.000 millones de pesetas de pérdidas en España**

Un grupo de investigación de la Universidad de Extremadura ha conseguido la vacuna del pedero ovino, enfermedad producida por una bacteria. El pedero afecta principalmente a ovejas, aunque también la sufren cabras, vacas, cerdos y ciervos.



Es una patología de la pezuña que provoca en el animal una cojera que le causa dificultades para alimentarse y en definitiva pérdidas económicas para el ganadero.

Los investigadores de la vacuna, dirigidos por el Profesor de Medicina y Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria, Santiago Vadillo, detectaron que en el año 87 las pérdidas por el pedero ovino fueron de 1.800 millones de pesetas en España y 300 millones en Extremadura.

Hasta la fecha, las vacunas para esta enfermedad se importaban de Nueva Zelanda o de Francia, pero sus resultados no eran satisfactorios ya que existen 18 tipos distintos de la bacteria *Dichelobastur Nudosus*,

causante del pedero y no es la misma en cada país.

La vacuna obtenida que va a ser patentada próximamente, supondrá, por un lado, un ahorro porque no será necesario importarla, y, por otro lado, asegurará una mayor protección de la cabaña ganadera.

La investigación ha sido realizada a través de un convenio entre el Departamento de Medicina Animal y la Empresa Couper Zeltia Veterinaria, S. L. enmarcado en una acción PETRI (Plan de Estimulo a la Transferencia de Resultados de la Investigación), que fue solicitada y concedida a la UEX en 1991.

A la empresa veterinaria le corresponderá su comercialización.

territorial y un motor de progreso al servicio de la sociedad gerundense. Como servicio público aboga por una actividad investigadora de primer orden y por una docencia de cualidad, objetivos, ambos, que se reflejan en el articulado de los Estatutos con un énfasis especial. Proclama, finalmente, la condena de cualquier forma de agresión física o moral y expresa la prevalencia de la solidaridad y la tolerancia por encima de toda consideración mercantilista o depredadora en relación al medio ambiente, la cultura y los derechos humanos.

## LA UDG EN LOS CENTROS DE SECUNDARIA

La Universitat ha iniciado este curso una campaña de presencia en los centros de secundaria de la demarcación de Girona con el fin de proporcionar a los alumnos que están en vías de entrar en la universidad toda la información necesaria para que estén en condiciones de elegir su futuro académico. La campaña ha consistido en visitas a cada centro con un stand de la EdG, en la entrega de material gráfico sobre las titulaciones que se imparten, en conferencias sobre el presente y el futuro de la universidad y en visitas programadas a las Facultades y Escuelas de la Universitat de Girona. La campaña ha contado con el apoyo del Consejo Económico.

## FUTURAS EDIFICACIONES DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

En un futuro inmediato la UdG se estructurará en dos campus, uno situado en el casco antiguo de la ciudad y otro, en una zona urbanizada en el extremo sur de Girona. En esta zona, Montilivi, el próximo curso se inaugurará el edificio de la Facultat de Ciencias y están ya en trámites administrativos los proyectos de los edificios de la Facultad de Derecho y de Ciencias Económicas y Empresariales.

En el campus del casco antiguo están en su última fase las obras del edificio anexo a la Facultad de Letras.

	<p align="center"><b>UNIVERSIDAD DE GERONA</b></p> <hr/> <p align="center"><b>LA UNIVERSITAT DE GIRONA APRUEBA SUS ESTATUTOS</b></p>
--	--

El día 22 de marzo el Claustro constituyente de la Universitat de Girona aprobó los Estatutos por los que ha de regirse la institución. Este texto, y sus consecuencias más inmediatas ponen fin al período provisional que se inició en diciembre de 1991 con la Ley del Parlament de Catalunya que creaba la UdG. En el plazo de seis meses se elegirá entre la comunidad universitaria un nuevo claustro, el cual tendrá la obligación, en el período de dos meses a partir de la fecha de su constitución, de elegir el rector de la Universitat de Girona para los próximos cuatro años. Asimismo, este texto legal, una vez publicado en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, implicará la constitución de la Junta de Gobierno y del Consejo Social, con lo cual se iniciará la definitiva consolidación legal de la UdG.

Los Estatutos fueron aprobados por una mayoría de 92 votos a favor, dos votos en blanco y uno en contra. En el texto, que establece el régimen jurídico general de la institución, se

regulan las vías de participación de los órganos colectivos, los derechos, deberes y competencias de los tres estamentos universitarios, las características de los órganos unipersonales, los departamentos, centros e institutos, y se crea —entre otras— la figura del Síndico de la Universidad. Hasta la fecha, se había regulado la existencia del Síndico de los Estudiantes, encargado de vigilar sus intereses y de atender sus posibles peticiones. Con la extensión de esta figura a toda la comunidad universitaria, la UdG se dota de un mecanismo de control de los órganos directivos e institucionaliza un incentivo que garantice el correcto funcionamiento de la administración.

En el Preámbulo a los Estatutos, la Universitat de Girona proclama su plena catalanidad como única forma de abrirse a las tradiciones, avances y culturas y, desde la perspectiva de la tolerancia y el universalismo, manifiesta una decidida voluntad de promover la lengua y cultura catalanas, de ser un mecanismo de equilibrio





## UNIVERSIDAD DE GRANADA

### AL SUR DE GRANADA

#### El Campus de la Salud ocupará 800.000 metros cuadrados

El proyecto presentado por José Miguel Castillo Martínez, Justo Garmendía García, Emilio Gómez Villalba y Antonio Orihuela, con el título «Campus, Ciudad Sur», resultó ganador del Concurso de Ideas sobre el Campus de la Salud, entre doce planes presentados. Según el jurado, «este proyecto es el que, de manera global, identifica mejor las propuestas realizadas en cuanto a ubicación, distribución, accesibilidad y superficie equilibrada para satisfacer los requerimientos planteados con respecto al Campus de la Salud».

La Junta de Andalucía, tras la decisión del jurado, hizo pública su satisfacción y se mostró vinculada al proyecto para el que el Claustro de la Universidad de Granada fijó una inversión estimativa de 35.000 millones de pesetas. Los autores del proyecto ganador, que han diseñado un complejo biosanitario al sur de Granada, en la puerta de las comunicaciones con la costa y justo en el vértice entre la Ronda Sur y la Circunvalación, hicieron hincapié en el carácter urbano del proyecto, para el que realizaron todo tipo de estudios acerca de los servicios, suelo, flujos de tráfico, etc., e insistieron en que la franja donde se sitúa el proyecto permite una rápida recalificación y, por otro lado, habida cuenta de las características de la zona, en la confluencia de dos autovías, difícilmente los terrenos podrían ser destinados a uso agrícola.

Los autores han elaborado un proyecto que cuenta, inicialmente, con un Hospital, facultades de Medicina, Odontología, Farmacia y Psicología; clínica dental, escuela universitaria de Ciencias de la Salud, institutos universitarios, departamentos, biblioteca, animalario, comedores universitarios, zona industrial y otros servicios. La realización

definitiva del Campus, sin embargo, no es vinculante con el proyecto ganador del concurso, por lo que éste se podría modificar en orden a las necesidades que se estimen oportunas.

#### Un viaje literario por Europa (Proyecto Humanities Literatura en Granada)

Un seminario de demostración de enseñanza a distancia (uso de telecomunicaciones) o *movilidad virtual*, preparado por cuatro universidades europeas —Viena, Montpellier, Bergen y Granada—, se ha realizado en la Facultad de Filosofía y Letras los días 27 y 28 de abril y la primera quincena de mayo. El seminario «Humanities literatura» reunirá en Granada a 380 estudiantes, 19 tutores y 25 profesores de las

universidades antes citadas, además de las Universidades de Aarhus (Dinamarca), Abo/Turku (Finlandia), Bolonia, Pavia y Siena (Italia), Galway (Irlanda), Groningen (Holanda), Heidelberg (Alemania), Cracovia (Polonia), Leuven (Bélgica), Oxford (Gran Bretaña), Poitiers (Francia), Reykjavik (Islandia) y Tesalónica (Grecia).

Los universitarios de los 16 países representados realizarán «un viaje literario por Europa» a través de los medios informáticos que permiten realizar movilidad virtual y conocer así *lugares literarios europeos* como Viena, París, Venecia o Granada, problemas generales de los estudios literarios en Europa (el concepto de literatura nacional, relaciones entre literatura nacional, literatura europea y literaturas periféricas, etc.).

Un Grupo de Estudio Temático de Literatura de la Universidad de Granada participará en el Seminario; estará integrado por un tutor y 20 estudiantes de segundo ciclo de Filología, seleccionados en función de su expediente académico, así como del conocimiento de la lengua inglesa y de medios informáticos como INTERNET.



## UNIVERSIDAD DE HUELVA

### LA UNIVERSIDAD DE HUELVA AMPLIA SU OFERTA DE TITULACIONES CON LA LICENCIATURA DE CIENCIAS AMBIENTALES

La Universidad de Huelva podrá ya formar a licenciados en medio ambiente. El Consejo Andaluz de Universidades (CAU) aprobó la creación de tres nuevas titulaciones para la Universidad de Huelva, entre las que se cuenta la licenciatura de Ciencias Ambientales, una de las más demandadas por la sociedad onubense. El rector, **Francisco Ruiz Berraquero**, y el Presidente del Consejo de Administración, **Jaime Montaner**, obtuvieron el acuerdo del CAU para hacer realidad esta antigua aspiración universitaria de una provincia que, por su actividad industrial y económica, se encuentra entre las más sensibilizadas de Europa con los problemas medioambientales.

Además de la citada titulación, cuya demanda ha sido reiteradamente respaldada por la Comisión Gestora desde la creación de la Universidad hace casi dos años, la Universidad de Huelva incorpora también la Diplomatura de Estudios Empresariales y la Ingeniería Técnica de Informática de Sistemas, que ya habían sido solicitadas por el Rector a finales del pasado curso.

Con el aumento de la oferta docente se han visto cumplidas las expectativas de la provincia, puestas de manifiesto por los agentes sociales representados en el Consejo de Administración Universitario, quienes, desde su primera reunión



ordinaria, expresaron ya la necesidad de incorporar estas tres especialidades al catálogo de titulaciones de Huelva.

El Equipo de Gobierno universitario entiende, en esta misma línea, que la titulación de Ciencias Medioambientales «es consecuente con la letra y el espíritu de la Ley de Creación de la Universidad de Huelva, cuyo Preámbulo expresa su vocación de especialización y apunta como futuras líneas de investigación a las relacionadas con el medio ambiente».

Por otro lado, asegura, la importante implicación de las empresas onubenses en asuntos medioambientales y la lógica sensibilización ciudadana en esta materia son innegables en la provincia y, en consecuencia, reclaman la atención universitaria a esta línea de investigación.

#### UN LIBRO EDITADO POR LA UNIVERSIDAD OBTIENE EL PREMIO NACIONAL DE ENSAYO «ENRIQUE GARCÍA DIEZ»

Varias editoriales británicas y universidades españolas han mostrado ya interés en adquirirlo y adoptarlo como libro de texto.

El libro *The Ways of The Word (Los caminos de la palabra)*, un manual de estudios literarios en lengua inglesa editado por el Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva, ha obtenido el IV Premio Nacional de Ensayo «Enrique García Díez», que otorga la Asociación Española de Estudios Anglosajones (AEDEAN).

El galardón prestigia anualmente diversos trabajos universitarios relacionados con estudios filológicos sobre la lengua inglesa publicados en España o en cualquier país anglosajón. En este caso, el jurado ha valorado la aportación del libro en el ámbito de la literatura aplicada.

Escrita íntegramente en inglés, la obra desarrolla en sus casi 450 páginas un curso avanzado sobre comentario de textos literarios a partir de un método de enseñanza que combina la teoría con abundantes ejemplos prácticos.

Sus autores, **Manuel J. Gómez Lara** y **Juan A. Prieto Pablos**, ambos profesores de Literatura Inglesa y Norteamericana, señalan que

la pretensión de este manual es exponer «lo que un estudiante o lector de textos literarios escritos en lengua inglesa puede necesitar saber a la hora de expresar verbalmente su reacción ante dichos textos». Según éstos, se trata de «reconocer la importancia de la respuesta subjetiva del lector, al que se confronta con el texto literario para que, a partir de su propia experiencia lingüística, elabore sus propios métodos de análisis».

El modelo que inspira este principio es el conocido por **selflearning** o «autoaprendizaje»,

que permite al alumno prescindir en alguna medida de la clase y emplear al profesor en a modo de tutor o guía para la orientación. Este notable avance en las técnicas de estudio ha llamado la atención de universidades españolas como Cádiz, Sevilla o Barcelona para adquirir esta obra como libro de texto en la titulación de Filología Inglesa y algunas editoriales universitarias británicas se han interesado en su adquisición, por lo que se estudia una posible coedición con alguna de ellas para su difusión a escala internacional.

### UNIVERSIDAD DE JAÉN

#### SIMULACRO DE PREINSCRIPCIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

La Universidad de Jaén pondrá en marcha este año un novedoso sistema de preinscripción para los estudiantes que deseen matricularse por primera vez en alguna de las 28 titulaciones universitarias que se ofertan en sus centros.

La novedad del sistema es fruto de la implantación del distrito único andaluz, que obliga a las ocho universidades andaluzas a desarrollar un modelo único y centralizado de preinscripción, de forma que los futuros universitarios podrán optar a cualquiera de las carreras que se imparten en cualquier universidad andaluza. Por este motivo, la Universidad de Jaén abrirá a finales de abril un amplio proceso informativo en los 44 centros de Enseñanzas Medias y Secundaria de la provincia, basado fundamentalmente en un simulacro de preinscripción entre los estudiantes de COU y Secundaria. De esta forma, los alumnos podrán familiarizarse con los impresos y la metodología del proceso, a fin de que cuando deban formalizar su preinscripción conozcan ya los pasos a seguir.

Este simulacro, además de adiestrar con el proceso a los futuros universitarios, permitirá a la Universidad de Jaén conocer las preferencias de los estudiantes respecto a las titulaciones y prever, en suma, la demanda que tendrán en el curso 95/96 las diferentes carreras universitarias.

Una vez que se abra en plazo oficial de preinscripción, trámite que será obligatorio para acceder el primer año a cualquier titulación, tenga o no límite de plaza, los alumnos podrán consultar en su ciudad las listas de todas las carreras en las que hayan solicitado plaza, por lo que un estudiante jienense que desee estudiar Arquitectura en Sevilla, por ejemplo, sólo deberá trasladarse a la capital hispalense para formalizar la matrícula, cuando haya obtenido la plaza. Asimismo, si un alumno obtiene plaza en una carrera que no es la que desea realmente, puede reservar la obtenida, en tanto corren los listados y surge la posibilidad de que se le adjudique su preferida, cosa que si no sucede finalmente, siempre tendrá una plaza disponible.

Por otro lado, cerca de 3.000 alumnos jienenses, aproximadamente el 60 % de los actuales alumnos de COU está previsto que concurran entre los próximos días 20 al 23 de junio a las pruebas de acceso a la Universidad, que en esta convocatoria presentan importantes novedades. Los exámenes se regirán por una normativa aprobada el pasado mes de marzo por la Comisión Gestora de la Universidad de Jaén, y que establece, entre otras cuestiones, más uniformidad en los criterios de corrección y ampliación del número de tribunales examinadores. Asimismo, habrá cambios en la



distribución de las asignaturas en los cuatro días de exámenes, con un horario sólo de mañana, a excepción de la primera jornada de las pruebas, que será de mañana y tarde. En cualquier caso, y a diferencia del pasado año, los alumnos tendrán media hora de descanso entre los exámenes.

## ELECCIONES AL CLAUSTRO PROVISIONAL EN LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

La Universidad de Jaén podría completar el próximo mes de junio sus tres órganos de gobierno provisionales, con la convocatoria de elecciones al Claustro. La decisión se encuentra pendiente de la Comisión Gestora de la Universidad, se encuentra a la espera de la publicación en el *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA)* de la normativa provisional de

la Universidad —documento que incluye la normativa electoral—, aprobada recientemente por el Consejo de Gobierno de la Junta.

El Presidente de la Comisión Gestora, Luis Parras Guijosa, ha mostrado su interés porque el Claustro se encuentre constituido antes de final de este curso académico, si bien el calendario electoral todavía no se ha fijado.

Además de la Comisión Gestora, la Universidad de Jaén cuenta desde el pasado mes de noviembre de 1994 con un segundo órgano de gobierno, el Consejo de Administración, del que fue nombrado Presidente Antonio Trujillo García. Así, con la constitución del Claustro, la Universidad de Jaén completará en su segundo año de vida los tres órganos de gobierno provisionales que establece la ley de creación.

características y por ser el primero de su estilo en España, ha hecho que haya sido calificado como «de referencia indiscutible» por expertos en telecomunicaciones de todo el país. Para sus creadores, el gran problema comienza ahora ya que, como con excesiva modestia indican los hermanos Bellver, «hacerlo no nos ha sido excesivamente difícil, lo que sí será más complicado será mantenerlo al día, ya que el crecimiento de las bases y usuarios del WWW se duplica cada 50 días».

## LA UNIVERSIDAD DE CASTELLÓN CELEBRA SUS PRIMERAS ELECCIONES

La Universidad Jaume I (UJI) de Castellón celebrará sus primeras elecciones democráticas a Claustro el próximo 27 de abril. Dicho Claustro, que será Constituyente, también será el primero en que estarán representados delegados de todos los colectivos universitarios (Personal Docente e Investigador, Personal de Administración y Servicios, estudiantes) según las proporciones marcadas por la Ley de Reforma Universitaria (LRU) y, entre sus funciones, destacan la elección de nuevo Rector y la redacción de los Estatutos en un período máximo de un año. La Junta Consultiva Provisional de Gobierno y el Equipo de Gobierno se muestran decididos a no agotar dicho plazo y prevén que la Universidad dispondrá de estos reglamentos en noviembre de este año.

De esta manera, se cierra con adelanto un período transitorio, que la Ley de Creación de la UJI de 27 de febrero de 1991 cifraba en seis años, excesivamente largo en opinión de todos los estamentos universitarios, pero que se ha conseguido agilizar al máximo con el informe previo favorable de la Junta Consultiva, el 30 de enero de este año, a las Normas sobre el Proceso Electoral y Constitución del Claustro Constituyente de la UJI propuestas por el Rector, Celestino Suárez, y aprobadas por la Consejería de Educación de la Generalitat de Valencia el 21 de febrero de 1995. La publicación de esta aprobación en el Diari Oficial de la Generalitat de Valencia (DOGV) el 24 del mismo mes ha permitido poner en marcha todo el proceso electoral que es contemplado con gran ilusión por parte de toda la comunidad universitaria que lo venía reclamando insistentemente durante los últimos cuatro años y que entiende que completa la consolidación del ambicioso proyecto iniciado entonces.



### UNIVERSIDAD JAUME I

#### CASTELLÓN, PUERTA DEL CIBERMUNDO

## La Universidad Jaume I crea el primer «mapa» de autopistas de la información de España

Cinco miembros del cuerpo docente y técnico de la Universidad Jaume I (UJI) de Castellón han robado horas al sueño durante los últimos dos años para crear el primer catálogo español de ordenadores conectados a la red mundial de comunicación conocida como «World Wide Web» (WWW). La WWW, en inglés «tela de araña mundial», enlaza hoy a más de 25.000 bases de datos y 25 millones de usuarios de todo el planeta y fue creada en 1989 por el ingeniero de telecomunicaciones y experto en programación del Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN), Tim Berners-Lee, como sistema de ordenación de la información en la ya por entonces caótica red Internet.

Los profesores Jordi Adell, del departamento de Educación de la UJI, y Enrique Silvestre, del departamento de Ciencias Experimentales, y los técnicos del Centro de Proceso de Datos y expertos en sistemas de información Carles Bellver, Antoni Bellver y Enric Navarro, se

propusieron, a finales de 1993, crear una guía que permitiera ordenar y diera referencia exacta de los lugares del Estado español donde se podía acceder a todo tipo de información. Para ello, crearon un «mapa sensible» que representa el territorio nacional dividido por comunidades autónomas. Al pulsar una de ellas aparece un listado regional de bases de datos clasificado por instituciones y organismos y un mapa más detallado del ámbito con el que se ha conectado. Pulsando de nuevo sobre una de las bases se accede a la información que contiene. Además de facilitar enormemente el trabajo de comunicación al no tener que conocer y teclear una determinada dirección, el sistema permite evitar la amenaza más grave que existe para el usuario de las «autopistas de la información»: el peligro de perderse en un mundo de referencias cruzadas, no tener conciencia de dónde se está, ni de cómo se ha llegado al lugar, si no se han ido anotando pacientemente los caminos y las direcciones que se han ido tomando.

El hábito de la comunidad académica, principal usuario del sistema por ahora, de conectar a través del mapa por la sencillez de sus





## UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

### EL PROXIMO CURSO ENTRAN EN FUNCIONAMIENTO LOS EDIFICIOS DE LA BIBLIOTECA GENERAL UNIVERSITARIA Y EL AULARIO DE ECONOMICAS Y EMPRESARIALES

El próximo curso académico 1995-1996 entrarán en funcionamiento los edificios de la Biblioteca General Universitaria y el Aulario de Económicas y Empresariales, construidos en el Campus Universitario de Tafira.

En la construcción del Área de Ciencias Sociales del Campus de Tafira ha primado la funcionalidad y racionalización de los recursos. Para acoger a los casi 7.000 alumnos, del total de 21.000 con que cuenta la Universidad, que están matriculados en titulaciones de este área (Económicas, Empresariales y Jurídicas), junto al Aulario están en construcción otros dos edificios para ubicar los despachos de los profesores y seminarios de las titulaciones, y un tercer edificio de servicios comunes. El montante total de las obras es de 5.000 millones de pesetas, una de las inversiones más cuantiosa de las realizadas en infraestructura por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

La Biblioteca General Universitaria ha contado con un presupuesto de 470 millones y será uno de los edificios señeros del Campus de Tafira, ya que viene a paliar una carencia existente desde la creación de la ULPGC en el año 1989, ya que no se entiende una institución de excelencia académica e investigadora sin una Biblioteca General, complementada con las bibliotecas temáticas y específicas por áreas de titulaciones.

### PROGRAMACION DE LOS CURSOS DE INVIERNO PARA EL ULTIMO TRIMESTRE DEL CURSO ACADEMICO 1994-1995

La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria ofrece una amplia programación de «Cursos de Invierno» que guardan cierta similitud con las actividades estivales de otras Universidades

españolas y que se desarrollan entre los meses de octubre a julio, aprovechando la climatología y la disposición de personalidades extranjeras a trasladarse a Canarias.

Para los meses de mayo, junio y julio se puede destacar la celebración de cursos o seminarios como: IV Encuentro sobre la situación y perspectivas de la economía canaria (8 al 12 de mayo); IV Sesión del Comité Regional del Comité

Oceanográfico Intergubernamental (COI) para el Atlántico de Centro-Este, organismo de la Unesco que agrupa a unos 30 países (15 al 26 de mayo); la integración de los territorios insulares y ultraperiféricos en la Unión Europea (18 al 20 de mayo); Ergofract'95 Workshop sobre Teoría ergódica, geometría fractal y aplicaciones (29 de mayo al 2 de junio); la organización de los sistemas locales de salud (12 al 15 de junio); y Eurogen'95 A short course on genetic algorithmus in Computational science and engineering (10 al 14 de julio).

Los interesados en participar o recibir más información sobre el programa de los «Cursos de Invierno» pueden dirigirse a su sede en Alfonso XIII, 2, 35003 La Palmas de Gran Canaria, o llamar al teléfono (928) 45 10 11.



## UNIVERSIDAD DE LEON

### NACE EL PARQUE CIENTIFICO DE LEON

En el próximo trimestre quedará totalmente ultimado el Parque Científico de León, iniciativa de la Universidad, que cuenta con el apoyo de la Diputación Provincial y de otras empresas de carácter provincial, regional y nacional. Ya se han invertido más de 600 millones de pesetas en remodelación de los edificios y aparataje para las tres asociaciones de investigación con que cuenta inicialmente: Instituto de Biotecnología (INBIOTEC), Instituto de Toxicología de Castilla y León (INTOXCAL), e Instituto Energético y Minero (ENERMITEC).

Uno de los objetivos de esta iniciativa es fomentar la nada fácil participación de las empresas en tareas de investigación. Los Institutos nacen estrechamente ligados a la actividad industrial y al mundo de la ciencia como asociaciones sin ánimo de lucro, participados por diversas instituciones y empresas, con personalidad jurídica propia y con una clara vocación de servicio a la industria.

La necesidad de dotar a León de un entorno atractivo en el que puedan emplazarse centros de investigación científica y desarrollo tecnológico, así como laboratorios de análisis y ensayo, que sirvan de soporte a las industrias existentes y, al mismo tiempo, de incentivo para la instalación de otras nuevas, fue puesto de relieve en el Estudio de Viabilidad realizado por un grupo de expertos comunitarios, dentro de las condiciones del programa europeo Sprint.

La fórmula inicialmente escogida y posteriormente desarrollada para la creación del Parque Científico de León es de por sí novedosa: no existe en el resto del país ninguna infraestructura tecnológica constituida únicamente por asociaciones de investigación. Se puede decir, por tanto, que el de León es el primer Parque Científico de España.

Los tres institutos instalados en el Parque ocupan una superficie de tres hectáreas. El nivel



de equipamiento existente —al 90 % de la capacidad inicialmente prevista— alcanza, sin duda, límites frontera. La dotación del equipamiento e instrumental científico, rigurosamente seleccionado por el personal y equipos de investigación de los institutos, confiere a León no sólo un alto valor añadido, sino que, además, dota a la provincia de una herramienta enormemente eficaz y novedosa para el desarrollo económico regional.

### UNIVERSIDAD DE LEÓN: NUEVOS EDIFICIOS EN EL CAMPUS

La Universidad de León, todavía joven (apenas dieciséis años de vida) continúa en pleno desarrollo de su campus de Vegazana, al que se han trasladado todos los estudios, excepto los de Ingeniería Agraria, tanto superior como técnica. Esta Escuela ocupa una finca de 17 hectáreas en el término de Armunia.

En breve, el campus contará con cuatro nuevos edificios: Biblioteca Central, por un importe de 680 millones de pesetas; Residencia de Estudiantes, presupuestada en 625 millones, y dos auleros (uno irá en la Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria), con presupuesto que ronda los 400 millones de pesetas.

Simultáneamente, ya se ha adjudicado la instalación de la Red de Fibra Óptica, proyecto que conectará todos los centros de la Universidad, incluido el Pabellón de Gobierno, sito en el centro de la ciudad, mediante la transmisión de voz, imagen y datos. Las obras comenzarán a primeros de mayo y tienen un presupuesto de 300 millones de pesetas.

La financiación de estas construcciones, así como otras que están previstas para el año próximo (entre ellas la segunda fase del Edificio Tecnológico, presupuestada en 1.300 millones) corre a cargo del Ministerio de Educación y de los fondos Feder, de la Comunidad Europea.



## UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

### LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA OFERTARÁ 23 NUEVAS TITULACIONES DURANTE EL PRÓXIMO CURSO

La Universidad de Málaga estará en disposición el próximo curso de ofertar 23 titulaciones, de las que cinco no se pueden cursar actualmente en ningún centro universitario de la Comunidad Autónoma. Con esta ampliación de la oferta se conseguirá abrir el abanico de opciones y restar presión a las titulaciones más masificadas. Con esta medida y con la puesta en funcionamiento de nuevas instalaciones educativas, como el complejo de las ingenierías, se pretende evitar los problemas de falta de plazas generados al principio del presente curso escolar, cuando más de un millar de alumnos del distrito con la selectividad aprobada no podían formalizar su matrícula por falta de plazas escolares.

La ampliación del número de titulaciones se logrará con la puesta en marcha de seis titulaciones aprobadas por el Consejo Andaluz de Universidades el pasado día 22 de marzo, otras doce titulaciones concedidas por la administración en años anteriores, pero que aún no están en funcionamiento y el resto por la adaptación de planes de estudio. De las seis titulaciones concedidas este año —licenciatura en Ciencias Actuariales y Financieras, ingenierías técnicas en Sistemas Electrónicos, en Sistemas de Telecomunicación y en Sonido e Imagen y diplomaturas en Logopedia y en Gestión y Administraciones Públicas— las cinco primeras no se podrán estudiar en ninguna otra universidad andaluza.

Por centros, los cambios más importantes se registrarán en la Facultad de Filosofía y Letras que de las cuatro licenciaturas actuales —Geografía e Historia, Filología, Filosofía y Traducción e Interpretación— pasará a impartir diez titulaciones —Humanidades, Filología Francesa, Filología Inglesa, Filología Hispánica, Filología Clásica, Filosofía, Geografía, Historia, Historia del Arte y Traducción e Interpretación—.

La Escuela de Magisterio de Antequera (adscrita) también ha aprobado sus nuevos planes de estudio, por lo que a partir del próximo curso impartirá seis nuevas titulaciones de maestro —Educación Física, Educación Musical, Educación Especial, Lengua Extranjera, Educación Infantil y Educación Primaria—. Del resto de titulaciones concedidas en cursos precedentes, la Universidad de Málaga estará en disposición de ofertar las titulaciones de Ingeniería Química y Psicopedagogía.

Por último, también se encuentra muy avanzada la elaboración de nuevos planes de estudios que permitirán diversificar la oferta de la ETS de Ingenieros Industriales con las titulaciones de Ingeniería de Organización Industrial, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Automática y Electrónica Industrial, a parte del propio título de Ingeniería Industrial. En la misma situación se encuentran los tres títulos de grado medio de Ingeniería Industrial: Mecánica, Eléctrica y Electrónica Industrial.

### FASE FINAL DE LAS LIGAS UNIVERSITARIAS EN LAS NUEVAS INSTALACIONES DEPORTIVAS

Se ha celebrado la Fase Final de las Ligas Nacionales Universitarias en las nuevas instalaciones deportivas de la Universidad de Málaga que fueron inauguradas solemnemente por el Presidente de la Junta de Andalucía, Manuel Chaves.

360 estudiantes, agrupados en 24 equipos que representan a 15 Universidades de todo el Estado participan, entre el miércoles 19 de abril y el sábado 22, en la Fase Final de las Competiciones de Baloncesto masculino, Baloncesto femenino y Fútbol-Sala. Esta es la



primera vez que una Universidad organiza simultáneamente la fase final de las tres especialidades, con lo que se pretende potenciar la práctica deportiva y mejorar las relaciones entre los deportistas universitarios.

En cada especialidad se han clasificado ocho equipos, que han sido divididos en dos grupos de cuatro. Entre el miércoles y el viernes se disputará una ligüilla entre los componentes de cada uno de estos grupos y el sábado, día 22, se celebrarán las finales que enfrentarán a los primeros clasificados en cada uno de los grupos.

En la especialidad de Baloncesto masculino los equipos clasificados proceden de las Universidades del País Vasco-Guipúzcoa, Cádiz, Politécnica de Madrid y León (Grupo A) y Málaga, Complutense de Madrid, País Vasco-Vizcaya y Valladolid (Grupo B). En Baloncesto femenino disputarán la fase final los equipos del País Vasco-Vizcaya, Málaga, Pontificia de Comillas y Almería (Grupo A) y Cádiz, Complutense, León y País Vasco-Guipúzcoa (Grupo B). Finalmente, en Fútbol-Sala estarán representadas las Universidades de Valladolid, Sevilla, Carlos III y Málaga (Grupo A) y Huelva, Alcalá de Henares, Pública de Navarra y Complutense (Grupo B).



## UNIVERSIDAD DE MURCIA

**529 MILLONES PARA OBRAS EN LA FACULTAD DE LETRAS**

La Universidad de Murcia adjudicará en breve las obras de remodelación interior de la Facultad de Letras, que salieron a subasta a mediados del pasado mes de marzo con un presupuesto superior a los 529 millones de pesetas.

El concurso, que ha sido convocado por el trámite de urgencia, establece que el plazo de ejecución será de 24 meses y que las obras supondrán el vaciado casi por completo del actual edificio, sito en el campus de la Merced, en la capital murciana.

Estas obras constituían una de las principales reivindicaciones de los cargos académicos y de los profesores y alumnos del citado centro, debido a las condiciones de precariedad en que se viene desarrollando la vida en el mismo por la falta de espacio y por el deterioro que sufren algunas partes del actual inmueble.

### LOS UNIVERSITARIOS DE MURCIA HARAN PRACTICAS EN LA ADMINISTRACION REGIONAL

Los estudiantes de la Diplomatura de Gestión y Administración Pública podrán realizar prácticas en la Comunidad Autónoma en base al convenio de colaboración que será firmado en los próximos días con la Consejería de Hacienda.

El acuerdo, que ha sido aprobado ya por la Junta de Gobierno de la Universidad y por el Consejo Social, señala que «las enseñanzas a impartir por la Facultad de Derecho en la Diplomatura de Gestión y Administración Pública deben dirigirse a proporcionar a los estudiantes los conocimientos, capacidades y aptitudes necesarias para desempeñar eficazmente sus funciones, completando las enseñanzas teóricas con la necesaria formación práctica».

El convenio indica asimismo que estas prácticas, que darán comienzo dentro del presente curso, pudiéndose ser prorrogado hasta final de 1997, se realizarán en los distintos Departamentos de la Administración Regional. Los alumnos deberán estar matriculados en el

último curso de la Diplomatura, y podrán obtener así un máximo de nueve créditos imputables al bloque de libre configuración del Plan de Estudios.

### CURSO SOBRE LA INICIACION DEPORTIVA

La Facultad de Educación ha organizado un curso de promoción educativa sobre «La iniciación deportiva en los bloques de contenidos del Área de Educación Física para Educación Primaria». El curso, que ha sido dirigido por el Profesor Arturo Díaz Suárez, ha tenido una duración de 36 horas lectivas.

Entre los especialistas que tomaron parte en el mismo se encuentran varios catedráticos de Educación Física de distintas universidades españolas y destacados responsables de la enseñanza deportiva a nivel universitario.

Así, han intervenido como profesores, entre otros: Santiago Romero Granados, de la Universidad de Sevilla; Luis Miguel Ruiz Pérez, de la Politécnica de Madrid; Daniel Linares Girela, de la de Granada, y José Hernández Moreno, de la de Las Palmas de Gran Canaria.

Otros participantes han sido Enrique Moreno de la Cova, presidente de la Oficina Olímpica «Sevilla 2004», y distintos profesores de la universidad organizadora.





## UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA

### APROBADOS LOS ESTATUTOS DEFINITIVOS DE LA UNIVERSIDAD

147 artículos, englobados en 11 títulos, 6 disposiciones adicionales y 10 disposiciones transitorias componen el texto de los Estatutos Definitivos de la Universidad Pública de Navarra, aprobado por el Gobierno de Navarra, el día 20 de febrero y publicados en el *Boletín Oficial de Navarra* de 20 de marzo de 1995.

La redacción definitiva de los Estatutos ha venido precedida de diversas modificaciones en el texto aprobado por el Claustro Universitario el pasado 22 de septiembre, en base a su potestad autonormativa. Estas modificaciones han sido efectuadas, unas por la Comisión de Estatutos a instancias del Gobierno de Navarra, y otras por el propio ejecutivo foral.

El inicio de este proceso tuvo lugar con el envío el 11 de octubre por parte de la Universidad del Proyecto de Estatutos aprobado por el Claustro al Gobierno de Navarra, para que se aprobara el texto. El 9 de enero de 1995, el Gobierno de Navarra remitió a la Universidad el proyecto de Estatutos, instando a ésta a la modificación de una veintena de artículos por considerarlos, a su juicio, que no se ajustaban a la legalidad.

Tras varias sesiones de trabajo, el 31 de enero la Universidad remitió de nuevo al Gobierno el texto estatutario en el que se modificaban todos los artículos señalados por el Gobierno. Aunque la mayor parte de las modificaciones no supusieron grandes problemas, por ser «cuestiones nimias que podían haber sido subsanados haciendo uso de la interpretación legal» como señaló el Rector, Juan García Blasco, capítulos como el del euskera, el del nombre o el régimen económico y financiero de la Universidad seguían generando polémica.

El 20 de febrero el Gobierno de Navarra aprobó los Estatutos, no sin antes haber introducido modificaciones por considerar «no habían sido adecuadamente atendidas las indicaciones en los artículos 90 h), 102, 103, 105, 122 y la disposición transitoria 11.<sup>a</sup> referidos a la utilización del euskera, financiación

y el nombre de la universidad, por lo que no merecían un juicio positivo de legalidad».

Así, en el capítulo del euskera, el Gobierno consideró que se establecía un alcance de la cooficialidad del euskera y del derecho al estudio en la Universidad en esta lengua que vulneraba el marco jurídico al que debe adaptarse, criterio no compartido por la Comisión de Estatutos.

Otro punto de discrepancia entre el Gobierno y la Universidad es el referido al régimen económico y financiero de la Universidad. El Gobierno consideró que su contenido excedía del ámbito de los estatutos, por lo que procede a aplicar el artículo 52 de la LORU. La comisión de Estatutos había considerado que la redacción inicial del artículo no contravenía ningún precepto legal.

Por último, la Disposición Transitoria 11.<sup>a</sup> sobre el nombre de la Universidad fue considerada por parte del Gobierno de Navarra, que excedía de la jurisprudencia del derecho fundamental de la autonomía universitaria, por lo que quedó suprimida. A juicio de la Comisión de Estatutos, este precepto no vulneraba ninguna norma legal y se mantiene respetuoso con las competencias del Parlamento de Navarra en los términos que éste estime oportuno.

Tras la aparición en el BON 6-3-95 de los Estatutos con varios defectos de forma, la Universidad expresó su desacuerdo con el instrumento normativo utilizado, por lo que el Gobierno de Navarra volvió a aprobarlos tras diversas correcciones en el Consejo de Gobierno del 13 de marzo, mediante Decreto Foral. Una semana más tarde aparecían publicados los Estatutos Definitivos de la Universidad en el BON 20-3-95.

El 26 de abril, el Claustro Universitario estudiará el alcance de las modificaciones y la conveniencia de ejercitar las acciones legales oportunas.

## CONVENIO GENERAL DE COLABORACION ENTRE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE ZARAGOZA, NAVARRA Y LA RIOJA

La Universidad Pública de Navarra ha firmado un acuerdo en materia de colaboración con las Universidades de La Rioja y Zaragoza. Tres Universidades cuyo origen común, el distrito universitario de Zaragoza, unido a un espacio geográfico rico constituyen el escenario idóneo para el desarrollo económico y social.

El acuerdo incluye un conjunto de actuaciones universitarias centradas en tres ámbitos: el académico y docente, el científico e investigador y otros proyectos de colaboración.

Favorecer el intercambio del personal docente, estimular la movilidad de los estudiantes, facilitar la realización de prácticas, desarrollar cursos de formación de post-grado, intercambiar información en materia académica y docente, especialmente en la implantación de distintas titulaciones o promover la participación de alumnos de doctorado en programas conjuntos, son algunos de los puntos más destacados en materia de colaboración en el ámbito docente y académico.

En lo que respecta a las áreas científica e investigadora, las tres Universidades se comprometen a presentar proyectos de investigación conjuntos, favoreciendo el intercambio de información entre los distintos Departamentos y concurrir conjuntamente a convocatorias de investigación en programas nacionales y europeos. Asimismo se prevé el impulso de proyectos de investigación conjuntos en el marco propio de la Conferencia de Universidades Pirenaicas.

El acuerdo implica también la cooperación en otros ámbitos como la cultura, organización de congresos o la realización de cursos de formación del Personal de Administración y Servicios, favoreciendo su movilidad.

Un acuerdo de colaboración similar se firmará en breves semanas con la Universidad del País Vasco. En este acuerdo se hace mención especial al capítulo del desarrollo del euskera.





San Sebastián aspira a acoger el servicio de documentación de la Corte Internacional de Conciliación y Arbitraje Ambiental (CICAA), organismo que se constituyó en México en noviembre de 1994 a iniciativa de la Facultad de Derecho de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. La idea de crear esta Corte partió del profesor de la citada Facultad y Vicerrector de Desarrollo Estatutario de la UPV/EHU, Demetrio Loperena, con el fin de constituir un organismo que mediase en la resolución de los conflictos entre particulares y Estados. Loperena fue nombrado Secretario General adjunto de la citada CICAA, cuya Secretaría General recae en Ramón Ojeda Maestre de la Academia Mexicana de Derecho Ambiental.

El servicio de documentación, que presumiblemente se instalará en San Sebastián (sede alterna de la CICAA) tiene por objeto recopilar, ordenar y sistematizar toda la normativa de protección ambiental existente y ponerla inicialmente a disposición de los jueces de la CICAA para que puedan fundamentar sus resoluciones. Sin embargo, la utilidad de este servicio pretende extenderse más allá de su ámbito natural y se prevé que pueda estar a disposición de la generalidad de los ciudadanos, instituciones o empresas que quieran consultar la legislación vigente pudiéndose acercar al centro como si de una biblioteca pública se tratase.

Por otra parte, la Facultad de Derecho y la Junta de Gobierno de la UPV/EHU han manifestado su apoyo a la iniciativa del Departamento de Justicia, Trabajo y Seguridad Social del Gobierno Vasco de solicitar al Consejo General del Poder Judicial ubique en San Sebastián el Centro de Formación Inicial.

### **ACUERDO DE COLABORACION ENTRE LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA Y LA UNIVERSIDAD PUBLICA DE NAVARRA**

La Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea y la Universidad Pública de Navarra han firmado un acuerdo de colaboración en materia universitaria, tras ser ratificado por ambas Juntas de Gobierno, que pretende el aprovechamiento de los recursos de ambas Instituciones a través de distintos instrumentos de colaboración y participación universitarias que sitúen a las dos Universidades en una posición de competencia académica y científica de que la que se benefician todos sus integrantes.

El citado acuerdo prevé una colaboración en el ámbito académico-docente que contempla el intercambio de personal docente de las dos Universidades, utilizando las distintas figuras legales que permita la legislación vigente y especialmente en cuanto a los ayudantes y en los estudios de Tercer Ciclo y de postgrado. Asimismo prevé también la movilidad de los alumnos, estudiándose la posibilidad de crear un distrito único entre ambas Universidades. Realización de prácticas, reconocimiento recíproco de los créditos de asignaturas optativas y de libre configuración y Doctorado, desarrollo conjunto de cursos de formación de postgrado, cátedras conjuntas, cooperación de los Cursos de Verano y actividades de extensión universitarias, etc., formalizan la colaboración en este apartado.

En cuanto a la colaboración en los ámbitos científico e investigador se contempla la presentación conjunta de proyectos de investigación, la reserva de fondos de ambas Universidades para actividades investigadoras conjuntas, concurrencia conjunta a convocatorias

de investigación, así como labores de intercambio y colaboración en todos los ámbitos de la investigación.

En materia de normalización lingüística, el Acuerdo establece el intercambio de profesorado para facilitar el desarrollo de la docencia en euskara, coordinación de las publicaciones en euskara, de los exámenes de acreditación para el profesorado bilingüe en las dos Universidades, etc., y para ello se crea una Comisión Permanente de Rectores de las dos Universidades junto a grupos de trabajo y la realización de un informe anual que recoja el balance de la colaboración entre las dos Universidades.

Por último, la colaboración y realización de actividades culturales, Congresos, Seminarios, etc., y el intercambio de Personal de Administración y Servicios, creación de Institutos Interuniversitarios y la coordinación de los dos Servicios Editoriales completan el acuerdo de colaboración en todos los ámbitos de la actividad universitaria.







## UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA

### LA UPC ELABORA UNA PLANIFICACION ESTRATEGICA PARA ENCARAR EL FUTURO CON EFICACIA

**Consolidar la reforma, elaborar una oferta de titulaciones que dé respuesta a las necesidades sociales, mejorar la transferencia de tecnología, conseguir que la investigación se autofinancie en un 50 % y crear mecanismos para garantizar la incorporación de titulados al mundo laboral, son algunas de las acciones de este plan.**

El equipo rectoral de la Universidad Politécnica de Catalunya ha elaborado una planificación estratégica para los próximos años en la cual se encuentran el primer paso de un proyecto que quiere orientar las energías de la Universidad hacia un único lema: **calidad al servicio de la sociedad**. El documento, que se presentó en el Claustro General del pasado 27 de febrero, quiere responder a los retos que plantea la sociedad de la próxima década y a los cambios sociales y tecnológicos que se derivarán.

La planificación estratégica se ha realizado a partir de cuatro grandes ejes interrelacionados:

- \* **Dar respuesta a las necesidades y demandas sociales aumentando los estandars de calidad y excelencia.**
- \* **Aumentar la implicación con la sociedad y las instituciones y también las relaciones con la comunidad tecnológica y científica.**
- \* **Mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria y su identificación con los objetivos de la UPC.**
- \* **Incrementar la eficacia de la organización interna.**

Estos ejes se traducen en 32 acciones concretas, entre las cuales se pueden destacar:

**La creación de un Observatorio de la demanda**, que se encargará de realizar estudios para calibrar la demanda de estudios de primer, segundo y tercer ciclo que tiene la sociedad en cada momento. El observatorio proporcionará también información sobre las diferentes salidas profesionales que tienen los titulados de la UPC, así como sobre las nuevas titulaciones y especialidades que exige la evolución técnica.

**Nuevos títulos:** La UPC buscará financiación para poner en marcha las titulaciones de Ciencias del Mar, Geodesia y Cartografía. Además se buscará la aprobación y/o homologación de otros títulos como, por ejemplo, el Graduado en Geología.

Entre otras muchas iniciativas, el plan de la UPC especifica que la Universidad impulsará una **campana dirigida a promocionar los estudios técnicos entre las mujeres**, además de realizar estudios para conocer las oportunidades de la mujer titulada con objeto de poder evitar la subocupación.

La Politécnica se ha propuesto también **conseguir que un 30 % de las promociones de titulados por esta universidad tenga experiencia académica internacional** equivalente, como mínimo, a un cuatrimestre. Además se quiere conseguir también que un 5 % de los titulados tengan una doble titulación o una titulación conjunta con otras universidades.

Otras de las actuaciones que contempla el plan estratégico están vinculadas a la **inserción laboral de los titulados**. En este campo están previstas acciones como la edición de un diskette informático que recoge los currículums o la

creación de la figura del **padrino del estudiante**. El padrino es un profesional en activo que, durante un tiempo, se hace cargo de un estudiante y le explica *in situ* en que consiste su trabajo. Además, estas acciones están encaminadas a impulsar el **concepto de ocupabilidad de los titulados como un criterio importante en el sistema de financiación universitario**.

En el ámbito de la investigación, el proyecto plantea la creación de centros con un importante papel en el desarrollo socioeconómico del país. La UPC quiere, además, conseguir **aumentar la transferencia de tecnología, para que la investigación se autofinancie en un 50 %** (actualmente lo hace en un 40 %). Este impulso a la investigación se concretará también con la creación de un **premio a la transferencia de tecnología** que propondrá el Consejo Social y la realización de un **diccionario enciclopédico de la tecnología** en el que se implique toda la comunidad.

### LA POLITECNICA DE CATALUÑA EDITA UN DISKET CON LOS CURRICULUMS DE SUS TITULADOS

**El diskette se distribuirá en el mundo empresarial a través de las Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de Cataluña, del INEM, del Ministerio de Industria y Energía, de los colegios profesionales, los socios de la Asociación de Amigos de la UPC y las principales empresas de selección de personal del Estado y de la Unión Europea.**

La Asociación de Amigos de la Universidad Politécnica de Catalunya ha recogido en un diskette informático los currículums de sus titulados de los diferentes centros de la UPC. El diskette, en el que figuran los estudiantes que de manera voluntaria quieren participar en el proyecto, es una de las acciones que la universidad ha puesto en marcha con el objetivo de fomentar el acceso al mercado laboral de los jóvenes titulados en ingenierías y arquitectura.



El disket, que incluye datos básicos para orientar a las empresas e instituciones a la hora de buscar un perfil para una futura contratación, está diseñado como un resumen sistematizado de los currículums de los estudiantes que han finalizado sus estudios el curso 93-94, agrupados por diferentes carreras.

Cuando cualquiera de los usuarios accede al disket puede consultar desde la presentación del proyecto (que incluye las instrucciones de uso y el mecanismo para solicitar información adicional) hasta información de los estudios de cada centro de la UPC, con una explicación de las

características de cada titulación. Los currículums de los titulados se estructuran en árbol por estudios, centros y por especialidades. El repertorio incluye la información sobre todos aquellos estudiantes que tienen previsto acabar la carrera durante cada curso, tanto en junio como en septiembre y proporciona información referente a las optativas cursadas, direcciones personales, experiencia profesional y académica (trabajos en empresas, en el extranjero...) cursos de formación complementarios (idiomas, etc.) y otros datos como participación en la vida universitaria, objetivos profesionales y aficiones personales.

Juan Manuel Tizaón y dirigida por el Catedrático y Director del Departamento de Propulsión, José Juan Salvá.

Para comprobar el estudio teórico que se ha hecho y poder evaluar y contrastar el modelo y los resultados obtenidos, en la primera quincena del próximo mes de mayo se enviará en cohete de sondeo, desde la base de lanzamiento de Kiruna (Suecia), un módulo de combustión que ha desarrollado la empresa Sener en colaboración con la Escuela. En dicho cohete, en el que se consigue mayor duración en condiciones de microgravedad que en los aviones Caravelle, volarán dos tipos de experimentos simultáneos, definidos y preparados por el Laboratorio de Propulsión de la Escuela y basados en la Tesis Doctoral elaborada por Juan Manuel Tizaón. El tema de fondo de esta Tesis es una ampliación de la actividad desarrollada desde 1985 en el grupo de investigación actualmente formado por los Profesores Amable Liñán, José J. Salvá Monfort, Gregorio López Juste, Juan Manuel Tizaón y algunos alumnos becarios.



## UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

### LA UPM EXPERIMENTA CON LA PROPAGACION DE FUEGO EN EL ESPACIO

El laboratorio de Propulsión de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid enviará en el mes de mayo, en un cohete de sondeo alemán, dos experimentos para estudiar cómo se inicia, se propaga y se apaga un fuego en el espacio.

Con la finalidad de ahondar en los conocimientos de combustión y satisfacer la necesidad de especiales prácticas de detección y control de incendios en naves y estaciones espaciales permanentes, el Departamento de Motopropulsión y Termo-fluidodinámica de la ETSIA inició un programa de combustión en microgravedad por el que está desarrollando un estudio de los procesos de combustión heterogénea, ante un futuro uso industrial en el espacio.

Los estudios de combustión en microgravedad tienen entre otras ventajas poner de manifiesto fenómenos que la gravedad enmascara, por lo que las prácticas habituales de detección y protección de incendios no son aplicables en el espacio.

El programa, dirigido por el Catedrático emérito de la UPM, Carlos Sánchez Tarifa, tiene una línea experimental y otra teórica. Para subrayar la importancia de esta investigación, el Director del proyecto recuerda cómo los soviéticos se vieron obligados en dos ocasiones a echar mano de los extintores durante misiones espaciales y cómo el «Suttle» ha sufrido un incidente relacionado también con este asunto.

Hasta ahora, los investigadores de la ETSIA han realizado algunos ensayos en tierra, en aviones KC-135 de la NASA y en Caravelle del Programa de Vuelo de Microgravedad de la Agencia Espacial Europea, lo que les ha permitido estudiar la velocidad a la que se propaga una llama en diferentes condiciones: presión, concentración de oxígeno, superficie y espesor del material.

Actualmente se ha añadido un elemento más: están estudiando la influencia de la convección forzada (corrientes de aire) en la velocidad de propagación de la llama. El problema ha quedado resuelto numéricamente en la tesis realizada por

### LANZAMIENTO DEL SATELITE UPM-LB/SAT

El microsatélite de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM-LB/Sat), realizado en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos, ha superado con éxito todos los ensayos de calificación y aceptación para su integración en el Ariane IV. Asimismo, ha sido aceptado definitivamente por Arianespace y el pasajero principal al cual acompañará en el lanzador que viajará al espacio el próximo mes de junio.

El lanzamiento del UPM-LB/Sat, en el que han intervenido profesores y alumnos de varias Escuelas de la Universidad Politécnica de Madrid, fue aplazado a raíz del accidente ocurrido el pasado mes de noviembre en uno de los lanzadores de Arianespace. Accidente que dio lugar a que la programación de vuelos de esta entidad se aplazara por dos meses.

El microsatélite ha superado con éxito todos los ensayos de calificación y aceptación que se tenían que llevar a cabo antes de emprender su



viaje a la Guayana Francesa para su integración en el Ariane IV. Estos ensayos, de choque y separación, vibración, medidas de propiedades másicas y vacío-término, realizados los pasados meses de diciembre y enero en la ETSIA y en el INTA, bajo la supervisión de la dirección del equipo técnico, compuesto por Angel Sanz, José Luis Espino y Jesús López Díez, se ha demostrado que cumplen todos los requisitos del lanzador en el que será transportado al espacio.

## Objetivos del microsatélite

El microsatélite, realizado con tecnología absolutamente española, llevará en su interior, además del contenido para el que ha sido diseñado, un disco con los nombres de todos los niños que han enviado dibujos de la Tierra, dentro de la campaña «Tu nombre en el espacio», organizada por CajaMadrid.

Los objetivos planteados a la hora de diseñar el satélite se han cumplido ampliamente. Estos han sido diseñar, producir, calificar y operar una plataforma orbital de bajo coste en la Universidad; adquirir los conocimientos e infraestructura necesarios desde los que abordar proyectos espaciales más complejos y desarrollar un proyecto de estructura organizativa muy abierta, potenciando al máximo las actividades de formación.

## Misión y características

El UPM-LB/Sat es un pequeño satélite científico y educativo fabricado en aleación de aluminio y diseñado para soportar las cargas de lanzamiento, que será puesto en órbita a 800 km de altura sobre la Tierra, en una órbita casi polar, con unas dimensiones de 45 cm x 45 cm x 53 cm y con una masa de 50 kg.

Tendrá como misión principal y con esa idea fue concebido, experimentar el uso de un puente líquido como acelerómetros de aplicación espacial, en el que está investigando el Laboratorio de Aerodinámica de la ETSIA. Pero también se harán pruebas de nuevas tecnologías de paneles

solares, ensayos de control de orientación y telecomunicaciones.

## Financiación

El proyecto del microsatélite UPM-LB/Sat, de bajo coste de producción, lanzamiento y

operación, cuyo total asciende a 195 millones de pesetas, ha sido financiado por la Universidad Politécnica de Madrid, la Comunidad Autónoma de Madrid y la Fundación Caja de Madrid, así como por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, la Agencia Europea del Espacio y la División de Espacio de Construcciones Aeronáuticas, S. A.



## UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

LA POLITECNICA DE VALENCIA CREA CENTROS EN IBEROAMERICA, EUROPA Y EE.UU.

En los últimos dos años, la Universidad Politécnica de Valencia ha emprendido una espectacular política expansiva dirigida hacia los países de Iberoamérica y del extranjero. Esta política ha sido impulsada por el actual equipo rectoral encabezado por el Rector Justo Nieto y responde a una concepción de la Universidad de finales de siglo «como una moderna empresa de conocimientos y que ha de estar fuertemente comprometida con el desarrollo de su región y los problemas de la sociedad en la que se halla inmersa».

Basada en esta filosofía, la Universidad Politécnica ha llevado a cabo diversas iniciativas de internacionalización cuyos resultados comienzan a ser ya visibles para profesores, investigadores y otros miembros de la comunidad universitaria politécnica.

Dentro de estas iniciativas destaca la creación de centros para la impartición de cursos de postgrado y la transferencia de tecnología a empresas públicas y privadas, en diversos países iberoamericanos. El pasado mes de julio del 94, el Rector Justo Nieto inauguró el primer Centro de Tecnologías Avanzadas (CETA) en La Habana (Cuba), creado conjuntamente con el Instituto Politécnico Superior José Antonio Echevarría.

En colaboración con varias universidades colombianas, se ha abierto recientemente una

sede en la Cámara de Comercio de Bogotá (Colombia) donde profesores de la Universidad Politécnica de Valencia impartirán asignaturas de tercer ciclo, contribuyendo a la formación de los futuros doctores colombianos.

En la actualidad, la Universidad Politécnica de Valencia mantiene contactos con las autoridades argentinas para la creación de un Centro de Capacitación Técnica en Buenos Aires y está colaborando con la Universidad de México para la impartición de una Cátedra Unesco en este país.

La Universidad Mayor de la República de Uruguay y las autoridades uruguayas han solicitado además a la Universidad Politécnica de Valencia la elaboración de un diseño de universidad que presente los últimos avances en innovación y tecnología y mantenga una relación de colaboración con las empresas. La Universidad Mayor, la más importante del país iberoamericano, pretende tomar como modelo la Universidad Politécnica de Valencia, a la que considera una universidad encaminada hacia las necesidades del futuro.

A partir de este año, 1995, entrará en funcionamiento en la ciudad polaca de Szczecin un «Centro de Innovación e Implantación para la Promoción y Colaboración Económica, Cultural y Universitaria», creado de forma conjunta por las Universidades Politécnicas de Valencia y Szczecin.



Asimismo, se está estudiando la posibilidad de crear un Centro Docente para la Formación Profesional de Hispanoparlantes en Washington (USA).

## LA POLITECNICA DE VALENCIA, LA UNIVERSIDAD MAS EUROPEA

De las 32 universidades europeas que forman parte del Grupo Santander, sólo dos, la Politécnica de Valencia y la de Gante de Bélgica, han sido consideradas como las universidades con mayor nivel de europeización y como modelo a seguir en el futuro. El estudio interno que ha llevado a esta conclusión ha sido realizado por la Universidad de Exeter (Inglaterra), miembro del Grupo Santander, quien ha tenido en cuenta los niveles de informatización y los recursos humanos que tiene cada universidad para facilitar el intercambio entre estudiantes de los distintos países europeos.

El estudio destaca en la Universidad Politécnica el uso activo de las llamadas *World, Wide, Web*, es decir, las autopistas de información y la aplicación de navegación por la Internet. En este sentido, la Universidad Politécnica ha participado activamente, sobre todo en la generación de la *Home Page*, que permite acceder a programas internacionales, obtener información de la Comunidad Europea, incluso solicitar impresos que pueden rellenarse desde el programa.

En el mismo informe también se resalta la labor de la Universidad valenciana por otras actividades como la creación de la Oficina de Atención a los alumnos extranjeros, el asesoramiento y la preparación de los alumnos españoles que marchan al extranjero, la ayuda para buscar vivienda y la edición de la Guía del Alumno en inglés, entre otras cosas.

El Grupo Santander, llamado así porque se creó en Cantabria en 1988, engloba a 32 universidades de 14 países europeos. Su objetivo es favorecer el intercambio de estudiantes, por lo que sus proyectos actuales dan soporte al Programa Erasmus, desaparecido el último día de 1994 para dar paso al Programa Sócrates, cuyas

bases son las mismas pero con un nuevo modelo de gestión.

La Universidad Politécnica de Valencia no es la única universidad española dentro del Grupo. También forman parte de él las Universidades de

Cantabria, Valladolid, Las Palmas de Gran Canaria y León. En la actualidad, la Universidad Politécnica acoge a 200 estudiantes de distintos países europeos mientras que son 350 los alumnos politécnicos valencianos que viajan fuera del país con Erasmus.

	<p><b>UNIVERSIDAD POMPEU FABRA</b></p> <p><b>BARCELONA, CITA DEL PERIODISMO MUNDIAL</b></p>
---	---

El congreso mundial de periodistas gráficos que anualmente convoca la asociación americana del periodismo SND (Society of Newspaper Design) se celebrará este año por primera vez fuera de Estados Unidos. Barcelona será la primera capital europea que actuará como sede y anfitriona de la 16.ª convocatoria del congreso mundial de la SND, que se celebrará del 8 al 10 de septiembre.

El congreso, que reunirá a los mejores y más prestigiosos periodistas del mundo, cuenta con el patrocinio de la Generalitat de Catalunya y del Ayuntamiento de la ciudad. La secretaría técnica y la organización corren a cargo de la Universitat Pompeu Fabra.

La SND cuenta desde su creación en 1979 con más de 2.500 miembros de 40 países. Los asistentes al congreso de Barcelona podrán participar en cualquiera de las sesiones de trabajo preparadas para debatir el lema del encuentro: «el periódico de pasado mañana» y cómo el diseño debe contribuir al desarrollo de la prensa escrita.

Durante los tres días de celebración del congreso habrá sesiones generales que plantearán el futuro de la imagen en la prensa escrita, con una visión amplia sobre la situación actual de los medios de comunicación españoles e internacionales. Asimismo, habrá presentación de ponencias sobre el diseño de diarios, organización redaccional, estrategia editorial, tipografía, fotografía, ilustración, infografía, secciones

especiales, magazines, mercados y publicidad. Finalmente, se prestará especial atención a las últimas novedades en lo referente a la prensa electrónica. Todas las sesiones contarán con la participación de destacados profesionales de todo el mundo, que presentarán sus experiencias y conocimientos del sector.

## LA BIBLIOTECA DE LA UPF GUARDA EL ARCHIVO DE LOS MEJORES PROGRAMAS DE TELEVISION MUNDIALES

Desde el pasado 27 de febrero está depositado en la Biblioteca de la Universitat Pompeu Fabra el fondo documental del archivo INPUT. La colección INPUT está formada por los mejores programas de las televisiones públicas de más de sesenta países que forman parte de la International Public Television (INPUT).

La asociación INPUT selecciona anualmente desde 1978 los mejores programas producidos por las televisiones públicas mundiales. El fondo documental, hasta ahora disperso por las sedes que habían acogido las ediciones anuales, ha sido reagrupado y depositado en un archivo único en la Biblioteca de la UPF, que se ha hecho cargo de su gestión.

Hasta este momento ya están disponibles para su consulta 725 cintas, que representan una tercera parte del fondo, integrado por unos



1.700 programas procedentes de más de 60 países. La Biblioteca conserva de cada programa una copia de seguridad en formato Betacam y una copia para la consulta en VHS. El fondo puede ser consultado por cualquier usuario vía Internet o módem.

Provisionalmente el archivo INPUT está depositado en una de las dependencias de la Biblioteca de la Universidad. Más adelante, el fondo documental se ubicará definitivamente en el

futuro complejo audiovisual de la UPF, que se construirá en el antiguo mercado municipal del Born.

La 18.ª edición del encuentro INPUT se celebrará en San Sebastián los días 14 al 20 de mayo y se visionarán aproximadamente una selección de cerca de 90 programas procedentes de 35 países. Los programas seleccionados pasarán a formar parte del archivo general de la asociación, ubicado en la UPF.

## INFORME SOCIOLOGICO FOESSA

El director de la Escuela de Trabajo Social y profesor de Bienestar Social en la Universidad Pontificia Comillas de Madrid, Miguel Juárez Gallego, coordinó y dirigió el V Informe Sociológico FOESSA, que lleva el subtítulo «Sociedad para todos en el año 2000». Con este V Informe FOESSA, cuya elaboración ha llevado cuatro años, Cáritas ha apostado por continuar con estudios sobre la situación social en España que puedan servir para tomar decisiones de política social, económica y cultural desde la justicia social, la solidaridad y el bienestar social, especialmente para los más necesitados y marginados.

El informe, con casi 4.000 páginas en dos volúmenes, continúa la tradición de los anteriores, revisando contenidos, resultados y previsiones e informa objetiva y críticamente de los avances del cambio social producidos en el decenio 1983-93. Está dividido en trece capítulos redactados desde perspectivas y metodologías distintas. Los especialistas fueron elegidos y propuestos al presidente de la Fundación FOESSA por el profesor Juárez, que pretendía conseguir un grupo de expertos de ideología plural, de alto nivel y cualificación profesional, científica y humana y de distintas universidades. El propio Juárez dirigió el capítulo: «Población, estructura y desigualdad social», y Juan Manuel Cobo Suero, profesor de Ética y Política de la Educación de la Facultad de Filosofía y Letras de Comillas, dirigió el de Educación. También han intervenido los profesores de esta Universidad: Antonio Blanch Xiro, Pedro Cabrera, Gerardo Hernández, Juan Noël Morello, Pedro López, Micaela Bunes, Carmina Labrador y Mercedes Muñoz-Repiso. Los directores de los restantes capítulos fueron Jesús de Miguel (Barcelona), Julio Iglesias Ussel (Granada), Rafael López Pintor, Pedro González Blasco y Manuel Valenzuela Rubio (Autónoma de Madrid), Luis Toharia Cortés y Gregorio Rodríguez Cabrero (Alcalá de Henares), José Ignacio Ruiz Olabuénaga (Deusto), Santiago Lorente Arenas (Politécnica de Madrid), Víctor Renes Ayala (Cáritas) y Demetrio Casado.



## UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS

### UN VICERRECTOR DE COMILLAS, MIEMBRO DE LA COMISION ELECTRICA NACIONAL

José Ignacio Pérez Arriaga, vicerrector de Investigación y Postgrado y profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (ICAI) de la Universidad Pontificia Comillas de Madrid, ha sido nombrado por el Consejo de Ministros del 31 de marzo, vocal de la Comisión del Sistema Eléctrico Nacional (CSEN). Esta Comisión es el ente regulador del Sistema Eléctrico Nacional creado por la Ley de Ordenación del Sector Eléctrico Nacional, de 30 de diciembre de 1994, con la función de velar por la objetividad y transparencia en el desarrollo y aplicación de esta ley, por la eficiencia del funcionamiento de la industria eléctrica y, en particular, por la defensa de los consumidores.

La CSEN está regida por un Consejo de Administración que preside Miguel Ángel Fernández Ordóñez, hasta ahora presidente del Tribunal para la Defensa de la Competencia, y compuesto por seis vocales. Todos ellos han de ser nombrados por un plazo de cinco años y pueden ser renovados por un segundo período. La ley garantiza la independencia de los miembros para permanecer en el cargo el mandato establecido, excepto por renuncia o incapacidad permanente.

El profesor Pérez Arriaga, durante su etapa de director y actualmente como investigador del

Instituto de Investigación Tecnológica (ITT) de esta Universidad, ha trabajado más de once años como investigador principal en más de 40 proyectos de investigación y consultoría para la mayoría de las compañías eléctricas españolas, así como para compañías eléctricas u organizaciones gubernamentales de Estados Unidos, Reino Unido, Chile, Argentina, Australia, Colombia y América Central. Ha dirigido una docena de tesis doctorales, dictando cursos de postgrado en varios países y publicado más de 60 artículos en revistas y conferencias internacionales y un libro de texto sobre electromagnetismo. Es Senior Member del Institute of Electric and Electronic Engineers (IEEE), presidente del Capítulo Español del IEEE en Sistemas Eléctricos de Potencia, miembro invitado de la Institution of Electric Engineers (IEE, Reino Unido) y pertenece a los comités internacionales de algunas de las más prestigiosas conferencias mundiales en su especialidad. Bajo su dirección, el ITT de Comillas ha conseguido, en sus once años de vida, ser el primer grupo universitario de investigación del país en el campo de los sistemas de energía eléctrica, con más de 50 investigadores titulados superiores en dedicación exclusiva. El nombramiento del profesor Pérez Arriaga supone un reconocimiento del sector eléctrico a la labor formativa e investigadora realizada durante tantos años, tanto por él mismo como por el ITT.



## COMILLAS CREA EL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS SOBRE MIGRACIONES

La Universidad Pontificia Comillas de Madrid ha creado el primer Instituto Universitario de Estudios sobre Migraciones, que dirige la doctora en Sociología Rosa Aparicio.

El fin de este instituto interfacultativo es la investigación teórica y de campo sobre cuestiones relativas a movimientos migratorios, la promoción de la docencia sobre estos temas, el asesoramiento y apoyo a entidades públicas o privadas relacionadas con las migraciones, la creación de un fondo de documentación y la formación para el trabajo en este campo.

o públicas. Desde sus comienzos, ESADE optó por una decidida implicación internacional. Así, es miembro de numerosos organismos y asociaciones internacionales de los diferentes campos en los que actúa.

## Integración de la Escola Universitària del Treball Social (EUTS)

Paralelamente, el Patronato de la Fundación también ratificó la integración de la Escola Universitària del Treball Social, que imparte la diplomatura de Trabajo Social. Este centro tiene una larga experiencia en este campo. Heredera de la antigua escuela de Asistentes Sociales, fundada en 1932 e incorporada en el Institut Catòlic d'Estudis Socials de Barcelona (ICESB) en 1979, fue un centro de enseñanza que tenía como función primordial la formación de profesionales en el Trabajo Social, en los aspectos teóricos y prácticos. En la actualidad, este profesional colabora y participa en la modificación de las condiciones sociales que dificultan el desarrollo global de la persona y de la comunidad; ayuda a tomar conciencia crítica de la población con tal de hacer realidad los potenciales personales y comunitarios disponibles y también está presente en la formulación de políticas de bienestar social y programas preventivos.

Hasta el momento de producirse la integración en la Universitat Ramon Llull, la Escola Universitària de Treball Social estaba adscrita a la Universitat de Barcelona.

Finalmente, la Escola de Mestres Blanquerna pondrá en marcha el próximo curso, la diplomatura en Logopedia, de reciente creación, ofreciéndose por vez primera esta titulación de primer ciclo en Catalunya.

La diplomatura de Logopedia impartirá los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para desarrollar el cometido profesional del Logopeda, es decir, diagnosticar, evaluar y rehabilitar la patología de la voz, el habla, la audición y el lenguaje en las diferentes vertientes y ámbitos de actuación.

## UNIVERSIDAD RAMON LLULL

### NUEVOS ESTUDIOS EN LA UNIVERSITAT RAMON LLULL

La Universitat Ramon Llull (URL) ha integrado los estudios de Administración y Dirección de Empresas (ESADE) y los de Trabajo Social (EUTS) para el próximo curso 1995-96. Además, la Escola de Mestres Blanquerna ofrecerá los estudios de diplomatura en Logopedia. Con estas nuevas incorporaciones y ampliación de titulaciones el próximo curso 1995-96 la URL alcanzará los 9.000 alumnos.

## Integración de la Escuela de Administración y Dirección de Empresas (ESADE)

El Patronato de la Fundació Privada de Catalunya para la Universitat Ramon Llull aprobó, por unanimidad, la integración de la Escuela Superior de Administración y Dirección de Empresas ESADE en la Universitat Ramon Llull, en la reunión del pasado 23 de febrero.

Esta integración es el resultado del acuerdo a que han llegado el Patronato de la Fundació Privada de Catalunya per a la Universitat Ramon Llull y el Patronato de la Fundación ESADE después de las negociaciones correspondientes. Como consecuencia de este acuerdo, ESADE — Escuela Superior de Administración y Dirección de Empresas— pasa de ser un centro adscrito a una Universidad pública a obtener la estabilidad institucional, y la Universitat Ramon Llull

incorpora un centro con larga experiencia y reconocido prestigio nacional e internacional. En febrero de 1993, la Facultat de Derecho ESADE ya se había integrado en la URL, comenzando sus actividades docentes y de investigación en octubre de 1994.

Así pues, a partir del próximo curso, la titulación de Administración y Dirección de Empresas se une a la que ya se imparte en la Facultat de Economia del Institut Químic de Sarrià (IQS) desde el año 1991, institución que ha dedicado grandes esfuerzos en los años de puesta en marcha de estos estudios, habiendo obtenido gran aceptación a nivel académico y empresarial.

Dentro de esta nueva situación se ha planteado que ambas licenciaturas cubran grandes áreas de especialización. De esta manera la licenciatura de la Facultat de Economia IQS orientará su formación hacia el ámbito industrial y la de ESADE lo hará hacia el ámbito comercial.

ESADE fue creada en 1958 por la institución «Enseñanza y Formación», en colaboración con la Compañía de Jesús, como centro privado de enseñanza superior dedicado a la investigación de las ciencias empresariales y a la formación científica y humana —en el marco de tradición humanista y cristiana— de personas capaces de crear y dirigir empresas y organizaciones privadas





## UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

**EL CENTRO DE TECNOLOGIA LASER DE VALLADOLID LIMPIARA LA FACHADA DEL PALACIO DE SANTA CRUZ**

### **Este trabajo supone una actuación puntera en la aplicación de la tecnología láser a la restauración del patrimonio histórico**

Un grupo de restauradores, químicos, arquitectos y físicos especializados en óptica comenzarán a desarrollar, bajo la coordinación y dirección del Centro de Tecnología Láser, los trabajos de limpieza por láser de la fachada del Palacio de Santa Cruz, primera muestra del Renacimiento en España y actual sede del Rectorado de la Universidad de Valladolid.

Esta acción, que consiste en adecuar la tecnología láser al ámbito de la restauración y conservación del patrimonio histórico, es la primera del Proyecto Piloto Urbano Ciudad de Valladolid, proyecto financiado, a través de los fondos Feder, por la Unión Europea, y en el que han colaborado la Junta de Castilla y León, el Ayuntamiento, la Universidad y la Cámara de Comercio de Valladolid.

El CTL, constituido por la Universidad de Valladolid, el Parque Tecnológico de Castilla y León y el Ayuntamiento de Boecillo, comenzó hace ahora un año a realizar una recopilación exhaustiva de documentación sobre el Palacio, trabajos de restauración realizados con este sistema (muy pocos en el mundo: la Catedral de Amiens es el caso más conocido), análisis de la piedra y rastreo del mercado mundial de empresas de láser que pudieran proporcionar una fuente adecuada. A partir de este material, los técnicos han desarrollado un aparato portátil que engloba todos los elementos necesarios: fuente láser, fuente de alimentación, sistema de refrigeración y, como novedad, la inclusión en este sistema de una serie de herramientas, muy similares a las que tradicionalmente utilizan los restauradores (buriles, cinceles, rotaflex), capaces de conducir el láser a

la pared con la potencia adecuada para limpiar sin dañar. Además, duplica la velocidad de limpieza de los pocos sistemas láser utilizados hasta el momento en la restauración de monumentos, al multiplicar el número de cabezales, llegando a limpiar doscientos centímetros cuadrados por minuto.

Asimismo, otra de las grandes aportaciones que se conseguirán una vez finalizado el proyecto es la redacción del primer manual de procedimiento de limpieza de obras de artes con láser, en que quedarán recogidas, junto a toda la documentación recopilada, las aportaciones tecnológicas y del proyecto y sus resultados.

En esta misma línea, se ha comenzado a impartir en la Universidad de Valladolid un Curso de Postgrado de Especialista en Restauración Arquitectónica y Nuevas Tecnologías, con el objetivo de formar a profesionales en esta tecnología puntera.

Otra de las acciones, que el CTL ha desarrollado dentro del Proyecto Piloto Urbano, es el desarrollo de una unidad móvil de medida de contaminación atmosférica, utilizando un transmisómetro-espectrómetro láser, que permitirá ofrecer, en tiempo real a todo el que tenga una red INTERNET, la composición de la atmósfera de Valladolid, con listado completo de contaminantes y aerosoles, número, tamaño de las partículas y condiciones de humedad del aire. El fundamento de la técnica es el conocimiento de cómo afecta cada sustancia contaminante a la transmisión de la longitud de onda. La innovación tecnológica de este sistema que ha desarrollado el CTL radica en la posibilidad de sintonizar mediante fuentes láser una gran cantidad de longitudes de onda, de manera que con un solo sistema se cubren tanto la ventana del ultravioleta visible como del infrarrojo.

### **EL INSTITUTO DE BIOLOGIA Y GENETICA MOLECULAR DE LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID ESTUDIA LOS EFECTOS NOCIVOS DE LOS CAMPOS ELECTROMAGNETICOS**

#### **El trabajo está financiado por la Red Eléctrica Española**

El Instituto de Biología y Genética Molecular de la Universidad de Valladolid firmará el próximo mes de mayo un convenio con la Red Eléctrica Española, organismo que agrupa a la mayoría de compañías eléctricas del país, para la realización de un trabajo de investigación centrado en los efectos de los campos electromagnéticos de baja frecuencia sobre los mecanismos celulares y moleculares que controlan la proliferación y diferenciación celular.

Este trabajo es la segunda parte de otro, auspiciado por IBERDROLA, que el Departamento de Bioquímica, Biología Molecular y Fisiología de la Facultad de Medicina de Valladolid realizó entre los años 1988-91. Los resultados de esa investigación fueron presentados en el First World Congress for Electricity and Magnetism in Biology and Medicine, celebrado en Buena Vista, Florida, en 1992. Asimismo, la revista «Electricity and Magnetism in Biology and Medicine» de San Francisco, los publicó en 1993.

Tanto el Consejo de Europa, bajo cuyas directrices se realiza el presente trabajo, como los Institutos Nacionales de Salud Norteamericanos están potenciando estas líneas de investigación por la aparente relación entre los campos electromagnéticos y las alteraciones patológicas como el cáncer o las malformaciones congénitas, con la consiguiente alarma sobre los riesgos de vivir y trabajar cerca de los equipos eléctricos y de someterse a algunas exploraciones o tratamientos médicos.

En este contexto, el objetivo del presente proyecto es estudiar el efecto de los Campos Electromagnéticos (CEM) de baja frecuencia sobre el patrón de la expresión de varios proto-oncogenes celulares, así como la relación entre los CEM y la capacidad celular para responder



proliferando o diferenciándose ante los distintos factores de crecimiento. También, se pretende clarificar experimentalmente los efectos biológicos de los Campos Electromagnéticos en varios tipos de células y tejidos embrionarios de tipo nervioso.

Estas células, al igual que las tumorales, tienen en algunos periodos de su ciclo vital un comportamiento proliferativo muy intenso, lo que hace de ellas una excelente preparación para el estudio de los efectos de los CEM.

En el edificio del CACTI se han instalado instrumentos que podrán ser de uso compartido por toda la comunidad científica y que por su complejidad y alto costo no pueden ser adquiridos por los grupos individualmente.

El instrumental más significativo que se ha instalado en el CACTI incluye:

- Microscopia electrónica de barrido y de transmisión con aparatos para la preparación de muestras con un costo de 131 millones de pesetas.
- Resonancia magnética nuclear, 35 millones de pesetas.
- Cromatografía de gases-masas, 14 millones de pesetas.
- Difracción de rayos X, 24 millones de pesetas.
- Absorción atómica, 16 millones de pesetas.
- Análisis elemental, 8 millones de pesetas.
- Espectroscopía infrarroja y ultravioleta visible, 10,5 millones de pesetas.
- Servicio de mantenimiento y reparaciones eléctricas-electrónicas y mecánica-soldadura, 17,5 millones de pesetas.
- Suministro de agua pura y ultrapura, 2,4 millones de pesetas.
- Sistema de análisis procesado de imágenes, 13 millones de pesetas.

Además de estos servicios, en el Centro de Apoyo Científico Tecnológico a la Investigación, se centralizan otros dependientes del Vicerrectorado de Investigación, tales como el Aula de Informática, servicios Informáticos de Investigación y Oficina de I+D.

Está previsto también que se ubique en el edificio la sucursal en Vigo de la Fundación Empresa-Universidad Gallega (FEUGA), que hasta el momento tenía como única sede Santiago, así como la sede del recientemente creado Observatorio Económico de Vigo.



## UNIVERSIDAD DE VIGO

### LA UNIVERSIDAD DE VIGO PONE EN MARCHA UN NUEVO EDIFICIO DE INVESTIGACION

La Universidad de Vigo cuenta desde el mes de octubre con un nuevo edificio de investigación, situado en el Campus Universitario, que comenzará a funcionar a pleno rendimiento a partir del mes de abril.

Este edificio, que albergará los Servicios Centrales de Apoyo Científico Tecnológico a la Investigación (CACTI), empezó a construirse en el año 1991 con fondos de la CCEE (FEDER e STRIDE). Consta de cuatro plantas con un total aproximado de 4.500 m<sup>2</sup> construidos.

Los servicios que se realizarán desde el nuevo edificio dependen del Vicerrectorado de Investigación a cuyo frente se encuentra el Profesor José Tojo, Catedrático de Ingeniería Química. La Directora encargada de llevar a cabo este proyecto es la Profesora Betty M. León Fong, Catedrática de Física Aplicada.

Desde mayo de 1994, cuando el nuevo equipo rectoral tomó posesión de su cargo y fue nombrada la directiva, se trabajó intensamente, por un lado para ultimar los detalles que faltaban en el edificio y poder culminar la obra, y por otro, para elaborar un proceso de selección del personal técnico especialista que prestará los servicios. Puesto que el objetivo del CACTI consiste en prestar apoyo a la investigación de los grupos universitarios, así como a usuarios de otros centros ajenos a la Universidad y a empresas de la región, dicho personal es altamente cualificado tanto para manejar los aparatos como para mantenerlos al

máximo nivel de prestación y asesorar a los usuarios en la aplicación de técnicas de interpretación de resultados.

Estos servicios serán prestados, de forma profesionalizada, por el personal técnico seleccionado, que incluye una Doctora en Ciencias Físicas con experiencia industrial de dos años, un Doctor en Ciencias Químicas con dos años de estancia postdoctoral en Berkeley y dos años de experiencia industrial, un Licenciado en Ciencias Químicas con año y medio de experiencia en Análisis Químico, un Licenciado en Ciencias Biológicas con dos años de experiencia en microscopia electrónica, un técnico en electrónica con siete años de experiencia en mantenimiento de equipamiento y otro técnico en máquinas herramientas-soldadura con cinco años de experiencia profesional.

El costo del edificio, incluida la urbanización de la parcela asciende a 330 millones de pesetas.

La segunda etapa de trabajo en el edificio de investigación ha supuesto una inversión de 431 millones de pesetas en instalación de instrumental científico, parte del cual ya fue adquirido por la Universidad de Vigo hace más de dos años.

El período de instalación y puesta a punto de los aparatos se ha ido realizando gradualmente en estos meses, al tiempo que se elaboró la normativa de utilización de los servicios y el organigrama de funcionamiento.





## UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

### LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA NOMBRO DOCTORA HONORIS CAUSA A RIGOBERTA MENCHU

El pasado 9 de marzo de 1995, la Junta de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó nombrar *Doctora Honoris Causa* a la Premio Nobel de la Paz Rigoberta Menchu, siendo así la primera universidad española y europea en otorgar dicha distinción a la Premio Nobel guatemalteca.

El rector, Juan José Badiola destacó la concesión del citado título en reconocimiento por su lucha en el terreno de la defensa de los derechos humanos, considerando que *no sólo deben ser honoris causa artistas y científicos, sino también aquellas personas que defiendan los derechos humanos.*

Rigoberta Menchu nació el 9 de enero de 1959 en Chimal, departamento de El Quiché (Guatemala). Empleada agrícola y doméstica, y sin ningún tipo de formación, desde los diez años participó en las actividades de su comunidad dentro de la Iglesia católica. En el año 1979 ingresó en el Comité de Unidad Campesina y a los dos años pasó a formar parte de su representación internacional. En 1986 se incorpora a la mesa directiva del International Indian Treaty Council, del que es miembro honorario desde 1993.

Su actividad en la ONU se inicia con su participación en el grupo de trabajo sobre poblaciones indígenas, siendo la primera indígena guatemalteca en colaborar en dicho grupo. Desde marzo de 1983 ha estado presente en las sesiones de la Asamblea General y en la comisión de los derechos humanos. El 18 de febrero de 1993 toma posesión como Embajadora de Buena Voluntad en el Año Internacional de los Pueblos Indígenas (1993) en representación del Secretario General Boutros Ghali.

Bajo este nombramiento convoca y organiza la Primera Reunión Cumbre Mundial de los Pueblos Indígenas en Chimaltenango (Guatemala), reunión vinculada a la Segunda Conferencia Mundial de Derechos Humanos de Viena (junio de 1993).

Por su labor ejemplar en defensa de la libertad, la convivencia pacífica y los derechos humanos fue galardonada con el Premio Nobel de la Paz 1992, entregado el 10 de diciembre de ese año.

### SE CELEBRA EL I ENCUENTRO DE COLEGIOS MAYORES Y RESIDENCIAS UNIVERSITARIAS PÚBLICAS

Entre el 30 de marzo y el 1 de abril se celebró en la ciudad de Jaca (Huesca) el I Encuentro de Colegios Mayores y Residencias Universitarias públicas, con la asistencia de representantes de 18 universidades (la gran mayoría de las que disponen de estos servicios). Existe medio centenar de Colegios Mayores y Residencias universitarias, que ofrecen alojamiento a unos 12.000 estudiantes.

Se trata de la primera ocasión en que se lleva a cabo una reunión de estas características, por lo que el encuentro (que abordó el análisis de los sistemas de organización y gestión, los criterios de admisión y permanencia, los intercambios entre las distintas universidades y la experiencia de las asociaciones de antiguos colegiales) permitió el intercambio de información sobre numerosas cuestiones comunes.

Como conclusión del Encuentro, se acordó crear una secretaría permanente, que se ubicará en Zaragoza; y celebrar anualmente reuniones semejantes, siendo la próxima organizada por la Universidad de Valladolid. Entre las cuestiones que se abordarán en ella se encuentran el marco legal de los Colegios Mayores y Residencias universitarias; la repercusión sobre ellos de las transferencias de competencias sobre Universidades a las comunidades autónomas; el papel de los directores (competencias, procedimientos de nombramiento, carga docente...); la responsabilidad civil; las actividades culturales, y la situación de las entidades similares en Europa.

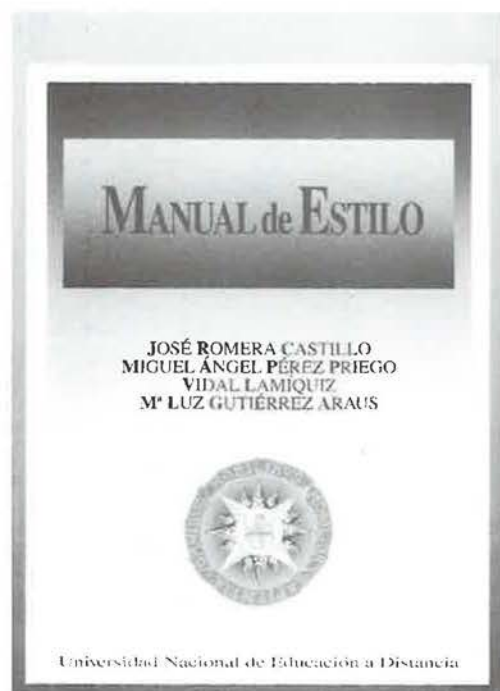




## INFORMACION UNIVERSITARIA AMPLIANDO SU OFERTA

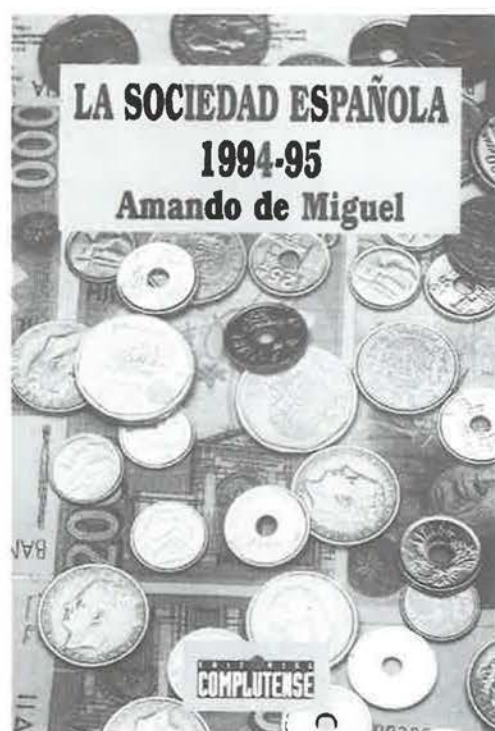
- **Manual de estilo** / Romera Castillo, José / Pérez Priego, Miguel Ángel / Lamíquez, Vidal / Gutiérrez Araus, M. Luz / UNED.

En el vigésimo aniversario de la fundación de la UNED, el ex-rector Mariano Artés y el Vicerrectorado de Metodología, Medios y Tecnología, bajo los auspicios del profesor Eduardo Ramos, impulsaron la redacción de este libro, siendo la primera Universidad que aspira a proporcionar unas pautas, sencillas y claras, en el fondo y en la forma, para expresar las ideas o los conceptos. Encomendada la coordinación al Decano de la Facultad de Filología y elaborada por un grupo de filólogos, este volumen aspira a ser una herramienta útil de trabajo para toda la comunidad universitaria.



- **La sociedad española 1994-95** / De Miguel, Amando / Editorial Universidad Complutense.

Con «La sociedad española 1994-95» se presenta al lector el tercer volumen de la serie anual sobre la realidad social de España que patrocina la Universidad Complutense a través de su Fundación General. En esta edición se abordan dos objetivos; comparar los datos más significativos de los informes anteriores y analizar las tendencias, esto es, los cambios y las continuidades que manifiestan los comportamientos, las opiniones y las actitudes de los españoles.



- **L'état de l'Ecole** / Ministerio de Educación Nacional / Dirección de la Evaluación y la Prospectiva / Francia.

Esta edición propone treinta indicadores concebidos para el análisis del estado del sistema educativo y ofrece elementos de apreciación sobre su eficacia. Este trabajo permite combinar por una parte, la evolución de los numerosos aspectos del sistema educativo francés y, por otra parte, los indicativos internacionales de la OCDE permiten hacer comparaciones con otros países.





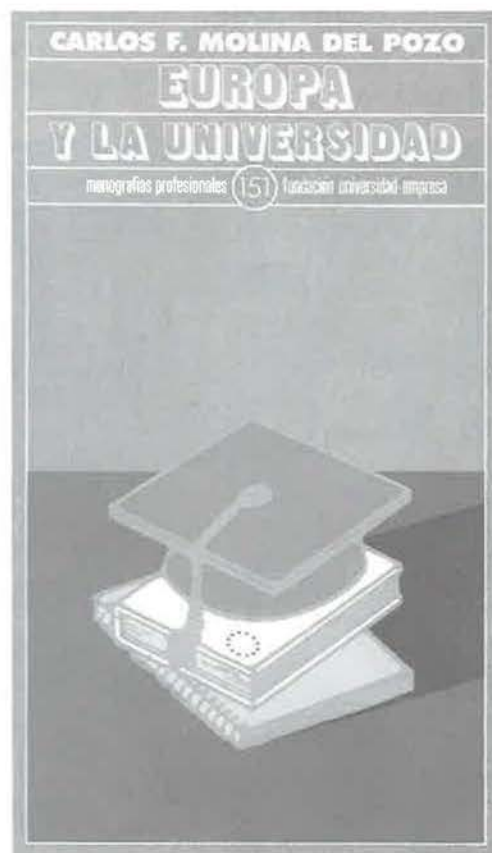
- **Guía de la Universidad** / Consejo de Universidades / Secretaría General / MEC.

La Guía de la Universidad (1994) recoge los centros y enseñanzas universitarias, agrupándolos por las localidades en que radican e incluyendo información relativa a los alojamientos universitarios: Colegios Mayores y Residencias. En cuanto a las enseñanzas se han incluido las correspondientes a los nuevos planes de estudios aprobados por la LRU, planes anteriores a la LRU y enseñanzas conducentes a títulos no oficiales, pero sí universitarios.



- **Europa y la Universidad** / Molina del Pozo / Carlos F. / Monografías Profesionales / Fundación Universidad-Empresa.

Dentro de la serie de Monografías Profesionales que la Fundación Universidad-Empresa viene publicando para proporcionar a los estudiantes una amplia información sobre los Estudios superiores en España y sobre las perspectivas profesionales de cada opción académica, se inserta la nueva Colección de «Europa y...», ampliando su oferta informativa a la dimensión europea, generada por la incorporación de España a la UE. Esta información trata de establecer las bases permanentes para el conocimiento de Europa en sus más interesantes aspectos universitarios y empresariales.



- **Projets pilotes europeens pour la evaluation de la qualité dans l'enseignement supérieur** / Trabajo realizado por el Erasmus Bureau para la Comisión Europea / Noviembre de 1994.

En los Estados miembros de la CE están establecidos sistemas nacionales de enseñanza superior que son cada vez más importantes en el desarrollo de una enseñanza superior de masas. Estos sistemas presentan diferencias y similitudes. Cada país hace intervenir actores esenciales cuyo peso varía según la historia, la cultura y la organización política, económica y social del país respectivo. El Estado, las Universidades y otros factores de la Enseñanza Superior son los elementos protagonistas de este trabajo.





- **Investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D)** / Año 1992 / Proyecciones 1993 y 1994 / Instituto Nacional de Estadística / Marzo de 1995.

En esta publicación del INE se presenta la metodología de la estadística, una información más detallada de los resultados, y comentarios a los mismos. Indicadores sobre la actividad investigadora en nuestro país en los últimos años, así como las proyecciones de gastos para 1993 y 1994 y un resumen de la «Estadística sobre las actividades en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D)» 1992, son temas a los que remitimos a las personas interesadas.



## Sistemas e instituciones

- **Evaluation et processus de décision dans l'enseignement supérieur: expériences en Allemagne, Espagne et France** / Paris: OCDE, 1994.
- **L'évaluation externe: choix de modèles fondés sur l'expérience des Etats-Unis** / Elaine El-Khawas / En: Gestion de l'Enseignement supérieur / vol. 7 / n.º 1 (marzo 1995) / pp. 43-55.
- **L'Université Louis Pasteur Strasbourg I: Rapport d'évaluation: décembre 1994** / Ménasseyre, Bernard / Ribier, Renée / Paris: Comité National d'Evaluation, 1994 / Rapports d'Evaluation.
- **L'évaluation institutionnelle: l'expérience de l'Espagne** / García, Pedro / Ginés Mora, José / Rodríguez, Sebastián / Pérez, Juan José / En: Gestion de l'Enseignement supérieur / vol. 7 / n.º 1 (marzo 1995) / pp. 113-133.
- **Projets pilotes européens pour l'évaluation de la qualité dans l'enseignement supérieur: Lignes directrices pour les établissements participants: Novembre 1994** / Staropoli, André / Vroeijsenstijn, Ton / Donaldson, Jim / Ottenwaelter, Marie Odile / Bruselas: Education Training Youth, 1994.
- **Bulletin IRIS** / Comunidades Europeas / Bruxelles: Commission Européenne, 1995 / En: Bulletin IRIS / vol. 23 (1995).
- **A university policy for Europe = Politique universitaire pour l'Europe** / Ginebra: CRE, 1994 / En: CREaction: Revue de la Conférence permanente des recteurs, présidents et vice-chanceliers / n.º 104 (1994).
- **Comunicación de la Comisión sobre cooperación científica y tecnológica entre la Unión Europea y, por una parte, los países de Europa Central y Oriental y, por otra, los nuevos Estados independientes de la antigua Unión Soviética** / Comisión de las Comunidades Europeas / Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1994 / Documentos; COM (94) 420/2 final.
- **Coopération et mobilité académiques: tendances, questions clés et défis** / Smith, Alan / En: CREaction / vol. 104 (1994) pp. 29-49.
- **International cooperation and mobility and the enhancement of quality: the modern university coming of age** / Van Ginkel, Hans / En: CREaction / vol. 104 (1994) pp. 49-67.
- **La formación en los programas de la Comunidad Europea: objetivos y financiación** / Fundación Universidad Empresa / Madrid / Fundación Universidad Empresa, 1994 / (Cuadernos Aula, 8).
- **La mobilité des étudiants en Europe** / Bruxelles / Communauté Française de Belgique 1994.
- **Le rôle fondamental de l'université dans la société européenne de demain** / Ruberti, Antonio / En: CREaction / vol. 104 (1994).
- **Quality and relevance: The challenge to European education** / IRDAC / Bruselas / IRDAC, 1994.

## Economía y planificación

• **Analyse des recettes des établissements d'enseignement supérieur: comptes financiers 1989** / Ministère de l'Education Nationale / París / Ministère de l'Education Nationale, 1992.

• **El conocimiento de las cualificaciones en España y su optimización** / Manzanares Núñez, José / Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1994 / En: Economía y Sociología del Trabajo / vol. 21-22 (septiembre-diciembre 1993), pp. 160-169.

• **Informe sobre la financiación de las Universidades: 15 de diciembre de 1994** / Consejo de Universidades / Madrid: Consejo de Universidades / Secretaría General, 1994.

## Estadísticas

• **Anuario Estadístico: 1994 = Statistical yearbook: 1994 = Annuaire Statistique: 1994** / UNESCO / París: UNESCO, 1994.

• **Demographic yearbook: 1992 = Annuaire Démographique: 1992** / ONU / New York: United Nations, 1994.

• **Estadística sobre las pruebas de acceso a la Universidad: 1994** / INE / Madrid: INE, 1995.

• **Europa en cifras** / EUROSTAT / Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1992.

• **Year book of labour statistics = Annuaire des Statistiques du travail = Anuario de Estadísticas del trabajo: 1994** / Oficina Internacional del Trabajo / Ginebra: OIT, 1994.

## Enseñanza y aprendizaje

• **Canadá, Finlande, Royaume-Uni des modes différents de formation supérieur continue** / Malcolm Tight / París: OCDE, 1994 / En: Gestion de l'enseignement supérieur / vol. 6 / n.º 2 (1994).

• **Diez nuevas carreras para el futuro** / Fundación Universidad Empresa / Madrid: Fundación Universidad Empresa, 1994 / (Cuadernos Aula, 7).

• **Planes de estudios de la Universidad Complutense de Madrid: curso académico 94-95** / Universidad Complutense de Madrid / Madrid: Universidad Complutense, 1994.

• **Títulos universitarios oficiales y acceso entre los mismos** / Consejo de Universidades / Madrid: Consejo de Universidades, 1995.

## Estudiantes: Selección y rendimiento

• **La lucha contra el fracaso escolar: un desafío para la construcción europea** / Eurydice / Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1995.

• **Notas mínimas para acceso a enseñanzas universitarias: curso 1994-95** / Consejo de Universidades / Madrid: Consejo de Universidades, 1995.

## Estudiantes: carrera y empleo

• **Guía de las empresas que ofrecen empleo: 1994-95** / Fundación Universidad Empresa / Madrid: Fundación Universidad Empresa, 1994.

• **L'enseignement supérieur et l'emploi questions clés et réponses des établissements** / Ulrich Teichler / París: OCDE, 1994 / En: Gestion de l'Enseignement supérieur / vol. 6 / n.º 2 (1994) / pp. 235-244.

• **La insuficiencia de cualificaciones en Europa: Dictamen IRDAC** / Commission of the European Communities / Bruselas: Industrial Research and Development Advisory Committee of the Commission of the European Communities, 1991.

## Profesorado

• **Cambio y desigualdad en el profesorado universitario** / Almarcha, Amparo / González, Benjamín / González, Celia / Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, 1994 / En: REIS: Revista Española de Investigaciones Sociológicas.



## Referencia

- **Guía académica de la Universidad de Sevilla: 94-95** / Universidad de Sevilla / Sevilla: Universidad de Sevilla, 1994.
- **Guía de l'estudiant de la Universitat de Girona** / Universitat de Girona / Girona: Universitat de Girona, 1994.
- **Guía de la Universidad Autónoma de Madrid: curso académico 1993-94** / Universidad Autónoma de Madrid / Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 1994.
- **Guía de la Universidad Jaume I: 1994-95** / Universidad Jaume I / Castellón: Universidad Jaume I, 1994.
- **Guía de la Universidad: 1994** / Consejo de Universidades / Madrid: Consejo de Universidades / Secretaría General, 1994.
- **Memoria de actividades del Consejo de Universidades: Septiembre 1993-julio 1994** / Consejo de Universidades / Madrid: Consejo de Universidades, 1994.

## Investigación

- **Main science and technology indicators = Principaux indicateurs de la science et de la technologie** / OCDE / Paris: OCDE, 1994 / En: Principaux indicateurs de la science et de la technologie / vol. 2 (1994).

## Historia y filosofía de la educación superior

- **Historia de la educación en la España contemporánea: diez años de investigación** / Guereña, Jean Louis / Ruiz Berrio, Julio / Tiana Ferrer, Alejandro / Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia: CIDE, 1994.
- **La Universidad española bajo el régimen de Franco: 1939-75** / Zaragoza: Institución Fernando el Católico, 1991.

## Varios

- **España 1993: una interpretación de su realidad social** / Fundación Encuentro / Madrid: Fundación Encuentro, 1994.

— Estos libros han sido recibidos en el Departamento de Documentación del Consejo de Universidades.



CONSEJO DE UNIVERSIDADES

RELACIÓN DE DOCUMENTOS  
RECIBIDOS EN EL CENTRO DE  
DOCUMENTACIÓN

(Enero, Febrero y Marzo de 1995)



Consejo de Universidades  
Secretaría General



© MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. Madrid, 1995  
Consejo de Universidades. Secretaría General  
Edita: Centro de Publicaciones - Secretaría General Técnica

Depósito legal: M. 8.478-1995  
NIPO: 176-95-033-2  
Imprime: Fareso, S. A. Paseo de la Dirección, 5





# *Universidades*



*Boletín informativo  
del Consejo  
de Universidades*