

**Fundación Conocimiento y Desarrollo**

Pl. Francesc Macià, 4  
08021 Barcelona.  
<http://www.fundacioncyd.org>

**Elaboración de contenidos**

**Dirección:** Martí Parellada

**Supervisión:** Francesc Santacana, Francesc Solé Parellada

**Equipo de redacción:** Montserrat Álvarez, Clara Castells,  
Itxaso del Palacio, Néstor Duch, José García Quevedo

**Colaboradores:** Eliseo Aja, Mariano Alcañiz Raya, José Ramon Álvarez de Toledo, Salvador Balcells, Águeda Benito, Joan Bravo, Josep M. Bricall, Ismael Callejón, Enric I. Canela, Fernando Casani, CEGES-LMPF, Laura Cruz, José Cubelos, Miriam Cueto, Eric Froment, Rubén Garrido, Jordi Gavaldà, Ángel J. Gómez Montoro, Marcos Gómez, M<sup>a</sup> José González López, José Guerra Macho, José A. Herce, Juan Hernández Armenteros, Oriol Homs, Guillem López-Casasnovas, Catalina Martínez, Andreu Mas-Colell, Tapan Munroe, Eoin O'Neill, Emilio Ontiveros, Armando Palomar, David Parcerisas, José A. Pérez, Susana Pérez de Pablos, Arturo Pérez, Isabel Polanco, Neus Pons, Roberto Prada, Pedro Ralda, Màrius Rubiralta, Daniel Samoilovich, Pello Salaburu, Luis Sanz, Juan Soto, Xavier Testar, Joan Trullén, Juan Urrutia, Josep M. Vilalta, Mark Westwind, Rafael Zorrilla.

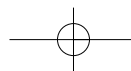
**Supervisión lingüística:** Marta Guspí

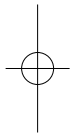
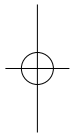
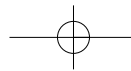
**Portada, maqueta y diseño gráfico:** EPA disseny S.L.

**Desarrollo y ejecución gráfica:** EPA disseny S.L.

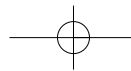
**Depósito legal:** B-23835-2008

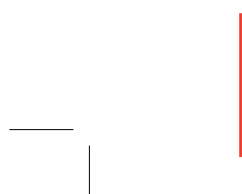
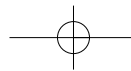
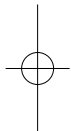
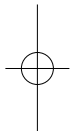
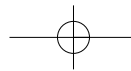
**ISBN:** 9788461235780

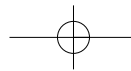




**Fundación C Y  
D**







Dña. Ana P. Botín  
Presidente de la Fundación CYD

Hace cinco años un grupo de empresarios españoles nos propusimos crear la Fundación CYD. Pretendíamos con ello mejorar la aportación de la universidad española al desarrollo económico y social de nuestro país.

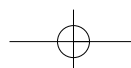
Nos pareció entonces, y nos sigue pareciendo ahora, que la elaboración de un Informe Anual podía ser el mejor instrumento para impulsar el conocimiento y la reflexión sobre el papel de las universidades en nuestra sociedad; un informe que recoja la realidad de las universidades españolas, que refleje sus mejores prácticas y que, además, incorpore propuestas de futuro.

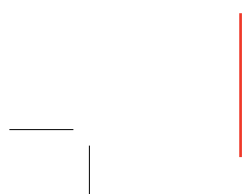
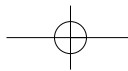
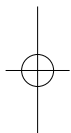
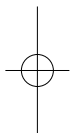
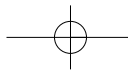
La universidad es hoy decisiva para la formación de buena parte de la futura población activa española y juega un papel clave para la creación del conocimiento científico y tecnológico, en el impulso de la innovación y en la mejora del capital humano de las empresas.

Todo ello se reconoce cada vez más y plantea la necesidad de seguir avanzando. La sociedad del conocimiento genera continuamente nuevos y mayores retos a los que la universidad debe responder.

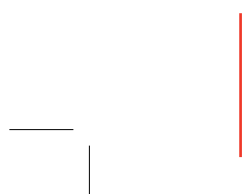
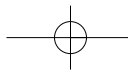
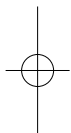
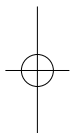
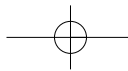
En 2007 se ha aprobado la Ley Orgánica de Modificación de la LOU. El nuevo marco jurídico ofrece posibilidades a las universidades en autonomía, flexibilidad, diferenciación, adaptación a la demanda y mejora de su gobierno. Las universidades deberán saber aprovecharlas para reforzar su papel como motor de desarrollo económico y social de nuestro país.

Estas y otras cuestiones se abordan en este Informe CYD 2007, en cuya elaboración han participado más de cien profesionales y expertos, a los que quiero expresar una vez más, en nombre del Patronato, nuestro agradecimiento; así como mi agradecimiento personal a todos los miembros del Patronato por su esfuerzo y dedicación que hacen posible que la Fundación continúe avanzando en la consecución de sus objetivos.





**Patronato Fundación CYD**D. Francesc Santacana  
Vicepresidente Fundación CYDD. Francesc Solé Parellada  
Vicepresidente Fundación CYDD. David González  
Presidente de ANUNTIS SEGUNDAMANOD. José Luis Bonet  
Presidente de FREIXENETDña. Amparo Moraleda  
Presidenta de IBMD. Antonio Viana-Baptista  
Presidente Ejecutivo de Telefónica de EspañaD. Santiago Zaldumbide  
Presidente de ASTURIANA DE ZINC, S.A.  
Presidente de XSTRATA ZINCD. Juan Ignacio Elorduy  
Gerente de FUNDACION CULTURAL BANESTOD. Javier Monzón  
Presidente del Comité Ejecutivo  
de la Fundación CYD  
Presidente de INDRAD. Javier Gómez-Navarro  
Presidente del CONSEJO SUPERIOR DE  
CÁMARAS DE COMERCIO, INDUSTRIA  
Y NAVEGACIÓN DE ESPAÑA.Dña. Isabel Atkinson  
Consejera Delegada de ATKINSON,  
BERMÚDEZ Y ASOCIADOSDña. Isabel Polanco  
Consejera Delegada de GRUPO SANTILLANAD. Abel Linares  
Presidente Ejecutivo de IT DEUSTOD. Joaquín Moya-Angeler  
Presidente de CORPORACIÓN  
TECNOLÓGICA DE ANDALUCÍAD. Joan Molins  
Vicepresidente de CEMENTS MOLINSD. Amadeo Petitbò  
Director de FUNDACION RAFAEL  
DEL PINOD. José Luis Galí  
Presidente de MATCHMINDD. Jorge Lasheras  
Presidente y Consejero Delegado de  
YAMAHA MOTOR ESPAÑAD. Narcís Serra  
Presidente de CAIXA CATALUNYAD. Fernando Rey  
Director de Innovación y Márketing de  
GRUPO ANTOLÍND. Francisco Martín Frías  
Presidente y Director General de MRWDr. Ing. Enrique Masó  
Patrono a título personalD. Fernando Tejerina  
A propuesta de GRUPO SANTANDER  
Catedrático de la U. de ValladolidD. Ramón Roca  
Presidente de ROS-ROCA GROUP**Empresas colaboradoras**  
GTD Ingeniería de Sistemas y Software,  
IBERIA, MAKE A TEAM



Como Ministra de Educación y Ciencia me satisface contribuir a una nueva edición del Informe Anual de la Fundación Conocimiento y Desarrollo.

En las últimas décadas, el sistema universitario español ha experimentado una transformación profunda, acompañando al conjunto de la sociedad en los cambios sociales, económicos y políticos que se han producido en nuestro país. Creo que es de justicia reconocer que las universidades han jugado un papel de primer orden en este proceso.

Sin embargo, ha llegado el momento de ser más ambiciosos. El progreso de los países desarrollados se basa cada vez más en la generación, transmisión y aplicación de conocimiento, lo que incrementa el protagonismo de las universidades en la sociedad, pero también su responsabilidad frente a ella. Habida cuenta de lo que está en juego no podemos conformarnos con una universidad suficiente: necesitamos una universidad excelente en todos sus ámbitos de actuación. La universidad del mañana debe transmitir a los jóvenes conocimientos y capacidades que respondan a las necesidades de la sociedad; debe estar preparada para formar durante toda su vida a personas que desarrollan su actividad en entornos cada vez más exigentes y cambiantes; debe ser excelente en el ámbito de la investigación básica, porque ese es un pilar imprescindible para construir un sistema universitario competitivo e internacionalmente prestigioso; y debe orientar su actividad para que su potencial investigador redunde en beneficio de los ciudadanos, ofreciendo soluciones a sus preocupaciones e implicándose de lleno en el proceso de creación de riqueza. Además, nuestro sistema universitario debe seguir siendo un pilar de la igualdad de oportunidades y promover la construcción de una sociedad más justa, más rica y más participativa.

Los avances en esta dirección deben producirse en el ámbito de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, que en el horizonte de 2010 supondrá la incorporación de todos los sistemas universitarios europeos a un nuevo marco más comparable, que exige la adopción de compromisos comunes y avances en aspectos como la organización de los estudios, la movilidad, la equidad, el impulso de la autonomía universitaria y la apertura de las universidades a la sociedad.

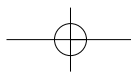
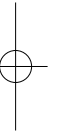
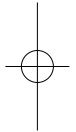
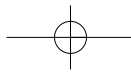
Las universidades españolas ya han avanzado en esta dirección y nuestro compromiso desde el Gobierno está siendo facilitarles esta tarea. Para ello, desde el Ministerio de Educación y Ciencia hemos impulsado una reforma legislativa que afecta a todos los ámbitos de la actividad universitaria y que ha abierto la vía para una universidad más autónoma, más abierta y más flexible. En el futuro próximo, el reto es seguir progresando, desarrollando plenamente el nuevo marco, potenciando la responsabilidad de las universidades, abriendo a la sociedad el debate sobre su financiación, agilizando su gestión y su relación con la sociedad e incidiendo en medidas que contribuyan a una nueva cultura de la calidad y la excelencia en todos los ámbitos de la actividad universitaria.

Nuestras universidades afrontan desafíos importantes, cuya superación requiere la implicación de toda la sociedad. Por eso me parece merecedora de elogio la contribución de la Fundación CYD, una iniciativa de raíz eminentemente empresarial, a la discusión sobre el presente y el futuro de las universidades españolas a través de su Informe Anual, que sale a la luz por cuarto año consecutivo.

Este Informe Anual analiza la situación actual de nuestro sistema universitario y aporta interesantes reflexiones sobre cuestiones de gran relevancia para su futuro, como la financiación de las universidades, la inserción laboral de los graduados o la transferencia de conocimiento hacia el tejido productivo. Por todo ello, quiero felicitar de nuevo a la Fundación CYD por su labor y por su contribución a un debate –el de la Universidad en España– en el que nuestro país se juega tanto.



Mercedes Cabrera Calvo-Sotelo  
Ministra de Educación y Ciencia

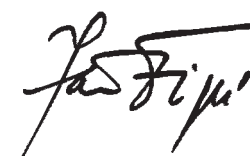


There is one important principle at the heart of the Lisbon strategy that the EU agreed as the backbone of its policies for the current decade. In a globalising world, Europe cannot compete on costs. The crucial factors of Europe's competitiveness are the knowledge, the skills of its citizens and the drive towards innovation. A well educated and well trained work force that practices lifelong learning and updates its skills during the whole lifetime will allow Europe to create jobs, keep its living standards and continue to assert its influence and values on the world scene.

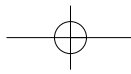
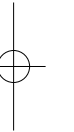
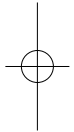
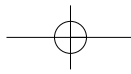
The Lisbon Strategy must be owned by all stakeholders at EU, national, regional and local levels. The different players have to work together. Mobilisation and collective effort are the key elements of the partnership. One important partnership concerns universities and business, which need to understand each other better and develop an active and constructive cooperation which would benefit both partners and society at large. Universities need to recognize that their relationship with the business community is of strategic importance and forms part of their commitment to serving the public interest.

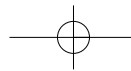
The European Commission believes that structured and strategic partnerships between business and universities need to be strengthened. Some practical examples of this strengthened partnership include extending the opportunities for personnel exchanges, for encouraging the teaching of entrepreneurial skills at university, and for the establishment of science parks around universities, with adequate finance available to support research spin-offs. Structured partnerships with the business community can make education and training programmes more relevant to society's needs. They can bring additional funding to higher education, for example through expanding research capacity or providing retraining courses for the workforce.

In order to make progress in this field, the Commission is launching a new initiative. We are setting up a Forum for University-Enterprise Cooperation in higher education. We intend the forum to provide a platform for structured dialogue between relevant stakeholders which should facilitate and support the identification and exchange of best practices and strengthen mutual learning. The 2007 CYD activity report reflects similar objectives and goals. Improving the quality of education and training, facilitating access and mobility, developing lifelong learning and building bridges between the worlds of education and work are just some of them. I would like to commend the CYD for its continuing efforts to improve education and training in Europe.



Ján Figel  
Commissioner for Education and Culture

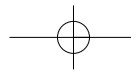




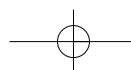
## Índice

<b>Resumen ejecutivo</b> .....	<b>19</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>39</b>
<b>CAPÍTULO 1. La universidad en España. Tendencias generales</b> .....	<b>45</b>
Introducción .....	47
1.1. Oferta y demanda.....	49
1.2. La investigación en las universidades: recursos y resultados.....	76
Conclusiones .....	93
• Universidad: Europa <i>versus</i> Estados Unidos.....	97
• La nueva ley de universidades, su contexto y la contribución de las universidades francesas al desarrollo económico y social .....	100
• El papel de las universidades en el desarrollo económico asiático.....	103
• Universidades: una aproximación menos uniforme .....	107
• Universidad y empresa: nuevas necesidades de colaboración para el progreso .....	109
• Universidad y desarrollo regional.....	111
• ¿Qué aporta la universidad privada al sistema universitario español? .....	113
• La construcción de la universidad emprendedora en España: el futuro de la universidad, la universidad del futuro .....	116
• Por un esfuerzo compartido. Cómo reflejan los medios de comunicación la contribución de la universidad al desarrollo de un país .....	121
• Carreras investigadoras y movilidad en las universidades y el CSIC .....	123

<b>CAPÍTULO 2: Impacto económico del sistema universitario español</b> .....	<b>127</b>
Introducción .....	<b>129</b>
2.1 La financiación y el gasto en educación superior en la Unión Europea .....	<b>131</b>
2.2 Análisis financiero de las universidades públicas españolas .....	<b>133</b>
2.3 Análisis del impacto económico de las universidades públicas .....	<b>144</b>
Conclusiones .....	<b>149</b>
• La financiación autonómica de las universidades españolas .....	<b>152</b>
■ La financiación de las universidades españolas: retos desde la experiencia .....	<b>152</b>
■ El nuevo modelo de financiación de las universidades públicas de Madrid para el período 2006-2010. Desafíos y oportunidades .....	<b>157</b>
■ Financiación del sistema público universitario valenciano 1999/2006. Un balance .....	<b>162</b>
■ La financiación de las universidades en Cataluña. Evolución reciente y propuestas .....	<b>167</b>
■ La financiación universitaria en Andalucía: del incrementalismo a la asignación por resultados de las universidades .....	<b>170</b>
• La necesidad de replantear la financiación de las universidades .....	<b>178</b>
• La financiación de las universidades públicas españolas .....	<b>183</b>
• El mecenazgo empresarial: fuente de financiación universitaria .....	<b>188</b>
• Análisis de los incentivos fiscales a las empresas relacionados con la actividad universitaria .....	<b>191</b>
• La Universidad de Alcalá, la gran empresa del Corredor del Henares .....	<b>194</b>



<b>CAPÍTULO 3: La inserción laboral de los graduados y la formación continua</b> .....	<b>197</b>
Introducción .....	<b>199</b>
3.1 Formación superior y mercado de trabajo .....	<b>201</b>
3.2 Oferta y demanda de empleo de alta cualificación .....	<b>212</b>
3.3 La inserción laboral .....	<b>224</b>
3.4 Formación continua .....	<b>232</b>
Conclusiones .....	<b>239</b>
• El reconocimiento de las competencias profesionales en el marco europeo de las cualificaciones .....	<b>244</b>
• “Bolonia”, ¿también en la formación permanente? .....	<b>247</b>
• La internacionalización de las escuelas de directivos españolas .....	<b>251</b>
• La Barcelona GSE: una apuesta innovadora por la excelencia .....	<b>254</b>
<b>CAPÍTULO 4: Investigación, cultura emprendedora y empresa</b> .....	<b>257</b>
Introducción .....	<b>259</b>
4.1 La financiación empresarial de la investigación universitaria .....	<b>261</b>
4.2 La cooperación en innovación de empresas y universidades.....	<b>264</b>
4.3 Los centros e infraestructuras de apoyo a la innovación y de transferencia de tecnología.....	<b>272</b>
4.4 Las <i>spin-offs</i> universitarias y los programas de creación de empresas .....	<b>278</b>
4.5 La propiedad industrial e intelectual: las licencias de patentes .....	<b>283</b>
4.6 La movilidad del personal investigador: la incorporación de personal científico a las empresas.....	<b>286</b>
Conclusiones .....	<b>288</b>



• Silicon Valley: una economía innovadora de primer orden mundial .....	291
• I+D e innovación en España: mejorando los instrumentos. Resumen de la evaluación de la OCDE .....	298
• El enlace universidad-empresa en la I+D+i .....	302
• Un panorama de los estudios de los factores determinantes de las patentes universitarias .....	305
• Las relaciones entre el Trinity College y las empresas .....	308
• Torino Wireless .....	312
• Ejemplos de colaboración universidad-empresa .....	315
■ Corporación Tecnológica de Andalucía: una experiencia de éxito en la colaboración universidad-empresa .....	315
■ Metodología para la transformación de motores Diesel a combustibles alternativos .....	316
■ Experiencias en e-terapia inteligente (e-TA): desde la obesidad a las enfermedades cardíacas .....	318
■ Los directivos de PRISA vuelven a la universidad .....	322
■ Empleabilidad: el reto de la cooperación universidad-empresa. Campus Fórmate .....	324
■ La colaboración de Telefónica con las universidades y escuelas de negocio .....	326
<b>CAPÍTULO 5: El papel de la universidad en España. Barómetro de situación .....</b>	<b>329</b>
Introducción .....	331
5.1 Principales aspectos diagnosticados en el sistema universitario español .....	332
5.2 Tendencias detectadas en el sistema universitario español .....	341
Conclusiones .....	345
Anexo. Cuadros complementarios.....	347

<b>CAPÍTULO 6: La universidad pública en cifras .....</b>	<b>351</b>
Introducción .....	353
6.1 Perfil institucional.....	354
6.2 Oferta docente.....	356
6.3 Demanda docente (nuevo ingreso) .....	359
6.4 Estudiantes (primer y segundo ciclo) .....	362
6.5 Estudiantes (doctorado) .....	366
6.6 Actividad investigadora .....	369
6.7 Rankings de universidades: capacidad de atracción, calidad docente, calidad en el doctorado y calidad investigadora .....	372
Conclusiones .....	380
• El sistema de información interuniversitaria de Cataluña. Uneix.....	383
<b>Monografías .....</b>	<b>285</b>
• El mercado de trabajo y las competencias profesionales de los jóvenes graduados: resultados del Proyecto REFLEX .....	387
• La educación superior y las regiones: globalmente competitivas, localmente comprometidas.....	397
• Transferencia de tecnología de las universidades catalanas a las empresas. Aportación de los contratos de I+D a la innovación empresarial .....	401
<b>Anexo: La regulación de las universidades y de la investigación en el Estado autonómico 2006 .....</b>	<b>411</b>

