

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, Néstor Duch, José Polo-Otero

Manuel Assunção, Manuel Bagüés, Javier Bará, Senén Barro-Ameneiro, Santiago Blanco, Pedro Blázquez Castillo, Víctor M. H. Borden, Zachary H. Borden, Aida Caldera, Dèlcia Capocasale Puga, José Miguel Carot, Juan Casado Canales, Zaida Chinchilla-Rodríguez, Eduardo Coba Arango, Yvonne Colomer, Ricard Coma, Andrea Conchado, Fernando Conesa, Elena Corera-Álvarez, Laura Cruz, Emilio Cuatrecasas, Félix de Moya-Anegón, José de No, Gemma Derrick, Andrea Detmer, M^a Paloma Díaz Pérez, Antoni Esteve, Francesc Fajula, Michel Fiol, Lia Florio, Isabel Gandoy Fernández, Juan Antonio Germán, Javier Gómez-Navarro, Ana Pilar González Marcos, Julio Grao, Joan Guinovart, Juan Hernández Armenteros, Manuel Hurtado, Marian Iriarte, Simone Lanze, Teresa Lloret, Sueli Terezinha Machado, José Antonio Martín Pereda, Aurelia Modrego, José Molero, Patricio Montesinos, José-Ginés Mora, Joaquín Moya-Angeler, Lucimara Nascimento, Sandra Nieto, Carlos Ochoa, José A. Pérez García, José Luis Pérez Salinas, Gregorio Planchuelo, Neus Pons, Raúl Ramos, Daniel Samoilovich, Luis Sanz Menéndez, Christian Schneiderberg, Mark H. Somerville, Ulrich Teichler, Cristina Uriarte, Guillermo Vidal Wagner, Luis E. Vila, Natalia Zinovyeva, Juan Antonio Zufiria

Supervisión lingüística: Marta Guspí

Portada, maqueta y diseño gráfico: EPA Disseny, SL.

Desarrollo y ejecución gráfica: EPA disseny, SL.

Depósito Legal: B-22174-2011

ISBN: 978-84-615-0974-4

**Fundación C Y
D**



Dña. Ana P. Botín
Presidente de la Fundación CYD

En la Fundación CYD estamos convencidos de que la fortaleza de nuestras universidades es requisito necesario para lograr un crecimiento sostenible y sostenido.

También constatamos que la sociedad española es cada día más consciente de la importancia que tiene la creación, difusión y transferencia de conocimiento de la universidad española a las empresas para mejorar la productividad y eficiencia del conjunto de la economía. Solo por este camino podremos salir fortalecidos de la actual crisis.

El presente informe recoge esta tendencia y pone de manifiesto los numerosos y muy relevantes avances en esta dirección, pero muestra también la existencia de barreras y el camino que aún nos queda por recorrer.

La evolución positiva se refleja en algunos de los datos que aporta el *Informe CYD 2010*, entre los que destacan: la mayor proporción de estudiantes universitarios en España respecto a los principales países europeos (un 19,2% frente al 17,7% de media europea); el hecho de que España sea uno de los países que haya registrado un mayor incremento de su gasto en educación superior entre 2000 y 2007; y la tendencia creciente en la creación de *spin-offs* (118 creadas en 2009, 18 más que en 2008).

Por contra, el informe pone de relieve algunos datos preocupantes: casi la mitad de las empresas españolas (según la encuesta elaborada por la Fundación) no tiene ninguna relación con la universidad; el sector privado ha reducido su peso en la financiación a la I+D universitaria, y la tasa de paro de los graduados universitarios dobla ya la media de los países de la UE.

El Informe señala que la capacidad de la universidad para hacer frente a las nuevas demandas de la sociedad se ve limitada por ineficiencias en la gestión de la financiación universitaria, más que por una escasez de recursos. Este es un tema en el que la Fundación CYD seguirá profundizando.

Como en años anteriores, el *Informe CYD 2010* dedica también un capítulo a presentar una clasificación de las universidades españolas según una serie de 20 indicadores. La Fundación considera que los rankings –si se elaboran con una metodología adecuada– pueden contribuir a mejorar nuestro sistema universitario, fomentando la búsqueda de la excelencia en los parámetros más relevantes, tanto académicos como de organización y funcionamiento.

Desde la Fundación CYD consideramos necesario profundizar en el debate de estos y otros aspectos, con una amplia participación de todos los agentes implicados, para promover e impulsar las reformas necesarias en beneficio de la universidad y de su relación con la empresa.

Finalmente, quiero expresar en nombre del Patronato nuestro agradecimiento a los profesionales y expertos que han colaborado en la elaboración del Informe; así como mi agradecimiento muy especial a todos los miembros del Patronato de la Fundación. Todos ellos, con su esfuerzo y dedicación, permiten que la Fundación continúe avanzando en el cumplimiento de su misión.

Patronato Fundación CYD



Dña. Ana P. Botín
Presidente de la Fundación CYD



D. Francesc Santacana
Vicepresidente de la Fundación CYD



D. Francesc Solé Parellada
Vicepresidente de la Fundación CYD



D. Javier Monzón
Presidente del Comité Ejecutivo
de la Fundación CYD
Presidente de INDRA



D. David González
Presidente - Co founder de ANUNTIS



Dña. Isabel Atkinson
Consejera Delegada de ATKINSON,
BERMÚDEZ Y ASOCIADOS



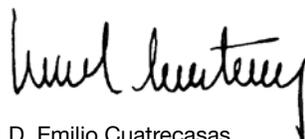
D. Joaquim Molins
Consejero de CEMENTS MOLINS



D. Javier Gómez-Navarro
Presidente del CONSEJO SUPERIOR
DE CÁMARAS DE COMERCIO,
INDUSTRIA Y NAVEGACIÓN DE ESPAÑA



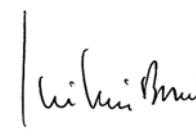
D. Joaquín Moya-Angeler
Presidente de CORPORACIÓN
TECNOLÓGICA DE ANDALUCÍA



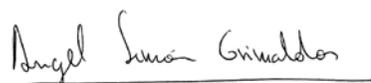
D. Emilio Cuatrecasas
Presidente de la
FUNDACIÓN CUATRECASAS



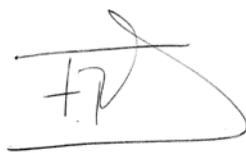
D. Antoni Esteve
Presidente de ESTEVE



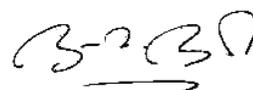
D. José Luis Bonet
Presidente de FREIXENET



D. Ángel Simón
Presidente de la
FUNDACIÓN AGBAR



D. Francesc Fajula
Director General de
FUNDACIÓN BANESTO



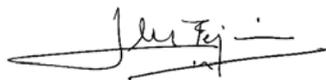
D. Basilio Baltasar
Director de la
FUNDACIÓN SANTILLANA



D. Juan Casado
Director de la FUNDACIÓN
UNIVERSIDADES DE CASTILLA Y LEÓN



D. Olaf Díaz-Pintado
Director General de
GOLDMAN SACHS INTERNATIONAL



D. Fernando Tejerina
A propuesta de GRUPO SANTANDER
Catedrático de la U. de Valladolid



D. Alfonso Rodés
CEO de HAVAS MEDIA



D. Juan Antonio Zufiria
Presidente de IBM



D. Antonio Abril
Secretario General y del Consejo
INDITEX



D. Juan Antonio Germán
Director General de Relaciones
Externas de MERCADONA



D. Ramón Roca
Presidente de ROS-ROCA GROUP



D. Guillermo Ansaldo
Presidente de TELEFÓNICA ESPAÑA



D. Adolfo Borrero
Director de Relaciones Institucionales
de TELVENT

Empresas colaboradoras

GTD, IBERIA, MAKE A TEAM

La contribución de las universidades al desarrollo

En los entornos y en los contornos que ha desempeñado en nuestra Historia la Universidad, se han gestado la mayoría de los profundos cambios que han perfilado nuestra cultura, nuestra ciencia y en definitiva, nuestro bienestar. En ella y con ella. Sabemos también que esa función dinamizadora y de progreso continúa hoy, seguramente con un impacto mayor que nunca.

Por eso es tan relevante la labor de comprensión de este proceso vivo que realiza la Fundación Conocimiento y Desarrollo (CYD). Gracias a sus análisis, barómetros y gráficos, llegamos a entender, cada vez mejor, la estrecha interrelación entre la Universidad y su entorno. El ciclo del conocimiento es cada día más complejo, pero con esfuerzos como el del presente informe, nuestra comprensión será cada vez más precisa, de forma que podamos contribuir a orientarlo de forma que se maximicen sus efectos benéficos en la sociedad.

Estamos trabajando, conjuntamente con las universidades y las Comunidades Autónomas, para que el sistema universitario sea cada vez más transparente. El Sistema de Información Universitario, que permitirá conocer los indicadores de calidad docente, de investigación, de transferencia y de rendición de cuentas para mejorar los procesos de gestión y acreditación, junto con el Modelo de Contabilidad de Costes de las Universidades Públicas, aprobado en el Consejo de Universidades y en la Conferencia General de Política Universitaria, serán determinantes en este empeño. No obstante, el estudio minucioso, reflexivo y sosegado que nos aporta el informe anual de la Fundación CYD seguirá siendo un referente inestimable.

Necesitamos reforzar los vínculos de la Universidad con las empresas y multiplicar los impactos que de esta relación se derivan. El *informe CYD 2010* aborda algunas de las claves en las que estamos potenciando esta colaboración: empleabilidad y formación permanente.

Es una obviedad estadística, no por ello menos relevante, la relación directamente proporcional de la tasa de actividad con los estudios realizados. Con carácter general, a los titulados universitarios les afecta menos el desempleo, ocupan puestos más cualificados, y obtienen unos salarios significativamente mayores. En el caso de aquellos que han finalizado estudios de doctorado, la tasa de actividad llega casi al 100%. No obstante, sigue habiendo un amplio margen de mejora en el que estamos trabajando, especialmente en el ámbito de la inserción laboral inicial de los titulados universitarios y en el refuerzo de algunas competencias básicas, como es el conocimiento de lenguas extranjeras.

La formación permanente también ha cobrado una importancia notable en los últimos años, convirtiéndose en una de las funciones esenciales de la universidad. El elevado número de másteres (2.565) se explica, en parte, por esta nueva necesidad: hay cada vez más formación de postgrado, y la media de edad de sus estudiantes aumenta. La demanda actual de formación permanente es equiparable a la de la Unión Europea, pero aún sigue siendo necesario insistir en que la formación no se acaba con un título o una edad.

Por su parte, el acuerdo del Consejo de Universidades alcanzado el 6 de julio sobre *Formación Permanente y las Universidades* busca potenciar este tipo de formación y aproximar las características de su oferta en todo el sistema. Cabe destacar también que las posibilidades de crecimiento de la oferta universitaria de formación permanente son considerables, de acuerdo con la encuesta *La Universidad y la Empresa Española*, debiendo todos participar en los esfuerzos necesarios de difusión y adaptación para que una parte importante de los grandes demandantes de educación permanente, las empresas, conozcan mejor los servicios que ofrecen las universidades como proveedores naturales de este tipo de prestaciones.

Finalmente, sigue constatándose la necesidad de promover las actitudes emprendedoras de los estudiantes universitarios. La tasa de actividad emprendedora ha crecido en los últimos años, pero tiene aún mucho margen de mejora. Este es uno de los desafíos de las administraciones educativas, las universidades, y de toda la sociedad.

Deseo agradecer a la Fundación CYD su compromiso con nuestras universidades, su infatigable labor por ayudarnos a conocer mejor nuestra Universidad, por profundizar en nuestras fortalezas y en nuestras debilidades, con el objetivo permanente de mejorar, lograr una mayor eficacia en la gestión del sistema, y reforzar la dimensión social que debe tener siempre la Educación y, en especial, la Universidad. Nuestra sociedad siempre ha confiado en el liderazgo de la Universidad en materia de conocimiento, creatividad e innovación, y actualmente, necesitamos este liderazgo más que nunca. Atendamos, por tanto, a cómo se genera, cómo se difunde, y con qué efectos, ese conocimiento.



Ángel Gabilondo
Ministro de Educación

Índice

RESUMEN EJECUTIVO	15
INTRODUCCIÓN	27
CAPÍTULO 1. La universidad en España: oferta y demanda universitaria	33
Introducción	35
1.1 Comparación internacional	36
1.2. La demanda de estudios universitarios.....	41
1.3 La movilidad de los estudiantes universitarios.....	52
1.4. La oferta de estudios universitarios	58
1.5 La oferta de recursos humanos: personal docente e investigador y personal de administración y servicios.....	63
Conclusiones.....	66
• Los Campus de Excelencia Internacional y el programa Innocampus.....	75
• Impacto de las reformas en la enseñanza superior en Portugal.....	78
• Management universitario 2.0: un debate necesario	81
• Gobernanza universitaria y producción científica.	87
• El acceso de los técnicos superiores de formación profesional a la universidad. Limitaciones, retos y oportunidades.	89
• ¿Compensa la movilidad? Producción científica y acceso a la titularidad en el sistema académico español.	92
• ¿Por qué persiste el techo de cristal en la carrera académica?.....	95
CAPÍTULO 2. Análisis económico del sistema universitario español	97
Introducción	99
2.1 La financiación y el gasto en educación superior en España: comparativa internacional.....	101
2.2. Análisis financiero de los sistemas universitarios regionales en España	106
Conclusiones.....	112
• El Informe Browne: asegurando un futuro sostenible para la educación superior en el Reino Unido.....	116
• La propuesta de reforma de la financiación del sistema universitario español.....	118
• Problemas de eficiencia del sistema universitario público español	121
• Trends and recent changes in the funding arrangements of Australian university research.....	133

CAPÍTULO 3. Graduados universitarios y mercado de trabajo	135
Introducción	137
3.1. Resultados de la población con estudios superiores en el mercado laboral	139
3.2. Oferta y demanda de empleo de alta cualificación	148
3.3. Inserción laboral de los graduados universitarios	155
3.4. Formación permanente.....	162
Conclusiones.....	167
• Sobreeducación, educación no formal y crisis económica.....	172
• Los retos de la formación permanente en España.....	174
• Formación permanente y universidades españolas: modelos y procesos de gestión y opinión de los titulados en estudios propios de postgrado	177
• El proyecto UNIQM: un caso de desarrollo de herramientas para la excelencia para la gestión de la formación permanente	180
 CAPÍTULO 4. Investigación, cultura emprendedora y empresa	 183
Introducción	185
4.1 La investigación en las universidades: recursos y resultados.....	187
4.2 Investigación y empresa	205
4.3 Los centros e infraestructuras de apoyo a la innovación y la transferencia de tecnología	210
4.4 Las spin-offs universitarias y los programas de creación de empresas	214
4.5 La movilidad del personal investigador	216
Conclusiones.....	218
• Investigación en tiempos de crisis.....	221
• RedEmprendia: una iniciativa de metaemprendimiento	223
• Transferencia de tecnología: aprovechando el capital investigador de las universidades para el beneficio de la industria	225
• Transferencia de conocimiento. Modelo e indicadores	228
• Efectos de la colaboración en innovación entre empresas y universidades: análisis del caso de España	231
• Economías de escala y de gama en la investigación y transferencia de tecnología: evidencia para el sistema universitario público en España	233
• Un análisis de la movilidad de los investigadores universitarios: caso ‘Electrical Engineering’ en el mundo.....	235
• Ejemplos de colaboración universidad - empresa	238
▪ Perfiles profesionales de futuro. Estudio de prospectiva en Castilla y León. Un estudio de la Fundación Universidades de Castilla y León.....	238
▪ Corporación Tecnológica de Andalucía acerca la empresa innovadora a la Universidad. Un lustro de actividad.....	240
▪ Universidad-empresa: una colaboración necesaria en el desafío de la innovación. El caso de IBM.	242
▪ El análisis de mercado sobre la “no venta del cliente”. La experiencia de Mercadona.....	243
▪ El acceso a la profesión de abogado. La colaboración de Cuatrecasas, Gonçalves Pereira con la universidad.	244
▪ Las colaboraciones con universidades y centros públicos de investigación: un pilar fundamental en la estrategia de I+D+i de ESTEVE	246
▪ Yuzz, jóvenes con ideas, punto de encuentro entre universidad, administración y empresa. Un proyecto de Fundación Banesto.....	247
▪ Fundación Triptolemos: prácticas curriculares. Un ejemplo de relación universidad-empresa.....	249
▪ Universidad-empresa: actuaciones de las cámaras de comercio	250
▪ Un ejemplo de smart systems: Indra y el proyecto Energos (smart grid).....	250

CAPÍTULO 5. El papel de la universidad en España. Barómetro de situación	255
Introducción	257
5.1. Principales aspectos diagnosticados en el sistema universitario español.....	257
5.2. Tendencias detectadas en el sistema universitario español	261
Conclusiones.....	264
CAPÍTULO 6. Ránkings universitarios	265
Introducción	267
6.1. Las universidades públicas españolas presenciales en cifras: ránking de universidades.....	268
6.2. Producción científica e impacto: ránking general y por áreas de las instituciones universitarias españolas (2004-2008)	283
6.3. La producción científica española en el contexto internacional y la posición de sus instituciones de investigación en el ránking mundial	292
MONOGRAFÍA: Formando en competencias: ¿un nuevo paradigma?	303
1. ¿Qué entendemos por competencias?	305
2. La relevancia de las competencias	306
• Knowledge, competence and work	309
3. Un nuevo modelo de universidad	311
• La acreditación de competencias. Nuevos escenarios	315
• Identifying and Developing Competencies for Engineering Education: Franklin W. Olin College of Engineering (Needham, Massachusetts – USA).....	318
• Higher education and training: good practices of university-enterprise partnerships in the University of Applied Sciences Cologne, Germany.	320
• Un proyecto docente singular: la Escola Universitària Politècnica del Baix Llobregat.....	322
• Marcos de cualificaciones para la sociedad del conocimiento.....	324
4. Algunas características del actual modelo de aprendizaje universitario	326
• La pasantía como herramienta de desarrollo de la Generación Y y de la competitividad de la industria brasileña.....	330
5. La adaptación de los graduados al mercado laboral	333
6. Las competencias requeridas y poseídas por los graduados.....	337
7. La adquisición de competencias y los modos de aprendizaje	344
• Competencias de la juventud egresada universitaria: visión de profesores, graduados y empleadores.....	345
8. Conclusión	349
• La enseñanza y el aprendizaje de competencias en la Universidad.....	351
• La aportación de los estudios universitarios a la capacidad de innovación en el trabajo de las personas graduadas en la universidad.....	354
Anexo 1: La regulación de la universidad en el Estado autonómico, 2010	357
Anexo 2: La universidad y la empresa españolas	373