



**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, Javier García-Estévez

Carlos Andradas, Guillermo Bernabeu, Pedro Blázquez, José Luis Bonet, Dèlcia Capocasale, Juan Casado, Antoni Castellà, Manuel Cermerón, Yvonne Colomer, Elena Corera, Jordi Curell, Zaida Chinchilla, Adelaida de la Calle, Félix de Moya, Elisabeth de Nadal, Antoni Esteve, Gero Federkeil, Juan Antonio Germán, Juan A. Gimeno, Antonio Hidalgo, Vicente Manclús, Luis Moreno, Joaquín Moya-Angeler, Manuel Naharro, Andrés Pedreño, Pedro Pernías, Xavier Prats, Enora Bennetot Pruvot, Omar Puertas, Octavi Quintana, Ana B. Ramón, Lluís Rovira, Luis Sanz, Mengran Tao Zhou, Manuel Teruel, Carmen Vela, Guillermo Vidal

**Supervisión lingüística:** Marta Guspí

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

**Desarrollo y ejecución gráfica:** EPA Disseny, SL.

**Depósito Legal:** B-17895.2012

**ISBN:** 978-84-695-7659-5

**Fundación C Y  
D**





Dña. Ana P. Botín  
Presidente de la Fundación CYD

El *Informe CYD 2012* pone de manifiesto que estamos viviendo una época de grandes cambios, con especial trascendencia para las universidades. Un posicionamiento adecuado que permita a nuestras universidades liderar estos cambios las situará, sin duda, ventajosamente, en los escenarios del futuro.

Así, por ejemplo, la conectividad global, la expansión y el desarrollo de los sistemas inteligentes que deberán “trabajar” con los humanos o la constante aparición de nuevos medios e instrumentos de comunicación abren perspectivas impensables hace unos años en los campos de la formación y de la investigación.

Además, la vida laboral está afectada cada vez más por ciclos cambiantes, y los conocimientos adquiridos durante la etapa universitaria no son ya suficientes para toda la trayectoria profesional. Como destaca el *Informe CYD 2012*, la realidad indica que la formación permanente para la población de 25 a 64 años está creciendo en España a ritmos superiores a los de la media de la Unión Europea. Es decir, los estudiantes no son ya meros sujetos, más o menos pasivos, que recibirán formación, sino sujetos activos y responsables que deben preocuparse por su propia vida profesional, que estará expuesta a sucesivos cambios y evoluciones.

Estos factores, entre otros, están dibujando el perfil de las nuevas profesiones y, en consecuencia, de las capacidades y conocimientos que se van a precisar en la generación, transmisión y transferencia del conocimiento.

Una reciente comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo aporta una visión, desde la perspectiva empresarial, del tipo de actividades económicas e industriales llamadas a constituir el nuevo tejido empresarial del siglo XXI: tecnologías avanzadas de producción, tecnologías facilitadoras, bioproductos, redes inteligentes...

En todos estos campos las universidades han de aportar los conocimientos necesarios para la modernización de la actual estructura productiva, por la vía de la investigación pura o aplicada, y mediante una relación más profesionalizada y cooperativa con las empresas. El creciente número de patentes y licencias registradas por las universidades parece ir en esta dirección. Estamos convencidos de que uno de los ejes más decisivos para la modernización de nuestro país reside en la mayor implicación de las empresas y los centros de investigación.

De aquí se deriva un gran reto para la universidad, que debe seguir evolucionando para que sus actuaciones converjan con este nuevo mercado laboral, a la vez que adaptarse a las nuevas estructuras de coste y remuneración de los servicios universitarios.

En cuanto a la difícil situación económica que atraviesa España, el *Informe CYD 2012* refleja el efecto que la crisis está teniendo en nuestras universidades y en los jóvenes universitarios. En particular, la tasa de paro de los graduados se sitúa en el 14%, es decir, el triple que en el conjunto de la Unión Europea. Además, solo el 32% de los que están ocupados desempeñan puestos de alta cualificación y cuatro de cada diez contratos con graduados universitarios lo son para trabajos que no precisan este tipo de conocimiento.

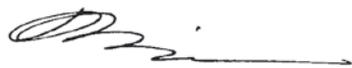
En definitiva, estamos viviendo una época de profundas transformaciones, y las universidades no están aisladas de estos movimientos económicos y sociales. Han venido siendo los motores del cambio y del progreso y, ahora, como no podía ser de otro modo, son también objeto de cambio. Desde la Fundación CYD estamos convencidos de que las universidades españolas, como han hecho en épocas anteriores, han tomado conocimiento del nuevo contexto en el que nos estamos moviendo y están ya redefiniendo un nuevo modelo más flexible y con la autonomía que se requiere para afrontar estos cambios.

El *Informe CYD 2012*, como en las anteriores ediciones, incorpora una completa información sobre todos aquellos indicadores que, desde distintos ámbitos, permiten cualificar la acción de las universidades españolas como instrumentos de desarrollo.

Por último quiero expresar, en nombre del Patronato, nuestro agradecimiento a todo el equipo que ha colaborado en este Informe. Y, personalmente, agradezco a los miembros del Patronato de la Fundación CYD su esfuerzo y dedicación, que permiten que la Fundación avance en el cumplimiento de su misión.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ana P. Botín', written in a cursive style.

## 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



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



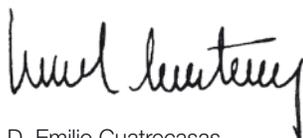
Manuel Teruel  
Presidente del CONSEJO SUPERIOR  
DE CÁMARAS DE COMERCIO,  
INDUSTRIA Y NAVEGACIÓN DE ESPAÑA



D. Joaquim Molins  
Consejero de CEMENTS MOLINS



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



D. Emilio Cuatrecasas  
Presidente de la  
FUNDACIÓN CUATRECASAS



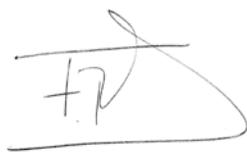
D. Antoni Esteve  
Presidente de ESTEVE



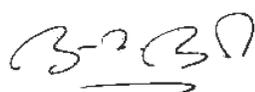
D. José Luis Bonet  
Presidente de FREIXENET



D. Manuel Cermerón  
Director General AQUALOGY S&T



D. Francesc Fajula  
Director General de  
FUNDACIÓN BANESTO



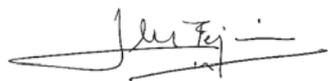
D. Basilio Baltasar  
Director de la  
FUNDACIÓN SANTILLANA



D. Juan Casado  
Vicepresidente y Director de la  
FUNDACIÓN UNIVERSIDADES Y  
ENSEÑANZAS SUPERIORES 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 GROUP



Dña. Marta Martínez Alonso  
Presidenta IBM España, Portugal,  
Grecia e Israel



D. Antonio Abril Abadín  
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. Julio Rodríguez Izquierdo  
Presidente SCHNEIDER ELECTRIC  
ESPAÑA, S.A.



D. Luis Miguel Gilpérez  
Presidente de TELEFÓNICA ESPAÑA



D. Carlos Manubens  
Secretario del Patronato de la  
FUNDACIÓN CYD



La Fundación Conocimiento y Desarrollo lleva a cabo una labor de reflexión y análisis que tiene su máxima expresión en la publicación anual de este informe, que es una referencia para la Universidad española y un instrumento que le sirve de estímulo para cumplir con los objetivos de desarrollo del conocimiento, búsqueda de la excelencia y contribución a su papel de impulsor del crecimiento económico.

La evaluación de resultados y las comparaciones que se establecen en el presente informe, desde las ópticas nacional e internacional, ponen de manifiesto los puntos fuertes y las debilidades del sistema universitario español y permiten una más adecuada toma de decisiones.

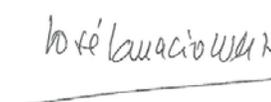
La tradición universitaria española y la reconocida calidad de nuestros títulos deben ser referentes para permitir una mayor participación de la Universidad en la salida de la crisis, ayudando a incrementar las posibilidades de inserción laboral de nuestros jóvenes a través de un mejor ajuste entre la oferta académica y las necesidades actuales de nuestra sociedad, mejorando la eficiencia de la educación superior y respondiendo a las demandas tanto de las empresas como de los estudiantes.

En la actualidad se han abierto con distintos interlocutores líneas de trabajo, colaboración y discusión para plantear la mejora de la Universidad. Así, temas como la selección del personal docente e investigador, la necesaria evaluación rigurosa e imparcial, los aspectos de dimensionamiento y financiación, las relaciones con las empresas, la oferta de títulos, la internacionalización y otros factores de similar alcance, se consideran centrales para que la Universidad española siga mejorando en calidad, sostenibilidad y adaptación al entorno socio-económico.

De la adecuada articulación de estos aspectos dependerá el cumplimiento del desiderátum manifestado en el informe de la Fundación CYD de permitir la captación de talento, la incorporación ágil de estudiantes y titulados a las empresas, una mayor colaboración tecnológica, la promoción de actitudes emprendedoras y la consideración de la Universidad como motor de desarrollo.

Para tener claras cuáles deben ser las metas a seguir en la mejora de la Universidad son necesarios estudios como el presente que aporta la necesaria profundidad de análisis y propuestas concretas. De este modo, podremos conseguir que nuestras Universidades sean un potente foco de creación de empleo, fomento del espíritu emprendedor y de transferencia del conocimiento.

Felicito a la Fundación CYD por la calidad del análisis demostrada en sus informes y por el intenso trabajo realizado durante su ya considerable trayectoria. Agradezco que anualmente nos brinden esta herramienta que sirve de estímulo a nuestro sistema universitario e investigador.



José Ignacio Wert Ortega  
Ministro de Educación, Cultura y Deporte



## Índice

<b>Resumen Ejecutivo</b> .....	15
<b>Introducción</b> .....	29
<b>Capítulo 1. La universidad en España. Oferta y demanda universitaria</b> .....	35
Introducción .....	37
1.1 Comparación internacional.....	38
1.2 La demanda de estudios universitarios.....	46
1.3 La movilidad internacional de los estudiantes universitarios bajo el programa Erasmus .....	58
1.4 La oferta de estudios universitarios.....	62
1.5 La oferta de recursos humanos: personal docente e investigador y personal de administración y servicios .....	66
Recapitulación.....	70
Anexo. Barómetro CYD 2012. El papel de las universidades en España .....	74
• El sistema universitario catalán: bases de un nuevo modelo y actuaciones estratégicas .....	83
• La reforma de la universidad española: una perspectiva desde los consejos sociales .....	85
• Principios que deben regir la reforma del sistema universitario .....	88
• Rethinking higher education in Europe.....	91
<b>Capítulo 2. Análisis económico del sistema universitario español</b> .....	95
Introducción .....	97
2.1 La financiación y el gasto en educación superior en España: comparativa internacional .....	99
2.2 Análisis económico-financiero de las universidades públicas presenciales españolas .....	103
Recapitulación.....	114
• A snapshot of EUA's Public Funding Observatory .....	115
• Diferencias territoriales en los precios públicos universitarios en España .....	118

<b>Capítulo 3. Graduados universitarios y mercado de trabajo</b> .....	121
Introducción .....	123
3.1 Resultados de la población con estudios superiores en el mercado laboral.....	124
3.2 Oferta y demanda de empleo de alta cualificación .....	134
3.3 Inserción laboral de los graduados universitarios y formación permanente .....	144
Recapitulación.....	156
• El Proceso de Bolonia: luces y sombras .....	159
• Los COMA (MOOC), nuevos retos y oportunidades para la universidad.....	163
• La importancia de los MOOC en la universidad española: el caso UniMOOC.....	167
<b>Capítulo 4. Investigación, cultura emprendedora y empresa</b> .....	171
Introducción .....	173
4.1 La investigación en las universidades: recursos y resultados.....	175
4.2 Investigación y empresa.....	188
4.3 Los centros e infraestructuras de apoyo a la innovación y la transferencia de tecnología .....	192
4.4 Las <i>spin-offs</i> universitarias y los programas de creación de empresas .....	196
4.5 Contratación de personal de I+D en la empresa.....	198
Recapitulación.....	200
• I+D+i como motor de crecimiento .....	204
• Un sistema de I+D+i sólido y estable.....	206
• El Espacio Europeo de Investigación: una Europa donde los investigadores y el conocimiento puedan circular sin fronteras .....	209
• Políticas presupuestarias públicas y centros CERCA en Cataluña: retos y amenazas.....	210
• La sostenibilidad en el ecosistema de innovación. De la transferencia de conocimiento al intercambio de conocimiento .....	214
Ejemplos de colaboración universidad-empresa.....	217
• Las universidades y las cámaras: una cooperación necesaria .....	217
• REUNE: un manual de buenas prácticas internacionales en la cooperación universidad-empresa .....	218
• Proyecto “dret al Dret” de la Facultad de Derecho de la Universidad de Barcelona y Programa Pro Bono de Cuatrecasas Gonçalves Pereira. Clínica jurídica – cursos académicos 2011/12 – 2012/13 .....	221
• La fórmula “Co-” de ESTEVE: colaboración, conocimiento y competitividad .....	222
• Un enfoque preciso: Las relaciones universidad/empresa focalizadas en sistemas .....	223
• H <sub>2</sub> Ocupació: Herramienta para el fomento de la inserción laboral y la empleabilidad en el sector del agua y el medio ambiente.....	225
• Dos ejemplos de colaboración público – privada para impulsar la transferencia de conocimiento.....	227
• Formación de postgrado para directivos de ADIF (Indra, Universidad Politécnica de Madrid, ADIF) .....	229
• La universidad y las empresas fuentes de la productividad como claves para la recuperación.....	231

<b>Capítulo 5. Ranking de producción científica de las universidades españolas y las instituciones de investigación</b>	233
Introducción .....	235
5.1 Producción científica y excelencia con liderazgo: <i>Ranking</i> general y por áreas de las instituciones universitarias españolas (2007-2011).....	236
5.2 La producción científica española en el contexto internacional y la posición de sus instituciones de investigación en el <i>ranking</i> mundial (2007-2011).....	243
• U-Multirank – Un nuevo proyecto global de la Unión Europea para la modernización de sus universidades .....	253
• U-Multirank – A new approach to international <i>rankings</i> .....	254
• El <i>RANKING</i> CYD - El <i>Ranking</i> CYD es un sistema de indicadores de calidad del sistema universitario español.....	256
<b>Anexo</b> .....	259
La regulación de la universidad y la investigación en el Estado Autonomico, 2012.....	259
• Una introducción al modelo universitario chino.....	283

