

# CUADERNO DE TRABAJO: LA INSERCIÓN LABORAL DEL DOCTOR EN LA EMPRESA

## *CONCLUSIONES*

*FUNDACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA  
DG DE UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN – COMUNIDAD DE MADRID*

*“La creación de un puesto de trabajo de investigador genera a la larga entre 100 y 400 empleos directos o indirectos” (Informe de la Comisión Europea)*

A pesar de esta afirmación, y del consenso generalizado de que la presencia de investigadores, y en concreto de los doctores, es clave para fomentar la innovación tecnológica en las empresas, y de las acciones puestas en marcha por parte de la Administración para facilitar su contratación, los datos nos muestran que todavía para las empresas el doctor es una figura desconocida, que desarrolla su actividad en el campo de la docencia y la investigación pública.

Tradicionalmente, los estudios de doctorado se han considerado una opción destinada a desarrollar una carrera profesional en el ámbito académico.

En este sentido hace falta llevar a cabo una labor de sensibilización para que las compañías valoren más el doctorado y lograr que las oportunidades profesionales de los doctores no se reduzcan a la universidad y los centros de investigación. Por otro lado, también se pide una nueva orientación de los estudios de doctorado que los acerquen más a la realidad empresarial.

La Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, consciente de esta realidad, trabaja, desde la Oficina de Jóvenes Investigadores de madri+d, para facilitar el acceso al mundo laboral de los doctores e investigadores.

Las actividades de la Oficina de Jóvenes Investigadores se centran en la sección de empleo de madri+d, portal de empleo especializado en el área de la I+D+i, gestionado por la Fundación Universidad Empresa, y en el Programa de Formación de madri+d, que ofrece a los investigadores formación complementaria para conseguir un perfil laboral más competitivo tanto para la empresa como para los centros de investigación.

En el marco de estas actividades, madri+d ha querido conocer de primera mano la opinión de los implicados, doctores, empresas y Universidad, en unas reuniones organizadas por la Fundación Universidad Empresa, a las que se han denominado Cuadernos de Trabajo y en las que han participado 50 personas.

Con la celebración de estos “Cuadernos de Trabajo” además de conocer y poner en común las opiniones y realidades de los agentes implicados, sobre los temas tratados, pretendemos que las conclusiones obtenidas permitan generar nuevas ideas, para hacer propuestas que den respuesta a las necesidades reales tanto de las empresas como de los doctores.

# QUÉ SON LOS CUADERNOS DE TRABAJO

Los CUADERNOS DE TRABAJO son un "lugar de encuentro" dónde lograr una visión real y cercana de los asuntos que más afectan al tándem Universidad-Empresa.

## El formato

Los "Cuadernos de Trabajo" constan de tres partes diferenciadas:

DEBATES SECTORIALES  
PLENARIO  
PUBLICACIÓN

### Debates sectoriales

El mismo tema a debate, visto desde tres ángulos diferentes:

- ✓ Empresa
- ✓ Universidad
- ✓ Doctores.

El tema de la inserción laboral del doctor en la empresa, ha sido tratado en tres mesas de trabajo diferentes, pero con las mismas preguntas para cada uno de los actores implicados.

- ✓ Tres o más grandes preguntas sobre el tema en cuestión.
- ✓ A tres interlocutores diferentes.
- ✓ En tres mesas diferentes

Durante el segundo semestre de 2006 se celebraron los tres debates:

- 18 de julio, debate con doctores universitarios
- 14 de septiembre, debate con empresas
- 13 de noviembre, debate con universidades

## Plenario

El 30 de mayo de 2007 y con las conclusiones recogidas en cada uno de los debates, se celebró un plenario, en el que participaron conjuntamente doctores, empresas, universidades y representantes de la Administración Pública responsables de las políticas para favorecer la incorporación al mundo laboral de tecnólogos y doctores, investigadores en general.

A continuación, figura el documento de trabajo de cada uno de las sesiones, que en este caso se centró en cinco grandes preguntas, seguido del resumen de conclusiones globales, a las que se llegó en los debates y en la sesión plenaria final.

# DOCUMENTO DE TRABAJO

## DATOS

### De los investigadores / doctores

Fuente: Main Science and Technology Indicators. OECD, Volume 2004/2.

En España:

- ✓ 5,1 investigadores por cada 1.000 trabajadores activos frente a la media de 5,8 de Europa
- ✓ El 30% de los investigadores trabajan en empresas, frente a la media del 48% en Europa
- ✓ El 10% de los doctores trabaja en empresas

### De las empresas

Fuente: Guía de las empresas que Ofrecen Empleo 2005-2006

1. Titulaciones de licenciados más solicitadas por las empresas
  - ✓ Ciencias Sociales y Jurídicas
  - ✓ Enseñanzas Técnicas
2. Titulaciones de doctorados más solicitadas por las empresas
  - ✓ Ciencias Experimentales y de la Salud
  - ✓ Enseñanzas Técnicas
3. Formación que valoran las empresas
  - ✓ Tan sólo un 33% valora la formación de postgrado o especialización
  - ✓ Sólo un 4% de las empresas valoran la posesión de estudios de doctorado en sus procesos de selección
  - ✓ El inglés y la informática se consideran imprescindibles
  - ✓ La experiencia pre-profesional puede convertirse en el elemento diferenciador en un proceso de selección
4. Capacitación profesional
  - ✓ Los empleadores en general valoran por igual los conocimientos y las competencias.

## TEMAS A DEBATE

1. NECESIDAD DE PERSONAL CUALIFICADO (DOCTORES) POR PARTE DE LAS EMPRESAS
2. VALORACIÓN DE LAS EMPRESAS DE LA FORMACIÓN Y COMPETENCIAS DE LOS DOCTORES UNIVERSITARIOS
3. OBSTÁCULOS / FACILIDADES PARA LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS DOCTORES EN EMPRESAS
4. MEDIDAS A PONER EN MARCHA POR PARTE DE LOS ACTORES IMPLICADOS PARA FAVORECER LA INCORPORACIÓN DE DOCTORES EN EMPRESAS: Administración, empresas, universidad y doctores.
5. ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR: CONTRIBUCIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA DE LOS NUEVOS ESTUDIOS DE GRADO Y POSTGRADO, EN EL CAMBIO DE PERCEPCIÓN POR PARTE DE LAS EMPRESAS DE LOS DOCTORES UNIVERSITARIOS.

# CONCLUSIONES

## NECESIDAD DE PERSONAL CUALIFICADO (DOCTORES) POR PARTE DE LAS EMPRESAS

- Hay que diferenciar entre las grandes empresas y las pymes.
  - o **Las grandes empresas** cuentan con departamentos específicos de I+D con presupuesto y objetivos concretos a medio-largo plazo, por encima de las necesidades del día-día, por lo tanto su estructura se adapta mejor a la existencia de perfiles altamente especializados. No obstante, hay escasez de doctores en sus equipos.
  - o Por el contrario, **las pymes** no suelen contar con departamentos exclusivamente dedicados a I+D. El elevado nivel de inversiones que requiere la I+D frena a las pequeñas empresas, que echan en falta incentivos a largo plazo.

En este contexto, la labor innovadora se suele realizar con el personal ya existente, por lo que las pymes no perciben la necesidad de contratar doctores. Generalmente buscan personal versátil y adaptable, cualidades que dependen sobre todo del perfil personal del individuo, más que de la posesión de un doctorado.
  - o Por otro lado, las empresas en general que no cuentan con personal propio de I+D+i utilizan otros medios para cubrir sus necesidades, como acudir a otras empresas que sí lo tienen o acuden directamente a la universidad a través de contratos/acuerdos de investigación.
  - o En España se considera la I+D como un gasto, mientras que en otros países, se considera una inversión.
  
- No se realizan procesos de selección específicos para la contratación de doctores.
  - o A los doctores no se les contrata como tales, sobre todo en determinadas áreas y especialidades. No se distingue entre doctores y licenciados, y no existen puestos específicos. No hay relación entre la formación y el salario recibido.
  - o Se buscan candidatos que cumplan los requisitos del puesto ofertado, primando el perfil (cualificaciones, habilidades y competencias) sobre el nivel de estudios alcanzado. Lo importante es el talento.
  - o La formación de doctor no es un elemento clave en la selección. Ser doctor es un plus, pero no es un valor añadido necesario. Incluso se ha llegado a afirmar que es un "valor no añadido" que resta posibilidades.

- Por otro lado, no se puede generalizar, ya que hay determinadas áreas en las que los doctores no tienen problemas de inserción laboral en empresas. Aunque pocas, hay empresas (normalmente grandes) que tienen programas de investigación propios y por lo tanto contratan doctores/investigadores para llevarlos a cabo.

- **Los titulados superiores (licenciados e ingenieros) reúnen la formación suficiente para satisfacer las necesidades de la empresa.**

- El período de formación de un titulado continúa en la empresa. Un licenciado/ingeniero con 5 años de experiencia en la actividad de la empresa suele ser más idóneo que un doctor.
- Ésta es una ventaja competitiva clara respecto al doctor, que aspira a que se le reconozca su etapa de doctorando como experiencia profesional.
- Por lo que se refiere a los profesionales con estudios de postgrado, las empresas prefieren a los Máster frente a los doctores por el tipo de formación que reciben (mucho más práctica).

- **Muchas empresas que cuentan con doctores en plantilla les contrataron como licenciados o ingenieros... se han doctorado mientras trabajaban en la empresa.**

- **El perfil requerido para realizar investigación en la empresa es diferente al que se requiere para investigar en la universidad y en los centros de investigación (CSIC).**

## **VALORACIÓN POR PARTE DE LAS EMPRESAS DE LA FORMACIÓN Y COMPETENCIAS DE LOS DOCTORES UNIVERSITARIOS**

---

- **Los estudios de doctorado y el título de doctor carecen de reconocimiento social.**

- o Existe un desconocimiento generalizado (tanto por parte de la empresa como de la sociedad) de lo que es un doctorado, cuáles son las competencias de un doctor, para qué le sirve a la empresa...
- o Se concede poco valor (en muchos casos por desconocimiento) al componente de trabajo (frente al componente de estudio) que tiene el doctorado en su parte de realización de la tesis doctoral.
- o Hay que tener en cuenta el tejido empresarial español. Los directivos de las empresas son normalmente ajenos al mundo de la investigación y no están familiarizados con el doctorado, y por lo tanto no lo valoran como experiencia profesional.

Es una cuestión cultural y estructural, el 95% de las empresas son pyme y familiares y sus directivos, en muchos casos no tienen una titulación universitaria, por lo que el desconocimiento del mundo de la I+D+i es aún mayor. Para conseguir que estas empresas creen su propio departamento de I+D+i, hace falta un relevo generacional.

- **Percepción/imagen tradicional del doctor y de la investigación en España.**

- o Todo doctor es investigador y su lugar de trabajo “natural” es la universidad y toda investigación realizada en la universidad es básica (científica, inalcanzable), nunca aplicada (práctica, accesible).
- o Las empresas no saben lo que se está investigando en la universidad.
- o La empresa no sabe lo que esperan los doctores del mercado laboral... ¿continuar su labor investigadora?, ¿acceder a un trabajo no investigador pero donde se reconozca su grado de doctor?..... ¿por qué se realiza el doctorado?

- **La empresa percibe la formación del doctor en términos de sobre-cualificación frente a sus necesidades.**

- o Al doctor se le considera demasiado teórico y transmite una imagen de autosuficiencia que no le beneficia. El mercado es el que manda, por lo tanto si queremos que se utilice el producto “doctores” la universidad debería plantearse por qué las empresas, no se plantean contratarlos.
- o Posiblemente lo que necesiten las empresas son los perfiles que se corresponden con los nuevos master oficiales, es decir un perfil a medio camino entre los actuales licenciados y doctores.

- **¿Qué puede aportar un doctor frente a un licenciado o ingeniero?**

- o Hábitos de sistemática en el trabajo: Organización y planificación del tiempo y del trabajo, establecimiento de objetivos a largo plazo...
- o Alta especialización en materias concretas.
- o Creatividad.
- o Experiencia de trabajo en equipo, individual, en contextos internacionales y multiculturales, etc.
- o Alta capacidad de trabajo y altos niveles de motivación.
- o Liderazgo y capacidad de dirección de grupos/equipos de trabajo.
- o Capacidad de interacción.
- o Visión de futuro y experiencia en vigilancia tecnológica.
- o Experiencia en gestión del conocimiento y búsqueda de información.

- **¿Qué le falta al doctor?**

- o Preparación empresarial general y, en particular, en el campo de la gestión.
- o Experiencia práctica en el ámbito empresarial.
  - El proceso de formación de un doctor es muy largo (5 años) y conlleva a la consecuente falta de experiencia profesional en el ámbito empresarial.
  - Al doctor se le exige la publicación de artículos y la asistencia a congresos, pero no resultados “de producción”.
- o Versatilidad. Por un lado, las empresas opinan que el doctor es menos flexible que los licenciados, ingenieros o máster. Sin embargo, en opinión de los propios doctores, son más flexibles de lo que parece a priori, solucionan problemas día a día y son capaces de cambiar rápidamente.

- **Coste de contratación de los doctores**

- o El coste de contratación de los doctores no es un factor determinante que dificulte su contratación. En la práctica, el sueldo medio que cobra un doctor es de 28.000 Euros, mientras que el sueldo medio de un licenciado es de 25.000 Euros.

**OBSTÁCULOS/FACILIDADES PARA LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS DOCTORES EN EMPRESAS**

---

- **Existe una brecha tremenda entre la empresa/industria y la universidad.**
  - o El lenguaje empresarial no se aprende en el doctorado.
- **Hay una desproporción entre el área comercial y el área tecnológica de la empresa. En España, las empresas hacen más "i" (innovación) que "I" (investigación), y para ello les basta con contratar tecnólogos.**
- **La universidad produce más doctores de los que puede absorber el sistema.**
  - o Hay una multiplicación de estudios de doctorado en las universidades españolas, con una elevada y creciente matriculación, lo que produce un superávit de personal altamente cualificado que no puede absorber el sistema: empresas, universidad, CSIC.
  - o Los doctores se ven obligados a buscar oportunidades de desarrollo de su carrera investigadora en el extranjero.
- **Falta de adecuación entre las tesis doctorales y las necesidades del sector empresarial.**
  - o Para que el doctor tenga valor añadido para la empresa su campo de especialización debe estar en consonancia con las necesidades de la empresa.
  - o Sería recomendable que las líneas de investigación del doctor tuvieran un claro reflejo en las necesidades de la empresa.
  - o Sin embargo, la elección de un tema para una tesis doctoral se hace totalmente a espaldas del mercado laboral, estando siempre condicionada a la actividad investigadora que desarrolla el departamento donde se realiza el doctorando.
  - o Esta falta de armonización hace muy difícil que el perfil de doctor resulte atractivo a la empresa.
- **Hay un desconocimiento por parte de las empresas de las ayudas o mecanismos que facilitan la incorporación de estos perfiles en las empresas: deducciones en la cuota de la Seguridad Social, programas de ayudas para financiar su contratación (Programa Torres Quevedo), etc.**

## **POSIBLES MEDIDAS PARA FAVORECER LA INCORPORACIÓN DE DOCTORES EN EMPRESAS**

---

- **Adecuación del número de doctores egresados a la capacidad de absorción por parte del sistema (público y privado).**
  - o Limitar el número de doctorandos/doctores mediante el establecimiento de criterios de acceso más exigentes.
  - o Establecer criterios de calidad más exigentes por parte de los tribunales de tesis, mayor rigor científico a la hora de evaluar las tesis doctorales.
  - o Establecer una clasificación de universidades de excelencia en doctorado, por áreas de especialización/materias.
  - o Fomentar la realización del doctorado una vez que se haya adquirido experiencia profesional en el entorno empresarial, vinculando los estudios y la realización de la tesis a campos relacionados con el trabajo desarrollado en la empresa.
  
- **Mayor colaboración universidad-empresa en la formación del doctor.**
  - o Los programas de doctorado deberían tener una aplicación más empresarial y el doctor debería estar vinculado a la empresa desde la etapa de realización de tesis.
    - Fomentar la realización de tesis doctorales en las propias empresas y centros de investigación de tal manera que el doctorando pueda integrarse en un entorno de trabajo, a modo de "prácticas empresariales", desarrollando proyectos concretos de interés para las empresas y los centros de investigación. (Tal como ocurre con los Proyectos Fin de Carrera.)
    - Fomentar la firma de convenios entre universidades y centros de investigación (CSIC) para la realización de tesis doctorales.
    - Incentivar a las empresas (desde el Ministerio de Educación y Ciencia, por ejemplo) con financiación para la realización de tesis doctorales en su seno.
  - o Independientemente de la mayor o menor adecuación de la universidad al mercado laboral existente, para el caso particular del doctor, debe realizarse un esfuerzo de apertura a la empresa, favoreciendo su participación en la definición y diseño de los programas de doctorando, cursos de postgrado, etc.
    - Fomentar la participación de empresas en la formación de los doctores, al igual que ocurre con los MBA y otros programas de postgrado.
    - Incorporar a los programas de doctorado formación en materia de gestión empresarial y habilidades y competencias directivas.
    - Fomentar el concepto de la aplicabilidad de las investigaciones e incorporar a los programas de doctorado formación sobre patentes y marcas.

- Fomentar la creación de más cátedras de empresa, que son un instrumento muy útil para generar salidas laborales al mundo empresarial.
- Introducir mecanismos de evaluación para las actividades de colaboración desarrolladas por el doctorando/doctor con empresas, de la misma manera que se evalúan y premian sus publicaciones y participación en congresos y reuniones científicas.
- La colaboración con la empresa puede aportar posibilidades de desarrollo a la universidad (véase el éxito de las escuelas de negocio), de la misma manera que la inversión empresarial en la formación de los doctores en áreas concretas puede revertir después en su favor.

- **Orientación profesional para doctorandos/doctores**

- Los doctorandos y doctores no suelen pensar en la empresa como la primera opción de desarrollo profesional y deben saber que existen otras oportunidades profesionales fuera del ámbito de la investigación.
- Muchos doctores no se sientan capacitados para trabajar en una empresa y algunos no saben aplicar sus habilidades de investigación en otras áreas de actividad. No saben venderse ni transmitir su utilidad a la empresa.
- Fomentar actividades de orientación y asesoramiento profesional (del tipo de los seminarios de estrategia profesional realizados por Madri+d) durante la realización de los estudios de doctorado y de la tesis doctoral.

- **Puesta en valor del doctorado como plataforma idónea para la actividad emprendedora.**

- Fomentar los valores del emprendimiento y la cultura empresarial entre los doctorandos, doctores e investigadores.
- Potenciar el desarrollo de los parques científico-tecnológicos de las propias universidades y la creación de empleo de perfil investigador.
- Incentivar la participación de doctores en los programas para emprendedores promovidos por las administraciones públicas, universidades, parques tecnológicos, etc.
- Fomentar el desarrollo de patentes y la creación de empresas de base tecnológica desde la propia universidad, incentivando la puesta en marcha de spin-offs por los directores de los equipos de investigación universitarios, así como la inserción de doctores en estas nuevas empresas.
- Facilitar la creación de empresas de base tecnológica con la implantación de una red de incubadoras/viveros especializados en las que el emprendedor tecnológico tenga acceso a una oferta de servicios completos (no sólo un espacio físico y asesoramiento técnico). Creación de redes de micropymes altamente innovadoras.

- Promover mecanismos de financiación para empresas de base tecnológica e incrementar las subvenciones para actividades de I+D+i.

- **Puesta en valor de la I+D+i como factor de competitividad.**

- Es necesario hacer ver a las empresas la necesidad de doctores en su plantilla para desarrollar trabajos innovadores.
- Campañas de sensibilización/difusión sobre los beneficios que la I+D+i puede aportar a la empresa a medio-largo plazo, con el fin de generar la “necesidad” de doctores.
- Puesta en marcha de programas propios de la Comunidad de Madrid, siguiendo el modelo del Programa Ramón y Cajal (promovido por el Ministerio de Educación y Ciencia).
- Mayor apertura del CDTI hacia los nuevos equipos investigadores.
- Mayor promoción del programa Torres Quevedo (haciendo hincapié en sus beneficios económico-financieros) y simplificación del proceso de solicitud/participación (actualmente presenta una complejidad excesiva que desanima a la pyme).

- **Parques científicos y tecnológicos**

- Se destaca la labor de los parques tecnológicos en la creación de puentes entre los centros de investigación, las universidades y las empresas.

- **Llevar a cabo acciones para que la empresa conozca el “producto” doctor**

- Realizar labores de marketing para que la empresa conozca la investigación que se está llevando a cabo en la universidad y al mismo tiempo conozcan el potencial profesional de los doctores, sus competencias y habilidades.

# PARTICIPANTES

## EMPRESAS

3D ILLUSIONS
Ai+DEAS
ALMIRA LABS
AQUAMOBILE
BESEL
CIMSA
CONSULTOR, BANCO MUNDIAL
EADS
EOZEN
EREDA
GRUPO ELSAMEX
GRUPO GMV
I-ALPE. Estudio de Ingeniería, S.L.L.
INDRA
IRON GATE
METRO DE MADRID
NANOTEC
RAMEM
SESA
SOLENER

## DOCTORES

CLARA BAQUERO	DOCTORA EN PISCOLOGÍA
M <sup>º</sup> ANA PÉREZ MALESYS	DOCTORA INGENIERA EN TELECOMUNICACIÓN
MAURICIO GARCÍA FRANCO	DOCTOR EN BIOLOGÍA
MAR PÉREZ MARTÍNEZ	DOCTORA EN BIOLOGÍA
CARMEN COIRA	LICENCIADA EN CIENCIAS QUÍMICAS
ÁNGEL ARIAS FERNÁNDEZ	DOCTOR INGENIERO DE MINAS Y ABOGADO
JINNY SÁNCHEZ	DOCTORA EN BIOQUÍMICA
YASSER AL SAEID	DOCTOR INGENIERO INDUSTRIAL
JAVIER GARCÍA CASTRO	DOCTOR EN BIOLOGÍA
ORLANDO PEREDA	DOCTOR EN INFORMÁTICA
ENRIQUE RODRÍGUEZ	DOCTOR EN BIOLOGÍA
FERNANDO MOTA GARCÍA	DOCTOR INGENIERO INDUSTRIAL
JORGE GONZÁLEZ CASANOVAS	DOCTOR EN BIOLOGÍA
TERESA SILIÓ	DOCTORA EN FILOLOGÍA
VANESA SÁIZ	DOCTORA EN PERIODISMO
JOAQUÍN TUTOR	DOCTOR EN FÍSICA

UNIVERSIDADES

UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID
UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

ADMINISTRACIÓN

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
-----------------------------------

OTRAS APORTACIONES

FUNDACIÓN COTEC
-----------------

SISTEMA MADRI+D

D. G. DE UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN. COMUNIDAD DE MADRID
FUNDACIÓN UNIVERSIDAD EMPRESA