

Juan José Hernández Adrover
Amparo Salvador Moya

La formación práctica en la ingeniería:
Hacia un modelo educativo más eficiente
para el binomio Universidad-Empresa



ISBN: 978-958-

1a. edición: 2009

© Editor: XXXXXXXXXX

JUAN JOSÉ HERNÁNDEZ ADROVER
Dr. Ingeniero Industrial
Vicerrector de Infraestructuras y Relaciones con Empresas
Profesor Titular de Universidad del Área de Máquinas y Motores Térmicos
Universidad de Castilla-La Mancha

AMPARO SALVADOR MOYA
Dra. Ciencias Químicas
Directora Académica
Profesora Titular de Universidad del Área de Ciencia y Tecnología de los Alimentos
Universidad de Castilla-La Mancha

Diagramación e impresión:
ARFO Editores e Impresores Ltda.
Cra. 15 No. 54-32 Tel.: 2175794 - 2494992
Bogotá, D. C., Colombia
casaeditorial@etb.net.co

Contenido

	Pág.
1. Introducción	5
2. Contexto normativo y regulatorio	8
2.1. El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)	8
2.2. Las prácticas en empresas en el marco del nuevo EEES	11
2.3. Marco regulatorio en España	12
2.4. Marco regulatorio en Universidad de Castilla-La Mancha.....	13
3. Beneficios de las prácticas en empresas	16
4. Gestión de las prácticas en empresas	19
4.1. Las prácticas formativas vs. el contrato laboral.....	19
4.2. Actores implicados en la gestión de las prácticas.....	20
4.3. Metodología de control/seguimiento/evaluación	22
5. La UCLM y la formación práctica de sus estudiantes	28
5.1. Las prácticas en la UCLM en el campo de la ingeniería	28
5.2. Plataforma informática para la gestión de las prácticas	31
5.3. Programa de prácticas de cooperación al desarrollo	36
6. Conclusiones.....	38
Agradecimientos	39
Referencias.....	40

1. Introducción

El objetivo principal que ha llevado al desarrollo de este texto es establecer un conjunto de reflexiones sobre la conveniencia y necesidad de potenciar el modelo formativo universitario de un sentido que va más allá del aprendizaje mecánico de las diferentes materias que integran el plan de estudios, sino que se extiende a ámbitos más amplios para los cuales el mundo puramente académico presenta ciertas limitaciones, como es la formación práctica complementaria de los estudiantes mediante la realización de estancias en empresas y/o instituciones. Estos aspectos son especialmente relevantes en las enseñanzas técnicas, como es el caso de la ingeniería en todos sus campos, dada la estrecha y potente relación entre los conocimientos adquiridos por los estudiantes y las necesidades de las empresas demandantes de dichos conocimientos. En este sentido, las prácticas en empresas han cobrado en los últimos años una importancia estratégica en los estudios universitarios como forma de complementar la formación y favorecer la inserción laboral. Cabe destacar que dos de los aspectos novedosos del nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), cuyas principales características se explican brevemente en un apartado posterior, son, por un lado, el fomento del trabajo autónomo del estudiante (“que permite desarrollar la autosuficiencia del aprendizaje ya que implica adquirir responsabilidades, hábitos y técnicas de trabajo intelectual” [1]) y, por otro lado, incrementar la capacidad del alumno para defender sus opiniones y enfrentarse a cualquier problema, incluso de carácter multidisciplinar [2]. En este contexto, las prácticas en empresas se perfilan como una herramienta de gran utilidad para la adquisición de las competencias anteriormente comentadas y requeridas en el ámbito laboral.

Unido a lo anterior, también es importante señalar que la formación de profesionales cualificados en un mundo cada vez más competitivo en el cual la innovación y el desarrollo tecnológico juegan un papel primordial requiere, no solo del importantísimo compromiso y esfuerzo de la universidad, sino también de la implicación de todos aquellos agentes participantes en el desarrollo social, cultural y económico del entorno geográfico que los acoge. En este sentido, las prácticas externas de estudiantes constituyen uno de los principales caminos por el cual las empresas participan de forma activa en el proceso formativo de dichos profesionales cualificados, los cuales en la sociedad del conocimiento en la que nos encontramos supondrán, sin duda, su

principal activo para hacer frente a un entorno empresarial tremendamente cambiante y globalizado. Tampoco debemos olvidar que la realización de prácticas formativas en empresas también potencia la dimensión de responsabilidad social que debe tener una universidad, además de cumplir con su objetivo principal relativo a la formación superior de calidad y a la excelencia investigadora. Con los programas de prácticas externas la universidad revierte a la sociedad parte de los recursos que esta última destina a la institución, mediante la incorporación al sistema productivo de personal que, a pesar de no ser aún titulados, posee un alto grado de capacitación para participar en el incremento de la competitividad de dicho sistema productivo y así cumplir con las expectativas de los posibles futuros empleadores.

Además de lo anterior, las prácticas externas también representan una gran oportunidad como método de “aprendizaje-servicio (APS)”, de forma que consigamos alcanzar una sociedad más digna, cohesionada y justa [3]. Ello conlleva a que los modelos educativos contemplen una formación integral de los estudiantes, enseñándoles a ser no solo unos excelentes profesionales sino también unos adecuados ciudadanos a través de la formación ética y social correspondiente. Este tipo de formación no es habitual ni en los planes de estudios universitarios ni en las prácticas de aprendizaje empleadas en las aulas, por lo que la realización de prácticas en empresas podría permitir la formación en este sentido mediante una correcta y eficaz unión entre complemento formativo de las prácticas (de forma que la dimensión ética no esté asociada necesariamente a acciones de voluntariado ajenas a la formación del estudiante) y dicha dimensión ética y social. Estos aspectos son especialmente relevantes en el caso del futuro ingeniero, dada su implicación con aspectos tan relevantes actualmente como el medioambiente, los recursos energéticos, la agricultura, las infraestructuras de transporte, etc.

Como se ha comentado anteriormente, todo lo explicado en este capítulo hace referencia a prácticas en empresas, que se podría definir como “el periodo de estancia de un alumno en una empresa, institución o entidad cuyos principales objetivos son aplicar los conocimientos adquiridos durante su carrera, adquirir destrezas y habilidades para su desarrollo profesional y ser capaz de establecer vínculos sociales con el resto de trabajadores” [4]. A lo largo del capítulo, además de una breve descripción de los aspectos más importantes relativos al nuevo EEES (el cual exige una mayor relación entre la formación práctica y la recibida en las aulas) y la normativa actualmente vigente en España en relación a las prácticas en empresas, se intenta aportar información, basada en la experiencia adquirida a lo largo de varios años en la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), sobre los beneficios que los programas de prácticas externas aportan a los diferentes agentes implicados (estudiante, universidad, empresa y sociedad), así como sobre los sistemas de control requeridos para garantizar el carácter formativo de las prácticas y evitar los problemas derivados de una incorrecta interpretación de las mismas (la frontera entre la actividad formativa y el contrato laboral de bajo coste). Cabe destacar que, dado el carácter general y universal de la mayoría de las reflexiones planteadas en este texto, dichas reflexiones son válidas no solo para las titulaciones relacionadas con la ingeniería sino también para otras titulaciones en el ámbito de las ciencias sociales y jurídicas, humanidades, ciencias experimentales y ciencias de la salud. La principal diferencia entre estos últimos campos del saber y la ingeniería

radica, quizás, en que los estudiantes de ingeniería suelen realizar prácticas en empresas preferentemente de carácter privado y, por tanto, algunos de los apartados presentados en este capítulo (beneficios, herramientas de gestión y control de las prácticas, etc.) están orientados hacia dicho sector y no hacia el sector público, siendo éste último el empleador más habitual de egresados formados en otras ramas del saber como las humanidades y las ciencias de la salud. Por último, y con el objetivo de garantizar la gestión, control y seguimiento de las prácticas, se presentan de forma breve las herramientas actualmente empleadas en la UCLM para cumplir estos objetivos y algunos datos estadísticos que permiten vislumbrar el compromiso de la UCLM con la formación práctica de sus estudiantes, concretamente en el campo de la ingeniería.

2. Contexto normativo y regulatorio

2.1. El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es un proyecto impulsado por la Unión Europea para armonizar los diversos sistemas universitarios europeos existentes actualmente, de manera que todos ellos tengan una estructura homogénea de títulos de grado y postgrado, así como una misma valoración de la carga lectiva de los estudios, los cursos académicos y asignaturas y unas calificaciones similares. El EEES constituye por lo tanto un entorno compartido por los sistemas universitarios de Europa que busca favorecer la movilidad, la interacción y las oportunidades de sus respectivos miembros en materia de educación superior. Sus parámetros esenciales fueron establecidos en la Declaración de Bolonia, suscrita por 29 estados europeos el 19 de junio de 1999, y por ello se le conoce también bajo la denominación de *Plan Bolonia*.

En los años noventa, los estados europeos ponen en marcha diversas actuaciones dirigidas hacia la evaluación de la calidad de la enseñanza como el Programa Experimental de Evaluación (1992-1994) y el Proyecto Piloto Europeo (1994), lo cual permite establecer una recomendación dirigida hacia la cooperación europea con el objetivo de garantizar la calidad de la enseñanza superior (1998). En los últimos años del siglo XX ha tomando definitivamente cuerpo el interés de los países europeos por el establecimiento de sistemas que permitan garantizar la calidad de las enseñanzas que imparten las instituciones de Educación Superior. La declaración de Bolonia (1999) ha sido un paso decisivo en la implantación de la cultura de la calidad al incluir entre los principios del EEES, la promoción de la colaboración europea con el objetivo de diseñar criterios y establecer metodologías comparables. Los posteriores avances en la construcción del EEES se han ido estableciendo en las sucesivas declaraciones bianuales en Praga (2001), Berlín (2003), Bergen (2005) y Londres (2007). El *Plan Bolonia* ha permitido por lo tanto conformar una política europea compartida en materia de educación superior de 46 países distintos y es el resultado de un extraordinario esfuerzo de convergencia que está convirtiendo en realidad el artículo 149 del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea, según el cual ésta “contribuirá al desarrollo de una educación de calidad fomentando la cooperación entre los Estados miembros”.

Para consolidar el EEES, los sistemas universitarios han coincidido en una estructura común de tres ciclos formativos, que facilitan a los estudiantes, docentes e investigadores el desarrollo de su currículum académico y profesional en más de 40 países diferentes, sea cual sea la universidad europea en la que hayan cursado sus estudios. El primer ciclo de *grado* capacita a los estudiantes a integrarse directamente en el mercado de trabajo europeo con una cualificación profesional apropiada, la especialización se realiza en el *máster* (segundo ciclo) y el perfil investigador en el *doctorado* (tercer ciclo). Cada ciclo conduce siempre a la obtención de un título oficial y además, en todos los casos, la superación de un ciclo permite el acceso al siguiente.

La implantación del EEES también conlleva un cambio en el concepto de crédito, ya que antes se utilizaba como indicador para medir la duración de las clases impartidas por el profesor o docente universitario en cada asignatura y equivalía a diez horas lectivas en el caso de España. La nueva forma de contabilizar el tiempo se establece bajo la denominación de ECTS (*European Credit Transfer System*), un sistema que ya se había empezado a desarrollar y aplicar con los programas europeos de intercambio de estudiantes Erasmus-Sócrates. El ECTS ya no se identifica con la duración de las clases impartidas por el profesor, sino con el volumen de trabajo total que el estudiante debe realizar para superar una asignatura. El crédito europeo es por la tanto la unidad de medida del haber académico que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir con los objetivos del programa de estudios y en esta unidad se integran tanto las enseñanzas teóricas y prácticas como otras actividades académicas dirigidas, con inclusión de las horas de estudio y de trabajo que el estudiante debe realizar para alcanzar los objetivos formativos propios de cada una de las materias de su plan de estudios. El valor estándar que se suele tomar como referencia, en la mayoría de las universidades españolas, es de 25 horas por crédito ECTS.

El proceso hacia la convergencia universitaria europea en España ha tenido que pasar necesariamente por estructurar la educación superior (Real Decreto 1393/2007 [5]). En ese camino, se han quedado atrás las antiguas denominaciones de Licenciaturas y Diplomaturas, las titulaciones de Ingeniería y Arquitectura, así como las de Arquitectura Técnica e Ingeniería Técnica. De forma progresiva y desde el curso académico 2008-2009 hasta el 2010-2011, curso este último en el que todas las titulaciones deben estar adaptadas a este nuevo espacio, las enseñanzas universitarias de Europa se organizan según este modelo de tres ciclos consecutivos. Las enseñanzas de **grado**, primer ciclo de los estudios universitarios, comprenden las enseñanzas básicas y de formación general, destinadas a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional. Su duración es de 240 créditos ECTS, lo que equivale a 4 años y la superación de estas enseñanzas da derecho a la obtención del título de graduado/a, con la denominación específica del nombre del título y de la universidad que lo expide. El **master** o segundo ciclo es la especialización del alumno y tienen como finalidad la adquisición de una formación avanzada, de carácter especializado o multidisciplinar, orientado a la especialización académica o profesional, o bien a promover la iniciación en tareas investigadoras. Como en el caso anterior, la superación de las enseñanzas da derecho a la obtención del título de Master Universitario. Por último el **doctorado** o tercer ciclo es la investigación universitaria y persigue la formación avanzada del

estudiante en las técnicas de investigación pudiendo incorporar cursos, seminarios u otras actividades orientadas a la formación investigadora. Este último periodo incluirá la elaboración y presentación de la correspondiente tesis doctoral, consistente en un trabajo original de investigación, cuya duración no se fija en créditos ECTS sino que se estructura dentro de un Programa de Doctorado.

Las directrices generales para el diseño de los nuevos grados [5] establecen un total de 240 créditos que recogen la formación teórica y práctica que el estudiante debe adquirir: los aspectos básicos de cada rama de conocimiento, las materias obligatorias u optativas, seminarios, practicas externas, trabajo fin de grado y otras actividades formativas, concluyendo con la elaboración y defensa de un trabajo Fin de Grado. El plan de estudios debe contener un mínimo de 60 créditos de formación básica, de los cuales al menos 36 están vinculados a materias específicas de la rama de conocimiento a la que se adscribe el título. Estas materias se concretan en asignaturas con un mínimo de 6 créditos y se cursan en la primera mitad del plan de estudios. Si en el plan de estudios se ofertan practicas en empresas a los estudiantes, éstas tienen una extensión máxima de 60 créditos y deben realizarse preferentemente en la segunda mitad de dicho plan. El trabajo de Fin de Grado puede tener una extensión entre 6 y 30 créditos y debe realizarse también en la fase final del plan de estudios y estar orientado hacia la evaluación de las competencias asociadas al título. Por competencia debe entenderse la integración de los conocimientos, habilidades tanto intelectuales como manuales, destrezas, actitudes y valores que el estudiante debe desarrollar en su proceso de formación y que le capacitan para proceder de forma adecuada ante una situación planteada en el ejercicio profesional o en los procesos formativos posteriores de nivel superior universitario. En el diseño del Master Universitario y, al amparo de las directrices marcadas por el nuevo EEES, los planes de estudios de este segundo ciclo universitario pueden tener entre 60 y 120 créditos y el estudiante debe concluir con la elaboración y defensa pública de un trabajo de Fin de Master de entre 6 y 30 créditos.

Otra de las características que se establecen en la construcción del EEES es la puesta en marcha de agencias que velan por el desarrollo de las directrices establecidas en la *declaración de Bolonia* y el cumplimiento de la progresiva armonización de los diferentes sistemas universitarios. Se han establecido diferentes sistemas de garantía de la calidad que tienen como objetivo, por un lado, la organización de las enseñanzas universitarias para que funcionen eficientemente y, por otro lado, crear la confianza necesaria sobre la que va a descansar el proceso de acreditación de las nuevas enseñanzas combinando la autonomía necesaria en el diseño de cada título con un sistema de evaluación y acreditación para supervisar la ejecución de las enseñanzas e informar a la sociedad sobre la calidad de las mismas. La acreditación de un título se basa por lo tanto en la verificación del cumplimiento del proyecto presentado por cada universidad y en como se facilita la participación en programas específicos, como por ejemplo la movilidad de profesores o estudiantes, ya que este es uno de los objetivos fundamentales de esta nueva organización. Todos estos antecedentes han cristalizado en 2008 con el Registro Europeo de Calidad (EQAR, *European Quality Assurance Register for Higher Education*), que incluye a las agencias de calidad europeas que son capaces de mostrar

una credibilidad satisfactoria en sus procesos de evaluación y acreditación sobre unos mínimos acordados por los países firmantes de la Declaración de Bolonia.

En España es la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación), creada en 2003, quien con la elaboración de los denominados “libros blancos” ha servido como punto de partida para el diseño de los actuales planes de estudios de los grados adaptados al EEES. Esta agencia tiene por lo tanto la competencia para establecer los procedimientos, protocolos y guías para la verificación de los diferentes títulos oficiales, así como para evaluar las propuestas de planes de estudio. Así, para poner en marcha una nueva titulación las universidades españolas, en uso de su autonomía, deben diseñar sus planes de estudios, enviarlos al Consejo de Universidades para que verifique si la propuesta se ajusta a los protocolos y, posteriormente, dicho Consejo enviará el plan propuesto a la ANECA para que emita el correspondiente informe de evaluación positiva si el plan se ajusta a los criterios establecidos por la normativa vigente, el cual tiene un carácter preceptivo y determinante. Con el informe favorable de ANECA, el Consejo de Universidades emite la resolución positiva de la verificación y comunica al Ministerio de Ciencia e Innovación, a la Universidad y a la Comunidad Autónoma correspondiente la autorización para la implantación de la titulación. El proceso culmina cuando el Ministerio envía la propuesta al Consejo de Ministros para que se otorgue el carácter oficial al título y a continuación se procede a su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT).

2.2. Las prácticas en empresas en el marco del nuevo EEES

Una de las características más novedosas del nuevo EEES es la medición del esfuerzo del estudiante, fundamento del concepto de crédito ECTS. Este aspecto supone por parte del docente universitario un replanteamiento de los objetivos que se persiguen en el proceso de aprendizaje del estudiante, tanto en los contenidos a desarrollar como sobre todo en la organización del tiempo de trabajo que en la mayoría de los casos implica el diseño de nuevas metodologías docentes y de evaluación de las destrezas, habilidades y competencias adquiridas. Por lo tanto, uno de los grandes retos que representa el EEES para el docente universitario es sentar las bases para que los estudiantes logren afianzar “el aprendizaje en cualquier momento de la vida, adaptarse a cualquier país europeo y con cualquier tipo de enseñanza” [1], lo que se conoce como *LLL* o *Life-long Learning*. El *LLL* obliga a los profesores universitarios, acostumbrados a pensar que los contenidos no impartidos en clase no serán nunca aprendidos por el estudiante, a un nuevo modelo en el que el estudiante debe ser capaz de combinar de manera efectiva el estudio (mediante la adquisición de los conocimientos disciplinares básicos para que el mismo aprenda a elaborar una materia) y el trabajo profesional, y es ahí donde las prácticas externas juegan un papel primordial.

El fomento del trabajo autónomo del estudiante que se establece en el modelo del EEES permite desarrollar la autosuficiencia del aprendizaje ya que implica establecer objetivos y adquirir responsabilidades, hábitos y técnicas de trabajo. Sirve para que los conceptos aprendidos en el aula (los principios y fundamentos que el estudiante

de ingeniería ha adquirido en los primeros cursos de su grado) los pueda aplicar a la realidad, haciendo además que estos conocimientos cobren sentido y puedan asimilarse de forma estructurada. Las prácticas externas en empresas se perfilan por lo tanto como un instrumento de gran utilidad para la adquisición de las competencias que se han mencionado previamente y que resultan imprescindibles en el mundo laboral. De esta manera, el alumno comienza a tener referencias claras sobre hacia que tipo de actividad profesional quiere orientar su futuro, y en que área del sector industrial desea incorporarse como profesional cualificado al finalizar sus estudios. Otro aspecto muy positivo que representa la incorporación del estudiante de ingeniería en las practicas externas es que permite que el alumno sea capaz de defender sus opiniones y enfrentarse a problemas, en muchos casos multidisciplinarios, ya que durante este periodo de tiempo formativo puede desarrollar funciones de búsqueda de información, estructuración de ideas, habilidades relacionadas de expresión, comunicación, organización o incluso de liderazgo [2].

2.3. Marco regulatorio en España

Los programas de formación de los estudiantes para la realización de prácticas externas formativas en empresas surgen en la Universidad Española a principios de la década de los ochenta con el establecimiento de los “Programas de Cooperación Educativa”, regulados por dos reales decretos, siendo el segundo de ellos (Real Decreto 1845/1994 [6]) una modificación del primero (Real Decreto 1497/1981 [7]). A partir de este momento se establece un marco legal por el cual, a través de los denominados “Programas de Cooperación Educativa”, se habilita a las universidades, empresas e instituciones a establecer convenios de colaboración de tal forma que los estudiantes puedan realizar prácticas formativas con el objetivo de incrementar su preparación y adaptación para su futura y cercana transición al mundo laboral. Los reales decretos anteriormente comentados establecen, como especificaciones más significativas, que los estudiantes han de tener superados el 50% de los créditos correspondientes a su titulación para poder realizar prácticas externas y que el periodo máximo de dichas prácticas no puede superar el 50% del correspondiente a un curso académico. Estas especificaciones permiten, aunque de manera poco vinculante, garantizar que el estudiante dispone de los conocimientos suficientes para aprovechar el periodo de prácticas y que el tiempo de la estancia no supone ninguna limitación para continuar con su formación universitaria, es decir que no representan una carga adicional de trabajo respecto a las obligaciones académicas habituales.

Atendiendo a la legislación y modelo educativo existentes en España hasta el momento, se debe distinguir entre las prácticas curriculares y las prácticas voluntarias, siendo las primeras las definidas como “las prácticas integradas en los planes de estudio” (*Practicum*) con una asignación concreta de créditos académicos en función de su duración y de la importancia del tema en dicho plan de estudios. Las prácticas voluntarias son las que los alumnos realizan por su propio interés y decisión y no tienen porque tener una asignación de créditos preestablecida en el plan de estudios. Son precisamente este último tipo de prácticas el objeto del presente texto, pues esta es la metodología que

habitualmente se ha empleado en las distintas escuelas de ingeniería para completar la formación académica. Estas prácticas voluntarias también han tenido habitualmente un reconocimiento de créditos en forma de “créditos de libre configuración”, estando el número de créditos máximo permitido acotado y siendo dependiente del volumen de trabajo o tiempo empleado por el estudiante en la realización de este periodo formativo externo al aula. Aunque el modelo seguido hasta el momento no difiere mucho entre los distintos centros docentes universitarios, cada uno de ellos tiene autonomía para decidir las características e importancia que implican las prácticas externas asociadas a su centro y el número de créditos máximo a convalidar por el estudiante (habitualmente se ha considerado una equivalencia de entre 30 y 45 horas de prácticas por crédito académico, con un máximo permitido alrededor de 6 créditos).

Sin embargo, con el nuevo modelo de enseñanza exigido por el EEES y dado que las prácticas en empresas ha demostrado ser de gran utilidad para poner en valor los conocimientos adquiridos en la formación teórica recibida en la universidad, las prácticas en empresas se han convertido en una nueva asignatura (similar al clásico *Practicum* de titulaciones relacionadas, por ejemplo, con ciencias de la salud, ciencias de la educación y ciencias jurídicas y sociales) que los estudiantes deben superar para alcanzar el grado. Dichas prácticas han sido incorporadas en el diseño de los nuevos títulos de grado en forma de asignaturas obligatorias u optativas, o incluso se han vinculado al Proyecto Fin de Grado para aumentar su aplicabilidad. La importancia que las universidades españolas han concedido a la realización de las prácticas externas viene desarrollándose desde hace varios años. Algunas de ellas incluso han hecho públicos sus reglamentos relativos a los “Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas en empresas e instituciones”, como por ejemplo la Universidad de Zaragoza a través de la Unidad de Calidad y Racionalización y aprobado por el Vicerrectorado de Estudiantes [8], o la Universidad de Valencia a través de la Fundación Universidad-Empresa.

2.4. Marco regulatorio en la Universidad de Castilla-La Mancha

En la Universidad de Castilla-La Mancha se inicia el programa de prácticas externas de los estudiantes en empresas e instituciones en el año 1998, inicialmente desde el Vicerrectorado de Ordenación Académica, siendo actualmente el Vicerrectorado de Infraestructuras y Relaciones con Empresas el responsable de su gestión junto con los “responsables” de prácticas de los diferentes centros docentes que componen la Universidad. La UCLM, a través de los casi 1000 convenios de Cooperación Educativa que actualmente tiene suscritos con empresas e instituciones mayoritariamente ubicadas en el entorno geográfico de esta universidad regional, participa de forma continuada y con excelentes resultados en esta actividad formativa con un número de alumnos en prácticas en empresas total superior a 3000 por curso académico (teniendo en cuenta todas las titulaciones impartidas por la UCLM).

El nuevo “Protocolo de Prácticas Externas” establecido por la UCLM en 2009, cuyo origen radica en los requerimientos del nuevo EEES, contempla aspectos generales

como los Reales Decretos que configuran el marco legal actualmente vigente [6] [7], la responsabilidad de la gestión tanto en el Vicerrectorado de Infraestructuras y Relaciones con Empresas como en los Centros Docentes, así como la evaluación y control de calidad del programa. Dicho protocolo también establece la obligatoriedad de firmar un convenio de cooperación educativa entre la universidad y la empresa que acoge a los estudiantes y especifica algunos otros aspectos relativos a los centros docentes implicados. Entre estos últimos cabe destacar la potenciación de la figura de Responsable de Prácticas en los centros, la participación mayoritaria de los profesores del centro como tutores (Tutor Académico), dando prioridad a aquellos con una mayor experiencia profesional acreditada, y la necesidad de elaborar un informe final de resultados revisado y visado por los tutores tanto Académico como Profesional (cuyas funciones se detallarán en un apartado posterior). El protocolo también especifica la necesidad de realizar la oferta pública de las prácticas externas disponibles vinculadas a las titulaciones que se imparten en el centro, así como el cumplimiento de objetividad y transparencia y adecuación del perfil académico en la selección de los estudiantes. Para la consecución de los objetivos y necesidades plasmadas en el Protocolo de Prácticas Externas de la UCLM se ha desarrollado una plataforma informática, descrita en un apartado posterior, que permite tanto una adecuada gestión y seguimiento de las prácticas externas como el disponer de una herramienta común (a utilizar por todos los centros) que uniformiza los diferentes procedimientos implicados desde la oferta de prácticas por parte de las empresas hasta la entrega del informe final y la correspondiente calificación por parte del estudiante.

En el nuevo diseño de los grados presentado por las Escuelas de Ingeniería de la UCLM, la realización de prácticas externas formativas de los estudiantes en empresas e instituciones se contempla en todos los casos como una asignatura optativa formando parte de la optatividad presentada en el plan de estudios, y tienen que estar respaldadas por los oportunos convenios de cooperación educativa [9]. Dicha asignatura de prácticas externas tiene una duración de entre 4.5 y 6 créditos en un título de grado de 240 créditos ECTS totales (lo que representa en torno al 2-2.5% de los créditos que debe cursar el estudiante para superar el grado). Siguiendo las directrices marcadas por el RD 1393/2007 de las enseñanzas universitarias [5], se establece que en el diseño del título de Grado las prácticas en empresas/instituciones tendrán una extensión máxima de 60 créditos y deberán ofrecerse preferentemente en los dos últimos cursos de la titulación del plan de estudios, teniendo en cuenta que la suma de los créditos establecidos para el Trabajo Fin de Grado, la optatividad, y en su caso, prácticas en empresa, no podrá superar los 60 créditos ECTS. La realización de prácticas externas no se encuentra limitada en el EEES al título de grado sino que, teniendo en cuenta que el Master Universitario se corresponde con el periodo de especialización del estudiante, en estos estudios también se podrá establecer la realización de prácticas en empresas tal y como se especifica en el artículo 15.2 del R.D. 1393/2007 [5]. De igual forma, en el Reglamento de la UCLM [10] se establece que los masters universitarios podrán tener una duración de 60, 90 o 120 créditos ECTS y en su artículo 4.6 se contempla la realización de prácticas externas que podrán ser de carácter obligatorio u optativo. Estas prácticas no podrán exceder del 25% de los créditos totales del plan de estudios y

se realizarán, preferentemente, en el segundo cuatrimestre si el master es de un curso académico o en el segundo curso para el caso de que sea de dos cursos.

Tanto en los grados como en los masters, la propuesta del plan de estudios que se presenta para su acreditación y verificación debe ir acompañada de los correspondientes convenios suscritos con empresas e instituciones que garanticen la viabilidad y calidad de las prácticas ofertadas a los estudiantes, y de los criterios de tutorización necesarios para su correcto desarrollo. En caso de presentarse las prácticas externas como una asignatura obligatoria, se deberá garantizar una oferta de plazas suficiente para todos los alumnos. En todo caso, en los masters de carácter profesional las prácticas externas serán obligatorias.

3. Beneficios de las prácticas en empresas

En este apartado se pretende dar una visión global de los beneficios que la realización de prácticas en empresas por parte de los estudiantes tiene para los diferentes agentes implicados en el proceso formativo, tanto para los agentes creadores de conocimiento (estudiantes y universidad en su conjunto) como para los demandantes del mismo (sector empresarial e institucional y sociedad). Antes de enumerar dichos beneficios, conviene resaltar una vez más que las políticas formativas universitarias han acabado generalizando los periodos de prácticas a los planes de estudio porque hemos podido constatar que dichos periodos enriquecen el aprendizaje y la formación ya que permiten “saber más, saber hacer más (posibilidad de manejar los recursos con mayor destreza y en contextos reales), ser mejor individualmente (sentirse más cercano a la idea de profesional que se pretende ser) y estar en mejores condiciones de colaborar con otras personas” [11].

No obstante, para que los beneficios descritos en este apartado sean reales se requiere de un importante esfuerzo, tanto por parte de la universidad como de las empresas colaboradoras, para garantizar el carácter formativo de las prácticas y la correcta gestión y seguimiento de las mismas. En el siguiente apartado se describen los diferentes “agentes/tutores” que deben participar en dicho seguimiento así como las funciones de cada uno de ellos.

Beneficios para el estudiante

- Las prácticas en empresas son una pasarela idónea entre el mundo académico y el profesional, ya que permiten al estudiante aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las “aulas” a contextos prácticos y concretos y le enseñan los primeros pasos en la cultura del esfuerzo y del éxito tan importantes en el mundo empresarial.
- Suponen una mayor motivación del estudiante en las aulas debido a que encuentra un mayor significado y aplicación práctica a las materias que estudia. Permiten una mejor comprensión de los contenidos teóricos como consecuencia de haberse

enfrentado previamente a experiencias reales. Estos dos aspectos hacen que el mayor beneficio de las prácticas en empresas se obtenga si estas están intercaladas a lo largo de la carrera y no, como en ocasiones se justifica, cuando se realizan una vez finalizados los estudios universitarios.

- Permiten al estudiante desarrollar modos de hacer propios del ámbito profesional (trabajo en equipo, supervisión, liderazgo, cultura empresarial, fomento de la cultura emprendedora, etc.), siendo en este caso la empresa el “profesor” más cualificado para enseñar este tipo de destrezas.
- Uno de los aspectos más interesantes de las prácticas externas es el carácter multidisciplinar de las mismas, pues obligan al estudiante a enfrentarse a situaciones de mayor o menor complejidad cuya resolución exige, en la mayoría de las ocasiones, la puesta en valor de gran parte de los conocimientos adquiridos hasta el momento en la titulación. Este aspecto obliga al estudiante a aplicar una metodología clara y bien estructurada, lo que potencia su capacidad de análisis y la toma de decisiones.
- Permiten al estudiante tener una visión global y de conjunto sobre el mundo del trabajo y la situación de la profesión, así como la identificación de aquellas disciplinas/áreas de conocimiento en las que presenta lagunas de conocimiento significativas. Además, esta primera experiencia profesional también ayuda al estudiante para clarificar sus preferencias en aras de un futuro y más definitivo empleo.
- Aumentan las posibilidades de encontrar un primer empleo, evitando así, aunque parcialmente, la barrera que exige experiencia profesional previa a la obtención de un trabajo. Además, le permiten conocer contactos que le pueden ser de utilidad para su inserción en el mundo laboral.
- La experiencia adquirida durante las prácticas puede ser incorporada a su *Curriculum Vitae* como aval en la búsqueda de empleo.

Beneficios para la universidad

- Permiten un acercamiento de la Universidad a la realidad empresarial e institucional de su entorno.
- Suponen un primer paso en la relación Universidad-Empresa que puede ser el origen de una colaboración posterior más amplia en otros campos como la realización de proyectos de I+D+i, contratos de prestación de servicios, formación continua y especializada de profesionales, etc.
- Proporcionan una información muy valiosa que puede ser empleada para la definición de los planes de estudio de forma que estos se adapten en la medida de lo posible a las necesidades formativas específicas del entorno empresarial que rodea a la Universidad.
- Permiten a la Universidad detectar en una primera aproximación los nichos profesionales de mayor demanda, permitiendo así, por un lado, diseñar las estrategias que garanticen la inserción laboral de los futuros egresados y, por otro lado, diseñar los cursos de especialización adecuados orientados hacia formación permanente de profesionales.

Beneficios para las empresas/entidades colaboradoras

- Las prácticas externas suponen un método eficaz como medio para inserciones laborales futuras que pretenda realizar la empresa. Durante las prácticas, las empresas aprovechan para formar al estudiante en aspectos concretos de su negocio y sector de forma que se minimice el periodo de formación “profesional” normalmente requerido tras la finalización de los estudios universitarios.
- Permiten un acercamiento entre el mundo universitario y el mundo empresarial, que puede plasmarse en una colaboración futura más amplia (proyectos de I+D+i, formación continua especializada de empleados, etc.) así como en un mayor acercamiento entre la formación universitaria y sus necesidades específicas.
- Colabora con la Universidad, y por tanto con la sociedad, en la formación de los futuros profesionales cualificados, siendo por tanto una parte importante en el desarrollo socio-económico del entorno que la rodea.
- La empresa obtiene una visión externa y crítica de su actividad por parte de personal cualificado (estudiantes) ajeno a la misma. También facilitan la actualización continua de metodologías, procedimientos, etc., a través de los conocimientos/ideas aportados por el estudiante.

Beneficios para la sociedad

- Las prácticas en empresas permiten que en el complejo sistema formativo basado en la educación superior universitaria participen todos los agentes implicados en el desarrollo social, tecnológico y económico de la región/país, desde los empleadores (empresas/instituciones) hasta la institución generadora del conocimiento (universidad) y los futuros profesionales (estudiantes).
- Permiten adaptar en mayor o menor medida la formación universitaria a las necesidades particulares y concretas del sector productivo ubicado en el entorno, facilitando así la generación de riqueza en dicho entorno.
- Garantizan un mejor futuro en cuanto a que posibilitan una mejor formación de los futuros profesionales así como una mayor vinculación de éstos con la región geográfica donde se han formado.
- Los aspectos anteriores son especialmente relevantes en el contexto económico y social mundial en el que actualmente nos encontramos, en el cual la crisis global a la que nos enfrentamos ha permitido una vez más identificar la formación de calidad como uno de los pilares básicos en los que debe sustentarse la sociedad del futuro. En este contexto es necesaria la implicación no solo de las instituciones de educación superior sino también del resto de agentes participantes (empresas, asociaciones empresariales, cámaras de comercio, administración, etc.) y de la sociedad en su conjunto.

4. Gestión de las prácticas en empresas

4.1. Las prácticas formativas vs. el contrato laboral

Como ya se ha comentado con anterioridad, las prácticas en empresas representan un complemento formativo de los estudiantes que aporta importantes beneficios para su preparación hacia el mundo laboral. Ese carácter de “periodo formativo”, intercalado en el plan de estudios y que exige la firma previa de un convenio de cooperación educativa (marco general de colaboración entre las partes implicadas) entre la universidad y la empresa/entidad demandante de estudiantes en prácticas, requiere una correcta gestión y seguimiento del mismo para evitar posibles interpretaciones incorrectas derivadas de su confusión con lo que sería una relación contractual entre el estudiante y la empresa. El programa de prácticas en empresas está abierto a estudiantes matriculados en el plan de estudios de la correspondiente titulación (grado o master) y no supone en ningún caso una relación laboral entre el estudiante y la empresa. Por lo tanto, no debe ser confundido con otros medios contractuales que a veces son empleados por el sector empresarial para dotarse de personal (contratos en prácticas para egresados, etc.).

En muchas ocasiones la empresa suele dotar al estudiante de una “beca” (retribución dineraria orientada a posibilitar la formación del becario) para, por un lado, compensar los gastos generados por la actividad formativa (gastos de desplazamiento, etc.) o, incluso, la falta de ingresos que conlleva la dedicación adicional que supone la realización de prácticas [12]. Además, dicha contraprestación económica, que no salarial, sirve también como medio para mostrar el interés por el trabajo desarrollado y por lo tanto para incrementar la motivación del estudiante. La finalidad de las becas no es que la empresa se beneficie de la actividad realizada por el estudiante (de los resultados fruto de su esfuerzo y estudio) sino que representa una ayuda que recae directamente en su mejor formación (la formación ha de ser la finalidad exclusiva de la beca y no que el becario atienda unos servicios). La pérdida del interés formativo de la beca y el incremento del aprovechamiento empresarial convertirían dicha beca en una relación laboral cuyo objetivo queda excluido de los programas de cooperación educativa y del contexto universitario.

Lo dicho anteriormente exige una correcta gestión, seguimiento y supervisión de las prácticas en empresas por parte de la universidad, ya que debe dotarse de los sistemas de control adecuados (descritos en el apartado siguiente) para garantizar la finalidad formativa de dichas prácticas de forma que estas cumplan las siguientes premisas básicas [12]: las tareas a desempeñar deben ser acordes con la titulación que estudia y deben estar organizadas de manera que se garantice la formación (las actividades deben diseñarse de forma que aporten perfeccionamiento o ampliación de conocimientos y que respondan a un proyecto formativo concreto), dichas tareas deben suponer un enriquecimiento profesional en relación con la formación previa adquirida en las aulas, el periodo de prácticas debe estar limitado en el tiempo para evitar una actuación fraudulenta por parte de las empresas y para compatibilizar eficientemente dicho periodo con el resto de actividades académicas. Algunas actuaciones incorrectas, como la sustitución de trabajadores en periodo vacacional, la sustitución de personal propio por estudiantes en prácticas o la necesidad de contratación de trabajadores para desarrollar determinadas actividades en ausencia de estudiantes, supondrían una pésima interpretación del programa de prácticas y un uso indebido del mismo que debe ser controlado.

4.2. Actores implicados en la gestión de las prácticas

La gestión de las prácticas de los estudiantes en empresas e instituciones suele tener una dependencia orgánica de un Vicerrectorado de la Universidad, generalmente relacionado de forma directa con estudiantes y/o empleo o bien con aspectos propios de las relaciones con las empresas (siendo este último, como se ha comentado anteriormente, el caso de la UCLM a través del Vicerrectorado de Infraestructuras y Relaciones con Empresas). En algunas universidades españolas, su gestión y supervisión puede encontrarse también centralizada en diferentes servicios como pueden ser oficinas especializadas o incluso Fundaciones dependientes de la universidad.

En la estructura y funcionamiento del programa de prácticas de estudiantes en empresas, y para garantizar la calidad de las mismas, intervienen diferentes actores como son el propio estudiante, los responsables de prácticas en los centros docentes, el tutor del estudiante en la empresa (generalmente denominado tutor profesional) y el tutor en la universidad (tutor académico, figura que recae sobre un profesor del centro docente en el que cursa los estudios el alumno). A lo largo del periodo de tiempo en que se desarrollan las prácticas, los diferentes agentes que participan en este proceso ejercen diferentes roles y realizan diferentes funciones.

El principal agente implicado en esta acción formativa es el *estudiante* universitario. Es todo aquel alumno/a que se encuentra matriculado en el curso académico correspondiente a la titulación de grado o postgrado impartida por la universidad en la que se inscriben las prácticas en empresas y se incluye también a los estudiantes de intercambio académico (programa Erasmus, Séneca, etc.). Habitualmente los estudiantes deben contactar con el tutor académico antes de iniciar su estancia en prácticas y

deben mantenerle informado de su desarrollo y progreso así como de las posibles incidencias que puedan surgir durante la ejecución de las mismas. Durante este periodo formativo fuera de las aulas los estudiantes deben conocer y analizar diferentes situaciones que serán un referente fundamental en su perfil profesional. Esta tarea de análisis supone, entre otras cosas, realizar las actividades que le son propuestas por los tutores, mantener una conversación estrecha y fluida con los diferentes agentes, comunicar la experiencia profesional y participar activamente en las diferentes tareas que se le propongan de acuerdo con el asesoramiento de los tutores y con su propio criterio personal.

El centro docente implicado en el título de grado o master en el que se inscriben las prácticas de los estudiantes precisa de la intervención de un **responsable de prácticas** que ejerce las funciones de selección de los estudiantes y asignación de los mismos a las diferentes empresas/entidades colaboradoras, la asignación de un tutor académico a cada estudiante y la coordinación/supervisión de esta actividad con los tutores profesionales en la empresa. Este responsable (también denominado coordinador de prácticas) se encarga del seguimiento de esta actividad formativa así como de evaluar de forma global su funcionamiento en la titulación de grado o master. Es habitual que en cada centro docente un Vicedecano o Subdirector adopte entre sus funciones la figura y responsabilidad de ser el responsable de prácticas y son, por lo tanto, habitualmente profesores con cargo académico.

En algunas universidades, cuando existen las oficinas especializadas en esta tarea, ejercen un papel que va más allá de la simple gestión administrativa, desempeñando además un rol técnico y asesor así como de control de calidad. Pueden asesorar a los responsables de prácticas de los centros en la elaboración de programas de las asignaturas prácticas, realizar funciones de formación de tutores, asesorar a las empresas sobre los perfiles más idóneos según su actividad productiva, colaborar en la captación de entidades cooperadoras, realizar una primera revisión de las ofertas para controlar su calidad y evaluar la satisfacción de los implicados en el proceso [13].

Ya se ha indicado previamente que cada estudiante tiene asignado un **tutor académico** que le orienta y hace el seguimiento del proceso de aprendizaje recibido en este periodo formativo. Este tutor de la universidad facilita al estudiante el contacto con la institución o empresa y con el tutor profesional de esta. Este tutor debe ser un profesor en activo de la universidad, designado por el centro docente o bien escogido por el estudiante, y que en general posee experiencia profesional de forma que se maximicen los beneficios aportados por las prácticas. El tutor establece reuniones de intercambio de información o de reflexión con el estudiante, ejerce una acción tutorial que puede establecerse en un número mínimo de reuniones o de horas de orientación establecidas a priori, así como otras actividades complementarias que pueda considerar necesarias según el perfil del estudiante. Por último, es el encargado de evaluar esta actividad, considerando el informe presentado por el estudiante en el que refleja la labor realizada durante este periodo de tiempo (adquisición de habilidades, conocimientos y experiencia recibida) y teniendo en consideración la información y/o evaluación recibida del tutor profesional.

Un actor fundamental en todo este proceso es el *tutor profesional*, responsable del estudiante en la empresa o institución durante el periodo de tiempo establecido. El tutor es habitualmente un trabajador cualificado, preferentemente con titulación universitaria, designado por la empresa o la institución para esta actividad, que se encarga de organizar las actividades formativas del estudiante y de ayudar al mismo durante su estancia en la empresa. El tutor profesional atiende y forma al estudiante desde el puesto de trabajo, orientando su estancia, proporcionándole informaciones precisas para la realización de las diferentes actividades propuestas a la vez que facilita al estudiante el acceso a aquellas experiencias profesionales especialmente relevantes para su perfil profesional y que se puedan dar dentro de la empresa en la que se encuentra. Es una pieza clave en esta etapa formativa y en la dinámica general del periodo de prácticas, pudiendo incluso participar en el proceso de evaluación final del rendimiento a través de su estrecha y fluida colaboración con el tutor académico.

4.3. Metodología de control/seguimiento/evaluación

La secuenciación del trabajo y la participación de los diferentes actores dentro de esta actividad comienza cuando las empresas/entidades colaboradoras ofertan este periodo formativo en sus instalaciones. De forma general, las empresas pueden dirigirse a las universidades empleando diferentes vías. Las más habituales son a través de sus diferentes Vicerrectorados o Fundaciones vinculadas con la actividad empresarial o bien directamente a través de los Centros Docentes vinculados directamente con su actividad productiva. En algunos casos, el interés de la empresa en recibir estudiantes en prácticas comienza por la relación que ésta tiene con algún profesor concreto con el que ha trabajado previamente o por mediación de los propios estudiantes que presentan algún tipo de vínculo con dicha empresa. En estos últimos casos, el profesor o el estudiante debe poner en conocimiento del Vicerrectorado competente o del Centro Docente dicho interés de la empresa para así iniciar los trámites administrativos pertinentes.

La empresa o institución interesada en incorporar estudiantes en prácticas debe obligatoriamente firmar un Convenio de Cooperación Educativa con la Universidad. Este convenio es el acuerdo general entre la Universidad y la empresa mediante el cual se formaliza dicha colaboración y que generalmente se firma por curso académico. El convenio suele renovarse anualmente mediante una adenda en la que se refleja el número máximo de estudiantes que desea acoger para el curso académico en vigor. Las competencias de firma de los correspondientes Convenios de Cooperación Educativa corresponden al Rector o persona en quién delegue, siendo el Vicerrector de Infraestructuras y Relaciones con Empresas el responsable de la firma en el caso de la UCLM. Una vez que se ha realizado la firma del correspondiente Convenio de Cooperación Educativa, la empresa o institución concreta mediante un documento, anexo a dicho Convenio, el número de plazas ofertadas y en él se recogen las características particulares de las prácticas a realizar. La información aportada contiene aspectos como el perfil o titulación del estudiante vinculada a la oferta, el programa general de actividades a desarrollar por el estudiante que incluye las tareas o funciones

asignadas, periodo de tiempo, horario, ubicación (nombre de la empresa, dirección, localidad donde realizar el periodo formativo), la mención expresa de si la empresa abonará una bolsa de ayuda o “beca” al alumno, así como cualquier otro aspecto que pueda ser significativo para la oferta (como por ejemplo el conocimiento de un idioma concreto o programas informáticos, etc.). Es muy importante y conveniente que las tareas a desarrollar por el estudiante estén especificadas de forma clara y detallada, evitando ambigüedades, de forma que se pueda valorar por parte del responsable de prácticas del centro el grado de adecuación de las tareas encomendadas a la formación del estudiante de un determinado grado o master. En las universidades españolas, y durante este periodo formativo fuera de las aulas, los estudiantes están cubiertos por un seguro escolar (Ley de 17 de julio 1953 sobre Seguro Escolar) si es menor de 28 años y también habitualmente por un seguro de responsabilidad civil, contratado a tal efecto, que cubre las posibles incidencias que puedan surgir durante el desarrollo de las prácticas.

Con toda esta información y una vez garantizado por el responsable de prácticas el carácter formativo de la oferta presentada por la empresa, cada Centro Docente hace pública a los estudiantes de su titulación de grado o master la oferta para la realización de practicas externas en cada curso académico. Generalmente esta labor se realiza a través de la página web de la Escuela o Facultad o del tablón de anuncios correspondiente. La oferta recoge toda la información que ha recibido el responsable de prácticas sobre las condiciones en que se realizará el periodo de prácticas, así como los nombres de los Tutores Académico y Profesional que supervisaran el trabajo del estudiante. Los alumnos interesados en participar en esta actividad deben cumplimentar un documento de solicitud de la oferta de plaza/s en que desean realizar las prácticas externas y presentarlo en su centro de origen. En algunos casos la solicitud requiere la presentación de documentos adicionales como el expediente académico o el currículum del estudiante si el responsable del centro lo considera necesario para facilitar el proceso de selección. Le corresponde al Centro Docente y en especial a su Responsable de Practicas, en función de criterios académicos y objetivos, la priorización de las solicitudes recibidas y la publicación de la lista de candidatos seleccionados, así como la relación, en su caso, de suplentes. En algunos casos este puede requerir la ayuda o la colaboración de los otros actores del proceso como son los tutores tanto académico como profesional, con el objetivo de que el estudiante designado sea el más adecuado al perfil de la actividad propuesta a desarrollar en la empresa o institución. Todas las etapas comentadas con anterioridad han sido automatizadas en la UCLM mediante la plataforma informática descrita en el apartado 5.2.

A la finalización de este periodo formativo el estudiante debe elaborar una memoria o informe que recoge el desarrollo de la actividad realizada durante dicho periodo. La memoria de prácticas, cuya presentación es obligatoria, debe realizarse bajo la supervisión del Tutor profesional en la empresa y del Tutor Académico en su centro universitario. Dicha memoria generalmente incluye junto con sus datos personales (nombre y apellidos, titulación de grado o master en la que se inscribe), información general sobre la empresa de acogida y su actividad productiva, el periodo de tiempo de formación (el numero de meses/semanas/horas que permita contabilizar el tiempo

dedicado a esta actividad) y el nombre de los tutores. El informe debe contener también información relevante sobre los objetivos a desarrollar, el material/es empleado, la descripción de los métodos y/o técnicas utilizadas, así como los resultados conseguidos si la tarea/s encomendadas al estudiante permite completar esta información. En algunos casos, y sobre todo cuando el periodo de prácticas es largo, también se requiere la presentación por parte del estudiante de informes parciales que permitan realizar el seguimiento de su formación. También es aconsejable que la memoria presentada refleje las principales competencias y capacidades que el estudiante cree haber adquirido durante su estancia en prácticas, de forma que el mismo realice su propia “autoevaluación” de esta actividad.

Al finalizar el periodo de prácticas, el estudiante recibe un certificado por parte de la empresa donde las ha realizado, con mención expresa de la actividad desarrollada, su duración y en su caso su rendimiento. Este documento es un magnífico complemento a su curriculum, sobre todo considerando las directrices impuestas por el nuevo EEES (Suplemento Europeo al título universitario), por lo que la elección de la empresa donde realizar las prácticas constituye en muchos casos un proceso de reflexión importante por parte del estudiante que desea completar su formación antes de incorporarse al mundo laboral.

El proceso concluye cuando, una vez finalizado el periodo de estancia del estudiante en la empresa o institución, los diferentes agentes implicados realizan una reflexión sobre esta actividad que se plasma con la elaboración de una encuesta que recoge la valoración de los objetivos marcados a priori. En casi todas las universidades españolas se realizan encuestas para medir el grado de satisfacción con la experiencia de realización de prácticas formativas fuera del aula universitaria y con las actividades realizadas tanto por parte de los estudiantes como de los tutores implicados en el proceso. Generalmente es obligatorio cumplimentar este documento de valoración de las prácticas que se realiza bajo la modalidad de un cuestionario especialmente diseñado para cada agente que interviene y que permite realizar un seguimiento y supervisión de la formación del estudiante en el programa por parte tanto del Responsable del Centro Docente como del Vicerrectorado/Unidad correspondiente. La elaboración de estas encuestas no se circunscribe exclusivamente al estudiante como receptor directo del aprendizaje sino que debe implicar a todos los agentes que intervienen en el proceso de su formación y de la gestión. El análisis de las respuestas ayuda a comprender mejor el trato recibido por los estudiantes en las empresas y a valorar el nivel formativo alcanzado en este periodo. De igual forma, un análisis riguroso de las respuestas aportadas por los diferentes agentes permite poner de manifiesto los puntos débiles de la actividad y detectar los problemas para corregirlos. Las figuras siguientes muestran, como ejemplo, el tipo de encuesta elaborada por la UCLM (concretamente, por la Oficina de Evaluación de la Calidad) a realizar por los diferentes agentes implicados (estudiante, tutor académico y tutor profesional).

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS (ESTUDIANTES)

I. SOBRE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS REALIZADAS	
1. He rendido en las actividades realizadas	1 2 3 4
2. He podido aplicar los conocimientos y competencias adquiridas en el grado a las prácticas externas que he realizado	1 2 3 4
3. La formación que he recibido en el grado me ha preparado para realizar las prácticas externas	1 2 3 4
4. He podido hacer frente a situaciones novedosas con éxito	1 2 3 4
5. La formación recibida me ha permitido analizar los problemas y situaciones a los que me he enfrentado	1 2 3 4
6. He podido innovar en los procesos o tareas que me han encargado	1 2 3 4
7. El trabajo encomendado ha sido interesante y cubrió mis expectativas	1 2 3 4
8. Generalmente, he cumplido con el horario pactado con el Centro de prácticas de acogida	1 2 3 4
9. He establecido una buena empatía con el personal de la empresa donde he realizado las prácticas externas	1 2 3 4
II. SOBRE EL TUTOR EN LA EMPRESA	
10. El tutor en la empresa que me asignaron me acogió adecuadamente (me enseñó las instalaciones y me presentó a otros profesionales de la empresa)	1 2 3 4
11. El tutor en la empresa me explicó las tareas que tenía que realizar	1 2 3 4
12. El tutor en la empresa planificó y secuenció las actividades que tenía que realizar	1 2 3 4
13. Cuando fue necesario, tuve información complementaria de las actividades encomendadas	1 2 3 4
14. El tutor en la empresa supervisó mi aprendizaje	1 2 3 4
15. El tutor en la empresa delegó responsabilidades de forma progresiva	1 2 3 4
16. El tutor en la empresa estuvo en todo momento a mi disposición para cualquier consulta sobre las actividades que tenía que realizar	1 2 3 4
III. SOBRE LA PLAZA DE PRÁCTICAS EXTERNAS	
17. El programa de actividades estaba planificado previamente	1 2 3 4
18. Las actividades que tuve que realizar han estado ordenadas secuencialmente con respecto a su dificultad	1 2 3 4
19. He podido realizar completamente todas las actividades encomendadas	1 2 3 4
20. He tenido autonomía para realizar las actividades encomendadas	1 2 3 4
21. Mi relación con el resto de profesionales de la empresa ha sido buena	1 2 3 4
22. El ambiente de trabajo ha sido agradable	1 2 3 4
23. Las instalaciones de la empresa presentaban condiciones adecuadas de seguridad e higiene	1 2 3 4
24. He dispuesto de material suficiente para realizar el trabajo	1 2 3 4
25. Conocí con detalle el funcionamiento de la empresa	1 2 3 4
26. Volvería a realizar las prácticas externas en el mismo Centro	1 2 3 4
IV. SOBRE EL TUTOR ACADÉMICO	
27. El tutor académico atendió las dificultades en el desarrollo de las prácticas externas	1 2 3 4
28. El tutor académico estuvo en todo momento a mi disposición para cualquier consulta sobre las actividades que tenía que realizar	1 2 3 4
29. El tutor académico me explicó las tareas que tenía que realizar	1 2 3 4
30. El tutor académico planificó y secuenció las actividades que tenía que realizar	1 2 3 4
31. Cuando fue necesario, tuve formación complementaria de las actividades encomendadas	1 2 3 4
32. El tutor académico supervisó mi aprendizaje	1 2 3 4
33. El tutor académico me ofreció pautas para elaborar la memoria de las prácticas externas	1 2 3 4

Figura 1. Encuesta tipo a realizar por el estudiante.

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS (TUTOR ACADÉMICO)

I. VALORACIÓN DE LA MEMORIA ACADÉMICA	
1. La memoria describe la empresa donde se han realizado las prácticas externas	1 2 3 4
2. La memoria describe las actividades realizadas	1 2 3 4
3. El estudiante ha reflexionado sobre su propio aprendizaje	1 2 3 4
4. La memoria describe la vinculación de las prácticas externas con las actividades de aprendizaje en el grado	1 2 3 4
5. El estudiante ha utilizado el vocabulario técnico propio del grado	1 2 3 4
6. La memoria es clara y está escrita correctamente	1 2 3 4
7. La organización de la memoria ha sido adecuada	1 2 3 4
II. CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ACADÉMICAS	
8. El estudiante ha cumplimentado los trámites y procedimientos para realizar las prácticas externas de forma adecuada	1 2 3 4
9. El estudiante ha participado en la sesión organizada para informar de las prácticas externas	1 2 3 4
10. El estudiante ha recogido en la memoria todas las actividades realizadas	1 2 3 4
11. El estudiante se ha mostrado motivado y se ha esforzado en la realización de las prácticas	1 2 3 4
III. VALORACIÓN DE LA PLAZA DE PRÁCTICAS	
12. El programa de actividades de la plaza propuesta está de acuerdo con los objetivos de las prácticas externas	1 2 3 4
13. Las actividades realizadas por el estudiante han cubierto los objetivos propuestos	1 2 3 4
14. Las actividades realizadas por el estudiante han permitido desarrollar las competencias asociadas a dichas prácticas	1 2 3 4
IV. VALORACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DEL TUTOR EN LA EMPRESA	
15. El tutor en la empresa ha colaborado en el establecimiento de los objetivos de la plaza de prácticas externas	1 2 3 4
16. Me he podido coordinar con el tutor en la empresa	1 2 3 4
17. La reunión inicial de coordinación con el tutor en la empresa permitió fijar las actividades que realizaría el estudiante	1 2 3 4
18. El tutor en la empresa ha presentado los informes requeridos de la plaza de prácticas externas en el tiempo establecido	1 2 3 4

Figura 2. Encuesta tipo a realizar por el Tutor Académico.

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS (TUTOR EN LA EMPRESA)

I. VALORACIÓN DE LA MEMORIA ACADÉMICA	
1. La memoria describe la empresa donde se han realizado las prácticas externas	1 2 3 4
2. La memoria describe las actividades realizadas	1 2 3 4
3. El estudiante ha reflexionado sobre su propio aprendizaje	1 2 3 4
4. La memoria describe la vinculación de las prácticas externas con las actividades de aprendizaje en el grado	1 2 3 4
5. El estudiante ha utilizado el vocabulario técnico propio del grado	1 2 3 4
6. La memoria es clara y está escrita correctamente	1 2 3 4
7. La organización de la memoria ha sido adecuada	1 2 3 4
8. El estudiante se ha mostrado motivado y se ha esforzado en la realización de las prácticas externas	1 2 3 4
9. Las actividades realizadas por el estudiante han cubierto los objetivos propuestos	1 2 3 4
10. Las actividades realizadas por el estudiante han permitido desarrollar las competencias del grado.	1 2 3 4
II. VALORACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DEL TUTOR DE LA UNIVERSIDAD	
11. El tutor de la universidad ha colaborado en el establecimiento de los objetivos de las prácticas externas.	1 2 3 4
12. Me he podido coordinar adecuadamente con el tutor de la universidad	1 2 3 4
13. La reunión inicial de coordinación con el tutor de la universidad permitió fijar adecuadamente las actividades que realizaría el estudiante	1 2 3 4
III. VALORACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEL ESTUDIANTE	
14. El estudiante ha asistido regular y puntualmente a la empresa donde se han desarrollado las prácticas externas	1 2 3 4
15. El estudiante ha realizado las tareas encomendadas	1 2 3 4
16. El estudiante ha cumplido las normas de la empresa donde se han desarrollado las prácticas	1 2 3 4
17. El estudiante ha mostrado disponibilidad e interés por las tareas encomendadas	1 2 3 4
18. El estudiante ha tenido una actitud positiva hacia el trabajo que tenía que realizar	1 2 3 4
19. El estudiante se ha mostrado abierto con los clientes/usuarios de la empresa donde se han desarrollado las prácticas externas.	1 2 3 4
20. El estudiante se ha mostrado abierto y participativo con el resto de profesionales de la empresa donde se han desarrollado las prácticas externas.	1 2 3 4
21. El estudiante ha sido flexible a la hora de realizar las actividades formativas encomendadas	1 2 3 4
IV. ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS	
22. El estudiante ha adquirido la competencia	1 2 3 4
23. El estudiante ha adquirido la competencia	1 2 3 4
25. El estudiante ha adquirido la competencia	1 2 3 4
26. El estudiante ha adquirido la competencia	1 2 3 4
27. El estudiante ha adquirido la competencia	1 2 3 4
28. El estudiante ha adquirido la competencia	1 2 3 4
24. El estudiante ha adquirido la competencia	1 2 3 4
30. El estudiante ha adquirido la competencia	1 2 3 4

Figura 3. Encuesta tipo a realizar por el Tutor Profesional.

5. La UCLM y la formación práctica de sus estudiantes

5.1. Las prácticas en la UCLM en el campo de la ingeniería

Como se ha comentado en numerosas ocasiones a lo largo de este texto, la Universidad de Castilla-La Mancha dispone de una dilatada experiencia en la formación práctica de sus estudiantes a través de los denominados Programas de Cooperación Educativa. Este compromiso de la universidad es aún más relevante en el campo de la ingeniería, debido, por un lado, a que la incorporación al mundo empresarial/industrial en el cual desarrollar su carrera profesional es la opción de futuro más habitual para los estudiantes de ingeniería y, por otro lado, a que la demanda de profesionales técnicos cualificados por dicho sector empresarial ha sido muy significativa a lo largo de la historia y más aún en el actual contexto de crisis mundial en el que nos encontramos y para cuya superación la innovación tecnológica jugará un papel fundamental [14].

En la Figura 4 se muestran los datos correspondientes al número de estudiantes que han realizado prácticas externas voluntarias por áreas de conocimiento en los dos últimos cursos académicos (sin considerar el conocido *Practicum* o prácticas regladas de algunas titulaciones). Como se puede observar, las ingenierías representan un peso elevado en el número global de estudiantes en prácticas (con un total de estudiantes en los cursos 2007/2008 y 2008/2009 de 532 y 425 respectivamente) seguido por las titulaciones relacionadas con las Ciencias Jurídicas y Sociales (Derecho, Administración y Dirección de Empresas, Económicas, Ciencias Empresariales, Relaciones Laborales, etc.). Cabe señalar que las diferencias mostradas entre estas últimas titulaciones y las ingenierías se deben, por un lado, al mayor número de estudiantes matriculados en las mismas (y por tanto con posibilidad de realizar prácticas en empresa/entidades) y, por otro lado, a la mayor oferta de estudios que las ciencias jurídico-sociales ofrecen en la UCLM respecto a las ingenierías. El descenso observado en el curso académico 2008/2009 respecto del anterior se debe a que los datos correspondientes al último curso académico aún no pueden considerarse como definitivos porque gran parte de las prácticas externas se están realizando durante el segundo semestre del año 2009 (en general comienzan en el periodo estival y algunas no han finalizado todavía) y

también al actual contexto de crisis económica en el que nos encontramos (siendo más difícil para la empresa el acoger estudiantes en prácticas y dotarles, si fuera el caso, de una pequeña compensación económica).

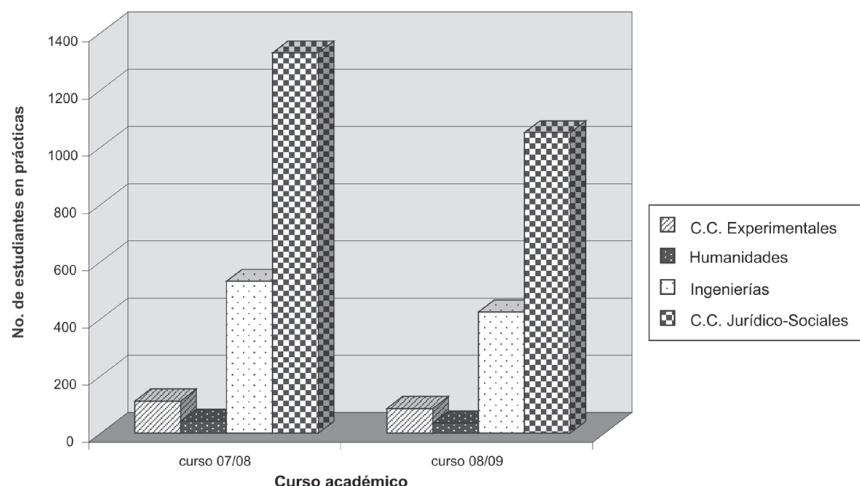


Figura 4. Número de estudiantes en prácticas por áreas de conocimiento.

Las Figuras 5 y 6 muestran datos relativos al número de estudiantes en prácticas para las diferentes titulaciones de ingeniería existentes en la UCLM y en los dos últimos cursos académicos. Como se puede observar en dichas figuras, son las titulaciones de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero Químico e Ingeniero Técnico de Minas las que aportan un mayor porcentaje de alumnos en prácticas respecto del total de estudiantes matriculados en la titulación (con valores superiores al 15% en la mayoría de los casos). El entorno industrial existente en los campus que albergan dichas titulaciones justifica los resultados observados, sobre todo considerando, entre otros, el potente complejo petroquímico en el entorno del campus de Ciudad Real en el que se ubican las titulaciones de Ingeniero Químico e Ingeniero Técnico de Minas, y el fuerte crecimiento en infraestructuras civiles y construcción experimentado en España en los últimos años con el consiguiente efecto sobre las titulaciones afines (como es el caso de la Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos). No obstante, cabe señalar que los datos mostrados en las Figuras 5 y 6 no son un reflejo fiable de la demanda del sector empresarial por un determinado campo de la ingeniería, ya que el número de estudiantes en prácticas de una titulación concreta también es muy dependiente de la importancia o del peso específico que el centro docente desea otorgar a las prácticas externas en empresas (en forma de créditos de libre configuración hasta el momento o en créditos optativos con los nuevos planes de estudio adaptados al EEES). Además, y como se ha especificado con anterioridad, el volumen de estudiantes en prácticas de una titulación también está muy influenciado por la tipología del entorno empresarial que rodea al centro docente en el que se imparte.

A pesar de que los porcentajes indicados en las Figuras 5 y 6 no parezcan excesivamente elevados respecto del número total de alumnos matriculados en la titulación,

resulta necesario recordar que dicho porcentaje no incluye a todos los estudiantes sino únicamente aquéllos que han superado el 50% de los créditos de la titulación correspondiente (tal y como establecen los Reales Decretos que regulan las prácticas formativas). Teniendo en cuenta esta consideración, el porcentaje de estudiantes en prácticas respecto a aquellos con capacidad para la realización de las mismas duplica el mostrado en las figuras, lo que supone un volumen significativo en las diferentes ingenierías impartidas en la UCLM.

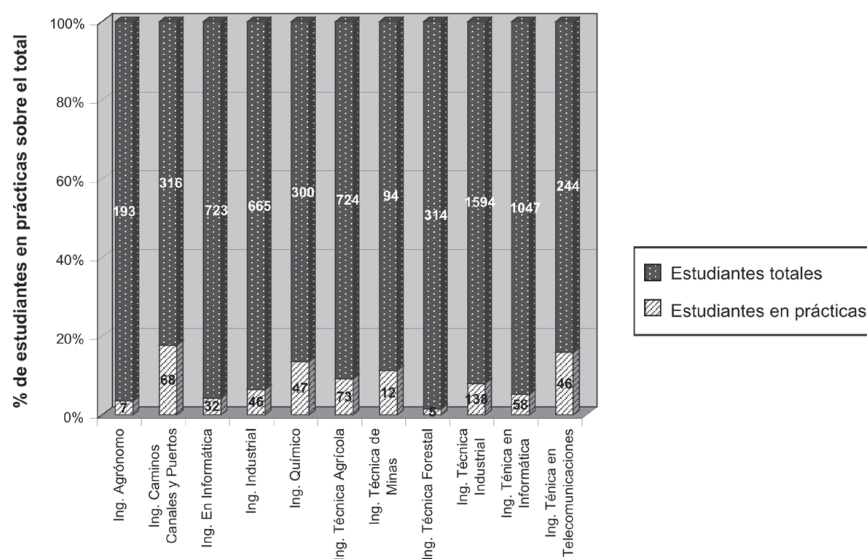


Figura 5. Distribución de estudiantes en prácticas para las diferentes ingenierías (curso 2007/2008).

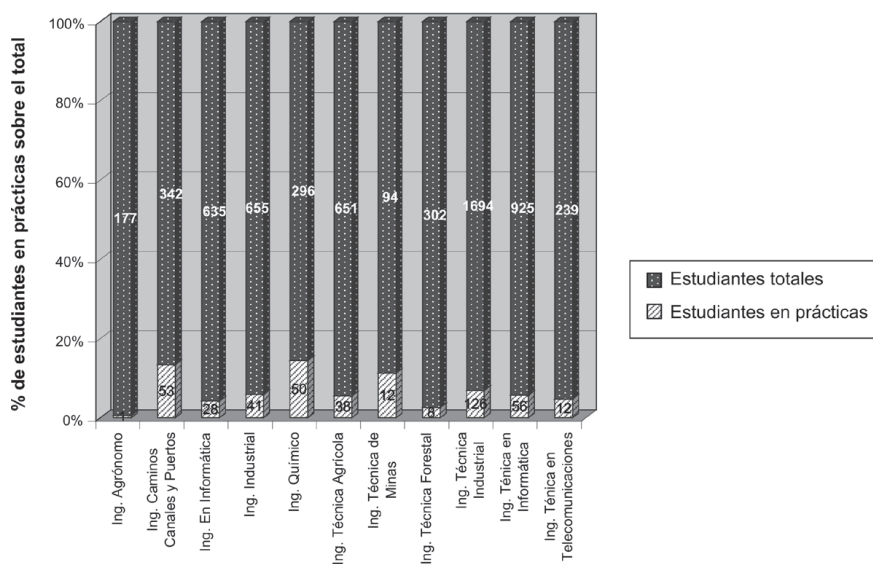


Figura 6. Distribución de estudiantes en prácticas para las diferentes ingenierías (curso 2008/2009).

Por último, la Figura 7 muestra la evolución del número de estudiantes en prácticas en los dos últimos cursos académicos y para las diferentes ingenierías que se imparten en la UCLM. Teniendo en cuenta, como ya se ha indicado, que las prácticas en empresas correspondientes al curso 2008/2009 todavía no han sido contabilizadas en su totalidad, cabe destacar la disminución observada en las ingenierías relacionadas con los aspectos agronómicos (Ingeniero Agrónomo e Ingeniero Técnico Agrícola), quizás motivada por el ligero descenso en el número total de estudiantes demandantes de este tipo de formación en el curso 2008/2009 (el número total de estudiantes matriculados, p.e., en la titulación de Ingeniero Agrónomo fue de 193 en el curso 2007/2008 y de 177 en el 2008/2009).

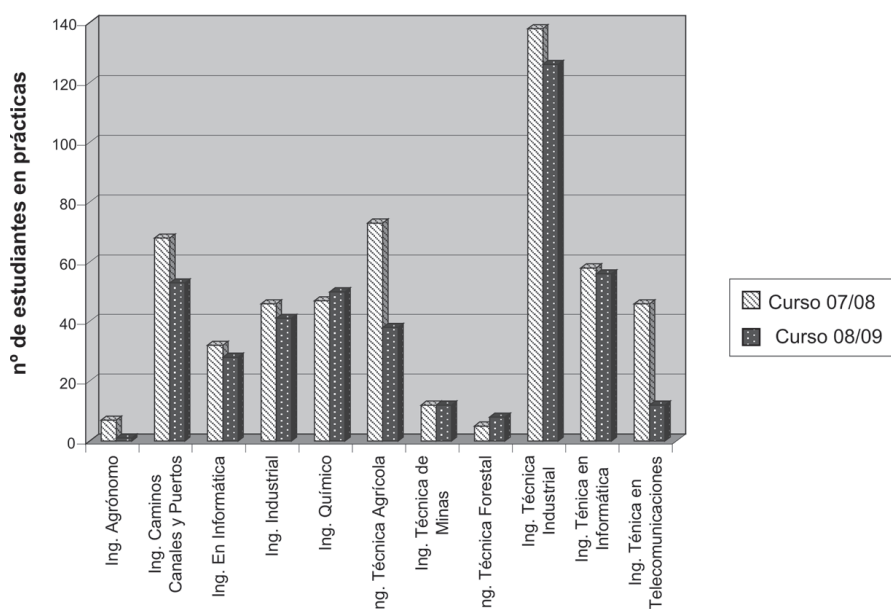


Figura 7. Evolución del número de estudiantes en prácticas para las diferentes ingenierías.

5.2. Plataforma informática para la gestión de las prácticas

A continuación se comenta, de forma breve y general, los aspectos más significativos de la plataforma informática diseñada por la UCLM para la gestión de las prácticas en empresas. Dicha plataforma es la herramienta utilizada por todos los centros docentes de la Universidad y permite además una eficaz y fluida comunicación entre los diferentes agentes implicados en el control y seguimiento de las prácticas, en parte debido al acceso vía web y a la actualización de los datos (oferta de prácticas, peticiones de estudiantes, candidatos seleccionados, informes estadísticos por centros y/o titulaciones, implementación de encuestas, etc.) en tiempo real.

La plataforma contempla cuatro perfiles diferentes: empresa, responsable de prácticas en el centro docente (coordinador), estudiante y administrador del sistema. Este último perfil (administrador) está limitado al Vicerrectorado/Unidad responsable de las prácticas en empresas en la Universidad y su objetivo es el disponer de toda la

información generada en el sistema para la evaluación continua de los programas de cooperación educativa en el conjunto de la Universidad.

Perfil Empresa

Las Figuras 8 y 9 muestran la información más relevante relativa a la empresa/entidad y que debe ser incorporada en la plataforma informática. En la Figura 8 se expone el formulario de solicitud de registro que la empresa debe cumplimentar para darse de alta en el sistema y proceder a la firma del correspondiente convenio de cooperación educativa. Esta pantalla incluye información básica de la empresa (razón social, dirección, etc.), así como los datos de la persona de contacto con la Universidad.

UCLM **Prácticas en Empresas - Empresa**

Inicio

FORMULARIO DE SOLICITUD REGISTRO

C.I.F. *

Razon Social *

Nº aproximado de empleados *

Nombre Persona de contacto *

Primer Apellido Persona de contacto *

Segundo Apellido Persona de contacto *

Dirección postal de la sede social *

Calle, Avenida, Plaza *

Número *

País **ESPAÑA** *

Provincia Seleccione Provincia *

Localidad Seleccione Localidad *

Código postal *

Teléfono 1 *

Teléfono 2 *

Fax *

Email *

Dirección web

Sector **AGRARIO**

Nota: Los campos maracados * son obligatorios

Solicitar Registro

© Universidad de Castilla-La Mancha. Aviso legal | Tfno: 902 204 100 Fax: 902 204 130 - webmaster@uclm.es
Web optimizada para Mozilla Firefox e I.E. : Resolución 1024x768. Este sitio cumple los siguiente estandares XHTML 1.0 , CSS, WAI-AA

Figura 8. Plataforma informática: Perfil Empresa (solicitud de registro).

La Figura 9 muestra la oferta de prácticas realizada por la empresa y las posibilidades de gestión de las que dispone, actualizándose la información de la pantalla en tiempo real a medida que los datos de una práctica concreta son modificados/actualizados por el centro docente, el estudiante o la propia empresa. Entre la información más significativa cabe destacar la situación de cada una de las prácticas solicitadas con

anterioridad (en publicación en el centro docente, estudiante asignado, etc.), así como la posibilidad de realizar una nueva petición seleccionando la titulación, centro docente y campus al que desea inscribir la oferta. Cabe señalar que esta última información es requerida debido a que la UCLM es una universidad regional que dispone de cuatro campus (Ciudad Real, Albacete, Toledo y Cuenca) y que oferta en ocasiones la misma titulación en los diferentes campus. La empresa, además, dispone en esta pantalla de acceso tanto al convenio de cooperación educativa previamente firmado como a los datos sobre otros posibles usuarios que hayan sido incorporados al sistema por su parte (este último aspecto es de gran utilidad cuando la empresa dispone de diferentes sedes, siendo la persona responsable de las prácticas en cada sede diferente a la persona de contacto previamente establecida).

UCLM
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS EXACTAS Y DE LAS INGENIERÍAS

Prácticas en Empresas - Empresa

Gestión de Prácticas

En esta página podrá ver el estado de las prácticas ofertadas por su empresa. En el caso en que aparezca como "Candidato Asignado", el personal de la Universidad se pondrá en contacto con su empresa para la tramitación final de la práctica.

Insertar una nueva práctica

Listado de Prácticas en Empresa

Descripción de la práctica	Estado	Fecha inicio
Practica 1	Validada y publicada	01/01/3000
Practica 2	Enviada para su validación	01/01/3000
Practica 3	Candidato asignado	31/10/2009
Practica 4	Validada y publicada	31/10/2009

Inicio
Datos empresa
Gestión de Prácticas
Usuarios
Convenios

Cerrar sesión

Detalle Práctica

Descripción de la práctica

Titulación requerida

Titulación
DIPLOMADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES

Campus / Centro
Campus de Talavera CENTRO E. UNIVERSITARIOS TALAVERA

Ocultar Buscador

DIPLOMADO EN TRABAJO SOCIAL
 DIPLOMADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES
 DIPLOMADO EN TERAPIA OCUPACIONAL
 DIPLOMADO EN LOGOPEDIA
 DIPLOMADO EN EDUCACION SOCIAL

Nº Plazas ofertadas

Perfil preferente

Funciones a desarrollar

Horario estimado

Fecha estimada de incorporación

Duración estimada (meses)

Provincia ubicación práctica
Alava

Localidad ubicación práctica
Abechuco

Bolsa de ayuda (6 mes) (Voluntaria)

Datos del tutor en la empresa

Nota: Los campos marcados * son obligatorios.

Guardar Práctica Cancelar Inserción

Figura 9. Plataforma informática: Perfil Empresa (gestión de prácticas).

Perfil Coordinador (responsable de prácticas en el centro docente)

La Figura 10 muestra, como ejemplo, una de las pantallas que permiten al coordinador la gestión de las prácticas en empresas. Al igual que en el caso anterior, la información es actualizada en tiempo real. La herramienta permite de forma exhaustiva el seguimiento y control por parte del centro docente tanto de las prácticas ofertadas por las empresas como de las peticiones realizadas por los estudiantes, facilitando además datos tan importantes para la toma de decisiones como las funciones a desarrollar por el estudiante, el periodo de prácticas, la posible ayuda económica en forma de beca, expediente académico y curriculum del alumno, etc.

UCLM
UNIVERSIDAD DE CANTALUVA

Prácticas en Empresas - Coordinador

Gestión de Prácticas

CENTRO E. UNIVERSITARIOS TALAVERA

Prácticas Ofertadas

Listado de Prácticas en Empresa

Empresa	Denominación de la práctica	Fecha inicio	Duración	Estado práctica	Sol. Mod.	
Empresa Pruebas 1	Practica 4	31/10/2009	2	Validada y publicada		(N)
Empresa Pruebas 1	Practica 3	31/10/2009	2	Candidato asignado		(N)
Empresa Pruebas 1	Practica 2	01/01/3000	2	Enviada para su validación		

Demandantes Práctica

Plazas disponibles: 1
Listado de solicitudes

Fecha de solicitud	Solicitantes	Orden de preferencia	
14/10/2009	GEMA F	2	[Curriculum]

Resolución Práctica

Listado de Resoluciones

Práctica no resuelta

Detalle Práctica

Descripción de la práctica

Estado

Titulación Requerida

Nº Plazas ofertadas

Perfil preferente

Funciones a desarrollar

Horario estimado

Fecha estimada de incorporación

Duración estimada(meses)

Provincia ubicación práctica

Localidad ubicación práctica

Bolsa de ayuda(€/mes)(Voluntaria)

Datos de l tutor en la empresa

Fecha fin de selección

Fecha Inicio publicación

Fecha Fin publicación

Datos Empresa

Practica 4

Validada y publicada

DIPLOMADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES

1

Perfil 4

Funciones 4

Horario 4

31/10/2009

2

Almería

Abia

Tutor 4

Editar y Validar Práctica

Figura 10. Plataforma informática: Perfil Coordinador.

Dado el carácter multicampus de la UCLM, el perfil coordinador también permite la transferencia automática de oferta de prácticas entre los diferentes centros docentes que imparten una misma titulación, evitando así la posible “pérdida” de una práctica concreta por no disponer de candidatos en un centro en concreto.

Perfil Estudiante

Para que un estudiante pueda acceder a la aplicación, esta comprueba previamente si dicho estudiante ha superado el número de créditos exigido por la legislación vigente mediante una consulta automática a su expediente académico. Tras dicha comprobación, en la Figura 11 se muestra la información más relevante del estudiante (datos personales y titulación cursada), pudiendo éste incorporar su curriculum.

Prácticas en Empresas - Estudiante

Datos Personales

Tipo documento: 1

Número Documento: []

Nombre: []

Primer Apellido: []

Segundo Apellido: []

Sexo: []

Fch. Nacimiento: []

Teléfono: []

Email: []

Currículum

Examinar...

Consultar Currículum

Adjuntar Currículum

Datos Académicos

Campus	Centro	Estudio	Plan de estudio
Ciudad Real	E.SUPERIOR DE INFORMATICA (CIUDAD REAL)	Ingeniería Informática	INGENIERO INFORMÁTICO

Figura 11. Plataforma informática: Perfil Estudiante (datos académicos).

La Figura 12 muestra los datos a los que tiene acceso el estudiante y le informa de las prácticas ofertadas en su centro docente y titulación y de las características principales de cada una de ellas (periodo temporal, funciones a desarrollar, ubicación geográfica, fechas límites de solicitud, etc.). Una vez seleccionadas y priorizadas por su parte las prácticas en las que tiene interés, el coordinador procede a la asignación de las mismas y el estudiante puede consultar en su mismo perfil la práctica para la cual ha sido seleccionado.

Prácticas en Empresas - Estudiante

Prácticas solicitadas

Solicitud de Prácticas						
Empresa	Fecha incorporación	Duración	Horario estimado	Fin publicación	Prioridad	Solicitada
Empresa Pruebas 1	31/10/2009	2	Horario 4	31/10/2009	2	Solicitada

Detalle Práctica

Denominación de la práctica	Practica 4
Funciones a desarrollar	Funciones 4
Horario estimado	Horario 4
Fecha incorporación	31/10/2009
Duración	2
Bolsa de ayuda(€/mes)	
Provincia ubicación práctica	Almeria
Localidad ubicación práctica	Abia
Fecha fin publicación	31/10/2009
Orden de preferencia	2
Fecha de solicitud	14/10/2009

Actualizar Solicitud Eliminar Solicitud

© Universidad de Castilla-La Mancha. Aviso legal || Tfno: 902 204 100 Fax: 902 204 130 - webmaster@uclm.es
Web optimizada para Mozilla Firefox e I.E. : Resolución 1024x768. Este sitio cumple los siguiente estandares XHTML 1.0 , CSS, WAI-AA

Figura 12. Plataforma informática: Perfil Estudiante (solicitud de prácticas).

Por último, destacar que la plataforma informática genera automáticamente un flujo de correos electrónicos entre todos los agentes implicados para informar de los principales hitos durante el proceso (p.e., notificación de una nueva oferta de prácticas al coordinador o de una práctica concreta a un estudiante, notificación a la empresa sobre cambios en el estado de las prácticas ofertadas, etc.). Las encuestas a realizar por los diferentes actores implicados (estudiante, tutor académico y tutor profesional), y comentadas en el apartado 4.3 de este texto, también están disponibles on-line en la plataforma para ser cumplimentadas y enviadas a la Oficina de Evaluación de la Calidad y a los centros docentes una vez finalizado el periodo formativo.

5.3. Programa de prácticas de cooperación al desarrollo

Como muestra del compromiso de la UCLM no solo en la formación práctica de sus estudiantes sino también en la dimensión ética y social que en ocasiones debe tener dicha formación (Aprendizaje-Servicio), se inició en el año 2006 el denominado *Programa de Prácticas y Proyectos Fin de Carrera en Cooperación al Desarrollo*, cuya gestión corresponde a la Fundación General de la Universidad. La idea básica del programa

es impulsar la participación de nuestros estudiantes en la formulación y asistencia técnica de proyectos de desarrollo en países de América Latina y África. Para ello, cada estudiante identifica una organización no gubernamental (ONG) con la que elabora un plan de trabajo conjunto y específico, que a su vez, cuenta con la tutoría de un docente de la UCLM como parte de su práctica formativa. El Programa en estos cuatro años ha movilizó a más de un centenar de estudiantes, que desarrollan sus proyectos durante el periodo vacacional de julio y agosto, presentando finalmente una memoria sobre los resultados alcanzados.

En el ámbito de las ingenierías, seis estudiantes de las Escuelas de Ingenieros Agrónomos e Ingeniería Química han participado en el programa, desarrollando proyectos en Bolivia, República Dominicana, Nicaragua y Perú. Los proyectos abarcan, entre otros, aspectos relacionados con los sistemas productivos campesinos, el estudio de nuevas líneas de distribución del café, la soberanía alimentaria de comunidades indígenas, el ordenamiento territorial o la planificación de proyectos productivos en invernaderos. Organizaciones como *Veterinarios Sin Fronteras*, *CERAI*, *Ingeniería Sin Fronteras* o la *Universidad Nacional de Piura* han sido las contrapartes en las que han desarrollado su actividad técnica e investigadora.

Todos los estudiantes participantes en este programa reciben una formación previa en las propias ONGs sobre el conocimiento del contexto territorial y socioeconómico de los respectivos países, así como en metodologías de formulación, seguimiento y evaluación de proyectos. Adicionalmente, se realiza un seguimiento *ex post* de los propios estudiantes para garantizar que al menos un 20% de los mismos realizan acciones de voluntariado o incluso se insertan laboralmente en las propias ONGs tras finalizar sus estudios.

6. Conclusiones

El nuevo modelo educativo impuesto por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ofrece al sistema universitario la posibilidad de potenciar el aprendizaje del estudiante en un contexto que se prolonga más allá de las aulas y que revierte, sin duda, en su mejor cualificación y preparación para el mundo laboral. Las limitaciones que la actual formación académica establece para fomentar el trabajo autónomo del estudiante, la adquisición de responsabilidades y el incremento de sus capacidades y habilidades pueden minimizarse con las nuevas metodologías y herramientas que se desarrollaran con la implantación de este nuevo modelo.

En este sentido, la experiencia adquirida con los programas de Cooperación Educativa implantados en los últimos veinticinco años en la mayoría de las universidades españolas ha permitido comprender y valorar la importancia de las prácticas externas formativas de los estudiantes en empresas e instituciones como una forma de complementar la formación y en definitiva favorecer su inserción laboral. Estos aspectos son especialmente relevantes en el caso de las ingenierías, dada la estrecha relación existente entre los conocimientos adquiridos durante la titulación y la aplicación práctica de los mismos para promover la cada vez más necesaria innovación tecnológica y mejorar la competitividad de las empresas. El aprendizaje a lo largo de toda la vida (*Life-Long Learning*) como metodología de formación eficiente obliga a los profesores universitarios, acostumbrados a pensar que los contenidos no impartidos en las aulas no serán nunca adquiridos por el estudiante, a un nuevo sistema en el que dicho estudiante debe ser capaz de combinar los conocimientos disciplinares y el auto-aprendizaje con otras actividades de índole más profesional, y es ahí donde las prácticas en empresas, intercaladas en el plan de estudios, juegan un papel fundamental. Por lo tanto, las prácticas en empresas/instituciones permiten una colaboración más cercana entre los diferentes agentes implicados en el desarrollo social, económico y tecnológico de un determinado entorno geográfico (universidad, empresas, administración) e incrementar la cualificación de los futuros profesionales para que así revierta en una sociedad futura de mayor bienestar, estabilidad y desarrollo.

Sin embargo, y con el objetivo de garantizar el carácter formativo de las prácticas, maximizar los beneficios aportados y evitar el uso no académico de las mismas por

parte de las empresas, las universidades deben dotarse de los sistemas de gestión, control y seguimiento adecuados. Estos sistemas requieren necesariamente de una fuerte implicación del responsable del centro docente (responsable de prácticas), del tutor académico (profesor del centro) y del tutor profesional (personal de la empresa). En este sentido, la Universidad de Castilla-La Mancha dispone de una dilatada experiencia en la gestión de las prácticas externas en empresas y dispone de las herramientas necesarias (metodologías y plataforma informática) para que, durante este periodo de estancia en una empresa, el estudiante incremente sus conocimientos, habilidades y competencias mediante la ejecución de tareas vinculadas con su formación universitaria.

Agradecimientos

Los autores de este texto desean agradecer a los miembros del gabinete del Vicerrectorado de Infraestructuras y Relaciones con Empresas de la Universidad de Castilla-La Mancha, y en especial a D. Francisco Lorenzo Navarro (Responsable de Gabinete), su implicación y dedicación para potenciar el programa de prácticas formativas y para la implantación de las herramientas y metodologías que permiten garantizar la correcta gestión y seguimiento de las mismas. De igual forma, también agradecen a la Oficina de Evaluación de la Calidad y al Área de Informática y Comunicaciones de la UCLM su colaboración en el diseño y desarrollo de la plataforma informática empleada para la gestión de las prácticas en empresas, así como a la Fundación General de la UCLM por su esfuerzo en el fomento de los programas de cooperación educativa (sobre todo en lo relativo a proyectos de cooperación al desarrollo).

- [1] Canós, L.; Enguix, A.; Teruel, M^a Dolores. (2009). *El practicum ante el Espacio Europeo de Educación Superior*, Proceedings del X Symposium Internacional sobre practicum y prácticas en empresas en la formación universitaria (Poio (Pontevedra)). El practicum más allá del empleo: Formación vs. Training (ISBN: 978-84-692-3780-9), pp. 303-312.
- [2] Canós, L.; Ramón, F. (2005). *Aplicación de las nuevas metodologías para el trabajo autónomo del alumno*, XX Symposium Nacional de la URSI, Gandia (Valencia).
- [3] Martínez, M. (2009). *Aprendizaje Servicio: bases conceptuales y sentido formativo*, Proceedings del X Symposium Internacional sobre practicum y prácticas en empresas en la formación universitaria (Poio (Pontevedra)). El practicum más allá del empleo: Formación vs. Training (ISBN: 978-84-692-3780-9), pp. 23-33.
- [4] Cunill, F. (2009). *Un modelo de coordinación y seguimiento de prácticas externas*, Proceedings del X Symposium Internacional sobre practicum y prácticas en empresas en la formación universitaria (Poio (Pontevedra)). El practicum más allá del empleo: Formación vs. Training (ISBN: 978-84-692-3780-9), pp. 407-418.
- [5] Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales (BOE de 30 octubre 2007).
- [6] Real Decreto 1845/1994 de 9 de septiembre, por el que se actualiza el Real Decreto 1497/1981 de 19 de junio sobre Programas de Colaboración Educativa.
- [7] Real Decreto 1497/1981 de 19 de junio de 1981 (numero 175) sobre Programas de Colaboración Educativa.
- [8] Documento C9-DOC3 de Diciembre de 2007 “Programa de prácticas externas en empresas e instituciones”. Unidad de calidad y nacionalización. Universidad de Zaragoza.
- [9] Reglamento para el diseño, elaboración y aprobación de los planes de estudios de grado en la Universidad Castilla-La Mancha (2008). Consejo Gobierno 17 abril 2008.
- [10] Reglamento para la elaboración, diseño, y aprobación de las nuevas enseñanzas de Master Universitario en la Universidad Castilla-La Mancha (2008). Consejo Gobierno 17 abril 2008.
- [11] Zabalza, Miguel A. (2009). *Practicum y Formación: ¿en que puede formar el practicum?*, Proceedings del X Symposium Internacional sobre practicum y prácticas en empresas en la formación universitaria (Poio (Pontevedra)). El practicum más allá del empleo: Formación vs. Training (ISBN: 978-84-692-3780-9), pp. 45-65.
- [12] Mercader, Jesús R. (2009). *Gestión de las prácticas en empresas y actividad de intermediación laboral*, Sesión de trabajo de la RUNAE (Red Universitaria de Asuntos Estudiantiles de la CRUE) celebrada en Madrid (Septiembre de 2009).
- [13] Beas, M^a Isabel; García, L. (2009). *La gestión integral del practicum en la universitat Jaume I: buenas prácticas y experiencias*, Proceedings del X Symposium Internacional sobre practicum y prácticas en empresas en la formación universitaria (Poio (Pontevedra)). El practicum más allá del empleo: Formación vs. Training (ISBN: 978-84-692-3780-9), pp. 235-244.
- [14] The Royal Academy of Engineering (2007). *Educating Engineers for the 21st Century*, Ed. The Royal Academy of Engineering (London), ISBN 1-903-496-35-7.