



## **DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES A TRAVÉS DE PRÁCTICAS EN EMPRESA EN LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA (UPCT)**

Juan José Alcaraz Espín, Mercedes Bel Sala, Antonio Juan Briones Peñalver, Esteban Egea López, M<sup>a</sup> Socorro García Cáscales, Antonio García Martín, José M<sup>a</sup> Molina García-Pardo, M<sup>a</sup> Dolores Gómez López, Fernando Illán Gómez, M<sup>a</sup> Carmen Lozano Gutiérrez, Eusebio José Martínez Conesa, Aurora Martínez Martínez, Alejandro Martínez Sala, José Pérez García, Juan Carlos Sánchez Aarnouste, Ignacio Segado Segado

Equipo Docente Docencia Orientada a la Profesión Universidad Politécnica de Cartagena

**Tema:** Movilidad, equipos colaborativos y sistemas de coordinación.

**Idioma:** Español

### **Resumen**

*El equipo docente de la Universidad Politécnica de Cartagena “Docencia Orientada a la Profesión” ha desarrollado un documento para servir de referencia en las prácticas en empresa de los títulos de la UPCT, prácticas que desde el RD 1791/2011 son curriculares y corresponden a créditos obligatorios u optativos y que requieren la elaboración de un proyecto formativo. El documento se ocupa de la definición y evaluación de competencias*

**Palabras Claves:** Competencias Profesionales, Practicas en empresa

### **Abstract**

*The teamwork “Docencia Orientada a la Profesión” of the Universidad Politécnica de Cartagena has developed a document aimed to be used as a reference in the internships of the UPCT degrees. Since the Royal Decree RD 1791/2011 was approved, internships are considered as curricular and correspond to compulsory or optional credits. Furthermore, the RD establishes that internships require the development of an educational project. The mentioned document deals with the definition and assessment of skills.*

**Keywords:** Professional Skills, Interships

## **1. Introducción**

En los nuevos planes de estudios las prácticas en empresas son curriculares, es decir, forman parte del plan de estudios. Ahora, con el RD 1707/2011, se revisan: los objetivos de las prácticas, las entidades colaboradoras y los destinatarios, requisitos, tutorías y contenidos de los convenios de cooperación educativa. Este Real Decreto debe impulsar la incorporación de estudiantes a las Administraciones Públicas y a

las empresas privadas para mejorar su empleabilidad y desarrollar su capacidad de emprendimiento, creatividad e innovación.

El RD establece que las prácticas deben ser una actividad formativa supervisada por la Universidad y que deben favorecer la adquisición de competencias profesionales. Además, se requiere, entre otros documentos que permiten la supervisión de las prácticas, la presentación de un informe en el que se valoren las tareas, conocimientos y competencias adquiridas; consideramos que es en este último aspecto, las competencias transversales adquiridas, de evaluación obligatoria, en el que el personal docente y los tutores de las empresas colaboradoras están posiblemente menos familiarizados. La falta de definiciones claras y de indicadores de objetivos coherentes y comunes entre ramas de las competencias a evaluar puede resultar en evaluaciones injustas o parciales de las mismas.

Para resolver este problema el equipo docente de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) encargado del apoyo a la competencia denominada "*Docencia orientada a la profesión*" ha desarrollado un documento para que sirva de referencia en las prácticas en empresa de los títulos de la UPCT, proporcionando, tanto a los tutores académicos como a los tutores de empresas, una guía que defina las competencias a evaluar y especifique claramente los criterios de evaluación, a partir de indicadores distribuidos en tres niveles de cumplimiento en la adquisición de competencias. Para facilitar la tarea de los tutores, estas rúbricas se han desarrollado en forma de cuestionarios, que pueden ser rápidamente cumplimentados.

Comenzamos el desarrollo de la presente comunicación con la descripción de los aspectos más relevantes del RD 1707/2011; a continuación, se discuten las competencias profesionales más demandadas por los empleadores, de forma que, a partir de la definición de éstas, planteamos una propuesta con dos ejemplos de rúbrica para la evaluación de competencias. Finalmente, se presentan las conclusiones.

## 2. Las prácticas en empresas según el RD 1707/2011

El RD 1707/2011 tiene como objetivo impulsar la incorporación de estudiantes a las Administraciones Públicas y a las empresas privadas para mejorar su empleabilidad. Para ello aclara ciertos aspectos legales del estatus de las prácticas en empresas. Es decir, se revisan: los objetivos de las prácticas, las entidades colaboradoras y los destinatarios, requisitos, tutorías y contenidos de los convenios de cooperación educativa.

A continuación se resumen los aspectos más importantes del RD:

- Las prácticas en empresas es una **actividad formativa supervisada por la Universidad**.
- **Deben favorecer la adquisición de competencias profesionales**, facilitar la empleabilidad y fomentar su capacidad de emprendimiento.
- Los objetivos educativos y las actividades a desarrollar en cada práctica académica externa se deben concretar en un **Proyecto formativo**.

- Los **estudiantes** tienen que desarrollar el proyecto formativo establecido y elaborar los documentos e informes de seguimiento intermedio y una memoria final de las prácticas. Contarán con un tutor académico de la Universidad y otro de la empresa colaboradora.
- El **tutor de la empresa colaboradora** se encarga de:
  - o Organizar la actividad a desarrollar de acuerdo con el proyecto formativo.
  - o Supervisar y controlar el desarrollo de la práctica.
  - o Coordinar con el tutor académico el desarrollo de las actividades.
  - o Emitir los informes intermedio y final.
- El **tutor académico** se encarga de:
  - o Hacer un seguimiento efectivo de las prácticas, coordinándose con el tutor de la empresa colaboradora y realizar los informes de seguimiento.
  - o Autorizar modificaciones en el proyecto formativo.
  - o Evaluar las prácticas de acuerdo con los procedimientos que establezca la universidad cumplimentando un informe de valoración.
  - o Hacer llegar al Coordinador de Centro el informe de evaluación en tiempo y forma.

En cuanto a los informes a elaborar son:

- Informe de seguimiento y final del tutor de la entidad colaboradora.
- Informe de seguimiento y final del estudiante.
- Encuestas de valoración y/o satisfacción.

La nueva Normativa de la UPCT para la realización de prácticas externas de estudiantes universitarios en entidades colaboradoras fue publicada en el (BORM 4 Enero 2013). Las novedades más relevantes de esta normativa con respecto a la anterior son las siguientes:

- Se pueden realizar en dependencias de la propia UPCT. La Universidad actúa como entidad colaboradora en sí misma.
- Distingue entre prácticas extracurriculares y curriculares. No obstante el procedimiento de gestión de las mismas es similar.
- Incluye la obligatoriedad de un **Proyecto formativo**, para cada uno de los/as estudiantes en prácticas.
- Introduce la figura del Coordinador de Centro.
- Fomenta el uso de medios telemáticos en la gestión de las prácticas.
- Distingue entre informes y encuestas de satisfacción, estableciendo la siguiente documentación que ha de completarse al finalizar la práctica:
  - o Informe y encuesta final de el/la tutor/a de la entidad colaboradora
  - o Encuesta final del estudiante
  - o Informe del tutor/a académico
- Establece además el informe de evaluación:
  - o Se hará constar la valoración y la calificación académica concedida al estudiante.

- Se podrá presentar recurso.
- Establece la obligatoriedad por parte del alumno de presentar una Memoria final de las prácticas que forma parte de la documentación necesaria para que el/la tutora las evalúe.
- Introduce la necesidad de un Programa de evaluación de las prácticas (Gestión de la Calidad).

A continuación se describen los informes necesarios para la evaluación de las prácticas.

#### **a) Informe de seguimiento y final del tutor de la entidad colaboradora**

El tutor de la empresa colaboradora realizará un informe final a la conclusión de las prácticas y lo remitirá al tutor académico. En este informe debe hacerse constar entre otros:

- Número de horas de prácticas.
- Valoración del desarrollo de competencias genéricas y específicas.

En caso de prácticas curriculares: se valorarán las competencias previstas en las memorias de los distintos Grados y Másteres y las Guías Académicas.

#### **b) Informe de seguimiento y final del estudiante**

El estudiante elaborará una memoria final a la conclusión de las prácticas y lo remitirá al tutor académico. En este informe debe hacerse constar:

- Datos personales del estudiante.
- Datos de la entidad colaboradora.
- Descripción concreta y detallada de las tareas, trabajos desarrollados y departamentos de la empresa en los que ha estado asignado.
- Valoración de las tareas desarrolladas, y conocimientos y competencias adquiridas.
- Relación de problemas planteados y procedimiento de resolución.
- Identificación de las repercusiones en el aprendizaje de las prácticas realizadas.
- Evaluación de las prácticas y sugerencias de mejora de competencias genéricas y específicas.

### **3. Competencias Profesionales**

Para evaluar competencias es preciso previamente determinar de forma precisa **en qué consiste la competencia** (Villa y Poblete, 2007) que se desea desarrollar y evaluar. Una vez hecho esto, se deben diseñar las actividades formativas que permiten desarrollar esta competencia. El diseño de estas actividades implica:

- Formular de forma explícita el propósito de la actividad.
- Señalar el contexto y circunstancias en las que la actividad se va a llevar a cabo (aula, laboratorio, empresa o entidad colaboradora, individual, grupal, etc.).
- Estimar el tiempo en ECTS.
- Indicar los materiales y/o recursos necesarios.

- Indicar la estrategia para llevar a cabo dicha actividad.
- Ofrecer los criterios de evaluación relacionados con las competencias a desarrollar.

Una vez analizados diferentes estudios que abordan la problemática de identificación de las competencias profesionales más demandadas por los empleadores, procedemos a seleccionar aquellas que presentan un mayor grado de coincidencia, según diferentes fuentes como el Proyecto Tuning (2003), el Informe Centro Alto Rendimiento (CAR) (Accenturey Fundación Universia, 2007) y ANECA (2009):

1. Capacidad para resolver problemas
2. Capacidad de análisis y síntesis
3. Capacidad de planificación y coordinación
4. Capacidad de gestión de la información.
5. Capacidad de comunicación oral. Capacidad de defender y transmitir ideas
6. Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica. Pensamiento práctico
7. Creatividad
8. Capacidad de liderazgo
9. Carácter emprendedor e innovación
10. Capacidad de resolución de conflictos
11. Capacidad de trabajo en equipo
12. Capacidad para tomar decisiones ética y socialmente responsables

Cada programa formativo para cada práctica en empresa debe hacer una selección de entre las distintas competencias profesionales, seleccionando entre un mínimo de tres, recomendándose una horquilla entre 3-5 competencias a desarrollar.

El documento de referencia elaborado define cada una de estas competencias y proporciona actividades formativas para desarrollarlas, adaptadas a distintas titulaciones, así como criterios de evaluación.

Para la **evaluación** de estas competencias se han desarrollado rúbricas simplificadas para los niveles de dominio definidos por competencia, considerando 2 indicadores por nivel de dominio y 3 descriptores por cada indicador. Adicionalmente, y dado que dentro de la evaluación global de las prácticas en empresas de los estudiantes deben desarrollarse cuestionarios simplificados, estas rúbricas se han estructurado en modo cuestionario. Finalmente hay que tener en cuenta que la evaluación incluye o puede incluir también otras fases, que serían:

- Evaluación del Proyecto formativo.
- Evaluación de la memoria final del estudiante (se tendrá en cuenta el informe del tutor de la empresa colaboradora).

La evaluación del programa formativo estará compuesta por dos partes, la evaluación correspondiente a las competencias profesionales seleccionadas para el programa formativo y por otro lado la evaluación del desarrollo de competencias específicas de cada titulación para las tareas desarrolladas en la práctica de empresa.



## 4. Ejemplo de competencias profesionales: Aplicar conocimientos a la práctica y Ética y Sostenibilidad

En esta sección proporcionamos, por motivos de espacio, solo dos ejemplos de las rúbricas desarrolladas. El resto se puede consultar en Herrero y García Martín (2013)

### 4.1. Competencia “Aplicar conocimientos a la práctica”

#### Características principales

La “capacidad de aplicar conocimientos a la práctica” es una competencia sistémica que puede definirse como aquel modo de pensamiento dirigido a la acción que permite, ante una situación, buscar soluciones y establecer un plan de actuación apropiado para conseguir los objetivos propuestos de manera eficiente, mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.

#### Importancia en la vida estudiantil y profesional

En la vida estudiantil, prepara al estudiante para hacer frente a situaciones reales, encontrando soluciones viables a problemas en los que no es suficiente con aplicar “recetas” o fórmulas. Su incorporación al currículum académico se consigue mediante el planteamiento de situaciones reales, típicamente mediante herramientas como el método del caso o el aprendizaje basado en proyectos.

En la vida profesional es una de las competencias más relevantes, como muestran los resultados de los cuestionarios realizados por el Proyecto Tuning (2003), que la colocan en 2º lugar entre las competencias más valoradas por los empleadores, sólo por detrás de la capacidad de aprender.

#### Niveles de dominio e indicadores

Para evaluar su nivel de consecución se han establecido 2 indicadores con tres niveles de dominio (básico, medio y avanzado) para cada indicador. Los indicadores considerados son:

- Establece objetivos concretos para la situación que le se plantea; identifica y valora la información necesaria para alcanzar esos objetivos.
- Procesa adecuadamente la información y elabora un plan coherente para resolver la situación

A continuación, en la Tabla 1, se resumen los dos indicadores mencionados, indicando los tres niveles respectivamente.

Indicadores	Descriptorios		
	Nivel básico	Nivel Intermedio	Nivel avanzado
<b>Establece objetivos concretos para la situación que le se plantea; identifica y valora la información necesaria para alcanzar esos objetivos.</b>	Plantea objetivos no adecuados a la situación, no es capaz de identificar toda la información necesaria o no utiliza criterios de evaluación de la información.	Plantea objetivos concretos y adecuados, identifica toda la información necesaria y usa criterios adecuados para valorarla.	Establece los pasos necesarios para alcanzar los objetivos planteados, identifica las lagunas de información y las cubre con supuestos razonados.

<b>Procesa adecuadamente la información y elabora un plan coherente para resolver la situación.</b>	Comete errores al procesar la información y/o propone un plan no adecuado para la situación que se le plantea.	Procesa correctamente la información disponible, llegando a proponer un plan coherente para alcanzar los objetivos planteados.	Hace una interpretación adecuada de los resultados obtenidos y elabora un plan que incluye análisis de riesgo y un plan de contingencia.
---	--	--	--

Tabla 1: Rubrica competencia aplicar conocimientos a la práctica

Cómo se indica en la tabla 1, cada nivel va incrementando el dominio de la competencia: el nivel básico corresponde a un dominio insuficiente de la competencia, mientras que el nivel avanzado representa un dominio óptimo. Para evaluar esta competencia se otorga el mismo valor a los dos indicadores.

#### **4.2. Competencia “ética y sostenibilidad”**

La competencia “capacidad para tomar decisiones éticas y socialmente responsables”, indica la capacidad del estudiante para poder gestionar situaciones en contextos organizativos donde los criterios de eficacia y eficiencia no excluyan la dimensión ética en la toma de decisiones en el ejercicio de su profesión.

#### **Importancia en la vida estudiantil y profesional**

Desde el punto de vista académico, la existencia de una competencia que permita un planteamiento ético y socialmente responsable en la toma de decisiones, permite a los estudiantes familiarizarse con aquellos instrumentos de gestión ética que contribuyen a que la formación universitaria contemple la educación en valores, desde una perspectiva crítica, en el diseño de los contenidos programados. Insistiendo en el desarrollo de las diferentes dimensiones de la personalidad moral del futuro profesional: autonomía, diálogo, confidencialidad y juicio moral.

Desde el punto de vista profesional, la incorporación de una gestión socialmente responsable resulta ser un referente como paradigma de sostenibilidad a la hora de entender la gestión de las organizaciones del siglo XXI. Por lo que la formación académica en contenidos de ética de las organizaciones permitirá que los egresados adquieran un nivel de conocimiento teórico y práctico sobre qué implica tomar decisiones éticas considerando su ejercicio profesional futuro en diferentes contextos.

Para el desarrollo de la personalidad moral de los futuros profesionales es oportuno considerar:

- El carácter transversal que la formación en ética de las organizaciones y de la responsabilidad social tiene, permitiendo así su consideración programática en el conjunto de las titulaciones.
- Con el fin de desarrollar la autonomía, el diálogo y la convivencia, como aspectos fundamentales de la personalidad moral, sería conveniente desarrollar estrategias formativas en cooperación con otras competencias y que permitan desarrollar:
  - o El autoconocimiento y autoexpresión desde una perspectiva moral.
  - o La autonomía de la voluntad y la coherencia con la acción personal.

- La capacidad de diálogo argumentada y la búsqueda de consensos.
- La perspectiva social desarrollando la consideración por los demás mediante la interiorización de valores como la solidaridad y el respeto.
- La capacidad para transformar el entorno desde la implicación y el compromiso.

### Niveles de dominio e indicadores.

El dominio de la capacidad para tomar decisiones éticas y socialmente responsables implica varios aspectos.

En primer lugar, el futuro profesional ha de ser capaz de detectar la naturaleza ética de un posible conflicto en el contexto de las organizaciones. De esa manera su solución puede ser planteada en términos morales.

En segundo lugar, y una vez identificada la naturaleza moral de una situación organizativa, es oportuno determinar qué enfoques éticos pueden ser susceptibles de aplicación con la finalidad de poder tomar decisiones racionales.

En tercer lugar, es oportuno contrastar si las decisiones y argumentos ofrecidos son fruto de una evolución moral desde un nivel pre-convencional a otro post-convencional, entendiendo por el primero que las decisiones se basan en aspectos individualistas, mientras que en los segundos confluyen elementos morales –justicia, libertad, solidaridad, respeto y diálogo- de carácter universal y propios de una ética a la altura de los tiempos que vivimos.

Se proponen dos indicadores:

- Toma decisiones considerando los aspectos éticos.
- Capacidad para realizar una buena gestión económica, social y ambiental.

A continuación, en la Tabla 2 se resumen los dos indicadores mencionados, indicando los tres niveles respectivamente.

Indicadores	Descriptor		
	Nivel básico	Nivel intermedio	Nivel avanzado
<b>Toma decisiones considerando los aspectos éticos.</b>	Identifica un problema ético pero lo enfoca desde un punto de vista individual (pre-convencional).	Identifica un problema ético y lo enfoca desde un punto de vista grupal (convencional).	Identifica un problema ético y lo enfoca desde un punto de vista social (post-convencional).
<b>Capacidad para realizar una buena gestión económica, social y ambiental.</b>	Considera la responsabilidad social como una cuestión de marketing.	Considera a la responsabilidad social como un elemento estratégico.	Considera a la responsabilidad social como exigencia moral hacia los grupos de interés de la organización.

Tabla 2: Rubrica competencia ética y sostenibilidad

Al igual que en el caso anterior, se indica en la tabla 2 cómo cada nivel va incrementando el dominio de la competencia. El nivel básico corresponde a un



dominio insuficiente de la competencia, mientras que el nivel avanzado representa un dominio óptimo. Para evaluar esta competencia se otorga el mismo valor a los dos indicadores.

## 5. Conclusiones

En esta comunicación se ha presentado, a modo de síntesis, el trabajo realizado por el equipo docente “*Docencia Orientada a la Profesión*” de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), que servirá de referencia en las prácticas de empresa de los títulos ofertados por esta Universidad. El documento original contiene el desarrollo de doce competencias recogidas en Herrero y García Martín (2013), de las cuáles mostramos a modo de ejemplo en esta comunicación dos de ellas: “Aplicar Conocimientos a la Práctica” y “Ética y Sostenibilidad”.

El documento proporciona, tanto a los tutores académicos como a los tutores de empresa, una guía de las competencias que se deben desarrollar en la formación del estudiante, con la finalidad de mejorar su empleabilidad, así como sus capacidades de emprendimiento, creatividad e innovación. Para ello, se definen las competencias en niveles progresivos de dominio, así como los objetivos que se persiguen en cada nivel de aplicación práctica. Finalmente, con el fin de facilitar la tarea de los tutores en la evaluación, se han elaborado rúbricas simplificadas para los niveles de dominio definidos por competencia, así como se han elaborado cuestionarios simplificados que permitan la valoración del proyecto formativo.

## 6. Referencias

- Accenture-Universia** (2007). *Las competencias profesionales en los titulados. Contraste y diálogo Universidad-Empresa*. Madrid: Centro de Alto Rendimiento Accenture.
- ANECA** (2009). *Los procesos de inserción laboral de los titulados universitarios en España. Factores de facilitación y obstaculación*. Madrid: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
- BORM 4 Enero 2013** (2013). Normativa de la Universidad Politécnica de Cartagena para la realización de prácticas externas de estudiantes universitarios en entidades colaboradoras. UPCT
- Herrero, R. y García-Martin, A. (2013)** “*Equipos docentes: innovación docente en la Universidad Politécnica de Cartagena (2012-2013)*”. Cartagena: Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Cartagena.
- RD 1707/2011**, de 18 de noviembre de 2011, por el que se regulan las prácticas académicas de los estudiantes universitarios
- Proyecto Tuning (2003)**: Tuning Educational Structures in Europe. J. González y R. Wagenaar (Ed.)
- Villa, M. y Poblete, R.** (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Mensajero 2ª Edición.