

## Aprendizaje cooperativo en la materia dirección de producción y operaciones

### (Cooperative learning in production and operations management field)

Eloísa Díaz-Garrido<sup>1</sup>, María Luz Martín-Peña<sup>1</sup>, José María Sánchez-López<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dpto. de Economía de la Empresa. Universidad Rey Juan Carlos. Facultad CC Jurídicas y Sociales. Paseo de los Artilleros, s/n 28032 Madrid. [eloisa.diaz@urjc.es](mailto:eloisa.diaz@urjc.es). [luz.martin@urjc.es](mailto:luz.martin@urjc.es).

<sup>2</sup> Dpto. de Economía Financiera y Contabilidad II. Universidad Rey Juan Carlos. Facultad CC Jurídicas y Sociales. Paseo de los Artilleros, s/n 28032 Madrid. [josemaria.sanchez@urjc.es](mailto:josemaria.sanchez@urjc.es).

**Resumen:** En el presente estudio se analizan los resultados de implantar el aprendizaje cooperativo en un grupo de estudiantes que cursan la asignatura Dirección de Producción, en el segundo curso del Grado de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Rey Juan Carlos (Madrid-España). Si bien la asignatura ya está adaptada al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y se desarrolla aplicando metodologías activas orientadas al proceso de enseñanza-aprendizaje, se ha optado por aplicar un método de enseñanza diferente. La experiencia desarrollada ha permitido obtener interesantes resultados, los alumnos perciben haber mejorado sus capacidades de comunicación, sus competencias intelectuales asociadas a la materia y profesionales asociadas con el trabajo en equipo.

**Palabras clave:** “aprendizaje cooperativo”, “Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)”, “Dirección de Producción y Operaciones”

**Abstract:** The present study analyzes the results of implementing cooperative learning in a group of students from Production Management courses, at the second year of Business Administration degree at Rey Juan Carlos University (Madrid-Spain). The course is already adapted to the European Space for Higher Education (ESHD) and it is being developed through the application of new active teaching methodologies oriented towards a new teaching-learning process. So, it has been chosen to apply new methodologies, through small cooperative groups. The present developed experience has permitted to obtain interesting results. The students perceived to have improved their communication skills, their intellectual and professional skills associated with teamwork.

**Keywords:** “cooperative learning”, “European Space for Higher Education (ESHE)”, “Production and Operations Management”

## 1. Introducción

El momento presente por el que está pasando el modelo universitario, se caracteriza por la presencia de cierta inestabilidad debida a la incertidumbre que los cambios requeridos por el EEES exigen realizar en la docencia universitaria, así como en el proceso de estudio y aprendizaje de los estudiantes (Rumbo y Gómez, 2011). En este nuevo modelo de docencia, el profesorado universitario ha de convertirse en formador y orientador, y por otro lado, el alumnado ha de aprender su nuevo rol y ser consciente de que son los máximos partícipes en su proceso de aprendizaje a lo largo de su vida universitaria y profesional.

La convergencia hacia este nuevo modelo universitario, trae consigo cambios sustanciales en la organización de los planes docentes de las materias, la planificación, la evaluación y, en definitiva, en los métodos de enseñanza (Marín García y Zárate Martínez, 2008). Ahora se hace necesario aplicar métodos de enseñanza diferentes a la lección magistral y que hagan partícipe al estudiante de su proceso de aprendizaje y adquisición de competencias y habilidades.

Así, el aprendizaje cooperativo constituye una metodología eficaz para desarrollar el sentido crítico del estudiante universitario, facilitando la práctica de hábitos de trabajo en grupo, aspecto este último, clave en la mayoría de las organizaciones (León y Latas, 2005). Los grupos formales de aprendizaje cooperativo garantizan la participación activa de los alumnos en las tareas intelectuales de organizar el material, explicarlo, resumirlo e integrarlo a las estructuras conceptuales existentes (Jhonson et al., 1999).

La literatura previa ha analizado los resultados de la aplicación del aprendizaje cooperativo en distintas disciplinas dentro de la universidad (Maier, et al., 1994; Lobato et al., 2010; Pons et al., 2010; Salmerón et al., 2010), sin embargo, no existe ninguna evidencia para la materia de Dirección de Producción y Operaciones (DPO) para el caso español. Además, existe la necesidad de trabajos que analicen las experiencias previas en este campo y reúnan los conocimientos existentes para aportarlos a la comunidad académica con objeto de mejorar la formación de los futuros directivos (Medina López, et al., 2011).

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, el objetivo de nuestro trabajo es analizar la implantación de un nuevo método de enseñanza, como es el aprendizaje cooperativo, en un grupo de estudiantes que cursan la asignatura Dirección de Producción en segundo curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas.

Creemos conveniente la aplicación del método de enseñanza cooperativo en la asignatura “Dirección de Producción” porque para muchos alumnos resulta difícil comprender la aplicación de esta materia en la práctica, tal y como se pone de manifiesto en trabajos previos (Medina López et al. 2011). También a nivel internacional se considera que es necesario diseñar experiencias de aprendizaje activo, diferentes a la clase magistral, que consigan que el alumno entienda mejor los conceptos de gestión de operaciones y su

importancia estratégica en la empresa, que se adapten a las necesidades curriculares y cumplan con los requisitos que demandan las empresas (Fish, 2007 y 2008; Piercy, 2010).

Nuestro trabajo tiene claras implicaciones académicas y prácticas, en el sentido de que ofrecemos un ejemplo de una forma de introducir el método de enseñanza cooperativo en cualquier otra materia que deba ser adaptada a los criterios exigidos por el EEES. Además, contribuye a paliar la escasez de artículos sobre docencia en las principales revistas de Dirección de Operaciones y Management (Medina López et al., 2011).

La estructura que sigue el presente trabajo es la siguiente: en primer lugar, se revisa la literatura en cuanto al método de enseñanza centrado en el aprendizaje cooperativo. En segundo lugar, se describe la experiencia llevada a cabo en la asignatura Dirección de Producción. A continuación, se discuten los resultados alcanzados para, por último, puntualizar las conclusiones y propuestas de investigación futura.

## **2. Revisión de la literatura: Aprendizaje cooperativo**

El aprendizaje cooperativo es un método de enseñanza que permite desarrollar aprendizajes activos y significativos de forma cooperativa. Se trata de un grupo pequeño y heterogéneo de estudiantes que colaboran en la consecución de los objetivos de aprendizaje por parte de todos y cada uno de los participantes a partir de una propuesta de trabajo determinada. (De Miguel, 2005). Este método incluye trabajo en equipo de los estudiantes para conseguir un objetivo común y bajo unas condiciones que deben incluir los siguientes elementos: interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción cara a cara que sustenten las interacciones sociales, técnicas interpersonales y de equipo y la consecución de los objetivos del grupo o evaluación grupal (Johnson et al., 1999; Felder y Brent, 2001). Es importante destacar que el rendimiento individual es complementario al grupal, y no ha de entenderse mermado sino que es el trabajo en grupo el que potencia el progreso individual (Echeita, 2001). El papel del profesor en el aprendizaje cooperativo es el de dirigir y facilitar el aprendizaje de la tarea, de los sujetos y los métodos del grupo (Escribano González, 1995).

Los objetivos que se consiguen con el aprendizaje cooperativo son principalmente tres: desarrollar estrategias de comunicación, desarrollar competencias intelectuales y profesionales y el crecimiento personal del estudiante (Brown y Atkins, 1988). En concreto las competencias intelectuales y profesionales que se desarrollan son muy variadas, como por ejemplo, analizar, razonar lógicamente, valorar y juzgar, razonamiento crítico, sintetizar, diseñar, aplicar estrategias a contextos diferentes, resolver problemas, etc. (Escribano González, 1995).

El aprendizaje cooperativo a través de la utilización de pequeños grupos, en los que la interacción entre los alumnos juega un importante papel, se ha relacionado con actitudes favorables hacia el aprendizaje y el desempeño en distintas disciplinas del ámbito de la empresa como marketing, contabilidad y cursos de Management (Adler y Milne, 1997;

Caldwell, Weishar y Glezen, 1996; Deeter-Schmeltz y Ramsey, 1998, Hampton y Grudnitski, 1996; Sautter et al., 2000; Miglietti, 2002).

Para el caso de la materia Dirección de Producción y Operaciones estudios previos destacan la utilización de diferentes tareas desarrolladas en grupos de trabajo para fomentar el aprendizaje cooperativo y colaborativo entre los estudiantes como por ejemplo juegos, demostraciones, simulaciones, estudio de casos, videos y documentales, etc. (Fish, 2007, 2008; Mukherjee, 2002; Polito et al., 2004). Se demuestra que este método de aprendizaje centrado en el alumno aumenta la motivación de los estudiantes, fomentan su capacidad crítica y la relación de los conceptos aprendidos con la vida real. La aplicación de juegos en las enseñanzas de Dirección de Operaciones mejoraron la percepción y los resultados de los alumnos en la asignatura (Piercy, 2010; Reinhardt y Cook, 2006). Yazici (2004) demuestra cómo el aprendizaje activo y colaborativo a través de actividades que van desde casos prácticos y juegos de rol, logran mejorar la comprensión de los conceptos de gestión de operaciones. La autora encontró que tras la aplicación de estas actividades los alumnos consiguieron desarrollar diferentes habilidades y mejoraron su pensamiento crítico así como la aplicación de la teoría a la práctica, aumentaron su nivel de comunicación oral y sus capacidades de aprendizaje autónomo. En realidad, el factor motivacional es de especial relevancia cuando se quieren introducir nuevas metodologías en la docencia (Klein, 2010). El estudio llevado a cabo por Fitzpatrick y Rockhurst (2011), integran técnicas de aprendizaje cooperativo con tecnología de la información en el campo de la DPO, observando un aumento en la motivación y en el desempeño de los estudiantes participantes.

En el ámbito de las universidades españolas, autores como Oltra et al., (2013) proponen el diseño de un curso de dirección de la producción que combina diferentes metodologías activas y que está dirigido al desarrollo de competencias en los estudiantes, pero no se centran únicamente en el aprendizaje cooperativo.

### **3. Técnicas docentes empleadas. Descripción de la experiencia**

La experiencia de aprendizaje cooperativo que analizamos en este trabajo se ha llevado a cabo con un grupo reducido de alumnos matriculados en la asignatura Dirección de Producción en el segundo curso del Grado de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Rey Juan Carlos (Madrid-España). Se trata de una asignatura semestral, obligatoria de 6 créditos ECTS.

Esta asignatura se impartió por primera vez en una Titulación de Grado adaptada al EEES en el curso 2010-2011. Para ello, las clases magistrales tradicionales se complementaron con la resolución de problemas y la evaluación pasó a ser continua en lugar de un único examen. Al finalizar el curso se solicitó a los alumnos que valorasen ciertos aspectos en relación a la adquisición de competencias con las metodologías docentes desarrolladas en la asignatura. Los resultados pusieron de manifiesto que los alumnos percibían haber adquirido las competencias específicas, pero no ocurría lo mismo con

algunas de las competencias genéricas como: trabajo en equipo, razonamiento crítico, comunicación oral y escrita, etc. (Martín-Peña, 2012).

Los alumnos que decidieron participar en esta experiencia lo hicieron de forma voluntaria. En total fueron 22, que a su vez fueron divididos en pequeños grupos de 4 componentes. La agrupación se realizó de forma aleatoria buscando más la diversidad que la homogeneidad o afinidad entre ellos.

Para desarrollar convenientemente nuestra experiencia, en primer lugar, se tuvieron en cuenta algunos de los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo definidos por Johnson et al. (1999), como los que a continuación se detallan:

- Se intentaba favorecer una *Interdependencia positiva*. Para ello se llevaron a cabo distintas estrategias:
  - Se asignaron incentivos conjuntos, ya que cada miembro del grupo obtendría una puntuación extra si todos los compañeros alcanzaban un alto nivel de logro.
  - Se asignaban dos roles de secretario y moderador a los distintos miembros de cada grupo.
- *Responsabilidad individual y grupal*: se explica que cada grupo debe asumir la responsabilidad de alcanzar sus objetivos, y cada miembro será responsable de cumplir con la parte del trabajo que le corresponda. Nadie puede aprovecharse del trabajo de otros.
- *Interacción cara a cara*: la dinámica de las tareas propuestas implicaba interacciones continuas y directas entre los miembros.
- *Habilidades inherentes a pequeños grupos*: se pretendía que con el desarrollo de la experiencia los alumnos participantes adquirieran y desarrollaran habilidades básicas de trabajo en grupo, no utilizadas con anterioridad en el desarrollo de esta asignatura.
- *Evaluación de los resultados y del proceso*: al término de cada sesión y al finalizar la experiencia cada grupo desarrollaba actividades de reflexión y evaluación del trabajo en grupo.

En cuanto a los recursos, para desarrollar convenientemente esta metodología de aprendizaje cooperativo, se disponía de un aula que facilitaba el trabajo en grupo, ya que se permitía la movilidad de asientos y mesas. La duración de cada sesión era lo suficientemente amplia como para permitir el desarrollo de las tareas planificadas de forma correcta. Normalmente la duración era de entre dos y dos horas y media.

Al inicio de nuestra experiencia de aprendizaje cooperativo, se reunió a los alumnos participantes con objeto de explicar su contenido y de recoger y compartir las expectativas e ideas previas que tenían sobre el trabajo en grupo. Esta primera reunión permitió establecer ciertos consensos sobre el funcionamiento de cada sesión, horario, formación de grupos de trabajo, establecimiento de roles, etc.

Concretamente, se decidió que la técnica para desarrollar el trabajo cooperativo sería la definida por Robert Slavin como “*Student Team Learning-STAD*” (De Miguel, 2005). Para ello, en cada sesión el profesor proporciona información sobre la actividad a desarrollar, especificando el objetivo (meta), la tarea a desarrollar y la recompensa. Cada alumno prepara la actividad con ayuda de sus compañeros de grupo. Al finalizar cada sesión se pone en común, compartiendo y contrastando, los resultados alcanzados por

cada grupo. Cada alumno tendrá una puntuación positiva si todos los miembros de su grupo han alcanzado un determinado nivel de competencia, al realizar convenientemente las actividades propuestas y haber mostrado un grado de participación activa dentro del grupo.

Las actividades que se desarrollaron en cada sesión para su trabajo en grupo son las siguientes:

- Actividad 1: Lectura y comentario de artículos de prensa relacionados con la materia de DPO. Concretamente se analizó la noticia “Teka escapa de la Crisis en la lejana China” (disponible en <http://www.abc.es/Empresa/imprimir.asp?empresa=2457&titulo=>). Los alumnos debían relacionar la noticia con los temas estudiados en clase hasta ese momento.
- Actividad 2: Visionado de un documental de una empresa real y análisis sobre algunas de las decisiones estratégicas de la materia de DPO. El documental en cuestión fue de “LEGO: Megafactorías”, planteando cuestiones relativas al proceso de producción y a la distribución de la planta. (Este video está disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=4tL0cdR2eXg&feature=related>).
- Actividad 3: Análisis y comentario de un caso práctico sobre una empresa real. Presentación y discusión de la resolución. Las empresas analizadas fueron Pikolín y Flex, las preguntas planteadas se refieren a la estrategia de operaciones en general (<http://merkado.unex.es/operaciones/descargas/EL%20MERCADO%20DEL%20DESCANSO.pdf>)
- Actividad 4: Actividad de Role-Playing, simulación de un problema real dentro del ámbito de DPO en una empresa. Esta actividad se elaboró por los docentes describiendo una situación similar a la acontecida en la empresa Toyota tras el fallo de los motores de los automóviles. Cada miembro del equipo desempeñaba un rol diferente (Director de producción, Director de marketing, Director financiero, Director de RRHH, Director General), debían realizar un análisis detallado de la situación, desde sus respectivas áreas y, además, proponer soluciones inmediatas a aplicar, valorando el impacto económico de las mismas y la repercusión en ventas, cuota de mercado y beneficio. En todo este proceso, los profesores participantes han desarrollado diversos roles. En primer lugar, el profesor adopta el rol de “facilitador” reforzando la confianza de los alumnos en su capacidad de aprendizaje autónomo y resolución de problemas. El profesor actúa también como ‘modelo’ mostrando con su propio comportamiento habilidades cooperativas y de interacción positivas. El profesor es también “monitor” y “observador” detectando y ayudando a resolver situaciones problemáticas y reforzando las actuaciones positivas. El profesor es también “evaluador” y proporciona de manera continua retroalimentación sobre el desarrollo del trabajo grupal (De Miguel, 2005).



## 4. Método de investigación y Resultados

### 4.1. Instrumentos. Recogida de información

En varios momentos del desarrollo de nuestra experiencia de aprendizaje cooperativo, los docentes recogieron información por parte de los alumnos participantes con el objeto de poder analizar los resultados de la implantación de este método de enseñanza en la asignatura de Dirección de Producción y así dar cumplimiento al objetivo propuesto en este trabajo. Para ello se diseñaron dos cuestionarios, uno se pasó al inicio y otro al finalizar todas las sesiones.

En la primera reunión que se mantuvo con los alumnos participantes, con el fin de explicarles la forma en la que iban a desarrollarse cada una de las sesiones, se les pidió que cumplimentaran un cuestionario para valorar sus expectativas hacia esta nueva experiencia, así como su visión inicial de la materia objeto de estudio. Asimismo, al término de nuestra experiencia de aprendizaje cooperativo, se les pasó a los alumnos participantes un cuestionario final con el fin de obtener una valoración global de la misma.

Al margen de estos cuestionarios, en cada una de las sesiones el docente evalúa el desarrollo de cada una de las actividades propuestas; por un lado, todo lo que referente a competencias de comunicación, a la participación, discusión y debate de los alumnos, mediante la observación directa. Por otro lado, las competencias intelectuales y profesionales, mediante las soluciones propuestas a cada una de las actividades y para cada grupo. En cualquier caso observar a los grupos en acción le permite al docente diagnosticar con precisión el trabajo y la comprensión de los alumnos (Johnson et al., 1999). Asimismo, al final de cada una de las sesiones se solicitaba a los alumnos participantes que evaluaran la actividad desarrollada a través de una serie de preguntas, para valorar en una escala Likert de 1 a 10, si la actividad les resultaba útil y potenciaba su interés, la dificultad encontrada en la realización de la actividad y una valoración global de la misma. (En el Anexo I, a modo de ejemplo, se proporciona toda la información relativa a cómo se planificaban cada una de las sesiones, en cuanto a objetivos, competencias, metodología, resultados esperados, evaluación y valoración de la actividad).

Para la elaboración de estos cuestionarios, se consultaron trabajos previos que recogían las percepciones de los alumnos ante la aplicación de un nuevo método de enseñanza (Bará y Domingo, 2005; Martín-Peña, 2012; Oltra et al., 2013; Usón et al., 2010) y fueron adaptados a las particularidades de la asignatura y al desarrollo de nuestra experiencia. Para cada uno de estos cuestionarios se llevó a cabo un pre-test con el fin de mejorar la versión inicial. Para ello se pasaron a dos profesores que imparten la materia y a dos alumnos. Esto nos permitió, por un lado, adaptar el cuestionario a un lenguaje más próximo a los alumnos, eliminando algunos términos o expresiones demasiado científicos. Por otro lado, se modificaron algunas preguntas que no resultaban fáciles de res-

ponder tal y como estaban formuladas. (En el Anexo II se adjunta el cuestionario de inicio y el cuestionario final).

#### 4.2. Análisis de Resultados

Tras analizar la información obtenida en el cuestionario de inicio, podemos afirmar que mayoritariamente los alumnos participantes consideraron que la experiencia de aprendizaje cooperativo les iba a ayudar en el aprendizaje y comprensión de la asignatura (media de 4,37 sobre 5). También que el trabajo en grupo es bueno para desarrollar habilidades y capacidades (media 4,7). Los alumnos manifiestan conocer los contenidos de la asignatura pero el 55% de ellos no conocen el ámbito profesional de Dirección de Producción y operaciones. Ante la pregunta abierta ¿qué te ha motivado a formar parte de esta experiencia?, casi todos responden aprender más sobre la asignatura y poder aplicar los conocimientos de la misma. Al ser una pregunta abierta su análisis se realizó cuantificando las respuestas mayormente admitidas por los alumnos participantes. Concretamente sus expectativas con la experiencia se centran en adquirir conocimientos y habilidades de forma más profunda que en el aula, mejorar las competencias de análisis y expositivas, innovar en la asignatura. Esto supone que los alumnos comienzan el programa con interés y con perspectivas de profundizar en el conocimiento de la materia de Dirección de Operaciones a través de la adquisición de diferentes competencias claves para su futuro académico y profesional.

El análisis de la información obtenida en cada una de las sesiones nos ha permitido observar una percepción claramente positiva por parte de los estudiantes en cada una de las actividades propuestas, podemos considerar que los alumnos participantes están satisfechos ya que los valores medios están próximos a los 9 puntos (Tabla 1).

**TABLA 1:** Utilidad, motivación, dificultad y valoración de las distintas actividades

	Noticia Prensa		Vídeo		Caso Práctico		Role Playing	
	Media	Desv. Típ.	Media	Desv. Típ.	Media	Desv. Típ.	Media	Desv. Típ.
Encuentro actividad útil para el aprendizaje y la comprensión asignatura	8.67	1.59	8.67	1.84	8.63	1.97	9.00	1.34
La actividad motiva mi interés por esta asignatura	8.90	1.01	8.50	2.14	8.63	1.89	9.00	1.51
La realización de la actividad me ha supuesto una dificultad alta	3.90	2.40	3.94	2.77	3.95	2.48	4.57	3.10
Valoración global de la actividad	8.43	0.92	8.90	0.75	8.63	1.70	8.95	1.31

Fuente: elaboración propia



Los resultados ponen de manifiesto que los alumnos muestran una clara utilidad de las actividades propuestas para la comprensión de la asignatura. Los valores medios oscilan entre 8 y 9 puntos. Por el contrario, opinan que las actividades propuestas presentan una escasa dificultad (valores medios entre 3 y 4 puntos). Estos resultados son similares a los encontrados por Yazici (2004), quien demuestra cómo el aprendizaje colaborativo a través de actividades que van desde casos prácticos, proyectos (videos) y juegos de rol (simulación), logran mejorar la comprensión de los conceptos de gestión de operaciones.

Resulta de especial relevancia la motivación que los alumnos muestran por el desarrollo de las actividades propuestas, ya que ésta ha sido muy elevada (cercana a los 9 puntos). Los alumnos participaban de forma totalmente voluntaria por tanto su implicación y participación en las actividades ha sido destacable. Se han mostrado comprometidos con la materia objeto de estudio al desarrollar las distintas actividades que implican trabajo colaborativo. Estos resultados son coherentes con otros trabajos realizados para la materia de DPO (Klein et al., 2010). Esto pone de manifiesto que con el desarrollo de metodologías de trabajo cooperativo se ha conseguido aumentar la satisfacción y motivación del estudiante hacia la materia objeto de estudio, lo que supone una clara implicación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje. De esta forma, en nuestro estudio se demuestran las bondades del aprendizaje cooperativo señaladas por Bará Temes et al., (2005), favoreciendo el crecimiento personal del alumno (Brown y Atkins, 1988; Johnson et al., 1999).

Se ha podido apreciar una clara evolución en los alumnos participantes en lo referente a las estrategias de comunicación, ya que como norma general, comenzaron con una actitud un tanto tímida a la hora de expresar sus ideas delante de otros compañeros. Sin embargo, a medida que las sesiones avanzaban, los participantes iban interviniendo más en la discusión dentro del grupo y el debate posterior. Además, las discusiones y debates de las últimas sesiones se han enriquecido respecto a las primeras, ya que el contenido de los argumentos expuestos por los alumnos también ha mejorado de manera clara como consecuencia del aumento de conocimientos que los alumnos han ido adquiriendo a lo largo del cuatrimestre. Los docentes han observado una perfecta utilización del lenguaje relacionado con la materia objeto de estudio. Esto pone de manifiesto la consecución de uno de los elementos clave del aprendizaje cooperativo relacionado con las estrategias de comunicación (Johnson et al., 1999).

En el cuestionario que los alumnos también debían responder al finalizar cada una de las sesiones se preguntaba si consideraban que habían adquirido o no una serie de competencias generales y específicas propias de la materia objeto de estudio, esto permite conocer cómo el alumno percibe que adquiere las competencias intelectuales y profesionales para las que fue diseñada la actividad. En concreto, debían señalar con una respuesta afirmativa o negativa la consecución de las distintas competencias genéricas y específicas. Los resultados se recogen en la tabla siguiente (Tabla 2).

**TABLA 2:** Adquisición competencias en cada actividad

	Noticia Prensa		Vídeo		Caso Práctico		Role Playing	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>Competencias Genéricas</b>								
Capacidad de análisis	81%	19%	88.9 %	11.1 %	100%		90.5 %	9.5%
Capacidad resolución de problemas	28.6 %	71.4 %	88.9 %	11.1 %	57.9 %	42.1 %	95.2 %	4.8%
Capacidad de razonamiento crítico	81%	19%	50%	50%	89.5 %	10.5 %	95.2 %	4.8%
Aplicar conocimientos a la práctica	90.5 %	9.5%	77.8 %	22.2 %	84.2 %	15.8 %	85.7 %	14.3 %
Comunicación oral y escrita	66.7 %	33.3 %	55.6 %	44.4 %	84.2 %	15.8 %	85.7 %	14.3 %
Capacidad trabajar en equipo	38.1 %	61.9 %	11.1 %	88.9 %	78.9 %	21.1 %	90.5 %	9.5%
<b>Competencias Específicas</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Identificar y analizar áreas funcionales	85.7 %	14.3 %	77.8 %	22.2 %	78.9 %	21.1 %	81%	19%
Análisis e interpretación de datos	76.2 %	23.8 %	61.1 %	38.9 %	78.9 %	21.1 %	85.7 %	14.3 %

Fuente: elaboración propia

El análisis de la información recogida en la Tabla 2, permite establecer una relación entre las competencias genéricas y específicas que debe conseguir el alumno y las actividades propuestas en cada una de las sesiones.

Así, la actividad que consiste en analizar una noticia de prensa, los alumnos perciben que es idónea para desarrollar en el alumno competencias genéricas de razonamiento crítico y de aplicación de los conocimientos teóricos a la práctica, así como la competencia específica relativa a la identificación y análisis de las áreas funcionales de la empresa.

En lo que respecta al visionado y análisis de un vídeo, esta actividad resulta especialmente eficaz para alcanzar las capacidades de análisis y de resolución de problemas, desde el punto de vista del alumnado participante.

Los alumnos participantes consideran que el análisis y resolución del caso práctico planteado ha sido una actividad fundamental para la consecución del conjunto de competencias genéricas y específicas consideradas, excepto la relativa a la resolución de problemas. Estos resultados son coherentes a los alcanzados por otros estudios previos realizados para esta misma materia de Dirección de Producción y Operaciones pero dirigidos al gran grupo (Martín Peña et al., 2011), lo que viene a demostrar la importancia

y eficacia de esta metodología docente en cuanto a la adquisición de competencias por parte de los alumnos.

Lo mismo ocurre con la actividad de simulación o Role Playing, a pesar de ser la que ha presentado una mayor dificultad para el alumno, esto no ha sido inconveniente para alcanzar el conjunto de competencias genéricas y la competencia específica centrada en el análisis e interpretación de los datos de una empresa. Esto pone de manifiesto que ha resultado ser una herramienta útil no solo para entender la relación de la Dirección de Producción con otras áreas funcionales de la empresa (Marketing, Finanzas, Recursos Humanos, etc.) sino también ha ayudado a los estudiantes a desarrollar habilidades para analizar y resolver problemas de forma crítica, fomentado la capacidad para trabajar en grupo. Autores como Yazici (2004) obtienen similares resultados.

Estos resultados son análogos a los hallados en otros estudios previos llevados a cabo para la materia de Dirección de Producción y Operaciones en los que se presenta la utilización de metodologías que fomentan el aprendizaje cooperativo entre los estudiantes. (Fish, 2007, 2008; Mukherjee, 2002; Polito et al., 2004). Se demuestra que métodos de aprendizaje centrados en el alumno aumentan la motivación de los estudiantes, fomentan su capacidad crítica y la relación de los conceptos aprendidos con la vida real (Gavilán, 2003; Bará et al., 2005). En definitiva, las situaciones de aprendizaje cooperativo desarrollado en cada sesión al fomentado en los las competencias intelectuales y profesionales de la materia, al analizar, razonar lógicamente, valorar y juzgar, pensar críticamente, sintetizar, resolver problemas. Las situaciones de aprendizaje cooperativo fomentan este tipo de pensamiento (Brown y Atkins, 1988; Johnson et al., 1999).

Para concluir nuestra experiencia piloto, en la última sesión, se pasó un cuestionario final con el fin de obtener una valoración global de la misma. Los alumnos participantes manifestaron su satisfacción al trabajar de forma cooperativa (media 8,42). El 100% considera que se han cumplido sus expectativas con la misma y que la experiencia les ha ayudado a conocer el ámbito profesional de la dirección de producción y operaciones. Al 81,8% le gustaría trabajar en este ámbito profesional. Al comparar esta respuesta con el cuestionario de inicio, puede deducirse que la experiencia les ha servido para conocer mucho mejor el área de operaciones en una organización, hasta el punto de querer trabajar en ella. Además, se observa un alto grado en el alcance de los objetivos didácticos propuestos en la materia (media 4,33 puntos en una escala de cinco puntos). El hecho de trabajar de forma cooperativo ha permitido incrementar su capacidad de organización y planificación para la ejecución en equipo, así como la resolución de problemas (media 4,17 en una escala de 5 puntos). Estos resultados son coherentes con los desarrollados por otros autores en otros ámbitos de estudio (Salmerón et al., 2010)

Por último señalar que aunque la evaluación final fue la misma para todos los alumnos, tanto los participantes en la experiencia como el resto de alumnos matriculados en la asignatura, se ha podido observar que el grupo de alumnos que han participado han obtenido un rendimiento académico superior al resto. En concreto, los alumnos participan-

tes alcanzaban una nota media de 8 y el resto de alumnos de 6,75. Para ello, se ha realizado un test de diferencia de medias para la variable rendimiento académico medida a través de la calificación final de la asignatura. Con carácter previo, se comprobó la homogeneidad de comportamiento de los alumnos en cada grupo, esto es, se comprobó que los voluntarios y el resto de alumnos, tenían un rendimiento similar a priori. Para ello, se tomaron como referencia las calificaciones de actividades generales realizadas en el aula durante las cuatro primeras semanas de clase. A estos mismos resultados llegaron otros trabajos como (Salmerón et al., 2010) y en el ámbito de la Dirección de Producción y Operaciones (Piercy, 2010; Reinhardt y Cook, 2006).

## 5. Discusión y Conclusiones

Con la implantación del EEES y los nuevos títulos de grado, resulta necesario la incorporación de nuevas metodologías docentes, actividades, vías de comunicación con el alumno, con el fin último de mejorar la calidad de la docencia y promover el esfuerzo y participación del alumno en su propio proceso de aprendizaje, ayudándole a adquirir competencias que son necesarias en el ámbito y desarrollo profesionales. En nuestro caso concreto, la materia Dirección de Producción y Operaciones, debe entenderse y situarse como una de las áreas estratégicas principales de cualquier tipo de organización, y hemos de ser capaces de trasladar estos objetivos a los estudiantes. Se trata de una materia cuyos contenidos son eminentemente prácticos y que resulta a menudo complicada para los alumnos.

Se plantea así una experiencia piloto mediante la que se analizan los resultados de aplicar el aprendizaje cooperativo en un grupo reducido de alumnos que cursan la materia de Dirección de producción y Operaciones. Se trata de un método de enseñanza diferente a la de las clases habituales. De esta forma se obtiene información muy relevante de cara a potenciar la innovación educativa en la asignatura objeto de estudio.

Podemos concluir que el procedimiento desarrollado encaja mejor con el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que el basado en las clases magistrales, ya que tiene en cuenta todo el trabajo que debe hacer el estudiante y desarrolla competencias genéricas como el trabajo en equipo, la expresión oral y escrita, la capacidad crítica, la aplicación de la teoría a la práctica y el aprendizaje autónomo, además de las competencias específicas exigidas en la asignatura. Estos resultados son coherentes con otros estudios previos desarrollados en otras materias (Usón et al., 2010). La introducción del aprendizaje cooperativo ha permitido desarrollar en los alumnos participantes valores y actitudes clave para su futuro profesional. El alumno al formar parte de un grupo de trabajo siente mayor grado de pertenencia al mismo e implicación en la actividad, viendo mejorada su capacidad de comunicación; por otro lado, el nivel de confianza aumenta y el grado de aprendizaje de los contenidos de la asignatura es cualitativamente mayor que aquellos alumnos que no han realizado este tipo de actividades, favoreciendo así las competencias intelectuales asociadas con la materia. Además los alumnos participantes

manifestaron un elevado grado de motivación contribuyendo a su crecimiento personal. En definitiva, se han podido ver conseguidos los objetivos de las técnicas de aprendizaje cooperativo en la universidad propuestos por autores como Brown y Atkins (1988) o Johnson et al. (1999) para el método de enseñanza relativo al aprendizaje cooperativo.

Nuestro trabajo tiene unas claras implicaciones académicas-docentes y prácticas. Desde un punto de vista docente, la incorporación de nuevas metodologías docentes, actividades y nuevas vías de comunicación con el alumno, han permitido mejorar la calidad de la docencia y promover el esfuerzo y participación del alumno en su propio proceso de aprendizaje ayudándole a adquirir competencias que son estrictamente necesarias en el ámbito y desarrollo profesionales. Así, desde un punto de vista práctico se ha conseguido que la materia de Dirección de Producción se identifique, por parte de los estudiantes, como una de las áreas estratégicas principales de cualquier tipo de organización y un área interesante para desarrollar su futuro profesional.

A pesar de las implicaciones comentadas anteriormente, nuestro trabajo no está exento de limitaciones. La principal limitación es el escaso número de participantes, ya que se trata de una experiencia piloto. En el futuro nuestra intención es aplicar el aprendizaje cooperativo en el conjunto de alumnos matriculados en un grupo, con el fin de poder contrastar los resultados. Pretendemos realizar estudios comparativos entre alumnos a los que se les aplica aprendizaje cooperativo frente a alumnos que no, en cuanto a adquisición de competencias (genéricas y específicas), rendimiento, etc. Se trataría de realizar un cuasi-experimento con grupo de control (pero sin aleatorización), que es algo que en ciencias sociales es muy poco utilizable. Asimismo, sería interesante replicar este mismo estudio cada curso con el fin de poder llevar a cabo estudios longitudinales.

## 6. Agradecimientos

Esta investigación ha sido parcialmente financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación, en el marco del proyecto MaSaI (TIN2011-22617/TIN)- Grupo de investigación Kybele, URJC. Así como por la Universidad Rey Juan Carlos en el Marco de la VII Convocatoria de Ayudas a la Innovación y Mejora de la Docencia.

## 7. Referencias

- Adler, R. y Milne, M. (1997). A day of active learning: An accounting educator's symposium. *Accounting Education*, Vol. 6, pp. 273-280.
- Amo, T., Hershey, F. y Friedman, L. (2000). Three methods to engage students in the introductory statistics course: Humor, active learning, and relevant examples. *Proceedings of the Decision Sciences Institute*, Vol. 1, pp. 218-222.
- Bará Temes, J. Domingo Peña, J y Valero García, M. (2005). *Técnicas de aprendizaje cooperativo. Talleres de Formación para el Profesorado Universitario*. Universidad Politécnica de Cataluña.

- Caldwell, M., Weishar, J. y Glezen, G. (1996). The effect of cooperative learning on student perceptions of accounting in the principles course. *Journal of Accounting Education*, Vol 14, No. 1, pp. 17–36.
- Lobato, C.; Apodaca, P.M.; Barandiaran, M.C.; San Jose, M.J., Sancho, J. y Zubimend, J.L. (2010). Development of the competences of teamwork through cooperative learning at the university. *Internationa Journal of Information and Operations Management Education*, Vol. 3, No 3, pp. 224-240.
- De Miguel, M. (2005). Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior. Universidad de Oviedo.
- Deeter-Schmeltz, D. y Ramsey, R. (1998). Student team performance: A method for classroom assessment. *Journal of Marketing Education*, Vol. 20, No. 2, pp.85–93.
- Ehie, I. (2001). Using “live” project teams in an introductory production and operations management course. *Decision Sciences Institute 2001 Proceedings [CD]*, pp. 299–301.
- Felder, R.M. y Brent, R. (2001). Effective strategies for cooperative learning. *Journal Cooperation & Collaboration in College Teaching*, Vol. 10, No. 2, pp. 69-75.
- Gavilán, P. (2003): Ventajas e Inconvenientes de trabajar cooperativamente, *Revista Aula de Innovación Educativa*, Vol. 121, pp. 66-69.
- Fish, L. (2007). Graduate student project: operations management product plan. *Journal of Education for Business*, November/December, pp. 59-71.
- Fish, L. (2008). Graduate student project: employer operations management analysis. *Journal of Education for Business*, September/October, pp. 18-71.
- García Valcárcel, A. (1994). El proceso de enseñanza en las aulas universitarias. Una aproximación cualitativa. *Qurriculum*, Vol. 6-7, pp. 155-174.
- Hampton, D. y Grudnitski, G. (1996). Does cooperative learning mean equal learning? *Journal of Education for Business*, Vol. 72, No. 1, pp. 5–7.
- Johnson, D. W., Johnson, R.T. y Holubec. E.J. (1999). *El Aprendizaje Cooperativo en el Aula*. Buenos Aires/ Paidós.
- Johnson, D.W.; Johnson, R.T. y Smith, K.A. (1998). *Active Learning: Cooperation in the College Classroom*. Interaction Book Co./Edina, MN.
- Klein, B.D.; Rossin, D.; Guo, Y.M. y Ro, Y.K. (2010). An Examinations of the Effects of Flow Learning in a Graduate-Level Introductory Operations Management Course. *Journal of Education for Business*, Vol. 85, pp. 292-298.
- León, B. y Latas, C. (2005). Nuevas exigencias en el proceso de enseñanza aprendizaje del profesor universitario en el contexto de la convergencia europea: La formación en técnicas de aprendizaje cooperativo. *REIFOP*, Vol 8, No. 6, pp. 45-48.



- Maier, Mark H., & Keenan, Diane. (1994). Teaching Tools: Cooperative Learning in Economics. *Economic Inquiry*, pp. 358-361.
- Marín García, J.A. y Zárata Martínez, M.E. (2008). An Integrative Model of knowledge Management and Team Work. *Intangible Capital*, Vol. 4, pp. 255-280.
- Martín-Peña, M.L., Díaz-Garrido, E. y Del Barrio-Izquierdo, L. (2012). Metodología docente y evaluación por competencias: una experiencia en la materia Dirección de Producción. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol 18, pp. 237-247.
- Medina López, C.; Alfalla Luque, R. y Marín García, J. A. (2011). La Investigación en docencia en Dirección de Operaciones: Tendencias y Retos. *Intangible Capital*, Vol 7, No. 2, pp. 507-548.
- Miglietti, C. (2002). Using cooperative small groups in introductory accounting classes: A practical approach. *Journal of Education for Business*, Vol. 78, No. 2, pp. 111–115.
- Monereo, C. y Castelló, M. (1997). Las estrategias de aprendizaje: como incorporarlas a la práctica educativa. Barcelona/Edebe.
- Mukherjee, A. (2002). Improving Student Understanding of Operations Management Techniques through a Rolling Reinforcement Strategy. *Journal of Education for Business*, July/August, pp. 308-312.
- Oltra M.J.; García, C.; Flor Peris, M.L. y Boronat, M. (2013). Active learning methods and student performance: A design of a Production Management course. *Working Papers on Operations Management* . Vol 3, No. 2, pp. 84-102.
- Piercy, N. (2010). Experiential learning: The case of the production game. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, Vol. 8, No. 1, pp. 275-280.
- Polito, T.; Watson, K. y Kros, J. (2004). Improving operations management concept recollection via the Zarco experiential learning activity. *Journal of Education for Business*, May/June, pp. 283-286.
- Pons Parra, R.M.; Serrano Gonzalez-Tejero, J.M.; Lomeli Agruel, C.; Alcantar Enriquez, V.M.; Cordero Arroyo, D.G.; Luna Serrano, E.; Ponce Ceballos, S.; Roa Quiñonez, R. y Moreno Olivos, T. (2010): Cooperative learning: a methodological answer to instructional design based on competences in the university environment. *International Journal of Information and Operations Management Education*, Vol. 3, No.3, pp. 202-223.
- PROFI (2007). El aprendizaje activo. Una nueva forma de enseñar y aprender. Universidad Politécnica de Cataluña. Instituto de Ciencias de la Educación. Área de Formación
- Pujolás Maset, P. (1997). Los grupos de aprendizaje cooperativo: Una propuesta metodológica y de organización del aula favorecedora de la atención a la diversidad. *Revista Aula de Innovación Educativa*, Vol. 59, pp. 41-45.
- Reinhardt, G. y Cook, L.S. (2006). Is this game or a learning moment. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, Vol. 4, No. 2, pp. 301-304.

- Rumbo Arcas, B. y Gómez Sánchez, T.F. (2011). La acción Tutorial en un contexto universitario masificado y la reivindicación europea de su valor formativo. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, Vol 4, No. 1, pp. 13-34.
- Salmerón, H.; Rodríguez, S. y Gutiérrez, C. (2010). Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtuales. *Comunicar*, Vol. 34, pp: 163-171.
- Sautter, E.T.; Pratt, E.R. y Shanahan, K.J. (2000). The marketing webquest: an internet based experiential learning tool. *Marketing Education Review*, Vol, 10, No 1, pp. 47-55.
- Usón , A.; Letosa, J.; Mur, J. y Samplón, M. (2010). Aprendizaje activo y cooperativo para estudiantes de primer curso de ingeniería, ¿mayoría de edad?. Universidad de Zaragoza.
- Yazici, H.J. (2004). Student Perception of collaborative learning in Operations Management Classes. *Journal of Education for Business*, November/December, pp. 110-118.

**ANEXO I: Ejemplo de planificación de las actividades (Actividad 1)**

<p>SESIÓN 1.</p> <p>Artículos de prensa: análisis y comentarios</p>
---

DATOS BÁSICOS DE LA SESIÓN
<p>Actividad: lectura y comentario de artículos de prensa relacionados con la materia de Dirección de Producción y Operaciones.</p> <p>Fecha: semana del 30 de Enero al 3 de Febrero de 2012.</p> <p>Hora y lugar: Hora y aula/seminario aún por determinar.</p> <p>Duración de la sesión: 2 horas (aproximadamente).</p>

**Objetivos**

El objetivo de esta actividad es que el alumno, mediante la discusión en grupo guiada por el profesor, analice y comente la información de un determinado artículo sobre algún aspecto relacionado con la materia de Dirección de producción y Operaciones y, relacione el contenido del mismo con los conceptos explicados en clase.

Los objetivos que perseguimos con esta actividad son:

- 1) Identificar la importancia de las actividades de DPO en la empresa
- 2) Relacionar la problemática real y de marcada actualidad que trata el artículo con los contenidos teóricos de la asignatura.
- 3) Identificar y evaluar las competencias adquiridas con la actividad por parte de los alumno

**Competencias**

Con esta actividad se pretende la adquisición por parte de los alumnos de las siguientes competencias:

Genéricas

Capacidad de análisis

Capacidad de razonamiento crítico

Aplicar los conocimientos en la práctica

Aprendizaje autónomo

Comunicación oral y escrita

Específicas

Capacidad para identificar y analizar las áreas funcionales de una empresa

Análisis e interpretación de los datos que se disponen de la empresa

### Metodología

- Entrega a los alumnos participantes de la noticia y explicación de la actividad.
- Lectura de la noticia en el aula (se puede hacer voz alta por parte del profesor o de algún alumno).
- Formación de los grupos de trabajo.
- Análisis de la noticia y respuesta (por escrito) a las preguntas planteadas por el profesor. Trabajo en grupo.
- Debate y discusión de cada grupo .
- Valoración (test) de la actividad.

### Resultados Esperados

Se pretende que los alumnos implicados en la actividad adquieran las competencias anteriormente señaladas.

### Evaluación

ASPECTOS	INDICADORES DE RESULTADO			
	Excelente (3 puntos)	Bueno (2 puntos)	Regular (1 punto)	Malo (0 puntos)
<b>Preparación</b>	Buen proceso de preparación, muestra profundidad en el desarrollo del tema.	Cumplido en la presentación de los resúmenes aprovecha el tiempo para aclaraciones.	Presenta el resumen y la actividad planeada sucintamente.	No analiza la noticia
<b>Resolución por escrito</b>	Domina el tema propuesto, logra conectarlo y explicarlo en sus diferentes	Logra explicar el tema relacionando los diferentes aspectos de éste.	Conoce el tema superficialmente, logra explicar solo algunos de los puntos plan-	No comprende el problema

	aspectos. Logra conectar la teoría con la práctica		teados.	
<b>Participación</b>	Pertinente. Activa, es fundamental para el buen desarrollo de cada uno de los temas.	Oportuna, aporta buenos elementos, presta atención a las distintas participaciones.	Está presente. Presta poca atención a las distintas participaciones.	No participa

**Valoración de actividad por parte alumnos (TEST)**

CUESTIONARIO SOBRE LA ACTIVIDAD										
Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones (siendo 1: total desacuerdo; 10: total acuerdo)										
AFIRMACIÓN	GRADO DE ACUERDO									
Encuentro esta actividad útil para el aprendizaje y comprensión de esta asignatura	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Esta actividad motiva mi interés por esta asignatura	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
La realización de esta actividad me ha supuesto una dificultad alta.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valoración global de la actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Señale las competencias que cree que ha desarrollado con esta actividad										
Capacidad de análisis										
Capacidad para la resolución de problemas										

Capacidad de tomar decisiones	
Capacidad para aplicar al análisis de los problemas criterios profesionales basados en el manejo instrumentos técnicos	
Capacidad para trabajar en equipo	
Capacidad de razonamiento crítico	
Aplicar los conocimientos en la práctica	
Aprendizaje autónomo	
Comunicación oral y escrita	
Capacidad para identificar y analizar las áreas funcionales de una empresa	
Análisis e interpretación de los datos que se disponen de la empresa	

Sugerencias para la mejora de esta actividad:



## ANEXO II: CUESTIONARIOS

### Cuestionario de Inicio

1. A) ¿Has accedido de forma voluntaria a formar parte de este proyecto?

SI		NO	
----	--	----	--

B) ¿Qué te ha motivado a formar parte de este grupo para esta actividad de carácter voluntario?

2. ¿Consideras que este tipo de actividad adicional te va a ayudar en el aprendizaje y comprensión de la asignatura?

MUCHO		BASTANTE		NORMAL		POCO		MUY POCO	
-------	--	----------	--	--------	--	------	--	----------	--

3. ¿Sabes en qué consiste la Dirección de Producción y Operaciones?

SI		NO	
----	--	----	--

4. ¿Conoces el ámbito profesional de la Dirección de Operaciones?:

SI		NO	
----	--	----	--

5. ¿Crees que el trabajo en grupo es bueno para desarrollar habilidades y capacidades?

MUCHO		BASTANTE		NORMAL		POCO		MUY POCO	
-------	--	----------	--	--------	--	------	--	----------	--

6. ¿Conoces los objetivos de este proyecto así como las diferentes actividades que se van a desarrollar en cada una de las sesiones?

MUCHO		BASTANTE		NORMAL		POCO		MUY POCO	
-------	--	----------	--	--------	--	------	--	----------	--

**7. ¿Cuáles son tus expectativas de este nuevo proyecto?**

**Cuestionario Final**

**1. ¿Se han cumplido tus expectativas con el programa de tutorías?**

SI		NO	
----	--	----	--

**2. ¿Consideras que este tipo de actividad te ha ayudado en el aprendizaje y comprensión de la asignatura?**

MUCHO		BASTANTE		NORMAL		POCO		MUY POCO	
-------	--	----------	--	--------	--	------	--	----------	--

**3. ¿Consideras que esta experiencia te ha ayudado a conocer mejor el ámbito profesional de la Dirección de Producción y Operaciones?**

SI		NO	
----	--	----	--

4. ¿Te gustaría trabajar en tu futuro profesional en el ámbito de la Dirección de Operaciones de una empresa?

SI		NO	
----	--	----	--

5. ¿Consideras que el trabajo en grupo te ha servido para desarrollar habilidades y capacidades?

MUCHO		BASTANTE		NORMAL		POCO		MUY POCO	
-------	--	----------	--	--------	--	------	--	----------	--

6. ¿Volverías a participar en esta experiencia?

SI		NO	
----	--	----	--

7. Valora globalmente la experiencia

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

8. ¿Qué aspectos de esta experiencia consideras que son susceptibles de mejora?  
¿Cómo los mejorarías?