



Universitat Ramon Llull

TESIS DOCTORAL

Título: **Diseño y aplicación de una metodología de coevaluación de competencias en los Proyectos Finales de Carrera. Aplicación a los estudios de Administración y Dirección de Empresas en el IQS.**

Realizada por: **Harold Rolando Torrez Meruvia**

en el Centro: **IQS School of Management**

y en el Departamento: **Gestión Empresarial**

Dirigida por: **Dra. Marta Tena León**
Dr. Lucinio González Sabaté

TÍTULO: Diseño y aplicación de una metodología de coevaluación de competencias en los Proyectos Finales de Carrera. Aplicación a los estudios de Administración y Dirección de Empresas en el IQS.

RESUMEN: La presente investigación muestra el diseño y aplicación de una metodología de coevaluación de competencias basada en la recolección de información de estudiantes y tutores relacionadas con la percepción del nivel de competencias que se desarrollan en el Proyecto Final de Carrera en la titulación del Grado en Administración y Dirección de Empresas en IQS School of Management de la Universitat Ramon Llull.

La investigación se llevó a cabo durante tres años, se aplicó una encuesta al inicio del curso académico y otra al finalizar, de esta manera se determina el nivel de mejora en las competencias, a través de una autoevaluación por parte de los estudiantes y una coevaluación por parte de los tutores. Los resultados que se han obtenido a lo largo estos años permiten afirmar que ambas evaluaciones tienen un componente de similitud, por lo tanto, existe cierta objetividad a la hora de valorar la percepción del nivel de competencias.

A su vez, cabe destacar que se generó una herramienta práctica que permite conocer de manera individualizada la coevaluación de competencias, esto puede ser útil de cara a su futuro profesional, ya que aporta información adicional al de las calificaciones. Como resultado singular que se ha concebido a través de la investigación, se encuentra la comparación entre la titulación del Grado en Administración y Dirección de Empresas (GADE) y la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (LADE), se aprecia que los resultados son similares al finalizar el curso académico, pero al inicio existe cierta variación en favor de los estudiantes de Licenciatura.

PALABRAS CLAVE: evaluación, autoevaluación, coevaluación, competencias, proyecto final de carrera.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
1. ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN	4
2. OBJETIVO.....	6
3. MOTIVACIÓN	7
4. METODOLOGÍA	8
5. ESTRUCTURA DE LA TESIS DOCTORAL	9
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO	10
1.1. EL APRENDIZAJE EN EL NUEVO MARCO EDUCATIVO.....	10
1.1.1. <i>El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)</i>	10
1.1.2. <i>El Proyecto Tuning</i>	11
1.1.3. <i>El aprendizaje en el contexto universitario</i>	12
1.1.3.1. Aprendizaje y creación del conocimiento	12
1.1.3.2. Enfoques de aprendizaje.....	14
1.1.3.3. Aprendizaje cooperativo	15
1.1.3.4. Aprendizaje basado en proyectos.....	18
1.1.3.5. Aprendizaje basado en competencias	19
1.1.3.6. Un acercamiento a la evaluación de los aprendizajes universitarios	20
1.2. EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS UNIVERSITARIAS	22
1.2.1. <i>Evaluación de competencias</i>	22
1.2.2. <i>Momentos de evaluación universitaria</i>	26
1.2.2.1. Evaluación diagnóstica	26
1.2.2.2. Evaluación formativa.....	26
1.2.2.3. Evaluación sumativa.....	27
1.2.3. <i>El concepto de competencia</i>	28
1.2.4. <i>Competencias universitarias</i>	30
1.2.5. <i>Modelo tradicional y modelo por competencias</i>	34
1.2.6. <i>El concepto de evaluación de competencias</i>	36
1.2.7. <i>Enfoques de evaluación por competencias</i>	42
1.2.7.1. Centrado en el desempeño	43
1.2.7.2. Centrado en los resultados	44
1.2.8. <i>Autoevaluación de competencias</i>	45
1.3. EVALUACIÓN EN LOS PROYECTOS FINALES DE CARRERA (PFC)	47
1.4. OBJETIVO DE LA TESIS DOCTORAL.....	56

CAPÍTULO 2: MARCO METODOLÓGICO	57
2.1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	57
2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	63
2.3. SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES	63
2.4. SELECCIÓN DE LOS TUTORES PARTICIPANTES	65
2.5. APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS	66
2.6. DIAGRAMA DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.....	67
CAPÍTULO 3: RESULTADOS	69
3.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	69
3.1.1. <i>Primera etapa 2009 – 2010. Prueba piloto</i>	<i>69</i>
3.1.2. <i>Segunda etapa 2010 – 2011. Investigación preliminar.....</i>	<i>82</i>
3.1.2.1. Fase inicial	83
3.1.2.2. Fase final	90
3.1.3. <i>Tercera etapa 2011 – 2012. Investigación definitiva</i>	<i>119</i>
3.1.4. <i>Comparación de los resultados entre Grado (GADE) y Licenciatura (LADE)</i>	<i>137</i>
CAPÍTULO 4: DISCUSIÓN.....	141
CONCLUSIONES.....	146
REFERENCIAS	151

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO "A":	1
Anexo A1: Encuesta estudiantes. Prueba piloto	1
Anexo A2: Encuesta tutores. Prueba piloto	3
Anexo A3: Encuesta estudiantes inicial. Investigación preliminar.....	5
Anexo A4: Encuesta tutores. inicial. Investigación preliminar	6
Anexo A5: Encuesta estudiantes final. Investigación preliminar	7
Anexo A6: Encuesta tutores final. Investigación preliminar.....	10
Anexo A7: Encuesta estudiantes inicial. Investigación definitiva	13
Anexo A8: Encuesta tutores inicial. Investigación definitiva	15
Anexo A9: Encuesta estudiantes final. Investigación definitiva.....	17
Anexo A10: Encuesta tutores final. Investigación definitiva.....	20
ANEXO "B"	23
Anexo B1: Libro PFC	23
ANEXO "C"	24
Anexo C1: Publicaciones	24
ANEXO "D":	CD
Anexo D1: Prueba piloto (Datos Excel)	CD
Anexo D2: Investigación preliminar (Datos Excel)	CD
Anexo D3: Investigación definitiva (Datos Excel).....	CD

INTRODUCCIÓN

1. **Ámbito de la investigación**

Desde finales del siglo XX, el marco educativo europeo ha sufrido un cambio importante en sus normativas, lo cual, ha supuesto una transformación que ha llevado a la integración de los estudios universitarios en lo que se conoce como el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Este cambio ha dado lugar a una serie de modificaciones y nuevas maneras de trabajar para afrontar la educación superior, que han afectado directamente a las personas que intervienen en este proceso: estudiantes, docentes y otros agentes que forman parte activa del ámbito educativo, incluidas las agencias de acreditación de las titulaciones, tanto de ámbito nacional como internacional. De manera que todos son responsables en cierta medida de motivar, no sólo el aprendizaje tradicional, sino que además deben procurar la adquisición de competencias que sean útiles en la futura vida profesional de los estudiantes.

Esto hace que actualmente las competencias formen parte de la estructura curricular de una forma transversal a lo largo de todos los años que dura una titulación universitaria. En consecuencia, el desarrollo de las competencias se va motivando día a día para que el estudiante cuando complete su ciclo educativo pueda desempeñar adecuadamente funciones en el ámbito profesional. Para fomentar la adquisición de estas competencias en el aula es necesario proporcionar conocimientos y facilitar experiencias en los estudiantes que les aproximen a las situaciones reales que encontrarán en su futuro laboral. Con este fin, el nuevo marco normativo establece en las titulaciones universitarias la realización de un Proyecto Final de Carrera (PFC). Su misión es que el estudiante aplique los conocimientos y las competencias desarrolladas durante la carrera en la realización de un determinado proyecto o plan de empresa de carácter práctico.

En este nuevo contexto, la evaluación de competencias universitarias ha adquirido un impacto creciente en el medio educativo; la Conferencia Mundial de Educación Superior de la UNESCO (2009), señala que el tema de evaluación de competencias y los resultados del aprendizaje en las instituciones superiores de estudio se ha convertido progresivamente en un elemento estratégico, ya que existe la necesidad de ofrecer al mercado laboral profesionales cualificados. Es así que, Baartman *et al.* (2007) destacan que las universidades van desarrollando investigaciones para determinar los perfiles de competencias de las titulaciones universitarias y establecer políticas para el aprendizaje basado en competencias y su correspondiente evaluación.

Como consecuencia, la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en la formación universitaria es uno de los aspectos que se ha modificado a causa del cambio del modelo de educación superior. El gráfico 1 muestra las dimensiones más relevantes de estos cambios.

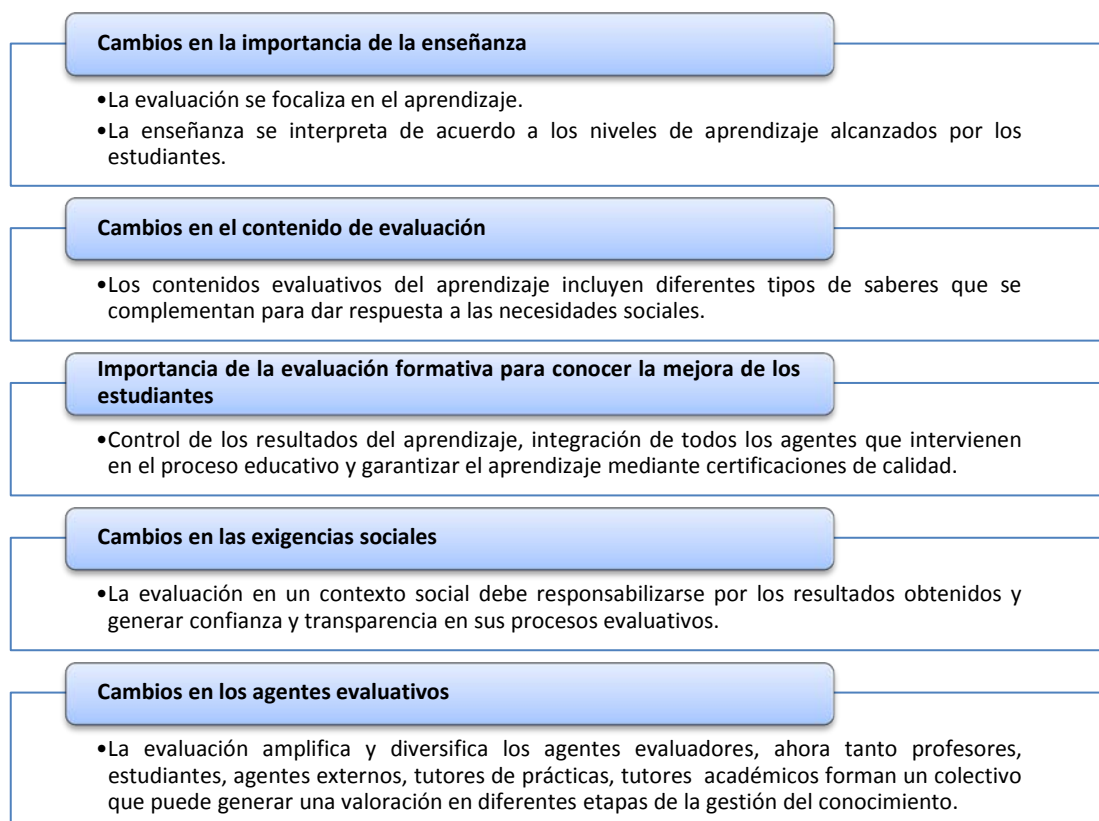


Gráfico 1. Evolución del marco educativo. Fuente: Elaboración propia en base a Arboix *et al.* (2003) y Gairín *et al.* (2009).

Autores como Díaz Barriga (2006), Green *et al.* (2009) y García – San Pedro (2009), opinan que actualmente la educación en general se encuentra en un momento de incertidumbre, donde existen imprecisiones en la conceptualización del modelo de competencias y por ende en su implementación, ya que al ser temas relativamente recientes, aún no se ha llegado a obtener líneas de trabajo específicas, lo cual explicaría la falta de experiencias y aportes teóricos consolidados. Es en este marco que la presente tesis doctoral desarrolla su investigación en un área relativamente nueva, centrada en la evaluación de la percepción del nivel de las competencias que adquieren los estudiantes durante el proceso de realización del Proyecto Final de Carrera (PFC) en la titulación concreta del Grado en Administración y Dirección de Empresas (GADE).

Cabe señalar que en IQS School of Management de la Universitat Ramon Llull existe una tradición consolidada en la investigación relativa a diversos aspectos de la calidad de los programas de Administración y Dirección de Empresas que se viene realizando desde 1992, y que ha dado lugar a diversas tesis doctorales (Rausell 1997, Tricás 1997, Sampol 2001, Tena 2005) bajo el amparo del Grupo de investigación GACEE (Grup per l'Aprenentatge de Competències en Economia i Empresa).

2. Objetivo

El ingreso en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha generado ciertos cambios en la Universidad, uno de los más importantes es el enfoque centrado en el estudiante y en su aprendizaje a través de la adquisición de competencias transversales y técnicas, las cuales le darán soporte en su futuro profesional, y a su vez, le facilitarán la movilidad entre diferentes países de la Unión Europea.

Teniendo en cuenta estos cambios, las universidades están poniendo sus esfuerzos para estandarizar los procesos de aprendizaje y de evaluación de competencias, por

lo tanto, la presente tesis doctoral selecciona como segmento de trabajo la evaluación de competencias tanto transversales como técnicas, que se motivan en la asignatura del proyecto final de carrera. Cabe destacar que la elección de medir dichas competencias en esta asignatura, se debe a que las promociones de graduados son recientes y por lo tanto, los hallazgos que se vislumbren servirán para mejorar nuestra docencia universitaria e ingresar en un ciclo de mejora continua en la asignatura y a lo largo de los próximos años.

Por lo tanto el objetivo principal de la presente investigación se enfoca en diseñar y aplicar una metodología de coevaluación del nivel de competencias percibido al acabar el proyecto final de carrera. Para tal efecto, se diseñó un método de aplicación y se vinculó a los tutores de los proyectos y a los estudiantes para que puedan hacer una evaluación conjunta en dos momentos de tiempo, al iniciar el curso y otra al finalizar, para conocer la mejora percibida en las competencias. La elección de integrar a los tutores y estudiantes en los procesos de evaluación, responde a que el nuevo marco educativo (EEES), propone que se invite a todos los sujetos que participan en el desarrollo de competencias y aprendizajes para que puedan emitir una valoración que sea útil y objetiva. En la página 56 se especificará con mayor detalle este objetivo.

3. Motivación

El comienzo de este trabajo coincide con la implantación de los estudios de grado de acuerdo con las normativas del EEES, lo cual ofrecía una oportunidad para investigar en torno al desarrollo y evaluación de competencias durante el periodo de formación universitaria, tema que resultaba novedoso y de actualidad.

Como se indicó anteriormente, IQS School of Management tiene una tradición consolidada en temas relacionados con el estudio de la calidad educativa. Desde la década de los noventa, con el objetivo de conseguir en aquel momento la

acreditación de los estudios de ADE por parte de AACSB (Association to Advance Collegiate School of Business) se implantó un proceso de desarrollo y evaluación de competencias transversales y técnicas a lo largo del plan de estudios, lo cual era una situación singular en el sistema universitario de aquel momento.

Mi incorporación como profesor a la asignatura del Proyecto Final de Carrera me ha permitido investigar en este campo, ya que he coordinado sus actividades actuando además como profesor, tutor, responsable de su gestión, de la organización de equipos de trabajo y de la supervisión de los tutores.

4. Metodología

La metodología de investigación que se desarrolla en la tesis doctoral, se inicia en la definición del objetivo que se enfoca en la evaluación de competencias en los proyectos finales de carrera. Para llegar a este fin, en primera instancia se seleccionan una serie de competencias y se diseña un cuestionario donde se valora el nivel percibido de cada una de las competencias. Como elemento novedoso, se decide llevar a cabo dos evaluaciones paralelas, la primera a través de la autoevaluación de los estudiantes y la segunda corresponde a la coevaluación por parte de los tutores quienes son los responsables de guiar a sus estudiantes a lo largo del curso; cabe resaltar que la encuesta se pasa en dos momentos de tiempo, una al iniciar la asignatura y otra al finalizar cuando los estudiantes tienen terminado su proyecto; la finalidad de esta metodología es obtener una fotografía de la situación al inicio y otra al finalizar, para que de esta manera se pueda hacer un proceso comparativo que permita conocer si ha existido una variación o mejora en dichas competencias evaluadas.

El proceso metodológico, tuvo una duración de 3 años consecutivos, donde se obtuvieron una serie de resultados previos que ayudaron a mejorar la herramienta para su próxima aplicación, de esta manera tanto tutores como estudiantes

también desarrollaron un proceso de aprendizaje a la hora de evaluar. Una de las principales aportaciones generales de este trabajo es la metodología final resultante, cuya aplicación continuada en el futuro permitiría la mejora en la docencia de la asignatura.

5. Estructura de la tesis doctoral

La estructura de la presente tesis doctoral se divide en cinco capítulos. El primer capítulo es el marco teórico donde se hace una revisión exhaustiva de diferentes fuentes de información sobre el tema de competencias, evaluación y proyectos finales de carrera específicamente. Además acaba con la presentación de los objetivos detallados de la investigación.

En el capítulo 2 se presenta de manera detallada la metodología empleada para llevar a cabo la investigación. A su vez, se describen las competencias que serán fuente de estudio y la estrategia para recoger la información.

El capítulo 3 se presenta los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación a lo largo de los tres años y su aplicación final. Incluyendo, por lo tanto, una prueba piloto, los resultados preliminares y por último los resultados definitivos del nivel de competencias percibido.

El capítulo 4 se discute acerca de los resultados relevantes obtenidos en el capítulo anterior; se señalan también las limitaciones en la presente investigación y las futuras líneas de trabajo que se podrían desarrollar.

Por último, se presentan las conclusiones principales que de acuerdo con los objetivos fijados, muestran la aportación que ofrece esta investigación en el ámbito educativo universitario.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. El aprendizaje en el nuevo marco educativo

En el presente capítulo se muestra de manera sistemática la revisión de información de fuente secundaria de manera exhaustiva y rigurosa. La búsqueda de información se ha organizado en base al tema de la tesis doctoral, en este sentido, inicialmente se hace un acercamiento al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y al Proyecto Tuning que son los elementos que rigen a nivel macro todo el marco educativo a nivel europeo. Seguidamente se ingresa de manera directa al ámbito del aprendizaje donde se detallan los aprendizajes cooperativos, los aprendizajes basados en proyectos y por último los aprendizajes por competencias. Conociendo los modelos antes descritos y al vincularlos con el marco que rige la nueva estructura educativa ingresamos directamente al núcleo de la investigación, donde haremos hincapié en lo que son las competencias y la evaluación. Por lo tanto, el marco teórico tendrá la característica de partir de conocimientos más generalizados y posteriormente se irá acotando y seleccionando la información hasta llegar al tema central de la presente tesis doctoral que es la evaluación de la percepción del nivel de competencias en los PFC.

1.1.1. El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)

La educación universitaria ha adquirido cierta importancia en este último tiempo, las universidades a nivel europeo han desarrollado currículos educativos en función de ciertos perfiles laborales que destacan las empresas, de esta manera se posibilita que los estudiantes obtengan mayores oportunidades para ser empleables y puedan desarrollarse profesionalmente.

En este sentido, nace a nivel europeo lo que comúnmente se conoce como “las titulaciones Bolonia”, que es el resultado de una serie de conferencias europeas que proponen un conjunto de políticas educativas que concluyen en el llamado Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

El Espacio Europeo de Educación Superior, propone que se estandaricen a nivel europeo dos ciclos formativos consecutivos, grado y postgrado. El primero de ellos desarrolla las competencias necesarias para que el estudiante pueda ingresar de manera directa al mercado laboral y sea empleable, mientras que el segundo se enfoca en la especialización o formación avanzada.

Uno de los pilares del EEES es permitir el flujo de estudiantes, para tal efecto se creó un nuevo sistema de créditos llamado “European Credit Transfer System (ECTS)”, que tiene la característica de ser homogéneo a nivel europeo y promueve la movilidad académica de los estudiantes y su reconocimiento en los diferentes países de la Unión Europea (UE). Esto permite garantizar la calidad educativa de los estudiantes ya que las competencias adquiridas serán las mismas en diferentes países y se basarán en mecanismos de evaluación, acreditación y certificación.

1.1.2. El Proyecto Tuning

El Proyecto Tuning Educational Structures in Europe se originó con el fin de armonizar todo el marco educativo a nivel europeo, es considerado un proyecto que aborda varias líneas educativas, y es fundamental para la concreción de competencias genéricas y específicas en diferentes áreas temáticas dependiendo del ciclo formativo.

El impacto que tiene el proyecto tuning, se basa en el reconocimiento académico, garantía y control de calidad, compatibilidad de los programas de estudio a nivel europeo, aprendizaje a distancia, aprendizaje permanente, promoción del debate y la reflexión sobre las competencias a nivel europeo.

Desde una perspectiva operativa, el proyecto tuning describe a las competencias mediante un enfoque integrador basado en capacidades y atributos que permiten un desempeño competente como parte final del proceso educativo. Según González y Wagenaar (2003), el objetivo principal de este proyecto es elevar los índices de ocupación laboral de los graduados en la nueva sociedad del conocimiento mediante el establecimiento de parámetros de referencia comunes para las titulaciones.

Respecto al ámbito formal, el proyecto tuning considera los títulos académicos en términos de resultados del aprendizaje, particularmente en términos de competencias transversales y competencias técnicas en cada área temática donde se incluyen las destrezas y el conocimiento.

Por otro lado, los créditos denominados ECTS permiten la comparabilidad y la compatibilidad de los programas de estudio, por lo tanto, los créditos pueden adquirirse en centros universitarios en otros países de la Unión Europea y facilitar de esta manera la movilidad estudiantil.

1.1.3. El aprendizaje en el contexto universitario

En este apartado se hará un acercamiento a los principales conceptos que se interrelacionan con el aprendizaje universitario, en primer lugar se delimitará el concepto de aprendizaje, posteriormente se explicará de manera detallada los diferentes aprendizajes que se emplean en la elaboración de un PFC.

1.1.3.1. Aprendizaje y creación del conocimiento

Antes de entrar de manera directa al aprendizaje y su contexto, es importante definir adecuadamente el concepto de aprendizaje, cabe destacar que su composición es compleja debido a los diversos enfoques que se dan en el ámbito

educativo; por ello, se ha realizado una selección de autores que permiten acercarnos a un enfoque que se adecue a la presente investigación.

Muñoz-Seca y Riverola (1997), muestran al aprendizaje como un proceso donde las personas adquieren nuevos conocimientos y modifican sus comportamientos. Dicho en otras palabras, el aprendizaje es un proceso en el que las personas descubren un problema, buscan una solución, la ponen en práctica y extraen conocimientos y experiencias para el futuro. Folgueiras y Martínez (2009) destacan el lado social de la educación, e indican que se debe formar al estudiante para enfrentarse al mercado de trabajo generando una contribución al desarrollo social mediante un adecuado perfil académico.

Al haber delimitado el concepto de aprendizaje anteriormente, a continuación se presentan algunos autores que complementan el concepto antes descrito desde otros enfoques. En un primer momento, Hamada y Scott (2001) destacan que el aprendizaje está interrelacionado con las expectativas personales, familiares, la relación con los compañeros, con los docentes, los sistemas de admisión, permanencia, evaluación y promoción.

En la misma línea, Marín y Guzmán (2010), enfocan el aprendizaje como el establecimiento de puentes entre los docentes, los estudiantes, los saberes académicos, científicos y sociales, y que a su vez proyectan escenarios basados en experiencias reales para favorecer el desarrollo de competencias. No obstante, Carballo y Segovia (2010), muestran en su investigación algunos factores negativos en el proceso de aprendizaje los cuales son: internos, como los psicológicos, familiares y educativos; y externos, como la sociedad, religión y la economía. Para hacer más efectivas las metodologías de aprendizaje, Badia y García (2006), incorporan las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el proceso educativo, facilitando la comunicación entre el docente y los estudiantes al momento de evaluar y establecer criterios de seguimiento académico.

Gairín *et al.* (2009), desarrollan un enfoque basado en la evaluación que intenta medir la calidad del aprendizaje y la capacidad de utilizar de forma holística los

conocimientos, habilidades y actitudes con el fin de aplicarlos de manera activa en tareas específicas. Para esto, es necesario que se asocien los procesos evaluativos y se potencie la capacidad de aprender mediante la retroalimentación de los agentes que forman parte del aprendizaje activo.

En este sentido, Rodríguez (2006), destaca que la gestión del conocimiento se construye mediante la relación del aprendizaje y el saber, Davenport y Prusak (1998), afirman que el conocimiento se estructura mediante la combinación de una serie de elementos como la experiencia, el contexto, la interpretación y la reflexión. A su vez Labra *et al.* (2006), resaltan la utilización de los proyectos como herramienta motivadora de un aprendizaje centrado en los estudiantes que pone a prueba sus conocimientos, experiencias y habilidades distintivas.

A modo resumen, el aprendizaje y el conocimiento son dos elementos que se encuentran íntimamente ligados, ya que su fin es desarrollar competencias que sean efectivas y que permitan acercarse al entorno laboral con cierta seguridad. Los estudiantes al vincular los conocimientos puramente teóricos con la práctica, desarrollan un aprendizaje que se basa en la experiencia, y es una garantía para un mejor rendimiento personal, académico y laboral.

1.1.3.2. Enfoques de aprendizaje

Según Marton y Säljö (1976), indican que existen dos tipos de enfoques de aprendizaje, el primero se enfoca en un aprendizaje profundo y el segundo en un aprendizaje superficial.

El aprendizaje profundo se concentra en establecer conexiones y extraer conclusiones aplicables a la vida diaria. Mientras que el aprendizaje superficial, se enfoca en la utilización de la memoria como fuente de aprendizaje. Por lo tanto, desde un enfoque en profundidad, el estudiante se centra en el significado de las cosas y en la búsqueda continua de información. Desde el punto de vista superficial, se motiva el mínimo esfuerzo, la implicación escasa en las tareas y las acciones

memorísticas frente a la comprensión de temas y su utilidad. A continuación se presenta un resumen de ambos modelos de aprendizaje:

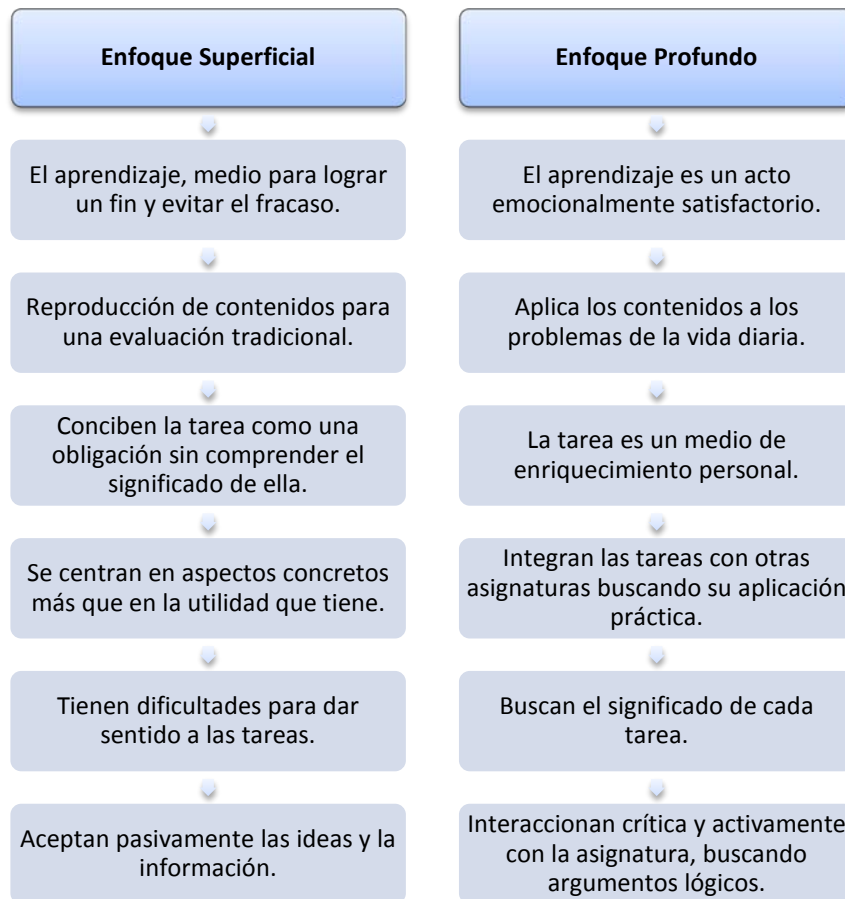


Gráfico 1.1. Enfoques de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia en base a Abalde *et al.* (2001).

1.1.3.3. Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo es una metodología utilizada en el tema de investigación que se está desarrollando, ya que los PFC en la titulación del Grado en Administración y Dirección de Empresas se organizan en equipos de trabajo que mediante sus expresiones, razonamientos, inquietudes y conocimientos buscan fortalecer su aprendizaje de cara al futuro laboral que les espera.

En este sentido, Dyball *et al.* (2007), García y Terrón (2009) y Villardon (2006), indican que el aprendizaje colaborativo hace que los estudiantes estén encaminados al logro de una meta en común. Ballantine y McCourt (2009),

presentan un estudio donde el aprendizaje cooperativo es más eficaz en la mejora de las habilidades interpersonales y de comunicación. Además de ello, García y Amante (2006) y Álvarez (2009), complementan indicando que la metodología grupal motiva el aprendizaje en los estudiantes y genera una interdependencia positiva con sus compañeros de equipo mejorando sus habilidades de comunicación y otras destrezas tanto cognitivas como analíticas.

Poblete y García (2004), consideran al trabajo en equipo como la capacidad de integrarse y de colaborar de forma activa para la consecución de objetivos comunes con otras personas. Esto quiere decir que el fenómeno grupal motiva la interacción social y la actividad colaborativa como motor del aprendizaje y desarrollo cognitivo. Desde una perspectiva práctica, el trabajo en equipo hace que los estudiantes aporten ideas y soluciones a los problemas que se han presentado.

Un elemento a tener en cuenta es la subjetividad en la evaluación, debido a ello, Pérez (2007), indica que sería interesante generar un procedimiento que consista en abarcar un espacio más amplio de visión, esto quiere decir que no sólo se evalúe el trabajo en equipo, sino también el trabajo individual de cada integrante; es decir, que se lleven evaluaciones paralelas que midan el progreso continuo de los estudiantes de manera grupal e individual. Los resultados que se obtuvieron con esta investigación muestran que la mayoría de los estudiantes respondió favorablemente al trabajo en equipo. Además, al trabajar en colaboración se desarrollan actitudes y puentes de conocimiento que generan satisfacción al aprender.

Avanzando en el tema en cuestión, Khmelkov y Hallinan (1999) indican que el aprendizaje cooperativo facilita el trabajo y lo hace desafiante, pero también prepara a los estudiantes para conformar equipos de trabajo en diferentes entornos a nivel internacional mediante su integración y conocimiento. Gatfield (1999), presenta los resultados de un experimento destacando que los estudiantes se sienten satisfechos a la hora de generar una evaluación por pares del trabajo en equipo. Cabe señalar que la metodología de trabajo basado en la cooperación,

favorece el desarrollo de competencias. No obstante Wood *et al.* (1976), indican que se pueden generar una serie de conflictos internos en los equipos de trabajo, por lo tanto, antes de ingresar directamente a la práctica es necesario informar el procedimiento, el fin que tiene esta actividad y sobre todo pactar las estrategias necesarias para solucionar los problemas que pueden nacer en esta tipología de trabajo. Uno de los problemas frecuentes es la falta de comunicación y coordinación con sus demás compañeros.

Desde otra perspectiva, Enciso *et al.* (2007), implementaron una metodología de trabajo en equipo y evaluación que consistía en desarrollar una sola actividad durante un largo periodo de tiempo, de modo que los estudiantes puedan potenciar las capacidades de todo el grupo de trabajo mediante la participación, socialización y búsqueda de soluciones a problemas cotidianos. Las actividades evaluativas que se aplicaron fueron la autoformación, la responsabilidad, la preparación de informes y la autoevaluación. Los resultados obtenidos muestran un alto nivel de implicación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y en el manejo de herramientas para la evaluación.

En este sentido, Pérez y Millán (2009), investigan en temas relacionados con la autoevaluación, el trabajo en equipo y la comunicación oral. Las conclusiones muestran que el profesor incrementó su responsabilidad generando un mayor nivel de dedicación con los estudiantes. Desde el punto de vista de los estudiantes, ellos destacaron que al iniciar esta metodología les exigía más trabajo y coordinación con sus compañeros.

Por lo tanto, aplicar el aprendizaje cooperativo en las asignaturas desarrolla en el estudiante, habilidades, destrezas, comportamientos y nuevas actitudes, que sirven como fuente de preparación para desenvolverse en una determinada actividad en su futuro personal y profesional.

1.1.3.4. Aprendizaje basado en proyectos

En la línea de la tesis doctoral, el aprendizaje basado en proyectos es una herramienta útil para el desarrollo del PFC. En un primer momento, es necesario definir el aprendizaje basado en proyectos como un modelo donde el estudiante adquiere herramientas útiles para proponer líneas de trabajo y resolver un problema, así lo indica Labra (2006), que resalta las ventajas que ofrece esta metodología de trabajo. A su vez Schmidt y Moust (2000), indican que este tipo de aprendizaje se origina con una idea de proyecto que involucra a todos los estudiantes que forman parte de un grupo de trabajo. Además reaviva los conocimientos previos, fomenta el trabajo colaborativo y conduce a la adquisición de competencias tanto transversales como técnicas. Actualmente Estruch y Silva (2006), destacan que este modelo de aprendizaje se está utilizando por un gran número de docentes en las universidades y centros educativos, ya que ofrece una visión multidisciplinar e integradora que fortalece el trabajo cooperativo y la actividad investigadora.

A su vez, Nourdine y Bemposta (2008), muestran que el aprendizaje basado en proyectos debe contar con una planificación donde se incluya los objetivos del trabajo, la interacción con otras áreas de conocimiento y el desarrollo de capacidades de autoaprendizaje mediante la motivación y la autocrítica. Además de ello, López *et al.* (2009) indican que debe basarse en actividades que permitan motivar la toma de decisiones mediante un conocimiento empírico y teórico. Cañete y Martín (2009) y Traver y Pérez (2009) complementan este enfoque indicando que el aprendizaje basado en proyectos genera un mayor nivel de exigencia que los hace estar en constante interacción con sus compañeros de equipo y hace que se encuentren abiertos a la innovación mediante la búsqueda de soluciones creativas que pueden plasmarse a través de un proyecto.

Mills y Treagust (2003), indican que en ciertas ocasiones los estudiantes pueden carecer de algunas habilidades interpersonales, lo cual, repercute negativamente en

el trabajo colaborativo. Comúnmente existen dificultades al vincular la parte práctica con la teórica. En el caso de los trabajos finales de carrera, es una variable que se ve en muchas ocasiones, ya que los estudiantes no terminan de conjugar ambas realidades para desarrollar un proyecto viable. Sin embargo, cuando se conjuga estos elementos de buena manera, los resultados pueden ser muy alentadores, Lou y MacGregor (2004) y Labra (2006) destacan que los estudiantes que aprenden a través de proyectos tienen mayor capacidad de transferencia de información y conocimientos más flexibles.

Resumiendo, se puede destacar que la diversidad de conceptos relacionados con el aprendizaje basado en proyectos tiene un componente de similitud enfocado en la motivación, la responsabilidad y el trabajo en equipo. Según las experiencias presentadas anteriormente se puede resaltar que la efectividad de este modelo de aprendizaje se origina en una adecuada planificación metodológica de las actividades y la delimitación de tareas que sirven como fuente de retroalimentación y validación del avance de los proyectos. Al mismo tiempo, cabe destacar que este aprendizaje es una innovación en la educación, actualmente se aplica a nivel académico como herramienta para desarrollar aprendizajes efectivos que sirvan para adaptarse satisfactoriamente a los problemas que se presenten en su trabajo profesional.

1.1.3.5. Aprendizaje basado en competencias

El aprendizaje basado en competencias ha adquirido mayor importancia debido al ingreso al Espacio Europeo de Educación Superior, es así que, García *et al.* (2009) indican que la mayor fortaleza de este modelo es la adopción de un sistema de titulaciones homogéneo basado en la adquisición de competencias, las cuales facilitan la movilidad de los estudiantes y titulados a nivel europeo.

Cabe destacar que el aprendizaje basado en competencias, se encuentra implementado en las instituciones educativas universitarias y se extiende al mercado empresarial, donde cada vez más los procesos de reclutamiento se basan

en evaluar competencias que sean necesarias para realizar una determinada actividad.

Autores como, Rodríguez (2006) y Guerra *et al.* (2006) consideran que el enfoque del aprendizaje basado en competencias debe centrarse exclusivamente en el estudiante, para lo cual, es necesario conocer los momentos de generación de dichos aprendizajes y la metodología docente que lo facilite. La investigación educativa propone el diseño de tareas de aprendizaje como una buena manera para desarrollar competencias. Dentro de este ámbito educativo es importante valorar los factores como: la carga de trabajo académico, las horas extracurriculares, los instrumentos evaluadores, la calidad de los resultados y la distinción de los niveles académicos, que son una fuente primordial para desarrollar competencias.

En resumen, la educación basada en competencias ha causado controversias en diferentes sectores, no obstante se ha considerado como un punto de partida para mejorar el desempeño académico y laboral de un país. Así mismo, esta aceptación promueve cambios metodológicos, didácticos y actitudinales que motivan la participación y cooperación del estudiante, es decir, que lo personal, laboral y social, formarán tres ejes que soporten el acto educativo, por lo tanto, una persona competente manifestará sus capacidades al desempeñar una tarea, tanto en el ámbito personal como laboral.

1.1.3.6. Un acercamiento a la evaluación de los aprendizajes universitarios

Inicialmente es importante destacar que la evaluación se encuentra directamente relacionada con el aprendizaje, siendo la función docente el encaminar y reforzar los conocimientos adquiridos por los estudiantes.

Mateos y Martínez (2005) y Echeverría (2009), indican que se debe promover en los estudiantes la reflexión sobre sus propios procesos de aprendizaje y no centrarlo únicamente en el logro de resultados académicos. Cabrera (2000), considera que los conocimientos previos constituyen una base para la adquisición de nuevos conocimientos, por lo tanto, las estructuras mentales podrán ser modificadas

mediante el aprendizaje, lo cual hará que la evaluación se enfoque de manera directa en el proceso de adquisición de competencias donde el estudiante se vea incentivado por un aprendizaje significativo que permitirá combinar sus conocimientos previos con los que se han adquirido recientemente para dar un sentido general a todo lo aprendido.

Del mismo modo, según el autor antes mencionado, el rendimiento de los estudiantes en el proceso de aprendizaje se puede deber a factores como el estilo para aprender, la capacidad, los hábitos de estudio, la memoria y la motivación intrínseca, que son elementos que juegan un papel importante a la hora de llevar a cabo un proceso evaluativo, por esto, y para generar una visión panorámica, se debe emplear distintas estrategias de evaluación que permitan revisar, corregir y facilitar la retroalimentación en los estudiantes en busca de alcanzar una madurez en el proceso educativo. Además, el autor indica que se debe informar previamente a los participantes del proceso de aprendizaje cuáles serán los objetivos que se pretenden alcanzar y las pautas de trabajo, no obstante, estas líneas deben ser flexibles, dónde los estudiantes puedan dar sus opiniones y aportar ideas para mejorar la metodología propuesta.

La finalidad del aprendizaje, es el “aprender a aprender”. Para ello es necesario aplicar la autoevaluación y la coevaluación, herramientas que incentivarán la retroalimentación y que además harán partícipes a los agentes que intervienen en el proceso de aprendizaje. Otros factores importantes son el grado de autoestima, los hábitos y el esfuerzo, variables que deben considerarse al desarrollar un proceso de planificación evaluativo. Por lo tanto, la evaluación del aprendizaje debe estimular la relación que existe entre el esfuerzo empleado y el resultado obtenido, para tal efecto, se sugiere que se lleven a cabo evaluaciones periódicas que permitan conocer el estado y el progreso que obtienen los estudiantes en un periodo de tiempo.

En resumen, la evaluación es un elemento importante en el proceso educativo, según Bordas y Cabrera (2001), la evaluación es un instrumento que sirve para que el estudiante tome conciencia de lo que sabe y lo que ha aprendido, pero a su vez, descubra cuáles son las metodologías que le han permitido adquirir conocimientos de manera más sencilla. Por consiguiente, cabe resaltar que lo que se evalúa no son competencias propiamente dichas, sino el ejercicio por parte del estudiante (Delgado *et al.* 2005).

1.2. Evaluación de competencias universitarias

1.2.1. Evaluación de competencias

La evaluación como disciplina surge en Estados Unidos, a partir de los años 50 del siglo XX, (Escudero; 2003), a partir de entonces el enfoque ha ido cambiando progresivamente y amplificando su marco de referencia. En nuestros días, la evaluación se genera mediante una visión cuantificadora del proceso educativo que avala las competencias de los estudiantes al pasar por las instituciones formadoras de profesionales. En este sentido, Gimeno *et al.* (2008) plantea que la evaluación es enjuiciar el comportamiento de alguien en función de un patrón o idea preestablecida.

Comúnmente en el lenguaje diario, evaluar es: estimar, calcular, valorar, apreciar o dar valor a algo, en síntesis la evaluación es útil para estudiantes y profesores siempre que sea crítica y argumentada, evitando las descalificaciones y las penalizaciones. A continuación se detallan algunos elementos que son importantes en el proceso de aprendizaje y evaluación.

- **Evaluación basada en objetivos:** Se caracteriza por brindar mayor énfasis en los resultados obtenidos en un proceso de aprendizaje, es decir, mide el alcance que ha tenido el objetivo propuesto inicialmente. Santos Guerra (1993) indica que este tipo de evaluación

se debe aplicar cuando se quiere medir el rendimiento para determinar estándares de calidad.

Dicha evaluación mide el rendimiento en general de todos los estudiantes para dar una ponderación y dividir a los que obtuvieron calificaciones mayores, regulares y bajas, haciéndoles responsables de sus resultados finales. El problema de esta metodología se enfoca en la aplicación de test homogéneos que sólo miden las competencias técnicas, pero no motivan la adquisición de competencias transversales que les sean útiles a lo largo de su vida.

- **Evaluación basada en procesos:** Según Stenhouse (1991), la evaluación basada en procesos es crítica, constructiva y no calificadora, se lleva cabo mediante la recolección de información del comportamiento de los estudiantes, de esta manera se pueden adoptar decisiones sobre la mejora en el sistema educativo. En este modelo, los aspectos cognoscitivos, afectivos y sociales son importantes a la hora de realizar una retroalimentación. Cabe destacar que en la evaluación por procesos, no es importante tener datos exactos de cuántos estudiantes aprueban, cuántas tareas se realizan, cuántos éxitos se consiguen, lo que es preciso saber es el cómo se están produciendo los aprendizajes en los estudiantes. A continuación se presentará un resumen de ambos modelos de evaluación.

Evaluación por objetivos	Evaluación por procesos
Los resultados definen el alcance de los aprendizajes.	El profesor es un crítico constructivo y no un simple calificador.
Sirve como elemento de comparación entre diferentes grupos de estudiantes.	La evaluación sirve como elemento de retroalimentación y motivación.
Se enfoca en los contenidos y competencias técnicas.	Es un modelo recomendado en la actualidad.
Sirve para decidir si el estudiante aprueba o suspende cuantitativamente.	Muestra la adquisición de competencias transversales.
Permite estandarizar ciertos comportamientos.	Permite al estudiante desarrollar su capacidad creativa e innovativa.
Mide sólo rendimientos académicos	

Gráfico 1.2. Enfoques de evaluación. Fuente: Elaboración propia en base a Stenhouse (1991), Santos Guerra (1996).

A modo de síntesis, es necesario destacar que ambos modelos educativos tienen sus elementos de valor y que son necesarios a la hora de generar una buena evaluación, por lo tanto, la adecuada aplicación de estas metodologías es lo que proveerá un acercamiento a la realidad y servirá para estandarizar resultados y procesos que hagan que los estudiantes sean empleables en un entorno laboral.

Desde la perspectiva procedimental, Zabalza (2003), Mateo (2000), Beltrán y Rodríguez (1994), Stufflebeam y Shinkfield (1987) y Tenbrink (2006) indican que el proceso de evaluación debe estar compuesto por una serie de fases que se describirán a continuación:

- **Planificación:** Es el momento inicial donde se establecen los objetivos, criterios y normas de trabajo que se utilizarán como elementos de referencia y que permitirán contrastar los datos obtenidos de la evaluación. Es importante señalar que los objetivos propuestos deben coincidir con el propósito que persigue la evaluación. A su vez, en esta etapa se define el objeto de evaluación y los procedimientos necesarios para iniciar la gestión evaluativa a los estudiantes, profesores, directores o cualquier otro agente que esté inmerso en el ámbito educativo.

- **Desarrollo:** En este nivel se lleva a cabo la recogida de la información a los sujetos de estudio, pero al mismo tiempo se analizan e interpretan los resultados. Para la recogida de la información es necesario haber delimitado con anterioridad los instrumentos a utilizar, buscando su fiabilidad y facilidad de aplicación al marco de estudio; entre estas técnicas se pueden citar la observación, la entrevista y la encuesta entre otras.

- **Contrastación:** En esta etapa se lleva a cabo el análisis de los resultados obtenidos en la fase anterior, y se comparan con los criterios preestablecidos al inicio del proceso. Es importante considerar que toda evaluación conlleva una comparación entre los resultados y los objetivos.

- **Metaevaluación:** Es la evaluación de la propia evaluación, esto quiere decir, que se verifica si ésta ha cumplido los objetivos fijados y si la información obtenida ha sido fiable y ha generado circuitos de mejora continua. Dicho de otra manera, lo que se busca en este nivel es determinar la calidad de la evaluación, la cual puede garantizarse mediante su utilidad, viabilidad, pertinencia, ética y su precisión (Cabra; 2005).

Para limitar el marco de acción, es necesario diferenciar la evaluación, la medición y la calificación. En primer lugar, Cuba e Hidalgo (2001), indican que la “evaluación” es un medio de obtener información sobre los procesos y resultados del aprendizaje de un conjunto de estudiantes. Por lo tanto, sirve para que los profesores puedan tomar decisiones acerca de su docencia y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. La “medición” según Barrera (1997), consiste en comprobar los resultados del aprendizaje a través de un conjunto de técnicas de apoyo a la evaluación que facilitan la cuantificación de los resultados del aprendizaje y que sirven para analizar

una determinada situación. Por último, la “calificación” según Salinas (2002), implica categorizar, reportar los resultados obtenidos por los estudiantes en función de una nota.

1.2.2. Momentos de evaluación universitaria

1.2.2.1. Evaluación diagnóstica

La evaluación diagnóstica según Vigotski (2000), tiene como finalidad obtener información sobre los conceptos y experiencias que el estudiante posee antes de ingresar en una nueva etapa de aprendizaje. A su vez Ruano (2002), sostiene que la evaluación inicial debe estar centrada en la exploración de conocimientos ya adquiridos con anterioridad, sean experiencias personales, razonamientos, estrategias, actitudes y hábitos relacionados con un adecuado aprendizaje. Determinar qué sabe el estudiante respecto al tema que se va a desarrollar en un futuro, ha tenido algún acercamiento con este nuevo contenido curricular, siente alguna dificultad con los temas a tratar, todas estas preguntas son importantes a la hora de hacer una buena evaluación diagnóstica, ya que mediante ello se podrá generar una vía que facilite un aprendizaje efectivo.

1.2.2.2. Evaluación formativa

La evaluación formativa según Jorba y Sanmartí (2000), se enfoca principalmente en los procesos, es decir, en todas las actividades de aprendizaje de los estudiantes, lo cual indica que es permanente y continúa. Por lo tanto, esta metodología permite detectar cuáles son los puntos fuertes y débiles que tiene el proceso de aprendizaje para mejorarlos en su puesta en marcha.

1.2.2.3. Evaluación sumativa

La evaluación sumativa generalmente se realiza al final de una o más unidades de aprendizaje, según Jorba y Sanmartí (2000), su función es asegurar que las características de los estudiantes responden a las exigencias del sistema educativo, pero a su vez sirve para conocer en una primera instancia si los estudiantes cuentan con los prerrequisitos necesarios para comenzar otro tipo de aprendizajes de mayor exigencia.

Como se indica, la función sumativa busca certificar, calificar y acreditar el proceso de aprendizaje; a través de esta evaluación el docente puede comprobar si cada uno de los estudiantes ha sido capaz de lograr los resultados esperados, sean competencias, habilidades o destrezas.

Debido a ello, la evaluación sumativa se debe llevar a cabo periódicamente para proporcionar a los estudiantes y al profesor información pertinente y cuantitativa que permita generar una vía de control constante. Pero a su vez, sirve para tomar cierto tipo de acciones que autorregulen los mecanismos de aprendizaje.

Para resumir estos conceptos se presenta el gráfico 1.3 que compara los dos enfoques. Es necesario que el sistema educativo tenga un acercamiento hacia los estudiantes para que de esta manera se pueda incentivar una evaluación que se centre en descubrir cuáles son los talentos, virtudes y las capacidades que tienen tanto profesores como estudiantes y así mejorar el proceso de aprendizaje y generar una nueva visión de la educación.

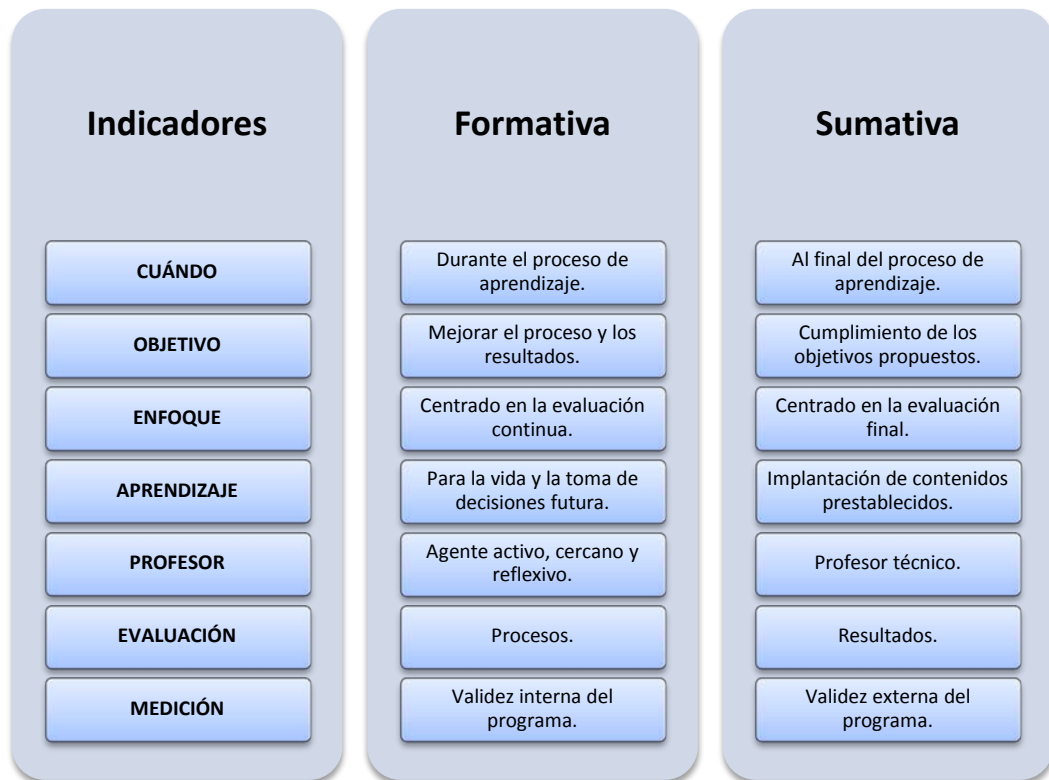


Gráfico 1.3. Enfoques de evaluación de aprendizajes. Fuente: Elaboración propia en base a Rodríguez Neira *et al.* (2000).

1.2.3. El concepto de competencia

Ingresando de manera directa al marco de las competencias, inicialmente es importante delimitar el concepto, el cual es diverso y depende del medio en el que se trabaja, por tal razón, para la presente tesis doctoral se han considerado autores que pueden ir en línea con la investigación relacionada con las competencias en los proyectos finales de carrera.

- Le Boterf (2001), indica que la competencia es un saber actuar responsable y validado que combina diferentes recursos endógenos y exógenos. La competencia permite llevar a cabo actividades laborales con buenos resultados.

- González y Wagenaar (2003), destacan que la competencia es una combinación dinámica de atributos relacionados con el conocimiento, su aplicación, las actitudes y responsabilidades.
- Perrenoud (2004), muestra la competencia como una aptitud para enfrentar eficazmente situaciones mediante la utilización de múltiples recursos cognitivos: saberes, capacidades, informaciones, esquemas de percepción, de evaluación y de razonamiento.
- Tejada (2011), define la competencia como un saber en contexto, es decir, se basa en la construcción de un conocimiento que se tangibiliza en una acción o desempeño en un determinado ámbito.
- Goñi (2005), define la competencia como la capacidad para enfrentarse con garantías de éxito a una tarea en un contexto determinado. Hace referencia a una capacidad que se posee y se manifiesta cuando hace falta.
- Tobón (2006), indica que la competencia va más allá de un saber, y se ubica en un plano relacionado con el compromiso, disposición a hacer las cosas con calidad, raciocinio y manejo de una fundamentación conceptual.

A continuación se presenta el gráfico 1.4 que muestra los elementos que componen la competencia. Se considera la competencia como la articulación de tres saberes, el primero que es el “saber”, dónde se explica de manera clara los conocimientos teóricos, el “saber hacer”, que se enfoca con las habilidades y destrezas para llevar a cabo alguna actividad, y por último el “saber ser”, que muestra las actitudes y valores que debe tener una persona para considerarla competente.

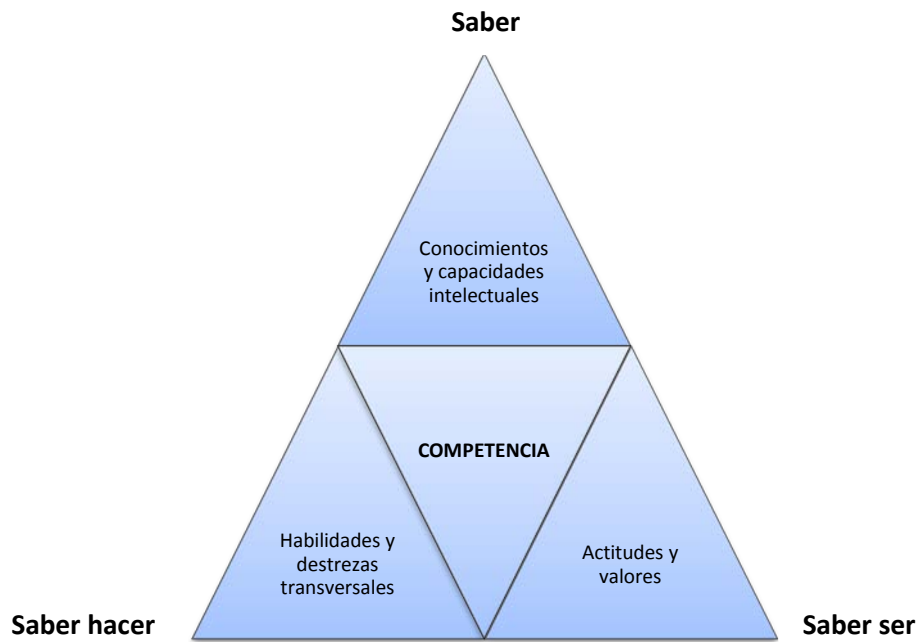


Gráfico 1.4. Composición de la competencia. Fuente: Villa y Poblete (2008).

En este sentido y para tomar un concepto uniforme en la presente tesis doctoral, nos apoyaremos en Villa y Poblete (2008), Levi-Leboyer (2002) y De Miguel (2006), para construir el concepto de competencia. Por lo tanto, la competencia es un saber hacer en la práctica que se origina en la formación y se desarrolla a lo largo de la vida, además se compone por tres pilares fundamentales: los conocimientos y las capacidades intelectuales, las habilidades y destrezas transversales y finalmente las actitudes y valores.

1.2.4. Competencias universitarias

La implementación de un sistema de aprendizaje basado en competencias ha generado un cambio en los centros universitarios. En este sentido, Fernández (2006) indica que es necesario aplicar metodologías activas relacionadas con las competencias, las cuales deben ofrecer al estudiante un conjunto de medios que promuevan un aprendizaje sistemático en su formación. Entre las metodologías se destacan: las clases magistrales, enseñanza en grupo, el trabajo en laboratorio y el aprendizaje autónomo; todos ellos requieren procesos evaluativos diferentes que midan la motivación del trabajo, el grado de liderazgo, las capacidades

interpersonales, los objetivos previstos y las condiciones sociales de los estudiantes. A su vez, Zabalza (2003) afirma que la calidad y la cantidad de trabajo intelectual generado por los estudiantes es un factor importante, y el método de enseñanza es solamente una vía para alcanzar la eficacia del aprendizaje, por lo tanto, el aprendizaje basado en competencias debe potenciarse mediante el desarrollo de actividades coherentes relacionadas con los objetivos competenciales.

González *et al.* (2010), resalta la importancia que tienen las competencias y explica que para una adecuada estructura curricular se debería en primera instancia estudiar e identificar las competencias claves que deben tener los titulados y que son necesarias en el entorno.

Desarrollar competencias implica generar habilidades para solucionar problemas existentes en el medio. Rouse (2011), indica que las competencias no sólo deben estar presentes en las instituciones superiores, sino deben formar parte de la política organizacional y de las estrategias empresariales, ya que de esta manera las competencias atravesarán la parte académica y profesional generando resultados de calidad. García (2009), indica que para cerrar el círculo del desarrollo de competencias es necesario en primer lugar que todos los países miembros de la Unión Europea adopten el nuevo sistema de titulaciones de manera rigurosa, pero antes de ello es necesario capacitar en competencias a los docentes y otros agentes que participan activamente en el proceso para establecer criterios homogéneos de trabajo.

Sabino (1996) y Vargas (1998), destacan la importancia de la sociedad actual que es la que demanda los cambios educativos y modifica las estructuras laborales, anteriormente bastaba con tener conocimientos técnicos para realizar una tarea, actualmente esto ha pasado a un segundo plano, lo que prima son las habilidades distintivas que tiene cada persona y que las va desarrollando progresivamente.

Bunk (1994), destaca los métodos de formación profesional y los divide en métodos activos y pasivos. Los métodos activos se caracterizan en la motivación del trabajo y aprendizaje autónomo, en este caso, el profesor se convierte en un guía que brinda

sus opiniones y sugerencias para mejorar el aprendizaje. El método pasivo se caracteriza por trabajar bajo una estructura tradicional de transmisión de conocimientos, en este caso el estudiante no participa del aprendizaje.

A continuación se presenta la tabla 1.1 que muestra de manera resumida las características que tienen las competencias universitarias, pero también se muestra lo que erróneamente se percibe de ellas.

Competencias	
Lo que son:	Lo que no son:
<ul style="list-style-type: none"> - Promueve una forma de actuar basada en la integración de lo transversal y lo específico. - Genera nuevos aprendizajes de mayor profundidad, propios de su área de conocimiento. - Son acordadas por la comunidad universitaria. - Están vinculadas al mundo académico y profesional. - Son aprendidas y evaluadas durante el periodo universitario. Garantía de calidad educativa. - Preparan graduados que estén listos para afrontar situaciones de incertidumbre. - Traspasan el conocimiento disciplinar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades profesionales concretas o instrumentales, que se adquieren sólo con la práctica. - Habilidades independientes y descontextualizadas. - Afirmaciones cerradas o conclusivas sobre lo que el estudiante será capaz de hacer en su vida profesional. - Un saber que no pueda ser medido.

Tabla 1.1. Competencias Universitarias. Fuente: Elaboración propia en base a Barnett (2001) y Bowden *et al.* (2000).

Zingheim *et al.* (1996), destacan que las competencias deben ser transferibles y motivadas por las experiencias para originar buenas prácticas. Ohler (2009), va más allá e indica que el enfoque por competencias debe responder a criterios de evaluación que permitan generar líneas de aprendizajes autónomas y responsables.

Campero (2008), muestra a las competencias en el marco universitario como un constructo complejo basado en interpretaciones interdisciplinarias, que se relacionan de manera directa con la formación profesional y buscan desarrollar elementos educativos como la calidad, equidad, competitividad, eficiencia y eficacia. Por lo tanto, Noguera (2004) señala que es necesario desarrollar competencias transversales y técnicas para completar el circuito de aprendizaje y hacer que las personas sean capaces de desempeñar funciones laborales con cierta

calidad. Para afianzar un mejor aprendizaje, según Rodríguez (2006), debe existir una relación directa entre lo que se quiere enseñar y las técnicas de motivación del aprendizaje. Esto quiere decir que se debe aplicar pruebas, actividades, ejercicios y casos que sean útiles y presenten un reto al resolverlos. La evaluación de dichas técnicas según Cano (2008) deben estar seleccionadas en función del tipo de competencias que se está motivando, ya sean competencias específicas o transversales, de esta manera se podrá alcanzar una mayor objetividad al momento de realizar una valoración cuantitativa.

De cara a un escenario práctico, la formación por competencias es considerada un avance y una mejora en el ámbito académico, Ludeña *et al.* (2004), resumen su pensamiento indicando que el nuevo enfoque educativo busca conectar el ámbito laboral y académico para desarrollar capacidades de reflexión sobre diferentes situaciones y transformarlas en mejores condiciones para el entorno.

En esta línea, Aristimuño (2008), indica que las universidades deberían adaptarse a las demandas que tiene el sector empresarial, para que de esta manera se pueda potenciar las competencias y desarrollar profesionales competitivos no sólo a nivel local, sino buscando la internacionalización. Todo el cambio generado por el EEES, que actualmente se está homogeneizando, según Mateo y Martín (2005), es una oportunidad para desplegar una serie de herramientas de evaluación que integren a todos los agentes que intervienen en el proceso de aprendizaje.

En un acercamiento más experimental a las competencias, Ribas y Velasco (2009), desarrollan actividades que motivan la adquisición de competencias transversales, como la expresión oral, la capacidad crítica y autocrítica y la motivación por el trabajo bien hecho. Por lo tanto, para alcanzar los objetivos planteados se debe especificar una metodología de trabajo innovadora donde el estudiante pueda realizar un aprendizaje tanto dentro como fuera del aula.

De cara al PFC, Porto (2008) se refiere a la competencia creativa, que es una de las competencias que se motivan en la asignatura del PFC en la titulación de grado en IQS School of Management de la Universitat Ramon Llull. Esta competencia es

importante para desarrollar respuestas alternativas y resolver problemas en diversas situaciones y contextos. Es imprescindible para la formación de la sociedad, la cual está en constante cambio y debe fomentar el desarrollo global de los ciudadanos. De manera práctica, la creatividad permite alternar el pensamiento convergente y divergente, posibilitando un nuevo aprendizaje en los estudiantes.

Ponti (2001) y López *et al.* (2009) indican que la creatividad juega un papel relevante en el marco laboral, ya que las empresas buscan personas que puedan generar ideas y proponer soluciones innovadoras a problemas cotidianos y empresariales, Osrick *et al.* (1994) indican en su investigación que en el marco laboral, más específicamente en la contabilidad, las habilidades más importantes son la capacidad de análisis y el razonamiento deductivo, sin embargo, los encuestados destacan otras habilidades interpersonales como la empatía, la sensibilidad, la innovación y la creatividad.

Cabe destacar que en el proyecto final de carrera, lo que se pretende es desarrollar de manera creativa e innovadora un producto o servicio, que tenga un elemento diferenciador que genere una ventaja competitiva en el mercado. Dada la importancia de esta competencia, se ha ido desarrollando en otras asignaturas de la titulación de forma transversal para fomentar el razonamiento y hacer práctico este criterio de trabajo.

1.2.5. Modelo tradicional y modelo por competencias

En este apartado se presenta una comparación entre el modelo tradicional y el modelo por competencias.

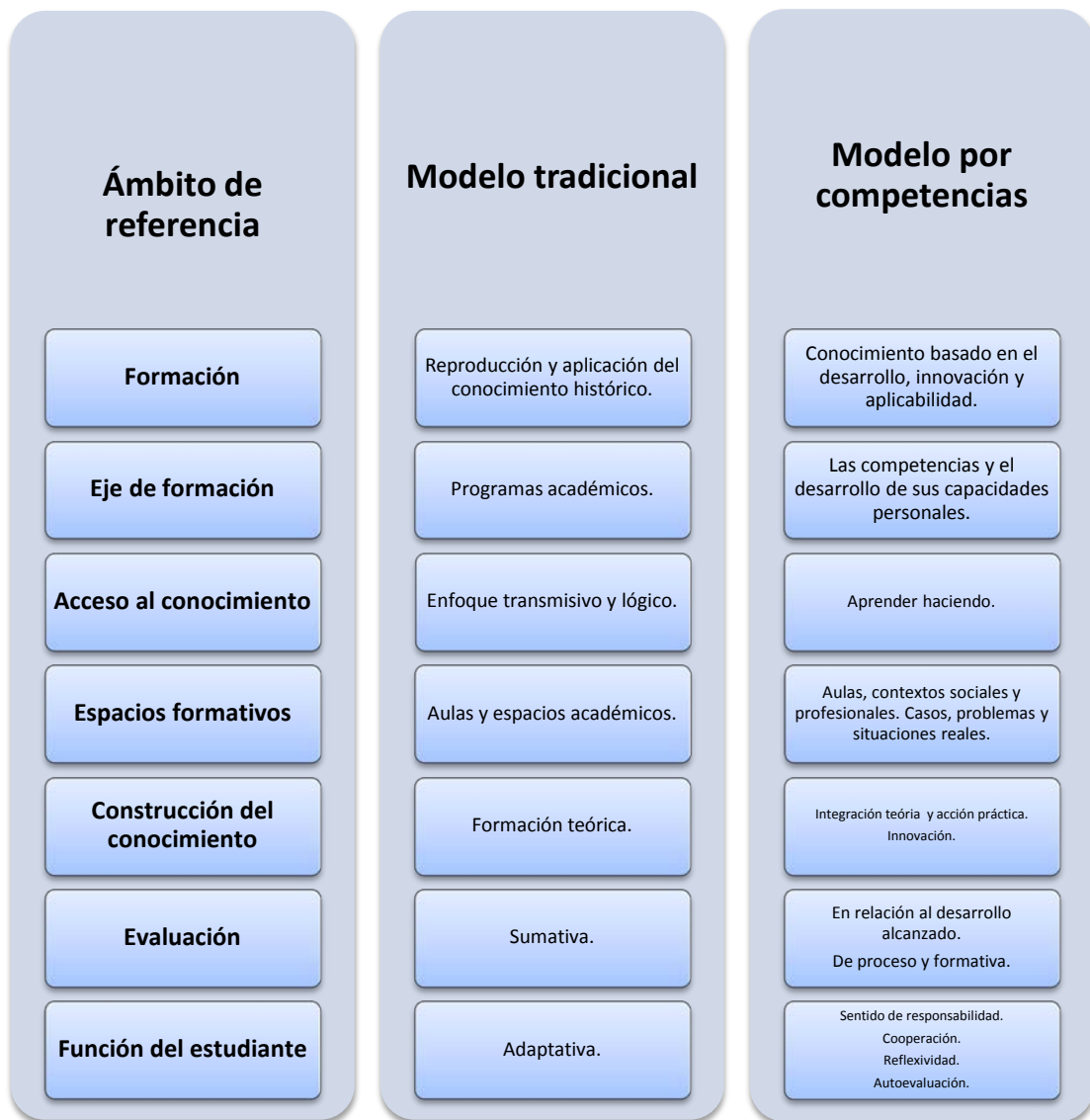


Gráfico 1.5. Modelo tradicional y por competencias. Fuente: Elaboración propia en base a Rué (2008).

El gráfico 1.5 muestra a manera de resumen dos modelos de aprendizaje. El primero enfocado en el modelo tradicional de educación y el segundo enfocado en competencias. El modelo tradicional, se caracteriza por la transmisión de conocimientos de manera directa y teórica. El modelo por competencias tiene en su esencia la practicidad y se orienta en la innovación, además de ello, promueve la búsqueda de elementos que permitan desarrollar la mejora continua.

El aspecto donde existe una mayor diferencia entre ambos modelos se encuentra en el enfoque sistémico, esto quiere decir que en el modelo tradicional se direcciona hacia el profesor y la enseñanza, mientras que en el modelo por competencias se enfoca de manera práctica en la formación profesional, en las salidas profesionales y en las competencias laborales con el fin de responder a la necesidad de integración entre el entorno universitario y el profesional.

1.2.6. El concepto de evaluación de competencias

La evaluación de competencias es un componente que intenta medir el proceso educativo, por lo tanto se ha convertido en objeto de discusión, reflexión y debate en entornos académicos.

- Delgado y Oliver (2006), presentan la evaluación como un proceso sistemático para obtener información objetiva y útil. Dicha información sirve para generar juicios de valor sobre el diseño, la ejecución y la presentación de los resultados del aprendizaje.
- Consejería de Educación y Ciencia (2008), presenta la evaluación como un conjunto de operaciones que el profesor planifica y pone en práctica para incrementar el conocimiento racional sobre los procesos que se desarrollan en el aula, detectando las dificultades que surgen y estimando la validez y eficacia de su labor respecto a los objetivos que pretende alcanzar.

Para la presente tesis doctoral, la evaluación es una forma de establecer compromisos con la sociedad, sirve para repensar los objetivos, modos de actuar e implementar cambios que hagan que una actividad se mejore progresivamente. Como indica Palou De Mate (1998), sirve como un instrumento de medición con fines de control, calificación y certificación.

A su vez, la evaluación tiene otros componentes que permiten hacer efectiva su aplicación, en este sentido, Delgado y Oliver (2006) presentan la evaluación continua como una manera de proporcionar información al estudiante sobre su ritmo de aprendizaje, evolución y errores presentados. Biggs (2005) hace referencia a que la evaluación continua no necesariamente se tiene que llevar a cabo en un lugar en concreto; haciendo una semejanza con el proyecto final de carrera, los estudiantes realizan sus avances en clase, en otros lugares y por medios informáticos, por lo tanto, la evaluación puede expandirse a otros ámbitos de trabajo.

Irigoin (1996) y Castillo (2002), indican que los modelos de evaluación deben combinar los conocimientos, la comprensión, las destrezas y las técnicas para generar una evaluación holística que se oriente en la resolución de problemas interdisciplinarios de la práctica profesional. En este sentido, Struyven *et al.* (2003) y Lazo *et al.* (2009), destacan que la importancia de la evaluación puede centrarse en tres preguntas básicas; la primera, ¿cómo se evalúa?, la segunda, ¿a quién se evalúa? y por último el ¿por qué se evalúa? La evaluación debe ser participativa y debe considerar a todos los involucrados en su diseño y ejecución. Contreras (2008) menciona que la evaluación debe ser comprensiva, esto quiere decir que cada proceso evaluativo debe contar con un marco de confianza para realizar las modificaciones que sean pertinentes y rencaminar el objetivo.

Villardón (2006), va más allá y destaca la importancia de dos enfoques complementarios en la evaluación de los aprendizajes; la función formativa, como una evaluación para el desarrollo de las competencias y para favorecer el logro de dichos aprendizajes, y la formación sumativa, como una certificación de aprendizajes exigidos.

Por otro lado, Segers y Dochy (2001) y Sambell *et al.* (1997) añaden que la evaluación tradicional antiguamente se aplicaba de manera autoritaria usando un conocimiento descontextualizado, Falchikov (2005), mediante la evaluación

tradicional el estudiante no estaba preparado para un aprendizaje crítico ya que simplemente se limitaba a seguir las actividades planificadas por el profesor.

En este sentido y de cara a la investigación que se está desarrollando en la tesis doctoral, Pinelo (2005), destaca diferentes tipos de evaluación dependiendo su funcionalidad:

- **Evaluación inicial** proporciona información acerca de los conocimientos previos de los estudiantes y se lleva a cabo generalmente al inicio de cada ciclo o asignatura. Los instrumentos que se utilizan generalmente para este tipo de evaluación inicial son los test, cuestionarios, preguntas abiertas y casos de estudio. Para el caso del PFC, se ha desarrollado 2 vías de investigación, por un lado la autoevaluación de los estudiantes y la coevaluación de sus tutores.
- **Evaluación final:** es la evaluación de cierre, la cual comprueba la eficacia del programa educativo y permite tomar decisiones sobre su continuidad o en su caso buscar una mejora. Desde el punto de vista de los estudiantes, otorga una certificación del nivel alcanzado en un determinado proceso. Para la investigación se decidió utilizar las mismas herramientas de la evaluación diagnóstica.

Brookhart (2001), menciona que la evaluación final tiene una debilidad, sólo mide el final del proceso formativo, por lo tanto genera un ámbito de subjetividad cuando se utiliza como la única forma de evaluación. Debido a ello, se debe vincular alguna otra estrategia que permita tener mayores elementos de comparación a la hora de evaluar. A su vez, Pérez y Millán (2006), muestran un experimento en tres asignaturas cada una de ellas contaba con una metodología de evaluación diferente. Los resultados indicaron claramente que no existía un sólo método de evaluación, por lo tanto, se deben diseñar modelos evaluativos acorde al ámbito de aplicación para que generen buenos resultados.

Barrios (2007), indica que la razón básica para evaluar es hacer visibles los aprendizajes y ofrecer una retroalimentación efectiva, en ocasiones se recomienda que se apliquen simultáneamente diversos métodos, para así proveer información pertinente y tomar decisiones de manera objetiva.

Al mismo tiempo, Alarcón (2007), propone un enfoque en el diseño, metodología y evaluación de las prácticas de aprendizaje dentro del proceso formativo, su herramienta para desarrollar una evaluación objetiva es mediante cuestionarios de evaluación, autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación.

En este sentido, Harm (2003), indica que para que exista una buena evaluación de competencias, se debería establecer un vínculo entre el currículo y la metodología de evaluación. Propone un sistema denominado EDAS (Sistema de Evaluación y Desarrollo Educativo), el cual permite adquirir competencias mediante el aprendizaje autónomo, el desarrollo de actividades continuas, la aplicación de instrumentos de evaluación estandarizados, la facilidad de evaluar en términos cuantitativos y sobre todo la conversión del profesor en un facilitador. Los resultados que se obtuvieron mediante la aplicación del sistema EDAS, muestran la alta interconectividad de la evaluación y el currículo, desde el punto de vista personal, tanto estudiantes como profesores se sienten motivados a trabajar con sistemas novedosos que les permitan transparentar la evaluación.

A su vez, García *et al.* (2009), presentan una ficha de evaluación de competencias para el profesor (evalúan 18 competencias). Las respuestas fueron positivas y ayudó a que los estudiantes tomen conciencia de la utilidad de la autoevaluación y coevaluación.

En otro experimento, Reta *et al.* (2006), se enfocan en la carrera de medicina, parten de seis competencias generales del médico y desarrollan una encuesta para verificar si dichas competencias se ejercen en los distintos servicios de formación médica de posgrado. Entre las competencias que debía cumplir el médico profesional se encontraban: habilidades clínicas, conocimiento médico, habilidades de comunicación, actualización y desarrollo profesional y personal, aspectos éticos y

legales de la profesión, sistema de salud y contexto social. Definidas las competencias y sus componentes, se procedió a trabajar sobre las estrategias de evaluación que serían capaces de controlar la existencia de dichas competencias. Uno de los resultados más interesantes de este trabajo ha sido el descubrir que a partir de la definición de las competencias y sus componentes, los docentes han reflexionado acerca de la necesidad de utilizar estrategias de evaluación poco conocidas como la evaluación continua con retroalimentación y la observación del desempeño con los pacientes.

Shorter *et al.* (2011), llevaron a cabo un experimento donde pretendían comparar dos métodos de evaluación; la evaluación acumulativa y el proyecto basado en el aprendizaje. Los resultados obtenidos indicaron que la evaluación acumulativa no generó gran impacto y fue eliminada del modelo, pero en cambio el proyecto basado en el aprendizaje, incrementó las habilidades en los estudiantes de manera clara y progresiva.

A su vez, Velasco y Villavieja (2009), desarrollan un experimento en asignaturas basadas en proyectos mediante la implementación de un sistema de evaluación continua e individualizada que permite al estudiante tener una percepción del rendimiento del trabajo individual y además desarrollar la retroalimentación como estímulo para cada grupo de trabajo. Esta evaluación sigue una serie de actividades para poder cuantificarla como: entrevistas, trabajo en equipo, demostración del proyecto y presentación del proyecto.

Debido a los componentes antes descritos, Díaz Barriga (2006) y Verginica *et al.* (2009) indican que la evaluación de competencias es un desafío pedagógico para los educadores, su abordaje depende del compromiso de las instituciones formadoras de profesionales, pero su éxito y proyección está en manos de los docentes y estudiantes universitarios que de forma consecuente se involucran en su desarrollo. Las competencias no dependen sólo de las capacidades, los conocimientos y habilidades, sino que se conjugan con los afectos, la motivación, el interés y la responsabilidad de quién se está formando es determinante.

Tejada (2011), menciona que la selección de los instrumentos debe estar acorde al ámbito de estudio y el nivel educativo, además de ello, Cano (2008) considera que la evaluación de competencias desde un sentido formativo tiene un carácter permanente que se inicia en los primeros ciclos educativos y se alarga hasta la formación profesional. Por otro lado, Hall y Burke (2004) abordan la evaluación por competencias como una oportunidad para construir el aprendizaje intercultural, esto quiere decir que la educación superior debe crear ambientes de aprendizaje de acuerdo al contexto en el que se vive y que incluya a personas que tienen diferente idioma, cultura, hábitos y costumbres.

Debido a ello, Jiménez *et al.* (2009) y Arranz *et al.* (2008), muestran un método a través de rúbricas que vincula lo cuantitativo y lo formativo, presenta indicadores como la expresión oral, expresión escrita, trabajo en equipo, resolución de problemas, análisis y síntesis. Los resultados a partir de las rúbricas generaron calificaciones menos sesgadas y favorecieron el aprendizaje.

De cara al proyecto final de carrera, Castel de Haro (2009) y Contreras (2008), muestran problemas en la labor del docente; como la excesiva responsabilidad y la carga de trabajo. A raíz de esto se desarrolló una propuesta que consistía en la implementación de un programa online que permita a los estudiantes estar en constante comunicación con el docente y viceversa. Los resultados muestran que el nivel de abandono en prácticas y la desmotivación había disminuido, además los estudiantes tenían la seguridad de que podían contactarse con sus profesores y tener una retroalimentación en plazos de tiempo cortos.

Font (2003), indica que una metodología de aprendizaje debe hacer que el estudiante se comprometa en desarrollar una actitud de responsabilidad para aplicar determinados instrumentos de evaluación, entre ellos: la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

La evaluación en general no estaría completa si no existiese un proceso de medición cuantitativo en el que sean partícipes los estudiantes y los profesores; es decir que

ambas partes estén inmersas en el proceso y puedan dar sus opiniones respecto a la evaluación.

Llevar a cabo una evaluación implica tener claros los instrumentos de medición y calificación. El éxito del modelo de evaluación dependerá de la habilidad de las personas involucradas y la información recabada para valorar al personal y lograr el objetivo planteado. Por tal razón, la evaluación en general, no debe basarse en calificar al estudiante, sino debe ser un enfoque reflexivo del docente donde exista un control de calidad sobre lo que se hace. En resumen debe ser un proceso permanente, planificado y estructurado que proporcione información útil, confiable y eficaz sobre diferentes aspectos del proceso de aprendizaje.

1.2.7. Enfoques de evaluación por competencias

La evaluación de competencias debe considerarse como un elemento de aprendizaje, y no solamente como un trámite burocrático, ya que sirve como un escenario donde convergen una serie de valores, decisiones y estrategias (Santos Guerra; 1993).

A su vez, la evaluación de competencias evalúa el desempeño de las personas con respecto a un criterio preestablecido, que mide una combinación de conocimientos, destrezas adquiridas, habilidades y valores que se alcanzaron en un programa formativo. Dichas competencias son adquiridas por los estudiantes a lo largo del tiempo y son evaluadas en distintos momentos.

McDonald *et al.* (2000) y Villardón (2006), indican que las competencias son el resultado de procesos evaluativos que miden todos los saberes que comprende una competencia (conocimientos, habilidades y actitudes). A continuación se presentan algunos enfoques de evaluación de competencias que se centran en diferentes líneas de trabajo.

1.2.7.1. Centrado en el desempeño

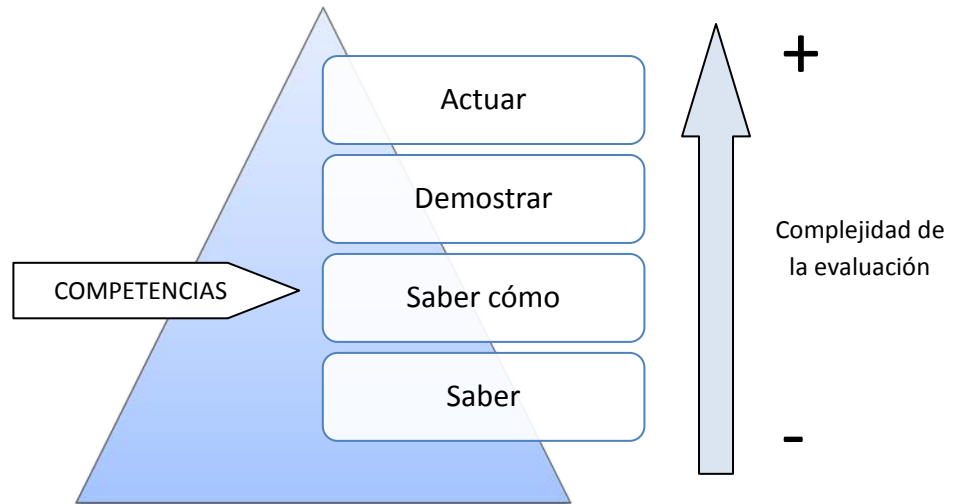


Gráfico 1.6. Enfoque centrado en el desempeño. Fuente: Miller (1990).

El modelo de Miller (1990), indica que la evaluación debe ser capaz de recoger todas las evidencias necesarias para emitir un juicio de valor sobre el desempeño profesional. Se organiza mediante una pirámide compuesta por cuatro niveles de complejidad, el nivel 1 destaca todo lo referente al conocimiento que un estudiante debe tener para desarrollar con éxito una actividad. El nivel 2 corresponde al saber cómo, esto quiere decir, interpretar y aplicar el conocimiento adquirido y combinarlo con otras fuentes de información para realizar un proyecto o tarea, es en este nivel donde se evalúan las competencias, entendiéndolas como la cualidad de ser funcional. El nivel 3, se caracteriza por manifestar a través de una actuación que se tienen los conocimientos y que además sirven para resolver ciertas situaciones, esto generalmente pasa cuando los estudiantes ingresan a sus fuentes de trabajo o realizan prácticas en empresa. El nivel 4, se enfoca en hacer pruebas incógnitas en un escenario determinado y ver la manera de cómo encara ciertos problemas y busca soluciones.

1.2.7.2. Centrado en los resultados

Para detallar este enfoque, es necesario tomar en cuenta a Voorhees (2001), quien detalla cuatro componentes en este modelo.



Gráfico 1.7. Enfoque centrado en los resultados. Fuente: Voorhees; (2001).

El primer componente son los rasgos personales y las capacidades que posee una persona, esto quiere decir que son los fundamentos del aprendizaje sobre los cuales se construyen las experiencias posteriores. En este marco las diferencias pueden ser consideradas como un elemento comparativo en el proceso de aprendizaje. El segundo componente, son las destrezas, habilidades y los conocimientos que se desarrollan a través de las experiencias de aprendizaje que se inician en la escuela y se extienden hasta la universidad. El tercer componente son las competencias, resultado de experiencias de aprendizaje integradoras en las cuales las habilidades y los conocimientos interactúan para responder a una tarea determinada, por último el cuarto componente, es la demostración o desempeño, que es el resultado de la aplicación de las competencias.

Como se aprecia en este modelo, la función de las competencias es asegurar que los estudiantes adquieran una serie de capacidades, habilidades y conocimientos generales y específicos considerados importantes en su titulación, por lo tanto,

deberá existir una descripción de las competencias estipuladas y explicar los criterios de evaluación para establecer los estándares necesarios y medir el nivel adquirido de los estudiantes.

1.2.8. Autoevaluación de competencias

Ingresando en la metodología de trabajo que será aplicada en el proyecto final de carrera, se considera que la autoevaluación es importante en el ámbito laboral, formativo y social. En este sentido García y Amante (2006), implementan la metodología de autoevaluación como actividad docente en espacios virtuales de aprendizaje. Los resultados muestran que genera un impacto positivo ya que promueve el aprendizaje mediante la realización de actividades que el docente estructura. Por lo tanto, el desafío de la autoevaluación se centra en que el docente trabaje de manera colaborativa con el estudiante.

Calatayud (2002), destaca las ventajas de un sistema de autoevaluación mediante la aplicación de cuestionarios con respuestas objetivas que permitan evaluar aprendizajes. A su vez la autoevaluación necesita ciertos criterios de validez como la coherencia, la utilización de diversas herramientas evaluativas y la comunicación entre docentes y estudiantes.

Sintetizando, la autoevaluación según McCourt, Ballantine y Whittington (2003), es una estrategia por excelencia para educar en la responsabilidad, aprendiendo a valorar, criticar y reflexionar sobre el proceso de aprendizaje realizado por el estudiante. A su vez, Mosqueira (2010), hace que los estudiantes adquieran experiencia en el proceso evaluativo y se sientan partícipes del marco educativo.

Castillo y Cabrerizo (2003) destacan que la autoevaluación debe iniciarse con un proceso de aprendizaje y reflexión personal donde los estudiantes muestren sus logros y sus características que serán fuente para estimular su propia superación personal. Esto supone que la autoevaluación y la coevaluación no implican

necesariamente que los estudiantes se asignen calificaciones; su función es de carácter formativo y consiste en que los estudiantes ingresen en un espacio de reflexión del proceso educativo. En algunas ocasiones y dependiendo del grado en que se aplique esta metodología, se puede sugerir que los estudiantes se pongan una calificación orientativa, que será fuente de información para el profesor a la hora de evaluar la tarea. En líneas generales, la autoevaluación puede abordarse desde los siguientes puntos:

- **En relación con los estudiantes:** Se otorga protagonismo al estudiante al ser partícipe de su evaluación de manera libre y autónoma. Esto repercute favorablemente en su motivación hacia las actividades evaluativas y en todo el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, el estudiante aceptará los errores cometidos con mayor confianza sin el sentimiento de frustración que ocurre actualmente con el sistema tradicional de evaluación; entendiendo dichos errores como fuente de partida para mejorar sus conocimientos.

- **Relación con los docentes:** La autoevaluación ayuda a los profesores a valorar y a conocer cuál es progreso de los estudiantes, pero también hace que reflexionen sobre su propia actividad docente con el objetivo de mejorarla continuamente, es decir, determina los puntos fuertes y débiles para que en ciertos casos se potencien y en los que sea necesario se tomen las acciones correctivas para mejorar la labor formativa.

Para llevar a cabo un adecuado uso de la estrategia de autoevaluación, es necesario que exista un clima de confianza y una interacción directa entre el profesor y el estudiante. Para lo cual, es necesario que el estudiante tenga las pautas necesarias para hacer un buen ejercicio de autoevaluación desarrollando una actitud crítica hacia todo lo que realiza.

1.3. Evaluación en los Proyectos Finales de Carrera (PFC)

Ingresando en el estado de la cuestión y habiendo desarrollado previamente un estudio a nivel más general, avanzamos para presentar lo que es la evaluación de los proyectos finales de carrera según diferentes autores.

Todd *et al.* (2006), Pepper *et al.* (2000) y Vitner y Rozenes (2009), mencionan al PFC, como la culminación de un programa de estudios y un componente clave al final de la carrera, ya que permite demostrar los conocimientos y competencias adquiridas a lo largo de la universidad y resumirlos de manera organizada mediante la elaboración de un proyecto.

Inicialmente se puede tomar en consideración la opinión de Vilardell (2010), quién menciona que existe unanimidad entre los académicos sobre la falta de investigaciones en temas relacionados con los proyectos finales de carrera en las titulaciones de grado.

Entre otras razones, cabe matizar que los títulos de grado se han implementado recientemente y existen pocas promociones de graduados actualmente en España debido a la juventud de estas titulaciones.

La revisión bibliográfica que se llevó a cabo durante todo el proceso de construcción del estado de la cuestión, muestra actualmente líneas de investigación relacionadas con los Proyectos Finales de Master. Greenbank *et al.* (2008), Todd *et al.* (2006), Rowley y Slack (2004) y Calvert y Casey (2004), muestran ciertas contribuciones en el ámbito de la mejora del aprendizaje mediante un trabajo dirigido. Respecto a temas de evaluación en los PFC, se pueden indicar que autores como Gammie y Matson (2007), Heinze y Heinze (2009), Pathirage *et al.* (2007), Clewes y Len (2000), Webster *et al.* (2000), Pepper *et al.* (2001), muestran la importancia que tiene la supervisión en este tipo de trabajos, ya que un adecuado seguimiento puede generar un proceso de mejora en la calidad de la formación universitaria. En el ámbito español, se puede citar autores que investigan estos temas en entornos

técnicos, básicamente se enfocan en aspectos metodológicos y en aprendizajes basados en proyectos, (Valderrama *et al.* 2009, López *et al.* 2009, Polo Márquez *et al.* 2007 y Valderrama 2009).

Cuando se desarrolla el PFC, es importante destacar que el proceso de aprendizaje no es individual, ya que los proyectos se llevan a cabo en grupos de trabajo lo cual hace que la aplicación y enfoque de estrategias de enseñanza se basen en un modelo que se puede alinear con el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). En el caso de los proyectos finales de carrera en IQS School of Management de la Universitat Ramon Llull, se organizan grupos de dos o tres estudiantes quienes seleccionan una idea de negocio para desarrollar un proyecto que pueda ser viable en el mercado.

De cara a la metodología de enseñanza, Maudsley (1999) y Das *et al.* (2002) indican que los tutores y profesores son los que estimulan la discusión entre los miembros del grupo y generan reflexiones fomentando el trabajo colaborativo. Cabe destacar que en el caso del IQS School of Management, los tutores son profesionales de empresa que brindan su consejo y maneras de enfocar las ideas de negocio para hacerlas viables y acordes al mercado. Lo que se adquiere con ellos, es complementar la formación académica con la parte empresarial que pueden transmitirles al guiarles y ser sus mentores durante la realización del PFC.

Para realizar una evaluación oportuna, Ramírez (2003) indica que en primera instancia se tiene que contemplar el PFC como un instrumento útil para evaluar el aprendizaje de los estudiantes, para representar los objetivos, para seleccionar las estrategias adecuadas para la solución de un problema y por último sirve para establecer una guía de criterios preestablecidos.

Respecto al marco evaluativo de los PFC, es necesario amplificar la responsabilidad a otros agentes que también intervienen en el proceso de elaboración del proyecto. Es así que de cara a la aplicación práctica del proyecto final de carrera en IQS School of Management, los estudiantes y tutores realizan una coevaluación de competencias, de esta manera se intenta reducir la subjetividad en la evaluación al

incluir a otro agente que interviene de manera directa en el aprendizaje y es partícipe de la formación de los estudiantes.

En este marco, Jaén *et al.* (2009), desarrolló un estudio en entornos ingenieriles, propuso un PFC, donde los estudiantes seleccionan un tema de trabajo y son guiados por el profesor, los resultados que obtuvo con esta práctica muestran que los estudiantes adquirieron mayor iniciativa y motivación para completar el trabajo, además, mejoraron la capacidad de síntesis y su capacidad para trabajar en equipo.

Por su parte Snavely y Wright (2003), consideran la evaluación de competencias dentro del PFC como un tema novedoso y desafiante para la educación, ya que al ser cooperativo aporta elementos que hacen que los estudiantes desarrollen capacidades y afronten momentos de incertidumbre, además, resaltan la importancia que adquiere el estudiante como agente de su propio aprendizaje. Así mismo, Greenbank y Hepworth (2008), reconocen como una de las características más importantes el trabajo en equipo que realiza el estudiante y la colaboración por parte de su tutor.

Desde una perspectiva práctica, el PFC cuenta con características diferenciales ofrecidas por el IQS que se enmarcan en un alto nivel del profesorado, gran cantidad de trabajo para los estudiantes, tutorías personalizadas, contenidos personalizados, etc. En este sentido, los PFC exigen actividades, como la planificación, gestión, monitorización, control, revisión y evaluación.

A través de la evaluación del PFC se busca que el estudiante adquiera una visión empresarial, es decir, que tenga un acercamiento al mundo laboral mediante una evaluación continua de su trabajo. Para tal efecto los instrumentos de evaluación en PFC deben calibrarse en base a competencias, las cuales deben estar definidas puntualmente para no generar confusión en la evaluación y obtener malos resultados evaluativos. Como se indicó anteriormente, los PFC se enfocaban en su mayoría al ámbito ingenieril, pero los cambios en la estructura educativa actual hacen que se convierta en un requisito para lograr una titulación.

Lazo *et al.* (2009), indican que los proyectos tienen dos objetivos principales: académico de investigación, utilizando los métodos tradicionales de análisis científico (analítico, sintético, inductivo, deductivo, dialéctico o histórico), y basado en el método científico, planteando hipótesis para llegar a conclusiones. Para la evaluación, se seleccionó metodologías nuevas como los casos prácticos, la resolución de problemas, actividades, talleres, role play, lecturas recomendadas y pruebas escritas. Los resultados obtenidos muestran que la diversidad de métodos de evaluación sirve para motivar las competencias estipuladas y desarrollar adecuadamente el PFC.

En su investigación, Alonso *et al.* (2007) indican que se debe implicar a los estudiantes en proyectos innovadores con un componente social, por lo tanto, la selección del tema de trabajo debe basarse en un estudio previo de las necesidades del mercado, para que en base a ello se proponga una idea de negocio que pueda generar utilidades y al mismo tiempo sirva como fuente de desarrollo social. Es en este punto donde ingresa de manera directa la labor del tutor, Rosas *et al.* (2006), mencionan que los responsables deben tener capacidades basadas en la experiencia investigadora, habilidades interpersonales, responsabilidad, apertura a temas de discusión, experiencia para supervisar trabajos y estabilidad emocional. Valarino (1994), destaca un problema que generalmente se da en la elaboración de los PFC; los estudiantes terminan de cursar todas sus asignaturas y no realizan su proyecto debido a que no cuentan con un tutor que los motive y les dé confianza en su trabajo, por lo tanto sugiere que se elija al tutor de manera cuidadosa, valorando sus cualidades principales como la accesibilidad, responsabilidad, experiencia y conocimiento de los procesos administrativos.

DeLacey y Leonard (2002) muestran al aprendizaje basado en proyectos como una innovación en la educación, pero que actualmente no se motiva a gran escala en el ámbito académico como herramienta mediadora para transmitir el aprendizaje.

Para cerrar la etapa de la investigación teórica se ha visto necesario sintetizar las aportaciones de los autores más relevantes en el gráfico 1.8 y dividirlos en anillos y

áreas de trabajo que forman parte del conocimiento y son el fundamento teórico para demostrar la interconexión con el objetivo de la presente tesis doctoral.

Para comprender la estructura del gráfico, el anillo externo de color azul, es donde se encuentran las bases que rigen la educación actual, como el Espacio Europeo de Educación Superior y del Proyecto Tunning.

El anillo de color rosa, representa las áreas de conocimientos que se han desarrollado últimamente y que contienen líneas de investigación fortalecidas, por lo tanto, para la presente investigación se consideran áreas de trabajo enfocadas en la: evaluación de competencias, aprendizajes en la educación superior, tipo de evaluación y calidad educativa y autoevaluación y coevaluación. La interconexión de todas estas áreas de conocimientos servirá para generar una aportación en el marco de la mejora de las competencias en los proyectos finales de carrera.

El anillo de color naranja, tiene la particularidad de no dividirse en áreas de conocimientos, ya que las aportaciones enfocadas en los proyectos finales de carrera son escasas. Se ha visto por conveniente agrupar las aportaciones más precisas para conocer cuál ha sido el alcance que han tenido las investigaciones en el marco de los PFC y en base a ello desarrollar una línea que sea diferente y que adquiera un fin aplicativo - práctico en la docencia universitaria.

Para completar la descripción del gráfico 1.8 se aprecia que el anillo central es el núcleo de la investigación; en base al marco teórico y la revisión bibliográfica se obtiene una línea clara de investigación, la cual aporta un componente novedoso en su metodología y permite conocer la percepción de la mejora percibida en el nivel de competencias durante la elaboración del proyecto final de carrera.

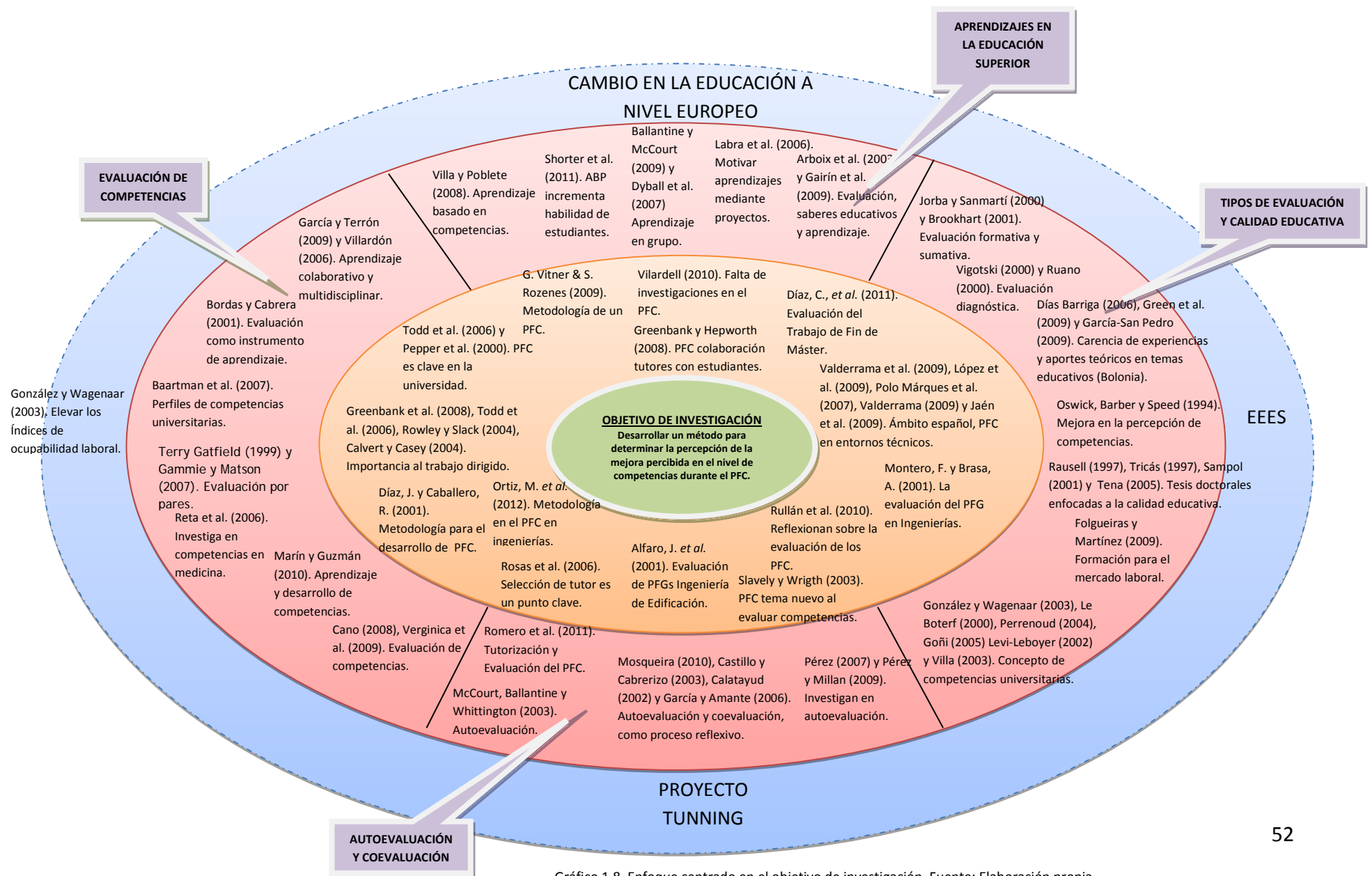


Gráfico 1.8. Enfoque centrado en el objetivo de investigación. Fuente: Elaboración propia.

Para justificar la utilidad de la investigación y centrarla en un ámbito real y aplicado, es conveniente citar a Castillo y Rodríguez (2011), quienes indican que la universidad actualmente se enfoca exageradamente en la instrucción y deja a un lado la parte técnica y humana del trabajo, esto quiere decir, que las carreras universitarias no se focalizan en preparar ni capacitar a los estudiantes para acceder al mundo laboral. Dicho de otra manera, la universidad no parece que tenga como fin generar un aprendizaje permanente donde los estudiantes adquieran las competencias para desenvolverse en un entorno social que les reclama una serie de cualidades.

Un estudio de ADECCO citado en Castillo y Rodríguez (2011), indica que las empresas valoran los conocimientos de informática, idioma extranjero, postgrado, experiencia laboral previa y las actitudes personales positivas. A su vez, el estudio de la Fundación Universidad Carlos III, también citado en Castillo y Rodríguez (2011), muestra que las competencias que se consideran importantes son: la capacidad de aprendizaje, trabajo en equipo, responsabilidad en el trabajo, actitud positiva y optimismo (inteligencia emocional), flexibilidad, orientación al cliente, resolución de problemas y fidelidad.

Todas estas competencias que son necesarias en el mundo laboral se motivan a través del desarrollo de procesos de autoevaluación que deben iniciarse en la universidad. Las prácticas en empresa son una fuente para motivar competencias, las cuales brindan la formación y experiencia que se necesita en el medio.

Para optar a una fuente laboral en nuestros días, no basta con un currículum brillante, ni con la acumulación de conocimientos y méritos, sino, se necesita estar capacitado para el trabajo, que supone la mezcla de diferentes habilidades como formular objetivos, planificar tareas, realizar informes, dirigir reuniones, a su vez desarrollar actitudes para el trabajo, escuchar y comprender a los demás, ser creativo, afrontar los problemas, automotivarse, actuar con iniciativa, tomar decisiones y ser emprendedor.

En este sentido, los autores indican que otra manera de generar conocimientos prácticos es mediante junior-empresas que bajo la responsabilidad de la universidad los estudiantes desarrollan planes de negocio a bajo precio sin descuidar la calidad. Cabe indicar que estos proyectos están supervisados por profesionales de la universidad que motivan la adquisición de competencias; es en este sentido que ingresa la figura del mentor el cual es un profesional capacitado para aconsejar, corregir y guiar.

La finalidad de la adquisición de competencias es la empleabilidad, por lo tanto, las empresas actuales hacen una selección de capital humano, considerando los rasgos siguientes: preparación flexible en diferentes ámbitos, capacidad de adaptarse, competencia profesional para el aprendizaje, comunicación y movilidad laboral. A su vez, las empresas intentan detectar en los candidatos competencias como la autoconfianza, automotivación, iniciativa y liderazgo. Para ello, es importante que los estudiantes adquieran práctica para autoevaluarse continuamente siendo innovadores y sabiendo adaptarse a cambios bruscos.

La inteligencia intrapersonal (autoevaluación) de los estudiantes es una habilidad correlativa, que configura una imagen exacta y verdadera de ellos mismos, y les hace capaces de utilizar esa imagen para desarrollarse en la vida de un modo más eficaz. Por lo tanto, en la preparación académica esta metodología hace que los estudiantes reconozcan sus aptitudes y ejerzan una valoración de sus puntos fuertes y débiles en uno mismo y aprendan de la experiencia.

En esta misma línea López y Leal (2002), reafirman que las organizaciones actuales trabajan por equipos y en equipos; y que la suma de las competencias de las personas son las que generan valor en la empresa, por lo tanto se debe motivar en los trabajadores un aprendizaje continuo.

Es en este sentido que la formación es fundamental para el fomento de la ocupabilidad y desarrollo de un país, en síntesis formar es cualificar a los empleados para ser competentes. No obstante, el enfoque de desarrollar competencias no es el mismo que el estar cualificado. Las competencias se construyen en relación a una

actividad laboral, son actividades o roles que hacen que una actividad se lleve a cabo con éxito. Por el lado contrario, la cualificación es el nivel de formación que tiene una persona.

D.A. Kolb citado en (López y Leal 2002), destaca el ciclo de aprendizaje a partir de la experiencia, donde indica que las personas que sean capaces de comprender sus experiencias serán capaces de modificar sus comportamientos. Por lo tanto, es importante considerar la premisa que indica que el aprendizaje para llegar a ser efectivo y significativo, deberá organizarse a partir de los problemas concretos que tienen todas las organizaciones.

Resumiendo, en el marco de la presente investigación, se justifica la utilización de una metodología de autoevaluación que permite conocer la percepción que tienen los estudiantes (conocer esa imagen exacta al inicio y al final) para que en base a ello se genere una madurez en su proceso de aprendizaje, y que a su vez repercuta en su futuro profesional, ya que las empresas en nuestros días exigen que las personas sean sensatas de sus potencialidades y limitaciones. El PFC, al desarrollar un plan de empresa, es una manera de acercarse al mundo laboral, donde los estudiantes desarrollan proyectos guiados por un tutor que ejerce de mentor empresarial y les brinda las herramientas necesarias para afrontar con éxito el reto de desarrollar un plan de empresa.

El fortalecimiento de los PFC, sirve como estrategia mediadora entre la universidad y la empresa, hace que los estudiantes adquieran madurez y conciencia de lo aprendido mediante la autoevaluación, pero al mismo tiempo motiva las competencias que exigen en el mercado laboral como el análisis, el trabajo en equipo, las TICs y la responsabilidad. Dichas competencias combinadas mediante la aplicación de una coevaluación de competencias harán que los estudiantes adquieran una autoconciencia de su percepción de mejora que les permitirá ser más empleables; como indican los autores, se habrá complementado la formación técnica con la inteligencia emocional de los estudiantes.

Para cerrar este marco, es imprescindible destacar que la revisión bibliográfica ha permitido construir un puente entre las investigaciones de diferentes áreas de trabajo en el ámbito educativo y que se explicaron en el gráfico 1.8. En base a ello, se opta por una investigación que se enfoca en el desarrollo de un método para determinar la percepción de la mejora percibida en el nivel de competencias durante el PFC. La agrupación de los conocimientos previos en temas de calidad educativa son fuente primaria y de soporte para construir nuevos avances en estos temas, lo cual hace que la interconexión de estos conocimientos nos permita desarrollar un estudio que no solamente se enfoca en las competencias, sino que aporta una medición del nivel inicial y final de la percepción de competencias en una asignatura multidisciplinar como es el proyecto final de carrera.

1.4. Objetivo de la tesis doctoral

El objetivo general de la tesis doctoral es diseñar una metodología de coevaluación del nivel de competencias percibido al acabar el proyecto final de carrera para determinar la percepción de la mejora en el nivel de las competencias.

Para tal efecto, se propone desarrollar un procedimiento nuevo que permita:

1. Evaluar la percepción de mejora mediante la autoevaluación por parte de los estudiantes validada con la evaluación de los mismos por parte de sus tutores, construyendo así un sistema de coevaluación que aporte solidez al diagnóstico final.
2. Proporcionar al estudiante una herramienta de valoración de su nivel de competencias al finalizar los estudios antes de incorporarse al ámbito profesional.

El nuevo procedimiento se probará en los estudios de Administración y Dirección de Empresas de IQS School of Management de la Universitat Ramon Llull, aunque se espera que se pueda aplicar más adelante a otros estudios universitarios.

CAPÍTULO 2

MARCO METODOLÓGICO

2.1. Metodología de investigación

El procedimiento para conseguir el objetivo fijado en la presente tesis doctoral se resume a continuación en la gráfica 2.1.

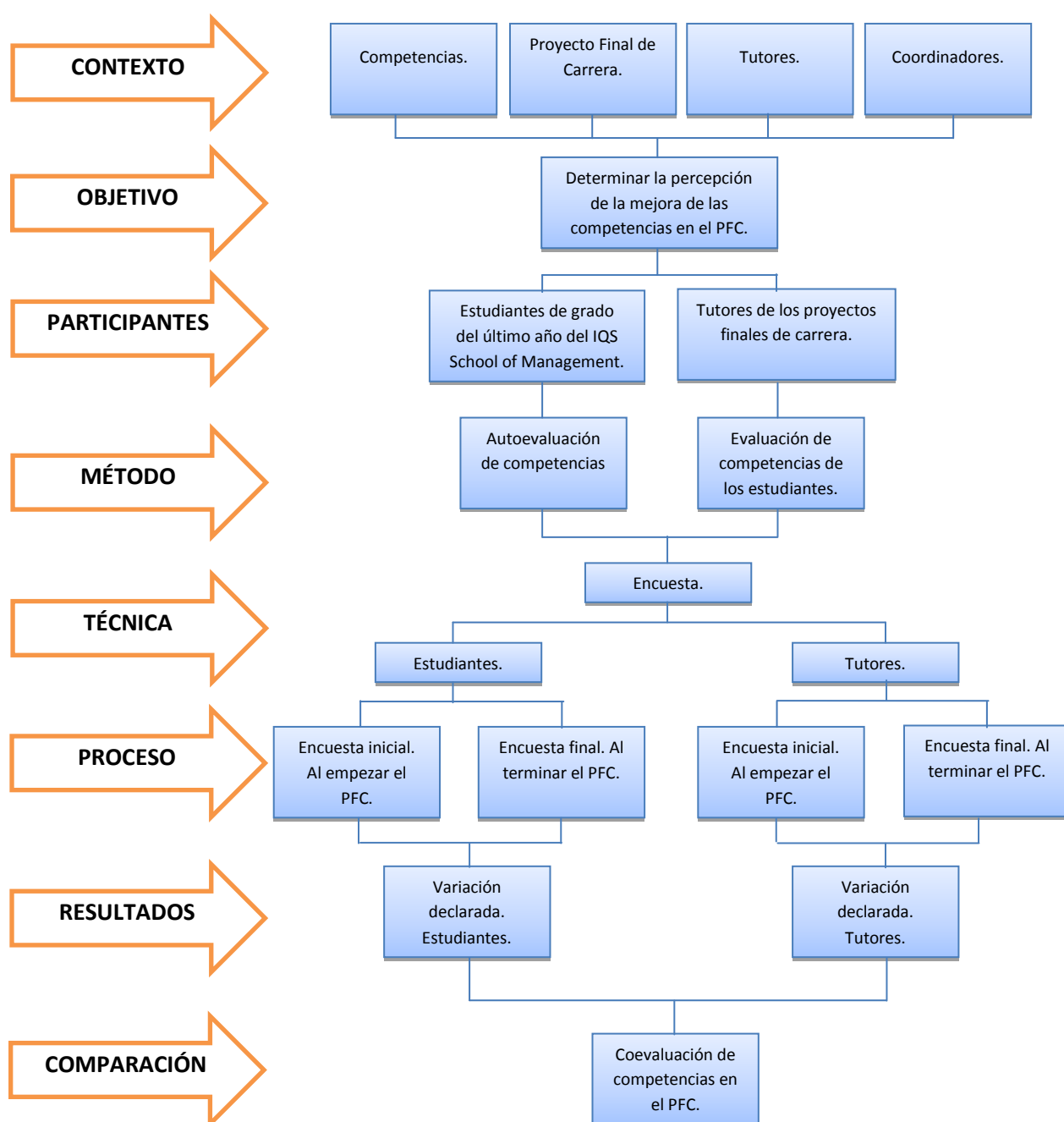


Gráfico 2.1. Proceso metodológico. Fuente: Elaboración propia.

- **Contexto:** El marco en el que se lleva a cabo la presente investigación se centra en el conocimiento de las competencias, los proyectos finales de carrera, los tutores y por último los coordinadores. Cabe destacar que estos componentes son básicos a la hora de llevar a cabo un proceso de coevaluación, ya que mediante la integración entre ellos se conocerá si existe una variación en la percepción de las competencias en el desarrollo del PFC.

- **Objetivo:** El objetivo de la investigación se enfoca de manera directa en conocer la variación de la percepción del nivel de competencias a través del diseño y aplicación de un modelo de coevaluación que integra a estudiantes y tutores.

- **Participantes:** Se ha visto conveniente para la presente investigación tomar en cuenta a los estudiantes de grado de último curso del IQS School of Management de la Universitat Ramon Llull. Pero a su vez, se invitó a los tutores quienes son profesionales del mundo empresarial a participar en esta investigación, ya que son ellos quienes tienen mayor contacto con los estudiantes y conocen de manera directa la evolución.

- **Método:** La evaluación de los estudiantes contó con una autoevaluación, mientras que los tutores coevaluaron las competencias del PFC.

- **Técnica:** Se aplicó una encuesta tanto para la autoevaluación de los estudiantes como para la evaluación por parte de los tutores. Cabe destacar que la encuesta es similar para ambos casos, solamente cambia la redacción.

- **Proceso:** La evaluación por parte de los tutores y la autoevaluación por parte de los estudiantes se llevó a cabo en dos momentos de tiempo, al iniciar el curso académico y otra al finalizar. Es importante destacar que para para ser sujeto de estudio los estudiantes debían tener el briefing y la idea de

negocio definida para la investigación inicial. Para la investigación final los estudiantes debían estar habilitados para presentar el PFC en la convocatoria de julio.

- **Resultados:** En este punto se muestra la variación que ha existido entre la evaluación inicial y la final, tanto para estudiantes como también para los tutores.
- **Comparación:** Se lleva a cabo una comparación de ambas valoraciones para cerrar la metodología de trabajo.

Para abordar el planteamiento metodológico se ha considerado a Tricás (1997), por lo tanto, la investigación partirá de un enfoque pragmático naturalista, que se caracteriza por considerar una visión múltiple de la realidad y donde el evaluador está inmerso en el objetivo de la evaluación. A su vez, es necesario indicar que no se aplicarán hipótesis, ya que la investigación consiste en evaluar la realidad de forma inductiva (particular a lo general) a partir de los instrumentos utilizados, e intentando extraer la información necesaria. En definitiva, lo que se pretende llevar a cabo corresponde a lo que Stake (1978) denomina estudio de un caso.

Lo que busca la tesis doctoral no es generalizar los resultados obtenidos en otros entornos, sino analizar las posibilidades de adecuación de los hallazgos obtenidos a un contexto distinto al que se han generado. Para tal efecto, la investigación cuenta con un ejercicio de repetición al aplicar la encuesta, ya que se lleva a cabo durante 3 años con promociones distintas (prueba piloto, resultados preliminares y los resultados definitivos), lo cual hace que la metodología adquiera rigurosidad en la presentación de los resultados. El gráfico 2.2 muestra el paradigma y enfoque utilizado para la investigación.

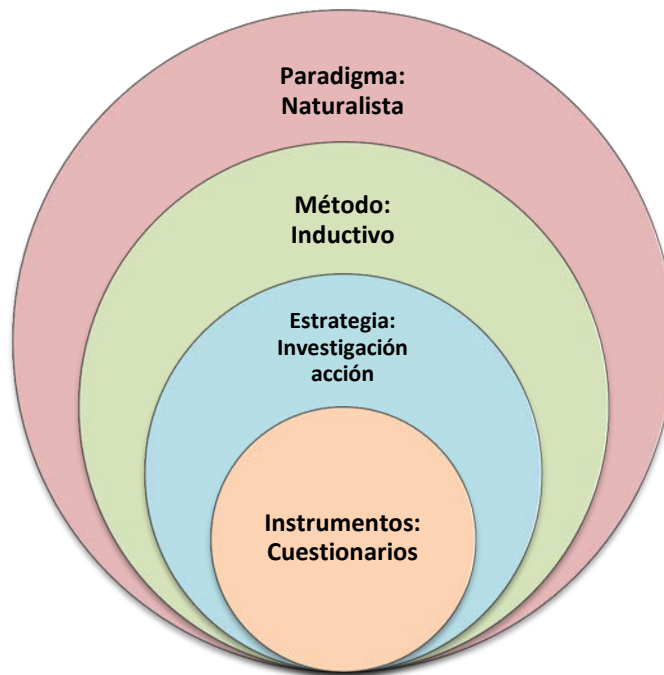


Gráfico 2.2. Paradigma y enfoque metodológico. Fuente: Tricás (1997), en base a Saunders *et al.* (2000).

Desde una perspectiva operativa, se vio conveniente llevar a cabo una investigación paralela mediante un instrumento análogo entre los estudiantes y los tutores. Las encuestas que se distribuyeron a los diferentes agentes de estudio, están elaboradas con el objetivo de medir la percepción del nivel de las competencias que se estipulan en los objetivos del Proyecto Final de Carrera en IQS School of Management de la Universitat Ramon Llull. En el gráfico 2.3 se puede apreciar las competencias evaluadas y sus definiciones.

A su vez, es importante distinguir que las competencias que serán fuente de estudio, están contempladas en dos ámbitos diferentes, esto quiere decir que la mayoría de ellas son competencias transversales que se motivan a lo largo de toda la carrera universitaria, y las competencias “trabajo bajo calendario” y “desarrollar un plan de empresa” son competencias técnicas que se añadieron y que se motivan especialmente en esta asignatura.

Las competencias seleccionadas para el desarrollo de la presente tesis doctoral se componen por tres niveles: el primer nivel muestra las competencias transversales que están estipuladas en la memoria de la titulación del Grado en Administración y Dirección de Empresas (GADE) y están asignadas al proyecto final de carrera; esto quiere decir que son competencias obligatorias que deben motivarse y evaluarse durante todo el curso académico para cumplir con los objetivos competenciales que tiene la asignatura. Dichas competencias son: “trabajo en equipo”, “análisis”, “síntesis”, “comunicar resultados por escrito”, “creatividad” y “desarrollo de ideas innovadoras”.

El segundo nivel se compone por competencias transversales que no se encuentran asignadas en el proyecto final de carrera como son: “inglés”, “uso de las TICs” y “ética”, pero forman parte de la titulación y son motivadas en otras asignaturas durante el desarrollo de la carrera universitaria. Se vio por conveniente añadirlas, ya que desde una perspectiva funcional el tener conocimientos de otro idioma, saber manejar programas informáticos y tener criterios éticos es útil para motivar en los estudiantes la realización de una idea de negocio que sea viable pero que además cuente con un componente de responsabilidad social.

Por último, el tercer nivel presenta las competencias técnicas que no están inmersas en la memoria del Grado en Administración y Dirección de Empresas, pero que son importantes de cara a su futuro laboral como es el caso del “trabajo bajo calendario” y “desarrollar un plan de empresa”; dichas competencias se añadieron para evaluarlas ya que en un futuro nuestros estudiantes deberán estar preparados también para trabajar bajo presión de acuerdo con determinados plazos de ejecución.

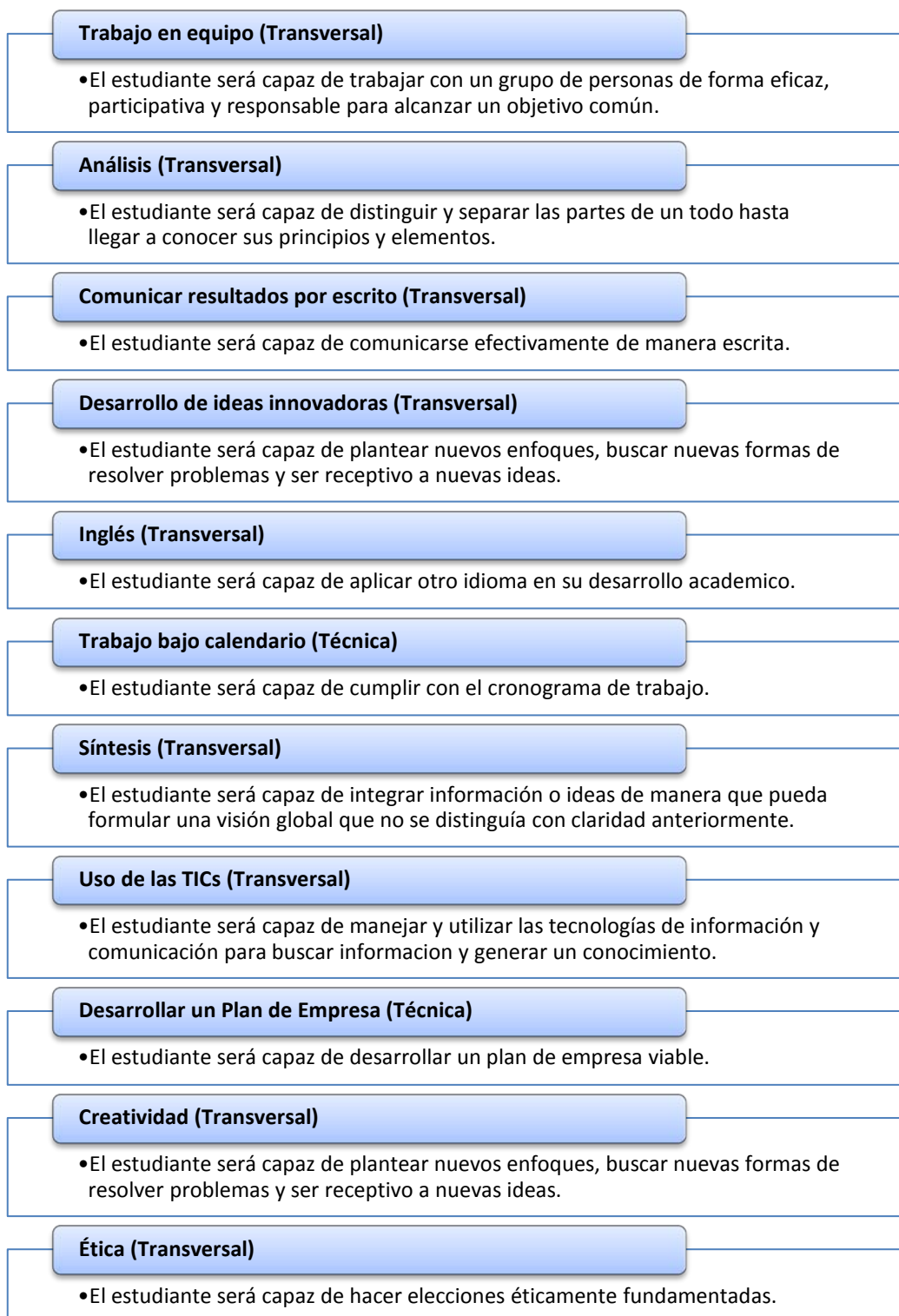


Gráfico 2.3. Competencias a Evaluar en el Proyecto Final de Carrera. Fuente: Elaboración propia en base a la información descrita en Tena (2005).

2.2. Tipo de investigación

La investigación consta de dos partes diferenciadas, la primera es una investigación mediante la autoevaluación a los estudiantes y la segunda, corresponde a la coevaluación de los tutores sobre la percepción del nivel de competencias que se han desarrollado en sus estudiantes. La herramienta nos ayuda a generar un mayor nivel de objetividad en las ponderaciones de los estudiantes, ya que de esta manera se podrá contrastar las respuestas de ambos sujetos de estudio y comparar sus resultados.

Las encuestas que se distribuyeron a los diferentes sujetos de estudio, están elaboradas con el fin de medir la percepción de competencias que se estipulan en los objetivos del PFC. Por lo tanto, la investigación consta de dos líneas de trabajo, una al iniciar el curso académico y la otra al finalizar cuando los estudiantes presentan su proyecto terminado. Básicamente la necesidad de conocer la variación de la percepción del nivel de competencias hace que se lleve a cabo dos vertientes investigativas en dos diferentes momentos evaluativos (Inicial y final). Lo que se consigue con esta estrategia es obtener una fotografía real del estado en el que se encuentran los estudiantes al empezar y al terminar el PFC y por ende la variación que existe.

2.3. Selección de los participantes

Siguiendo los criterios de Fox (1981), la selección de los participantes para la presente investigación se argumenta mediante los siguientes parámetros:

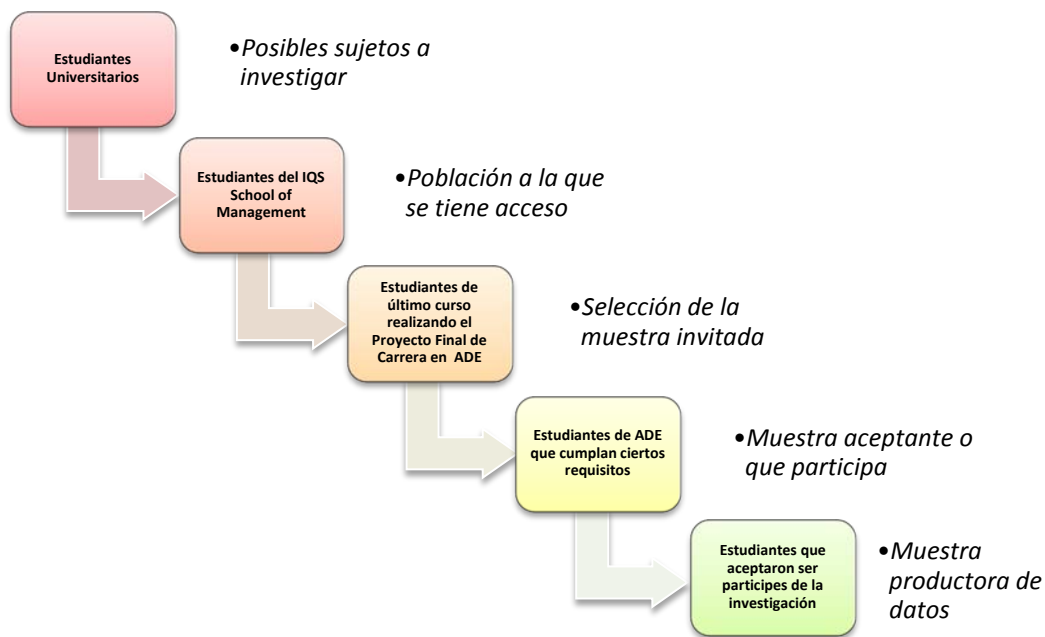


Gráfico 2.4. Proceso de selección de los participantes, adaptado de Fox (1981).

1. **La definición de los posibles sujetos a investigar:** Son estudiantes de las universidades españolas que están cursando la titulación de Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE).

2. **Determinación de la población a la que se tiene acceso:** Para el caso de estudio, y al no contar con los recursos necesarios para llevar una investigación a gran escala en todas las universidades españolas, se vio conveniente tomar el caso del IQS School of Management, en la titulación del Grado en Administración y Dirección de Empresas (GADE), más específicamente en la asignatura del Proyecto Final de Carrera.

3. **Selección de la muestra invitada:** La muestra invitada son todos los estudiantes de último curso en la titulación de Grado en Administración y Dirección de Empresas (GADE) que realizan el plan de empresa, dicha muestra tiene ciertas características que los estudiantes deben cumplir para ser sujetos de estudio. En primer lugar, el estudiante debe contar con un grupo de trabajo establecido de no más de tres personas, haber definido y

seleccionado la idea de negocio que pretende desarrollar a lo largo del año, además de ello, cumplir con las reuniones con los coordinadores de la asignatura y posteriormente presentar un briefing de su idea de negocio de manera escrita. Cuando el estudiante cumple con estas características básicas, se convierte en un potencial cliente para nuestra investigación, y puede proveer información válida y objetiva acerca de la percepción de sus competencias, ya sea de las que tiene inicialmente al llegar al PFC, y más adelante ver el cambio que él cree haber obtenido al desarrollar dicho trabajo.

4. **Muestra aceptante o parte de la muestra que acepta participar:** Para el caso de la presente investigación, se puede indicar que la mayoría de los estudiantes que cumplen con la condición anterior aceptan participar en el proceso investigativo. Es necesario indicar que la encuesta es libre y no afecta a la calificación.

5. **Muestra productora de datos, la parte que aceptó y que realmente produce datos:** La muestra productora de datos varía en función del momento investigativo, esto quiere decir que al inicio existirán muchos estudiantes que cumplan con la condición y serán partícipes de la encuesta; pero de cara a la investigación final, habrán estudiantes que por diversos motivos no tengan la intención de presentar su proyecto en las fechas programadas, lo cual hace que la muestra productora de datos se reduzca considerablemente.

2.4. Selección de los tutores participantes

Los tutores que colaboran con los PFC durante los últimos años son profesionales del ámbito empresarial que brindan sus conocimientos a los estudiantes y son los directos responsables de generar la evaluación de competencias de sus estudiantes.

Las funciones que el tutor desempeña en el caso del IQS se detallan a continuación:

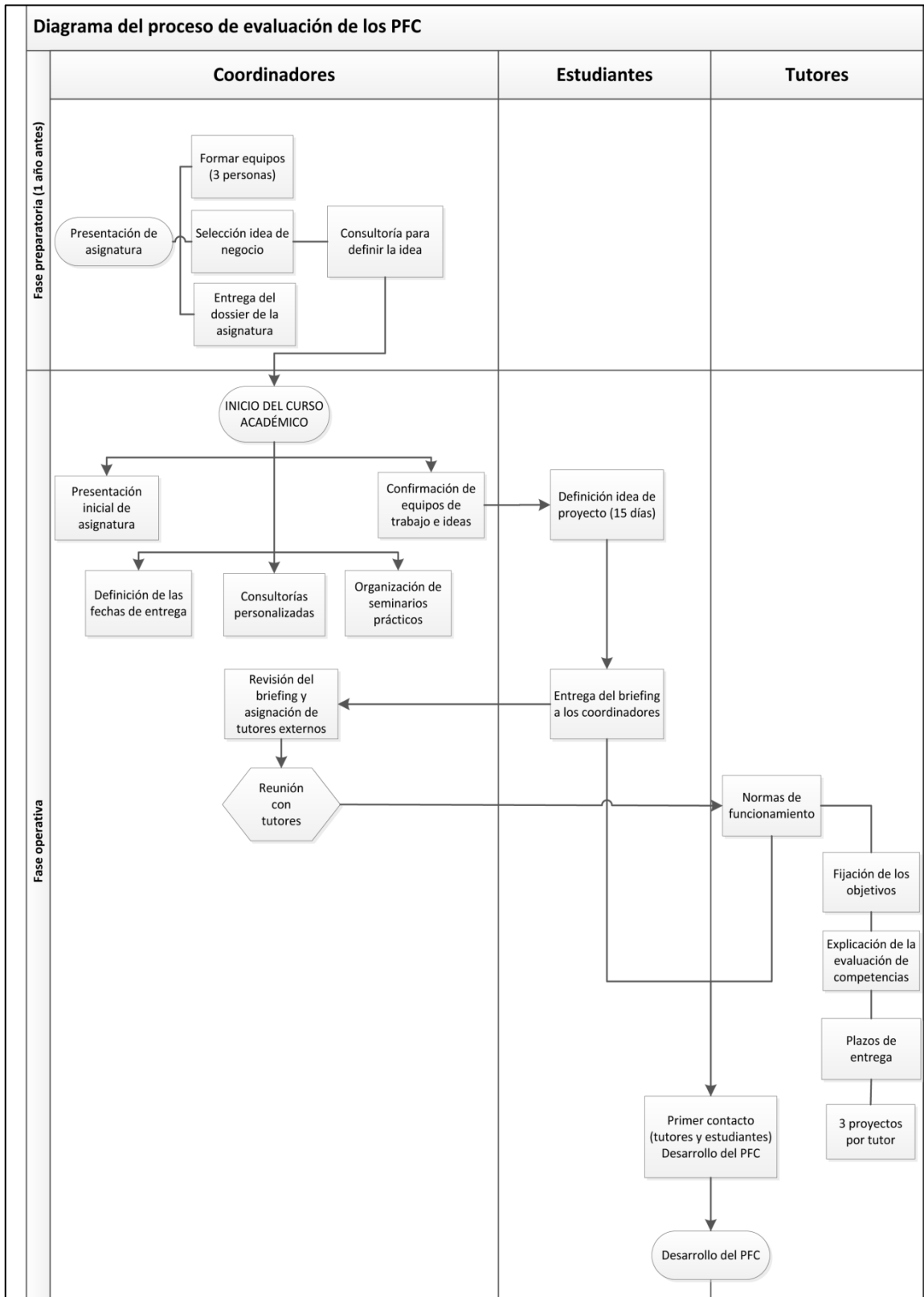
- **Seguimiento del trabajo:** Todos los trabajos son dirigidos por los coordinadores de la asignatura y tutelados por profesionales externos de probada experiencia que supervisarán la confección del proyecto.
- **Funciones:** El tutor realizará las siguientes funciones en coordinación con los profesores de la asignatura.
 - Asesorar y orientar a los estudiantes en el planteamiento general.
 - Dar el visto bueno a la propuesta de Plan de Empresa.
 - Dirigir y revisar el trabajo de los estudiantes.
 - Realizar una evaluación del trabajo realizado
 - Dar el visto bueno al trabajo para su presentación a la comisión.
 - Llevar un registro pormenorizado del avance del proyecto y contabilizar las horas de trabajo.

2.5. Aplicación de las encuestas

Se determinó que la manera de conocer la variación en la percepción del nivel de competencias en el desarrollo del proyecto final de carrera, es mediante encuestas personales en dos diferentes periodos de tiempo, al iniciar y al finalizar el PFC. La encuesta de autoevaluación de estudiantes no es anónima, y se distribuye en la hora de clases, aproximadamente el tiempo que les lleva responder la encuesta es de 5 a 8 minutos. En el caso de los tutores, la encuesta no es anónima, y difiere mínimamente en el método de respuesta, se les envía la encuesta de manera electrónica y se les da 10 días para que ellos puedan analizar objetivamente a sus estudiantes y ejerzan una evaluación responsable.

Cabe destacar que la información que proveen los estudiantes y los tutores es confidencial, de esta manera se garantiza que las respuestas sean lo más objetivas posibles e intentan reducir considerablemente el sesgo investigativo.

2.6. Diagrama del proceso de evaluación



1

Continúa página siguiente.

1

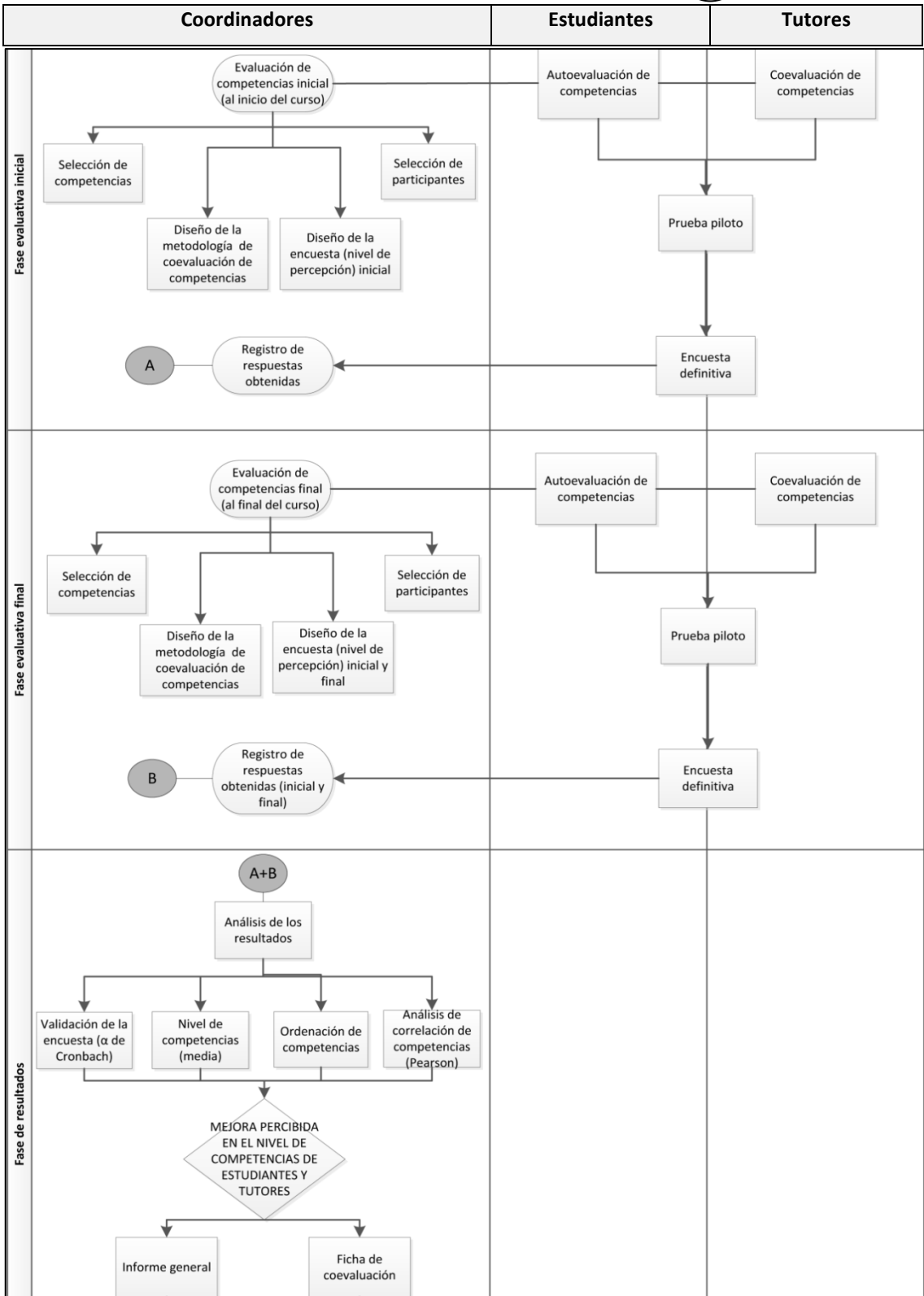


Gráfico 2.5. Diagrama de procedimiento. Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO 3

RESULTADOS

3.1. Resultados de la investigación

En este apartado, se describirá en orden cronológico todas las acciones que se hicieron hasta llegar a la investigación definitiva, su aplicación y los resultados obtenidos. Cabe resaltar que todo el proceso de investigación ha durado tres cursos académicos. La plantilla Excel de los datos y resultados se puede consultar en el anexo CD.

3.1.1. Primera etapa 2009 – 2010. Prueba piloto

En el curso académico 2009 – 2010, se diseñó una encuesta de autoevaluación para los estudiantes (anexo A1) conformada por 17 preguntas cerradas que se valoran mediante una escala de Likert que está compuesta por 6 niveles. Además de ello, existen tres preguntas abiertas (gráfico 3.1).

<p>Preguntas</p> <ol style="list-style-type: none">1. ¿Ha mejorado tu capacidad para trabajar en equipo?2. ¿Ha mejorado tu capacidad de análisis?3. ¿Ha mejorado tu capacidad para trabajar en el entorno financiero?4. ¿Ha mejorado tu capacidad para trabajar en un entorno de marketing y ventas?5. ¿Has perfeccionado tu habilidad en el uso de las tecnologías informáticas para gestionar información?6. ¿Has perfeccionado tu habilidad para comunicar resultados por escrito (realización de informes, estudios y conclusiones)?7. ¿Ha mejorado tu habilidad para desarrollar ideas innovadoras?8. ¿Ha mejorado tu nivel de inglés?9. ¿Ha mejorado tu capacidad para realizar estudios de mercado?10. ¿Ha mejorado tu capacidad para trabajar de acuerdo a un calendario de fechas de presentación?11. ¿Ha mejorado tu capacidad de síntesis?12. ¿Ha mejorado tu habilidad de liderazgo?13. ¿Ha mejorado tu habilidad en el uso de las tecnologías informáticas para buscar información?14. ¿Ha mejorado tu capacidad para percibir los cambios que se producen en el entorno?15. ¿Ha mejorado tu capacidad para desarrollar un Plan de Empresa?16. ¿Ha mejorado tu capacidad creativa?17. ¿Ha mejorado tu capacidad para realizar elecciones éticamente fundamentadas en el ámbito empresarial? <p>Escala de valoración y codificación</p> <table><tr><td>1: nada</td><td>2: poco</td><td>3: algo</td><td>4: bastante</td><td>5: mucho</td><td>6: muchísimo</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table> <p>Preguntas abiertas</p> <ol style="list-style-type: none">a) En tu opinión, cuales son los aspectos positivos que has observado al cursar la asignatura, y desarrollar el Proyecto Final de Carrera:b) Si tú fueras el próximo profesor de la asignatura, que cosas cambiarías:c) ¿Sientes que la asignatura ha sido útil para tu futuro profesional? Si / No ¿Por qué?	1: nada	2: poco	3: algo	4: bastante	5: mucho	6: muchísimo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1: nada	2: poco	3: algo	4: bastante	5: mucho	6: muchísimo							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

Gráfico 3.1. Encuesta de autoevaluación. Fuente: Elaboración propia.

Es importante destacar que la encuesta está inspirada en otra que se viene utilizando en el Departamento de Estadística Aplicada, y que se encuentra en el ámbito de la mejora continua en temas de calidad educativa y competencias en IQS School of Management de la Universitat Ramon Llull.

La encuesta busca conocer la percepción del nivel final de las competencias en los estudiantes al finalizar el PFC (autoevaluación). Los tutores realizan la (coevaluación). Los estudiantes que participaron en la investigación debían tener su proyecto terminado y presentarlo en la convocatoria de julio del 2010.

Se llevó a cabo una prueba piloto con 10 estudiantes el día 21 de junio del 2010; se pudo apreciar que los estudiantes no tenían problema alguno en responder la encuesta, y por comentarios que ellos mismos indicaron que su claridad era buena y las preguntas no generaban confusión. Cabe destacar que en esta etapa inicial la encuesta fue anónima, ya que de esta manera se podía transmitir mayor confianza al iniciar este proceso y no se confundía con un elemento de evaluación directo que genere una nota. Al hacer la prueba piloto con los estudiantes, y ver que no existían problemas, se distribuyó la encuesta final el día 23 de junio del 2010.

Paralelamente se diseñó la encuesta de evaluación para los tutores (anexo A2), que consta de 17 preguntas cerradas. La única variación es la manera de redactar los enunciados. Ellos evalúan a sus tutorados. La encuesta se envió por correo electrónico el día 21 de junio del 2010 a todos los tutores participantes y se les otorgó 10 días para responder la encuesta de evaluación.

La encuesta definitiva fue respondida por 55 estudiantes quienes realizaron su autoevaluación, y a 9 tutores que evaluaron a 58 estudiantes que presentaron 26 proyectos. Cabe destacar que al ser una encuesta libre, algunos estudiantes y tutores utilizaron este criterio para no responderla.

➤ **Análisis de las preguntas cerradas**

Con la información obtenida mediante las encuestas, se calculó el valor del α de Cronbach, es decir su fiabilidad, entendida como la capacidad de dar los mismos resultados cuando se aplique a los mismos sujetos (Muñiz 2001). Cabe considerar que el α de Cronbach puede tomar valores entre 0 y 1, cuanto más próximo a 1, más fiable.

Tabla 3.1. Fiabilidad de las respuestas. Fuente: Elaboración propia.

	Estudiantes autoevaluados	Estudiantes evaluados por los tutores
Número: n	55	58
α de Cronbach	0,91	0,86

Como se muestra en la tabla 3.1, tanto las respuestas de los estudiantes como la de los tutores presentan una fiabilidad alta.

Conociendo la estabilidad y consistencia del test, se vio necesario hacer un gráfico de la distribución de todas las puntuaciones (Gráfico 3.2). Se puede advertir que predominan las puntuaciones “bastante” (4) y “mucho” (5) tanto en estudiantes como en tutores, pero los estudiantes se muestran un poco más pesimistas ya que las puntuación “algo” (3) es más frecuente.

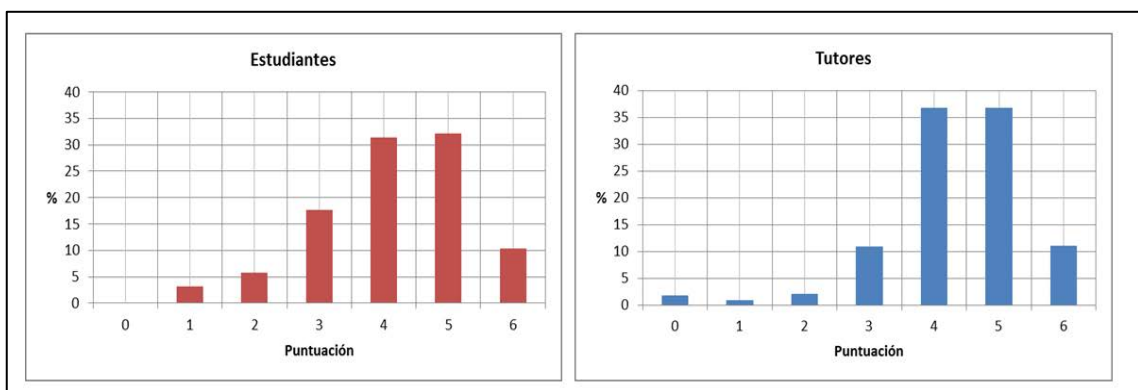


Gráfico 3.2. Distribución de todas las puntuaciones en el conjunto de encuestas. Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3.2 se muestran los valores medios de tutores y estudiantes para cada pregunta (competencia) así como la diferencia entre la media de tutores y la media de estudiantes.

Tabla 3.2. Fiabilidad de las respuestas. Fuente: Elaboración propia.

Pregunta	Media Tutores	Media Estudiantes	Diferencia	Competencia
	T	E	T-E	
1	4,47	4,31	0,16	Trabajo en equipo
2	4,53	4,45	0,08	Análisis
3	4,67	4,44	0,23	Entorno financiero
4	4,53	4,44	0,09	Entorno marketing y ventas
5	4,43	4,13	0,30	TI para gestionar información
6	4,59	4,24	0,35	Comunicación escrita
7	4,60	4,51	0,09	Innovación
8	2,60	2,16	0,44	Inglés
9	4,40	4,15	0,25	Estudios de mercado
10	4,52	4,44	0,08	Trabajo con calendario
11	4,53	4,24	0,29	Síntesis
12	4,17	3,96	0,21	Liderazgo
13	4,53	4,07	0,46	TI para buscar información
14	4,28	3,96	0,32	Percepción del cambio
15	4,86	5,09	-0,23	Plan de empresa
16	4,47	4,24	0,23	Creatividad
17	3,71	3,62	0,09	Decisiones éticas
Media	4,35	4,14	0,20	
Desviación	0,51	0,60	0,17	

Los gráficos 3.3, 3.4 y 3.5 permiten visualizar los resultados de la tabla 3.2. Donde se destacan las competencias según los estudiantes y los tutores, así mismo se presenta las diferencias entre ambos.

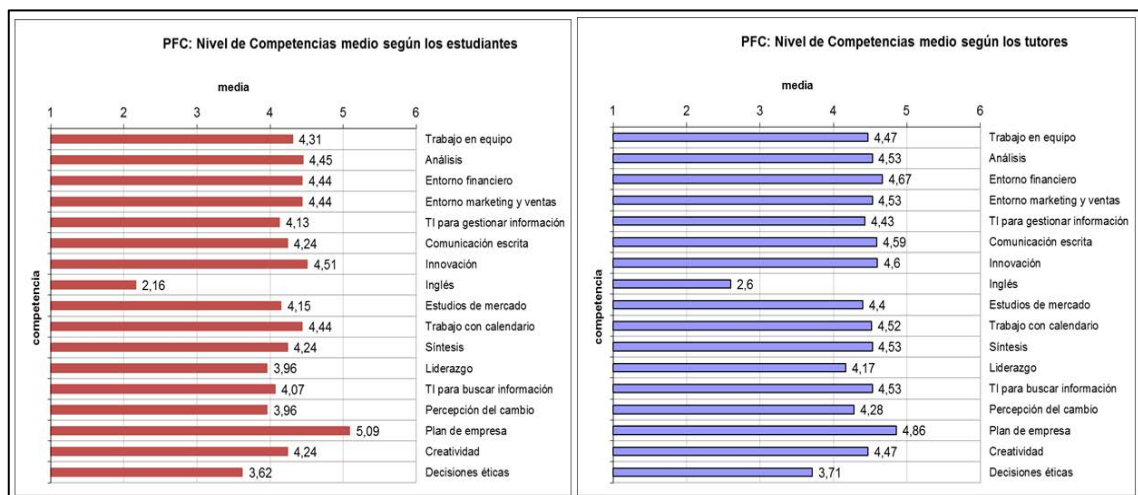


Gráfico 3.3 y 3.4. Nivel medio de Competencias según estudiantes y tutores (final 2009-2010). Fuente: Elaboración propia.

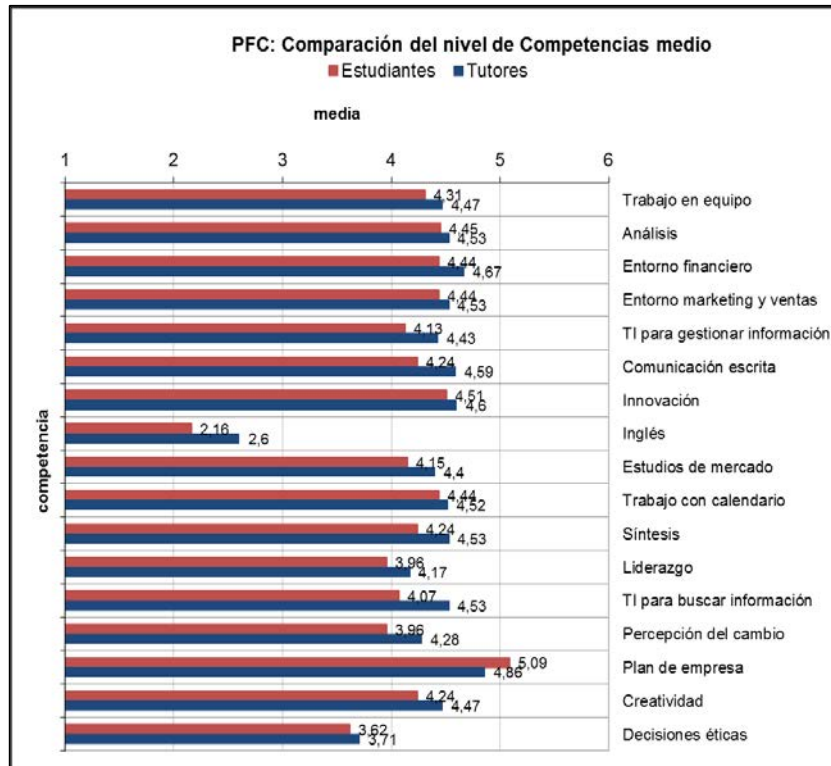


Gráfico 3.5. Comparación de las medias de estudiantes y tutores. Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 3.5 nos permite comparar la evaluación de tutores y la autoevaluación de los estudiantes; se vislumbra que todas las competencias evaluadas tienen una relación entre sí, ya que existe una cierta similitud entre ambos resultados obtenidos, lo cual hace ver que la autoevaluación de los estudiantes ha sido validada con la evaluación de los tutores. Por lo tanto, la percepción de la mejora en las competencias desarrolladas en el proyecto final de carrera es evidente.

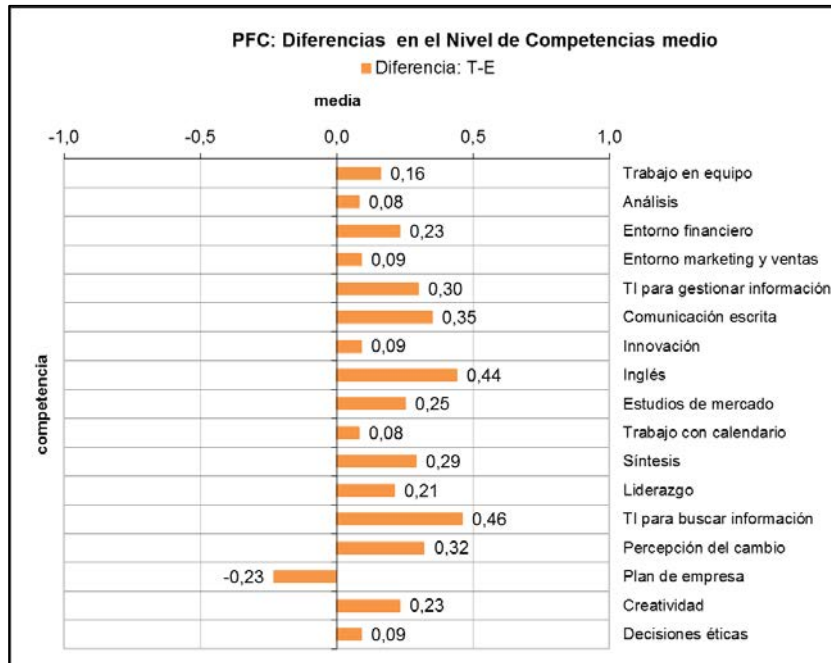


Gráfico 3.6. Diferencias de valoración media entre tutores y estudiantes. Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 3.6 nos permite ver en una escala ampliada las diferencias entre las medias de los tutores y las de los estudiantes. Se puede indicar que los tutores puntúan en promedio algo más elevado que los estudiantes, pero poco más. Solamente tiene un comportamiento distinto la valoración del “plan de empresa” donde los estudiantes valoran por encima que los tutores.

Considerando cada una de las 17 competencias, las medias de los estudiantes están fuertemente correlacionadas con las medias de los tutores como se aprecia en el gráfico 3.7, que presenta los perfiles evaluativos.

La tabla 3.3 muestra las medias ordenadas para tutores y estudiantes. Es importante destacar que todas las medias son similares. Para el estudio se vio conveniente dejar 2 decimales para mostrar la variabilidad de la información que ha sido procesada.

Tabla 3.3. Medias ordenadas tutores y estudiantes. Fuente: Elaboración propia.

Media Tutores	Competencia	Media Estudiantes	Competencia
T		E	
4,86	Plan de empresa	5,09	Plan de empresa
4,67	Entorno financiero	4,51	Innovación
4,60	Innovación	4,45	Análisis
4,59	Comunicación escrita	4,44	Entorno financiero
4,53	Análisis	4,44	Entorno marketing y ventas
4,53	Entorno marketing y ventas	4,44	Trabajo con calendario
4,53	Síntesis	4,31	Trabajo en equipo
4,53	TI para buscar información	4,24	Comunicación escrita
4,52	Trabajo con calendario	4,24	Síntesis
4,47	Trabajo en equipo	4,24	Creatividad
4,47	Creatividad	4,15	Estudios de mercado
4,43	TI para gestionar información	4,13	TI para gestionar información
4,40	Estudios de mercado	4,07	TI para buscar información
4,28	Percepción del cambio	3,96	Liderazgo
4,17	Liderazgo	3,96	Percepción del cambio
3,71	Decisiones éticas	3,62	Decisiones éticas
2,60	Inglés	2,16	Inglés

En el gráfico 3.7, se muestra a manera de resumen la tabla de las medias ordenadas de tutores y estudiantes.

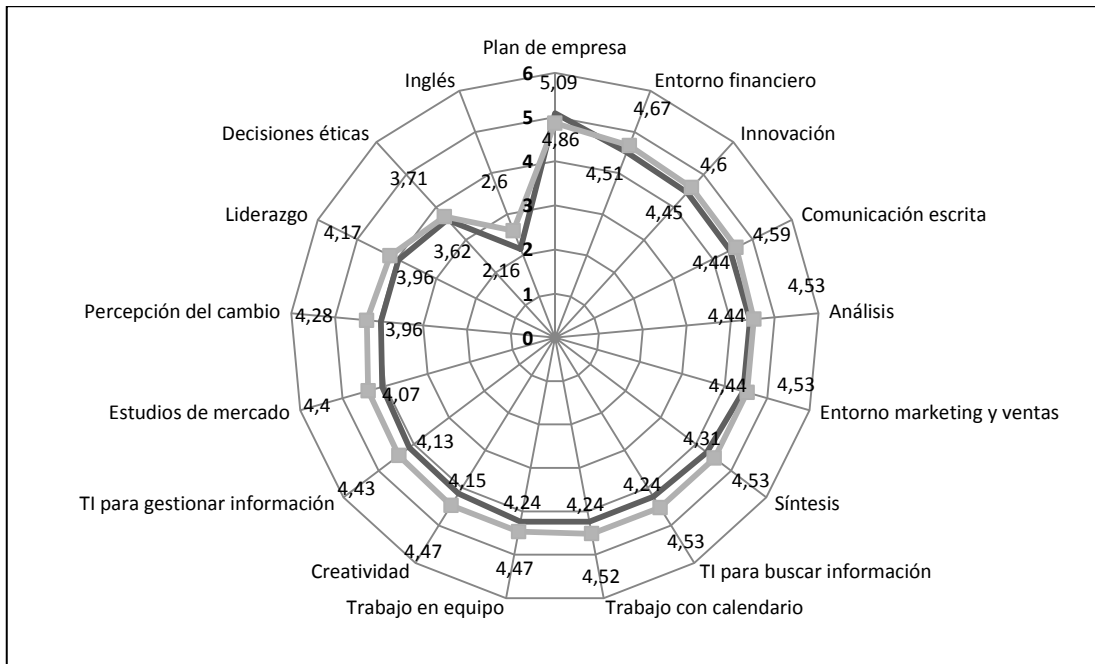


Gráfico 3.7. Medias ordenadas tutores y estudiantes. Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3.4 nos permite apreciar el orden asignado por tutores y estudiantes a cada una de las competencias. Es importante destacar que cuanto más bajo es el número de orden más alta es la media percibida en el nivel de las competencias.

Tabla 3.4. Medias ordenadas tutores y estudiantes. Fuente: Elaboración propia

Competencia	Orden	Orden	Diferencia
	T	E	T-E
Análisis	5	3	2
Comunicación escrita	4	8	-4
Creatividad	11	10	1
Decisiones éticas	16	16	0
Entorno financiero	2	4	-2
Entorno marketing y ventas	6	5	1
Estudios de mercado	13	11	2
Inglés	17	17	0
Innovación	3	2	1
Liderazgo	15	14	1
Percepción del cambio	14	15	-1
Plan de empresa	1	1	0
Síntesis	7	9	-2
TI para buscar información	8	13	-5
TI para gestionar información	12	12	0
Trabajo con calendario	9	6	3
Trabajo en equipo	10	7	3

Se muestra el orden de las competencias evaluadas tanto para estudiantes y tutores, es importante tener en cuenta que cuanto más bajo es el orden, mejor puntuada ha sido la competencia. Las competencias que tienen el mismo número de orden para tutores y estudiantes son (plan de empresa: 1, TI para la gestión de la información: 12, decisiones éticas: 16 e inglés: 17). Las competencias que han sido mejor valoradas por los tutores son (entorno financiero, comunicación escrita, síntesis, TI para buscar información y percepción del cambio). Las restantes han sido valoradas de mejor manera por los estudiantes que por los tutores.



Gráfico 3.8. Correlación del orden de las competencias entre estudiantes y tutores. Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 3.8 muestra la ordenación definitiva de las competencias según la media de la ordenación de tutores y estudiantes, siendo la mejor “plan de empresa” y la peor “inglés”. Por lo tanto se decidió normalizar la escala entre estas dos variables, esto quiere decir, que el “plan de empresa” tendrá la máxima calificación 100%, mientras que el “inglés” un 0%.

El gráfico 3.9 muestra el resultado de normalizar las escalas de valoración.

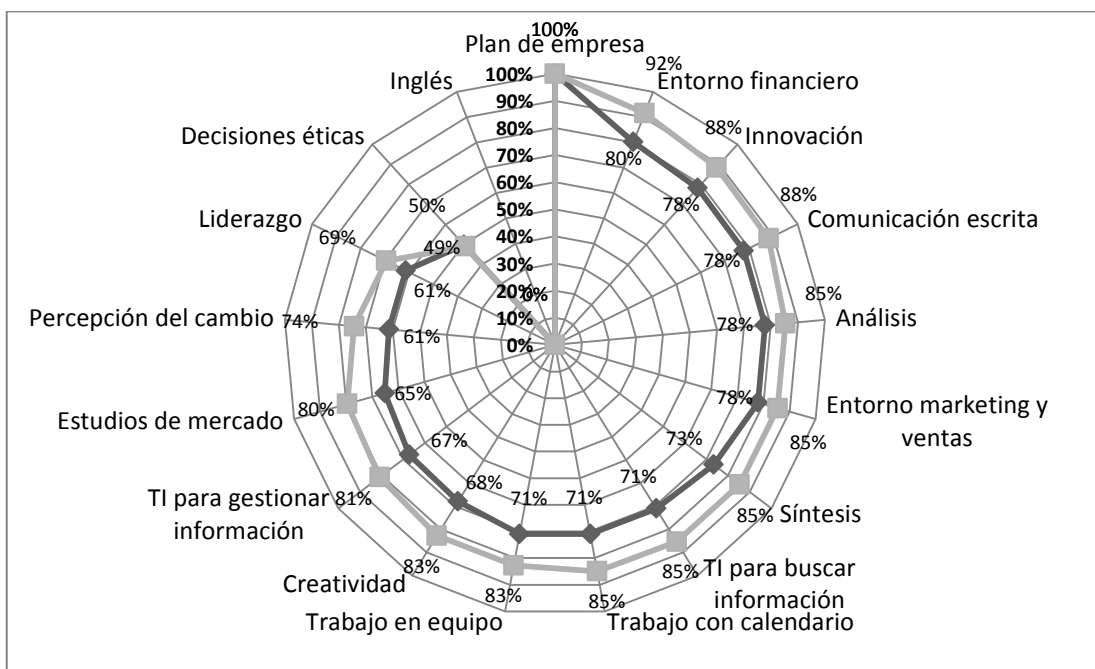


Gráfico 3.9. Medias normalizadas tutores y estudiantes. Fuente: Elaboración propia

Llevar a cabo la estandarización permite disponer de criterios de comparación para promociones futuras dentro de un proceso de mejora continua, esto se debe a que serán evaluados con ésta misma herramienta y metodología, de manera que cuando se incida sobre la mejora de alguna competencia, esta mejora se deberá ver reflejada en un incremento porcentual de un año al otro.

➤ **Análisis de las preguntas abiertas**

Para analizar las respuestas de los estudiantes, se ha llevado a cabo un proceso de agrupación de las respuestas que se han sido más frecuentes. Se presentarán 3 tablas que resumen la información obtenida.

a) En tu opinión, cuáles son los aspectos positivos que has observado al cursar la asignatura, y desarrollar el Proyecto Final de Carrera:

Tabla 3.5. Aspectos positivos del PFC. Fuente: Elaboración propia.

Aspectos positivos	Frecuencia
Actitud emprendedora.	12
Sintetizar los conceptos.	11
Trabajar en equipo.	10
Acercamiento al mundo empresarial.	10
Desarrollar un plan de empresa.	10
Disciplina.	6
Cronograma de trabajo.	5
Autoexigencia.	5
Análisis.	5
Creatividad.	4
Síntesis.	4
Buscar información.	4
Toma de decisiones.	4
Llevar a cabo la autoevaluación.	2
Liderazgo en el grupo.	2
Contacto con los tutores.	2
TOTAL	96

A modo de resumen, se puede destacar que los estudiantes advierten que la síntesis, el trabajo en equipo, el cronograma de trabajo, la creatividad, el análisis y

el buscar información son competencias que salen a relucir y que han sido potenciadas al cursar el proyecto final de carrera y que además están inmersas en la memoria del Grado en ADE, lo cual demuestra la concordancia que existe entre el marco normativo y el práctico.

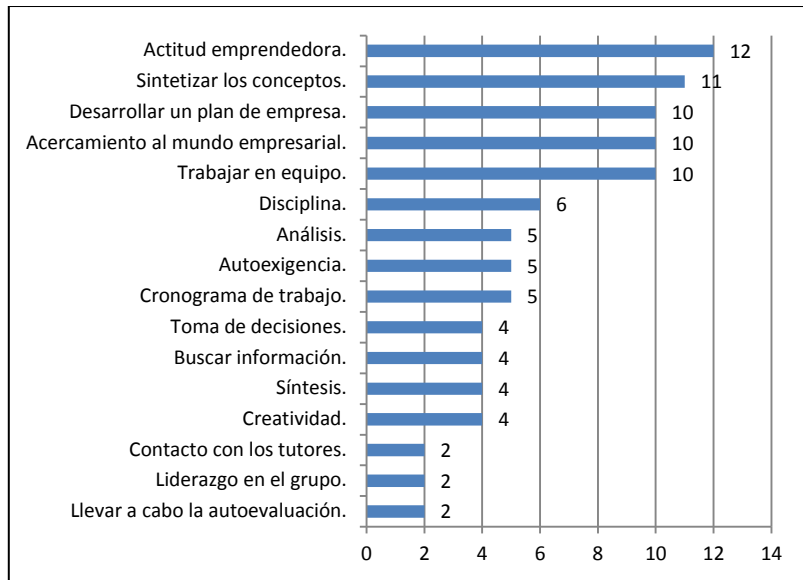


Gráfico 3.10. Frecuencia de los aspectos positivos. Fuente: Elaboración propia.

El PFC sirve para generar una autoevaluación de sus competencias y habilidades, ya que pone en práctica todos los conocimientos adquiridos durante la carrera universitaria. A su vez, indican que sirve como una prueba de acercamiento al mundo laboral, ya que se estila desarrollar proyectos en la mayoría de las empresas.

b) Si tú fueras el próximo profesor de la asignatura, que cosas cambiarías:

Tabla 3.6. Sugerencias de mejora. Fuente: Elaboración propia

Organizar los plazos para la gente que hace Erasmus.
Clases de repaso de temas importantes.
Proponer una guía de trabajo.
Hacer un índice para estandarizar los trabajos.
Mayor involucración de los profesores (Más horas).
Mayor seguimiento al arrancar el PFC.
Empezar el PFC un año antes.
Enviar los documentos o presentaciones en formato digital.

Las mejoras que proponen los estudiantes de cara a un futuro curso se han considerado y se han aplicado para facilitar y mejorar contantemente el desarrollo del proyecto final de carrera. Se ha reorganizado el plazo de entregas para tener el proyecto acabado antes que los estudiantes se vayan de intercambio, al mismo tiempo se ha propuesto clases prácticas para aclarar las dudas y agilizar la realización del PFC.

Se ha diseñado un libro para la asignatura (anexo B1) donde se explica lo que es un plan de empresa, que exigencias tiene y un índice tentativo con las fechas de entrega. Respecto a la involucración de los profesores y mayor seguimiento, se decidió ampliar el horario de atención a los estudiantes (consultoría) durante toda la semana a todas horas, esto implica el contacto personal, vía correo electrónico y llamadas telefónicas.

Como otro cambio para mejorar la calidad educativa de la universidad, los coordinadores de la asignatura PFC, comenzaron el trabajo 1 año antes, indicando a los estudiantes que al finalizar el 4to curso deberían tener el briefing con la idea de negocio seleccionada, así será mucho más sencillo cumplir los plazos de entrega. Por último, todo el material de la asignatura se encuentra en la universidad virtual, donde los estudiantes tienen acceso las 24 horas del día.

c) ¿Sientes que la asignatura ha sido útil para tu futuro profesional? Si / No ¿Por qué?

Tabla 3.7. Utilidad de la asignatura. Fuente: Elaboración propia

Todos consideran que ha sido útil.
Sirve como acercamiento al mundo laboral.
Pone en práctica lo aprendido.
Da una visión amplia de lo que es una empresa.
Sienten que sus capacidades para hacer proyectos han mejorado.
Desarrollan ideas innovadoras.
Aprender a vender productos y servicios.

Se puede apreciar que la asignatura del proyecto final de carrera ha resultado útil para los estudiantes, destacan que sirve como un acercamiento al mundo laboral y que pone en práctica todos los conocimientos que han aprendido durante los 5 años de estudio. Al mismo tiempo resaltan que su percepción del nivel de competencias ha mejorado, y que su capacidad de generar ideas innovadoras y comercializarlas ha tenido un cambio positivo.

➤ **Conclusión de la primera etapa de investigación**

Se puede ver que los resultados cuantitativos son fiables debido al criterio del α de Cronbach, tanto tutores como estudiantes declaran que han percibido mejoras en sus competencias, lo cual hace que las puntuaciones que mayoritariamente seleccionan se encuentran entre bastante (4) y mucho (5).

Las puntuaciones medias de los tutores son ligeramente más altas que las de los estudiantes. A esto hay que destacar que la correlación es alta y significativa entre la valoración media de cada competencia por parte de estudiantes y tutores.

Por último, cabe destacar que también existe acuerdo entre los valores extremos, tanto estudiantes como tutores puntúan al “plan de empresa” como la competencia que más se ha incrementado y al “inglés” como la que menos ha variado.

Debido a todo lo indicado anteriormente, y de cara al segundo nivel de investigación, se proponen las siguientes mejoras en la herramienta:

- Reducir el número de competencias a valorar, dejando “inglés” y “plan de empresa” como límites de la escala y elementos de control de la herramienta.
- Comparar el cambio de percepción entre el nivel al empezar el PFC y al finalizarlo, para ver si existe variación entre esos dos momentos.
- Mejorar la organización de la asignatura.

3.1.2. Segunda etapa 2010 – 2011. Investigación preliminar

En esta etapa, se desarrolla una encuesta mejorada en base a los resultados obtenidos en la etapa inicial (prueba piloto). Las sugerencias y comentarios de los propios estudiantes han sido de utilidad y aportaron ideas para mejorar la herramienta.

Debido a los resultados que se obtuvieron con la primera encuesta (prueba piloto), se pudo apreciar que los estudiantes al terminar el PFC, habían logrado alcanzar un nivel elevado en su percepción de competencias, este resultado lo mostraba su autoevaluación, pero además se confirmaba con las evaluaciones de los tutores. Es en este sentido que como investigador nace la pregunta de conocer la percepción del nivel inicial de competencias con las que llegan los estudiantes a la asignatura del proyecto final de carrera, para que de esta manera se pueda indicar si la realización del PFC ha generado una variación en su percepción.

Debido a ello, se decidió aplicar la metodología en dos momentos del desarrollo del PFC. Al inicio cuando los estudiantes cumplen una serie de condiciones para ser sujetos de estudio (ésta es la novedad en esta etapa) y el segundo al final cuando depositan la memoria del PFC ante los coordinadores de la asignatura; de esta manera se podrá analizar la variación de la percepción entre los dos momentos.

En esta segunda etapa se presentan dos encuestas diferentes una mejorada en base a las sugerencias y al análisis y otra completamente nueva. La segunda versión de la primera encuesta tanto para estudiantes y tutores (autoevaluación y evaluación) que se utilizó para medir las competencias al iniciar el curso académico se puede ver en el anexo A3 y A4 respectivamente, la cual tiene las siguientes características y modificaciones: La encuesta deja de ser anónima para ambos casos (tutores y estudiantes), ya que al llevarse a cabo al inicio del curso académico, no generaría miedo al ser respondida, por lo tanto, los estudiantes pueden indicar su autoevaluación en base a lo que ellos aprendieron durante todos los años de

estudio. Lo mismo ocurre con los tutores, quienes evaluarán el nivel de competencias que tienen los estudiantes al comienzo del PFC. A pesar de que no es anónima si se garantiza la confidencialidad.

Otra característica importante es el número de preguntas, tanto estudiantes y tutores comentaron que veían una encuesta demasiado larga y que se enfocaba en aspectos difíciles de valorar. Debido a ello se redujo el número de preguntas a 11, la tabla 3.8 presenta las competencias y su correspondencia.

Tabla 3.8. Correspondencia de preguntas. Fuente: Elaboración propia.

Competencias	# Correspondencia de preguntas
1. Trabajo en equipo	1
2. Análisis	2
3. Comunicación escrita	6
4. Innovación	7
5. Inglés	8
6. Trabajo con calendario	10
7. Síntesis	11
8. TI para buscar información	13
9. Plan de empresa	15
10. Creatividad	16
11. Decisiones éticas	17

3.1.2.1. Fase inicial

Al haber reestructurado la encuesta, se llevó a cabo una prueba piloto a los estudiantes y tutores, se seleccionaron 10 estudiantes y 5 tutores. A los estudiantes se aplicó la encuesta el día 21 de septiembre del 2010. Para ser partícipe de la encuesta debían tener la idea de negocio definida y el visto bueno de los coordinadores.

Se pudo ver que la encuesta piloto tuvo gran aceptación por los estudiantes en un primer momento, ellos comentaron que se sentían a gusto al responder la encuesta y no generaba confusión. El único punto de conflicto, fue el que se relacionó con la identidad, ya que los estudiantes están acostumbrados a realizar encuestas anónimas, en este caso, se les explicó que sus respuestas no afectarían a la

calificación ni a la percepción de los profesores ante ellos, ya que serían tratadas confidencialmente. Además se les indicó que ayudaría a mejorar la calidad de la institución en este momento de cambio educativo.

Por otra parte, los tutores respondieron a la encuesta piloto en persona, se mostraron conformes con la longitud de la encuesta y con la facilidad para responder. Indicaron que veían una encuesta muy específica y que no generaba dudas, además que al no ser anónima, ellos podían hacer una evaluación con más precisión.

La encuesta inicial definitiva se aplicó el día 23 de septiembre del 2010; los participantes de esta investigación, tenían como condición la entrega de su idea de negocio definitiva y avalada por los coordinadores. El número de estudiantes que se autoevaluó fue 59, y los 15 tutores que dirigen los PFC evaluaron a 78 estudiantes. La encuesta fue respondida de manera voluntaria.

➤ **Análisis de las preguntas**

En un primer momento se calculó el α de Cronbach que nos permite conocer la fiabilidad (Muñiz 2001). Cabe resaltar que el α de Cronbach puede tomar valores entre 0 y 1, cuanto más próximo a 1, más fiable.

Tabla 3.9. Fiabilidad de las respuestas. Fuente: Elaboración propia.

	Estudiantes autoevaluados	Estudiantes evaluados por los tutores
Número: n	59	78
α de Cronbach	0,78	0,74

Se puede apreciar en la tabla 3.9 que el α de Cronbach de estudiantes y tutores es 0,78 y 0,74 respectivamente, lo cual indica que las respuestas que se han obtenido en el test son fiables en un nivel alto.

Al conocer su fiabilidad, se vio conveniente presentar un gráfico de la distribución de todas las puntuaciones (gráfico 3.11).

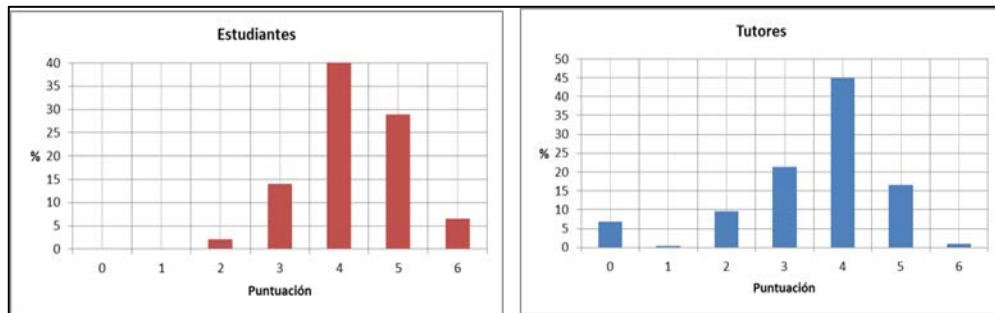


Gráfico 3.11. Distribución de las puntuaciones. Fuente: Elaboración propia.

Se puede advertir que en el caso de los estudiantes, la valoración más frecuente es “buena” (4), seguida de “destacable” (5), y “moderada” (3). Los resultados muestran que los estudiantes se sienten muy seguros con el nivel de competencias con el que inician el PFC.

En el caso de los tutores, quienes brindan consultorías personalizadas a los estudiantes, tienen la debilidad de no conocer a los estudiantes y también escasa práctica al llevar a cabo evaluaciones, por lo tanto, al principio puede haber resultados ambiguos que se justifican por el hecho de contar con tutores noveles en la universidad. No obstante, este punto débil que tiene la evaluación se convierte en una fortaleza, ya que como una misión de la universidad es hacer que el PFC sea un elemento de acercamiento al mundo laboral; el hecho de contar con profesionales externos que no tienen contacto alguno con los estudiantes hace que se ejercite una situación que será común cuando los estudiantes tengan que ingresar en alguna compañía, ya que deberán acomodarse a trabajar con sus compañeros y jefes que desconocen. Por lo tanto, esta metodología no solamente evalúa la percepción de las competencias en el PFC, sino que también propone elementos del mundo real con los que debe lidiar un graduado.

Respecto a los resultados de la evaluación de los tutores, se puede ver que la calificación más frecuente es “buena” (4), seguida de “moderada” (3) y “destacable” (5).

En resumen se aprecia que los tutores son más cuidadosos en sus evaluaciones. También cabe destacar que hay un porcentaje calificado con un (0), esto quiere decir que al no conocer a los estudiantes en este corto periodo de tiempo no tienen una clara visión de algunas competencias.

En la tabla 3.10 se muestra los valores medios de tutores y estudiantes para cada pregunta (competencia) así como la diferencia entre la media de tutores y la media de estudiantes.

Tabla 3.10. Medias de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

Pregunta	Media Tutores	Media Estudiantes	Diferencia	Competencia
	T	E	T-E	
1	4,05	4,61	-0,56	Trabajo en equipo
2	3,71	4,31	-0,60	Análisis
6	3,64	4,31	-0,67	Comunicación escrita
7	3,90	3,81	0,09	Innovación
8	1,24	4,10	-2,86	Inglés
10	3,41	4,46	-1,05	Trabajo con calendario
11	3,56	4,24	-0,68	Síntesis
13	3,99	4,47	-0,48	TI para buscar información
15	3,40	4,08	-0,68	Plan de empresa
16	3,87	4,02	-0,15	Creatividad
17	3,76	4,22	-0,46	Decisiones éticas
Media	3,50	4,24	-0,74	
Desviación	0,78	0,23	0,76	

Para resumir la tabla anterior, se ha visto conveniente representar gráficamente los datos en los que se muestran las medias de todas las competencias evaluadas, así como también una comparación entre ellas.

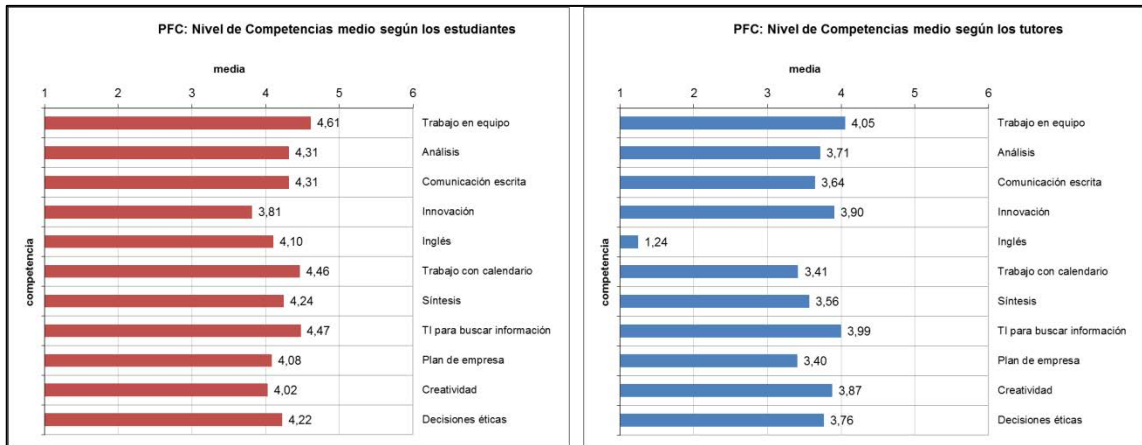


Gráfico 3.12. Nivel medio de competencias. Fuente: Elaboración propia.

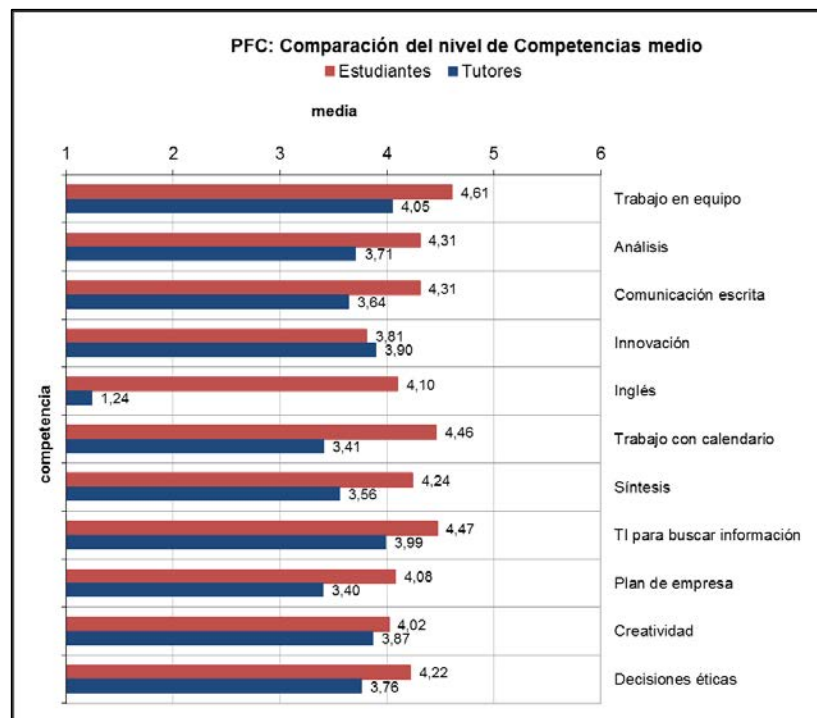


Gráfico 3.13. Comparación del nivel medio de competencias. Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar en la gráfica comparativa, que los estudiantes se evalúan más positivamente que los tutores, esto se debe a que ellos perciben que su nivel de competencias es bueno, esto puede deberse a que los aprendizajes que desarrollaron durante los años de universidad han sido efectivos.

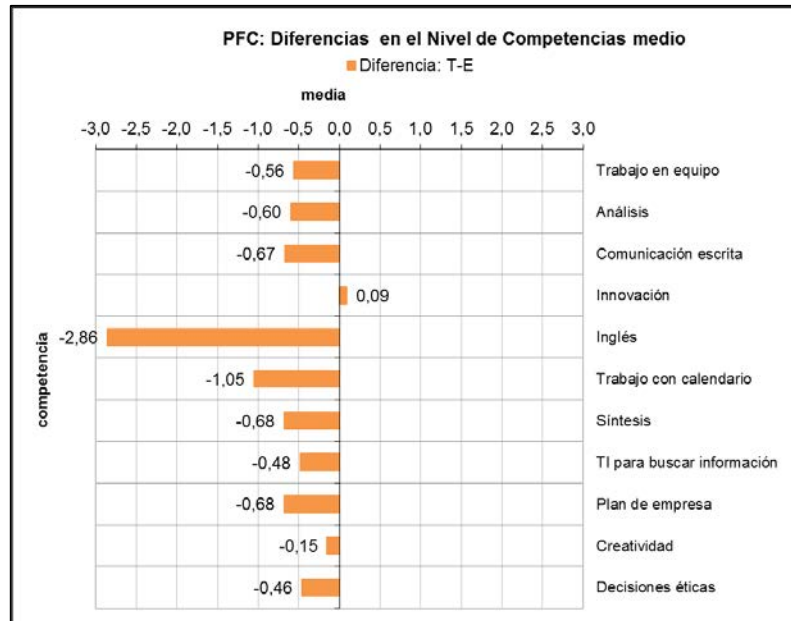


Gráfico 3.14. Diferencias del nivel medio de competencias. Fuente: Elaboración propia.

En el análisis de las diferencias, se reafirma que los estudiantes valoran más positivamente que los tutores. Esto se debe a que los tutores al ser nuevos en el trabajo de tutorías en IQS School of Management, aún no tienen un estándar de valoración y a su vez desconocen el nivel de competencias con las que ingresan los estudiantes al PFC. La competencia inglés, que es la peor valorada, los tutores no tuvieron ninguna acción que les demuestre que los estudiantes tenían un buen dominio de la lengua, por lo tanto, los tutores evaluaron negativamente o dejaron el espacio en blanco. Las demás competencias son una respuesta directa a la falta de práctica en el proceso de evaluación, lo cual para la investigación es comprensible y era algo que se esperaba.

La tabla 3.11 nos permite apreciar el orden asignado por tutores y estudiantes a cada una de las competencias. Es importante destacar que cuanto más bajo es el número de orden más alta es la media percibida en el nivel de las competencias.

Tabla 3.11. Orden de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

Competencia	Orden	Orden	Diferencia	Media
	Tutores	Estudiantes	T-E	
Trabajo en equipo	1	1	0	1,0
TI para buscar información	2	2	0	2,0
Análisis	6	4,5	1,5	5,3
Comunicación escrita	7	4,5	2,5	5,8
Trabajo con calendario	9	3	6	6,0
Decisiones éticas	5	7	-2	6,0
Innovación	3	11	-8	7,0
Síntesis	8	6	2	7,0
Creatividad	4	10	-6	7,0
Inglés	11	8	3	9,5
Plan de empresa	10	9	1	9,5

Se muestra el orden de las competencias evaluadas tanto para estudiantes y tutores; para interpretar la tabla es necesario tener en cuenta que cuanto más bajo es el orden, mejor puntuada ha sido la competencia. Las competencias que tienen el mismo número de orden para tutores que para estudiantes son (trabajo en equipo y TI para buscar información). Las competencias que han sido mejor valoradas por los tutores que por los estudiantes son (innovación, creatividad y decisiones éticas). Las competencias que han sido mejor valoradas por los estudiantes son (análisis, comunicación escrita, síntesis, trabajo bajo calendario, plan de empresa e inglés).

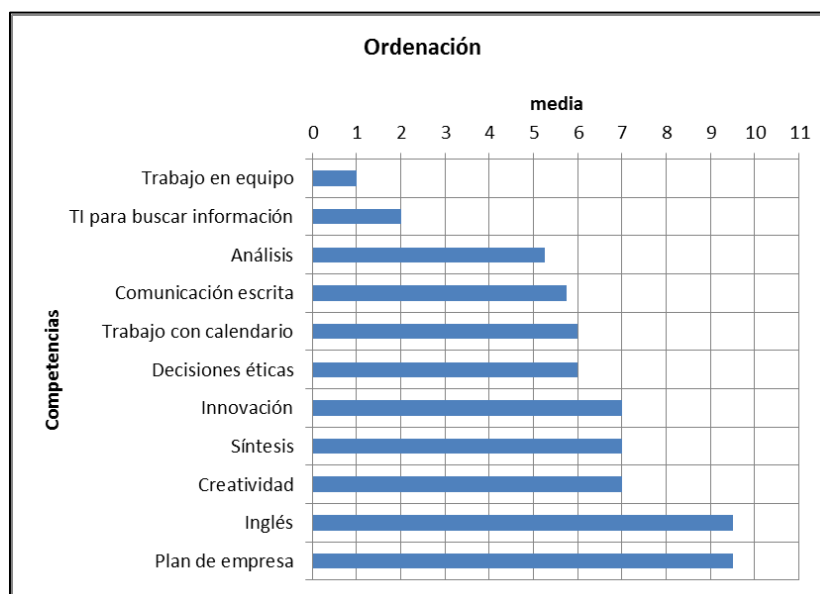


Gráfico 3.15. Ordenación de las competencias en conjunto. Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 3.15, muestra la ordenación definitiva de las competencias según la media de la ordenación de tutores y estudiantes, siendo la mejor “trabajo en equipo” y la peor “plan de empresa”. Cabe resaltar que los resultados que se han obtenido son coherentes, ya que los estudiantes están acostumbrados a realizar trabajos en equipo durante la carrera, por lo tanto, tienen experiencia en esta metodología de trabajo, lo cual hace que puntúen como la mejor.

El plan de empresa, al ser una competencia que se caracteriza por llevar a cabo un proyecto viable, es algo desconocido por los estudiantes, ya que durante la carrera ellos no realizaron ningún trabajo similar en exigencia y en tiempo, lo cual se valora negativamente. Además de ello, hay que destacar que esta competencia será una fuente de comprobación, ya que se incide durante la realización del PFC, esto quiere decir, que al final del curso se esperará que los resultados demuestren que la competencia “plan de empresa” sea la que más se incremente en el nivel de percepción.

3.1.2.2. Fase final

La investigación final que se llevó a cabo al terminar el curso académico en la gestión 2010 – 2011, desarrolló una nueva herramienta para llevar a cabo la autoevaluación (estudiantes) y la evaluación (tutores). De esta manera se pretende conocer la percepción del estado final de las competencias. Las encuestas (anexo A5 y A6), tienen las siguientes características:

Se respeta las 11 competencias del cuestionario inicial, tanto para los estudiantes y tutores, sólo cambia la manera de redacción. Se hace una modificación en la escala de valoración, se elimina la opción “nula” de la escala y se comienza directamente con “baja”. Este cambio se debe a que tanto los tutores y estudiantes tienen un conocimiento previo, lo cual hace que esta opción no sea etiquetada en ningún caso.

Otro cambio que se lleva a cabo es la doble evaluación que se presenta, esto quiere decir que nuevamente se pregunta a tutores y estudiantes por la evaluación al inicio del curso (se pide que recuerden su situación inicial). La nueva escala se puede ver en la siguiente tabla:

Tabla 3.12. Escala de valoración. Fuente: Elaboración propia.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

La escala desde una perspectiva numérica oscila entre 1 y 10, los estudiantes y tutores pueden marcar la opción que más se acomode al nivel de percepción de competencias. Otra ventaja de este nuevo diseño de valoración, es que el estudiante y el tutor pueden visualizar claramente si ha existido una mejora en el desarrollo del PFC, o simplemente una mejora menos importante que puede justificarse con el buen nivel con que los estudiantes llegan al PFC.

Desde una perspectiva operativa, la encuesta se responde en persona para los estudiantes y vía correo electrónico para los tutores, quienes disponen de 10 días para cumplimentarla. Cabe señalar que todas las respuestas y la identidad de los encuestados se mantienen en el anonimato. La encuesta se responde siempre y cuando los estudiantes tengan completo el primer borrador del proyecto y estén preparados para presentar en la primera convocatoria de julio.

La prueba piloto de esta nueva encuesta se llevó a cabo el día 13 de junio 2010, participaron 10 estudiantes y 5 tutores, lo realizaron personalmente, se pudo apreciar en un primer momento que los estudiantes tenían dudas al responder la autoevaluación de la situación inicial, ya que argumentaban que lo habían realizado antes. En ese caso, se les explicó que se pretendía validar las respuestas pasadas.

Por parte de los tutores no existió ninguna duda al llevar a cabo la encuesta de evaluación. Varios de ellos vieron que este nuevo modelo podría dar resultados interesantes y novedosos ya que rompía los esquemas que tiene una típica encuesta.

Al no existir problema alguno, se decidió llevar a cabo la encuesta final, cabe recordar que la encuesta no es obligatoria; el día 22 de junio de 2011, se llegaron a autoevaluar 54 estudiantes y 15 tutores evaluaron a 66 estudiantes.

➤ **Análisis de las preguntas de la situación inicial**

Inicialmente, se calculó el α de Cronbach que nos permite conocer la fiabilidad (Muñiz 2001). Cabe resaltar que el α de Cronbach puede tomar valores entre 0 y 1, cuanto más próximo a 1, más fiable.

Tabla 3.13. Fiabilidad de las respuestas. Fuente: Elaboración propia.

	Estudiantes autoevaluados	Estudiantes evaluados por los tutores
Número: n	54	66
α de Cronbach	0,76	0,88

La tabla 3.13, muestra el número de participantes en la encuesta y el α de Cronbach de estudiantes y tutores, los valores se encuentran entre 0,76 y 0,88 respectivamente, lo cual indica que las respuestas que se han obtenido en el test son fiables en un nivel medio – alto.

A continuación se presenta el gráfico de la distribución de todas las puntuaciones (gráfico 3.16).

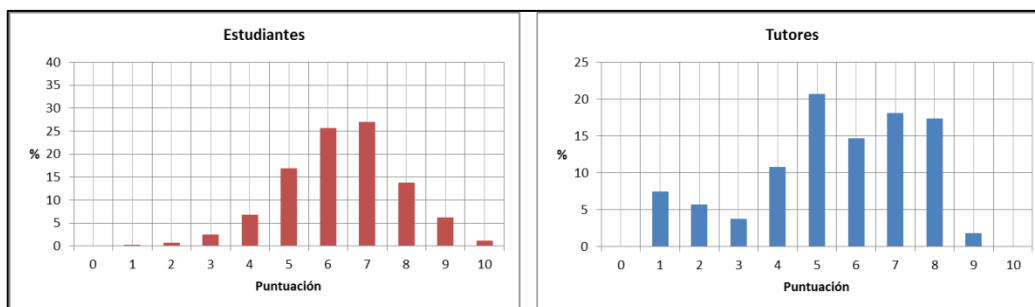


Gráfico 3.16. Distribución de las respuestas. Fuente: Elaboración propia.

Se puede advertir que en el caso de los estudiantes, las valoraciones más frecuentes son “buena” (5 y 6) y “destacable” (7 y 8). Por lo tanto, la gráfica de frecuencias que los estudiantes recordaron al iniciar el PFC, muestra que se sentían muy seguros con el nivel de competencias con el que iniciaban el PFC. Por parte de los tutores, los resultados de la evaluación muestran que existe mayor diversidad en las respuestas, las valoraciones altas están distribuidas entre los parámetros “buena” y “destacable” (5 y 8), pero a su vez, hay un cúmulo de respuestas que están calificadas con “baja” y “moderada”. En resumen se aprecia que los tutores tienen respuestas más variadas que el conjunto de los estudiantes, esto indica que son más pesimistas a la hora de valorar.

Para profundizar en el análisis, en la tabla 3.14 se muestra los valores medios de tutores y estudiantes para cada pregunta (competencia) así como la diferencia entre la media de tutores y la media de estudiantes.

Tabla 3.14. Medias de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

Pregunta	Media Tutores	Media Estudiantes	Diferencia	Competencia
	T	E	T-E	
1	5,82	6,43	-0,61	Trabajo en equipo
2	5,41	6,19	-0,78	Análisis
3	5,45	6,61	-1,16	Comunicación escrita
4	5,52	5,59	-0,07	Innovación
5	2,79	6,8	-4,01	Inglés
6	5,7	6,72	-1,02	Trabajo con calendario
7	5,59	6,48	-0,89	Síntesis
8	6,73	7,2	-0,47	TI para buscar información
9	5,02	5,09	-0,07	Plan de empresa
10	5,77	6,04	-0,27	Creatividad
11	6,17	6,76	-0,59	Decisiones éticas
Media	5,45	6,36	-0,90	
Desviación	0,99	0,60	1,09	

Para resumir la tabla anterior, se representará gráficamente los datos en los que se muestran las medias de todas las competencias evaluadas, así como también una comparación entre ellas.

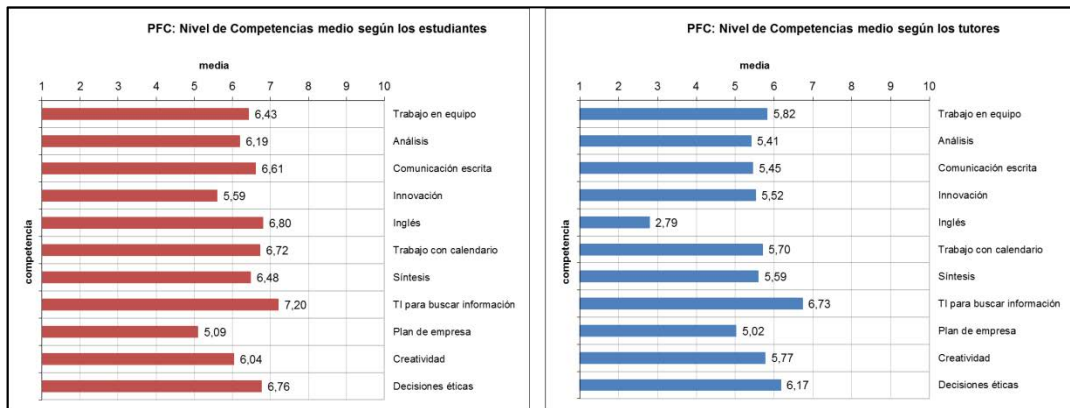


Gráfico 3.17. Nivel de competencias medio. Fuente: Elaboración propia.

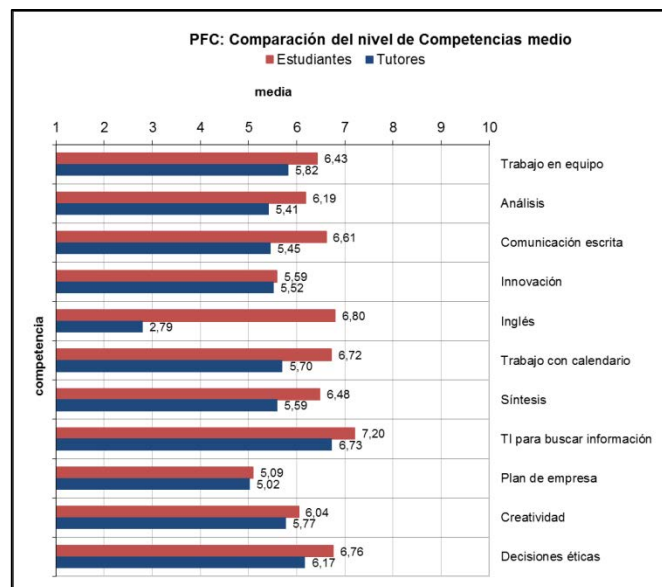


Gráfico 3.18. Comparación del nivel de competencias medio. Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar que los estudiantes tienen una valoración más positiva que los tutores, esto puede deberse a que los estudiantes tienen un autoconcepto bueno, lo cual hace que puntúen de mejor manera. En cambio los tutores sólo miden lo que observan de los estudiantes, lo cual hace que la evaluación tenga un mayor nivel de objetividad. Cabe resaltar que las diferencias no son de gran escala, por lo tanto la metodología de evaluación es correcta.

A continuación la gráfica 3.19, muestra las diferencias.

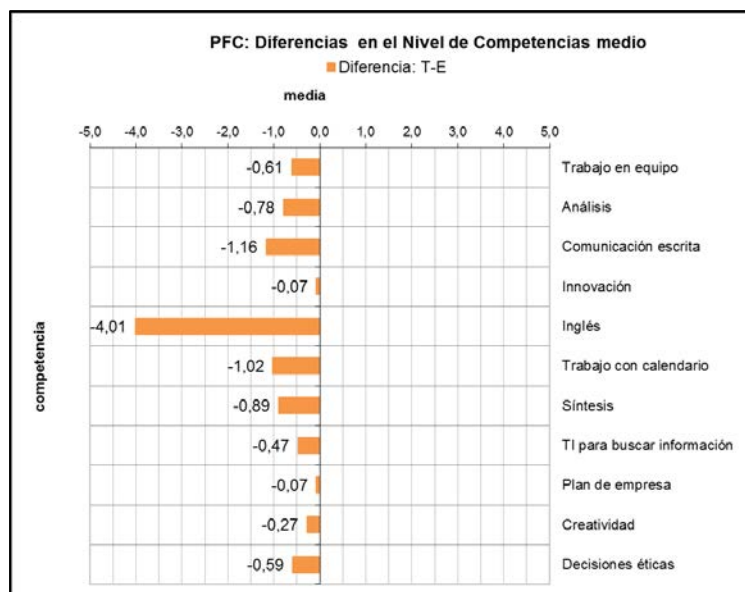


Gráfico 3.19. Diferencias del nivel de competencias medio. Fuente: Elaboración propia.

Se confirma que los estudiantes se puntúan de mejor manera, cabe destacar que la competencia inglés es la peor valorada, los tutores no tuvieron ninguna acción que les demuestre que los estudiantes tenían un buen dominio de la lengua, además de ello, el proyecto se redacta en castellano lo cual imposibilita determinar el dominio de otro idioma, por lo tanto, los tutores evaluaron negativamente o dejaron el espacio en blanco en esta competencia. En general los resultados son fiables y estos puntos atípicos eran de esperarse en la investigación. Para la futura investigación del siguiente año, será necesario eliminar la competencia “inglés” para que de esta manera los resultados no tengan grandes desviaciones.

La tabla 3.15 nos permite apreciar el orden asignado por tutores y estudiantes a cada una de las competencias. Es importante destacar que cuanto más bajo es el número de orden más alta es la media percibida en el nivel de las competencias.

Tabla 3.15. Ordenación de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

Competencia	Orden	Orden	Diferencia	Media
	Tutores	Estudiantes	T-E	
Trabajo en equipo	3	7	-4	5,0
Análisis	9	8	1	8,5
Comunicación escrita	8	5	3	6,5
Innovación	7	10	-3	8,5
Inglés	11	2	9	6,5
Trabajo con calendario	5	4	1	4,5
Síntesis	6	6	0	6,0
TI para buscar información	1	1	0	1,0
Plan de empresa	10	11	-1	10,5
Creatividad	4	9	-5	6,5
Decisiones éticas	2	3	-1	2,5

Se muestra el orden de las competencias evaluadas tanto para estudiantes como para tutores; para interpretar la tabla es necesario tener en cuenta que cuanto más bajo es el orden, mejor puntuada ha sido la competencia. Las competencias que tienen el mismo número de orden para tutores que para estudiantes son (TI para buscar información y síntesis). Las competencias que han sido mejor valoradas por los tutores son (decisiones éticas, trabajo en equipo, creatividad, innovación y plan de empresa). Las competencias que han sido mejor valoradas por los estudiantes son (trabajo bajo calendario, comunicación escrita, análisis e inglés).

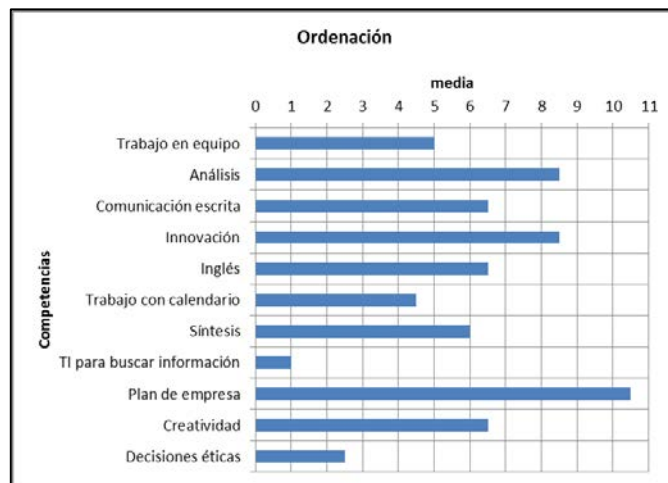


Gráfico 3.20. Ordenación media. Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 3.20, muestra la ordenación definitiva de las competencias según la media de la ordenación de tutores y estudiantes, siendo la mejor “TI para buscar información” y la peor “Plan de empresa”. Cabe resaltar que los resultados que se han obtenido son coherentes con la investigación que se realizó al inicio del curso.

➤ **Análisis de las preguntas de la situación final**

Con la información que se obtuvo, en un primer momento se calculó el α de Cronbach que nos permite conocer la fiabilidad (Muñiz 2001). Cabe resaltar que el α de Cronbach puede tomar valores entre 0 y 1, cuanto más próximo a 1, más fiable.

Tabla 3.16. Fiabilidad de las respuestas. Fuente: Elaboración propia.

	Estudiantes autoevaluados	Estudiantes evaluados por los tutores
Número: n	54	66
α de Cronbach	0,83	0,92

La tabla 3.16 presenta el α de Cronbach de estudiantes y tutores. Los valores se encuentran entre 0,83 y 0,92, lo cual indica que las respuestas que se han obtenido en el test son fiables en un nivel alto.

Al haber determinado la fiabilidad, como segundo paso se vio necesario hacer un gráfico de la distribución de todas las puntuaciones (gráfico 3.21).

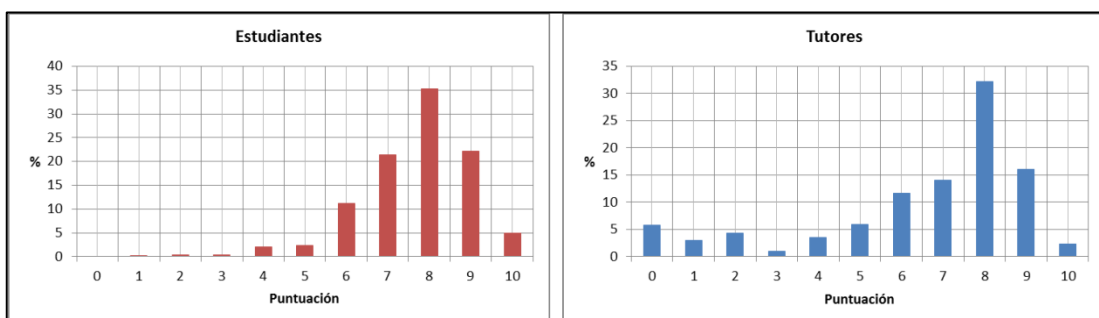


Gráfico 3.21. Distribución de las puntuaciones. Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar en ambos casos que las puntuaciones tienen un carácter similar, a su vez, esto quiere decir que los estudiantes han mejorado en la percepción del nivel de sus competencias en el proceso de realización del PFC. Estudiantes y tutores tienen las ponderaciones más frecuentes en el rango de “buena”, “destacable” y “excelente”, claramente se aprecia un cambio. En el caso de los tutores hay grupo de valoraciones que se encuentran entre “baja” y “moderada”, esto se debe a que en ciertas competencias los tutores no han podido observar la evolución. Los resultados son satisfactorios, en un primer momento se ve un cambio positivo en la percepción de la mejora de las competencias.

En la tabla 3.17 se muestran los valores medios de tutores y estudiantes para cada pregunta (competencia) así como la diferencia entre la media de tutores y la media de estudiantes.

Tabla 3.17. Medias de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

Pregunta	Media Tutores	Media Estudiantes	Diferencia	Competencia
	T	E	T-E	
1	7,12	7,94	-0,82	Trabajo en equipo
2	6,92	8,00	-1,08	Análisis
6	6,82	7,83	-1,01	Comunicación escrita
7	6,89	7,52	-0,63	Innovación
8	2,70	7,26	-4,56	Inglés
10	6,74	7,72	-0,98	Trabajo con calendario
11	6,91	7,57	-0,66	Síntesis
13	7,18	7,87	-0,69	TI para buscar información
15	7,26	8,22	-0,96	Plan de empresa
16	6,92	7,48	-0,56	Creatividad
17	6,39	7,09	-0,70	Decisiones éticas
Media	6,53	7,68	-1,15	
Desviación	1,29	0,34	1,14	

A continuación, se representará gráficamente la tabla anterior, donde se aprecia la media de los tutores, estudiantes y una comparación entre ambos.

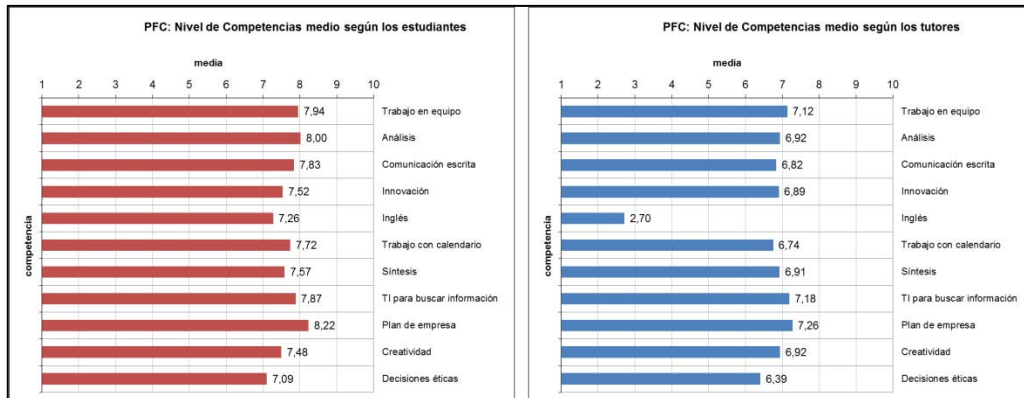


Gráfico 3.22. Nivel de competencias medio. Fuente: Elaboración propia.

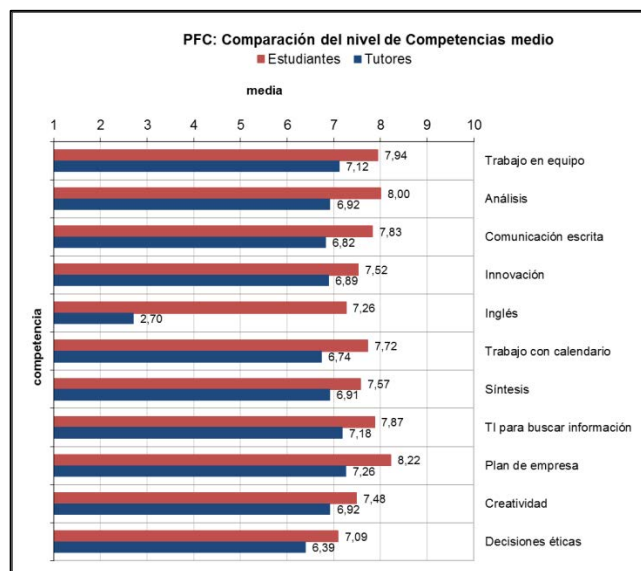


Gráfico 3.23. Comparación del nivel de competencias medio. Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica comparativa se aprecia que los estudiantes se evalúan más positivamente que los tutores, esto se debe a que los estudiantes sienten que su paso por el PFC ha sido útil y ha generado una mejora importante en la percepción del nivel de competencias. Los tutores también muestran una mejora en sus evaluaciones pero son un poco más pesimistas, esto puede deberse a que los tutores por la experiencia de trabajo en empresa no se dejen impresionar fácilmente. Por último cabe destacar que ambas evaluaciones son positivas, y no tienen diferencias en gran escala, por lo tanto puede indicarse que son similares.

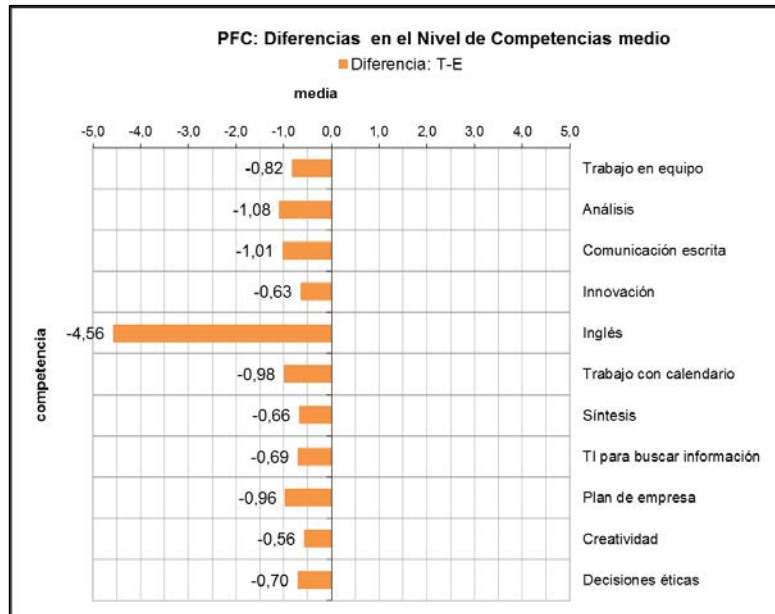


Gráfico 3.24. Diferencias del nivel de competencias medio. Fuente: Elaboración propia.

El análisis de las diferencias reafirma que los estudiantes han valorado su situación final más positivamente que los tutores. El realizar un plan de empresa es algo que ha motivado una mejora sustancial en su nivel de competencias, por lo tanto, ellos han visto un cambio en su percepción, lo cual les hace ser más positivos a la hora de generar una medición. Cabe destacar que la competencia “inglés” es la peor valorada, los tutores no tuvieron ninguna acción que les demuestre que los estudiantes tenían un buen dominio de la lengua durante el curso académico, por lo tanto, los tutores evaluaron negativamente o dejaron el espacio en blanco.

En la tabla 3.18 se aprecia el orden asignado por tutores y estudiantes a cada una de las competencias. Es importante destacar que cuanto más bajo es el número de orden más alta es la media percibida en el nivel de las competencias.

Tabla 3.18. Ordenación de competencias. Fuente: Elaboración propia.

Competencia	Orden	Orden	Diferencia	Media
	Tutores	Estudiantes	T-E	
Trabajo en equipo	3	3	0	3,0
Análisis	4,5	2	2,5	3,3
Comunicación escrita	8	5	3	6,5
Innovación	7	8	-1	7,5
Inglés	11	10	1	10,5
Trabajo con calendario	9	6	3	7,5
Síntesis	6	7	-1	6,5
TI para buscar información	2	4	-2	3,0
Plan de empresa	1	1	0	1,0
Creatividad	4,5	9	-4,5	6,8
Decisiones éticas	10	11	-1	10,5

Las competencias que tienen el mismo número de orden para tutores que para estudiantes son el (trabajo en equipo y plan de empresa). Las competencias que han sido mejor valoradas por los tutores que por los estudiantes son (TI para buscar información, creatividad, síntesis, innovación y decisiones éticas). Las competencias que han sido mejor valoradas por los estudiantes son (análisis, comunicación escrita, trabajo con calendario e inglés).

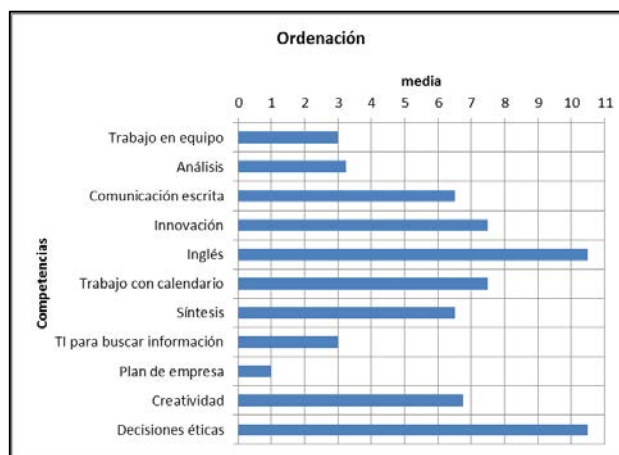


Gráfico 3.25. Ordenación media de competencias. Fuente: Elaboración propia.

La gráfica 3.25, muestra la ordenación definitiva, el “plan de empresa” es la mejor puntuada, esto se debe a que en la asignatura se potencia el desarrollar una idea de proyecto que sea viable. A su vez el “trabajo en equipo” y el “análisis” y las “TI para buscar información” son competencias que acompañan un buen desarrollo del plan de empresa. Cabe resaltar que el “inglés” y las “decisiones éticas” son competencias que han sido puntuadas de manera pesimista.

➤ **Análisis de las preguntas inicial y final inicial (antes y después) de los estudiantes**

En esta etapa se llevará a cabo una comparación entre las 2 encuestas pasadas a los estudiantes. La encuesta inicial que se pasó al principio del curso, y la encuesta final donde se evalúa la situación inicial. Lo que se pretende conocer mediante este estudio es ver si existen diferencias a la hora de valorar su situación inicial en dos diferentes periodos de tiempo.

En la tabla 3.19, se exponen algunos parámetros que nos permiten determinar el grado de correlación que existe entre ambas evaluaciones en el caso de los estudiantes.

Tabla 3.19. Comparación de las medias. Fuente: Elaboración propia.

Competencias	Media antes (%)	Media después (%)	d-a (%)
Trabajo en equipo	76,4	59,9	-16,4
Análisis	67,3	57,6	-9,7
Comunicación escrita	69,1	62,6	-6,5
Innovación	56,4	49,5	-6,9
Inglés	64,8	64,6	-0,2
Trabajo con calendario	74,5	62,0	-12,6
Síntesis	65,5	60,3	-5,2
TI para buscar información	69,1	65,7	-3,4
Plan de empresa	62,4	41,8	-20,7
Creatividad	59,4	54,5	-4,8
Decisiones éticas	67,3	61,3	-6,0
Promedio			-8,4%
Desviación			6,0%

La tabla muestra las medias de las competencias de antes y después en porcentajes. Claramente se destaca que las medias de la evaluación que se llevó a cabo al final de curso son menores, esto se puede deber a que los estudiantes cambiaron de opinión durante el curso académico y ahora se ven un poco peor, el cambio en promedio de su percepción de las competencias se redujo un 8,4%.

Tabla 3.20. Análisis de correlación. Fuente: Elaboración propia.

	<i>después</i>	<i>antes</i>
Media	58,1573309	66,5564738
Varianza	50,7678561	35,0279656
Observaciones	11	11
Coefficiente de correlación de Pearson	0,58912912	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	10	
Estadístico t	-4,63579656	
P(T<=t) una cola	0,00046396	
Valor crítico de t (una cola)	1,81246112	
P(T<=t) dos colas	0,00092793	
Valor crítico de t (dos colas)	2,22813885	

Además de ello, se llevó a cabo una prueba para determinar el grado de correlación que existe entre las 2 muestras o momentos de evaluación. Se puede ver que coeficiente de correlación de Pearson es 0,589, lo cual indica que existe una correlación moderada entre las medias de la investigación de antes y después.

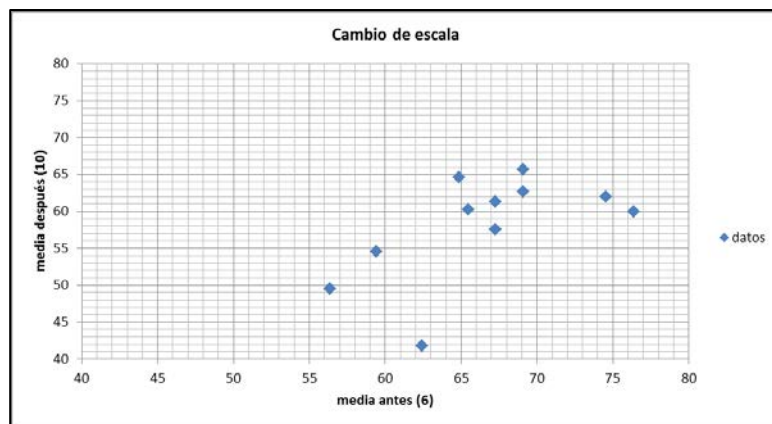


Gráfico 3.26. Cambio de escala. Fuente: Elaboración propia.

La gráfica 3.26, muestra el cambio significativo que existe, se aprecia claramente la dispersión de los datos, otro factor que es necesario considerar en este cambio es que los estudiantes adquieren madurez en el proceso de autoevaluación, lo cual hace que tomen conciencia de su nivel de competencias en el desarrollo del PFC.

Tabla 3.21. Ordenación de las competencias (antes y después). Fuente: Elaboración propia.

Antes	Después	d-a	Competencias
1,0	7,0	6,0	Trabajo en equipo
5,5	8,0	2,5	Análisis
3,5	3,0	-0,5	Comunicación escrita
11,0	10,0	-1,0	Innovación
8,0	2,0	-6,0	Inglés
2,0	4,0	2,0	Trabajo con calendario
7,0	6,0	-1,0	Síntesis
3,5	1,0	-2,5	TI para buscar información
9,0	11,0	2,0	Plan de empresa
10,0	9,0	-1,0	Creatividad
5,5	5,0	-0,5	Decisiones éticas

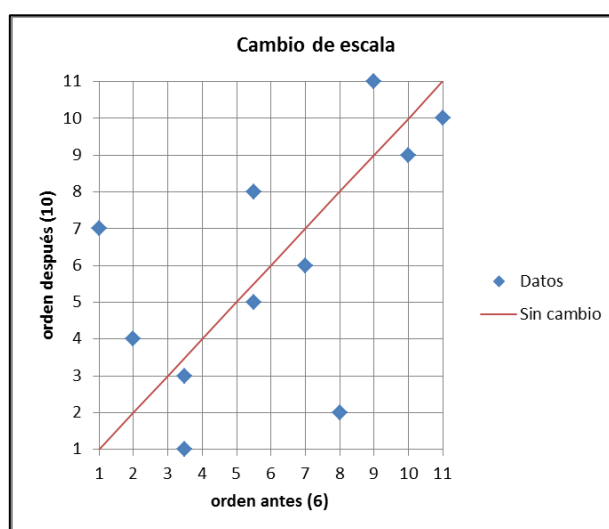


Gráfico 3.27. Cambio de escala. Fuente: Elaboración propia.

Para interpretar el gráfico 3.27, hay que considerar que las competencias que aparecen sobre la diagonal roja indican que no existe cambio alguno, las competencias que aparecen por debajo de la diagonal indican que antes se encontraban mejor valoradas como es el caso de (comunicación escrita, innovación, inglés, síntesis, TI para buscar información, creatividad y decisiones éticas). Las competencias que están por encima de la diagonal indican que se encuentran mejor valoradas después como es el caso de (trabajo en equipo, análisis, trabajo con calendario y plan de empresa).

➤ **Análisis de las preguntas inicial y final inicial (antes y después) de los tutores**

En la tabla 3.22, se presentan las medias de las dos encuestas que se llevaron a cabo por los tutores, una al inicio del curso y la otra al finalizar, además de ello se presentan otros parámetros que nos permiten determinar el grado de correlación que existe entre ambas evaluaciones en el caso de los tutores.

Tabla 3.22. Media de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

Competencias	Media antes (%)	Media después (%)	d-a (%)
Trabajo en equipo	61,5	55,3	-6,2
Análisis	54,7	48,8	-5,9
Comunicación escrita	52,8	49,3	-3,6
Innovación	58,1	50,5	-7,6
Inglés	17,7	18,0	0,3
Trabajo con calendario	51,3	51,8	0,5
Síntesis	50,6	50,7	0,2
TI para buscar información	63,0	65,4	2,4
Plan de empresa	47,2	44,0	-3,1
Creatividad	57,0	52,2	-4,8
Decisiones éticas	54,0	57,2	3,3
Promedio			-2,2%
Desviación			3,7%

La tabla nos permite comparar los resultados de la percepción de los tutores de los dos momentos evaluativos (antes y después). Se destaca que las medias de la evaluación que se llevó a cabo después son en promedio un poco menor (se redujo un 2,2%). Esta variación es pequeña y puede atribuirse a la variabilidad de la escala. A su vez, se aprecia que los tutores son coherentes con las respuestas de antes y después, esto puede deberse a que ellos tienen un parámetro de medición más objetivo lo cual hace que su opinión no cambie de manera radical y sus valoraciones sean mayoritariamente homogéneas.

Tabla 3.23. Análisis de correlación. Fuente: Elaboración propia.

	<i>después</i>	<i>antes</i>
Media	49,3996569	51,6295026
Varianza	138,288066	148,431988
Observaciones	11	11
Coefficiente de correlación de Pearson	0,95263374	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	10	
Estadístico t	-1,99430015	
P(T<=t) una cola	0,0370441	
Valor crítico de t (una cola)	1,81246112	
P(T<=t) dos colas	0,07408821	
Valor crítico de t (dos colas)	2,22813885	

Se llevó a cabo una prueba para determinar el grado de correlación que existe entre las 2 muestras o momentos de evaluación. Se puede ver que el coeficiente de correlación de Pearson es 0,95, lo cual indica que existe una correlación muy intensa entre las medias de la investigación de antes y después. Además de ello, la correlación es significativa pregunta a pregunta. La descripción gráfica se presenta a continuación.

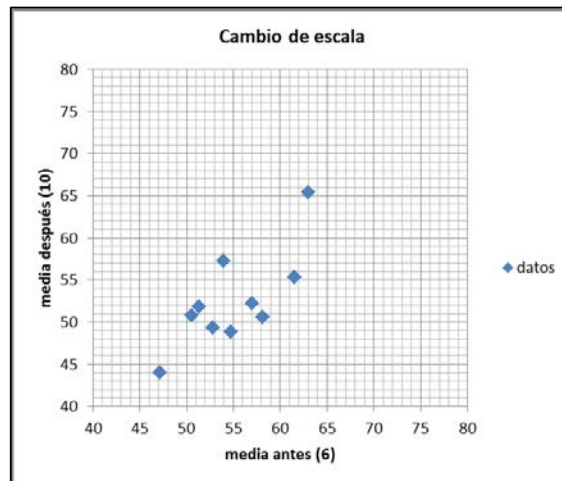


Gráfico 3.28. Cambio de escala. Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3.24, presenta los cambios que se han generado en las evaluaciones.

Tabla 3.24. Ordenación de competencias. Fuente: Elaboración propia.

Antes	Después	d-a	Competencias
2,0	3,0	1,0	Trabajo en equipo
5,0	9,0	4,0	Análisis
7,0	8,0	1,0	Comunicación escrita
3,0	7,0	4,0	Innovación
11,0	11,0	0,0	Inglés
8,0	5,0	-3,0	Trabajo con calendario
9,0	6,0	-3,0	Síntesis
1,0	1,0	0,0	TI para buscar información
10,0	10,0	0,0	Plan de empresa
4,0	4,0	0,0	Creatividad
6,0	2,0	-4,0	Decisiones éticas

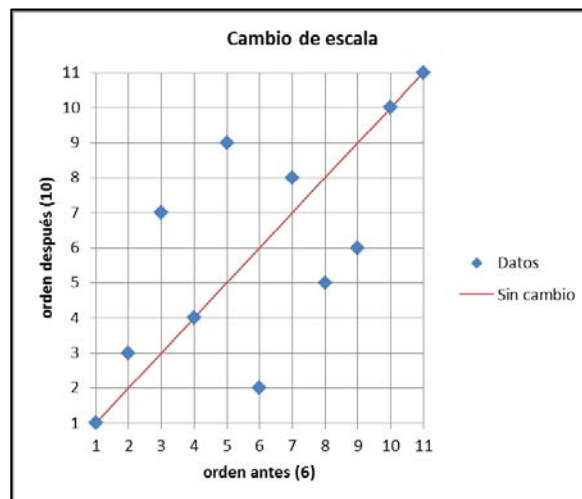


Gráfico 3.29. Cambio de escala. Fuente: Elaboración propia.

Para interpretar el gráfico 3.29, hay que considerar que las competencias que aparecen sobre la diagonal roja indican que no existe cambio alguno, en este caso (el inglés, TI para buscar información, plan de empresa y creatividad) se mantienen igual. Las competencias que aparecen por debajo de la diagonal indican que antes se encontraban mejor valoradas como es el caso de (trabajo con calendario, síntesis y decisiones éticas). Las competencias que están por encima de la diagonal indican que las competencias se encuentran mejor valoradas después como es el caso de (trabajo en equipo, análisis, comunicación escrita e innovación).

➤ **Análisis de la encuesta final (situación inicial y situación final) de los estudiantes**

En esta etapa se hará una comparación de la encuesta que se pasó al final del curso para medir la situación inicial (antes) y la situación final (después) de los estudiantes. La tabla 3.25, expone algunos parámetros que nos permiten determinar el grado de correlación que existe entre ambas evaluaciones en el caso de los estudiantes.

Tabla 3.25. Medias de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

Competencias	Antes (%)	Después (%)	d-a (%)
Trabajo en equipo	60,3	77,2	16,9
Análisis	57,6	77,8	20,2
Comunicación escrita	62,3	75,9	13,6
Innovación	51,0	72,4	21,4
Inglés	64,4	69,5	5,1
Trabajo con calendario	63,6	74,7	11,1
Síntesis	60,9	73,0	12,1
TI para buscar información	68,9	76,3	7,4
Plan de empresa	45,5	80,2	34,8
Creatividad	56,0	72,0	16,0
Decisiones éticas	64,0	67,7	3,7
Promedio			14,8%
Desviación			8,8%

La tabla muestra las medias de las competencias de todos los estudiantes expresados en porcentajes. Esto nos permite conocer si existe alguna variación en la percepción del nivel de competencias. Claramente se destaca que las medias de la evaluación que se llevó a cabo después son mayores, esto quiere decir que en su percepción ha existido una mejora. En promedio se destaca que sus competencias se incrementaron en un 14,8%.

Tabla 3.26. Análisis de correlación. Fuente: Elaboración propia.

	<i>después</i>	<i>antes</i>
Media	74,2611298	59,5024317
Varianza	13,907556	44,5038712
Observaciones	11	11
Coefficiente de correlación de Pearson	-0,37419026	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	10	
Estadístico t	5,57717659	
P(T<=t) una cola	0,00011751	
Valor crítico de t (una cola)	1,81246112	
P(T<=t) dos colas	0,00023503	
Valor crítico de t (dos colas)	2,22813885	

Además de ello, se llevó a cabo una prueba para determinar el grado de correlación que existe entre las 2 muestras. Se puede ver que coeficiente de correlación de Pearson es -0,38, lo cual indica que no existe una correlación, pero a su vez es negativa, lo cual nos indica que los 2 valores tienen tendencias contrarias. La gráfica 3.30, muestra la dispersión de los datos.

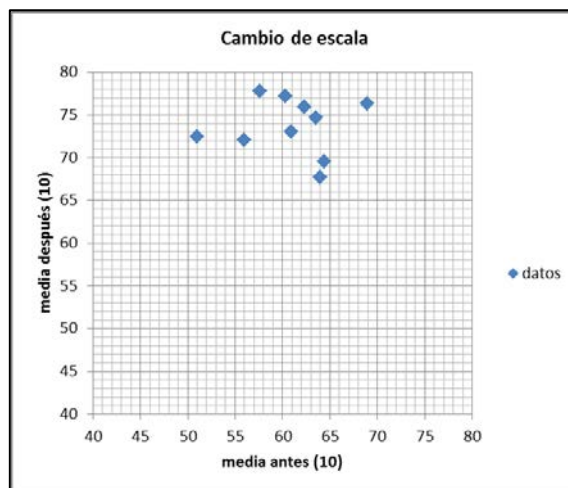


Gráfico 3.30. Cambio de escala. Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3.27, presenta la ordenación de las competencias.

Tabla 3.27. Ordenación de las respuestas. Fuente: Elaboración propia.

Antes	Después	d-a	Competencias
7,0	3,0	-4,0	Trabajo en equipo
8,0	2,0	-6,0	Análisis
5,0	5,0	0,0	Comunicación escrita
10,0	8,0	-2,0	Innovación
2,0	10,0	8,0	Inglés
4,0	6,0	2,0	Trabajo con calendario
6,0	7,0	1,0	Síntesis
1,0	4,0	3,0	TI para buscar información
11,0	1,0	-10,0	Plan de empresa
9,0	9,0	0,0	Creatividad
3,0	11,0	8,0	Decisiones éticas

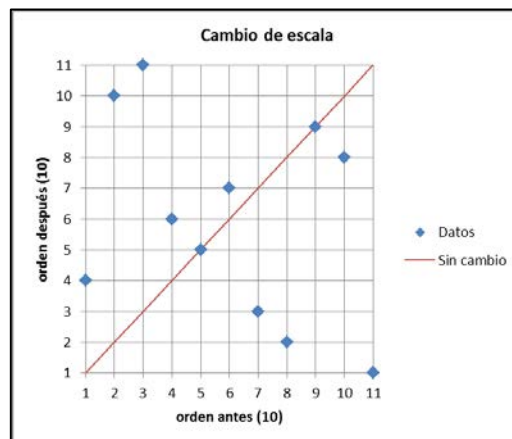


Gráfico 3.31. Cambio de escala. Fuente: Elaboración propia.

Para interpretar el gráfico 3.31, hay que considerar que las competencias que aparecen sobre la diagonal roja indican que no existe cambio alguno en su orden como es el caso de (comunicación escrita y creatividad). Las competencias que aparecen por debajo de la diagonal indican que antes se encontraban peor valoradas como es el caso de (trabajo en equipo, análisis, innovación y plan de empresa). Las competencias que están por encima de la diagonal indican que se encontraban mejor valoradas antes como es el caso de (inglés, trabajo con calendario, síntesis, TI para buscar información y decisiones éticas).

➤ **Análisis de la encuesta final (situación inicial y situación final) de los tutores**

En la tabla 3.28, se presentan los resultados expresados en promedios de la encuesta final en la situación inicial y final de los tutores.

Tabla 3.28. Medias de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

Competencias	Media antes (%)	Media después (%)	d-a (%)
Trabajo en equipo	53,5	68,2	14,6
Análisis	49,0	66,0	17,0
Comunicación escrita	49,5	64,8	15,3
Innovación	50,2	66,2	16,0
Inglés	19,9	25,4	5,6
Trabajo con calendario	52,2	64,1	12,0
Síntesis	51,0	65,8	14,8
TI para buscar información	63,6	68,7	5,1
Plan de empresa	44,6	70,2	25,6
Creatividad	53,0	66,2	13,1
Decisiones éticas	57,4	60,6	3,2
Media			12,9%
Desviación			6,4%

Se muestra las medias de las competencias de la situación inicial y final de los tutores. Se aprecia que las valoraciones son positivas y que la mejora en la percepción de las competencias es alta, un 12,9%. A su vez, se aprecia que los tutores son coherentes con las respuestas de antes y después, esto puede deberse a que ellos tienen un parámetro de medición más claro y objetivo lo cual hace que su opinión no cambie de manera radical y sus valoraciones sean mayoritariamente homogéneas. Con relación a los resultados de los estudiantes en términos generales, ambas valoraciones tienen una media similar, lo cual indica que la percepción en el nivel de mejora de las competencias es correcta.

Tabla 3.29. Análisis de correlación. Fuente: Elaboración propia.

	<i>después</i>	<i>antes</i>
Media	61,4784206	48,7756351
Varianza	206,536851	163,19248
Observaciones	11	11
Coefficiente de correlación de Pearson	0,90214773	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	10	
Estadístico t	6,79178927	
P(T<=t) una cola	2,3944E-05	
Valor crítico de t (una cola)	1,81246112	
P(T<=t) dos colas	4,7888E-05	
Valor crítico de t (dos colas)	2,22813885	

Para determinar el grado de correlación que existe entre las 2 situaciones. Se calculó el coeficiente de correlación de Pearson, 0,90. Lo cual indica que existe una correlación muy intensa entre la situación inicial y final. Además de ello, ésta correlación es significativa pregunta a pregunta. La descripción gráfica se presenta a continuación.

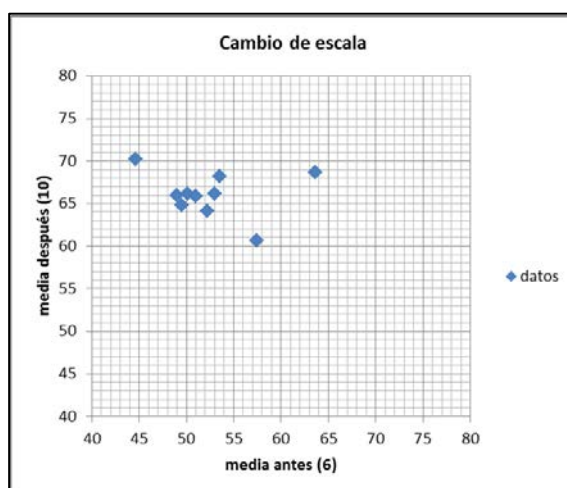


Gráfico 3.32. Cambio de escala. Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3.30, presenta la ordenación de las competencias.

Tabla 3.30. Ordenación de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

Antes	Después	d-a	Competencias
3,0	3,0	0,0	Trabajo en equipo
9,0	6,0	-3,0	Análisis
8,0	8,0	0,0	Comunicación escrita
7,0	4,5	-2,5	Innovación
11,0	11,0	0,0	Inglés
5,0	9,0	4,0	Trabajo con calendario
6,0	7,0	1,0	Síntesis
1,0	2,0	1,0	TI para buscar información
10,0	1,0	-9,0	Plan de empresa
4,0	4,5	0,5	Creatividad
2,0	10,0	8,0	Decisiones éticas

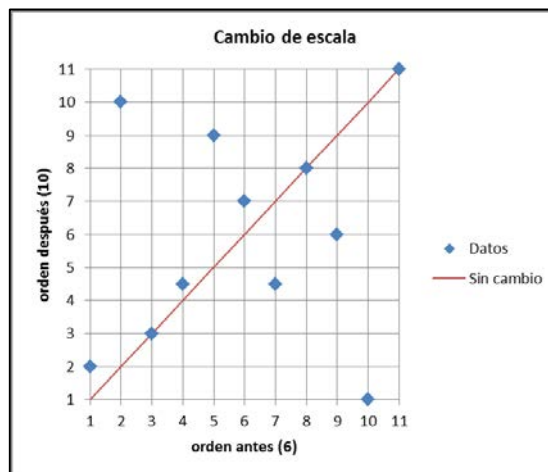


Gráfico 3.33. Cambio de escala. Fuente: Elaboración propia.

Para interpretar el gráfico 3.33, hay que considerar que las competencias que aparecen sobre la diagonal roja indican que no existe cambio alguno en su orden como es el caso de (trabajo en equipo, comunicación escrita e inglés). Las competencias que aparecen por debajo de la diagonal indican que antes se encontraban peor valoradas como es el caso de (innovación, plan de empresa y análisis). Las competencias que están por encima de la diagonal indican que las competencias se encontraban mejor valoradas antes como es el caso de (trabajo con calendario, síntesis, TI para buscar información, creatividad y decisiones éticas).

➤ **Análisis de la variación en la percepción de las competencias**

En esta etapa se presentará un análisis para determinar el cambio o variación que existe en la percepción de competencias tanto para estudiantes y tutores. De esta manera se conocerá cuál es la mejora percibida en el desarrollo del PFC. La tabla 3.31 muestra la variación media de tutores y estudiantes para cada pregunta (competencia) así como también la diferencia entre ellas.

Tabla 3.31. Variación media. Fuente: Elaboración propia.

Pregunta	Competencia	Variación media tutores	Variación media estudiantes	Diferencia	Media
		T	E	E-T	
1	Trabajo en equipo	14,65	16,87	2,23	15,76
2	Análisis	17,00	20,16	3,16	18,58
6	Comunicación escrita	15,32	13,58	-1,74	14,45
7	Innovación	15,99	21,40	5,41	18,70
8	Inglés	5,56	5,14	-0,41	5,35
10	Trabajo con calendario	11,95	11,11	-0,84	11,53
11	Síntesis	14,81	12,14	-2,67	13,48
13	TI para buscar información	5,05	7,41	2,36	6,23
15	Plan de empresa	25,59	34,77	9,18	30,18
16	Creatividad	13,13	16,05	2,92	14,59
17	Decisiones éticas	3,20	3,70	0,51	3,45
	Media	12,93	14,76	1,83	
	Desviación	6,41	8,78	3,42	

Para resumir la tabla anterior, se representará gráficamente los datos en los que se muestran las variaciones de las medias de todas las competencias evaluadas mediante una comparación entre ellas.

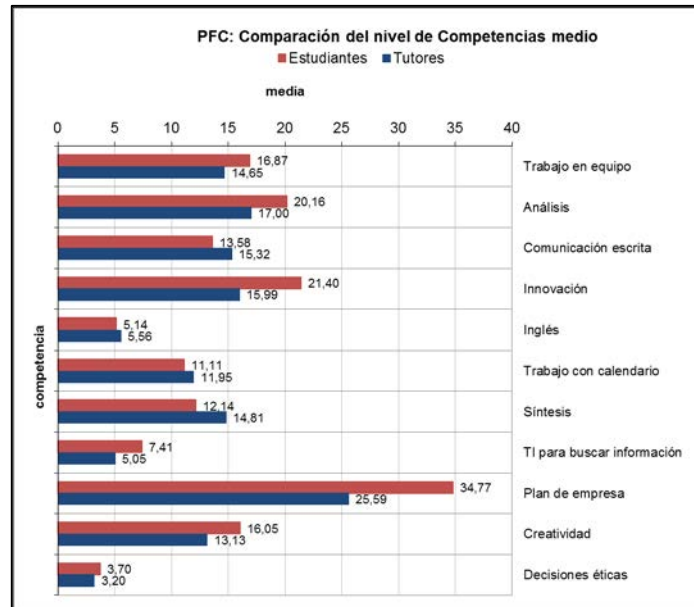


Gráfico 3.34. Comparación del nivel de competencias medio. Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar claramente que la variación en los estudiantes es mayor que los tutores, como se indicó anteriormente puede deberse a que los estudiantes tienen un autoconcepto muy positivo, lo cual hace que puntúen de mejor manera. Cabe resaltar que las diferencias no son de gran escala, por lo tanto podemos afirmar que la metodología de evaluación es correcta. A continuación la gráfica 3.35, muestra las diferencias.

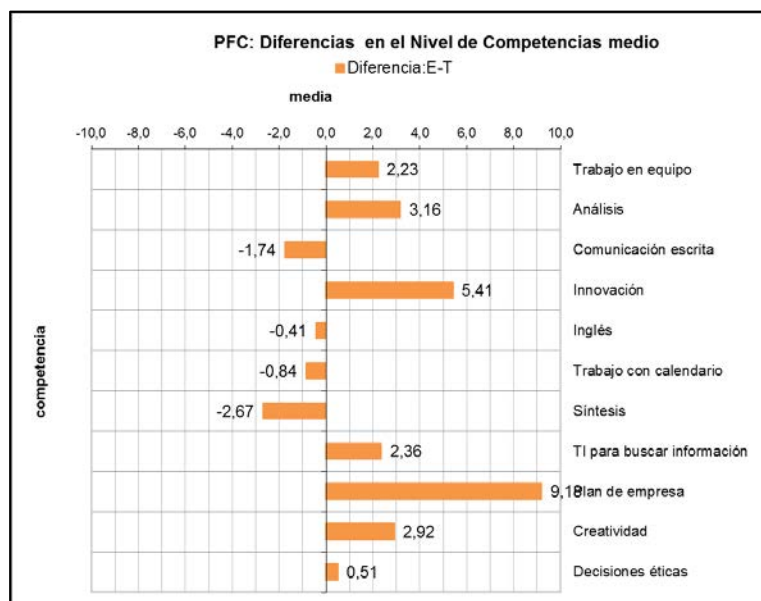


Gráfico 3.35. Diferencias en el nivel de competencias medio. Fuente: Elaboración propia.

La gráfica de las diferencias de las medias, reafirma que los estudiantes se puntúan de mejor manera, las competencias dónde se destacan son: “plan de empresa”, “innovación”, “análisis” y “creatividad”. Las demás competencias tienen un incremento regular. Por parte de los tutores, ellos evalúan positivamente y ven una mejora en las competencias “comunicación escrita”, “inglés”, “trabajo con calendario” y “síntesis”.

A continuación la tabla 3.32 nos permite apreciar el orden asignado por tutores y estudiantes a cada una de las competencias. Es importante destacar que cuanto más bajo es el número de orden más alta es la media percibida en el nivel de las competencias.

Tabla 3.32. Ordenación de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

Competencia	Orden	Orden	Diferencia	Media
	Tutores	Estudiantes	T-E	
Trabajo en equipo	3	7	-4	5,0
Análisis	9	8	1	8,5
Comunicación escrita	8	5	3	6,5
Innovación	7	10	-3	8,5
Inglés	11	2	9	6,5
Trabajo con calendario	5	4	1	4,5
Síntesis	6	6	0	6,0
TI para buscar información	1	1	0	1,0
Plan de empresa	10	11	-1	10,5
Creatividad	4	9	-5	6,5
Decisiones éticas	2	3	-1	2,5

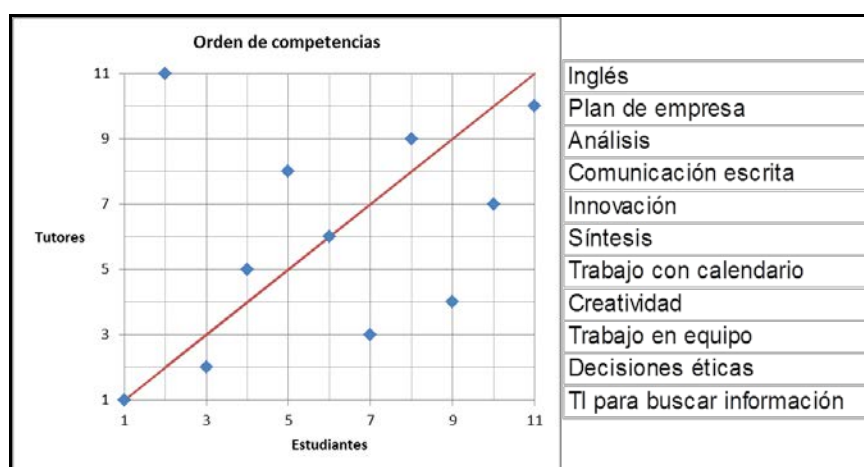


Gráfico 3.36. Ordenación de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 3.36 se muestra el orden de las competencias de estudiantes y tutores; para interpretar el gráfico es necesario tener en cuenta que cuanto más bajo es el orden, mejor puntuada ha sido la competencia. Las competencias que aparecen sobre la diagonal roja tienen el mismo número de orden para tutores que para estudiantes (TI para buscar información y síntesis). Las competencias que aparecen por debajo de la diagonal han sido mejor valoradas por los tutores que por los estudiantes (decisiones éticas, trabajo en equipo, creatividad, innovación y plan de empresa). Las competencias por encima de la diagonal han sido mejor valoradas por los estudiantes (trabajo bajo calendario, comunicación escrita, análisis e inglés).

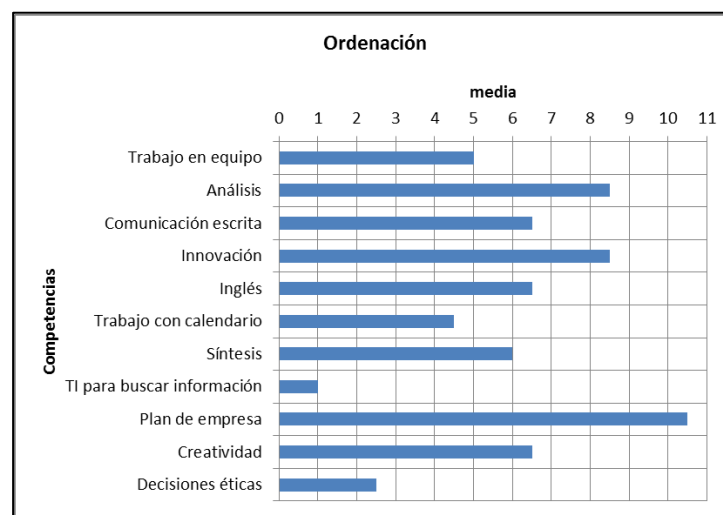


Gráfico 3.37. Ordenación media de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 3.37, muestra la ordenación definitiva de las competencias según la media de la ordenación de tutores y estudiantes, siendo la mejor “TI para buscar información” y la peor “Plan de empresa”.

Como resultado de la investigación a continuación se presentan dos gráficas que muestran de manera directa la mejora en el nivel de percepción mediante el porcentaje de mejora y su orden.

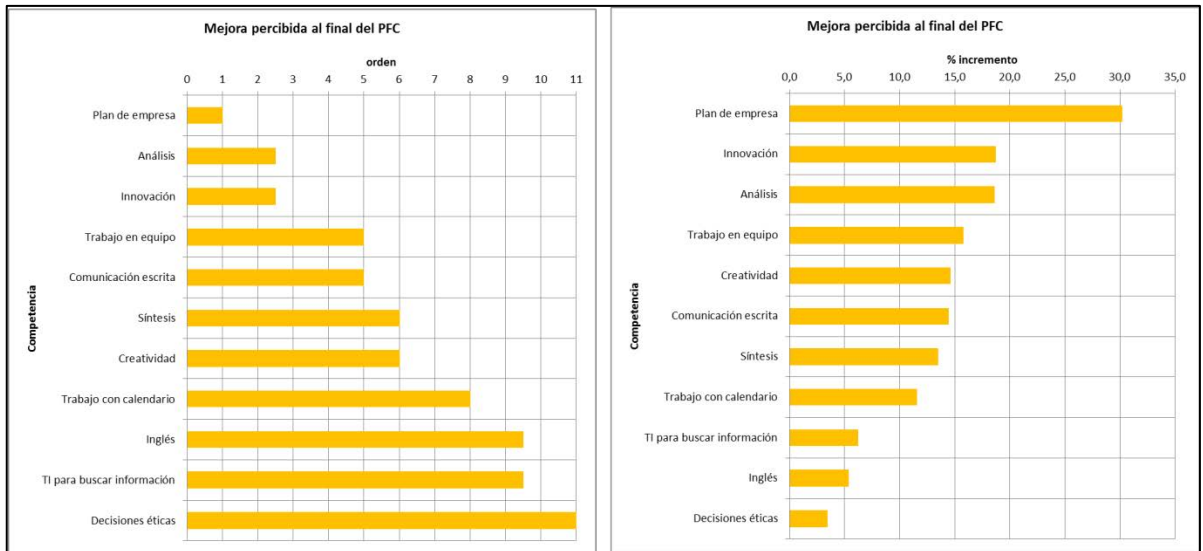


Gráfico 3.38. Mejora percibida en el PFC. Fuente: Elaboración propia.

Como conclusión del estudio se puede indicar que todas son mejoras positivas, las competencias donde se vio un cambio importante es el desarrollo de un “plan de empresa”, “innovación” y “análisis”, esto puede deberse a que en la asignatura se incide en que las ideas de negocio sean novedosas y que cuenten con un espacio de implementación en la realidad. Le siguen las competencias “trabajo en equipo”, “comunicación escrita”, “creatividad” y “síntesis”. Las competencias que no cambiaron en su percepción son “decisiones éticas”, “inglés” y “TI para buscar información”.

3.1.3. Tercera etapa 2011 – 2012. Investigación definitiva

En esta etapa se presenta la investigación definitiva, la cual recoge las modificaciones y puntos de mejora que se vieron en las investigaciones anteriores y que permitieron calibrar adecuadamente la herramienta para llevar a cabo una metodología de coevaluación de competencias que tenga un alto nivel de fiabilidad.

Es importante resaltar que la investigación definitiva se compone por dos promociones de estudiantes, por un lado los últimos titulados de la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (LADE) y los primeros estudiantes del Grado en Administración y Dirección Empresas (GADE). De cara a la presentación de los resultados definitivos, se ha visto por conveniente agrupar ambas titulaciones por los siguientes factores:

1. La muestra es mayor. 135 estudiantes y 18 tutores.
2. Desde el punto de vista de calidad educativa, el único cambio entre las dos titulaciones es la reducción de 1 año en la titulación (4 años).
3. En el marco del IQS School of Management, es preciso indicar que la aplicación de la metodología basada en competencias se encuentra implementada desde hace varios años, por lo tanto, los aprendizajes en los estudiantes de Licenciatura y Grado son similares.

Para tener un mejor control de la asignatura, fue necesario desarrollar un cronograma de trabajo más exigente, donde existían una serie de presentaciones parciales de los avances del proyecto a los coordinadores de la asignatura. Con esta estrategia lo que se pretendió es motivar la retroalimentación por parte de los tutores, pero también por parte de los coordinadores.

Respecto a la encuesta aplicada al inicio, los estudiantes y tutores (anexo A7 y A8) debían evaluar la intensidad de esa competencia dentro de una escala cualitativa ordinal.

Tabla 3.33. Escala de valoración. Fuente: Elaboración propia.

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

La encuesta que se llevó a cabo al final del curso, es la misma de la investigación anterior, donde se evalúa el nivel inicial y final tanto para estudiantes como para tutores (anexo A9 y A10).

Tabla 3.34. Escala de valoración. Fuente: Elaboración propia.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

Un cambio en las encuestas fue el evitar poner párrafos explicativos en cada pregunta y simplificar el encabezado; por lo tanto, sólo se puso la competencia que se evalúa y a continuación el cuadro de valoración. El cuestionario no es anónimo, pero es libre de ser respondido, no se obliga a cumplimentarlo y no tiene influencias en la nota final. Sirve como fuente de información académica para fines investigativos y mejora en la calidad docente y educativa.

Antes de presentar los resultados definitivos de la coevaluación de la percepción de competencias en los PFC, se indicará mediante un esquema los pasos seguidos en la investigación definitiva, los cuales son el aporte que se ha generado mediante la presente tesis doctoral. De esta manera, se estandariza un proceso de coevaluación mediante una plantilla Excel que permite hacer un registro de las evaluaciones de tutores y estudiantes y en base a ello generar un perfil de coevaluación de cada estudiante al iniciar y finalizar el curso y conocer su mejora.

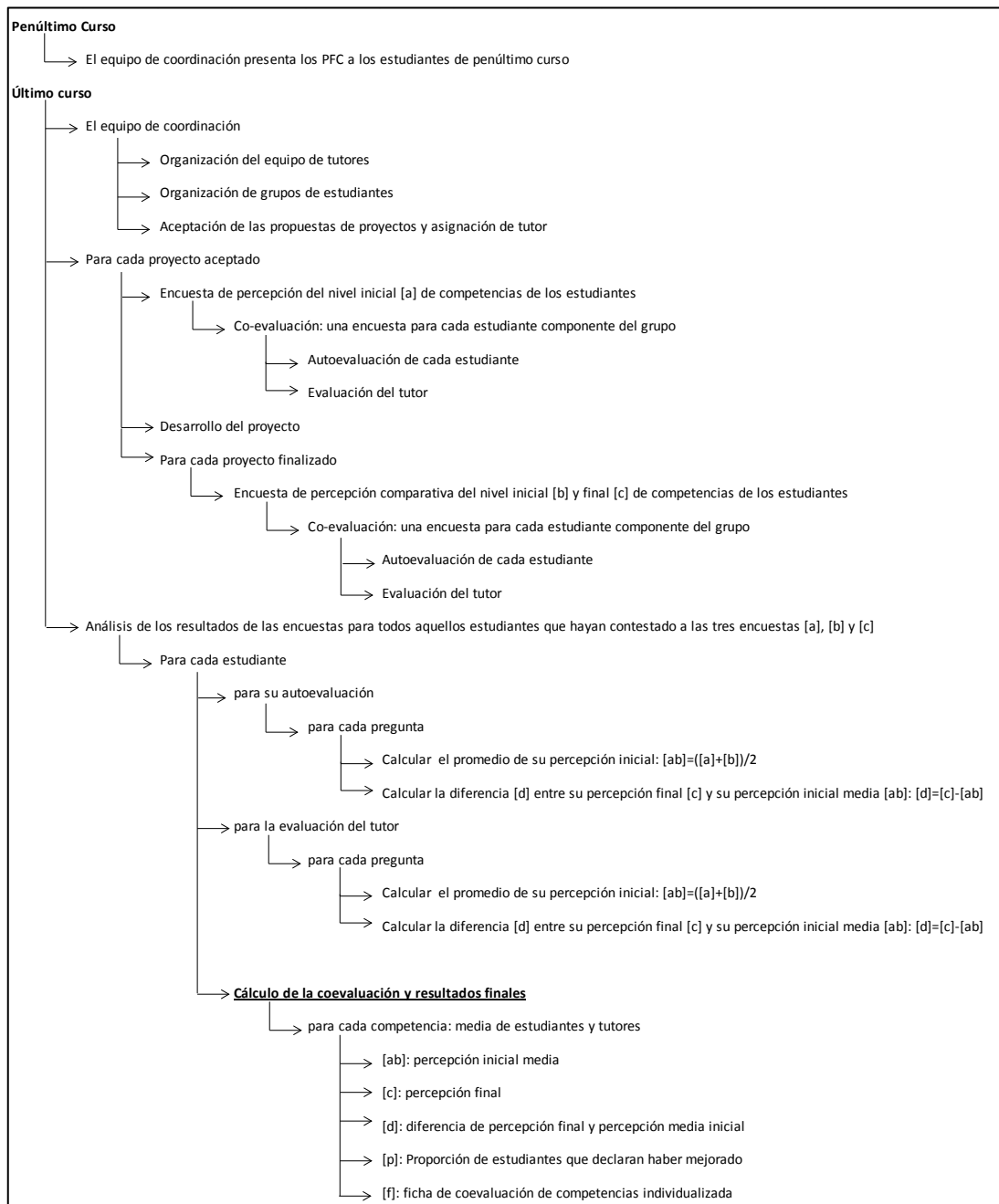


Gráfico 3.39. Proceso de coevaluación de competencias. Fuente: Elaboración propia.

El esquema de trabajo para desarrollar el proceso de coevaluación de competencias en los PFC se inicia el penúltimo curso, donde los coordinadores dan los primeros pasos para informar a los estudiantes sobre las exigencias en el PFC e invitarlos a formar grupos y pensar en ideas de negocio que sean innovadoras para que en base a las reuniones personalizadas se seleccione la que mayor viabilidad tenga.

Al iniciar el último curso, los coordinadores de los PFC, organizan y capacitan a los tutores (profesionales de empresa), sobre los plazos de entrega, las exigencias y la manera de trabajar. Al mismo tiempo, los estudiantes deben conformar sus grupos definitivos de trabajo y desarrollar el briefing de la idea de negocio que será presentada a los coordinadores de la asignatura para su revisión. Una vez aceptadas las propuestas de los estudiantes, se asignan los tutores en base a su experiencia y a la idea de negocio seleccionada.

Una vez realizada toda la gestión y la organización en los PFC, se inicia la labor investigativa, que parte de una encuesta de percepción inicial de competencias de los estudiantes, y se lleva a cabo cuando ellos ya tienen el briefing aceptado y un tutor. A su vez, se lleva a cabo la coevaluación, los tutores evalúan a los estudiantes y se obtienen dos enfoques evaluativos.

Después de la primera evaluación (autoevaluación y coevaluación), los estudiantes con los tutores se dedican a avanzar en sus respectivos proyectos considerando los plazos de entrega previstos por los responsables de la asignatura.

Al finalizar los PFC, y entregar el borrador terminado del trabajo, se lleva a cabo la encuesta de percepción comparativa del nivel inicial y el final, tanto para estudiantes y tutores.

Con los datos obtenidos en ambas fases evaluativas, y seleccionando a los estudiantes y tutores que hayan respondido ambas encuestas, se procede a calcular la autoevaluación de cada estudiante y la evaluación de los tutores mediante el promedio de su percepción inicial y la diferencia entre la percepción final y su percepción inicial media. Por último y como resultado final, se calcula la coevaluación inicial, final, su diferencia media, la proporción de estudiantes que declaran haber mejorado y se desarrolla una ficha de coevaluación de competencias individualizada para cada estudiante.

A continuación se presentarán los resultados obtenidos, teniendo en cuenta que para la investigación definitiva se consideró por conveniente eliminar la pregunta 5 relacionada con la competencia “Inglés”. Esto se debe a que los tutores en las encuestas de años anteriores mostraron que no se sentían capaces de evaluar esta competencia y muchos de ellos dejaban en blanco la casilla. Por lo tanto, para que estos vacíos en la encuesta no generen una desviación en los resultados generales, no fue tomada en cuenta.

➤ **Resultados situación inicial [ab]**

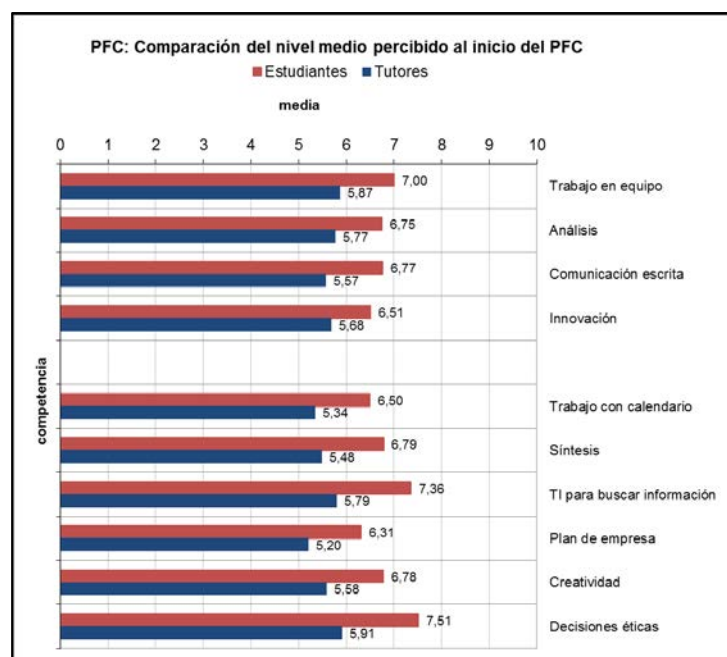


Gráfico 3.40. Comparación del nivel medio percibido. Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar que los resultados obtenidos indican que el nivel medio percibido al inicio del curso académico se encuentra mejor valorado por los estudiantes, lo cual confirma la gráfica 3.41, donde se presenta las diferencias que se encuentran a favor de los estudiantes y que oscilan entre un 0,84 y 1,60.

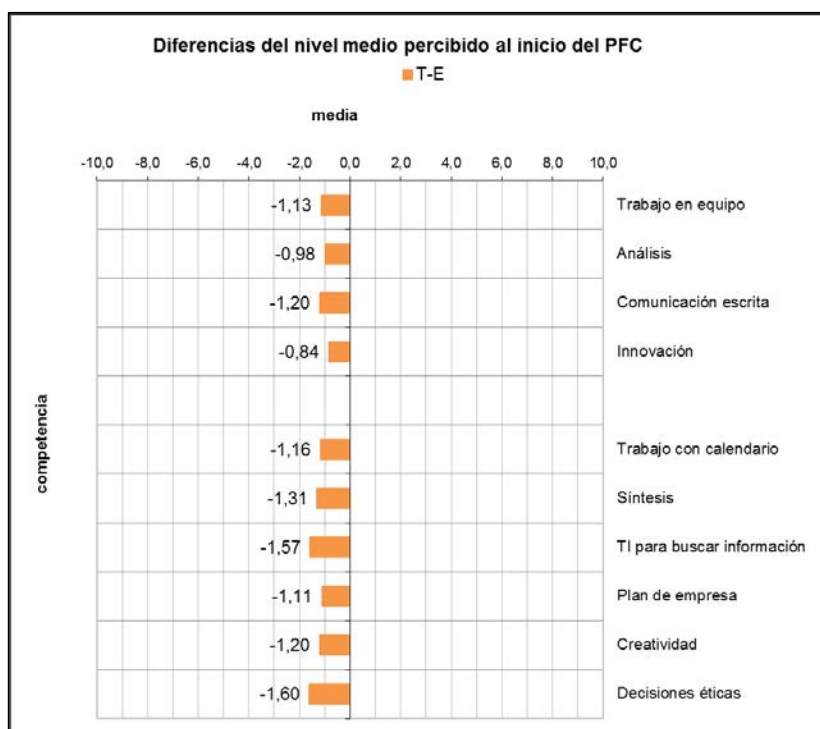


Gráfico 3.41. Diferencias del nivel medio percibido. Fuente: Elaboración propia.

A su vez, se puede destacar que el promedio percibido al iniciar la asignatura demuestra que la competencia “decisiones éticas” es la mejor valorada. Esto puede deberse a que los estudiantes durante la carrera han cursado asignaturas que potencian el pensamiento ético en la empresa. La competencia “TI para buscar información” está valorada de manera elevada ya que los estudiantes se sienten seguros de haber desarrollado esas habilidades durante los cursos anteriores. Las demás competencias también tienen una valoración elevada, salvo la competencia “Plan de Empresa”, que es la más baja. Esto se debe a que los estudiantes no conocen lo que se busca en ésta asignatura, ya que su funcionamiento dura dos cuatrimestres y se les exige un trabajo que es la recopilación de todo lo aprendido durante todos los años de estudio.

Por parte de los tutores, la valoración en la percepción de las competencias es más baja. Esto puede deberse a que los tutores todavía no conocen a detalle a los estudiantes y se encuentran expectantes para descubrir las competencias que tienen los estudiantes y que muchas de ellas se han desarrollado de manera transversal a lo largo de su formación académica.

Tabla 3.35. Ordenación de competencias. Fuente: Elaboración propia.

Competencias	Orden Estudiantes	Orden Tutores	Media
	E	T	(T+E)/2
Trabajo en equipo	3	2	2,5
Análisis	7	4	5,5
Comunicación escrita	6	7	6,5
Innovación	8	5	6,5
Trabajo con calendario	9	9	9,0
Síntesis	4	8	6,0
TI para buscar información	2	3	2,5
Plan de empresa	10	10	10,0
Creatividad	5	6	5,5
Decisiones éticas	1	1	1,0

La tabla 3.35, presenta las competencias ordenadas por estudiantes, tutores y a su vez la media general de ambos que se obtiene mediante la coevaluación. La particularidad de esta tabla es observar el orden de la percepción al iniciar el curso académico. Claramente se puede ver que los estudiantes indican que tanto las “decisiones éticas”, “Plan de empresa” y “trabajo bajo calendario” son las competencias donde existe igualdad de criterios iniciales por parte de los estudiantes y tutores.

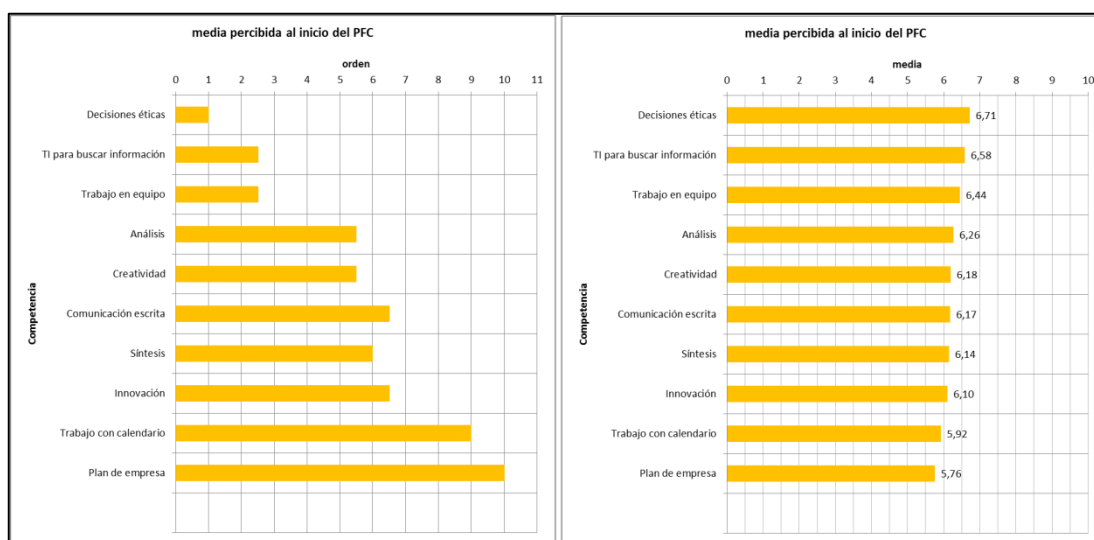


Gráfico 3.42. Mejora percibida. Fuente: Elaboración propia

Lo que se destaca con estos dos gráficos, es la comparación de la media percibida y su respectivo orden de mejora al iniciar el PFC. Para resumir la información, se puede indicar que todas son positivas. Las competencias más favorables son las

“decisiones éticas”, “TI para buscar información” y “trabajo en equipo”, en una segunda escala se encuentran el “análisis” y la “creatividad”.

➤ **Resultados situación final [c]**

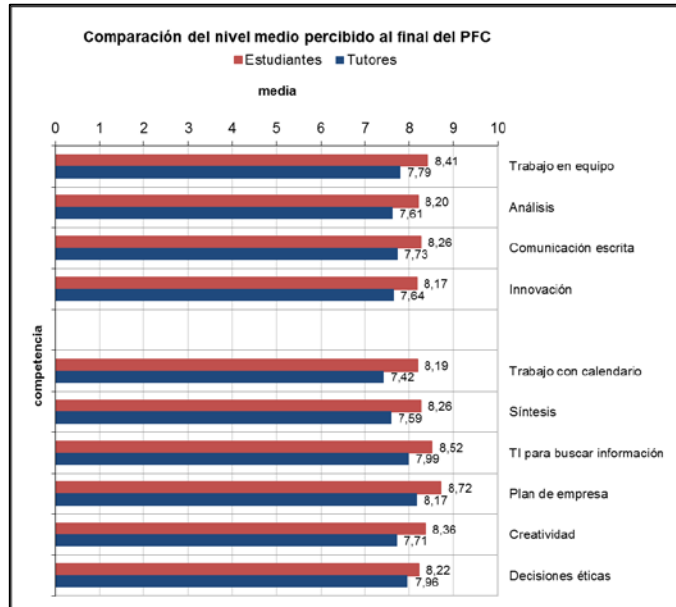


Gráfico 3.43. Comparación del nivel medio percibido al final PFC. Fuente: Elaboración propia.

La gráfica 3.43 muestra la percepción final de las competencias, se puede indicar que en comparación con la percepción inicial, los resultados son más semejantes. De igual manera los estudiantes puntúan su percepción de mejor manera que los tutores. Para indicar esta semejanza, la gráfica 3.44, muestra las variaciones que se han obtenido.

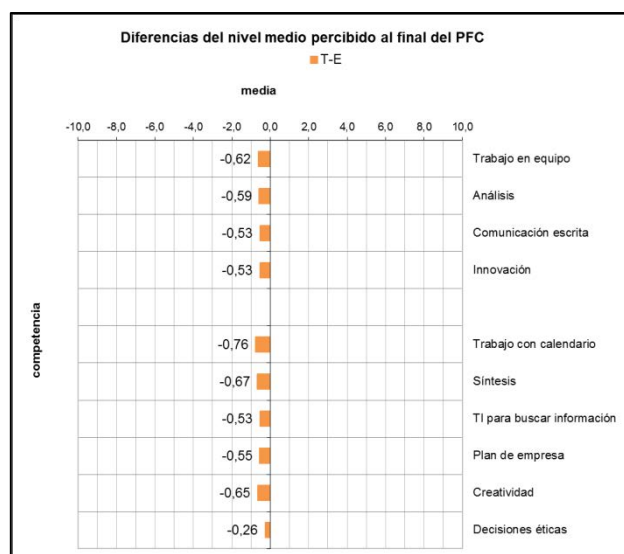


Gráfico 3.44. Diferencias del nivel medio percibido al final del PFC. Fuente: Elaboración propia.

Claramente se aprecia en la gráfica 3.43 que la competencia “plan de empresa”, es la que mejor nivel medio percibido final tiene por parte de los estudiantes y tutores, las demás competencias también se encuentran valoradas positivamente. Las valoraciones al ser tan similares, pueden deberse a que tanto los estudiantes y tutores ingresaron en un marco de aprendizaje a la hora llevar a cabo las evaluaciones del nivel de competencias en el desarrollo del PFC.

Al mismo tiempo, estos resultados demuestran que la aplicación de la herramienta ha desarrollado indicadores objetivos, lo cual otorga validez a la metodología de trabajo.

Tabla 3.36. Ordenación de competencias. Fuente: Elaboración propia.

Competencias	Orden Estudiantes	Orden Tutores	Media
	E	T	(T+E)/2
Trabajo en equipo	3	4	3,5
Análisis	8	8	8,0
Comunicación escrita	5,5	5	5,3
Innovación	10	7	8,5
Trabajo con calendario	9	10	9,5
Síntesis	5,5	9	7,3
TI para buscar información	2	2	2,0
Plan de empresa	1	1	1,0
Creatividad	4	6	5,0
Decisiones éticas	7	3	5,0

La tabla 3.36, presenta las competencias de los estudiantes, tutores y a su vez la media general de ambos que se obtiene mediante la coevaluación. La particularidad de esta tabla es observar el orden de la percepción al finalizar el curso académico. Claramente se puede ver que los estudiantes indican que tanto el “Plan de empresa”, “TI para buscar información” y “Análisis” son las competencias donde existe igualdad de criterios de percepción final por parte de los estudiantes y tutores.

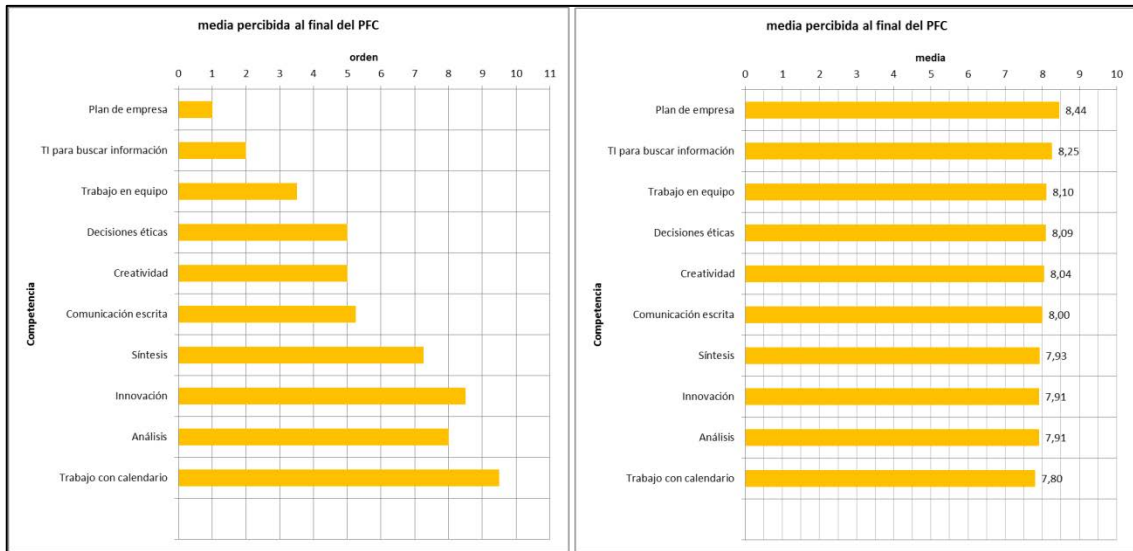


Gráfico 3.45. Media percibida al final del PFC. Fuente: Elaboración propia.

Lo que se destaca con estos dos gráficos, es la comparación de la media percibida y su respectivo orden de mejora al finalizar el PFC (coevaluación). Se puede ver que todas las competencias son positivas, pero se vislumbra un orden categórico en las percepciones finales. Las primeras tres competencias son las que obtuvieron las percepciones finales más altas. Esto se puede deber a que durante el transcurso del proyecto final de carrera, se incidió en brindar las directrices para enfocar un adecuado planteamiento de un plan de negocios que sea viable y aplicable a un entorno determinado, para lo cual es necesario llevar a cabo investigaciones de fuente secundaria para minimizar el riesgo al crear una empresa, lo cual se aprecia en la valoración de la competencia “TI para buscar información”. El “trabajo en equipo” es otra competencia que ha tenido una percepción elevada, y esto se debe a que los estudiantes durante un año tuvieron que trabajar conjuntamente lo cual permitió mejorar sus capacidades de relacionamiento y madurez a la hora de aplicar este método de trabajo.

➤ **Resultados diferencia situación final y situación inicial [d]**

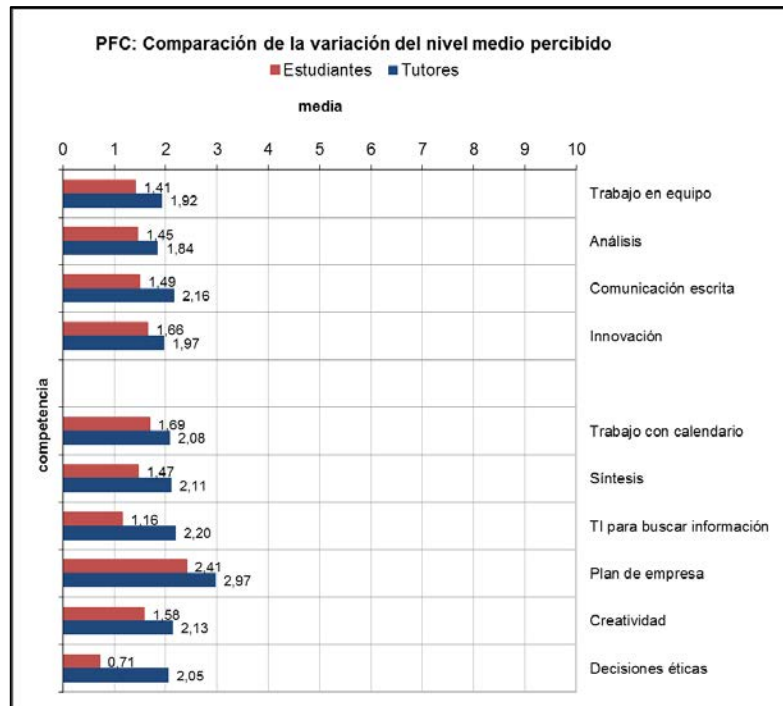


Gráfico 3.46. Comparación de la variación del nivel medio percibido. Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 3.46 muestra los resultados finales de la variación o mejora percibida al cursar la asignatura del proyecto final de carrera. Se puede apreciar que en general existe una mejora en todas las competencias. La mejora según la percepción de los estudiantes no es tan elevada, debido a que los estudiantes ya venían con unos conocimientos previos que les daban seguridad a la hora de responder las encuestas iniciales. Además de ello en el IQS se potencian algunas competencias transversales a lo largo de la carrera.

A su vez, se aprecia que los tutores perciben una mejora mayor que la de los estudiantes. Esto se debe a que ellos tuvieron valoraciones más bajas al iniciar el curso académico. El resultado nos permite determinar que los tutores están satisfechos con el trabajo que realizaron los estudiantes y ven mejoras en la percepción de competencias.

A continuación la gráfica 3.47, muestra las diferencias existentes en la percepción de la mejora de las competencias.

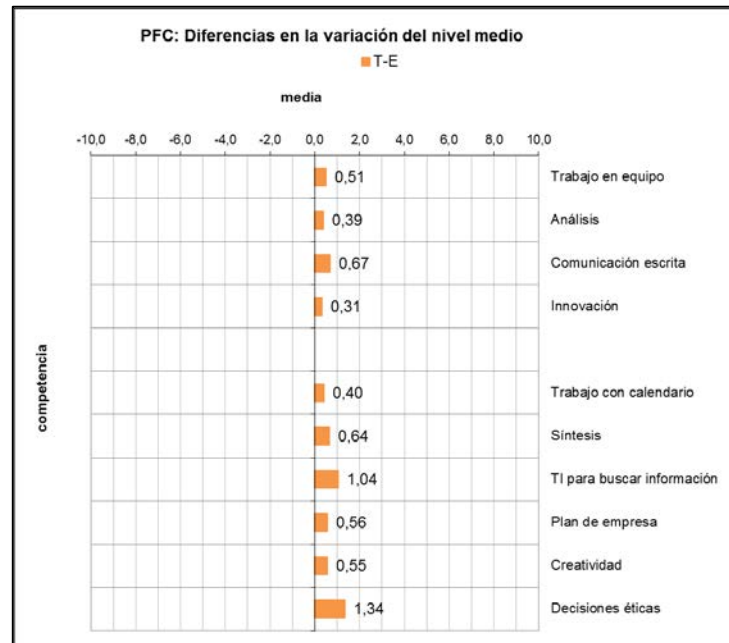


Gráfico 3.47. Diferencias en la variación del nivel medio. Fuente: Elaboración propia.

Como se indicó anteriormente, los tutores perciben una mejora mayor de las competencias, las diferencias que existen entre la calificación de tutores y estudiantes oscilan entre 0,31 y 1,34. Lo cual muestra que la coevaluación de la mejora percibida al finalizar el proyecto final de carrera es similar.

Tabla 3.37. Ordenación de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

Competencias	Orden Estudiantes	Orden Tutores	Media
	E	T	(T+E)/2
Trabajo en equipo	8	9	8,5
Análisis	7	10	8,5
Comunicación escrita	5	3	4,0
Innovación	3	8	5,5
Trabajo con calendario	2	6	4,0
Síntesis	6	5	5,5
TI para buscar información	9	2	5,5
Plan de empresa	1	1	1,0
Creatividad	4	4	4,0
Decisiones éticas	10	7	8,5

Se puede apreciar que el orden de mejora en la percepción de las competencias es similar entre estudiantes y tutores para las competencias “plan de empresa” y “creatividad”. Las demás competencias tienen un orden diverso dependiendo de la mejora que se ha obtenido en la coevaluación.

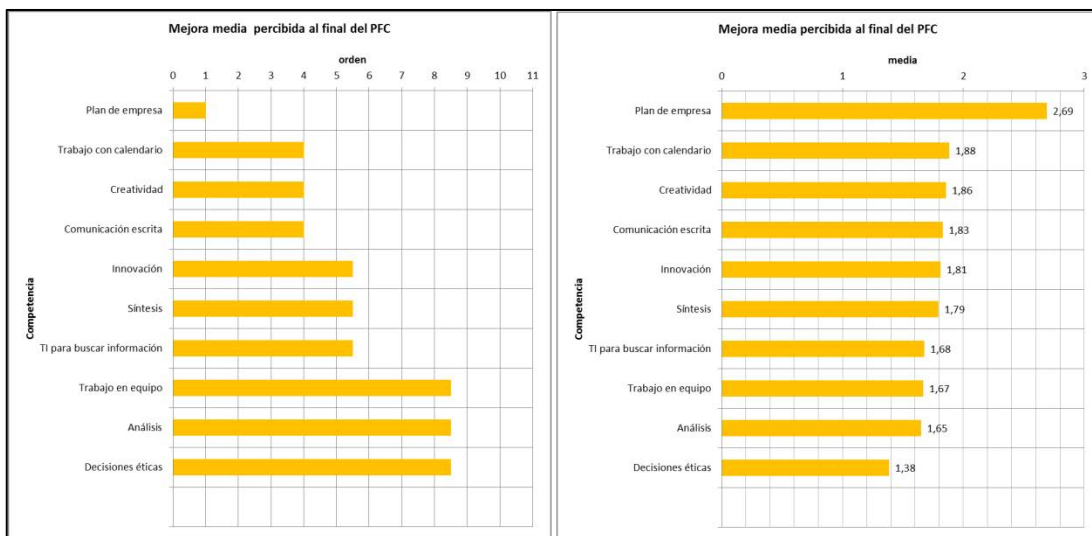


Gráfico 3.48. Mejora media percibida al final del PFC. Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia en estos gráficos la mejora percibida a través de la coevaluación de competencias. Existen cuatro niveles de organización. El primero que se encuentra con la competencia “plan de empresa”, que es la que ha tenido una mayor media percibida en la mejora de las competencias. A continuación se aprecia el segundo nivel de mejora de competencias donde se encuentran el “trabajo bajo calendario”, “creatividad” y “comunicación escrita”. El tercer nivel está compuesto por, “innovación”, “síntesis” y “TI para buscar información”. Por último el cuarto nivel destaca a las competencias “trabajo en equipo”, “análisis” y “decisiones éticas”.

Analizando las cuatro primeras competencias, se destaca que en la asignatura se forma al estudiante para desarrollar planes de empresa, pero que a su vez, hace que ellos destaquen un cronograma de trabajo. Cabe recordar que el PFC tiene plazos de entrega fijos, lo cual ha permitido que se vea una mejora en ese aspecto. En la competencia “creatividad”, los coordinadores inciden en que todas las ideas y planteamientos en el modelo de negocio deben ser creativos y novedosos,

mediante un elemento diferenciador. Por último la competencia “comunicación escrita”, es fundamental ya que se debe presentar un informe escrito en detalle donde se referencian todas las estrategias utilizadas para crear una empresa, por lo tanto, esto conlleva a que los estudiantes sean responsables de una buena redacción para comunicar sus avances al tribunal y a las personas que intervienen en el proceso del PFC.

➤ **Resultados proporción de estudiantes y tutores que declaran haber mejorado [p]**

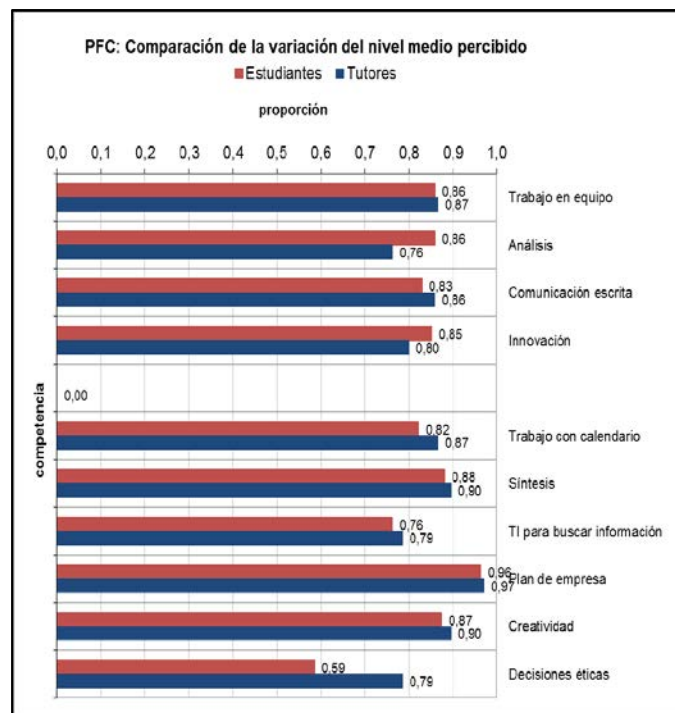


Gráfico 3.49. Comparación de la variación del nivel medio percibido. Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica 3.49, se muestra la proporción de estudiantes y tutores que declaran que ha existido una mejora en la percepción de las competencias. Los resultados que se obtienen son diversos, por lo cual se ha visto necesario presentar una gráfica indicando las variaciones existentes.

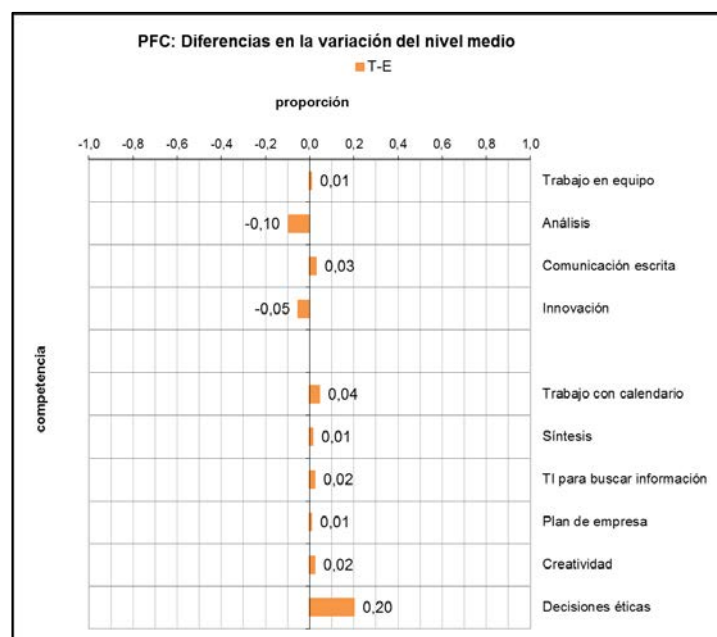


Gráfico 3.50. Diferencias en la variación del nivel medio. Fuente: Elaboración propia.

Se destaca que en conjunto la proporción de respuestas relacionadas con la variación de la percepción de las competencias es más elevada por parte de los tutores. Esto confirma el estudio previo en base a las medias que se obtuvieron. Se exceptúan dos competencias “análisis” e “innovación”, donde es mayor la proporción de estudiantes que muestran una mejora en su percepción.

Tabla 3.38. Ordenación de las competencias. Fuente: Elaboración propia.

Competencias	Orden Estudiantes	Orden Tutores	Media
	E	T	(T+E)/2
Trabajo en equipo	4,5	4,5	4,5
Análisis	4,5	10	7,3
Comunicación escrita	7	6	6,5
Innovación	6	7	6,5
Trabajo con calendario	8	4,5	6,3
Síntesis	2	2,5	2,3
TI para buscar información	9	8,5	8,8
Plan de empresa	1	1	1,0
Creatividad	3	2,5	2,8
Decisiones éticas	10	8,5	9,3

Se puede apreciar que la ordenación de la proporción de mejora entre estudiantes y tutores es similar en la competencia “plan de empresa” y “trabajo en equipo”. Las

demás competencias están ordenadas de manera diferente. A continuación se presentarán dos gráficos que muestran la media y la ordenación definitiva.

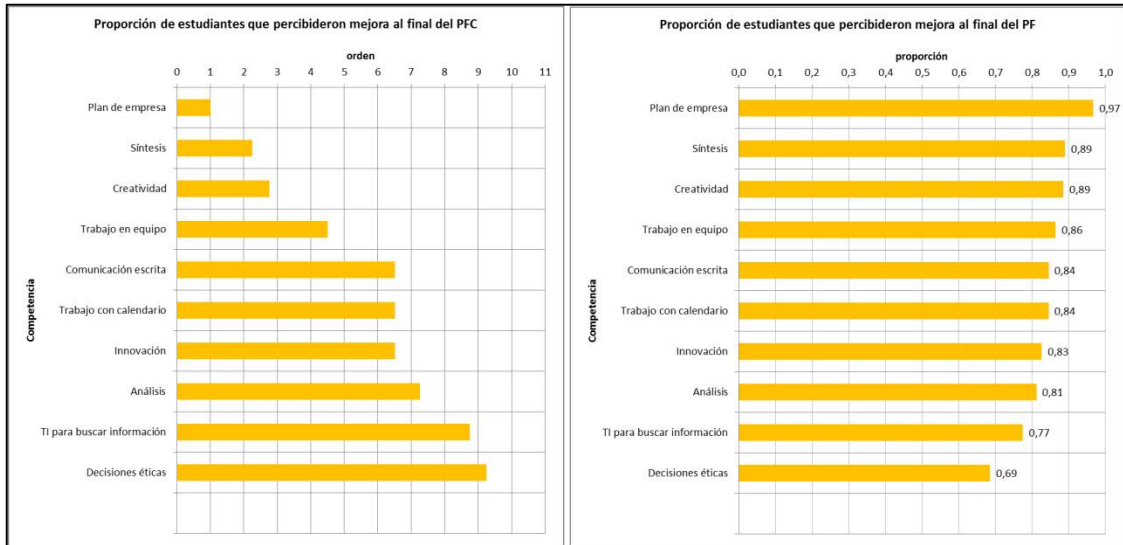


Gráfico 3.51. Proporción de estudiantes que percibieron mejora al final del PFC. Fuente: Elaboración propia.

Los gráficos muestran la coevaluación mediante la proporción de estudiantes que percibieron la mejora en el PFC. Los resultados evidencian que ha existido una mejora. El 97% indica que ha mejorado en la competencia “plan de empresa”, los demás registros muestran que mejoraron entre un 81% y un 89%. Los resultados más bajos se presentan en las “decisiones éticas” donde sólo alcanzaron una mejora el 69%.

➤ **Ficha de coevaluación de competencias por estudiante [f]**

En este apartado, se presentará como otro resultado de la investigación, la creación de una ficha de coevaluación de competencias individualizada por estudiante. Cabe destacar que todo el proceso de investigación mediante la aplicación de una metodología de trabajo rigurosa y un estudio experimental, ha desembocado en la construcción de una herramienta práctica y funcional de cara al ámbito académico y en línea de la mejora continua a nivel educativo.

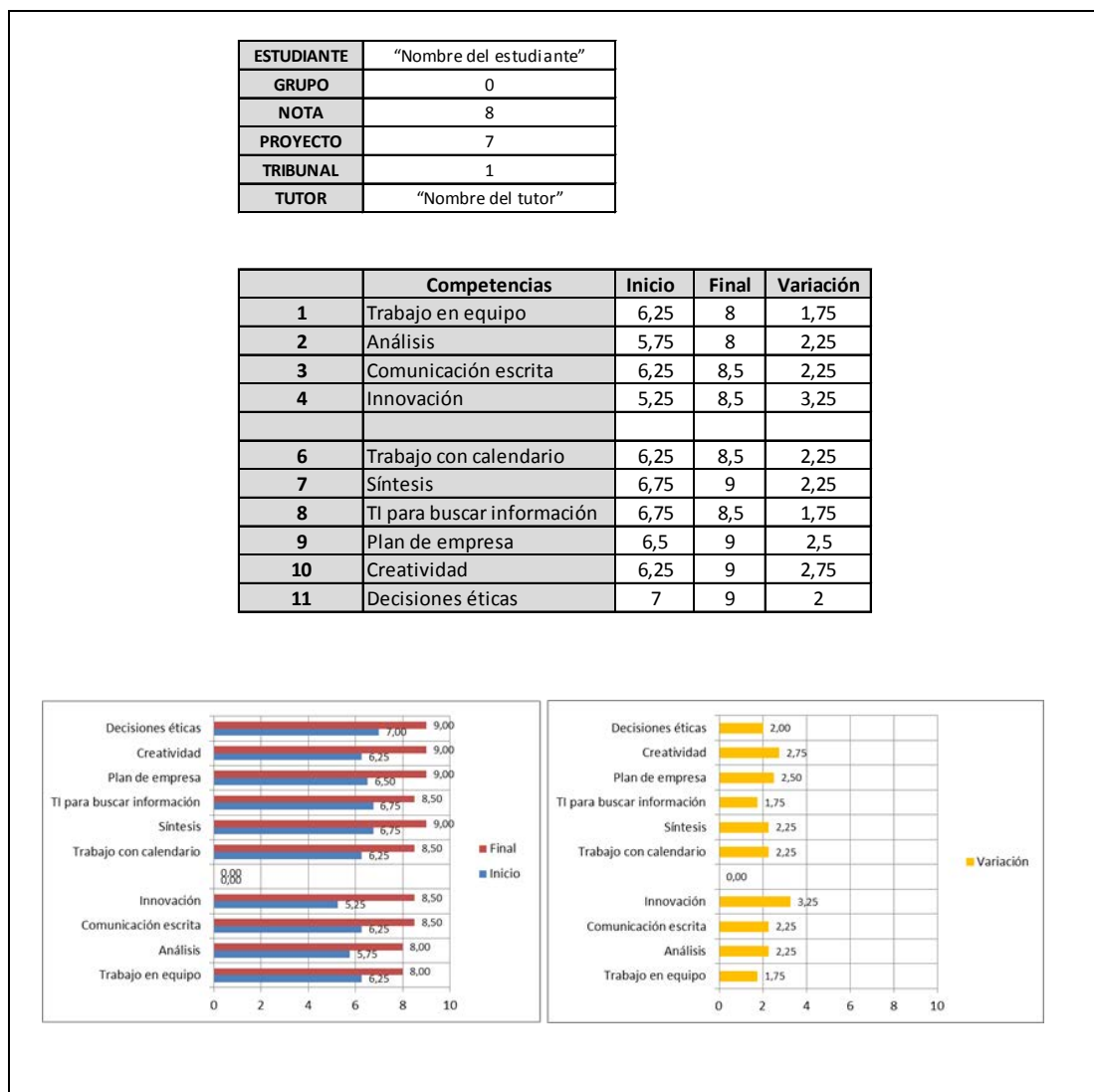


Gráfico 3.52. Ficha de coevaluación de competencias. Fuente: Elaboración propia.

La ficha se compone de tres partes, la primera parte muestra los datos del estudiante, su número de grupo, la clase en la que se encuentra, la nota obtenida en la presentación, el nombre de su tutor y el tribunal.

La segunda parte, muestra el resultado inicial y final de la coevaluación, a su vez también se presenta la variación que ha existido en la percepción del nivel de competencias al cursar la asignatura del PFC. Por último la tercera parte muestra de manera gráfica los resultados y su variación.

Cabe destacar que esta herramienta es útil a la hora de conocer la evolución que han tenido los estudiantes, pero también puede servir como información adicional a las empresas al momento de llevar a cabo procesos de selección de personal, ya que no sólo se basarán en las calificaciones y test de conocimientos, sino que esta herramienta puede convertirse en una información previa de la mejora que ha obtenido el estudiante y su rendimiento. En la misma línea, como se indicó en el marco teórico, las empresas en la actualidad valoran en gran medida que las personas sean reflexivas (autoevaluación) de sus capacidades y limitaciones, lo cual, desde esta propuesta que se lleva a cabo mediante la tesis doctoral se motiva y al mismo tiempo se ejercita en nuestros estudiantes la autocrítica y la interacción con las competencias, lo cual posibilitará que mejoren su empleabilidad y estén en línea con las exigencias del mercado laboral y empresarial.

3.1.4. Comparación de los resultados entre Grado (GADE) y Licenciatura (LADE)

En este apartado se presenta una comparación del nivel de competencias percibido en dos titulaciones de Administración y Dirección de Empresas (ADE): La extinguida Licenciatura, y el nuevo Grado en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Los resultados que se han obtenido son de carácter singular, ya que inicialmente el objetivo de la tesis doctoral no contemplaba el llevar a cabo un estudio comparativo de dichas titulaciones.

En este caso en particular, se decidió comparar ambas titulaciones para conocer si existe alguna diferencia por el hecho de que el Grado tiene un curso menos que la Licenciatura. Conviene destacar que la formación básica que se imparte en la universidad es similar tanto en la organización académica como el currículo educativo, los contenidos, la evaluación, etc.

Tabla 3.39. Comparación de las medias en ambas titulaciones. Fuente: Elaboración propia.

Pregunta	Competencia	Media inicial	Media inicial	Diferencia	Media final	Media final	Diferencia	Media variación	Media variación	Diferencia
		LADE	GADE	LADE-GADE	LADE	GADE	LADE-GADE	LADE	GADE	LADE-GADE
1	Trabajo en equipo	6,63	6,19	0,44	8,19	7,99	0,20	1,56	1,81	-0,24
2	Análisis	6,54	5,89	0,64	7,90	7,92	-0,03	1,36	2,03	-0,67
3	Comunicación escrita	6,47	5,76	0,71	8,09	7,87	0,22	1,62	2,11	-0,49
4	Innovación	6,34	5,77	0,57	8,05	7,72	0,34	1,71	1,94	-0,23
6	Trabajo con calendario	6,20	5,54	0,66	7,88	7,71	0,17	1,67	2,16	-0,49
7	Síntesis	6,37	5,83	0,54	7,99	7,84	0,14	1,62	2,02	-0,40
8	TI para buscar información	6,95	6,08	0,87	8,32	8,16	0,15	1,37	2,08	-0,71
9	Plan de empresa	5,97	5,47	0,49	8,53	8,33	0,20	2,56	2,85	-0,29
10	Creatividad	6,41	5,88	0,54	8,29	7,71	0,58	1,87	1,83	0,04
11	Decisiones éticas	6,81	6,59	0,22	8,12	8,06	0,06	1,31	1,47	-0,16
	Media	6,47	5,90	0,57	8,13	7,93	0,20	1,67	2,03	-0,36
	Desviación	0,28	0,32	0,17	0,20	0,21	0,16	0,36	0,35	0,23

La tabla 3.39, muestra las medias iniciales y finales de ambas titulaciones, a su vez presenta la variación media que se ha obtenido en todas las competencias diferenciándolas por titulación.

A continuación se presentaran gráficamente los resultados obtenidos.

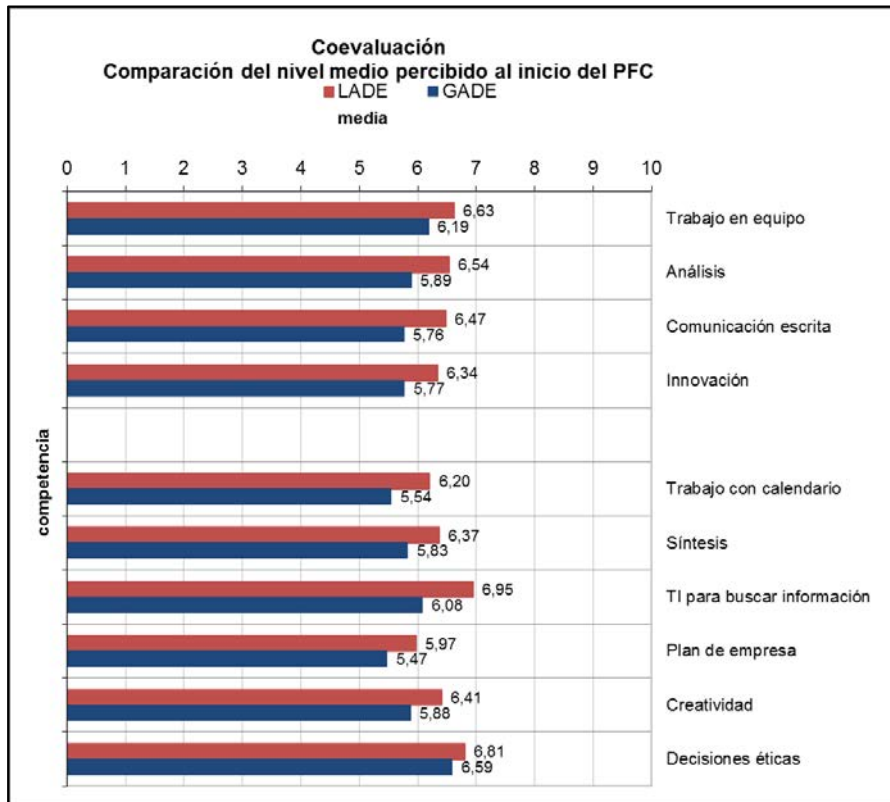


Gráfico 3.53. Comparación del nivel medio percibido al inicio del PFC. Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 3.53, se puede apreciar la coevaluación de competencias al iniciar el PFC. Ambas coevaluaciones sobrepasan el nivel medio de la escala de valoración, lo cual es positivo. Esto puede deberse a que los estudiantes llegan con un nivel medio - alto en la percepción del nivel de competencias, las cuales posiblemente han sido motivadas a lo largo de la carrera universitaria.

Se puede ver que los estudiantes de LADE valoran más positivamente su nivel de competencias al iniciar el proyecto final de carrera. Los estudiantes de LADE tienen un año más de estudio, por lo tanto mayor experiencia, lo cual hace que tengan seguridad en la percepción de sus competencias y conocimientos previos a la hora de participar de la encuesta. Los estudiantes de GADE, cuentan con un año menos de estudio (4 años), lo cual hace que posiblemente tengan ciertas dudas a la hora de evaluar sus competencias.

Continuando con la presentación de los resultados, la gráfica 3.54 muestra los resultados de la coevaluación de competencias al finalizar el PFC.

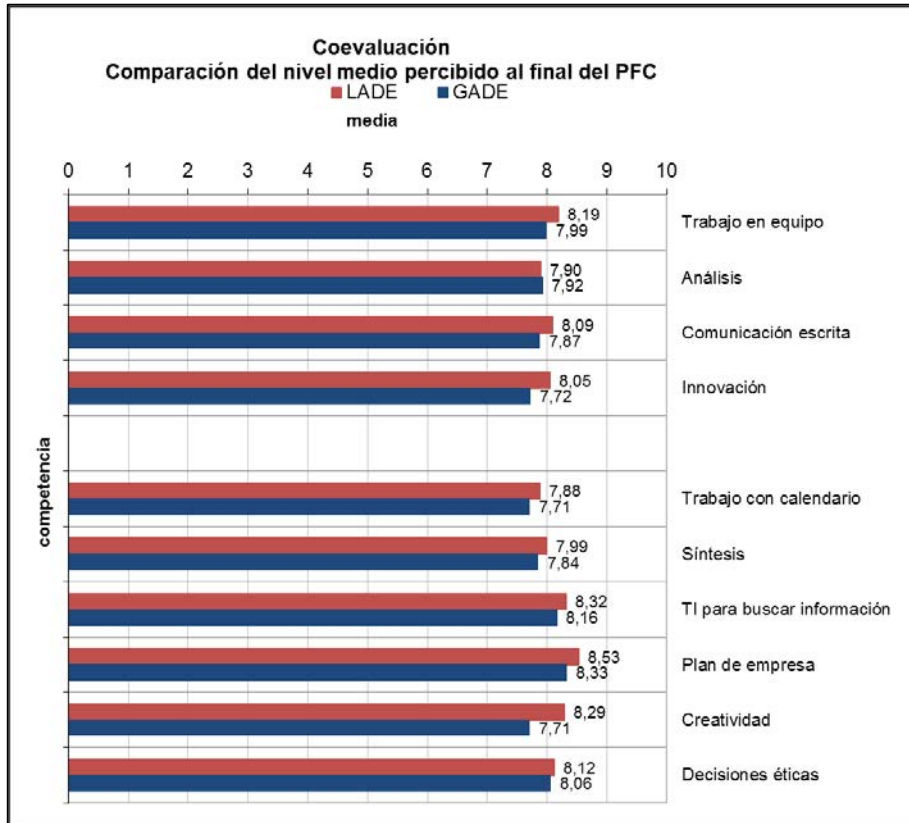


Gráfico 3.54. Comparación del nivel medio percibido al final del PFC. Fuente: Elaboración propia.

En este caso se puede ver que los resultados son positivos en ambas titulaciones, pero lo que es importante destacar es la similitud de la percepción final de competencias entre los estudiantes del LADE y GADE. Aún tienen primacía las evaluaciones de LADE pero por muy poco, esto quiere decir que los estudiantes de GADE durante el desarrollo del PFC, posiblemente fueron motivados por sus tutores para adquirir una mejora en sus competencias que les dé seguridad a la hora de autoevaluarse.

Continuando con los resultados que se han obtenido al comparar dos titulaciones, se presenta el gráfico 3.55 que muestra la variación media de las titulaciones en cada una de las competencias que evalúa el proyecto final de carrera.

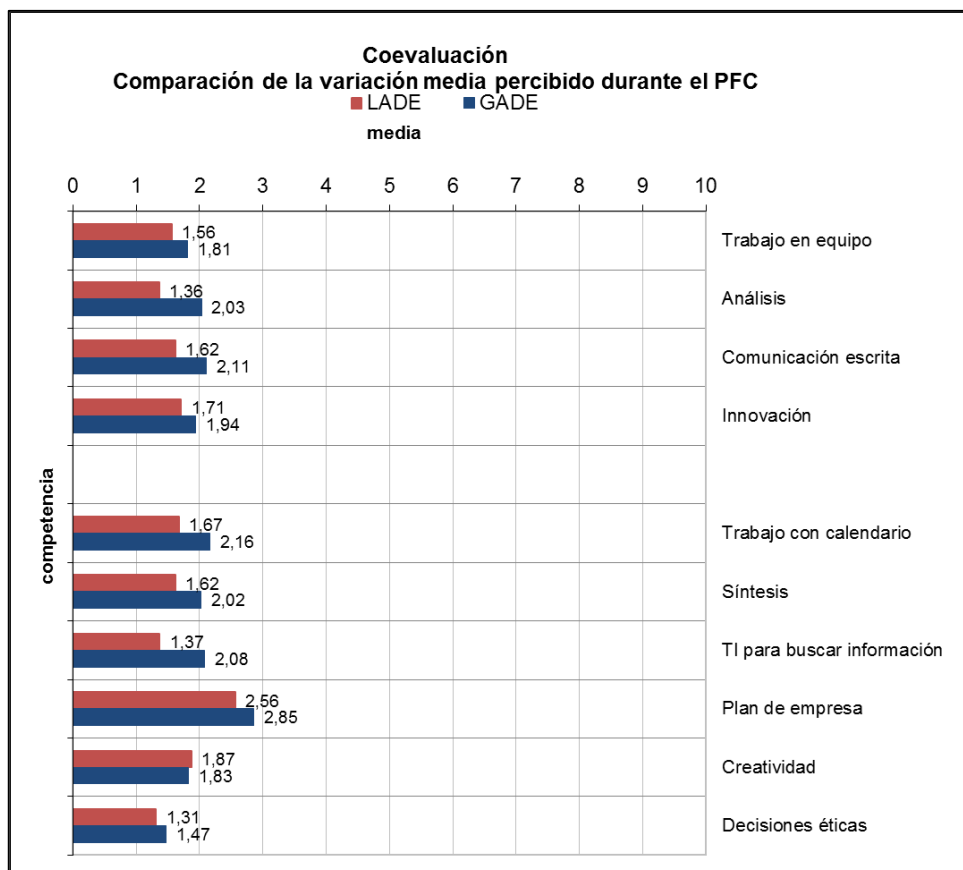


Gráfico 3.55. Comparación de la variación media percibida durante el PFC. Fuente: Elaboración propia.

Se puede ver que, la mejora percibida en las competencias, muestra que los estudiantes de GADE han incrementado en mayor proporción sus competencias durante el desarrollo del PFC.

Desde la perspectiva de la calidad educativa, la obtención de resultados casi similares en las titulaciones puede deberse a que IQS School of Management de la Universitat Ramon Llull inició su andar en el marco del fomento y aprendizaje en competencias a final de la década de los 90, años antes de ingresar oficialmente en el EEES, consiguiendo que el año 2007 fueran acreditados por primera vez los estudios de Administración y Dirección de Empresas (ADE) por la AACSB¹ (Association to Advance Collegiate Schools of Business), mediante un reconocimiento internacional a la calidad de la enseñanza y que les exige superar un riguroso control de calidad en la gestión educativa.

¹ <http://www.aacsb.edu/>

CAPÍTULO 4

DISCUSIÓN

Dentro este apartado, lo que se presentará es una breve comparación de lo que se ha podido obtener en la revisión de la información teórica y los avances que se han adquirido a través de la tesis doctoral. Cabe resaltar que en las investigaciones previas de Font (2003), concluye que la evaluación y la autoevaluación incrementan la responsabilidad de los estudiantes. La investigación que se presenta en este trabajo está en la misma línea, pero demuestra que tanto los tutores como los estudiantes se sienten responsables del aprendizaje y están motivados para llevar a cabo un mejor trabajo.

A su vez, Delgado, A. *et al.* (2005), indica que el profesor debe tener mayor dedicación a la hora de evaluar, lo cual exige que se lleve a cabo una planificación previa de la asignatura. En nuestra investigación se pone de manifiesto que la asignatura debe contar con una organización de todas las actividades para centralizar los temas de elección de idea de negocio, selección de tutores y reuniones de seguimiento académico y entregas parciales; por lo tanto, un elemento diferencial que se propone es trabajar con tutores externos que dirijan entre 2 o 3 grupos de trabajo para que sean ellos los que hagan todo el seguimiento y vean la evolución que han tenido los estudiantes. Los profesores de la asignatura en este caso coordinadores, se encargan de gestionar todo lo relacionado con los PFC, haciendo labores académicas, de consultoría y administrativa. Por lo tanto, la información que reciben los coordinadores es útil y confiable ya que los tutores solamente se dedican a evaluar a sus grupos durante todo el año académico mediante un constante contacto personal o tecnológico.

López *et al.* (2009), concluyen indicando que la autoevaluación es importante a la hora de generar calificaciones, a su vez, Mosqueira (2010), destaca que la autoevaluación y la coevaluación permite abandonar el aprendizaje basado en las

técnicas memorísticas y hace que los estudiantes interioricen y examinen los criterios del profesor y adopten su rol al evaluar sus prácticas o las de sus compañeros. El resultado que obtuvo con este modelo es una tendencia a la mejora de las notas, descienden los suspensos y aumentan los notables.

Como puntos a destacar en los resultados de los autores antes descritos, podemos ver que las investigaciones se basan en determinar el resultado final, y desconocen el proceso de mejora, ellos aplican abiertamente la estrategia de autoevaluación que les permite generar calificaciones. Un punto débil de la metodología de los autores citados es la falta de validación de esos resultados que se obtienen de la autoevaluación; para resolver tal efecto, en la presente tesis se ha visto conveniente conocer las evaluaciones de los tutores para determinar su semejanza, y minimizar la subjetividad que tienen las mismas.

En general, se puede ver que la mayoría de investigaciones que se han llevado a cabo en temas relacionados con los PFC, autoevaluaciones, evaluaciones y competencias, muestran que estas estrategias educativas son importantes y deben aplicarse; la mayoría de ellas presentan como un avance protocolos de actuación para gestionar los PFC, indican que son elementos que llevan un tiempo extra y que el profesor en ciertas ocasiones se encuentra imposibilitado de aplicarlas al tener un número elevado de estudiantes.

En la búsqueda de información no se han encontrado investigaciones dónde se inviten a profesionales externos que ejerzan de tutores, además de ello que se muestre claramente una metodología de coevaluación donde intervienen los agentes que están motivando una serie de aprendizajes a los estudiantes mediante estrategias de tutorización. A su vez, dentro la parte organizativa, la estructura se enfoca en hacer clases, reuniones personalizadas y seminarios prácticos para que los estudiantes tengan información de temas específicos a modo de recuerdo de lo aprendido.

Otro parámetro importante a destacar, es que los resultados que se han obtenido en los tres años de investigación son de carácter similar, ya que en IQS School of Management, desde final de la década de los 90 se trabaja en base a competencias, gracias a ello los estudios de Administración y Dirección de Empresas se encuentran acreditados por la AACSB, la cual exige ciertas directrices y enfoques en su planificación para ese fin, además de ello, en el proceso de transición de la Licenciatura al Grado y el ingreso al Espacio Europeo de Educación Superior mediante el proceso de Bolonia, el centro ya se encontraba preparado, por lo tanto, el cambio de enfoque ha sido mínimo y se demuestra de manera clara en la investigación que se ha llevado a cabo.

Dentro las limitaciones de la presente investigación es importante destacar en un primer momento que se ha obtenido un número de participantes pequeño, esto se debe a que en IQS School of Management de la Universitat Ramon Llull, las promociones de estudiantes se encuentran alrededor de 120 personas aproximadamente, de las cuales el 90% se decanta por realizar el PFC como modalidad de titulación. Debido a ello, para la presente tesis doctoral se vio conveniente presentar los resultados de manera descriptiva para conocer la situación actual y obtener una fotografía de la evolución de las competencias en el PFC en dos diferentes periodos de tiempo.

Cabe destacar que el alcance de la investigación inicialmente se enfoca en la titulación del grado en administración y dirección de empresas en IQS School of Management, pero de cara a un entorno más próximo, esta metodología de trabajo mediante la coevaluación de competencias en los proyectos finales de carrera podría aplicarse a otras universidades o en su caso, a estudios de postgrado o masters donde se exige la presentación de un proyecto final. Creemos que los resultados que se podrían obtener en una primera instancia serían algo similares, si se aplican los procesos establecidos y se incluyen a tutores que transmitan la parte práctica de lo que es la empresa y la gestión de proyectos.

Dentro las futuras líneas de investigación que puede generar la presente tesis doctoral, en un primer momento se puede intentar revalidar la investigación realizada con un grupo mayor de estudiantes y determinar el grado de significación que ha tenido la investigación. En esta misma línea se puede llevar a cabo investigaciones que midan el estado inicial de las competencias con las que un estudiante ingresa a la universidad, de esta manera se podrá conocer cuál es la mejora en el rendimiento académico que se obtiene en la universidad durante los primeros 3 años de estudio. Otra línea de investigación puede ser mediante la adición de una evaluación entre pares, esto quiere decir que se evalúen las competencias entre compañeros de clase, de esta manera se incorporará un nuevo agente evaluativo que permita obtener mayor información a la hora de ejercer una evaluación de competencias objetiva.

Otra línea de trabajo bastante cercana es analizar a los tribunales de los PFC que están compuestos por un director de departamento, un profesor de la casa y un invitado del mundo empresarial, y determinar cuál es la relación que puede existir entre la coevaluación que se ha llevado a cabo y las notas que asigna el tribunal examinador y qué factores son los que más peso tienen a la hora de generar una calificación.

En este campo, se puede dar un paso más al intentar comparar las evaluaciones de las carreras que se encuentran en el marco de las ciencias sociales y vincularlas con las carreras técnicas, así se podrá determinar el grado de similitud o diferencias que adquieren los estudiantes al desarrollar competencias en las diferentes áreas.

Abriendo el marco de posibilidades para nuevas líneas de trabajo, se propone hacer una continuación a la investigación, determinando cuáles son los perfiles competenciales que buscan las empresas en el medio y ver si los parámetros exigidos son motivados en la carrera universitaria, o en su caso en el proyecto final

de carrera que es un ejercicio académico que busca un acercamiento al mundo real y empresarial.

Para cerrar este capítulo, destacar que la presente tesis ha generado como productos cuatro publicaciones a nivel internacional, dos artículos en las revistas *Formación Universitaria (Chile)*, Torrez *et al.* (2011) y en *Con-Sciencias Sociales (Bolivia)*, Torrez *et al.* (2012) y dos presentaciones en congresos internacionales *UNIVEST 2011*. Girona – España, Torrez *et al.* (2011) y *CIDUI 2012*. Barcelona – España, Torrez *et al.* (2012). Las publicaciones se pueden consultar en el anexo “C”.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los objetivos propuestos, el aporte que se presenta en esta tesis doctoral consiste en el diseño y aplicación de una nueva metodología de coevaluación de competencias en los Proyectos Finales de Carrera. Esta metodología se basa en dos componentes, el primero es la evaluación de competencias por parte de cada tutor responsable de un proyecto, quien mantiene una fuerte relación con los estudiantes y observa directamente el progreso de aprendizaje y desarrollo de las competencias en sus estudiantes. El segundo componente es la autoevaluación por los propios estudiantes, quienes se evalúan su nivel de competencias al inicio del proyecto y la mejora que perciben después de finalizarlo.

Es importante destacar que el planteamiento metodológico y el tema de investigación son novedosos y de aplicación general en el marco educativo europeo actual, puesto que el procedimiento propuesto creemos que se puede utilizar en los Proyectos Finales de Grado de diversos estudios universitarios. Se ha realizado una búsqueda y revisión exhaustiva de las tesis doctorales que se han presentado hasta la fecha en las bases de datos españolas disponibles y el resultado permite considerar que la presente tesis doctoral podría ser de las primeras a nivel nacional que presenta una coevaluación de competencias mediante tutores y estudiantes como metodología que mide la percepción de la mejora en el nivel de competencias durante Proyecto Final de Carrera, por lo menos en lo que concierne a la titulación de Grado en Administración y Dirección de Empresas, donde se ha probado el procedimiento desarrollado en esta investigación en un entorno donde los estudiantes se ven obligados a reflexionar y trabajar de una manera holística y multidisciplinar como es el PFC justo antes de finalizar los estudios, momento en el cual al estudiante le es conveniente tener una imagen consolidada de sus conocimientos y competencias que le permitan optar al mundo laboral en condiciones competitivas.

Hecha esta valoración en general del trabajo realizado, a continuación se destacan las siguientes conclusiones:

1. Se ha diseñado y probado un procedimiento para llevar a cabo una coevaluación del nivel de competencias al finalizar el proyecto final de carrera percibido por los estudiantes (autoevaluación) y por sus respectivos tutores, tomando como referencia la valoración inicial declarada al inicio del proyecto.
2. El procedimiento se basa en un cuestionario sobre la percepción del nivel de competencias que se pasa a estudiantes y a sus tutores al principio y al final del proyecto, que dura un curso académico. La diferencia entre ambos estados indica la variación en el nivel percibido, aunque esta variación no se puede atribuir exclusivamente a la realización del proyecto.
3. Pruebas preliminares durante los cursos 2009-2010 y 2010-2011
 - a) Los comentarios obtenidos en las preguntas abiertas de la prueba piloto han sido útiles para desarrollar un proceso de mejora de algunos aspectos docentes de la asignatura dando como resultados: un dossier de la asignatura, un calendario de plazos de entregas parciales y una estructura homogénea del trabajo para todos los proyectos.
 - b) La ordenación de las competencias según los resultados de la prueba piloto indican que la competencia mejor valorada al final es el “plan de empresa” y la competencia peor valorada es el “inglés”, tal como se esperaba al diseñar la herramienta, pero esta última acabó siendo excluida del cuestionario definitivo ante la dificultad de evaluarla puesta en evidencia por parte de los

tutores, debido a la relación singular que mantienen con los estudiantes en la que el uso del “inglés” no es necesario.

- c) Salvado el obstáculo anterior, los resultados mostraron que la percepción del nivel de competencias adquirido al final del proyecto son similares tanto para estudiantes como para tutores, lo cual indica consistencia en la coevaluación.

- d) Al analizar la mejora percibida a través de la coevaluación de competencias, se puede destacar que el “plan de empresa” es la competencia que se ha incrementado en mayor medida. Las competencias “análisis” e “innovación”, han mejorado también de manera notable. La competencia que ha mejorado en menor medida es la referida a las “decisiones éticas”.

4. Aplicación final durante el curso 2011-2012.

Una vez validado el procedimiento desarrollado en este trabajo se aplicó a los proyectos presentados durante la convocatoria de julio del 2011-2012, en la que coincidieron la última promoción de licenciatura con la primera promoción de grado en ADE con un total de 135 estudiantes y 18 tutores implicados; de todo este proceso se destaca:

- a) Se han valorado finalmente 10 competencias de acuerdo con los objetivos del plan de estudios, ocho transversales y dos técnicas. Los resultados en la investigación definitiva en su etapa inicial muestran que la medias percibidas en las competencias al inicio del PFC se encuentran por encima del valor central de la escala; las “decisiones éticas” es la competencia con el nivel más alto en

el proceso de coevaluación, mientras que desarrollar un “plan de empresa” es la peor valorada, como era de esperar.

- b) Después de la coevaluación final se llega a la conclusión de que la proporción de estudiantes que han mejorado en la competencia desarrollar un “plan de empresa” es del 97%, las demás competencias oscilan entre un 69% “decisiones éticas” y 89% “síntesis”.
- c) La comparación de las titulaciones mediante la coevaluación de competencias, indica que los 77 estudiantes de Licenciatura tienen una evaluación inicial algo más alta que los 58 estudiantes del Grado en Administración y Dirección de Empresas.
- d) La coevaluación final entre ambas titulaciones muestran que los estudiantes del Grado han desarrollado y potenciado en mayor medida las competencias durante el tiempo del proyecto final de carrera obteniendo valores finales similares a los de los estudiantes de Licenciatura.
- e) Como instrumento de evaluación individual, se ha diseñado una ficha de coevaluación de competencias para cada estudiante con el objetivo de que conozca su perfil de competencias al acabar sus estudios; en la ficha se muestra la situación inicial, final y la variación en el tiempo de la coevaluación de la percepción del nivel de competencias. Desde el punto de vista académico y laboral es una herramienta que ofrece información adicional de los estudiantes aumentando su autoconocimiento. Esta ficha es una aportación práctica y original, resultado de esta investigación.

Por último, el diseño y aplicación de la metodología de coevaluación mide el nivel de la percepción de las competencias que tienen los estudiantes, a través de la obtención de una fotografía al inicio y al final del proyecto final de carrera, lo cual motiva el autoconocimiento del estudiante; hecho, que de cara a su futuro, puede ser útil en los procesos de selección laboral en que participe, ya que, tener autoconciencia de sus potencialidades y limitaciones tanto a nivel técnico como personal, puede contribuir en su empleabilidad.

REFERENCIAS

- Abalde, E. *et al.* (2001). Los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios españoles. *Revista de Investigación Educativa*, 19(2), 465 – 489.
- Alarcón, D. *et al.* (2007). Adecuación y evaluación de competencias: una experiencia piloto. *V Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*. 116.
- Alfaro, J. *et al.* (2001). Evaluación conjunta de PFGs en la titulación de Grado en Ingeniería de Edificación. *Toledo. VII Intercampus 2011. Trabajos fin de Grado y Máster: La evaluación global*.
- Alonso, J. *et al.* (2007). Experiencia en Proyectos Fin de Carrera de cooperación con países en vías de desarrollo. Disponible en: <http://alonso.site.ac.upc.edu/papers/JENUI2007.pdf>. (Última visita: julio 2012).
- Álvarez, V. *et al.* (2009). Evaluación del diseño de las guías Forcom de autoevaluación de competencias docentes para el espacio europeo de educación superior (EEES), *Red U. Revista de docencia Universitaria*, 7(4), 1 – 12.
- Arboix, E. *et al.* (2003). *Marc general per a l'avaluació dels aprenentatges dels estudiants*. Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya.
- Aristimuño, A. (2008). Las competencias en la educación superior: ¿demonio u oportunidad? *Scielo*. Disponible en: http://academicos.iems.edu.mx/cired/docs/tg/macroacademiaquimica/Las%20competencias%200en%20la%20educacion%20superior.demonio%20u%20oportunidad_Aristimuno.pdf. (Última visita: septiembre 2011).
- Arranz, G. *et al.* (2008). Evaluación de competencias genéricas en diferentes asignaturas de ingeniería técnica mediante la aplicación de rúbricas. Disponible en: http://www.greidi.uva.es/articulos/CUIEET08_Rubricas.pdf. (Última visita: julio 2012).
- Baartman, L. *et al.* (2007). Evaluating assessment quality in competence-based education. A qualitative comparison of two frameworks. *Educational Research Review*, 2, 114 – 129.
- Badia, A. y García, C. (2006). Incorporación de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje basados en la elaboración colaborativa de proyectos. 3 (2), 42 – 54.
- Ballantine, J. y McCourt, P. (2009). Accounting Undergraduates Perceptions of Cooperative Learning as a Model for Enhancing their Interpersonal and Communication Skills to Interface Successfully with Professional Accountancy Education and Training. *Accounting Education: an international journal*. 18(4-5), 387 – 402.
- Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona: Gedisa.
- Barrera, S. (1997). *Rendimiento escolar de 3º y 6º de educación primaria en lenguaje y matemática y factores asociados*. La Paz: SIMECAL.
- Barrios, C. (2007). La coevaluación y la autoevaluación dentro del sistema evaluativo de una asignatura de la carrera de Pedagogía. *Reviste de Ciències de l'educación*. 1, 101 – 125.

- Beltrán, R. y Rodríguez, J. (1994). Evaluación del currículum. *Didáctica General. Un enfoque curricular*. Alcoy: Marfil, 197 - 220.
- Biggs, J. (2005). *Calidad del Aprendizaje universitario*. Madrid: Nercea.
- Bordas, M. y Cabrera, F. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso. *Revista Española de Pedagogía*, 218, 25 – 48.
- Bowden, J. et al. (2000). *Generic Capabilities of ATN University Graduates – Draft Report*. Disponible en: <http://www.clt.uts.edu.au/ATN.grad.cap.project.index.html>. (Última visita: julio 2011).
- Brookhart, S. (2001). Successful Students Formative and Summative Uses of Assessment Information. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*. 8(2), 153 – 169.
- Bunk, P. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista Europea de Formación Profesional*. 1, 8 – 14.
- Cabra, F. (2005). *Calidad y estándares de la evaluación del alumno*. Universidad de Deusto. Bilbao: Tesis doctoral inédita.
- Cabrera, F. (2000). *Evaluación de la formación*. Madrid: Síntesis.
- Calatayud, M. (2002). La cultura autoevaluativa, piedra filosofal de la calidad en educación. *Educadores*. (204), 357-375.
- Calvert, B. y Casey, B. (2004). Supporting and assessing dissertation and practical projects in media studies degrees: towards collaborative learning. *Design and Communication in Higher Education*. 3(1), 47 – 60.
- Campero, M. (2008). La evaluación por competencias, mitos, peligros y desafíos. *Educere*. 43, 805 – 814.
- Cano, M. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado*. 1 – 15.
- Cañete, J. y Martín, O. (2009). Una experiencia en el diseño y la impartición de una asignatura en torno a la metodología del aprendizaje basado en proyectos. *XV Jenui. Métodos pedagógicos innovadores*. 395 - 402.
- Caraballo, A. y Segovia, M. (2010) Implantación de nuevas metodologías y técnicas de evaluación en la Facultad de Empresa. *Revista de formación e innovación educativa universitaria*. 3(2), 57-68.
- Castel De Haro, M. et al. (2009). E-valoración en Tiempo Real. Disponible en: http://193.145.233.67/dspace/bitstream/10045/14866/1/Articulo_JENUI09_definitiva.pdf. (Última visita: agosto 2012).
- Castillo, D. y Cabrerizo, J. (2003). *Evaluación educativa y promoción escolar*. Madrid: Pearson Alambra.
- Castillo, G. y Rodríguez, A. (2011). *De la universidad al puesto de trabajo. Estrategias y recursos para acceder al primer empleo*. Pirámide: Madrid.

- Castillo, S. (2002). *Compromisos de la evaluación educativa*. Madrid: Pearson Education S.A.
- Clewes, D. y Len, H. (2000). Marking the difference: an investigation of the criteria used for assessing undergraduate dissertations in a business school. *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 25(1), 5 – 21.
- Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (2009). *La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. (Sede de la UNESCO, París, 5-8 de julio de 2009); ED.2009/CONF.402/2. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001832/183277s.pdf>. (Última visita septiembre 2012).
- Contreras, G. (2008). La evaluación de la docencia y su diagnóstico. *Reencuentro*. 53, 21 – 34.
- Cuba, S. y Hidalgo, L. (2001). *Querer y saberes para una docencia reflexiva*. Ministerio de Educación: Perú.
- Das, M. et al. (2002). Student perceptions of tutor skills in problem-based learning tutorials. *Medical Education*. 36, 272 – 278.
- Davenport, T. y Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations manage what they Know*. Harvard Business School Press. USA.
- De Miguel, M. (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior*. Madrid: Alianza Editorial.
- DeLacey, B. J. y Leonard D. A. (2002). Case study on technology and distance in education at the Harvard Business School. *Educational Technology & Society*. 5(2), 13-28.
- Delgado, A. et al. (2005). Competencia y diseño de la evaluación continua y final en el EEES. Disponible en: <http://nevada.ual.es:81/ufid/archivos/competencias%20evaluacion%20eees-MEC.pdf>. (Última visita: julio 2012).
- Delgado, A. y Oliver, R. (2006). La evaluación continua en un nuevo escenario docente. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. 3(1), 1 – 13.
- Díaz Barriga, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles educativos, XXVIII* (111), 7 – 36.
- Díaz, C., et al. (2011). Evaluación del Trabajo de Fin de Máster en el MUEME: Propuesta de una guía de valoración de una rúbrica con criterios ponderados. Toledo. *VII Intercampus 2011. Trabajos fin de Grado y Máster: La evaluación global*. Disponible en: http://www.uclm.es/organos/vic_ordenacionacademica/uie/intercampus/intercampusVII/comI.S. B.N.: 978-84-694-4404-7
- Díaz, J. y Caballero, R. (2001). Hacia una metodología para el desarrollo de Trabajos de Fin de Grado en Estudios Ingleses Toledo. *VII Intercampus 2011. Trabajos fin de Grado y Máster: La evaluación global*. Disponible en: http://www.uclm.es/organos/vic_ordenacionacademica/uie/intercampus/intercampusVII/comI.S. B.N.: 978-84-694-4404-7
- Dyball, M. et al. (2007). Evaluating Assessed Group-work in a Second-year Management Accounting Subject. *Accounting Education: an international journal*. 16(2), 145 – 162.

Echeverría, B. (2009). *Trece interrogantes sobre la E.R.A. de las competencias*. Estrategias de innovación en la formación para el trabajo. Madrid: Tornapunta.

Enciso, M. *et al.* (2007). La actividad del alumno en el desarrollo de un trabajo cooperativo de envergadura (Proyecto CIDUA 109). *ETSI Informática*. Disponible en: http://www.uma.es/ieducat/II_jornadas/CIDUA_109.pdf. (Última visita: agosto 2012).

Escudero, T. (2003). Desde los test hasta la investigación evaluación educativa. Un siglo, el XX de intenso desarrollo de la evaluación educativa. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa RELIEVE*. 9(1), 11 – 43.

Estruch, V. y Silva, J. (2006). Aprendizaje basado en proyectos en la carrera de Informática. XII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, JENUI 2006. 339 – 346.

Falchikov, N. (2005). *Improving Assessment Through Student Involvement. Practical solutions for aiding learning in higher and further education*. Londres: Routledge.

Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio siglo XXI*. 24, 35 – 66.

Folgueiras, P. y Martínez, M. (2009). El desarrollo de competencias en la Universidad a través del Aprendizaje y Servicio Solidario. *Revista Interamericana de Educación y Democracia*, 2(1), 56-76.

Font, A. (2003). Una experiencia de autoevaluación y evaluación negociada en un contexto de aprendizaje basado en problemas (ABP). *Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria*. 3(2), 100-112.

Fox, D.L. (1981). *El proceso de investigación en Educación*. Eunsa: Pamplona.

Gairín, J. *et al.* (2009). *Guía para la evaluación de competencias en el área de ciencias sociales*. AQU Catalunya. Disponible en: http://www.aqu.cat/doc/doc_14646947_1.pdf (Última visita septiembre 2012).

Gammie, E. y Matson, M. (2007). Group Assessment at Final Degree Level: An Evaluation. *Accounting Education: an international journal*. 16(2), 185 – 206.

García, Á. *et al.* (2009). La asignatura “Expresión Oral y Escrita” dentro del Grado en Ingeniería Informática adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior. Disponible en: http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/14847/1/asignatura_IEEE_RITA_2009_ps.pdf. (Última visita: Junio 2012).

García, D. y Amante, B. (2006). Algunas experiencias de aplicación del aprendizaje cooperativo y del aprendizaje basado en proyectos. *Jornadas de Innovación Educativa, Zamora: Escuela Politécnica Superior de Zamora*. Disponible en: <http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/9489/1/06UPC%20completer%20zamora%20ACPBL%20REV060531.pdf>. (Última visita: febrero 2012).

García, M. y Terrón, J. (2009). Desarrollo de competencias mediante la realización y evaluación de actividades de aprendizaje. Disponible en: <http://www.uem.es/myfiles/pageposts/jiu/jiu2010/pdf/55c.pdf>. (Última visita: febrero 2012).

García-San Pedro, M. (2009). El concepto de competencias y su adopción en el contexto universitario. *Perspectivas*, 16, 11 – 28.

Gatfield, T. (1999). Examining Student Satisfaction with Group Projects and Peer Assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 24(4), 365 – 377.

Gimeno, J. et al. (2008). *Educación por competencias ¿Qué hay de nuevo?* Madrid: Morata.

González, C. et al. (2010). Evaluación de competencias en la asignatura de protección vegetal de la escuela universitaria de ingeniería técnica agrícola (UPM). *Revista de formación innovación educativa universitaria*. 3(3), 125 – 135.

González, J. y Wagenaar, R. (2003). Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final Fase 1, Bilbao: Universidad de Deusto. Disponible en: http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc_fase1/Tuning%20Educational.pdf. (Última visita julio 2012).

Goñi, M. (2005). *El Espacio Europeo de Educación Superior, un reto para la universidad*. Barcelona, Octaedro S.L.

Green, W. et al. (2009). Facing up to the challenge: why is it so hard to develop graduate attributes? *Higher Education Research and Development*, 28(1), 17 – 29.

Greenbank, P. y Hepworth, S. (2008). *Working Class Students and the Career Decision - making Process: a qualitative study*. Disponible en: http://www.hecsu.ac.uk/assets/assets/documents/Working_class.pdf. (Última visita: julio 2012).

Guerra, E. et al. (2006). Calidad, evaluación y competencias en la universidad Autónoma Indígena de México. *Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sustentable (RA XIMHAI)*. 2(3), 751-767.

Hall, K. y Burke, W. (2004). *Making formative assessment work: Effective practice in the primary classroom*. Maidenhead, UK: Open University Press.

Hamada, T. y Scott, K. (2001). A Collaborative Learning Model. *The Journal of Electronic Publishing*. 6, 1.

Harm, H. (2003). Integrating developmental assessment with student-directed instruction: a case in vocational education in the Netherlands. *Journal of Vocational Education and Training*. 55(1), 113 – 128.

Heinze, A. y Heinze, B. (2009). Blended e-learning skeleton of conversation: Improving formative assessment in undergraduate dissertation supervision. *British Journal of Educational Technology*. 40(2), 294 – 305.

Herrington, J y Herrington, A. (1998). Evaluación auténtica y multimedia ¿de qué manera los estudiantes responden a un modelo de evaluación auténtica? *Higher Education Research and development*. 17(3), 305 - 322.

Irigoin, M. (1996). Algunos alcances sobre evaluación. *Ministerio de Salud*. 61 – 64.

Jaen, C. et al. (2009). Del reto al proyecto: una nueva experiencia docente en el marco del espacio europeo de educación superior. Disponible en: <http://e-spacio.uned.es:8080/fedora/get/taee:congreso-2008-1030/S1F05.pdf>. (Última visita: julio 2012).

Jiménez, F. *et al.* (2009). Un sistema de evaluación basado en competencias: Ejemplo para la asignatura Tecnología de la Programación del título de grado en Ingeniería Informática por la Universidad de Murcia. *Actas de las XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, JENUI 2009*. 193 - 200, Barcelona, España, 8 al 10 de Julio (2009). Disponible en: <http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/7871/6/p98.pdf>. (Última visita: julio 2011).

Jorba, J y Sanmartí, N. (2000). La función pedagógica de la evaluación. En Ballester, M. *et al.* *Evaluación como ayuda al aprendizaje*. Caracas: editorial laboratorio educativo 21 – 42.

Khmelkov, V. y Hallinan, M. (1999). Organizational Effects on Race Relations in Schools. *Journal of Social Issues*, 55, 627 – 645.

Kolmos, A. (2004). Estrategias para desarrollar currículos basados en la formulación de problemas y organizados en base a proyectos. *EDUCAR*. 33, 77 – 96.

Labra, J. *et al.* (2006). Una experiencia de aprendizaje basado en proyectos utilizando herramientas colaborativas de desarrollo de software libre. XII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, 395 – 402.

Lazo, M. *et al.* (2009). La evaluación de las competencias alcanzadas por los alumnos en el proyecto final de las titulaciones de Comunicación. *Revista @tic. Revista de Innovación Educativa y Tecnologías de la Información. Sección DocenTic*, 2, Valencia, Universitat de València, junio. Disponible en: <http://www.ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/82/120>. (Última visita: octubre 2011).

Le Boterf, G. (2001). *Ingeniería de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000.

Levi-Leboyer, C. (2002). *Gestión de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000.

López, J. y Leal, I. (2002). *Aprender a planificar la formación*. Paidós: Barcelona.

López, R. *et al.* (2009). Proceso de gestión de trabajos fin de carrera. XV Jornada de Enseñanza Universitaria de la informática - JENUI 2006. Disponible en: <http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/8024/1/p134.pdf>. (Última visita: mayo 2012).

Lou, Y. y MacGregor, K. (2004). Enhancing Project-Based Learning Through Online Between Group Collaboration. *Journal on Theory and Practice*. 10(4), 419 – 440.

Ludeña, A. *et al.* (2004). La formación por competencias laborales. Guía Técnico – Pedagógica para Docentes de Formación Profesional. Programa de capacitación Laboral (CAPLAB).

Marín, M. y Guzmán, J. (2010). El aprendizaje de un proceso frente al aprendizaje de un resultado: experiencia de transversalidad en la E.T.S arquitectura de Málaga. *Actas de las I Jornadas sobre innovación Docente y Adaptación al EES en las Titulaciones Técnicas*. 167-170. Granada 2010.

Mateo, J. (2000). La evaluación del aprendizaje de los alumnos. En J. Mateo, (Ed), *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. 51-91. Barcelona: Cuadernos de Educación. ICE de la universidad de Barcelona HORSORI.

Mateo, J. y Martínez, F. (2005). *La evaluación alternativa de los aprendizajes*. Cuadernos de docencia Universitaria 3. Barcelona: Instituto de Ciencias de la Educación-UB.

- Maudsley, G. (1999). Roles and responsibilities of the problem based learning tutor in the undergraduate medical curriculum. *British Medical Journal*. 318, 657 – 660.
- McCourt, P., Ballantine, J. y Whittington, M. (2003). Evaluating the validity of self-assessment: measuring computer literacy among entry-level undergraduates within accounting degree programmers at two UK universities. *Accounting Education*. 12(2), 97 – 112.
- McDonald, R. *et al.* (2000). Nuevas perspectivas sobre evaluación. *Boletín Cinterfor*. 149, 41 – 72.
- Miller, G. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic Medicine*. 65(9), S63 – 7.
- Mills, J. y Treagust, D. (2003). Engineering education - is problem based or project -based learning the answer? *Australian Journal of Engineering Education*. 2-16.
- Montero, F. y Brasa, A. (2001). La evaluación del Proyecto Fin de Grado en las Ingenierías Agrarias. Toledo. *VII Intercampus 2011. Trabajos fin de Grado y Máster: La evaluación global*. Disponible en:
http://www.uclm.es/organos/vic_ordenacionacademica/uie/intercampus/intercampusVII/comI.S
 .B.N.: 978-84-694-4404-7.
- Mosqueira, R. (2010). La evaluación continua y la autoevaluación en el marco de la enseñanza de la programación orientada a objetos. *XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*. 223-230.
- Muñoz-Seca, B. y Riverola, J. (1997). *Gestión del conocimiento*. Biblioteca IESE de Gestión de Empresas, Universidad de Navarra, Ediciones Folio
- Noguera, J. (2004). Las competencias básicas. Ponencia presentada a la XIX Semana Monográfica de Educación Santillana. *Educación de calidad para todos: Iniciativas Iberoamericanas*. Madrid, Santillana.
- Nourdine, A. y Bemposta, S. (2008). Una experiencia de aprendizaje basado en proyectos en una asignatura de robótica. *IEEE-RITA*. 3(2), 71 – 76.
- Oddino, M. (2005). La articulación de la universidad- nivel medio. Gestión de un proyecto experimental basado en las competencias claves. *V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur*, Mar del Plata 8,9 y 10 de Diciembre 2005; 1 – 20.
- Ohler, J. (2009). Alfabetismo digital: un decálogo para la acción. *Aula de Innovación Educativa*. 183-184, 20 – 26.
- Ortiz, M. *et al.* (2012). Final Year Project: Students' and Instructors' Perceptions as a Competence-Strengthening Tool for Engineering Students. *Internacional Journal of Engineering Education*. 28(1), 83 – 91.
- Oswick, C. *et al.* (1994). A study of the perception of public accounting skills held by UK students with accounting and non-accounting career aspiration. *Accounting Education*. 3(4), 283 – 296.
- Palou de Maté, M. (1998). La evaluación de las practicas docentes y la autoevaluación, en: A. Camilloni y otros: *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Bs. As.: Paidós Educador; 1998.

Pathirage, C. *et al.* (2007). Enhancing the quality and consistency of undergraduate dissertation assessment: A case study. *Quality Assurance in Education*. 15(3), 271 – 286.

Peer Assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 24(4), 365 – 377.

Pepper, D. *et al.* (2001). Benchmarking in Geography: some implications for assessing dissertations in the undergraduate curriculum. *Journal of Geography in Higher education*. 25(1), 23 - 35.

Pérez, J. (2007). La evaluación como instrumento de mejora de la calidad del aprendizaje. Propuesta de intervención psicopedagógica para el aprendizaje del idioma inglés. Universitat de Girona. ISBN: 978-691-3502-0.

Pérez, J. y Millán, E. (2009). Estudio comparativo de diversos métodos de evaluación. *XV JENUI*. Barcelona, 8 – 10 de julio de 2009. Disponible en: <http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/7896/6/p157.pdf>. (Última visita: agosto 2012).

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.

Pinelo, F. (2005). La evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva del alumno. El caso de la carrera de psicología en la FES Zaragoza/UNAM. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*. Disponible en: www.remoweb.com/revista/n6-pinelo.htm. (Última visita: julio 2012).

Poblete, M. y García, A. (2004). Análisis y evaluación del trabajo en equipo en alumnado universitario. Propuesta de un modelo de evaluación de desarrollo del equipo. *Pedagogía universitaria, hacia un espacio de aprendizaje*. 1, 727 – 750.

Polo Márques, A. *et al.* (2007). Hacia una metodología para el desarrollo de trabajos y proyectos fin de carrera en Ingeniería Informática. *XIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (Jenui)*. Teruel. Disponible en: <http://jenui2007.unizar.es/programa.htm>. (Última visita: febrero 2011).

Ponti, F. (2001). *La empresa creativa. Metodologías para el desarrollo de la innovación en las organizaciones*. Barcelona: Ediciones Granica S.A.

Porto, M. (2008). Evaluación para la competencia creativa en la educación universitaria. *Cuadernos FHyCS-UNJu*. 35, 77 – 90.

Ramírez, Y. (2003). Perfil de competencias y la evaluación cualitativa del aprendizaje en la I y II etapas de la educación básica. *EDUCERE, Artículos arbitrados*. 159 – 166.

Rausell, T. (1997). *Evaluación sistemática de instituciones universitarias: El Institut Químic de Sarrià (de 1987-1994)*. Tesis doctoral. Barcelona: Facultat d'Economia IQS.

Reta, A. *et al.* (2006). Competencias médicas y su evaluación al egreso de la carrera de medicina en la Universidad Nacional de Cuyo (Argentina). *Educación Médica*. 9(2), 75 – 83

Ribas, Ll. y Velasco, A. (2009). La evaluación continuada en asignaturas numerosas: la experiencia de fundamentos de computadores. *XV JENUI – Barcelona*. 247 – 254.

Rodríguez Neira, T. *et al.* (2000). *La evaluación en el aula*. España: Nobel.

- Rodríguez, M. (2006). De la evaluación a la formación de competencias genéricas: aproximación a un modelo. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*. 7(2), 33 – 48.
- Romero Ayuso, D. M., Corregidor Sánchez, A. I. y Polonio López, B. (2011). Tutorización y Evaluación del TFG: uso de rúbricas. *Actas del VII Intercampus: Trabajos Fin de Grado y Master: la evaluación global*, 227-232.
- Rosas, A. *et al.* (2006). Rol del tutor de tesis: competencias, condiciones personales y funciones. 21(1), 153 – 185.
- Rouse, W. (2011) Necessary competencies for transforming an enterprise. *Journal of Enterprise transformation*. 1(1), 71-92.
- Rowley, J. y Slack, F. (2004). What is the future for undergraduate dissertations? *Education + Training*. 46(4), 176 – 181.
- Rué, J. (2008). Formar en competencias en la universidad: entre la relevancia y la banalidad. *Red U. Revista de Docencia Universitaria*. 2 (1), 1 - 19.
- Rullán, M. *et al.* (2010). La evaluación de competencias transversales en la materia Trabajos Fin de Grado. Un estudio preliminar sobre la necesidad y oportunidad de establecer medios e instrumentos por ramas de conocimiento. *Revista de Docencia Universitaria*, 8 (1), 74-100.
- Sabino, C. (1996). *El proceso de investigación*. Buenos Aires: Editorial Lumen-Humanitas.
- Salinas, D. (2002). *¡Mañana examen! La evaluación: entre la teoría y la realidad*. Barcelona: GRAO.
- Sambell, K. *et al.* (1997). But is it Fair? An Exploratory Study of Student perceptions of the Consequential Validity of Assessment. *Studies in Educational evaluation*. 23(4), 349 – 371.
- Sampol, M. (2001). *El domini afectiu de l'aprenentaje estadístic: disseny d'una eina diagnòstica i del seu protocol d'administració*. Tesis doctoral. Barcelona: Facultat d'Economia IQS.
- Santos Guerra, A. (1993). *La evaluación: un proceso de dialogo, comprensión y mejora*. Málaga: Aljibe.
- Santos Guerra, A. (1996). *Evaluación educativa: un enfoque práctico de la evaluación de alumnos, profesores, centros educativos y materiales didácticos*. Buenos aires: magisterios del río de plata.
- Saunders *et al.* (2000). *Research methods for business students*. Pearson Education Limited: Harlow.
- Schmidt, H. G. y Moust, J. H. C. (2000). Factors affecting small-group tutorial learning: A review of research. In Evensen, D., and Hmelo, C. E. (eds.), *Problem-Based Learning: A Research Perspective on Learning Interactions*, Erlbaum, Mahwah, NJ, 19 – 51.
- Segers, M. y Dochy, F. (2001). New assessment forms in problema-based learning: The value-added of the student's perspective. *Studies in higher education*. 26(3), 327 – 343.
- Shorter, N. *et al.* (2011). Comparing assessment methods as predictors of student learning in a undergraduate mathematics course. *International Journal Of Mathematical Education in Science and Technology*. 1 – 7.

- Snively, L. y Wright, C. (2003). Research portfolio use in undergraduate honors education: assessment tool and model for future work. *The Journal of Academic Librarianship*. 29(5), 298 – 303.
- Spender, J. C. (1996). Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*. 17, 45-62.
- Stake, R. E. (1978). The case study Method in social inquiry. *Educational Researcher*. 7, 5 – 8.
- Stenhouse, L. (1991). *Investigación y desarrollo del currículo*. Madrid: Morata.
- Struyven, K. et al. (2003). Students Perceptions about New Modes of Assessment in Higher Education. *Innovation and Change in Professional education*. 1, 171 – 223.
- Stufflebeam, D.L. y Shinkfiel, A.J. (1987). *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*. Barcelona: Paidós-MEC
- Tam, M. (2000). Constructivism, instructional design, and technology: Implications for transforming distance learning. *Educational Technology & Society*, 3 (2), 50 – 60.
- Tejada, J. (2011). La evaluación de las competencias en contextos no formales: dispositivos e instrumentos de evaluación. *Revista de educación* 354, 731-745.
- Tena, M. (2005). *Evaluación formativa del proceso de aprendizaje en la educación universitaria. Aplicación Metodológica a la Facultad d'Economia IQS*. Tesis doctoral. Barcelona: Facultad d'Economia IQS.
- Tenbrink, T. (1981). *Evaluación: guía práctica para profesores*. Madrid: Narcea.
- Tobón, S. (2006). *Las competencias en la educación superior. Políticas de calidad*. Bogotá: ECOE.
- Todd, M. et al. (2006). Supervising a social science undergraduate dissertation: staff experiences and perceptions. *Teaching in Higher Education*, 11(2), 161-173.
- Torrez, H., González, L. y Tena, M. (2011). Implicación del estudiante y del tutor en la evaluación de las competencias desarrolladas durante el proyecto final de carrera. *UNIVEST 2011*. Girona – España.
- Torrez, H., González, L., Diloy, J.L. y Tena, M. (2012). Análisis de la mejora percibida mediante la co-evaluación de competencias en el proyecto final de carrera. *CIDUI 2012*. Barcelona – España.
- Torrez, H., Serrano, V., Tena, M. y González, L. (2012). Desarrollo de las competencias durante el Proyecto Final de Carrera. Aplicación a la Titulación en Administración y Dirección de Empresas. *Con-Sciencias Sociales* (Bolivia). 3(5), 81 – 89. ISSN 2074-0700.
- Torrez, H., Tena, M. y González, L. (2011). Co-evaluación de Competencias en el Proyecto Final de Carrera: Aplicación a la Titulación de Administración y Dirección de Empresas. *Formación Universitaria* (Chile) [online]. 4(5), 37 – 44. ISSN 0718-5006.
- Traver, J. y Pérez, J. (2009). Dedicación de los estudiantes en un contexto de aprendizaje cooperativo basado en proyectos: medición, análisis e implicaciones. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*. 4(2), 117 – 128.

Tricás, J. (1997). *Evaluación formativa de programas educativos desde la perspectiva de la calidad total. Aplicación metodológica a la evaluación del Master en Gestión de la Empresa Industrial*. Tesis doctoral. Barcelona: Facultat d'Economia IQS. Departamento de Administración y Dirección de Empresas.

Valarino, E. (1994). *Todo menos investigación*. Caracas: Equinoccio.

Valderrama, E. (2009). ¿Qué son y cómo vamos a planificar los Trabajos de Fin de Grado?, V *Encuentro de intercambio de experiencias de innovación docente*. Universidad Castilla-La Mancha, Albacete, junio.

Valderrama, E. et al. (2009). La evaluación de competencias en los trabajos de fin de estudios. XV *Jornadas de enseñanza universitaria de la informática*. 405 – 412.

Vargas, F. (1998). La formación por competencias. Instrumento para incrementar la empleabilidad. *Ministerio de Salud – Gestión de la capacitación en las organizaciones*. 49 – 60.

Velasco, L. y Villavieja, C. (2009). Cómo evaluar continua e individualmente en asignaturas basadas en proyectos. XV *JENUI – Barcelona*. 347 – 354.

Verginica, N. et al. (2009). Aspectos positivos y negativos en la experiencia de evaluación por competencias de los docentes universitarios. VII *Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*. 422 – 430.

Vigotsky, L. (2000). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

Vilardell, I. (2010). Experiencia sobre el trabajo de fin de Grado en Administración y Dirección de Empresas. *Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas*. 1(1), 101 – 122.

Villa, A. y Poblete, M. (2008). *Aprendizaje basado en Competencias*. Bilbao: Mensajero, Universidad de Deusto.

Villardón, L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Educatio siglo XXI*. 24, 57 – 76.

Vitner, G. y Rozenes, S. (2009). Final-year projects as a major element in the IE Curriculum. *European Journal of Engineering Education*, 34(6), 587 – 592.

Voorhess, R. (2001). Measuring what matters: competency-based learning models. *Higher Education*. Jossey Bass. 110, 41 – 54.

Webster, F. et al. (2000). Assessing the undergraduate dissertation. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 25(1), 71 – 80.

Wenger, E (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

Wood, D., Bruner, J. y Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*. 17, 89 – 100.

Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

Zingheim, P. *et al.* (1996). Competencies and competency models: Does one size fit all? *ACA Journal*. 5(1), 56 – 65.

ANEXOS

ANEXO “A”

Encuestas

Anexo A1
Encuesta estudiantes
Prueba piloto 2009-2010

Con la voluntad de mejorar la docencia universitaria, te agradecería que contestaras a las siguientes preguntas referentes al Proyecto Final de Carrera.

Las respuestas no influirán en la calificación final, solo servirán como fuente de información anónima.

A) Valora el nivel de las habilidades que crees haber experimentado, como resultado de realizar el Proyecto Final de Carrera.

1. ¿Ha mejorado tu capacidad para trabajar en equipo?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

2. ¿Ha mejorado tu capacidad de análisis?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

3. ¿Ha mejorado tu capacidad para trabajar en el entorno financiero?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

4. ¿Ha mejorado tu capacidad para trabajar en un entorno de marketing y ventas?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

5. ¿Has perfeccionado tu habilidad en el uso de las tecnologías informáticas para gestionar información?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

6. ¿Has perfeccionado tu habilidad para comunicar resultados por escrito (realización de informes, estudios y conclusiones)?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

7. Ha mejorado tu habilidad para desarrollar ideas innovadoras?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

8. ¿Ha mejorado tu nivel de inglés?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

9. ¿Ha mejorado tu capacidad para realizar estudios de mercado?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

10. ¿Ha mejorado tu capacidad para trabajar de acuerdo a un calendario de fechas de presentación?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

11. ¿Ha mejorado tu capacidad de síntesis?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

12. ¿Ha mejorado tu habilidad de liderazgo?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

13. ¿Ha mejorado tu habilidad en el uso de las tecnologías informáticas para buscar información?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

14. ¿Ha mejorado tu capacidad para percibir los cambios que se producen en el entorno?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

15. ¿Ha mejorado tu capacidad para desarrollar un Plan de Empresa?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

16. ¿Ha mejorado tu capacidad creativa?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

17. ¿Ha mejorado tu capacidad para realizar elecciones éticamente fundamentadas en el ámbito empresarial?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

B) Del Proyecto Final de Carrera:

1) En tu opinión, cuales son los aspectos positivos que has observado al cursar la asignatura, y desarrollar el Proyecto Final de Carrera:

2) Si tú fueras el próximo profesor de la asignatura, que cosas cambiarías:

3) ¿Sientes que la asignatura ha sido útil para tu futuro profesional? Si / No ¿Por qué?

Muchas gracias por tu colaboración

Anexo A2
Encuesta tutores
Prueba piloto 2009-2010

Con la voluntad de mejorar la docencia universitaria, te agradecería que evaluaras las siguientes habilidades que se desarrollaron en el Proyecto Final de Carrera.

A) Evalúa el nivel de las habilidades de los estudiantes que crees haber observado, como resultado de cursar y realizar el Proyecto Final de Carrera. (La encuesta se debe cumplimentar de manera individual para cada integrante del grupo).

Nombre estudiante:

Título del Proyecto:

Nombre del Director del Proyecto:

Fecha:

1. ¿Ha mejorado su capacidad para trabajar en equipo?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

2. ¿Ha mejorado su capacidad de análisis?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

3. ¿Ha mejorado su capacidad para trabajar en el entorno financiero?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

4. ¿Ha mejorado su capacidad para trabajar en un entorno de marketing y ventas?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

5. ¿Ha perfeccionado su habilidad en el uso de las tecnologías informáticas para gestionar información?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

6. ¿Ha perfeccionado su habilidad para comunicar resultados por escrito (realización de informes, estudios y conclusiones)?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

7. Ha mejorado su habilidad para desarrollar ideas innovadoras?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

8. ¿Ha mejorado su nivel de inglés?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

9. ¿Ha mejorado su capacidad para realizar estudios de mercado?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

10. ¿Ha mejorado su capacidad para trabajar de acuerdo a un calendario de fechas de presentación?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

11. ¿Ha mejorado su capacidad de síntesis?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

12. ¿Ha mejorado su habilidad de liderazgo?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

13. ¿Ha mejorado su habilidad en el uso de las tecnologías informáticas para buscar información?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

14. ¿Ha mejorado su capacidad para percibir los cambios que se producen en el entorno?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

15. ¿Ha mejorado su capacidad para desarrollar un Plan de Empresa?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

16. ¿Ha mejorado su capacidad creativa?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

17. ¿Ha mejorado su capacidad para realizar elecciones éticamente fundamentadas en el ámbito empresarial?

nada poco algo bastante mucho muchísimo

Muchas gracias por la colaboración

Anexo A3
Encuesta estudiantes inicial
Investigación preliminar 2010-2011

Con la voluntad de mejorar la docencia universitaria, te agradecería que contestaras a las siguientes preguntas referentes a tus competencias. Las respuestas no influirán en la calificación, solo servirán como fuente de información.

Nombre completo: _____

Valora el nivel actual de tus habilidades que crees haber experimentado en estos años en la universidad.

1. Tu capacidad para trabajar en equipo es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Tu capacidad de análisis es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Tu habilidad para comunicar resultados por escrito (realización de informes, estudios y conclusiones) es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Tu habilidad para desarrollar ideas innovadoras es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Tu nivel de inglés es:

nulo	bajo	Moderado	bueno	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Tu capacidad para trabajar bajo un calendario de fechas de presentación es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Tu capacidad de síntesis es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Tu habilidad en el uso de las tecnologías informáticas para buscar información es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Tu capacidad para desarrollar un Plan de Empresa de manera autónoma es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Tu capacidad creativa es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Tu capacidad para realizar elecciones éticamente fundamentadas en el ámbito empresarial es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo A4
Encuesta tutores inicial
Investigación preliminar 2010-2011

Con la voluntad de mejorar la docencia universitaria, le agradecería que contestara a las siguientes preguntas referentes a las competencias de sus estudiantes (La encuesta es individual). La valoración solo servirá como fuente de información.

Nombre completo estudiante: _____

Tutor: _____

Valora el nivel actual de las competencias que crees haber observado en los estudiantes.

1. Su capacidad para trabajar en equipo es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Su capacidad de análisis es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Su habilidad para comunicar resultados por escrito (realización de informes, estudios y conclusiones) es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Su habilidad para desarrollar ideas innovadoras es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Su nivel de inglés es:

nulo	bajo	Moderado	bueno	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Su capacidad para trabajar bajo un calendario de fechas de presentación es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Su capacidad de síntesis es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Su habilidad en el uso de las tecnologías informáticas para buscar información es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Su capacidad para desarrollar un Plan de Empresa de manera autónoma es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Su capacidad creativa es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Su capacidad para realizar elecciones éticamente fundamentadas en el ámbito empresarial es:

nula	baja	moderada	buena	destacable	excelente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo A5
Encuesta estudiantes final
Investigación preliminar 2010-2011

Con la voluntad de mejorar la docencia universitaria, te agradecería que contestaras a las siguientes preguntas referentes a la mejora de tus competencias. Las respuestas no influirán en la calificación, solo servirán como fuente de información.

Nombre completo: _____

Valora el nivel inicial y final de tus habilidades que crees haber experimentado al realizar el Proyecto Final de Carrera.

1. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Trabajo en Equipo que has obtenido durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica tu situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

2. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Análisis que has obtenido durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica tu situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

3. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Comunicar Resultados por Escrito que has obtenido durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica tu situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

4. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Desarrollo de Ideas Innovadoras que has obtenido durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica tu situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

5. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Inglés que has obtenido durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica tu situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

6. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Trabajo Bajo Calendario que has obtenido durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica tu situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

7. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Síntesis que has obtenido durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica tu situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

8. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Uso de las Tecnologías Informáticas que has obtenido durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica tu situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

9. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Desarrollar un Plan de Empresa que has obtenido durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica tu situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

10. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Creatividad que has obtenido durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica tu situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

11. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Ética que has obtenido durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica tu situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

Muchas gracias...

Anexo A6
Encuesta tutores final
Investigación preliminar 2010-2011

Con la voluntad de mejorar la docencia universitaria, le agradecería que contestara a las siguientes preguntas referentes a las competencias de sus estudiantes (La encuesta es individual). La valoración solo servirá como fuente de información.

Nombre completo estudiante: _____

Tutor: _____

Valora el nivel inicial y final de las competencias que crees haber observado en los estudiantes al realizar el Proyecto Final de Carrera.

1. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Trabajo en Equipo que has podido observar en tu estudiante durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica su situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

2. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Análisis que has podido observar en tu estudiante durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica su situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

3. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Comunicar Resultados por Escrito que has podido observar en tu estudiante durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica su situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

4. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Desarrollo de Ideas Innovadoras que has podido observar en tu estudiante durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica su situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

5. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Inglés que has podido observar en tu estudiante durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica su situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

6. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Trabajo Bajo Calendario que has podido observar en tu estudiante durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica su situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

7. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Síntesis que has podido observar en tu estudiante durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica su situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

8. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Uso de las Tecnologías Informáticas que has podido observar en tu estudiante durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica su situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

9. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Desarrollar un Plan de Empresa que has podido observar en tu estudiante durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica su situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

10. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Creatividad que has podido observar en tu estudiante durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica su situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

11. Cuál es el nivel de mejora en la competencia Ética que has podido observar en tu estudiante durante la realización del Proyecto Final de Carrera. Indica su situación inicial y final.

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

Muchas gracias...

Anexo A7
Encuesta estudiantes inicial
Investigación definitiva 2011-2012

Con la voluntad de mejorar la docencia universitaria, te agradecería que contestaras a las siguientes preguntas referentes a la mejora de tus competencias. Las respuestas no influirán en la calificación, solo servirán como fuente de información.

Nombre completo: _____

Nombre tutor: _____

Valora el nivel actual que crees tener respecto a cada competencia.

1. Trabajo en Equipo

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

2. Análisis

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

3. Comunicar Resultados por Escrito

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

4. Desarrollo de Ideas Innovadoras

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

5. Inglés

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

6. Trabajo Bajo Calendario

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

7. Síntesis

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

8. Uso de las Tecnologías Informáticas

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

9. Desarrollar un Plan de Empresa

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

10. Creatividad

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

11. Ética

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

Muchas gracias...

Anexo A8
Encuesta tutores inicial
Investigación definitiva 2011-2012

Con la voluntad de mejorar la docencia universitaria, le agradecería que contestara a las siguientes preguntas referentes a las competencias de sus estudiantes (La encuesta es individual). La valoración solo servirá como fuente de información.

Nombre completo estudiante: _____

Tutor: _____

Valora el nivel actual que crees haber observado en tus estudiantes respecto a cada competencia.

1. Trabajo en Equipo

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

2. Análisis

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

3. Comunicar Resultados por Escrito

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

4. Desarrollo de Ideas Innovadoras

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

5. Inglés

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

6. Trabajo Bajo Calendario

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

7. Síntesis

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

8. Uso de las Tecnologías Informáticas

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

9. Desarrollar un Plan de Empresa

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

10. Creatividad

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

11. Ética

Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+

Muchas gracias...

Anexo A9
Encuesta estudiantes final
Investigación definitiva 2011-2012

Con la voluntad de mejorar la docencia universitaria, te agradecería que contestaras a las siguientes preguntas referentes a la mejora de tus competencias. Las respuestas no influirán en la calificación, solo servirán como fuente de información.

Nombre completo: _____

Nombre del Tutor: _____

Valora el nivel inicial y final que crees tener respecto a cada competencia.

1. Trabajo en Equipo

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

2. Análisis

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

3. Comunicar Resultados por Escrito

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

4. Desarrollo de Ideas Innovadoras

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

5. Inglés

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

6. Trabajo Bajo Calendario

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

7. Síntesis

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

8. Uso de las Tecnologías Informáticas

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

9. Desarrollar un Plan de Empresa

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

10. Creatividad

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

11. Ética

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

Muchas gracias...

Anexo A10
Encuesta tutores final
Investigación definitiva 2011-2012

Con la voluntad de mejorar la docencia universitaria, le agradecería que contestara a las siguientes preguntas referentes a las competencias de sus estudiantes (La encuesta es individual). La valoración sólo servirá como fuente de información.

Nombre completo estudiante: _____

Nombre del Tutor: _____

Valora el nivel inicial y final que crees haber observado en tus estudiantes respecto a cada competencia.

1. **Trabajo en Equipo**

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

2. **Análisis**

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

3. **Comunicar Resultados por Escrito**

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

4. **Desarrollo de Ideas Innovadoras**

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

5. Inglés

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

6. Trabajo Bajo Calendario

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

7. Síntesis

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

8. Uso de las Tecnologías Informáticas

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

9. Desarrollar un Plan de Empresa

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

10. Creatividad

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

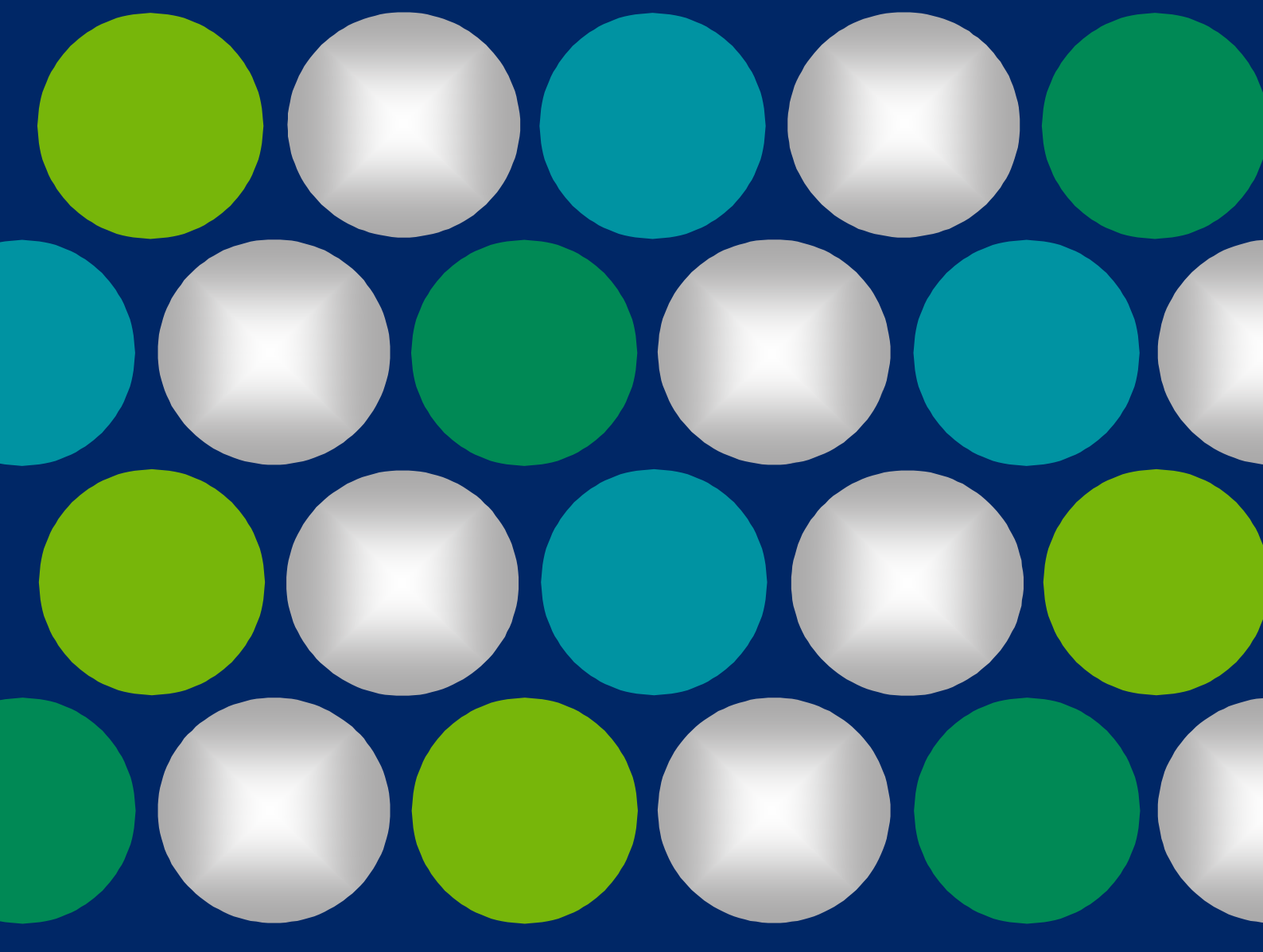
11. Ética

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel Inicial										
Nivel Final										

Muchas gracias..

ANEXO “B”

Libro PFC



PLAN DE EMPRESA

PROYECTO FINAL DE GRADO

Coordinadores:

José L. Diloy
Harold Torrez
José Esteller



PERSONA CIENCIA EMPRESA
Universitat Ramon Llull

TERCERA EDICIÓN
2012 - 2013

ÍNDICE

1. PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA	2
1.1. CONOCIMIENTOS NECESARIOS	2
1.2. OBJETIVO DE LA ASIGNATURA	2
1.3. PROGRAMA	3
1.4. ACTIVIDADES FORMATIVAS	3
2. CONCEPTO DEL PLAN DE EMPRESA.....	3
2.1. INTRODUCCIÓN	3
2.2. ¿QUÉ ES?.....	4
2.3. ¿CUÁL ES SU FINALIDAD?.....	5
2.4. ¿QUÉ DEBE CONTENER?	5
2.5. ¿QUÉ BENEFICIOS APORTA?	6
3. NORMATIVA PARA LA CONFECCIÓN DE UN PLAN DE EMPRESA	9
3.1. INTRODUCCIÓN	9
3.2. TUTORES	9
3.3. CONTENIDOS	10
3.4. PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS	11
3.5. LECTURA DEL PLAN DE EMPRESA	11
4. FORMATO DE PRESENTACIÓN	12
4.1. PRESENTACIONES PARCIALES	12
4.2. PRESENTACIÓN FINAL	13
5. ÍNDICE TEMÁTICO.....	15

1. PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura: Plan de Empresa

Créditos: 12 ECTS

Curso: Último curso de ADE

Idioma: Catalán/Castellano.

1.1. Conocimientos necesarios

El estudiante que se matricule en la asignatura Plan de Empresa dentro del Trabajo Final de Carrera (TFC), deberá tener unos conocimientos mínimos en:

- Organización de empresas.
- Gestión Comercial.
- Conocimientos en el ámbito Económico - financiero.
- R.R.H.H.
- Manejo del entorno office.

1.2. Objetivo de la asignatura

El estudiante al finalizar la asignatura será capaz de realizar estudios de viabilidad, análisis del entorno, elaborar planes estratégicos de ventas y marketing y finalmente presentar los estados financieros. El Plan de Empresa aglutina una serie de conceptos que permiten generar una visión panorámica de todos los procesos que existen dentro de una organización.

Al ser una asignatura final, pretende asociarse de manera efectiva en el entorno empresarial, donde el concepto de desarrollo de proyectos es imprescindible a la hora de vincular la teoría con el trabajo diario.

Desde otro enfoque, el estudiante será capaz de coordinar la dirección de un grupo de trabajo, de identificar los problemas y las causas para buscar alternativas óptimas dentro de un entorno tecnológico.

5. ÍNDICE TEMÁTICO

RESUMEN EJECUTIVO

CAPÍTULO 1 DEFINICIÓN DE LA IDEA DEL NEGOCIO

- Idea del Negocio
- Justificación de la idea de negocio.

CAPÍTULO 2 ANÁLISIS DEL ENTORNO

- Estudio de variables Políticas.
- Estudio de variables Económicas.
- Estudio de variables Sociales.
- Estudio de variables Tecnológicas.
- Estudio de variables Ecológicas.
- Estudio de variables Legales.
- Análisis de la competencia.
- Análisis de los clientes.
- Análisis de proveedores.
- Análisis de los productos sustitutivos.
- Barreras de entrada a un sector industrial.

CAPÍTULO 3 ESTUDIO DE MERCADO

- Diseño de la encuesta.
- Selección de la muestra.
- Definición del segmento de mercado o cliente potencial.
- Presentación de los resultados.

CAPÍTULO 4 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

- Misión.
- Visión.

- Objetivos.
- Valores y códigos éticos.
- DAFO

CAPÍTULO 5 PLAN DE MARKETING

- Mix de marketing.
- Matriz de Posicionamiento.
- Estudio del comportamiento del consumidor.

CAPÍTULO 6 PLAN DE VENTAS

- Previsión de Ventas.
- Análisis de la Estacionalidad

CAPÍTULO 7 ORGANIZACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Constitución de la empresa (Ámbito legal).
- Estructura organizacional (Organigrama).
- Manual de funciones.

CAPÍTULO 8 PLAN DE OPERACIONES

- Materias primas.
- Manejo de stocks.
- Ciclos de producción.
- Logística.

CAPÍTULO 9 PLAN ECONÓMICO FINANCIERO

- Balance General.
- Cuenta de Explotación.
- Análisis de Ratios y análisis de sensibilidad (Escenarios)
- Determinación del punto de equilibrio.

CAPÍTULO 10 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

- Diagrama de Gantt.

CAPÍTULO 11 CONCLUSIONES GENERALES

Referencias

Anexos

ANEXO “C”

Publicaciones

IMPLICACIÓN DEL ESTUDIANTE Y DEL TUTOR EN LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DESARROLLADAS DURANTE EL PROYECTO FINAL DE CARRERA

Harold Torrez Meruvia
Facultat d'Economia IQS
Universitat Ramon Llull
haroldtorrezm@iqs.url.edu

Lucinio González Sabaté
Facultat d'Economia IQS
Universitat Ramon Llull
lucinio.gonzalez@iqs.edu

Marta Tena León
Facultat d'Economia IQS
Universitat Ramon Llull
marta.tena@iqs.edu

Resumen

Los Proyectos Finales de Carrera, un trabajo de síntesis de los conocimientos y habilidades desarrollados por el estudiante durante la formación, requieren de un procedimiento propio para la evaluación de competencias dentro del marco del EEES.

El trabajo describe los resultados obtenidos de un sistema que valora la mejora percibida en el nivel adquirido de las competencias durante el proceso de realización del proyecto. La mejora es evaluada por parte de los tutores y autoevaluada por los propios estudiantes.

Ambas evaluaciones indican el nivel de mejora percibido en cada competencia y muestran la semejanza en términos porcentuales que existe entre la evaluación y la autoevaluación.

Introducción

Al ingresar de manera directa en una sociedad del conocimiento y de la información, es imprescindible adoptar una estrategia global que facilite en todos los países miembros de la Unión Europea (UE) la unificación de los sistemas nacionales de educación, con la finalidad de adaptarse a las necesidades que tiene la nueva generación universitaria. En este sentido, se estableció un sistema que permite la formación integral de los estudiantes y que además facilita la adaptación al mercado laboral y empresarial donde se requieren una serie de perfiles competenciales para cubrir sus necesidades.

Es ahí donde ingresa el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el cual ha generado cambios en los diferentes agentes que intervienen en el proceso de aprendizaje, ello quiere decir que tanto docentes como estudiantes deben reestructurar su manera de percibir la enseñanza y hacerse partícipes y responsables de su aprendizaje. El nuevo modelo que tiene como características fundamentales la calidad, movilidad y competitividad se basa en una serie de objetivos que se desarrollan de la siguiente manera; en primer lugar la armonización de las titulaciones de grado y postgrado, en segundo lugar se establece un sistema de créditos llamado European Credit Transfer System (ECTS), que promueve la movilidad, reconocimiento académico y la integración profesional en toda Europa, por último, se implementa un apartado sobre los estudios cursados, las competencias y capacidades profesionales adquiridas.

Miró y Capó (2009) muestran que una de las líneas de trabajo más innovadoras en el EEES, es la importancia que se da a las competencias genéricas o transversales, las cuales tienen un componente ambivalente y que no sólo existen en una asignatura concreta, sino que el estudiante va adquiriendo a lo largo de su carrera universitaria a través de la integración con las demás asignaturas.

Villa y Poblete (2007), utilizan un concepto denominado Aprendizaje Basado en Competencias (ABC), para definir a las competencias transversales, que son necesarias para distintas profesiones y que aportan un mayor enriquecimiento de las metodologías de aprendizaje en el aula. De Miguel (2006) indica que las metodologías de aprendizaje deben basarse en: método expositivo, estudio de casos, resolución de problemas, aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje cooperativo.

De acuerdo con Chavarría y Borrell (2002), dentro del nuevo modelo, la educación se debe orientar en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los estudiantes y profesores; una manera de hacer tangible la calidad de la educación es mediante una evaluación que satisfaga ambas partes. Stufflebean y Shinkfield (2007), señalan que si no existe un proceso de medición en el que participen estudiantes y profesores, no se podrá catalogar la evaluación como completa. Villa y Poblete (2007), Córdoba (2006), aportan ciertas consideraciones en la evaluación, en primer lugar **qué** se va a evaluar, en éste apartado es importante definir que la evaluación será a partir del grado de mejora de las competencias transversales y específicas estipuladas en la asignatura, en segundo lugar es importante determinar el **cómo** se va a evaluar dichas competencias, para ello es necesario utilizar ciertos instrumentos a lo largo del proceso, los cuales deben ser variados y sencillos al momento de adaptarse a las competencias que se están trabajando, por último sirve para comunicar a los estudiantes los criterios de evaluación de su aprendizaje y la metodología para generar una calificación final.

En este sentido, Jiménez (2009), opina que las competencias necesarias para el entorno actual deben estar relacionadas con el espíritu emprendedor, donde se promueva un liderazgo que coincida con la sociedad del conocimiento. Heywood (1993), indica que las competencias que se pueden catalogar como integrales, deben representar una combinación de atributos, conocimientos, actitudes, roles y responsabilidades que se motiven a través de situaciones específicas, interpretativas y de toma de decisiones que se basen en la ética y los principios morales en diversas situaciones.

Cano (1999), Poblete, (2007), Escudero (1993) y Sancho (1993) opinan que la evaluación es un proceso que sirve como punto de apoyo en la toma de decisiones racionales, por lo tanto la evaluación debe ser útil y proponer informes periódicos que faciliten procedimientos fiables y transparentes, respondiendo a un componente ético que asegure la honestidad de la información y evite subjetividades al presentarla.

Como resultado, Valderrama et al. (2009), propone un procedimiento objetivo para la evaluación de competencias en el Trabajo Final de Carrera en el contexto de las ingenierías, la cual se divide en una serie de etapas; la primera es la definición de las competencias del TFC y sus indicadores objetivos, la siguiente es la definición de los momentos de evaluación, las acciones concretas de evaluación y los agentes implicados, posteriormente se realiza la asignación de indicadores objetivos a cada acción de evaluación, a continuación se debe evaluar el nivel de cumplimiento de cada indicador y realizar los informes respectivos de cada evaluador, por último definir los criterios para asignar una calificación final a partir de los informes de evaluación.

Desde ésta perspectiva, García et al. (2009) indica que la evaluación desempeña diversas funciones y cumple múltiples objetivos, no sólo es útil al sujeto evaluado, sino se amplifica al profesor, a la institución y en general al sector educativo. Para Cols (2000), la función básica de la evaluación es regular las acciones,

interpretar situaciones y adoptar medidas necesarias para ofrecer un ciclo de mejora continua.

Para Cabrera (2000), Bordas y Cabrera (2001), la evaluación debe optimizar la formación a cualquier nivel universitario o académico, apoyando el proceso de construcción de aprendizaje y fortaleciendo las relaciones personales. Básicamente debe orientar, corregir, mejorar y estimular a los estudiantes para obtener mejores rendimientos y reducir sus limitaciones. Álvarez (2001) y Escudero (2000) indican que la evaluación debe convertirse en un instrumento para conducir a los estudiantes al saber de un modo reflexivo, sin limitar la salida a los que no consiguen adquirirlo por otros factores presentes en la educación clásica. Por lo tanto, es necesario concebir la evaluación como una manera de aprender y acceder al conocimiento, que no se limita a periodos fijos, sino que debe tener un componente de personalización para proceder a su corrección y reorientación. A su vez, Blanco (1990) y Pinelo (2005) indican que sirve como base para que el evaluador pueda predecir situaciones futuras en el desarrollo de competencias profesionales y definir rasgos de personalidad en los estudiantes para que de esta manera las actividades evaluativas respondan a procesos sistemáticos y formales con la finalidad de que las evidencias sean fiables.

Para valorar dichos elementos, Glazman (2001), indica que se debe fortalecer las capacidades intelectuales y sociales de los estudiantes, Niremburg et al. (2000), por su parte indica que debe ponerse énfasis en el desarrollo personal del individuo, de esta manera la educación será un componente integrado que vincule los conocimientos y la propia vida.

Bélaïr (2000), incorpora en el marco de la evaluación el diálogo entre el estudiante y el profesor, las actividades que se pusieron en marcha, los aprendizajes realizados y los puntos débiles detectados, para que de esta manera la calificación responda de manera directa a la consecución o no de las competencias transversales que se enmarcaron en una asignatura. Ruè (2001), destaca la importancia de la comunicación en general sobre la evaluación, ya que sirve a otros profesores para conocer el estado de los estudiantes, las posibilidades del progreso en la asignatura y también proporciona a los padres información sobre el estado académico de sus hijos, por último brinda recursos a los estudiantes para que comprendan mejor sus propias estrategias de aprendizaje y puedan mejorarlas.

Millan y Pérez (2009), indican que la evaluación debe tener diferentes etapas, en primera instancia una evaluación diagnóstica, la cual se lleva a cabo al comenzar el proceso de aprendizaje, ésta evaluación permite conocer a los profesores el grado de preparación que tienen los estudiantes antes de enfrentarse a las unidades de aprendizaje, además Doménech (1999), indica que mediante la evaluación el profesor puede iniciar su proceso educativo tal como lo tenía previsto y al mismo tiempo remitir a los estudiantes a fuentes de información complementarias para subsanar las deficiencias encontradas.

Casanova (1997), indica que la funcionalidad de la evaluación se encuentra en la valoración de los procesos de aprendizaje, Rosales (2000), indica que tiene como objetivo la mejora de los agentes educativos y la adecuada toma de decisiones, dichas acciones deben llevarse a cabo de manera continua y sistemática durante un periodo académico para desarrollar las mejores estrategias educativas que sean capaces de mejorar el aprendizaje.

En este sentido, Mosqueira-Rey (2010), indica que la aplicación de la evaluación continua es positiva en el ámbito del aprendizaje, ya que los estudiantes comprueban que se evalúa su trabajo a lo largo de todo el curso académico y no sólo en una prueba final.

Para que exista una mayor objetividad en la presentación de los resultados, paralelamente se debe aplicar una metodología de autoevaluación que brinde al estudiante la posibilidad de ser él mismo un agente evaluador, que se haga responsable de su formación y de sus resultados obtenidos. Fuentes y Herrero (1999) y Ducasse (2004) relacionan a la autoevaluación como un componente en el aprendizaje, que hace resaltar las metas personales del estudiante y permite identificar el progreso que ha obtenido a lo largo de un tiempo determinado.

McDonald et al. (2000) opina que la autoevaluación es un tema que no ha recibido suficiente atención, pero que es importante a la hora de evaluar las capacidades y habilidades a sí mismos, además que a largo plazo genera una cierta conciencia acerca de lo que saben y lo que desconocen, de lo que pueden y no pueden hacer. Calatayud (2002), agrega que la autoevaluación es la estrategia por excelencia para educar en la responsabilidad y aprender a valorar, criticar y reflexionar sobre el proceso de aprendizaje individual realizado por el estudiante, Von Elek, (1985) indica que facilita la visualización de los puntos fuertes y débiles que los estudiantes tienen; de esta manera existe una valoración más realista, ya que la autoevaluación motiva a los estudiantes a lograr las competencias esperadas. Rotger (1992) y Oskarsson (1984), opinan que no sólo genera buenos resultados en el aspecto educativo, sino también en el ámbito psicológico, ya que es una estrategia que facilita que los estudiantes se sientan responsables en su proceso de aprendizaje, lo cual facilita la generación de lazos afectivos con su profesor.

Mosqueira-Rey (2010), para cerrar el círculo de evaluación entre los principales agentes que intervienen en el proceso de aprendizaje, menciona a la coevaluación o evaluación por parte de los compañeros de clase, como otro elemento de importancia que puede integrarse en el proceso de evaluación total, el cual requiere un componente de experiencia y madurez que permita que la estrategia de evaluación a la hora de aplicarla sea efectiva y brinde los mejores resultados, ya que los estudiantes deberán ir aprendiendo ésta metodología a lo largo de su carrera profesional para desarrollar criterios objetivos que sean fuente de información pertinente.

Por último, indica que la metodología de coevaluación, permite que los estudiantes interioricen y examinen los criterios del profesor y adopten una posición a la hora de evaluar a sus propios compañeros, lo cual hace que los errores sean fuente de conocimiento para generar un proceso de aprendizaje efectivo mediante la construcción del saber.

Objetivo

El objetivo del presente trabajo es describir el proceso y los resultados de un sistema mixto de evaluación de competencias en el que participan tutores y estudiantes, en el marco del Trabajo Final de Carrera, cuyo fin es elaborar un proyecto de empresa.

Desarrollo

Teniendo en cuenta los enfoques conceptuales de Saunders, Lewis y Thornhill (1997), se pretende obtener una fotografía actual de la evaluación de competencias en

el Trabajo Final de Carrera desde dos diferentes puntos de vista: en primera instancia mediante la autoevaluación de los estudiantes y como segundo punto de vista mediante la evaluación de los tutores.

El primero se enfoca en una autoevaluación de todos los estudiantes que están admitidos y han cumplido los requerimientos necesarios para poder presentar su Trabajo Final de Carrera ante el tribunal examinador. De esta manera lo que se pretende es conocer la percepción del nivel de competencias que han adquirido los estudiantes al llevar a cabo dicho trabajo; para ello se diseñó un cuestionario compuesto por 17 preguntas relacionadas con las competencias fundamentales y complementarias que deberían desarrollar los estudiantes.

Para poder cuantificar las respuestas, se decidió organizar una escala ordinal de 6 niveles que van de menor a mayor percepción en la adquisición de las competencias. La segunda vertiente de investigación, sirve como complemento de verificación sobre el nivel de competencias adquiridas por los estudiantes, y se orienta en la valoración por parte de los tutores, quienes al tener un contacto directo a lo largo del año académico con los estudiantes son fuente de información de primera mano y por lo tanto ellos realizan una evaluación individual de los estudiantes que tienen como tutorados, dicha evaluación se lleva a cabo con el mismo instrumento que el de los estudiantes, con la variante que se adecua la manera de redacción para facilitar la comprensión de sus tutores y así generar un comparación directa entre los resultados de los estudiantes de los tutores.

La razón por la cual se decidió establecer un paralelismo en la investigación mediante un instrumento análogo, entre los estudiantes y tutores, responde a la necesidad de conocer el nivel de competencias adquiridas visto desde dos actores diferentes (estudiantes y tutores), que se complementan entre sí al utilizar el mismo instrumento de medición y que facilitan la recogida de información permitiendo llegar a conclusiones válidas respecto al nivel adquirido de competencias.

Las encuestas que se distribuyeron a los diferentes sujetos de estudio, están elaboradas con el objetivo de medir las competencias que se estipulan en los objetivos del Trabajo Final de Carrera en la Facultat d'Economia IQS (Universitat Ramon Llull). Pero para la investigación del presente trabajo se abarcó un conjunto más amplio de competencias en el que se integran otras que no son de evaluación obligatoria, pero que responden de manera directa a las necesidades del mercado laboral. Las competencias fundamentales o estipuladas por la universidad y las competencias complementarias se muestran a continuación.

Tabla I. Competencias

Competencias Fundamentales	Competencias Complementarias
Análisis	Entorno Financiero
Síntesis	Entorno de Marketing y Ventas
Creatividad	Estudios de Mercado
Innovación	Inglés
Tec. Inf. para buscar información	Trabajo bajo calendario
Tec. Inf. para gestionar información	Percepción al cambio
Trabajo en equipo	Plan de Empresa
Comunicación escrita	Decisiones Éticas
Liderazgo	

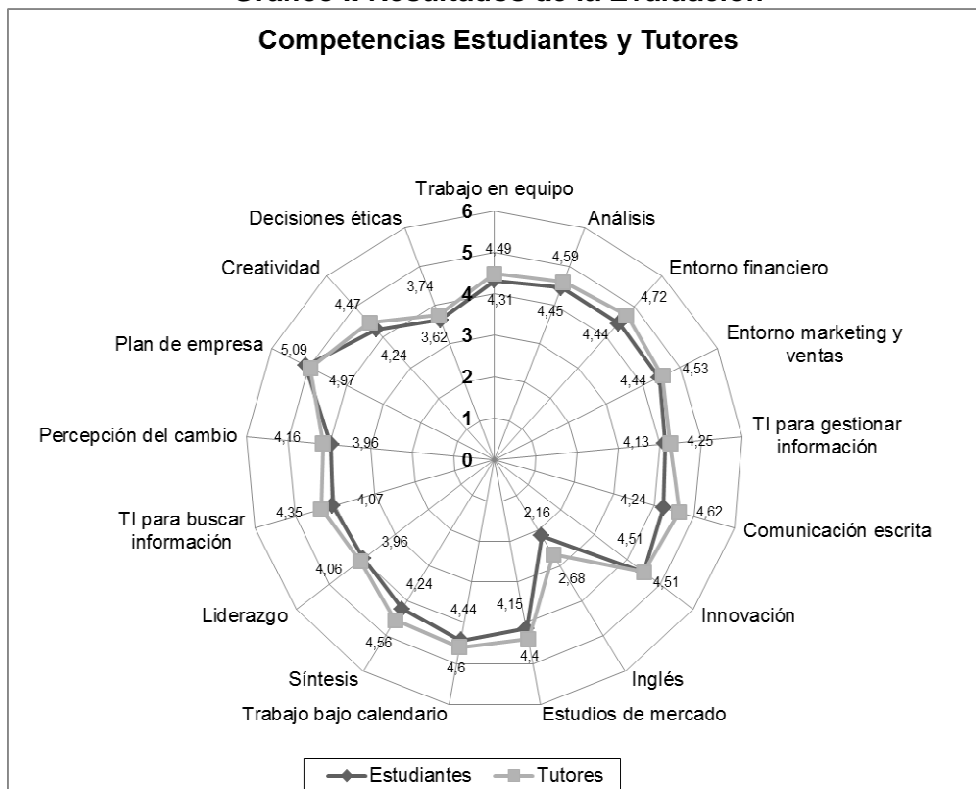
Fuente: Elaboración propia, Abril 2011.

Es importante destacar que las competencias fundamentales presentadas, son transversales en toda la carrera universitaria y forman parte integral del desarrollo de los estudiantes, ya que no sólo ofrecen unas habilidades técnicas como las competencias complementarias, sino que van más allá y se convierten en elementos necesarios para poder ingresar en cualquier ámbito laboral y social.

Después de realizada una prueba piloto, donde no se observó problemas en las respuestas ni en la codificación, se decidió administrar el cuestionario definitivo a 68 estudiantes y 14 tutores, quienes presentaron sus Trabajos Finales de Carrera en la convocatoria de Junio del 2010; en total, 30 proyectos de empresa.

Para cuantificar los resultados se utilizó la media de las respuestas de todos los estudiantes y tutores.

Gráfico I. Resultados de la Evaluación



Fuente: Elaboración propia, Abril 2011.

En resumen, se puede destacar que la competencia más valorada por los estudiantes y tutores es la relacionada con la capacidad de llevar a cabo un plan de empresa, desde la concepción de la idea hasta la presentación de un documento formal sobre la viabilidad de ésta. Dentro del marco de las competencias fundamentales estipuladas para la asignatura de plan de empresa (análisis y síntesis, creatividad e innovación, utilización de las TICs, trabajo en equipo, comunicación escrita y por

último liderazgo), se puede identificar que en la mayoría de ellas sobrepasa el valor central de la escala, tanto por parte de los tutores como de los estudiantes.

En el marco de las competencias más técnicas o complementarias (entorno financiero, entorno de marketing y ventas, estudios de mercado, inglés, trabajo bajo calendario, percepción al cambio, plan de empresa y decisiones éticas), se puede apreciar que la valoración entre tutores y estudiantes es similar, se puede decir que los estudiantes puntúan un poco menos que los tutores, pero en general todas las competencias sobrepasan la media.

La competencia que se encuentra peor valorada, tanto en tutores y estudiantes es la que se relaciona con el inglés, ello se debe a que en el desarrollo del proyecto de empresa no se motivó la utilización de recursos en otros idiomas, lo cual limitó la mejora de la competencia en el Trabajo Final de Carrera.

Como síntesis, la evaluación de competencias de los tutores y la autoevaluación de los estudiantes, contiene un componente significativo de similitud entre ambos resultados, lo cual hace ver que la evaluación ha sido objetiva y muestra de manera clara el avance que han tenido los estudiantes al realizar el Trabajo Final de Carrera.

Conclusiones

La propuesta descrita con los Trabajos Finales de Carrera es positiva y de carácter innovador, ya que presenta una metodología de evaluación paralela entre tutores y estudiantes, la cual es importante a la hora de generar una calificación que satisfaga ambas partes y haga partícipes a los sujetos que intervienen en el proceso de aprendizaje.

Es preciso tener en cuenta que la evaluación tiene un carácter formativo, por lo tanto, los estudiantes al ser partícipes de este proceso, adquieren responsabilidad y madurez en su aprendizaje. Claramente se ha observado que los resultados entre estudiantes y tutores no presentan gran variación, lo cual demuestra que ambas partes tienen unas exigencias y una cierta escala de valoración similar.

Con el propósito de evitar juicios subjetivos y parciales, es recomendable adoptar un modelo educativo de evaluación que integre a todos los *stakeholders* implicados en el proceso de aprendizaje. De esta forma, la evaluación contemplará diferentes enfoques que motivarán la generación de ciclos de mejora continua que hagan más eficiente la evaluación de las competencias.

La aplicación de la evaluación y autoevaluación en los Proyectos Finales de Carrera, es el paso inicial para generar un cambio positivo en el comportamiento de los agentes, pero también son fuente de conocimiento, madurez y sensatez para establecer a futuro mecanismos de coevaluación con sus propios compañeros.

Bibliografía

- Bélair, L. (2000). *La evaluación en la acción. El dossier progresivo de los alumnos*. Sevilla: Díada.
- Bordas, M. y Cabrera, F. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso. *Revista Española de Pedagogía*, (218), 25-48.

- Blanco, F. (1990). *Evaluación Educativa*. Salamanca: Graficesa.
- Cabrera, R. (2000). *Evaluación de la formación*. Madrid: Síntesis.
- Calatayud, A. (2002). La cultura autoevaluativa, piedra filosofal de la calidad en educación. *Educadores* (204), 357-375.
- Cano, E. (1999). *Evaluación de la calidad educativa*. Madrid: La Muralla.
- Casanova, M. (1999). *Manual de evaluación educativa, 6.ª ed.* Madrid: La Muralla.
- Cols, A. (2000). *La evaluación de los aprendizajes en el marco de los proyectos del aula*. Buenos Aires: Marymar.
- Córdoba, F. (2006). La evaluación de los estudiantes: una discusión abierta. *Revista Iberoamericana de Educación, nº 39*, (ISSN: 1681-5653). En: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1388Cordoba-Maq.pdf>. (Consultado el 1 de febrero del 2011).
- Chavarría, X. y Borrell, E. (2002). *Calidad en educación*. Barcelona: Edebé.
- De Miguel, M. (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Alianza Editorial.
- Doménech, F. (1999). *La evaluación educativa. Proceso de enseñanza/aprendizaje universitario*. Castelló de la plana: Universitat.
- Ducasse, A. (2004). La autoevaluación como parte de la nota semestral. *Revista redELE*. En: <http://www.sgci.mec.es/redele/revista/ducasse.shtml>, (consultado el 1 de febrero de 2011).
- Escudero, T. (1993). Enfoques modélicos en la evaluación de la enseñanza universitaria. *Actas de las III Jornadas Nacionales de Didáctica Universitaria "Evaluación y Desarrollo Profesional"*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 5 - 59.
- Escudero, T. (2000). La voz de los estudiantes: un delicado instrumento de evaluación. *Cuadernos IRC*, (5), 31-38.
- Fuentes, M. y Herrero, J. (1999). Evaluación docente: Hacia una fundamentación de la autoevaluación. *Actas del IX Congreso de Formación del Profesorado*. En: <http://www3.uva.es/aufop/publica/actas/ix/32-fuentes.pdf> (consultado el 1 de febrero del 2011).
- García, M., Terrón, M. y Blanco, Y. (2009) Desarrollo de recursos docentes para la evaluación de competencias genéricas. *Actas de las XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, JENUI 2009*, 287-294.
- González, Á. (2001). *Diseño y evaluación de programas de educación emocional*. Barcelona: CISSPRAXIS.

Glazman, R. (2001). *Evaluación y exclusión en la enseñanza universitaria*. México: Paidós.

Heywood, L. et al. (1993). *Guide to development of competence-based standards for professions*. Camberra: Australian Government Publishing Service.

Jiménez, F. et al. (2009). Un sistema de evaluación basado en competencias: Ejemplo para la asignatura Tecnología de la Programación del Título de grado en Ingeniería Informática por la Universidad de Murcia. *Actas de las XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, JENUI 2009*, 193-200.

McDonald, R. et al. (2000). Nuevas perspectivas sobre la evaluación. *Boletín Cinterfor*, (149), 41-72.

Millan, E. y Pérez, J. (2009). Estudio comparativo de diversos métodos de evaluación. *Actas de las XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, JENUI 2009*, 225-231.

Miro, J. y Capó, A. (2009). Una forma de integrar las competencias genéricas en nuestra docencia. *Actas de las XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, JENUI 2009*, 525-530.

Mosqueira-Rey, E. (2010). La evaluación continua y la autoevaluación en el marco de la enseñanza de la programación orientada a objetos. *Actas de las XVI Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, JENUI 2010*, 223-230.

Niremberg, O. et al. (2000). *Evaluar para la transformación. Innovaciones en la evaluación de programas y proyectos sociales*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Oskarsson, M. (1984). *Self-assessment of Foreign Language Skills*. Strasbourg: Council of Europe.

Pinelo, F. (2005). La Evaluación en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje Desde la Perspectiva del Alumno. El Caso de la Carrera de Psicología en la FES Zaragoza/UNAM", *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, nº 6. <http://www.remo.ws/revista/n6/n6-pinelo.htm>. (Consultado el 1 de febrero del 2011).

Poblete, M. (2007). Evaluación de competencias en la educación superior. Preguntas clave que sobre evaluación de competencias se hacen los profesores. Tentativas de respuesta. *III Jornadas Universitarias de Innovación y Calidad y "Buenas Prácticas Académicas"*. <http://paginaspersonales.deusto.es/mpoblete2/PONENCIA01.htm>, (consultado el 1 de febrero de 2011).

Rosales (2000). *La evaluación formativa como opción para la comprensión y mejora de la docencia*. México.

Rotger, A. (1992). *La Evaluación Formativa*. Madrid: Cincel s.a..

Ruè, J. (2001). *La acción docente en el centro y en el aula*. Madrid: Editorial Síntesis

Sancho, J. (1993). Evaluar, conocer, transformar y mejorar. La evaluación del centro y el desarrollo del criterio profesional. *Aula de Innovación Educativa*, (6), 47-51.

Saunders, M.N.K., Lewis, P., Thornhill, A. (1997) *Research Methods for Business Students*. Reino Unido: Pearson Education Limited. Harlow.

Stufflebeam, D. y Shinkfield, A. (2007). *Evaluation theory, models, and applications*. California, USA: Jossey-Bass.

Valderrama, E. et al. (2009). La evaluación de competencias en los Trabajos de Fin de Estudios. *Actas de las XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, JENUI 2009*, 405-412.

Villa, A. y Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Ediciones Mensajero.

Von Elek, T. (1985). A Test of Swedish as a second language: an experiment in self-assessment, en Y.P. Lee et al. (eds).

Cuestiones y/o consideraciones para el debate

- Es importante mencionar que se aprecia una cierta madurez en las autoevaluaciones, pero, ¿A partir de qué nivel será correcto aplicarlo? ¿Será importante generar procesos de autoevaluación desde el inicio de la universidad, o la autoevaluación dependerá del nivel de madurez que adquieren los estudiantes para que sirva como fuente de aprendizaje?
- Como educadores, ¿estamos preparados para enseñar, integrar a nuestra docencia y evaluar competencias?, o por el contrario, desconocemos los mecanismos necesarios para hacer efectivo un aprendizaje basado en competencias.
- ¿La evaluación sólo debe quedar en manos del estudiante y un tutor?
- Por último plantear una reflexión sobre la importancia que tiene la autoevaluación en el Trabajo Final de Carrera, ya que al aplicar dicha técnica se puede adquirir información pertinente de los estudiantes, de esta manera se desarrollará una buena evaluación por parte de los profesores, la cual se compondrá por ambas perspectivas evaluativas.

Co-evaluación de Competencias en el Proyecto Final de Carrera: Aplicación a la Titulación de Administración y Dirección de Empresas

Harold R. Torrez, Marta Tena y Lucinio González

Universitat Ramon Llull, Facultat de Economia IQS, Departament de Gestió Empresarial, Vía Augusta, 390, 08017 Barcelona, España (e-mail: haroldtorrezm@iqs.url.edu; marta.tena@iqs.edu; lucinio.gonzalez@iqs.edu)

Recibido May. 17, 2011; Aceptado Jun. 13, 2011; Versión final recibida Jul. 03, 2011

Resumen

El presente trabajo muestra una metodología basada en la recolección de información de estudiantes y tutores relacionados con las competencias que se desarrollan en el Proyecto Final de Carrera en la titulación de Administración y Dirección de Empresas de la Facultad de Economía IQS de la Universidad Ramon Llull, España. Se aplicó una encuesta para determinar el nivel de mejora en las competencias, mediante una auto-evaluación por parte de los estudiantes y una evaluación por parte de los tutores. Los resultados permiten afirmar que ambas evaluaciones tienen un componente de similitud. Las futuras líneas de investigación que abren este trabajo se dirigen en la comparación de los resultados de un año al otro para conocer las variaciones existentes e introducir los cambios que sean necesarios para mejorar las competencias de los estudiantes.

Palabras clave: evaluación, auto-evaluación, competencias, proyecto final de carrera

Co-evaluation of skills in the Final Project of Undergraduate Studies: The Case of the Graduation in Business Administration

This paper shows a methodology based on gathering information from students and tutors related with the development of skills in the Final Project of the career Business Administration at the IQS School of Management, Ramon Llull University, Spain. A survey was applied to determine the level of skill improvement through self-assessment tests by students and evaluation by the advisors. The results confirm that both evaluations (students and advisors) are similar. Future research in this area should be aimed to comparing the results from one year to another to become familiar with variations in time, and to introduce the changes that are necessary to improve skills in students.

Keywords: assessment, self-assessment, skills, final project

INTRODUCCIÓN

El marco educativo universitario en la actualidad se enfrenta a cambios profundos en sus bases fundamentales, ya que el proceso de integración en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), ha generado rápidamente transformaciones importantes en el proceso de aprendizaje, ya que se busca sintonizar y alcanzar puntos de referencia a nivel europeo en la educación; (Tuning Educational Structures in Europe, 2003). Esto quiere decir que, tanto docentes como estudiantes y otros agentes que facilitan el aprendizaje deben reestructurar su manera de percibir la enseñanza. Una de las novedades que ha supuesto el desarrollo del EEES es la necesidad de que el estudiante desarrolle competencias que faciliten su empleabilidad una vez acabados los estudios; por lo tanto se añade a los objetivos docentes tradicionales, el desarrollo de competencias por parte de los estudiantes y su evaluación.

Por otra parte, se ha hecho obligatoria la realización de un Proyecto Final de Carrera (PFC) como elemento final de síntesis de todo lo estudiado durante el periodo de formación universitaria de Grado, la realización del PFC no sigue la estructura clásica de las demás asignaturas, a diferencia, es un trabajo a realizar, en pareja o grupo de tres, durante el último año, bajo la dirección de un tutor, sin horario académico estricto, pero con plazos de entrega establecidos. En el caso del Grado en Administración y Dirección de Empresas al que se hace referencia en este trabajo, el proyecto consiste en desarrollar un plan de empresa viable y novedosa en alguna medida. Por lo tanto, es una buena oportunidad para aplicar los conocimientos adquiridos y las competencias desarrolladas durante los estudios; y en consecuencia es necesario evaluar ambos aspectos. Tradicionalmente, el proyecto se evaluaba mediante su defensa ante un tribunal, desde la implantación de las nuevas titulaciones de Grado en el marco del EEES, es necesario evaluar también el nivel de competencias adquirido.

Antes de tratar la evaluación de las competencias, consideramos interesante recoger el concepto de competencia de las numerosas aportaciones sobre dicho concepto, para el marco del presente trabajo se tomará en cuenta las definiciones de Royo y del Cerro (2005), y Goñi (2005), los cuales indican que las competencias son saberes, rasgos, aptitudes, actitudes, valores, conocimientos, habilidades y capacidades, que permiten desarrollar un adecuado rendimiento en un puesto laboral. Además estas características de las personas se ponen en evidencia cuando se lleva a cabo un trabajo, pero que además se relacionan con la ejecución exitosa de la actividad. Por otra parte es importante definir el proceso de evaluación; Eklöf (2010) y Tanggaard, Elmholdt, y Claus (2008) indican que un proceso de evaluación simplificado y directo, consta de cuatro fases; en primer lugar está el propósito de la evaluación, en segundo lugar se encuentra la calidad del instrumento y el procedimiento de evaluación, como tercer elemento se interpreta los resultados y por último se discuten los datos obtenidos para ver si son válidos y generan información pertinente.

Un dispositivo de evaluación fiable debe ir acompañado de un cambio en el comportamiento docente, en los planes de estudio y en la didáctica (Griffin et al. 2010). Cada profesor deberá ser consciente del aprendizaje de cada estudiante, por lo tanto, la teoría y práctica en una asignatura debe responder a una estrategia de aprendizaje global que mediante el uso de ciertos recursos sirven como elementos de motivación. Katrien Struyven, Filip Dochy y Steven Janssens (2005) interpretan la evaluación como un proceso que sirve de apoyo en la toma de decisiones racionales, por lo tanto la evaluación debe ser útil y proponer informes periódicos que faciliten procedimientos fiables y transparentes, respondiendo a un componente ético que asegure la honestidad de la información y evite subjetividades al presentarla.

Cuando nos referimos a la autoevaluación, es preciso definirla adecuadamente; Ducasse (2004) relaciona a la autoevaluación como un componente en el aprendizaje, que hace resaltar las metas personales del estudiante y permite identificar el progreso que ha obtenido a lo largo de un tiempo determinado. McDonald y Boud (2003), y Ross (2006), dan un paso más e indican que la autoevaluación es la estrategia por excelencia para educar en la responsabilidad, sobre todo aprendiendo a valorar, criticar y reflexionar sobre el proceso de aprendizaje individual realizado por el estudiante, Cassidy (2007), indica que es importante llevarla a cabo con frecuencia, ya que

de esta manera se rompe con las estructuras clásicas de educación, Hosal-Akman y Simga-Mugan (2010) y Hyvärinen et al. (2011), complementan haciendo referencia a la importancia que tiene la capacitación de los evaluadores, ya que mediante dicha capacitación se intentará asegurar un acuerdo sobre la escala de valoración para que exista coherencia y similitud entre las evaluaciones de los tutores y de los estudiantes.

McDonald (2009) aporta los resultados que ha obtenido en una investigación, donde llega a la conclusión de que la autoevaluación parte de un entrenamiento, y hace que las personas que lo aplican desarrollen capacidades reflexivas, introspectivas, analíticas, críticas y autónomas. En su estudio demuestra que los estudiantes que se formaron mediante la autoevaluación, se sienten más preparados para tomar decisiones y encontrar soluciones a problemas cotidianos y profesionales. Este resultado está en línea con el publicado por Leach (2010) que concluye en su estudio que las evaluaciones entre estudiantes y profesores son similares, con una correlación estadísticamente muy significativa, pero además destaca que los estudiantes de mayor rendimiento tienden a calificarse de manera más baja que los estudiantes normales quienes sobreestiman su desempeño.

Aunque la evaluación de las competencias dentro el Proyecto Final de Carrera es un tema de carácter novedoso y desafiante, Savin-Baden y Howell (2004), indican que los trabajos enfocados en un aprendizaje basado en proyectos, y que además sea cooperativo, aporta ciertos elementos que hace que los estudiantes desarrollen capacidades para afrontar momentos de incertidumbre, planificar sus actividades y por último tomen decisiones basadas en un proceso de razonamiento lógico. Aragonés y Luján (2005), López et al. (2007), muestran su apertura a la implementación de proyectos en la universidad, ya que según ellos sirve de ayuda a la hora de generar una evaluación continua, ya sea mediante entregas parciales u otro método de evaluación, además Costley (2007), indica que estas teorías de aprendizaje permiten a los estudiantes basados en proyectos reflexionar críticamente sobre su aprendizaje en el trabajo, lo cual les permite justificar las pretensiones de su aprendizaje y aportar pruebas.

En el estudio realizado por Velasco y Villavieja (2009), se muestra un problema en la evaluación tradicional de los proyectos, que se refiere a la evaluación única por parte del profesor, ellos indican que no es suficiente conocer la evaluación de un profesor; los estudiantes tienen tutores u otros agentes que también pueden aportar información para generar una evaluación más certera que agrupe los diferentes criterios que tienen las personas responsables de la formación de los estudiantes. Cabe destacar que las aportaciones que existen en la evaluación de competencias en el Proyecto Final de Carrera, básicamente se enfocan en el ámbito de las ciencias exactas o ingenierías; en este contexto, Jiménez et al. (2009), muestran estudios que evalúan las competencias mediante algoritmos que miden los logros que han tenido los estudiantes. El objetivo del presente trabajo ha sido la evaluación de competencias adquiridas a través del Proyecto Final de Carrera de una titulación universitaria. Han participado los propios estudiantes (autoevaluación) cuya opinión se ha comparado con la de sus tutores; ambos valoraron el nivel adquirido de cada competencia por los estudiantes a lo largo del proceso de elaboración del PFC. La opinión de los tutores ayuda a validar la percepción manifestada por los estudiantes acerca del nivel de competencias que han podido adquirir durante el periodo dedicado al PFC y como consecuencia de su realización.

METODOLOGÍA

El PFC se realiza en el último curso de la titulación, en este caso, Administración y Dirección de Empresas. El proyecto consiste en la presentación de un plan de empresa, donde se muestra la viabilidad de la misma. Con el proyecto se puede evaluar la capacidad de llevar a la práctica la mayoría los conocimientos que el estudiante debería haber adquirido a lo largo de su proceso formativo y ofrece una visión del logro de las competencias desarrolladas al final del programa. La organización del PFC, se inicia con la formación de parejas o grupos de tres estudiantes, a continuación se selecciona la idea de negocio que se pretende realizar, esto en coordinación con los profesores de la asignatura, posteriormente se redacta un Briefing de 3 a 5 páginas donde se explica la idea de negocio, el producto o servicio que se pretende llevar a cabo y las motivaciones

y posibles limitaciones que pueden tener. Teniendo el Briefing de los estudiantes, los profesores de la asignatura se reúnen con los tutores externos quienes son personas que provienen del ámbito empresarial, y que sólo dedican las horas de tiempo para tutorizar a los estudiantes; (no ejercen como docentes), por lo tanto y de cara a la formación de los estudiantes, el contacto directo con gente de empresa hace que se complemente el conocimiento que los estudiantes tenían al iniciar sus estudios universitarios. Cabe destacar que dentro del equipo de tutores (14 tutores) se encuentran una mezcla de conocimientos en diferentes sectores empresariales, por lo tanto la asignación de una idea de negocio se hace mediante la familiaridad que puede tener un tutor respecto a un tema, de esta manera se garantiza que los trabajos puedan contar con mayor calidad. El profesor de la asignatura fija plazos de entrega periódicos, con la supervisión de los tutores, quienes son los directos responsables del avance de los proyectos hasta la presentación definitiva de la memoria. El proyecto se defiende ante un tribunal examinador conformado por el Director o Decano, un profesor de la universidad y un invitado experto del entorno empresarial.

Para fines investigativos, se tomó la decisión de no utilizar un grupo de control, ya que la estructura física y académica que tiene la universidades bastante familiar, por lo tanto lo que busca el trabajo es conocer las competencias que todos los estudiantes han adquirido durante la realización del PFC, lo cual imposibilita la opción de separarlos por grupos de estudio, en este sentido la estrategia que se aplica es valorarlos en igualdad de condiciones que sus demás compañeros. Desde la perspectiva ética, no sería correcto tener distinciones en la calidad de la enseñanza, por tal razón los tutores ingresan al terreno de juego, ya que ellos serán pieza fundamental para evitar subjetividades en las autoevaluaciones.

El cuestionario de evaluación se estructuró mediante 17 preguntas que hacen referencia directa a las competencias que los estudiantes han podido desarrollar, cabe destacar que el método de administración de la encuesta fue personal y libre, los estudiantes debían poner su nombre y autoevaluarse en cada una de las preguntas, la muestra que existía en ese momento fue de 100 personas matriculadas en el PFC, pero al ser libre algunas de ellas prefirieron no responder al cuestionario.

Para estimar el nivel de competencias adquirido al final de los estudios, se analizaron las opiniones que los estudiantes manifestaron respecto a su percepción del nivel adquirido para cada una de las 17 competencias recogidas en la tabla 1. Todas las preguntas tenían la misma escala ordinal de 6 niveles: 1: nada; 2: poco; 3: algo; 4: bastante; 5: mucho; y 6: muchísimo.

Cabe destacar que la evaluación de 17 competencias responde a una estrategia de control, inicialmente se encuentran divididas en transversales que son obligatorias para la asignatura (trabajo en equipo, análisis, síntesis, TICs, creatividad, innovación y comunicación oral), pero también se agregaron otras que son específicas y sirven como preguntas de control y de comparación, ya que permiten saber si las respuestas que se obtienen son consistentes con las competencias que los profesores y tutores motivan a los estudiantes durante todo el desarrollo del PFC. Por una parte, se invitó a los estudiantes antes de presentar su PFC, a responder al cuestionario donde señalaron el nivel adquirido en cada una de las competencias como resultado de realizar el proyecto. De esa manera realizaron su propia autoevaluación. Por otra parte, se pidió a sus tutores que respondieran al mismo cuestionario, con las preguntas adecuadamente redactadas, para indicar su opinión sobre el nivel adquirido por sus tutorizados al llegar al final del proyecto y de esta forma validar las respuestas de los estudiantes.

Se procesaron las encuestas de todos los estudiantes y se obtuvo la valoración media de cada competencia. Se estandarizaron las medias linealmente en una escala de 0 a 100, tomando como origen la media de la respuesta a la pregunta 8 (nivel de inglés) puesto que no se había exigido ni promocionado ninguna actividad en este idioma, y como máximo de la escala la media de la respuesta a la pregunta 15 (desarrollar un Plan de Empresa) ya que este era el objetivo principal de la asignatura de PFC y se consideró que todas las demás competencias podrían mejorar tanto o más que la 8 y como mucho, tanto como la 15. De esta forma quedó construida una escala interna para la ordenación del nivel de mejora de cada competencia. El mismo proceso se aplicó todas las encuestas contestadas por los tutores.

Tabla 1: Cuestionario sobre competencias

1	¿Ha mejorado tu capacidad para trabajar en equipo?
2	¿Ha mejorado tu capacidad de análisis?
3	¿Ha mejorado tu capacidad para trabajar en el entorno financiero?
4	¿Ha mejorado tu capacidad para trabajar en un entorno de marketing y ventas?
5	¿Has perfeccionado tu habilidad en el uso de las tecnologías informáticas para gestionar información?
6	¿Has perfeccionado tu habilidad para comunicar resultados por escrito?
7	¿Ha mejorado tu habilidad para desarrollar ideas innovadoras?
8	¿Ha mejorado tu nivel de inglés?
9	¿Ha mejorado tu capacidad para realizar estudios de mercado?
10	¿Ha mejorado tu capacidad para trabajar de acuerdo a un calendario de fechas de presentación?
11	¿Ha mejorado tu capacidad de síntesis?
12	¿Ha mejorado tu habilidad de liderazgo?
13	¿Ha mejorado tu habilidad en el uso de las tecnologías informáticas para buscar información?
14	¿Ha mejorado tu capacidad para percibir los cambios que se producen en el entorno?
15	¿Ha mejorado tu capacidad para desarrollar un Plan de Empresa?
16	¿Ha mejorado tu capacidad creativa?
17	¿Ha mejorado tu capacidad para realizar elecciones éticamente fundamentadas en el ámbito empresarial?

RESULTADOS

Tras una prueba piloto inicial, la cual se aplicó de forma no anónima a 10 estudiantes, con la finalidad de conocer si la manera de redacción era adecuada para hacer este tipo de preguntas relacionadas a las competencias, se determinó que los estudiantes participantes de la prueba piloto comprendieron claramente el fin de la investigación, ya que al terminar de responder el cuestionario se les hizo una rápida entrevista sobre las dificultades o malentendidos que pudieron tener al responder las preguntas, al no existir ninguna dificultad, se decidió no realizar cambio alguno para la prueba definitiva. La encuesta definitiva se llevó a cabo a 68 estudiantes de Administración y Dirección de Empresas que presentaron su PFC durante Junio de 2010 en la Facultad de Economía IQS de la Universitat Ramon Llull (Barcelona, España). Los estudiantes fueron evaluados por sus tutores, participando como tales 14 profesores diferentes. En total, 30 proyectos presentados realizados en grupos de 2 ó 3 estudiantes. La figura 1 muestra los resultados obtenidos en la evaluación realizada por los tutores y la autoevaluación de los estudiantes. Se ha utilizado la media de las respuestas en una escala de 1 a 6 y cabe destacar que no se aprecian grandes diferencias en la evaluación de las diferentes competencias en función del autor de la evaluación, por lo que la percepción que tienen los estudiantes sobre el logro de cada una de las competencias es coherente con la evaluación realizada por los tutores. Este resultado está en línea con el publicado por Leach (2010) ya citado. En la figura 1 se puede apreciar que la valoración de los tutores es más alta que la de los estudiantes, esto puede deberse a que los estudiantes al realizar una autoevaluación tienden a evaluarse a la baja, mientras que los tutores reflejan de manera objetiva su valoración ya que ellos son parte del proceso de confección del proyecto de empresa y son los directos responsables de una adecuada formación y presentación de un trabajo.



Fig. 1: Medias de estudiantes y tutores

Una vez normalizadas las medias tal como se ha descrito más arriba, se obtiene la figura 2. Se observa que todas las competencias tienen una media dentro de la escala. Visto desde la perspectiva más positiva, la habilidad de realizar el Plan de Empresa es la competencia con un nivel de mejora más alto mientras que la mejora del nivel de inglés representa el mínimo. Esta estandarización permitirá disponer de criterios de comparación para promociones futuras dentro de un proceso de mejora continua ya que serán evaluados con ésta misma herramienta y metodología, de manera que cuando se incida sobre la mejora de alguna competencia, esta mejora se deberá ver reflejada en un incremento porcentual de un año al otro.

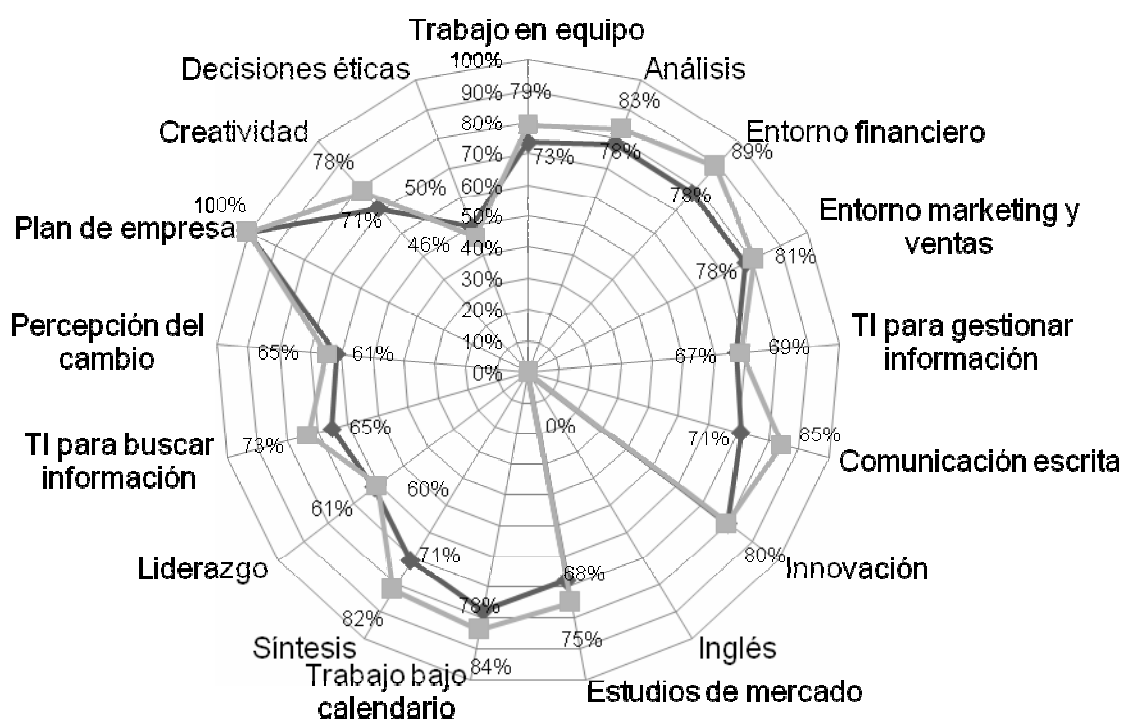


Fig. 2: Medias normalizadas de tutores y estudiantes

CONCLUSIONES

Las competencias desarrolladas en el Proyecto Final de Carrera son evaluadas por los estudiantes positivamente ya que éstos son plenamente conscientes de haber desarrollado habilidades y del progreso de las mismas. En consecuencia, la puntuación obtenida es satisfactoria. Además, la evaluación realizada por los tutores respecto al logro de las competencias de los estudiantes es coherente con la realizada por los estudiantes por lo que se observa congruencia en los resultados obtenidos.

La aplicación de la metodología de evaluación de competencias descrita en los Proyectos Finales de Carrera de la titulación es innovadora en el ámbito de las ciencias sociales. Dicha metodología representa un paso inicial de generación de cambio en el comportamiento de los agentes que intervienen en el proceso de evaluación, promueve un proceso de aprendizaje en la misma realización de la evaluación y sirve de soporte para implementar en el proceso evaluativo la coevaluación.

El presente trabajo abre nuevas líneas de investigación. Entre las mismas, destacamos el estudio comparativo de los resultados obtenidos a lo largo de los años con el objetivo de analizar el progreso de los estudiantes en el logro de las competencias. Por otra parte, permite detectar áreas de mejora en determinadas competencias posibilitando que el profesorado realice el refuerzo oportuno en las mismas.

REFERENCIAS

Aragonés F. J. y Luján–Mora, S., *Los créditos ECTS en la enseñanza de la asignatura Programación en Internet*, Investigar en diseño curricular: Redes de docencia en el espacio europeo de educación superior, (1), 325–350 (2005).

Calatayud, A., *La cultura autoevaluativa, piedra filosofal de la calidad en educación*, Educadores: Revista de la Federación Española de Religiosos de Enseñanza(204), 357-375 (2002).

Cassidy, S., *Assessing 'inexperienced' students' ability to self-assess: exploring links with learning style and academic personal control*, Assessment & Evaluation in Higher Education, 32(3), 313-330 (2007).

Costley, C., *Work-based learning: assessment and evaluation in higher education*, Assessment & Evaluation in Higher Education, 32(1), 1-9 (2007).

Ducasse, A., *La autoevaluación como parte de la nota semestral*. Revista redELE. ISSN: 1571-4667 (en línea), 2004. <http://www.educacion.es/redele/revista/ducasse.shtml>. Acceso: 31 de Marzo (2011).

Eklöf, H., *Skill and will: test-taking motivation and assessment quality*, Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 17(4), 345-356 (2010).

Fuentes, M. y J. Herrero, *Evaluación Docente: hacia una fundamentación de la autoevaluación*. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, ISSN 1575-0965, (en línea) 2(1), 353-368, (1999). <http://www3.uva.es/aufop/publica/actas/ix/32-fuentes.pdf>. Acceso 31 de Marzo (2010).

Goñi, J.M., *El espacio europeo de educación superior, un reto para la universidad. Competencias, tareas y evaluación, los ejes del currículum universitario*. Octaedro/ICE-UB. Barcelona, España (2005).

Griffin, P., Murray, L., Care, E., Thomas, A. y Perri, P., *Developmental assessment: lifting literacy through professional learning teams*, Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 17(4), 383-397 (2010).

- Hosal-Akman, N. y Simga-Mugan., *Can an assessment of the effects of teaching methods on academic performance of students in accounting courses*, *Innovations in Education and Teaching International*, 47(3), 251-260 (2010).
- Hyvärinen, M., Tanskanen, P., Katajavuori, N. y Isotalus, P. *Evaluating the use of criteria for assessing profession-specific communication skills in pharmacy*, *Studies in Higher Education*, First published on: 26 April 2011 (iFirst) (2011).
- Jiménez, F., G. Martínez, G. Sánchez, J. M. Juárez, y S. Paredes, *Un sistema de evaluación basado en competencias: Ejemplo para la asignatura Tecnología de la Programación del título de grado en Ingeniería Informática por la Universidad de Murcia*. Actas de las XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, JENUI 2009, 193-200, Barcelona, España, 8 al 10 de Julio (2009).
- Katrien, S., Filip, D. y Steven, J. *Students' perceptions about evaluation and assessment in higher education: a review*, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(4), 331 – 347 (2005).
- Leach, L., *Optional self-assessment: some tensions and dilemmas*, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, First published on: 18 November 2010 (iFirst) (2010).
- López, D., A. Pajuelo, J.R. Herrero, y A. Duran, *Evaluación continuada sin morir en el intento*, JENUI 07, 171-178, Teruel, España, 16 al 18 de Julio (2007).
- McDonald, B. y Boud, D., *The Impact of Self-assessment on Achievement: The effects of self-assessment training on performance in external examinations*, *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 10(2), 209—220 (2003).
- McDonald, B., *Exploring academic achievement in males trained in self-assessment skills*, *Education 3-13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 37(2), 145 - 157 (2009).
- Ovejero, A., *El aprendizaje cooperativo: una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*, Promociones y Publicaciones Universitarias, Barcelona, España (1990).
- Ross, A. *The Reliability, Validity, and Utility of Self-Assessment*, *Practical Assessment Research & Evaluation*, 11(10) (2006).
- Royo, C. y A. del Cerro, *Revisión teórica de las competencias: su origen, concepto y escuelas más importantes. ¿Hacia dónde se dirigen?*, *Psicología social y problemas sociales*, 1(4), 453-460 (2005).
- Savin-Baden, M. y Howell, M., *Foundations of problem-based learning. The society for research into higher education*, McGraw-Hill Education, Maidenhead: Open University Press, Reino Unido (2004).
- Tanggaard, L. y Elmholdt, C. *Assessment In Practice: An inspiration from apprenticeship*, *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52(1), 97 – 116 (2008).
- Tuning Educational Structures in Europe (2003). Educación y Cultura; Sócrates.
- Velasco, L. y C. Villavieja, *Cómo evaluar continua e individualmente en asignaturas basadas en proyectos*, Actas de las XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, JENUI 2009, 347-354, Barcelona, España, 8 al 10 de Julio (2009).

Desarrollo de las competencias durante el Proyecto Final de Carrera. Aplicación a la titulación en Administración y Dirección de Empresas

Developing Competences during the Final Degree Project, Implemented in Graduating in Business Administration and Management

Los autores son profesores de la titulación en Administración y Dirección de Empresas del IQS School of Management, Universitat Ramon Llull, Barcelona, España (www.iqs.edu). Mgr. Torrez es el coordinador de los proyectos finales de carrera, Lic. Serrano es profesora de matemáticas, Dra. Tena es responsable de calidad de la titulación, especializada en la implantación de competencias en los planes de estudio y Dr. González es director del Departamento de Estadística Aplicada. Todos ellos forman parte del GACEE (Grupo de Investigación para el Aprendizaje sobre Competencias en Economía y Empresa).

haroldtorrezm@iqs.url.edu - vanessa.serrano@iqs.url.edu - marta.tena@iqs.url.edu - lucinio.gonzalez@iqs.url.edu

TORREZ MERUVIA, Harold; TORREZ MERUVIA, Harold; SERRANO MOLINERO, Vanessa; TENA LEÓN, Marta y GONZÁLEZ SABATÉ, Lucinio (2012). "Desarrollo de las competencias durante el Proyecto Final de Carrera. Aplicación a la titulación en Administración y Dirección de Empresas". Con-Sciencias Sociales, Año 3 – N° 5 – 2° Semestre 2011. pp. 81-89. Universidad Católica Boliviana "San Pablo". Cochabamba.

Resumen

Actualmente, desde la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, se le exige explícitamente a la universidad europea que promueva la empleabilidad de sus egresados, motivando la adquisición de competencias durante sus estudios, competencias que facilitarán su desarrollo profesional puesto que se tiene en evidencia que los conocimientos no son suficientes para su éxito laboral. Debido a ello se van desarrollando metodologías para formar a los estudiantes en competencias, cosa que no resulta sencillo, ya que se debe facilitar a los estudiantes situaciones parecidas a las que se encontrarán en su vida laboral. La universidad dispone para ello de dos actividades que acercan al estudiante a su futuro profesional, las prácticas en la empresa y los Proyectos Finales de Carrera. En el caso de los estudios en Administración y Dirección de Empresas, los proyectos que se traducen en la preparación de un Plan de Empresa constituyen potencialmente una buena oportunidad para valorar el nivel de competencias adquirido por los estudiantes justo antes de finalizar su carrera. En este trabajo se describe una metodología empleada satisfactoriamente para valorar la mejora percibida por los estudiantes en su nivel de algunas competencias durante la realización de su Proyecto Final de Carrera. La fiabilidad de esta investigación se consigue al contemplar la coevaluación por parte de sus tutores. Los resultados permiten poner en marcha un ciclo de mejora continua.

Palabras clave: competencias, evaluación, coevaluación, Proyecto Final de Carrera

Abstract

Currently, since the introduction of the European Higher Education Area, European universities are explicitly required to promote the employability of their graduates, encouraging the acquisition of competences during their education. These competences will facilitate their professional development since it is clear that knowledge alone is not enough for their success on the job. As a result methodologies are developed to train students in competences, which is not an easy task, since students must be provided with situations similar to those they will encounter in their working environment. The university has two activities available that bring students closer to their future profession: internships in companies and final degree projects. In the field of Business Administration and Management, projects that answer to the preparation of a Business Plan are potentially a good opportunity to assess the level of competences acquired by students just before the end of their studies. This paper describes a methodology used successfully to assess the students' perceived improvement in their level of some skills during the course of their Final Degree Project. The reliability of this research is achieved when considering the co-evaluation by their tutors. The results allow us to implement a continuous improvement cycle.

Keywords: competences, evaluation, co-evaluation, final degree project

Resumo

Atualmente, desde a introdução da Área Europeia de Ensino Superior, que exige explícitamente a universidade europeia que promove a empregabilidade dos seus diplomados, incentivando a aquisição de competências durante a sua educação, habilidades que facilitarão o seu desenvolvimento profissional, pois é claro que conhecimento não é suficiente para o sucesso do trabalho. Como resultado, eles desenvolvem metodologias para treinar estudantes em habilidades, o que não é fácil, pois deve proporcionar aos alunos situações semelhantes que irão encontrar na sua vida profissional. A universidade tem que fazer duas atividades que trazem os alunos para o seu futuro práticas profissional na empresa e Raça projeto final. No caso de estudos em Administração de Empresas, projetos que resultem na elaboração de um Plano de Negócios é potencialmente uma boa oportunidade para avaliar o nível de competências adquiridas pelos estudantes pouco antes do final de sua carreira. Este artigo descreve uma metodologia utilizada com sucesso para avaliar os alunos perceberam melhora em seu nível de algumas habilidades durante o curso de seu Projeto Final. A confiabilidade da pesquisa é alcançada quando se considera a co-avaliação por seus tutores. Os resultados nos permitem programar um ciclo de melhoria contínua.

Palavras chave: competências, avaliação, co-avaliação, projeto final

1. La importancia de la empleabilidad en la universidad europea actual

La universidad nació en la edad media con vocación docente; siglos más tarde incorporó la actividad investigadora por un lado y la orientación de profesionalizar a los futuros egresados por otro (Cf. CÁRDENAS 2004). Hacia finales del siglo XX, la enseñanza en Europa se había masificado y empezó a preocupar la empleabilidad de los egresados, se hablaba por un lado de una falta de sintonía entre la empresa y la universidad y por otro de la necesidad de formación continuada a lo largo de la vida.

Desde las instituciones europeas se pensó en la conveniencia de homogenizar la educación superior proyectándola hacia el futuro. Como consecuencia, se promovieron reuniones de los responsables de educación de los distintos países de la Unión Europea. La primera de estas reuniones (www.eees.es) tuvo lugar en Sorbona (París) en 1998 y en ella se subrayó el papel fundamental de las universidades en el desarrollo de las dimensiones culturales europeas y se insistió en la necesidad de crear un Espacio Europeo de la Enseñanza Superior (EEES) como medio privilegiado para fomentar la movilidad y la empleabilidad de los ciudadanos y del desarrollo global del continente. La segunda reunión tuvo lugar en Bolonia (1999); en ella se establecieron, entre otras cosas, los siguientes objetivos a conseguir antes de finalizar la primera década del nuevo milenio 1) adoptar un sistema de títulos fácilmente comprensibles y comparables con el fin de promover la empleabilidad de los ciudadanos europeos y la competitividad del sistema de enseñanza superior europeo a escala internacional, 2) adoptar un sistema basado esencialmente en dos ciclos principales, de manera que una vez terminado el primero (Grado) con un nivel de cualificación apropiado se pudiera acceder al mercado de trabajo europeo o continuar en un segundo ciclo o master; 3) crear un sistema de créditos común (sistema ECTS) para promover una mayor movilidad entre los estudiantes; y 4) promover a la cooperación europea en materia de aseguramiento de la calidad. Más tarde, en Praga (2001), se publicó la tercera declaración, resultado del encuentro de los Ministros Europeos en funciones de la Educación Superior. Siguiendo los seis objetivos propuestos en Bolonia, se hizo hincapié en la necesidad de determinar estrategias del aprendizaje de toda la vida. Dos años después, en Berlín (2003), los ministros allí reunidos, conscientes de la importancia de la investigación como una parte integral de la educación superior en toda Europa, consideraron que era importante incluir el doctorado como tercer ciclo en el proceso de Bolonia. Los ministros pidieron más movilidad en los niveles de doctorado y postdoctorado. En Bergen (2005), aparece por primera vez en estas declaraciones el concepto de competencia. En esta declaración se adoptó el marco general de cualificaciones del EEES (que ya comprendía los tres ciclos: Grado, Master y Doctorado), los descriptores genéricos (descriptores de Dublín) basados en resultados del aprendizaje y competencias para cada ciclo y los intervalos de créditos en el primer y segundo ciclo. Los descriptores de Dublín enunciaban genéricamente las expectativas típicas respecto a los logros y habilidades relacionadas con las cualificaciones, los cuales representaban el fin de cada tipo de ciclo de Bolonia (Cf. GONZÁLEZ y WAGENAAR 2003), de forma que se preparara al estudiante para el mercado laboral, proporcionándole mayores competencias y formarlo para una ciudadanía activa. Finalmente, en la declaración de los ministros de Leuven/Louvain-la-Neuve (2009) se estableció que la educación superior europea se enfrentaba a los retos y a las oportunidades de la globalización y al acelerado desarrollo tecnológico con los nuevos proveedores, los nuevos estudiantes y los nuevos tipos de enseñanza. Insistieron en que la movilidad fomentaría en los estudiantes el desarrollo de competencias necesarias en un mercado laboral en continuo cambio y reforzaría su capacidad para convertirse en ciudadanos activos y responsables. La educación superior debería preparar a los estudiantes en el conocimiento avanzado, las habilidades y las competencias que necesitarán en su vida laboral.

Como resultado del proceso descrito, las competencias llegaron al lenguaje universitario, se introdujeron en los planes de estudios y tomaron el protagonismo en la docencia universitaria como elemento clave, más allá de los conocimientos, para fomentar la empleabilidad de los egresados universitarios.

2. Competencias

El concepto de competencia tiene como mínimo medio siglo de historia, se desarrolló en el ámbito de la Psicología y se aplicó como herramienta de gestión en Recursos Humanos. Uno de los primeros investigadores en definir y aplicar el concepto de competencia fue White (1959) que definió de forma explícita una competencia como la capacidad que tiene un individuo para interactuar con su entorno y comentó la necesidad de distinguir la noción de competencia de un atributo innato de un individuo, ya que las competencias tienen en sí mismas un aspecto de motivación y no hacen referencia a una capacidad instintiva. Posteriormente McClelland (1973) remarcó la importancia de este término, poniendo en cuestión la validez de los test convencionales de inteligencia y aptitud, ya que afirmaba que estos test no mostraban aquellas habilidades que serían necesarias en el mundo laboral. Propuso un test para valorar competencias como una alternativa a los test de inteligencia y dio algunas indicaciones de cómo hacer esta valoración. Este trabajo se ha convertido en la referencia clásica relativa a la introducción de las competencias en el área de Recursos Humanos, tanto para la selección de personas como para su gestión y su evaluación en el ámbito laboral. Spencer y Spencer (1993) completaron la propuesta genérica de McClelland con un “diccionario de competencias” universales determinadas a partir de entrevistas realizadas sobre 200 puestos de trabajo y definieron competencia como “una característica personal latente que mantiene una relación causal con un criterio de desarrollo eficaz o superior en un trabajo o situación”. Establecieron cinco tipos de características competenciales agrupadas en dos categorías: una parte no visible (motivaciones, rasgos y autoconcepto) y una parte visible (conocimientos y habilidades).

Levy-Leboyer (1997) afirma que existen tres formas de desarrollar las propias competencias: antes de la vida profesional mediante la formación previa, durante la vida activa a través de cursos de formación para adultos y por el ejercicio mismo de una actividad profesional. Pero conviene destacar que en la adquisición de competencias la experiencia juega un papel muy importante. Las competencias tienen entonces un carácter muy dinámico, ya que se desarrollan al lado de las experiencias profesionales, y éstas pueden ser adquiridas a lo largo de toda la vida activa. Además las competencias dependen de las experiencias específicas y están más ligadas a un sector profesional, a una empresa, a un lugar o incluso a un momento determinado. Por este motivo las empresas tienen interés en conocer las competencias concretas que caracterizan a sus recursos humanos y planifican el desarrollo de las competencias de su personal en el marco de su estrategia y de su proyecto de empresa, pasamos entonces de la simple evaluación de competencias a la gestión de éstas. Desde este segundo punto de vista, el proceso de adquisición de una competencia se presenta como un proceso escalonado que llega a su cumbre cuando ya se está desarrollando la actividad profesional en un puesto, una empresa y un entorno concreto. Entendiéndose de esta forma que pese a la posible formación previa, el desarrollo de una competencia propiamente sólo es posible cuando se añade el factor experiencia (mediante la actividad profesional). Las aptitudes y los rasgos de personalidad permiten caracterizar a los individuos y explicar la variación de sus comportamientos en la ejecución de tareas específicas, mientras que las competencias afectan de manera integral a las aptitudes, rasgos de personalidad y conocimientos adquiridos para cumplir correctamente con una misión compleja.

Dubois et al. (2004) señalaron que debe utilizarse el concepto de competencia y su amplia gama de definiciones para poder describir de forma fidedigna el comportamiento, las motivaciones y el conocimiento relacionado con el éxito o el fracaso de la vida laboral. Para alcanzar este objetivo, es necesario fijar un lenguaje común que permita poder hablar de estos trabajadores, de sus acciones y de sus habilidades. A falta de este lenguaje común, en la actualidad hay dos escuelas de pensamiento que hacen referencia a la interpretación del concepto de competencia: la primera mantiene que una competencia implica conocimiento o habilidades, mientras la segunda interpreta una competencia como cualquier otra característica que apoya la actividad, en esta segunda interpretación una competencia puede incluir tanto como conocimientos o habilidades como otras características como el nivel de motivación o rasgos personales.

En resumen, las competencias pueden entenderse como una combinación de atributos psicológicos de un trabajador, este trabajador debe haber producido previamente una adecuada asimilación e integración de su formación, experiencia y habilidades. Para comprender el perfil y el nivel óptimo de competencias en un trabajo y en una organización concreta, se debe centrar el análisis en los comportamientos observables de las personas consideradas de alto rendimiento en ese ámbito (Cf. BLANCO 2007). Por otra parte, el desarrollo de las competencias parece que necesita de la experiencia adquirida en la actividad profesional concreta dentro de la empresa (Cf. LEVY-LEBOYER 1997)

3. El desarrollo de las competencias en la universidad

Como consecuencia de lo comentado y aunque la investigación sigue teniendo un peso muy importante, la formación universitaria europea actual parece, en gran parte, enfocada al futuro mundo laboral de los estudiantes; esto ha fomentado la aparición de una preocupación creciente en cuestiones relacionadas con la mejora de la calidad docente (Cf. ZABALZA 2004).

¿Se pueden adquirir estas competencias desde la formación universitaria? ¿Se pueden enseñar las competencias en el aula? Si “las competencias profesionales se identifican en función de un puesto de trabajo de un perfil profesional”, se hace difícil evaluar competencias en la universidad porque falta el entorno laboral real ya que “las competencias no pueden evaluarse plenamente hasta que se utilicen en un determinado puesto de trabajo” tal como señala Oliveros (2007). Pese a la complejidad del proceso de desarrollo de una competencia, para la autora parece ser un proceso progresivo dividido en dos fases: primero, la formación de competencias basada en la actividad desarrollada en el aula y en la que el individuo no ejerce la conducta pero se trabajan algunos de sus aspectos y componentes; y segundo, el desarrollo en el puesto de trabajo que consiste en ubicar al individuo en una situación que implique practicar una determinada conducta. También afirma, los estudiantes deben empezar a practicar las conductas técnicas en las aulas de la universidad, en las actividades fuera de estas aulas y en los centros de prácticas. El desarrollo de las competencias transversales deben incluirse en el conjunto de titulaciones universitarias y su desarrollo se concibe como continuación del iniciado en anteriores niveles educativos, posteriormente se seguirán desarrollando en el ejercicio profesional.

Por las razones anteriores las universidades se esfuerzan por orientar los programas de los cursos superiores al mundo profesional mediante prácticas en empresa o Proyectos Finales de Carrera (PFC). Pero a pesar de esos esfuerzos algunos investigadores (Cf. AURELI y IEZZI 2007) continúan afirmando que existe cierta falta de conexión aparente entre las competencias que se pretenden transmitir en la situación actual desde la educación superior y las habilidades que esperan los empleadores de aquellos estudiantes que, tras su etapa de formación universitaria, se adentran en el mundo laboral.

Martínez et al. (2010) ponen de manifiesto que en el sistema educativo español actual cada vez toma más importancia la preocupación por el nivel de desajuste entre las competencias potenciadas por la universidad y el perfil de competencias demandado por las empresas. Entre los resultados obtenidos puede destacarse que existen grandes diferencias entre el desarrollo alcanzado por los estudiantes y los requerimientos por parte de la empresa (déficits) en cuanto a lo que hace referencia a las competencias genéricas de escucha, debate y argumentación, el sentido crítico y autocrítico y la orientación al aprendizaje. En cambio puede apreciarse un exceso de capacidad en lo que hace referencia a la autonomía e iniciativa, la aplicación de conceptos teóricos y el compromiso ético. Según los estudiantes, la universidad presenta déficits en competencias como la inteligencia emocional, escucha, debate y argumentación y gestión del tiempo. En cambio, otorga más importancia de la exigida por el mercado laboral en trabajo en equipo y aplicación de conceptos. Según los profesores, la universidad presenta déficits en aplicación de términos analíticos, orientación al aprendizaje y el sentido ético. Y ofrece más formación competencial de la requerida en la utilización de las TIC. Se hace evidente que las percepciones son diferentes.

4. El Proyecto Final de Carrera

En la actual estructura educativa, la mayoría de las titulaciones universitarias (Grado y Master) deben contar con un Proyecto Final de Carrera, que es necesario para obtener un título académico, pero que además sirve para poner en evidencia el nivel de todas las competencias que el estudiante ha desarrollado a lo largo de los años. Este proyecto junto con las prácticas en empresas que pueden ser obligatorias o no son, las dos oportunidades que tienen los estudiantes para tener experiencias académicas parecidas a las que puedan experimentar en su próxima vida laboral.

Evaluar la adquisición de competencias por parte de los estudiantes en estas actividades, tiene unas características diferentes a las del resto de las asignaturas más clásicas; Hunaiti (2010) indica que la selección de estrategias evaluativas dependen de los estudiantes y del entorno universitario, además recomienda que se utilicen varios métodos evaluativos para evitar subjetividades al establecer criterios de calificación. En este sentido, la evaluación conjunta (coevaluación) por parte de estudiantes y tutores toma un significado importante ya que vincula las dos perspectivas de observación (Cf. COLTHART et al. 2008) y además permite tomar autoconciencia a los estudiantes de su nivel de conocimiento y del desarrollo de sus competencias.

En el contexto español se incrementan las investigaciones relativas a los PFC; así por ejemplo, Valderrama et al. (2009) presentan una metodología de partida para la evaluación del PFC en el ámbito de la ingeniería, que se inicia con la elección de las competencias asociadas al PFC, posteriormente se define el momento de evaluación, a continuación se marcan los objetivos y se observa el cumplimiento de cada indicador, por último se define la calificación en base a los criterios establecidos anteriormente. Rullán et al. (2010) indican que para que exista una buena evaluación de los PFC, se debe delimitar el número de competencias a evaluar, a mayor cantidad puede reducirse la objetividad y generar una sesgada valoración. Proponen un modelo de valoración en tres momentos establecidos, al inicio, en el proceso y al finalizar, aplican agentes evaluadores como los tutores, otros profesores, expertos externos, estudiantes y tribunal para establecer una línea de calificación. Por último, Vilardell (2010), indica que se debe considerar todo el proceso que conlleva construir un aprendizaje efectivo, ya sea desde la atención individualizada al alumno, la propuesta y asignación de temas y tutores, la evaluación y sobre todo la aplicación práctica que tiene en la realidad empresarial, ya que los PFC son la herramienta clave para despertar en los estudiantes un criterio de motivación y acercamiento al mundo laboral.

5. Valoración de competencias en ADE: Metodología y resultados

En este apartado se describe la metodología y los resultados obtenidos en la variación del nivel de competencias declarado por los estudiantes y tutores durante la realización del PFC en el marco de los estudios de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas (ADE) que se imparten en el IQS School of Management, que viene promoviendo el desarrollo de competencias entre sus estudiantes desde mediados de los noventa, con motivo de su proceso de acreditación de estos estudios por la AACSB.

Los PFC consisten en el desarrollo y presentación de un Business Plan donde los estudiantes de último curso, en grupos de dos o tres, preparan y defienden un plan de negocio que ha sido elaborado bajo la dirección de un tutor, profesional del mundo empresarial con reconocida experiencia. Todos los proyectos son supervisados y controlados por los coordinadores del PFC, que marcan requisitos mínimos, asignan tutores, fijan los plazos de entrega, y dan el visto bueno previo a la presentación final del proyecto ante un tribunal.

Se han considerado las competencias recogidas en la Tabla 1. La competencia 1 (Desarrollar un plan de empresa) es el objetivo docente, por lo tanto ya que los estudiantes nunca lo habían realizado antes, se esperaba que fuera la competencia en la que más mejora manifestasen. En el otro extremo, se encuentran las competencias 9 (Inglés) y 10 (Uso de las tecnologías informáticas), para las cuales se supuso que, llegados a este punto de su formación,

el PFC no promovería el desarrollo de estas competencias ya que se redacta y se presenta en español y las herramientas informáticas empleadas se habían utilizado durante todos los estudios.

Tabla 1
Competencias evaluadas

1	Desarrollar un plan de empresa	El estudiante será capaz de desarrollar un plan de empresa viable, técnica, económica y financieramente; recogiendo además todos los procedimientos y estrategias necesarias para hacer realidad el proyecto.
2	Trabajo en equipo	El estudiante será capaz de trabajar con un grupo de personas de forma eficaz, participativa y responsable para alcanzar un objetivo común.
3	Desarrollo de ideas innovadoras	El estudiante será capaz de aportar nuevas soluciones o procedimientos ante situaciones concretas.
4	Análisis	El estudiante será capaz de distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios y elementos.
5	Síntesis	El estudiante será capaz de integrar información o ideas de manera que pueda formular una visión global que no se distinguía con claridad anteriormente.
6	Comunicar los resultados por escrito	El estudiante será capaz de comunicarse eficazmente, de manera clara, ordenada y convincente.
7	Trabajo bajo calendario	El estudiante será capaz de cumplir con los plazos de entrega pactados aportando resultados de calidad.
8	Creatividad	El estudiante será capaz enfocar situaciones de un contexto aportando ideas o soluciones originales.
9	Inglés	El estudiante será capaz de comunicarse eficazmente en lengua inglesa.
10	Tecnologías informáticas	El estudiante será capaz de utilizar las tecnologías informáticas para el desarrollo y presentación de su trabajo.

Fuente: Elaboración propia 2011

Para llevar a cabo la investigación, se aplicó una encuesta de evaluación a los tutores y una de autoevaluación a los estudiantes, donde se hacía referencia al nivel de competencias adquirido, los estudiantes y tutores debían evaluar el estado inicial al empezar el PFC y posteriormente evaluar la situación final en el momento de depositar el PFC antes de su presentación; de esta manera se pudo conocer la opinión sobre el cambio percibido en el nivel de cada competencia durante el periodo de realización del PFC. La escala de valoración que se muestra en la tabla 2 fue la misma para todas las competencias y la usaron los estudiantes, que se autoevaluaron y sus tutores por separado.

Tabla 2
Escala de valoración utilizada en las encuestas

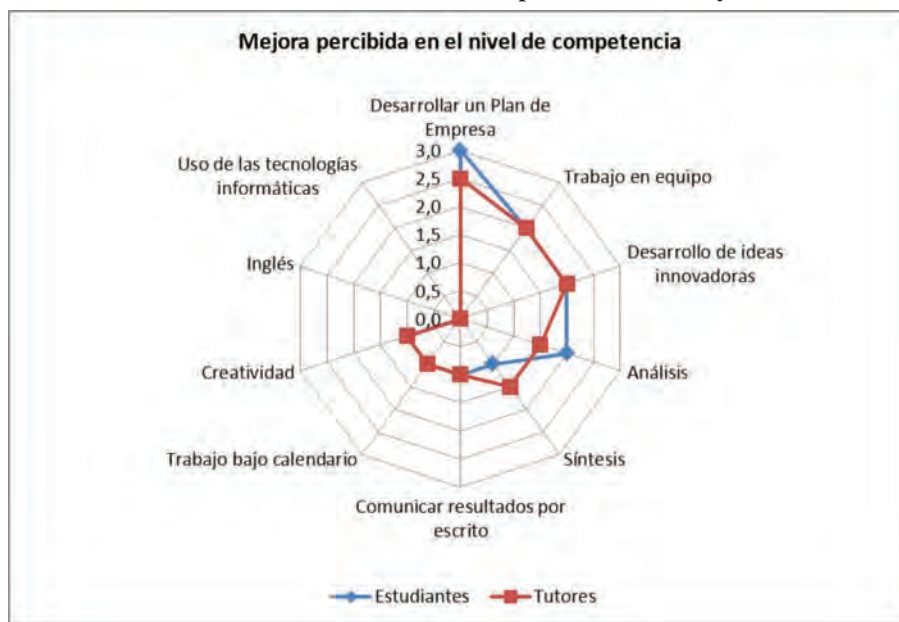
	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Exelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación inicial										
Situación final										

Fuente: Elaboración propia 2011

Los resultados que se muestran a continuación corresponden a las respuestas de 50 estudiantes de último año de Licenciatura en ADE en el IQS School of Management, que realizaron 25 proyectos, supervisados por 15 tutores durante el curso académico 2010 – 2011.

Se calcularon las variaciones del nivel de cada competencia según manifestaban por una parte cada estudiante y por otra el tutor de su proyecto. Se calcularon las medianas de estas variaciones; el valor de una mediana nos indica que la mitad de las variaciones obtenidas son superiores a su valor. La mediana a diferencia de la media es poco sensible a respuestas extremas, a diferencia de la media y creemos que representa mejor la posición del grupo estudiado. La tabulación, cálculos y gráficos fueron realizados con Microsoft Excel®. El gráfico 1 muestra las medianas en la variación percibida; dado que todas son no nulas, se considera que las variaciones son mejoras en el nivel de competencias entre el inicio y el final del PFC.

Gráfico 1
Medianas de la variación manifestada por estudiantes y tutores



Fuente: Elaboración propia 2011

Claramente los estudiantes y los tutores coinciden en la existencia de una mejora importante en la competencia “desarrollar un plan de empresa”, ambos muestran valoraciones positivas, lo cual destaca que existe un aprovechamiento académico-práctico que les ha permitido construir un PFC siguiendo una serie de pasos y acomodándose a los requerimientos del mercado.

El “trabajo en equipo” fue la segunda competencia que mejor se valoró, esto se debe a que a lo largo de la titulación la mayoría de los trabajos en equipo son cortos en el tiempo, en

el PFC al ser una asignatura anual los estudiantes posiblemente tuvieron la mejor oportunidad de desarrollar su capacidad de trabajar conjuntamente en un equipo fijo, los tutores vieron la mejora en esta habilidad ya que observaban una integración y comunicación fluida entre los miembros. De cara al mercado laboral, esto es un avance positivo ya que las empresas buscan gente que sepa desenvolverse en equipos de trabajo multidisciplinarios.

Las competencias que se incrementaron en menor intensidad son: “creatividad”, el “trabajo bajo calendario”, éstas muestran una mejora relativa ya que los estudiantes, a lo largo de la titulación, fueron motivados en estas competencias en diferentes asignaturas, lo cual les permitió obtener estas habilidades para desenvolverse de manera más óptima en el PFC.

Tal como se había previsto no se apreciaron variaciones en el nivel de “inglés” o “uso de tecnologías informáticas”.

Por último, hay que destacar que las valoraciones realizadas por los tutores coinciden en mediana en general con las mejoras señaladas por los estudiantes.

Conclusiones

El Proyecto Final de Carrera es la ocasión más próxima al ámbito profesional que tienen los estudiantes antes de acabar sus estudios, tiene la función de sintetizar sus conocimientos y les da la oportunidad de emplear sus competencias en un entorno próximo a la realidad profesional, desarrollando un plan de negocio, en el caso de los estudios de ADE.

La autoevaluación del nivel de competencias adquiridas por los propios estudiantes les ayuda a conocerse, lo cual puede ser un factor positivo en su empleabilidad. Los resultados de los estudiantes muestran claramente que ellos sienten que sus capacidades y habilidades se han visto plenamente incrementadas, lo cual les da la seguridad de responder positivamente a la encuesta. La coevaluación que realizan los tutores consolida la percepción de los estudiantes y por lo tanto aporta, fiabilidad al proceso de autoevaluación.

La metodología descrita en este trabajo permite establecer un ciclo de mejora continua en el desarrollo de las competencias en los estudiantes. La ordenación de las mejoras percibidas permite reflexionar sobre los cambios necesarios e implementarlos en los siguientes años académicos.

Bibliografía

1. AURELI, E. y IEZZI, D. F. (2007). *Competences Offered to Statisticians by the Italian Universities and Required by the Job Market. Effectiveness of University Education in Italy*. s.l., s.e. 305-322.
2. BLANCO, A. (2007). *Introducción y reflexiones sobre la gestión de recursos humanos por competencias*. s.l., ESIC Editorial.
3. CÁRDENAS COLMÉNTER, A. L. (2004). *El Concepto de Universidad. Origen y evolución*. Universidad de los Andes. Mérida (Venezuela), Ediciones del Rectorado.
4. COLTHART, I.; BAGNALL, G.; EVANS, A.; ALLBUTT, H.; HAIG, H.; y ILLING, J. (2008). *The effectiveness of self-assessment on the identification of learner needs, learner activity, and impact on clinical practice*. BEME Guide. No. 10, Medical Teacher, 30(2): 124 – 145, s.l.
5. DUBOIS, D. D. et al. (2004). *Competency-Based Human Resource Management*. s.l., Davies-black Publishing. Hardcover. 376.
6. GONZÁLEZ, J. y WAGENAAR, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*. Informe final. Fase Uno. Universidad de Deusto y Universidad Groningen. s.l., s.e.
7. HUNAITI, Z.; GRIMALDI, S.; GOVEN, D.; MOOTANAH, R.; y MARTIN, L. (2010). *Principles of assessment for project and research based learning*. International Journal of Education Management. 24(3): 189 – 203, s.l.
8. LEVY-LEBOYER, C. (1997). *Gestión de las Competencias: cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas*. s.l., Ediciones Gestión 2000, S.A.

9. MARTÍNEZ DE IBARREÑA ZORITA, C. et al. (2010). *Evaluación del grado de ajuste entre el perfil competencial demandado por las empresas y el obtenido por los estudiantes de ADE*. Investigaciones de Economía de la Educación 5. Universidad Pontificia Comillas. s.l., s.e.
10. McCLELLAND, D. C. (1973). *Testing for competence rather than for intelligence*. American Psychologist. 28: 1-14, s.l.
11. OLIVEROS, L., 2007. *Identificación de competencias: una estrategia para la formación en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Universidad Complutense de Madrid. Revista Complutense de Educación. Vol. 17 Núm., s.l.
12. RULLÁN, M. et al. (2010). *La evaluación de competencias transversales en la materia de Trabajos Fin de Grado. Un estudio preliminar sobre la necesidad y oportunidad de establecer medios e instrumentos por ramas de conocimiento*. Revista Docencia Universitaria. 8(1): 74 – 100, Barcelona.
13. SPENCER, L.M. y SPENCER, S.M. (1993). *Competence at work: Models for Superior Performance*. New York, John Wiley & Sons.
14. VALDERRAMA, E. et al. (2009). *La evaluación de los trabajos de fin de estudios*. Barcelona, XV JENUI.
15. VILARDELL, I. (2010). *Experiencia sobre el trabajo fin de Grado en Administración y Dirección de Empresas*. Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas. 1(1): 101 – 122, s.l.
16. WHITE, R. W. (1959). *Motivation reconsidered: The concept of competence*. Physiological Review. 66: 297-333, s.l.
17. ZABALZA, M. A. (2004). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Madrid, Narcea, S.A. de ediciones.

TORREZ MERUVIA, Harold; TORREZ MERUVIA, Harold; SERRANO MOLINERO, Vanessa; TENA LEÓN, Marta y GONZÁLEZ SABATÉ, Lucinio (2012). “Desarrollo de las competencias durante el Proyecto Final de Carrera. Aplicación a la titulación en Administración y Dirección de Empresas”. Con-Sciencias Sociales, Año 3 – N° 5 – 2° Semestre 2011. pp. 81-89. Universidad Católica Boliviana “San Pablo”. Cochabamba.

Recepción: 05/12/2011
Aprobación: 20/03/2012

Harold Torrez Meruvia et al



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

TÍTULO

**Análisis de la mejora percibida mediante la co-evaluación de competencias
en el proyecto final de carrera.**

- Torrez Meruvia, Harold Rolando
Universitat Ramon Llull (URL)
IQS School of Management
Via Augusta / 390 / 08017 / Barcelona / España
haroldtorrezm@iqs.url.edu

- González Sabaté, Lucinio
Universitat Ramon Llull (URL)
IQS School of Management
Via Augusta / 390 / 08017 / Barcelona / España
lucinio.gonzalez@iqs.url.edu

- Diloy Barrio, José Luís
Universitat Ramon Llull (URL)
IQS School of Management
Via Augusta / 390 / 08017 / Barcelona / España
jose Luis.diloy@iqs.url.edu

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

- Tena León, Marta

Universitat Ramon Llull (URL)

IQS School of Management

Via Augusta / 390 / 08017 / Barcelona / España

marta.tena@iqs.url.edu

1. RESUMEN:

Se describe un nuevo procedimiento de co-evaluación por parte de estudiantes y tutores para conocer el incremento percibido en la mejora del nivel de algunas competencias que se pueden desarrollar durante la realización de un proyecto final de carrera (PFC) de los estudios de grado en ADE. Como resultado se ha observado que permite a los estudiantes tomar conciencia de su nivel en determinadas competencias. La co-evaluación de los tutores sirve para validar la opinión de los estudiantes, en nuestro caso se observa concordancia entre las opiniones de los dos colectivos. Los estudiantes han mejorado en el desarrollo de ideas innovadoras y el trabajo en equipo.

2. ABSTRACT:

We describe a new method of co-evaluation by students and tutors to meet the perceived increase in improving the level of some skills that students can develop during their final year project. It was observed that allows students to become aware of their level in certain skills. The co-evaluation of the tutors is used to validate the students' opinion; in our case,

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

there is agreement between the views of tutors and students. Students have improved in developing innovative ideas and teamwork.

3. PALABRAS CLAVE / KEYWORDS

Co-evaluación, competencias, proyecto final de Carrera / Co-evaluation, skills, final degree project

4. **ÁREA DE CONOCIMIENTO:** Indicar el área a la que corresponde el contenido de la propuesta:

- Ciencias Sociales y Jurídicas

5. **ÁMBITO TEMÁTICO DEL CONGRESO:** Indicar el ámbito temático al que es propone adscribir la comunicación:

- Innovación en el enseñamiento superior

6. **MODALIDAD DE PRESENTACIÓN:**

- Comunicación oral

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

7. DESARROLLO:

a) Introducción

Actualmente en el marco de la educación universitaria a nivel europeo, se ha llevado a cabo una serie de cambios importantes en su plataforma base, conocido como Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el cual busca sintonizar todas las titulaciones universitarias y generar un estándar que facilite el libre traslado y la empleabilidad de los estudiantes en diferentes países de la Unión Europea (UE), y para facilitar este último aspecto se deben potenciar y valorar las competencias profesionales en los nuevos planes de estudio (Tuning Educational Structures in Europe, 2003). En este sentido, la evaluación de competencias dentro del marco universitario adquiere una importancia relevante para soportar el nuevo modelo de educación; en consecuencia, todos los agentes que intervienen en el proceso de aprendizaje pasan a formar parte activa de la construcción de conocimiento, adquisición de competencias y de su evaluación como soporte final.

Esta nueva estructura educativa tiene una característica importante que hace referencia a que la mayoría de las titulaciones universitarias de Grado, deben contar con un Trabajo Final, al cual nos referiremos en adelante como Proyecto Final de Carrera (PFC). Éste es necesario para obtener un título académico, pero que además sirve para poner en evidencia el nivel de las competencias que el estudiante ha desarrollado a lo largo de los años. En este trabajo describiremos como evaluar el nivel de algunas competencias durante del desarrollo del PFC.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

La revisión bibliográfica muestra actualmente líneas de trabajo relacionadas con los Trabajos Finales de Master como las de Greenbank *et al.* (2008), Todd *et al.* (2004), Rowley y Slack (2004) o Calvert y Casey (2004), que aportan ciertas contribuciones en el ámbito de la mejora del aprendizaje mediante un trabajo dirigido. Ahora bien, según Vilardell (2010), existe unanimidad entre los académicos sobre la falta de investigaciones en temas relacionados con el PFC en las titulaciones de Grado. Sin embargo, si se pueden encontrar trabajos relacionados con algunos aspectos del desarrollo y evaluación de un PFC como vemos en los párrafos siguientes.

Respecto a temas de evaluación en los PFC, se pueden indicar que trabajos como los de Heinze y Heinze (2009), Pathirage *et al.* (2007), Webster *et al.* (2000), Pepper *et al.* (2001) o Clewes y Len (2000), muestran la importancia que tiene la supervisión en este tipo de trabajos, ya que un adecuado seguimiento puede generar un proceso de mejora en la calidad de la formación universitaria. En el ámbito español, se puede citar autores que investigan estos temas en entornos técnicos, básicamente se enfocan en aspectos metodológicos y en aprendizajes basados en proyectos, (Valderrama *et al.* 2009, López *et al.* 2009, Polo Márquez *et al.* 2007).

Cuando se desarrolla el PFC, es importante destacar que el proceso de aprendizaje no solamente es individual, sino que puede ser en parte grupal, por lo tanto las estrategias de aprendizaje y el modelo de evaluación se alinean con el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Según Sockalingam *et al.* (2010), se inicia con un proyecto que se afronta en grupos pequeños, a continuación se apoya en la orientación por parte de tutores y clases prácticas de trabajo en conjunto, lo cual da como resultado un aprendizaje integral.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

La investigación de Gijsselaers y Schmidt (1990), muestran la importancia que tiene el reto e indican que a mayor complejidad de los proyectos se produce un mayor impacto en el aprendizaje de los estudiantes y en el rendimiento de los tutores. Das *et al.* (2002) y Maudsley (1999), complementan indicando que los tutores en este modelo de aprendizaje son los que estimulan la discusión entre los miembros del grupo y generan reflexiones fomentando el trabajo colaborativo apoyados en su experiencia para afianzar las líneas de trabajo establecidas.

Es ahí donde aparece el marco de la evaluación de competencias. Eklöf (2010) y Goñi (2005) se refieren a ellas como saberes, rasgos, actitudes, valores y habilidades distintivas que permiten que las personas se puedan desarrollar de manera eficiente en un puesto de trabajo. Cassidy (2006), indica que las competencias deben responder a un aprendizaje independiente que satisfaga las exigencias del entorno empresarial, y por lo tanto es necesario desarrollar procesos de evaluación.

Hunaiti (2010), indica que la selección de estrategias evaluativas dependen de los estudiantes y del entorno universitario, además recomienda que se utilicen varios métodos evaluativos para evitar subjetividades al establecer criterios de calificación, Race (2001) y Boud (2000) complementan indicando que la evaluación debe tener criterios de validez, confiabilidad y transparencia para que los estudiantes se sientan informados acerca de lo que se exige de ellos y facilitar el alcance de los objetivos esperados, por último, Stiggins *et al.* (2007), sostiene que deben existir prácticas de evaluación en el aula para que generen motivación a nivel grupal.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

En este sentido, la autoevaluación toma un significado importante ya que vincula dos perspectivas de observación, la de estudiantes y tutores, Colthart *et al.* (2008) y Reid (2001) desarrollan un aprendizaje basado en la autoconciencia y la capacidad para monitorear el conocimiento adquirido; dicho de otra manera, los estudiantes controlan, dirigen y toman sus propias decisiones en los procesos cognitivos en favor de un aprendizaje efectivo, Walser (2009), señala que sirve como información útil para la mejora del curso y permite establecer interacciones directas con los estudiantes.

Tan (2008), indica en su investigación la falta de estudios sobre la autoevaluación desde la perspectiva de los estudiantes, pero resalta que es un método efectivo de enseñanza, Stalmeijer *et al.* (2009), indica que la autoevaluación es una forma de optimizar el proceso de retroalimentación, ya que las valoraciones entre profesores y estudiantes son similares. Andrade y Valtcheva (2009) dan un paso más y analizan que la aplicación de rúbricas puede generar una autoevaluación más significativa, pero que requiere un componente de experimentación inicial para calibrar la evaluación.

b) Objetivo

Se describe un nuevo procedimiento de co-evaluación por parte de estudiantes y tutores para conocer el incremento percibido en la mejora del nivel de algunas competencias que se pueden desarrollar durante la realización de un proyecto final de carrera; se aplica en el caso del PFC de los estudios de grado en ADE.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

c) Descripción del trabajo

Desde finales de los noventa, los planes de estudio en la titulación de Administración y Dirección de Empresas (ADE) que se imparte en el IQS School of Management-Universitat Ramon Llull (URL), exigen la realización de un Proyecto Final de Carrera, que por su naturaleza sigue una metodología diferente al resto de asignaturas. Los estudiantes deben desarrollar un Business Plan de un producto o servicio innovador que sea viable económica y socialmente. A continuación se detallará toda la estructura de trabajo y los recursos necesarios para llevar a cabo los proyectos, tal como se ha venido realizando en los últimos años en la licenciatura y actualmente se hace en el grado.

- Recursos Humanos:

La asignatura cuenta con dos coordinadores que se encargan de gestionar toda la estructura organizativa, a parte de ello imparten clases tipo seminarios de temas específicos que benefician a los estudiantes en su desarrollo del PFC. La estructura horaria es diferente, varía respecto del resto de asignaturas del plan de estudios, ya que no existen horarios pre-establecidos de clase presencial, pero sí fechas límite de entrega y presentación de los avances del PFC a los coordinadores de la asignatura, quienes ejercen una labor de evaluación y retroalimentación que sirve para desarrollar ciclos de mejora continua. En consecuencia se requiere del estudiante un control y dominio de su planificación personal para ir desarrollando óptimamente el proyecto dentro del período establecido.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Para llevar a cabo el PFC, es necesario que los estudiantes formen grupos de dos o tres personas, en la mayoría de los casos dichos grupos se forman por afinidad o por experiencias previas de trabajo en equipo en otras asignaturas, lo cual hace que los proyectos adquieran mayor interés y se realicen con perspectivas de llevarlo a la realidad.

Otro factor que es importante destacar, es la relación directa que tiene el PFC con tutores externos quienes son profesionales de amplia experiencia, muchos de ellos directores y personas que han ocupado puestos importantes en empresas nacionales y multinacionales. Dichos tutores cuentan con varios años de experiencia colaborando con los PFC en el IQS School of Management; cada tutor tiene un par de equipos de trabajo donde él va guiando y haciendo que los proyectos contengan una vertiente más real, ya que su experiencia de empresa sirve a los estudiantes para encarar de manera diferente un trabajo, por lo tanto, el aprendizaje no sólo se enfoca en desarrollar un PFC, sino que los tutores se convierten en mentores para los estudiantes. Las reuniones que tienen los tutores con sus grupos de trabajo generalmente se llevan a cabo en las instalaciones de IQS, esto no quiere decir que la disponibilidad de tiempo de los tutores es limitada, ellos están dispuestos a dar de su tiempo para reunirse varias veces a la semana sea de manera personal o por otros medios.

- Metodología de trabajo:

Al ser la asignatura de mayor duración en la carrera, la metodología de trabajo se inicia dos años antes de que los estudiantes lleguen a cursar el PFC, esto quiere decir que los coordinadores del PFC visitan a los estudiantes de tercer curso de licenciatura (actualmente segundo curso de grado), para informarles las condiciones que tiene el

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

ingresar a la asignatura de Proyecto Final de Carrera, y sobre todo que se organicen en equipos de trabajo para ir pensando y desarrollando ideas de negocio que tengan un componente innovador y creativo que satisfaga una necesidad. Los coordinadores durante ese periodo previo están disponibles para tener reuniones personalizadas, donde los estudiantes presentan sus ideas y se analizan mediante ciertos criterios (tipo de mercado, necesidad, inversión) su posible viabilidad. Los estudiantes al tener las directrices básicas y la información necesaria para encarar un PFC, hace que en muchas ocasiones las ideas preseleccionadas sean desarrolladas en otras asignaturas para ir adelantando el proyecto final de carrera y empaparse más a profundidad sobre el modelo de negocio que quieren seguir.

Cuando se inicia el quinto curso, todos los estudiantes deben tener clara la idea de negocio a realizar durante ese año y haber pasado mínimamente por dos entrevistas con los coordinadores. Por lo tanto, en este punto lo que se exige es desarrollar un Briefing (documento resumen) de la idea de negocio de 2 a 3 páginas donde se presenta el negocio, el mercado objetivo y el factor distintivo o plus que ofrece su producto o servicio.

Los coordinadores reciben el Briefing y comienzan a distribuir los proyectos a los 15 tutores que colaboran con IQS. La distribución de las ideas de negocio depende del perfil y experiencia que tienen los tutores, de esta manera se generan proyectos que contarán con enfoques basados en la experiencia, lo cual hará que tanto el tutor como el equipo de trabajo se sientan cómodos desarrollando a lo largo del año la idea de negocio. La

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

selección de tutores y equipos de trabajo se hace pública mediante la web del campus virtual.

La segunda semana después del inicio de clases se hace una presentación formal de la asignatura, donde los coordinadores indican la normativa de trabajo, el funcionamiento y las condiciones. A su vez, los tutores se presentan públicamente y explican su perfil y experiencia laboral; al finalizar, ellos se reúnen con los estudiantes para tener el primer contacto y ponerse a trabajar. Por razones estratégicas lo que busca el PFC con ellos, es transmitir su experiencia, formas de trabajar en la empresa y la utilidad que tiene un Business Plan en la realidad empresarial. El valor que tiene el PFC para los estudiantes, es poder aplicar todas las competencias adquiridas durante la carrera, e interconectarlas unas con otras, mediante relaciones de causa y efecto.

El calendario de trabajo que tiene el PFC, se estructura mediante la entrega de cinco avances del trabajo a los coordinadores de la asignatura y una entrega final. Las entregas tienen un intervalo de unas seis semanas; cabe resaltar que toda entrega debe contar con el aval del tutor.

La primera entrega conforma la definición de la idea de negocio, descripción del producto o servicio y el mercado potencial. En este punto es cuando hacemos la evaluación de competencias inicial mediante los cuestionarios de evaluación por los tutores y la autoevaluación por parte de los estudiantes.

La segunda entrega exige que se presente el análisis del entorno, la tercera entrega se compone por el estudio de mercado y la planificación estratégica, la cuarta entrega se

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

lleva a cabo con la realización del plan de marketing y el plan de ventas y por último la quinta entrega es la organización de recursos humanos, plan de operaciones, el plan financiero y las conclusiones.

Todas las entregas que se llevan a lo largo del año son revisadas por los coordinadores para generar ciclos de mejora continua y ofrecer a los estudiantes una retroalimentación que pueda ayudar a mejorar los proyectos.

La entrega final consiste en presentar el documento terminado con el visto bueno del tutor para que pase a revisión final por la comisión de los PFC, quienes son los que deciden si un proyecto puede llegar a presentarse ante un tribunal examinador o necesita correcciones previas. En ésta entrega, se hace la evaluación de competencias final, donde se lleva a cabo una autoevaluación por parte de los estudiantes y una evaluación por parte de los tutores.

Por último, los proyectos que cuentan con la aprobación de la comisión de los PFC, se presentan oralmente ante un tribunal examinador conformado por autoridades de la universidad, profesores e invitados del mundo empresarial, quienes son los que ponen la calificación final al proyecto.

La calidad de los PFC, básicamente se debe al nivel educativo que adquieren los estudiantes durante su formación, además se complementa con el trabajo conjunto y el seguimiento de los coordinadores de la asignatura y de los tutores, quienes son los responsables de avalar y dar el visto bueno para que un proyecto pueda ser presentado.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

- Datos:

La investigación se realizó con estudiantes y tutores en el curso académico 2010 – 2011; se recopiló la información de 50 estudiantes que conforman 25 grupos y 15 tutores.

- Competencias:

Es importante mencionar que las competencias de la titulación en Administración y Dirección de Empresas (ADE), se organizaron mediante un proceso de planificación bajo los criterios de coherencia y reparto equilibrado entre las diversas asignaturas, teniendo siempre presente como referencia los objetivos generales de la titulación. Para ello, era fundamental llegar a un consenso y compromiso entre todos los profesores sobre la determinación de las asignaturas en las que se iba a medir y evaluar cada competencia y el diseño y aplicación de los instrumentos adecuados para poder realizar una evaluación rigurosa y eficaz. En consecuencia, se estableció un protocolo de reuniones para discutir sobre las actividades formativas e instrumentos más propicios para cada competencia.

A raíz de ello, las competencias que se definieron para el PFC son: trabajo en equipo, análisis, comunicar resultados por escrito, desarrollo de ideas innovadoras, síntesis, TICs, creatividad y ética. Pero de cara a la presente investigación consideramos necesario añadir otras competencias complementarias como: inglés, trabajo bajo calendario y desarrollo de un plan de empresa (Tabla 1). Dichas competencias servirán para hacer una adecuada comparación de resultados, ya que de esta manera podremos ver si las competencias que han sido motivadas a través de la titulación sirven como fuente para desarrollar un adecuado plan de empresa.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Tabla 1: Competencias Analizadas

COMPETENCIAS
VAR1 - Trabajo en Equipo
VAR2 - Análisis
VAR3 - Comunicar Resultados por escrito
VAR4 - Desarrollo de ideas innovadoras
VAR5 - Inglés
VAR6 - Trabajo bajo calendario
VAR7 - Síntesis
VAR8 - Uso de las Tecnologías Informáticas
VAR9 - Desarrollar un Plan de Empresa
VAR10 - Creatividad
VAR11 - Ética

- Encuesta:

Para llevar a cabo la investigación, se aplicó una encuesta de evaluación a los tutores y una de autoevaluación a los estudiantes, donde se hacía referencia al nivel de competencias adquirido, los estudiantes y tutores debían evaluar el estado inicial al empezar el curso y posteriormente evaluar la situación final, de esta manera se puede conocer el cambio o la mejora de las competencias a través del PFC. La encuesta se ha estructurado por 11 preguntas.

La escala de valoración es de 1 a 10 y mide el nivel de competencia inicial y el nivel adquirido final (Tabla 2). La encuesta de evaluación de tutores y autoevaluación de

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

estudiantes son idénticas, la única diferencia es la adaptación realizada en la redacción del enunciado. Cabe destacar que la encuesta ya fue sometida a una prueba piloto que se llevó a cabo en una investigación anterior (Torrez et al. 2011).

Tabla 2: Escala de valoración

	Baja		Moderada		Buena		Destacable		Excelente	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Situación Inicial										
Situación Final										

Fuente: elaboración propia.

d) Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos por parte de los estudiantes y tutores, la tabla 3 indica las medianas que se obtuvieron al hacer la encuesta inicial, de esta manera se conoce el nivel de competencias con las que iniciaron el desarrollo del PFC.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Tabla 3: Medianas iniciales

VARIABLE	MEDIANA INICIAL	
	ESTUDIANTES	TUTORES
VAR1 - Trabajo en Equipo	6,0	6,0
VAR2 - Análisis	6,0	6,0
VAR3 - Comunicar Resultados por escrito	7,0	6,0
VAR4 - Desarrollo de ideas innovadoras	6,0	6,5
VAR5 - Inglés	7,0	0,0
VAR6 - Trabajo bajo calendario	7,0	7,0
VAR7 - Síntesis	6,0	6,0
VAR8 - Uso de las Tecnologías Informáticas	8,0	8,0
VAR9 - Desarrollar un Plan de Empresa	5,0	6,0
VAR10 - Creatividad	6,0	6,0
VAR11 - Ética	7,0	8,0

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

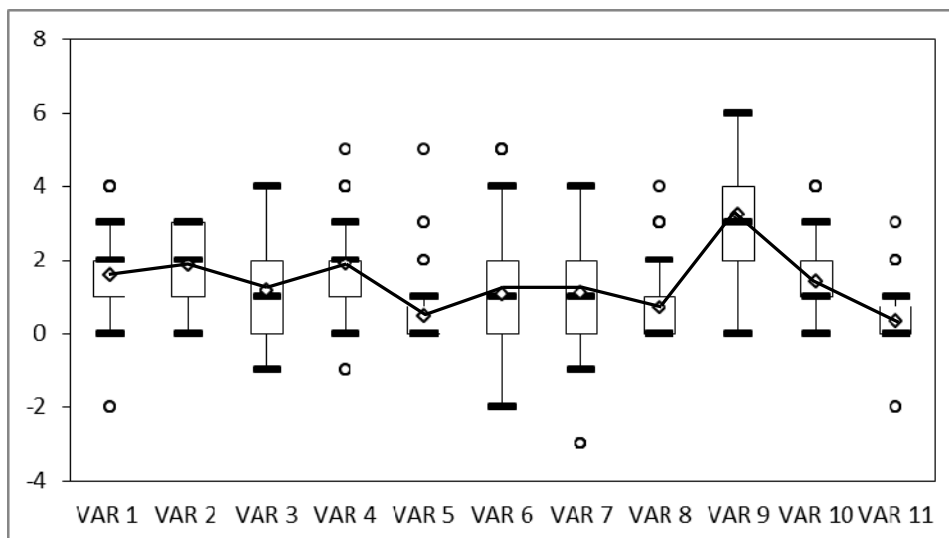
Para resumir la información se aplicó un diagrama de caja sobre las variaciones que se obtuvieron entre la encuesta inicial y final. Ello permite conocer si ha existido una mejora sustancial en las competencias que se desarrollan en el Proyecto Final de Carrera. Se destaca que la mediana de ambos resultados está por encima de 0, lo cual indica que existe variabilidad, además de ello no existen valores negativos en los bigotes de los diagramas de caja. Los círculos aislados indican respuestas atípicas respecto al conjunto de datos. La línea que une la mediana muestra el perfil de las respuestas.

Gráfico 1: Variación de las competencias según los estudiantes

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD



Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

La autoevaluación del grupo de estudiantes, muestra claramente las variaciones de las diferentes competencias. Se puede observar que existen mejoras importantes en las competencias; Trabajo en Equipo (VAR1), análisis (VAR2), desarrollo de ideas innovadoras (VAR4), desarrollo de un plan de empresa (VAR9) y creatividad (VAR10).

Estos resultados positivos responden a que, en el proceso del PFC, se incentiva lo que es la gestión de la innovación mediante técnicas de generación de ideas que se complementan con el trabajo en equipo, lo que permite establecer líneas de análisis que responden de manera directa a las necesidades del mercado. Por último, la mejora claramente más desarrollada es la que se refiere al plan de empresa, los estudiantes

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI

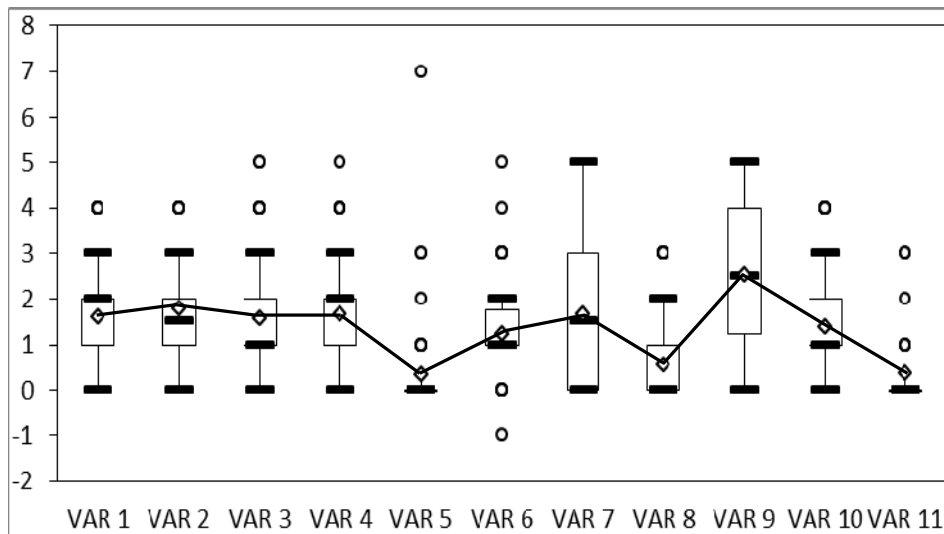


LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

muestran abiertamente que ellos sienten una mejora en sus competencias, lo cual les da seguridad a la hora de responder el cuestionario.

Respecto a las competencias que se incrementaron en menor medida, podemos citar; el trabajo bajo calendario (VAR6), la síntesis (VAR7), la comunicación de resultados por escrito (VAR3), el inglés (VAR5), el uso de las tecnologías informáticas (VAR8) y la ética (VAR11).

Gráfico 2: Variación de las competencias según los tutores



Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

En el gráfico de las variaciones de los tutores, se puede apreciar que las competencias que ellos evalúan de manera más positiva y que han visto una mejora en todo el desarrollo del

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

proyecto final de carrera son las siguientes: el trabajo en equipo (VAR1), análisis (VAR2), el desarrollo de ideas innovadoras (VAR4) y la síntesis (VAR7), estas tres competencias son básicas a la hora de generar un PFC ya que son la parte inicial del negocio.

La competencia que los tutores valoraron de mejor manera es la de desarrollar un plan de empresa (VAR9), lo que confirma el objetivo de la asignatura, claramente ellos observaron que los estudiantes mejoraron su aprendizaje ya que desplegaron un modelo para llevar a cabo un Business Plan y lo aplicaron de manera directa a un producto o servicio considerando todas las variables que influyen en la apertura de un negocio, ya sea desde la idea hasta la determinación de la viabilidad en el mercado.

Las competencias donde no hubo una clara mejora son las que se relacionan con; la comunicación de resultados por escrito (VAR3), el inglés (VAR5), trabajo bajo calendario (VAR6), uso de las tecnologías informáticas (VAR8), la creatividad (VAR10) y la ética (VAR11).

Es importante resaltar que algunas de estas competencias no se incrementaron debido a que los estudiantes ya contaban con habilidades desarrolladas a lo largo de sus estudios. Esto se pudo apreciar al inicio del PFC donde los estudiantes debían presentar el Briefing a los coordinadores, quienes pudieron observar que los estudiantes cumplían ciertos criterios que indicaban que ya existía un trabajo previo que les permitía tener ciertas habilidades como: los plazos de entrega puntuales, el desarrollo de una síntesis general de forma escrita de su idea de trabajo basada en criterios convincentes que consideraban la ética empresarial, el mercado y el ámbito económico, dominio en el uso de las TICs,

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

aplicación de herramientas que permitían la creatividad y que fueron aprendidas en otras asignaturas. La competencia ingles no se ha visto claramente desarrollada, ya que todos los proyectos se presentaron en español, esto, no por circunstancias de desconocimiento de otra lengua, sino porque los estudiantes pueden elegir en que idioma presentarlo.

Al desarrollar la investigación y vincular dos unidades de estudio en la coevaluación de competencias (tutores y estudiantes), se puede resaltar que ambos tienen un componente de similitud.

Tabla 4: Variación de medianas

VARIABLE	VARIACIÓN DE LA MEDIANA	
	ESTUDIANTES	TUTORES
VAR1 - Trabajo en Equipo	2,0	2,0
VAR2 - Análisis	2,0	1,5
VAR3 - Comunicar Resultados por escrito	1,0	1,0
VAR4 - Desarrollo de ideas innovadoras	2,0	2,0
VAR5 - Inglés	0,0	0,0
VAR6 - Trabajo bajo calendario	1,0	1,0
VAR7 - Síntesis	1,0	1,5
VAR8 - Uso de las Tecnologías Informáticas	0,0	0,0
VAR9 - Desarrollar un Plan de Empresa	3,0	2,5
VAR10 - Creatividad	1,0	1,0
VAR11 - Ética	0,0	0,0

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

Claramente los estudiantes y los tutores coinciden en la percepción de una mejora importante en la competencia desarrollar un plan de empresa, ambos muestran

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

valoraciones positivas, lo cual destaca que existe un aprovechamiento académico-práctico que les ha permitido construir un PFC siguiendo una serie de pasos y acomodándose a los requerimientos del mercado.

El trabajo en equipo fue la segunda competencia que más se valoró, esto se debe a que a lo largo de la carrera la mayoría de los trabajos en equipo son cortos en el tiempo, en el PFC al ser una asignatura anual los estudiantes aprendieron a trabajar conjuntamente en un equipo fijo, los tutores vieron la mejora en esta habilidad ya que observaban una integración y comunicación fluida entre los miembros. De cara al mercado laboral, esto es un avance positivo ya que las empresas buscan profesionales que sepan desenvolverse en equipos de trabajo multidisciplinarios.

Las competencias que se incrementaron en menor intensidad, la síntesis, el desarrollo de ideas innovadoras y el trabajo bajo calendario, muestran una mejora relativa ya que los estudiantes a lo largo de la carrera fueron motivados en el desarrollo de estas competencias en diferentes asignaturas, lo cual garantizó un buen nivel de logro inicial en las mismas para desenvolverse de manera más óptima en el PFC.

e) Conclusiones

La metodología de co-evaluación de competencias en el proyecto final de carrera es una mejora en la titulación de Administración y Dirección de empresas (ADE), ya que vincula dos puntos de vista a la hora de generar una calificación mediante un seguimiento personalizado que contribuya a la mejora en el aprendizaje.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

La autoevaluación de los estudiantes muestra claramente que ellos sienten que sus capacidades y habilidades se han visto plenamente incrementadas, lo cual les da la seguridad de responder positivamente a la encuesta. De cara al ingreso al mercado laboral, la mejora que ellos demuestran en sus encuestas sirve como una ventaja competitiva a la hora de aplicar a procesos de reclutamiento y demostrar que han adquirido competencias que se han forjado a lo largo de la carrera y que además se han complementado con el apoyo de sus mentores o tutores quienes les han transmitido todo el conocimiento a nivel de empresa, experiencia de trabajo y modos de actuar.

La evaluación por parte de los tutores es importante, ya que juega un papel de soporte y confirmación de la información que proviene de la autoevaluación de los estudiantes, esto nos indica que el proceso investigativo tiene una fuente de validación real de la percepción que han desarrollado los estudiantes, por lo tanto, la metodología de investigación adquiere mayor rigurosidad a la hora de generar una evaluación ya que considera a los agentes que intervienen en el proceso de aprendizaje.

La metodología empleada anteriormente se sigue aplicando a la titulación de Grado en Administración y Dirección de Empresas, con el objeto de seguir validando los resultados y disponer de una herramienta de mejora en el desarrollo y evaluación de competencias.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, H. y Valtcheva, A., *Promoting Learning and Achievement Through Self-Assessment*, *Theory Into Practice*, 48(1), 12 – 19, (2009).

Boud, D., *Sustainable assessment: rethinking assessment for learning society*, *Assessment for Learning in Higher Education*, 35 – 48, (2000).

Cassidy, S., *Learning style and student self-assessment skill*, *Education + Training*, 48(2.3), 170 – 177, (2006).

Calvert, B. y Casey, B., *Supporting and assessing dissertation and practical projects in media studies degrees: towards collaborative learning*, *Art, Design and Communication in Higher Education*, 3(1), 47 – 60, (2004).

Colthart, I., Bagnall, G., Evans, A., Allbutt, H., Haig, H., y Illing, J., *The effectiveness of self-assessment on the identification of learner needs, learner activity, and impact on clinical practice: BEME Guide no. 10*, *Medical Teacher*, 30(2), 124 – 145, (2008).

Clewes, D. y Len, H., *Marking the difference: an investigation of the criteria used for assessing undergraduate dissertations in a business school*, *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 25(1), 5 – 21, (2000).

Eklöf, H., *Skill and will: test-taking motivation and assessment quality*, *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 17(4), 345-356 (2010).

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Das, M., Hasan, M., Steward, T., *Student perceptions of tutor skills in problem-based learning tutorials*, Medical Education, 36(3), 272 – 278, (2002).

Gijsselaers, W. y Schmidt, H., *Development and evaluation of a casual model of problem-based learning*, Innovation in Medical Education, (1990).

Goñi, J.M., *El espacio europeo de educación superior, un reto para la universidad. Competencias, tareas y evaluación, los ejes del currículum universitario*. Octaedro/ICE-UB. Barcelona, España (2005).

Greenbank, P., Penketh, C., Schofield, M. y Turjansky, T., *The undergraduate Dissertation: “most likely you go your way and I’ll go mine”*, The International Journal for Quality and Standards, 3(22), 1 – 24, (2008).

Heinze, A. y Heinze, B., *Blended e-learning skeleton of conversation: Improving formative assessment in undergraduate dissertation supervision*, British Journal of Educational Technology, 40(2), 294 – 305, (2009).

Hunaiti, Z., Grimaldi, S., Goven, D., Mootanah, R., y Martin, L., *Principles of assessment for project and research based learning*, International Journal of Education Management, 24(3), 189 – 203, (2010).

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

López, C., Marticorena, R., Rodríguez, J., y Bustillo, A, *Procesos de gestión de Trabajos Fin de Carrera*, XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática JENUI 2009, Barcelona, España, (2009). <http://hdl.handle.net/2099/8024>, Acceso 25 de Agosto (2011).

Pathirage, C., Haigh, R., Amaratunga, D., y Baldry, D., *Enhancing the quality and consistency of undergraduate dissertation assessment: A case study*, *Quality, Assurance in Education*, 15(3), 271 – 286, (2007).

Pepper, D., Wrabster, F., y Jenkins, A., *Benchmarking in Geography: some implications for assessing dissertations in the undergraduate curriculum*, *Journal of Geography in Higher Education*, 25(1), 23 – 35, (2001).

Polo, A., Martínez, J. y Arévalo, L., *Hacia una metodología para el desarrollo de trabajos y proyectos fin de carrera en Ingeniería Informática*, XIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática JENUI 2009, Teruel, España, (2009). <http://jenui2007.unizar.es/programa.htm>, Acceso 25 de Agosto (2011).

Race, P., *A briefing on self, peers and group assessment*, Learning and Teaching Support Network Generic Centre, York, (9), 1 – 29, (2001).

Reid, G., *Metacognition, learning style and dyslexia*, paper presented at the 5th BDA International Conference, University of York, York, 18 – 21 March, (2001).

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Rowley, J. y Slack, F., *What is the future for undergraduate dissertations?*, *Education + Training*, 46(4), 176 – 181, (2004).

Sockalingam, N., Rotgans, J. y Schmidt, G., *Student and Tutor perceptions on attributes of effective problems in problem-based learning*, *Higher Education*, (62), 1 – 16 (2010).

Stalmeijer, R., Dolmans, D., Wolfhagen, I., Peters, W., Coppénolle, L., y Scherpbier, A., *Combined student ratings and self-assessment provide useful feedback clinical teachers*, *Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice*, (15), 315 – 328, (2010).

Tan, K., *Qualitatively different ways of experiencing student self-assessment*, *Higher Education Research and Development*, 27(1), 15 – 29, (2008).

Todd, M., Bannister, P. y Clegg, S., *Independent inquiry and the undergraduate dissertation: perceptions and experiences of final-year social science students*, *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 29(3), 335 – 355, (2004).

Torrez, H., Tena, M., González, L., *Co-evaluación de Competencias en el Proyecto Final de Carrera: Aplicación a la titulación de Administración y Dirección de Empresas*, *Formación Universitaria*, 4(5), 37 – 44 (2011).

Tuning Educational Structures in Europe (2003). Educación y Cultura; Socrates.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Valderrama, E., Rullán, M., Sánchez, F., Pons, J., Cores, F. y Bisbal, J., *La evaluación de competencias en los trabajos fin de estudios*, XV Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática JENUI 2009, Barcelona, España, (2009). <http://hdl.handle.net/2099/7892>, Acceso 25 de Agosto (2011).

Vilardell, I., *Experiencia sobre el trabajo fin de Grado en Administración y Dirección de Empresas*, Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas, 1(1), 101 – 122, (2010).

Walser, T., *An Action Reserch Study of Students Self-Assessment in Higher Education*, Innovation Higher Education, (34), 299 – 306, (2009).

Webster, F., Pepper, D., y Jenkins, A., *Assessing the undergraduate dissertation*, Assessment & Evaluation in Higher Education, 25(1), 71 – 80, (2000).

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI