

---

# Investigación e Innovación Educativa en Docencia Universitaria. Retos, Propuestas y Acciones

Edición de.

Rosabel Roig-Vila  
Josefa Eugenia Blasco Mira  
Asunción Lledó Carreres  
Neus Pellín Buades

Prólogo de.

José Francisco Torres Alfosea  
Vicerrector de Calidad e Innovación Educativa  
Universidad de Alicante

---

Edición de:

Rosabel Roig-Vila  
Josefa Eugenia Blasco Mira  
Asunción Lledó Carreres  
Neus Pellín Buades

© Del texto: los autores (2016)

© De esta edición:

Universidad de Alicante  
Vicerrectorado de Calidad e Innovación educativa  
Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) (2016)

ISBN: 978-84-617-5129-7

Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades

# **Análisis de experiencia previa y propuestas de mejora en el Máster Universitario en Gestión de la Edificación**

J.C. Pérez-Sánchez; B. Piedecausa-García; V.R. Pérez-Sánchez; P. Taltavull de la Paz; E. Maestre García; L. Blanco Bartolomé; R.H. Prado Govea; A. Jiménez Delgado; A. Nájera Pérez; F. Madrid Izquierdo; J. M. Ros Gilabert; C. Pérez Carramiñana; M. M. Moya Fuentes; J. A. Ivars Bañuls; J. M. Gómez Soriano; E. M. García Alcocel; P. J. Femenia López; M. T. Cantó López.

*Universidad de Alicante*

## **RESUMEN**

Tras los acontecimientos ocurridos en el sector edificatorio durante los últimos años, es preciso establecer ciertas mejoras en la estructura del Máster Universitario en Gestión de la Edificación, perteneciente a la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante, tanto en relación a la organización de los estudios a nivel de programa así como a los conceptos específicos estudiados en cada materia.

Por ello, el propósito del presente trabajo es reflexionar sobre la experiencia previa desarrollada en el Máster con el fin de establecer determinadas medidas que proporcionen una mayor coordinación y seguimiento entre los departamentos implicados. Así, esta situación permitirá desarrollar las acciones propuestas en el Plan de Acciones de Mejora para la Renovación de la Acreditación del citado Máster en relación a su estructura organizativa, introducción de mejoras tecnológicas, así como la propuesta de innovaciones metodológicas y de evaluación docente adaptadas a los condicionantes actuales del sector de la edificación. Se propone mantener una metodología docente basada en la Evaluación Continua, mediante un temario donde los conocimientos adquiridos por el estudiante sean graduales y de aplicación sucesiva en prácticas y temas teóricos de actualidad en el sector, apostando por la clase participativa como estrategia de aprendizaje.

**Palabras clave:** gestión, edificación, coordinación, seguimiento, mejora.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Problema.

Como es sabido, la universidad española ha adaptado sus estudios a un marco común a nivel europeo mediante un proceso que todavía permite actualmente la posibilidad de introducir mejoras docentes en los títulos universitarios impartidos en cada centro. Tras un análisis de la experiencia docente de los últimos años, la adaptación a la estructura de créditos del Espacio Europeo de Educación Superior implicó una revisión del plan de estudios del Máster Universitario en Gestión de la Edificación, suponiendo una nueva oportunidad para redefinir sus principales características (Fig. 1).

Figura 1. Folleto de promoción de los estudios del máster.

**Universitat d'Alacant**  
Universidad de Alicante

**MÁSTER** universitario  
**Gestión de la Edificación**

**PREINSCRIPCIÓN, MATRICULA Y TASAS**  
Preinscripción: solicitud mediante formulario electrónico desde mayo hasta septiembre, en varios periodos, gestionada por el Centro de Formación Continua. Una vez admitida se le indicará los pasos a seguir, para que pueda matricularse on-line en la Escuela Politécnica Superior a través de UACloud CV.  
Tasas: las tasas de matrícula las establece anualmente la Generalitat Valenciana, mediante decreto del Consell.  
+info: <http://web.ua.es/es/continua/masters-universitarios.html>

**INFORMACIÓN Y CONTACTO**  
Secretaría de Másteres de la Escuela Politécnica Superior, Edificio Politécnico I.  
master@epsua.es  
916 90 19 11  
916 90 36 44  
web.ua.es/es/masters-ofto/ua.html  
epsua.es/es/master-gestion-edificaci

**DIRIGIDO A**  

- Arquitectos Técnicos (u otras denominaciones) y Arquitectos.
- Otros titulados que acrediten una experiencia profesional o investigadora relacionada con la gestión de la edificación, valorando aquellas actividades curriculares con contenidos relacionados con las asignaturas impartidas en el Máster.

**CRITERIOS DE ADMISIÓN**  
Podrán presentar la solicitud aquellos profesionales que estén en posesión de los títulos mencionados en el apartado anterior (Gradado en Arquitectura Técnica u otras denominaciones, Arquitecta, etc.).

**OBJETIVOS DEL MÁSTER Y COMPETENCIAS**  
Los objetivos de los programas oficiales de postgrado responden a las exigencias que plantea el Espacio Europeo de Educación Superior convirtiéndose una especialización de alta calidad en conocimientos y competencias científicas y profesionales. Sobre esta base, el propósito de este Máster es la profesionalización y la inserción en las tareas investigadoras en el ámbito de la Gestión de la Edificación.  
Con los contenidos ofrecidos en el programa del Máster se pretende que los estudiantes reciban una formación que les permita responder, además de sus propios conocimientos y habilidades de trabajo para cumplir con las exigencias y necesidades establecidas por el sector de la construcción, así como la adquisición de la capacidad necesaria para poder realizar trabajos de investigación.  
Las competencias del título van encaminadas al pleno conocimiento del proceso edificatorio mediante la aplicación de nuevos tecnologías en gestión de la edificación.

**MODALIDAD Y LENGUAJES DE IMPARTICIÓN**  
El Máster en Gestión de la Edificación aplica la metodología derivada de la configuración del Espacio Europeo de Educación Superior mediante enseñanza presencial en idioma castellano conjuntamente con tutorización docente.  
La metodología didáctica, en continuo proceso de mejora a lo largo de las distintas ediciones de este postgrado, sigue evolucionando y ajustándose a las necesidades formativas de los sectores en que está presente. Ello se define con la realización de las siguientes actividades:  

- Clases teórico-prácticas
- Tutoría a grupos reducidos
- Charlas y demostraciones en empresas del sector
- Participación en foros virtuales
- Viajes docentes
- Evaluación mediante trabajos, exposiciones y exámenes

**SALIDAS PROFESIONALES**  
El presente Máster es un título de especialización para la formación avanzada en tareas de gestión de edificación dirigido a los profesionales de sector arquitectónico-ciudad, no presentando atribuciones profesionales añadidas al propio título con el que se accede.

**PLAN DE ESTUDIOS**  
El programa de postgrado permitirá la obtención del título oficial de Máster en Gestión de Edificación:  

- Créditos: 60 créditos ECTS
- Duración Máster: 1 año
- Dedicación: Parcial. Compatible con la actividad profesional

**ITINERARIO 1: Profesionalizante**

ASIGNATURA	Créditos ECTS	Carácter
Dirección Integrada de Proyectos	6	Obligatorio
Gestión de Proyectos y Obras de Edificación	6	Obligatorio
Gestión de Recursos Humanos y Liderazgo	6	Obligatorio
Gestión Económica de la Edificación	6	Obligatorio
Responsabilidad Jurídica Asociada a la Edificación	6	Obligatorio
Sistemas de Gestión de Calidad y Recursos	6	Obligatorio
Proyecto Fin de Máster	6	Obligatorio

**ITINERARIO 2: Investigador**

ASIGNATURA	Créditos ECTS	Carácter
Introducción a la Investigación	6	Opcional
Técnicas Avanzadas de Investigación Aplicadas a la Gestión de Edificación	6	Opcional
Edificación Sostenible: Energías Renovables	6	Opcional
Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales	6	Opcional
Gestión del Patrimonio Edificado	6	Opcional
Gestión del Patrimonio Libramtario	6	Opcional

Actualmente, son múltiples los factores que han influido en el desarrollo del Máster Universitario en Gestión de la Edificación, y que se han hecho más patentes durante los últimos años. Entre dichos factores, destaca en primer lugar la situación actual de crisis en el sector de la construcción que ha supuesto un descenso paulatino en el número de estudiantes matriculados en el Máster; otro factor a tener en cuenta es el aumento del número de másteres tanto en esta universidad como en otras cercanas, con oferta tanto presencial como online, incidiendo este aspecto en el bajo número de matriculados en los últimos años. Además, a esto hay que añadir la aparición de otros másteres específicos que complementan a algunas titulaciones (y que ofrecen determinadas atribuciones profesionales) así como la modificación de la normativa reguladora en los actuales programas de doctorado (con un acceso limitado de estudiantes) [1], por lo que la diferenciación entre las líneas profesionalizante e

investigadora existentes en el presente Máster dejan de tener su sentido inicial, debiendo evolucionar hacia un máster académico, esto es, aquel cuya oficialidad implica la posibilidad de acceso a un programa de doctorado [2].

También, cabe mencionar que el pasado 22 de diciembre de 2015, el Máster Universitario en Gestión de la Edificación recibió el Informe Definitivo de Reacreditación de la Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva (AVAP) [3] tras la consideración de las Alegaciones al Informe Provisional de Renovación de la Acreditación y el Plan de Acciones de Mejora [4] propuesto por la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante, y que contempla una serie de acciones a implantar de manera progresiva para su posterior seguimiento por la AVAP. Entre ellas, en dicho Informe Definitivo de Reacreditación, se incluye como criterio de la AVAP *“Comprobar qué profesores imparten docencia. Se debe incrementar la cualificación investigadora del profesorado: Doctores con dedicación completa y tramos reconocidos de investigación que impartan la docencia principal”*.

Así pues, los distintos factores anteriormente expuestos hacen necesaria la adaptación del Máster a la nueva situación y a las nuevas necesidades del sector de la edificación, para lo cual es imprescindible realizar una coordinación, seguimiento y plan de mejora encaminado a la adaptación del citado título.

## 1.2 Propósito.

Los objetivos planteados en el desarrollo del Máster Universitario en Gestión de la Edificación han ido encaminados, por un lado, a especializar a los profesionales de la construcción en el ejercicio frente a nuevos retos o evoluciones del sector profesional, analizando métodos, técnicas y herramientas para gestionar proyectos y edificaciones de una forma eficiente y satisfactoria; por otro lado, también han estado dirigidos a generar una investigación específica y aplicada al sector de la edificación.

Por todo ello, el propósito principal del presente trabajo es reflexionar sobre la experiencia previa en el desarrollo del Máster Universitario en Gestión de la Edificación, revisando los distintos factores que han llevado a la actual situación del Máster, para así poder coordinar de una manera eficiente las distintas asignaturas ofertadas, haciendo un seguimiento más continuado de su desarrollo, y finalmente proponiendo un plan de mejora específico para adaptarlo a las nuevas necesidades del sector de la edificación.

## 2. DESARROLLO DE LA CUESTIÓN PLANTEADA

### 2.1 Objetivos

El presente estudio se basa en el análisis de las asignaturas existentes en el Máster Universitario en Gestión de la Edificación en relación con la evolución del sector de la edificación y las necesidades de los actuales egresados del título, con el fin de perfilar las modificaciones necesarias a implementar en cada materia para seguir con el constante y necesario proceso de adaptación a las exigencias del sector.

Teniendo en cuenta lo expuesto, el objetivo principal del trabajo es presentar, analizar y discutir el desarrollo de contenidos para las distintas asignaturas y su relación con las salidas profesionales más demandadas en la actualidad, haciendo tareas de coordinación y seguimiento de todas ellas con el fin de proponer un plan de mejora que suponga una mayor adaptación del Máster a las necesidades de los futuros egresados.

### 2.2. Método y proceso de investigación.

Con el fin de alcanzar los objetivos planteados e implicar a los distintos agentes intervinientes en el Máster, el trabajo se desarrolla teniendo en cuenta la siguiente metodología:

1. Se analizará la **estructura organizativa** actual del Máster (asignaturas, itinerarios, duración, horario, créditos, etc.).
2. Se mantendrán reuniones periódicas con los **estudiantes** del Máster para analizar los puntos fuertes y débiles relacionados tanto con las asignaturas como con el profesorado.
3. Se realizarán reuniones con el **profesorado** del Máster para coordinar, hacer el seguimiento y proponer mejoras en las distintas asignaturas.
4. Se establecerán contactos por parte de la dirección del Máster con los distintos **departamentos** para informar del proceso de Reacreditación del Máster por la AVAP, los resultados obtenidos de dicho proceso, y los criterios recomendados que deberán ser cumplidos.

#### 2.2.1. Estructura del título

El contenido presente en los estudios impartidos no supone competencias profesionales adicionales a las actualmente definidas en la L.O.E. para los profesionales que lo cursan (Arquitecto Técnico, Arquitecto, Ingeniero de Edificación, Ingeniero, etc.); así, los principales propósitos del programa de postgrado responden a las

exigencias que plantea el Espacio Europeo de Educación Superior constituyendo una **especialización** de calidad en conocimientos y competencias científicas/profesionales. Sobre esta base, el propósito del plan de estudios de este Máster es la **profesionalización** y la **iniciación en tareas investigadoras** dentro del ámbito de la Gestión de la Edificación, con una formación que permita adquirir extensos conocimientos y habilidades de trabajo para cumplir con las exigencias y necesidades establecidas por el sector de la construcción, así como las capacidades necesarias para realizar trabajos de investigación, a aquellos profesionales que quieran continuar sus estudios universitarios con garantías en un programa de doctorado, dentro de las líneas de investigación relacionadas con el programa formativo.

Los objetivos globales que propone alcanzar el programa formativo actual se centran en conocer los procesos, los documentos, las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la Gestión de la Edificación. Así, los principales objetivos del Máster son los siguientes:

- **O1.** Alcanzar un buen nivel de competencia en habilidades directivas, comunicación, liderazgo y profesionalidad para conseguir con éxito los objetivos previstos.
- **O2.** Crear un marco adecuado de relaciones, definiendo los elementos de información básica que necesita cada uno de los intervinientes para poder comprender su papel y saber interactuar con los otros.
- **O3.** Capacidad de organizar el trabajo propio y el del equipo de colaboradores implementando estructuras de funciones/responsabilidad.
- **O4.** Capacidad de análisis en profundidad del proyecto antes del inicio de la obra, detectando posibles errores.
- **O5.** Conocer las condiciones generales aplicables a la contratación.
- **O6.** Conocimiento de los impactos ambientales del proceso constructivo, de cómo reducirlos y como optimizar el uso de energías renovables y gestión de residuos.
- **O7.** Identificar cuáles son las relaciones de la DIP con la seguridad y salud laboral en la construcción, gestionando la seguridad y prevención activa.
- **O8.** Conocer los principios de dirección y gestión de proyectos inmobiliarios, proyectos urbanísticos y organizaciones.
- **O9.** Conocer las técnicas de definición, control del avance, seguimiento, control y evaluación del plan de proyecto.

- **O10.** Definir e implementar sistemas de control de los procesos clave que conforman el proyecto inmobiliario.
- **O11.** Conocer y definir métodos para implementar procesos requeridos por clientes.
- **O12.** Conocer las técnicas de análisis de riesgos y saber identificar, definir, cuantificar y gestionar los riesgos, planificando acciones preventivas o de contingencia.
- **O13.** Disponer de conocimientos, habilidades y capacidades para el ejercicio de la actividad investigadora en el ámbito de la gestión de la edificación.
- **O14.** Capacidad para elaborar un ejercicio integrador de todas las materias cursadas en los estudios de la titulación, preparando la documentación necesaria, extrayendo conclusiones y analizando los resultados obtenidos.
- **O15.** Conocer y definir métodos de puesta en valor del Patrimonio Edificado.

Por otra parte, con el fin de establecer un punto de partida para la coordinación y mejora, también se han analizado tanto las Competencias Generales del Título (CG) como las Competencias Específicas del Título (CE) consideradas en él (Fig. 2 y 3).

Figura 2. Competencias generales.

COMPETENCIAS GENERALES	
CG1: Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto.	CG9: Asumir la dirección estratégica de la operación inmobiliaria.
CG2: Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.	CG10: Aprender el funcionamiento de los sistemas de gestión financiera de las empresas. Estructura bancaria, medios de pago.
CG3: Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.	CG11: Saber definir e implementar un sistema de control continuado de los procesos clave que conforman la operación.
CG4: Comprender la importancia de crear un marco adecuado de relaciones para el desarrollo de la operación e implicar en todos a los agentes intervinientes.	CG12: Calcular el rendimiento de la empresa de edificación y tomar decisiones de gasto e inversión en construcción.
CG5: Conocer las técnicas para definir el plan de proyecto y realizar un seguimiento, contrastando los avances con los objetivos establecidos.	CG13: Comprender la naturaleza y el origen de los riesgos de las operaciones inmobiliarias y su gestión.
CG6: Identificación, análisis y control de riesgos laborales, teniendo en cuenta sus exigencias legales.	CG14: Saber realizar estudios de viabilidad inmobiliaria.
CG7: Comprender el ordenamiento jurídico aplicable en la gestión de la edificación.	CG15: Conocer y desarrollar investigaciones en el ámbito de la gestión de la edificación.
CG8: Comprender conceptos como inflación, PIB, sector público, inversión, política de viviendas o licitación, y sus implicaciones para la empresa promotora, con el objeto de facilitar la toma de decisiones.	CG16: Saber realizar presentaciones eficaces en público.



Figura 3. Competencias específicas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CE1: Conocer cuáles son las técnicas de gestión de proyectos.	CE23: Conocimiento de la evaluación del impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición, de la sostenibilidad en la edificación, y de los procedimientos y técnicas para evaluar la eficiencia energética de los edificios.
CE2: Capacidad para programar, planificar y organizar los procesos constructivos.	CE24: Obtener una perspectiva especializada del sector de Construcción sostenible y la relación coste/beneficio.
CE3: Capacidad para crear un plan de comunicaciones que incluya a todos los agentes intervinientes.	CE25: Adquirir conocimientos relacionados con el ahorro energético, la arquitectura bioclimática, el urbanismo sostenible, la selección de materiales y sistemas constructivos eficientes.
CE4: Identificar y gestionar los riesgos de una operación inmobiliaria.	CE26: Conocer las necesidades de la empresa, la importancia del capital humano, de la formación, de la información y de la implantación de sistemas de calidad.
CE5: Capacidad de identificar y definir los aspectos fundamentales a controlar en el plan de proyecto o de ejecución de la operación inmobiliaria.	CE27: Conocer como se elabora un Plan de Calidad en una empresa y su puesta en marcha.
CE6: Capacidad de asumir la gestión integral de un proyecto, (Dirección Integrada de Proyectos DIP o Project Management).	CE28: Aprender a controlar los dispositivos de medición y seguimiento de un Plan de Calidad.
CE7: Tomar decisiones sobre localización, inversión o edificación.	CE29: Conocer cómo se desarrolla la prevención a nivel de empresa.
CE8: Saber implementar un proceso de establecimiento de los requerimientos del cliente, del alcance y los objetivos de la operación.	CE30: Identificación, análisis y control de riesgos laborales en obras de edificación teniendo en cuenta sus exigencias legales.
CE9: Coordinar equilibradamente el proceso edificatorio, gestionando los recursos disponibles.	CE31: Aplicar las técnicas de planificación y organización de la prevención.
CE10: Capacidad de preparación de proyectos inmobiliarios en diferentes escenarios económicos.	CE32: Conocer la legislación sobre patrimonio y su gestión.
CE11: Aptitud para el desarrollo de valoraciones y tasaciones, estudios de viabilidad inmobiliaria, peritación y tasación económica de riesgos y daños en la edificación.	CE33: Saber gestionar el patrimonio edificado.
CE12: Capacidad para gestionar empresas inmobiliarias de promoción y venta.	CE34: Conocer el concepto de patrimonio.
CE13: Saber informar a inversores inmobiliarios de operaciones inmobiliarias viables.	CE35: Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno.
CE14: Conocimiento de la organización profesional y las tramitaciones básicas en el campo de la edificación y la promoción.	CE36: Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de la edificación.
CE15: Conocer las técnicas para definir el plan de proyecto y realizar su seguimiento.	CE37: Aprender el concepto de responsabilidad y cuáles son los supuestos de responsabilidad civil, penal y administrativa asociada a la construcción.
CE16: Capacidad para reconocer el comportamiento y la evolución del mercado de vivienda con el fin de llevar a cabo proyectos de inversión.	CE38: Saber interpretar y realizar los distintos contratos que se materializan en el proceso de la edificación.
CE17: Capacidad de calcular el precio final de venta de los bienes inmobiliarios.	CE39: Obtener herramientas estratégicas en el ámbito de la gestión económica de los recursos humanos.
CE19: Capacidad de análisis del estudio del mercado inmobiliario, estrategias de marketing y comerciales de una promoción inmobiliaria.	CE40: Aptitud para el trabajo en equipo.
CE20: Saber aplicar metodologías de control de costes.	CE41: Desarrollo de competencias y habilidades para dirigir, organizar, motivar, controlar y delegar.
CE21: Conocer como se realiza el control del gasto y de los ingresos.	CE42: Conocimiento del marco de regulación de la gestión y la disciplina urbanística.
CE22: Obtener estrategias de contratación.	CE43: Comprender conceptos básicos de planeamiento, gestión y ejecución urbanística.
	CE44: Manejo de los parámetros urbanísticos que caracterizan las diferentes tipologías de la edificación.
	CE45: Manejo de los conceptos de edificabilidad y aprovechamiento en aplicación práctica.
	CE46: Aplicar los conocimientos, capacidades y aptitudes adquiridas, vinculando a los estudiantes a la realidad empresarial y profesional, completando y complementando su formación teórica con la práctica.
	CE47: Conocer la realidad laboral de las empresas.
	CE48: Aplicar en la práctica real de una empresa los conocimientos adquiridos en sus estudios.
	CE49: Conocer y desarrollar las técnicas de investigación.
	CE50: Conocer y desarrollar investigaciones en campos específicos de la Edificación materiales de construcción.
	CE51: Presentación y defensa ante un tribunal universitario de un proyecto, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.

En cuanto a la estructura del Máster, cabe destacar que actualmente se compone de 60 créditos totales, de los cuales 36 créditos son de asignaturas Obligatorias (OB), 18 créditos para Materias en el Itinerario 1 ó 2 (OB+OP) y 6 créditos para el Trabajo Fin de Máster (OB). En cuanto a la organización general, la docencia se imparte en dos cuatrimestres; durante el primer cuatrimestre, el estudiante matriculado a tiempo completo cursa tres materias troncales (con una carga de seis créditos ECTS cada una), en función del itinerario escogido (Fig. 4):

- Itinerario 1: profesionalizante. El estudiante puede cursar una materia optativa en el cuatrimestre 1, y puede elegir cursar la materia obligatoria **“Prácticas externas en empresa”** de 6 créditos ECTS en el cuatrimestre 1 o en el 2.
- Itinerario 2: investigador. El estudiante puede cursar una materia obligatoria en el cuatrimestre 1, y la asignatura **“Introducción a la Investigación”** ofertada en el cuatrimestre 1.

En ambos itinerarios en el cuatrimestre 1 se cursan 3 créditos ECTS del Trabajo Final de Máster, que puede consistir en una aportación empírica relacionada con cualquiera de las seis líneas de investigación del Máster o bien en un trabajo fundamentalmente teórico, que recoja la revisión bibliográfica actualizada, exhaustiva, sistematizada y crítica sobre algún aspecto de conocimiento vinculado a estas líneas,

junto con una propuesta de investigación destinada a la resolución de un problema científico planteado en ese ámbito.

Figura 4. Itinerarios existentes en el Máster.

ITINERARIO 1: PROFESIONALIZANTE			ITINERARIO 2: INVESTIGADOR		
ASIGNATURA	TIPO	ECTS	ASIGNATURA	TIPO	ECTS
PRÁCTICAS EN EMPRESAS <sup>(1)</sup>	OB	6	INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN	OB	6
ASIGNATURA OPTATIVA	OP	6	TÉCNICAS AVANZADAS DE INVESTIGACIÓN APLICADAS A LA GESTIÓN DE EDIFICACIÓN	OB	6
ASIGNATURA OPTATIVA	OP	6	ASIGNATURA OPTATIVA	OP	6

En el segundo cuatrimestre, el estudiante cursa igualmente 3 materias troncales con una carga de 6 créditos ECTS cada una, en función del itinerario. En ambos itinerarios en el cuatrimestre 2 se cursan 3 créditos ECTS del Proyecto Final de Master:

- Itinerario 1: profesionalizante. El estudiante cursa una materia optativa en el cuatrimestre 2, y cursa la materia obligatoria en el caso de no haber sido cursada en el cuatrimestre 1.
- Itinerario 2: investigador. El estudiante cursa una materia obligatoria en el cuatrimestre 2 “**Técnicas avanzadas de investigación aplicadas a la gestión de la edificación**”, y cursa la materia optativa en el caso de no haber sido cursada en el cuatrimestre 1.

La distribución de asignaturas se realiza de una manera homogénea en ambos semestres de cada curso académico (Fig. 5) y, con el fin de cumplir con los criterios del Plan de Estudios, actualmente deben tenerse en cuenta los siguientes condicionantes:

- En el **Itinerario 1: Profesionalizante** se deberán escoger dos asignaturas optativas de 6 créditos ECTS ofertadas durante el primer y segundo cuatrimestre. La otra asignatura de 6 créditos ECTS para completar el itinerario deberá ser de manera obligatoria “Prácticas externas en empresa” en alguna de las entidades del sector con las que la Escuela Politécnica Superior tiene establecido convenio.
- En el **Itinerario 2: Investigador** se deberá realizar en el primer cuatrimestre, de forma obligatoria, la asignatura de 6 créditos ECTS “Introducción a la Investigación”, y en el segundo cuatrimestre, de forma obligatoria, deberá cursar la asignatura de 6 créditos ECTS “Técnicas avanzadas de investigación aplicadas a la gestión de la edificación” pudiendo durante el segundo cuatrimestre para

completar el itinerario escoger entre alguna de las asignaturas optativas de 6 créditos ECTS ofertadas.

Figura 5. Distribución de las materias por semestres.

SEMESTRE 1			SEMESTRE 2		
ASIGNATURA	TIPO	ECTS	ASIGNATURA	TIPO	ECTS
DIRECCIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS	OB	6	GESTIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS DE EDIFICACIÓN	OB	6
RESPONSABILIDAD JURÍDICA ASOCIADA A LA EDIFICACIÓN	OB	6	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y LIDERAZGO	OB	6
SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD Y RECURSOS	OB	6	GESTIÓN ECONÓMICA DE LA EDIFICACIÓN	OB	6
GESTIÓN DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	OP	6	EDIFICACIÓN SOSTENIBLE; ENERGÍAS RENOVABLES	OP	6
GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	OP	6	GESTIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO	OP	6
INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN (2)	OB	6	TÉCNICAS AVANZADAS DE INVESTIGACIÓN APLICADAS A LA GESTIÓN DE LA EDIFICACIÓN (2)	OB	6
ASIGNATURA	TIPO	ECTS	SEMESTRE		
PRÁCTICAS EN EMPRESAS (1)	OB	6	1 ó 2		
TRABAJO FIN DE MÁSTER	OB	6	1 ó 2		

Como paso previo al análisis de los contenidos y realización de nuevas propuestas para las asignaturas, dentro de las tareas planteadas de coordinación y seguimiento del Máster, se ha creído conveniente la revisión de la información contenida actualmente en las Guías Docentes y en la Memoria Verificada, con el fin de que la información sea completa y actualizada. Para ello, se ha realizado una tabla comparativa (Fig. 6) entre la información existente en Guías Docentes [5] y Memoria Verificada [6]; con ello, se ha constatado la existencia de algunas incongruencias entre ambas, que es necesario ajustar. De este modo, se propone que cada profesor deberá revisar su guía docente y la Memoria Verificada para ser aprobadas de manera definitiva en la comisión académica del Máster. Esta revisión considerará también la adaptación de las guías al nuevo reglamento de evaluación de aprendizajes [7].

Figura 6. Tabla Comparativa Guías Docentes/Memoria Verificada.

ASIGNATURAS	COMPETENCIAS Y OBJETIVOS			CONTENIDOS		PLAN DE APRENDIZAJE		EVALUACIÓN		BIBLIOGRAFÍA	
	CG	CE	OBI. FORMATIVOS	OBI. ESPECÍFICOS PROFESOR	Lecciones	Contenidos TP-PP	Metodología	Desarrollo semanal	General		Criterios
S8000 - DIRECCIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS	OK	OK	OK	Quitar objetivos específicos de las guías	OK	Desarrollar contenidos según lecciones	OK	OK	OK	OK	No hay
S8001 - RESPONSABILIDAD JURÍDICA ASOCIADA A LA EDIFICACIÓN	OK	OK	OK	Quitar objetivos específicos de las guías	OK	OK	OK	OK	OK	Nota mínima media = 4	OK
S8002 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD Y RECURSOS	OK	OK	OK	Quitar objetivos específicos de las guías	OK	Desarrollar contenidos según lecciones	OK	OK	OK	OK	No hay
S8003 - GESTIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS DE EDIFICACIÓN	OK	OK	OK	Quitar objetivos específicos de las guías	OK	Desarrollar contenidos según lecciones	OK	OK	OK	No coinciden con el general	OK
S8004 - GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y LIDERAZGO	OK	OK	OK	Quitar objetivos específicos de las guías	OK	Desarrollar contenidos según lecciones	OK	OK	OK	OK	No hay
S8005 - GESTIÓN ECONÓMICA DE LA EDIFICACIÓN	OK	OK	OK	Quitar objetivos específicos de las guías	OK	Desarrollar contenidos según lecciones	OK	OK	OK	No coinciden con el general	OK
S8006 - GESTIÓN DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	OK	OK	OK	Quitar objetivos específicos de las guías	OK	Desarrollar contenidos según lecciones	OK	Desarrollar	OK	Definir criterios evaluación	OK
S8007 - GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	OK	OK	OK	Quitar objetivos específicos de las guías	No coincide con Verifica	No coincide con Memoria Verifica	OK	OK	OK	OK	OK
S8008 - TÉCNICAS AVANZADAS DE INVESTIGACIÓN APLICADAS A LA GESTIÓN DE EDIFICACIÓN	OK	OK	OK	Quitar objetivos específicos de las guías	OK	No coincide con Memoria Verifica. No existe programa doctorado	OK	Desarrollar	OK	No coinciden con el general	No hay
S8009 - EDIFICACIÓN SOSTENIBLE. ENERGÍAS RENOVABLES	OK	OK	OK	Quitar objetivos específicos de las guías	OK	OK	OK	Desarrollar	OK	Definir criterios evaluación	OK
S8010 - GESTIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO	OK	OK	OK	Quitar objetivos específicos de las guías	No coincide con Verifica	No coincide con Memoria Verifica	OK	OK	OK	No coinciden con el general	No hay
S8011 - PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESA	OK	OK	OK	Quitar objetivos específicos de las guías	OK	No coincide con Memoria Verifica	OK	OK	OK	OK	No hay
S8012 - INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN	OK	OK	OK	Quitar objetivos específicos de las guías	OK	No coincide con Memoria Verifica	OK	OK	OK	OK	OK

### 2.2.2. Trabajo Fin De Máster (TFM)

En el informe provisional de la AVAP [2], en la valoración del criterio 1 relativo a la organización y desarrollo del Máster, se indica que *"se observa un número elevado de alumnos en TFM de cursos anteriores (43% el último), lo que indica una elevada tasa de retraso en la efectiva terminación del Título. Las acciones de mejora emprendidas ponen el acento excesivamente en causas externas, lo que se recomienda reconsiderar"*. Además, el informe hace hincapié en la adopción de medidas correctoras para *"disminuir la tasa de abandono"*. Es por ello que, durante el desarrollo de este trabajo, se han establecido distintas propuestas concretas para que la tasa efectiva de terminación del Título mejore. Estas medidas van encaminadas en dos direcciones:

*1. Por un lado, ayudar a los estudiantes que están cursando actualmente el Máster a que elaboren y finalicen su TFM al tiempo que cursan el resto de asignaturas, para que así puedan defender el trabajo y obtener el título del Máster en el mismo curso académico.*

Con este fin, se ha planteado desde la red de investigación la creación con carácter urgente de sesiones informativas periódicas para facilitar a los estudiantes la labor en el proceso que supone la elaboración de un TFM. Estas sesiones informativas conjuntas (desarrolladas por profesorado voluntario y los responsables del título) se han llevado a cabo ya durante este mismo curso 2015-16, en horario distinto a las clases docentes del Máster para facilitar la asistencia de los estudiantes, y de forma paralela a las tutorías que cada estudiante ha realizado con su tutor.

Las fechas y contenido de las sesiones informativas sobre el TFM del Máster Universitario en Gestión de la Edificación (Fig. 7) se publicaron en la Web del Máster [8], enviándose también mails informativos a los estudiantes, asistiendo a dichas sesiones la práctica totalidad de los mismos. Todas las sesiones fueron impartidas por profesores doctores quienes facilitaron material de elaboración propia que incluía enlaces a los documentos proyectados en cada sesión para servir de ayuda a los estudiantes durante el desarrollo de su TFM. Esta documentación contempla tanto las gestiones necesarias a tener en cuenta en la aplicación UAProject para su entrega, consejos para la defensa del trabajo presencialmente ante el tribunal así como las distintas tareas necesarias para la correcta elaboración del mismo.

Figura 7. Distribución de las sesiones informativas realizadas durante el curso 2015-16.

SESIÓN	FECHA	HORA / AULA	PROFESOR	MATERIAL DE LA SESIÓN
<b>SESIÓN 01:</b> <b>PRESENTACIÓN DE TFM</b>	6 noviembre 2015	12:00-14:00 h (EP/0-23G POLITÉCNICA IV)	<b>Dr. Juan Carlos Pérez Sánchez</b> Profesor Titular de Escuela Universitaria Director del Máster en Gestión de la Edificación Responsable de TFM	Preguntas frecuentes TFM <a href="#">↗</a> Documentación y reglamento <a href="#">↗</a> Fechas curso 2015-16 <a href="#">↗</a> Archivo informativo TFM <a href="#">↗</a>
<b>SESIÓN 02:</b> <b>FUENTES Y ESTILO DEL TFM</b>	11 diciembre 2015	11:30-12:30 h Búsqueda y referencias bibliográficas (EP/0-23G POLITÉCNICA IV) 12:30-14:00 h Guía de Estilo (formato del TFM) (EP/0-23G POLITÉCNICA IV)	<b>Dña. Paula Molina Escrive</b> Subdirección Biblioteca Politécnica y CS  <b>Dra. Beatriz Piedecausa García</b> Profesora Asociada Secretaria del Máster en Gestión de la Edificación	Búsquedas y referencias bibliográficas <a href="#">↗</a> Consejos generales de TFM. Estilo del TFM <a href="#">↗</a> Libro de estilo para la presentación de memorias de TFM <a href="#">↗</a>
<b>SESIÓN 03:</b> <b>AUTOMATIZAR LA MEMORIA DEL TFM CON Microsoft WORD</b>	4 Marzo 2016 <i>Necesario traer ordenador PORTÁTIL</i>	12:00-13:30 h (EP/0-23G POLITÉCNICA IV)	<b>Dr. Raúl Mora García</b> Profesor Ayudante Jefe de Estudios del Grado en Arquitectura Técnica	(Los materiales se subirán después de la sesión)
<b>SESIÓN 04:</b> <b>ANÁLISIS Y REPRESENTACIÓN DE DATOS EN EL TFM</b>	15 Abril 2016 <i>Necesario traer ordenador PORTÁTIL</i>	10:00-11:00 h (EP/0-23G POLITÉCNICA IV)	<b>Dr. Raúl Pérez Sánchez</b> Profesor Titular de Universidad (MUGE)	Taller gráficos excel <a href="#">↗</a>
<b>SESIÓN 05:</b> <b>ENTREGA DEL TFM (UAPROJECT)</b>	20 Mayo 2016	12:00-13:00 h (EP/0-23G POLITÉCNICA IV)	<b>Dr. Juan Carlos Pérez Sánchez</b> Profesor Titular de Escuela Universitaria Director del Máster en Gestión de la Edificación Responsable de TFM  <b>Dr. Raúl Mora García</b> Profesor Ayudante Jefe de Estudios del Grado en Arquitectura Técnica	Normativa (web) <a href="#">↗</a> UAproujet Fase 3 ayuda estudiantes <a href="#">↗</a> FAQs <a href="#">↗</a>
<b>SESIÓN 06:</b> <b>PRESENTACIÓN Y DEFENSA DEL TFM (ANTE EL TRIBUNAL)</b>	4 Julio 2016	11:00-12:00 h (EP/0-23G POLITÉCNICA IV)	<b>Dra. Beatriz Piedecausa García</b> Profesora Asociada Secretaria del Máster en Gestión de la Edificación	Índice sesión 6 <a href="#">↗</a> 2.1.ci2_avanzado <a href="#">↗</a> 2.2.ci2_avanzado <a href="#">↗</a> Consejos exposición <a href="#">↗</a>

2. Por otro lado, ayudar a los estudiantes que realizaron el Máster en cursos anteriores al 2015-16 y les faltaba elaborar el TFM, para que puedan elaborar el TFM durante el curso 2015-16 y defenderlo en el próximo curso 2016-17, una vez se abra el plazo de matriculación para dicho curso académico.

Esta medida también se adoptó con carácter urgente durante este mismo curso 2015-16 en el ámbito de la red de investigación con el fin de minimizar la tasa de abandono (no finalización del TFM) en el Máster detectada en los últimos cursos desarrollados [9]. Así, se propuso contactar con ellos individualmente para informarles de la posibilidad de elaborar el TFM, en el caso de que no estuvieran haciéndolo ya, y los pasos que debían seguir para facilitarles la labor.

Así pues, se solicitó un listado de los estudiantes que se encontraban en esta situación, existiendo un total de 54 personas, y se contactó con ellos por mail, incluyendo un formulario (Fig. 8) para que indicaran su situación concreta y su interés por finalizar el TFM y, por tanto, el Máster Universitario en Gestión de la Edificación.

Figura 8. Formulario inicial a los estudiantes sobre situación de su TFM.

**¿Quieres acabar ya tu Proyecto Fin de Máster? - Máster Gestión de la Edificación**

\*Obligatorio

**Nombre del Alumno \***

**Apellidos del Alumno \***

**DNI \***  
00000000-A

**Mail de contacto habitual \***

**Teléfono Movil (crearemos un grupo de Whatsapp para seguimiento e información)**

**¿Te interesaría que te ayudemos a acabar tu PFM? \***

SI

NO

**En caso afirmativo contesta:**

Tengo tutor y quiero seguir con él (deberás ponerte en contacto con él para que te tutorice)

Quiero cambiar de tutor (nosotros podemos tutorizarlo)

No tengo tutor (nosotros podemos tutorizarlo)

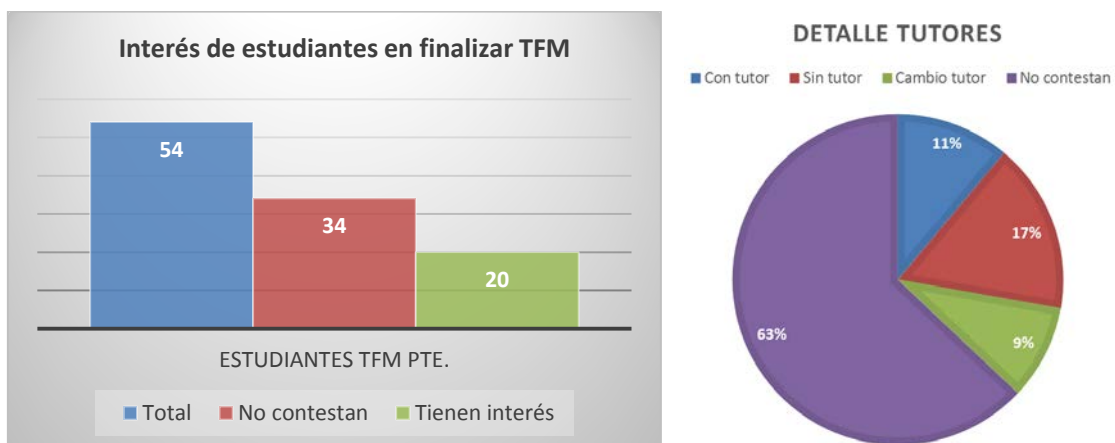
**Enviar**

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Con la tecnología de **Google Forms** Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.  
[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

A este primer mensaje y formulario, contestaron un total de 20 estudiantes de los 54 iniciales. De ellos, 6 tenían tutor asignado y así querían seguir su trabajo; sin embargo, el resto de estudiantes confirmaron que no tenían tutor o quería cambiar de tutor (Fig. 9).

Figura 9. Respuestas recibidas de estudiantes con el TFM pendiente de presentación.



Así, una vez se supo el número de estudiantes que mostraban interés por finalizar el TFM, se volvió a enviar otro mail a aquellos que no tenían tutor o querían cambiarlo, para identificar si tenían ya una temática clara o no. Para ello, se incluyó otro

formulario (Fig. 10) a partir del cual poder empezar a trabajar con ellos y recomendarles un tutor relacionado con la temática que finalmente querían desarrollar.

Figura 10. Formulario sobre la temática elegida para el TFM.

**La temática de mi PFM**

Con el fin de identificar la situación en la que os encontráis en vuestro proyecto, os instamos a rellenar el presente formulario

**\*Obligatorio**

**Nombre del Alumno \***

**Apellidos del Alumno \***

**DNI \***  
00000000-A

**Mail de contacto habitual \***

**¿Tienes ya tema para tu PFM? \***

SI\_tengo una temática que quiero desarrollar

NO\_no tengo una temática clara

Actualmente, se está llevando a cabo el seguimiento personalizado por parte de los tutores asignados a estos estudiantes que han mostrado su interés por finalizar el TFM (y, por tanto, el Máster), y se espera que durante el nuevo curso 2016-17 se matriculen y puedan defender tu TFM de manera exitosa.

### 3. CONCLUSIONES

Tras el análisis realizado se han alcanzado las siguientes conclusiones en referencia a los distintos agentes intervinientes en el Máster:

#### 3.1. Propuestas de los estudiantes

Durante el curso 2015-16 se han realizado un total de 3 reuniones con los estudiantes (una en cada cuatrimestre y otra después de los exámenes, para poder contemplar de una forma global el desarrollo de las asignaturas ofertadas una vez cursadas). En dichas reuniones se han tratado distintos aspectos relacionados con las asignaturas, docencia, horarios y otros aspectos de interés. Las conclusiones que se extraen de la opinión de los estudiantes se pueden resumir en:

- Los horarios deberían estar muy concentrados, con el fin de tener que asistir el menor número de días posible.

- Las asignaturas deberían ser mucho más prácticas, de aplicación concreta y más directa en distintas salidas de la profesión.

- El contenido de las asignaturas en ocasiones es muy generalista y muy teórico, debería ser más aplicado a la práctica profesional.

- Debe evitarse la repetición de determinados contenidos impartidos previamente en estudios anteriores (Grado en Arquitectura Técnica y Grado en Arquitectura).

- Los trabajos a realizar en cada materia deben estar basados en la investigación y la práctica profesional, debiendo alejarse de la compilación, resumen o transcripción de información existente (no aplicables al desarrollo profesional) ya que carecen de interés para un Máster Técnico.

- Existe la necesidad de implementar tecnología actualizada para el desarrollo profesional (aplicaciones informáticas y técnicas novedosas aplicadas en el sector, de interés para el desarrollo actual del sector).

- Sería interesante aumentar el número de empresas para el desarrollo de prácticas en el itinerario profesional del Máster.

### 3.2. Propuestas del profesorado

Atendiendo a los objetivos marcados, y en lo que se refiere a la adaptación de las asignaturas del máster, se han realizado distintas reuniones con el profesorado que imparte docencia en el título de las que, a modo de resumen, puede concluirse el planteamiento de las siguientes propuestas para la mejora y actualización continua del Máster:

- Los contenidos y las asignaturas son muy generalistas en muchos casos por lo que deben adaptarse a la nueva situación laboral y a salidas profesionales demandadas actualmente, concretándose de una manera más específica la especialización que se consigue cursando el Máster.

- Deben ser asignaturas teórico-prácticas, insistiendo en la necesidad del empleo en la parte práctica de técnicas, tecnologías y aplicaciones informáticas que sean de utilidad para el posterior desarrollo de la profesión (teniendo en cuenta las salidas profesionales actuales).

- Se debe estudiar la posibilidad de que el máster sea semipresencial (50% teórico desarrollado de forma online y 50% práctico de modo presencial) con el fin de



facilitar la compatibilidad con la vida laboral y facilitar la incorporación de estudiantes de otras comunidades autónomas y/o extranjeros.

- Deben eliminarse aquellas asignaturas que no tengan interés para los estudiantes y reemplazarlas por otras que presenten una demanda actual concreta.

- La situación actual del Máster no es sostenible a nivel de matriculados y, por tanto, se deben adoptar medidas urgentes encaminadas a un incremento de estudiantes. Estas medidas pasan por una adaptación del plan de estudios, en el que las asignaturas deben ajustarse, modificarse, ser eliminadas o crear otras nuevas, para que se adecúen a las exigencias actuales de los profesionales que lo cursan.

- Necesidad de abrir el Máster a otras titulaciones del sector, incluyendo asignaturas con contenidos compartidos como el BIM (Building Information Modeling). BIM es el proceso de generación y gestión de datos de un edificio durante su ciclo de vida utilizando software dinámico de modelado de edificios en tres dimensiones y en tiempo real, para disminuir la pérdida de tiempo y recursos en el diseño y la construcción.

- Sería interesante contactar con empresas patrocinadoras y garantizar al estudiante puede realizar prácticas en dichas empresas.

- Ajustar el máster a 60 créditos sin asignaturas a elegir, o realizar un máster con 2 itinerarios diferenciados (el problema de esta segunda opción sería la subdivisión de los estudiantes en dos líneas).

- Los estudiantes que cursan el Máster son ya Graduados, las tasas académicas de matrícula son más elevadas y, por tanto, las asignaturas deben tener un valor añadido con gran interés para el estudiante, con una aplicación práctica adecuada a las salidas profesionales actualmente demandadas.

Como conclusión, cabe destacar que la presente investigación ha constatado la importancia y necesidad de introducir mejoras a nivel de contenido y estructura en el Máster Universitario en Gestión de la Edificación; en opinión de los autores, resulta especialmente importante que los futuros estudiantes adquieran capacidades específicas en el ámbito de la construcción, para lo que cada profesor deberá reflexionar sobre su asignatura para adaptarla, modificarla o si es el caso proponer la eliminación o creación de una nueva que se ajuste a las necesidades actuales del sector.

#### **4. DIFICULTADES ENCONTRADAS**

A nivel global, debido a la magnitud de los objetivos planteados se han encontrado tres tipos de dificultades, a saber:

- En referencia al análisis de la estructura actual del Máster Universitario en Gestión de la Edificación, no han existido demasiados problemas al respecto ya que, a pesar de que el máster ha contado con distintos responsables desde su creación, toda la información previa y de su desarrollo se encuentra correctamente archivada para su consulta.

- Por otra parte, respecto a las necesarias modificaciones a plantear en el diseño global del título (idoneidad de asignaturas, objetivos, capacidades profesionales, etc.) se ha constatado que este proceso de mejora continua y adaptación a las demandas actuales requiere un mayor tiempo de reflexión y diálogo por parte del profesorado involucrado en el título; es por ello, que este proceso deberá continuar más allá del presente curso académico 2015-2016, debiendo prolongarse para seguir trabajando en propuestas de aplicación más concretas.

- Finalmente, en cuanto al trabajo interno efectuado entre los miembros de la red, es necesario destacar los problemas de compatibilidad de horarios para determinadas reuniones presenciales. Por ello, deberán plantearse determinados objetivos de asistencia mínima de los miembros intervinientes, ya sea de modo presencial o en reuniones virtuales, con el fin de no dilatar demasiado en el tiempo la toma de decisiones respecto a los cambios a realizar y así, aumentar la participación activa de todo el profesorado.

#### **5. PROPUESTAS DE MEJORA**

Tras la presente experiencia de trabajo en grupo entre profesores de distintos departamentos consideramos necesario matizar algunos aspectos de gestión interna respecto a los contenidos docentes, reelaborando de un modo consensuado los materiales más adecuados y el reparto de tareas a desarrollar para cada participante.

La organización de grupos siempre presenta alguna dificultad y esperamos poder gestionar de un modo más eficiente las tareas personales, adquiriendo un compromiso mensual/bimensual de participación de todos los miembros dentro de la propia red de investigación.

La comunicación online (mails, archivos compartidos en e-services, etc.) ha sido el modo básico de comunicación y, teniendo en cuenta la dificultad de coordinar a un

grupo tan extenso para la asistencia a reuniones presenciales, pensamos que estas herramientas deben ser aprovechadas también en un futuro para una mayor comunicación a distancia.

## **6. PREVISIÓN DE CONTINUIDAD**

A pesar de las dificultades comentadas, la presente experiencia de coordinación y seguimiento ha sido satisfactoria en su conjunto.

La intención del equipo es continuar la reflexión sobre los resultados derivados tanto del trabajo individual como en grupo de los distintos miembros de la red, identificando los aspectos que han tenido más desarrollo durante los pasados meses y cuáles se han de profundizar el curso que viene. Así, ya se están desarrollando nuevas propuestas metodológicas y sistemas de evaluación, para una futura aplicación el curso que viene.

En concreto, en la actualidad se tiene previsto plantear una propuesta de modificación firme de la estructura y programa del Máster tras la recopilación de documentación de otros ejemplos de másteres nacionales e internacionales relacionados con la gestión de la edificación (programa, estructura, contenidos, etc.). Para ello se va a proponer la creación de una carpeta compartida en Dropbox y/o Google Drive (aprovechando la cuenta de Gcloud ofertada por la Universidad de Alicante) para generar y modificar los materiales que se vayan elaborando entre el profesorado de una manera común y coordinada, identificando fácilmente las últimas versiones de cada documento.

Finalmente, cabe destacar que, tras los resultados obtenidos durante el desarrollo del presente proyecto, se continuará con el diseño de la nueva estructura del máster para que pueda ser aprobada en breve, durante el próximo curso, con el fin de que sea aplicada de forma efectiva en el menor plazo posible.

## **7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- [1]. Ministerio de Educación (2011). Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Disponible online en: <http://www.boe.es/boe/dias/2011/02/10/pdfs/BOE-A-2011-2541.pdf>
- [2]. Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva (2015). Informe Provisional de Renovación de la Acreditación de la AVAP. Título de Máster Universitario en Gestión de la Edificación por la Universidad de Alicante.

- [3]. Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva (2015). Informe Definitivo de Renovación de la Acreditación de la AVAP. Título de Máster Universitario en Gestión de la Edificación por la Universidad de Alicante.
- [4]. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante (2015). Alegaciones al Informe Provisional de Renovación de la Acreditación y Plan de Acciones de Mejora. Título de Máster Universitario en Gestión de la Edificación por la Universidad de Alicante.
- [5]. Universidad de Alicante. Guías Docentes de las asignaturas del Máster Universitario en Gestión de la Edificación. Disponible online en: <http://cvnet.cpd.ua.es/webcvnet/planestudio/planestudiond.aspx?plan=D053#>
- [6]. Ministerio de Educación. Memoria Verificada. Disponible online en: <http://utc.ua.es/es/documentos/sgic/sgic-eps/masteres/memoria-verificada/d053-memoria-verificada.pdf>
- [7]. Universidad de Alicante. Reglamento Para La Evaluación De Los Aprendizajes. Disponible online en: <http://web.ua.es/es/consejo-gobierno/documentos/consejo-de-gobierno-27-11-2015/punto-5-3-reglamento-evaluacion-aprendizajes.pdf>
- [8]. Máster Universitario en Gestión de la Edificación. Web Sesiones Informativas del Proyecto Fin de Máster. Disponible online en: <http://www.eps.ua.es/es/master-gestion-edificacion/trabajo-fin-de-master/sesiones-informativas.html>
- [9]. Pascual Villalobos, C. et al. (2016) Análisis del abandono en las titulaciones de Máster de la EPS-UA. En *Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares* (pp. 2466-2475). Alicante Universidad de Alicante.