

# XI JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Retos de futuro en la enseñanza superior:  
Docencia e investigación para alcanzar la excelencia académica



ISBN: 978-84-695-8104-9

# XI JORNADES DE XARXES D'INVESTIGACIÓ EN DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

Reptes de futur en l'ensenyament superior:  
Docència i investigació per a aconseguir l'excel·lència acadèmica

**Coordinadores**

**María Teresa Tortosa Ybáñez**

**José Daniel Álvarez Teruel**

**Neus Pellín Buades**

© **Del texto: los autores**

© **De esta edición:**

**Universidad de Alicante**

**Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad**

**Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)**

**ISBN: 978-84-695-8104-9**

**Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades**

# **Herramientas de aprendizaje sobre regulación legal del ejercicio profesional del arquitecto**

F. García Erviti (1); G. M<sup>a</sup> Ramírez Pacheco (2); J. Armengot Paradinas (1); A. L. Galiano Garrigós (2)

*Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónica. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid Universidad Politécnica de Madrid (1)*

*Departamento de Construcciones Arquitectónicas. Escuela Politécnica Superior Universidad de Alicante (2)*

## **RESUMEN**

El objeto de la presente comunicación al congreso XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria 2013 es establecer las bases de la formación de los alumnos en la adquisición de los conocimientos necesarios sobre regulación legal del ejercicio profesional de la arquitectura. La reducción en el número de créditos en las asignaturas del nuevo grado de arquitectura genera un obligado reajuste en los contenidos a impartir en las mismas, así como en un nuevo enfoque en la manera de trabajar con el alumno. Se plantea el diseño de un programa de aprendizaje y evaluación mixto a través de casos de estudio, como una posibilidad para completar la información proporcionada por el docente y en una primera aproximación de lo que será el ejercicio profesional del arquitecto.

Se pretenden acometer aspectos vinculados con la deontología y la estructura de la actividad profesional; la organización colegial; los procedimientos y la reglamentación administrativa de la edificación; el contenido reglamentario del proyecto arquitectónico y la práctica de la dirección de obra; las responsabilidades profesionales y, finalmente, la regulación civil y urbanística del derecho de propiedad.

**Palabras clave:** Arquitectura; ejercicio profesional; regulación; responsabilidades; reglamentación; aprendizaje; proyecto arquitectónico

## 1. INTRODUCCIÓN. BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA LEGAL EN ESPAÑA

Según el “Libro blanco de los estudios de grado en arquitectura”<sup>i</sup> el origen de la formación en la materia está en 1972 el año más rico en emisión de ideas para cambiar las cosas”, en el que Juan de Villanueva recibió el nombramiento de director general de la academia de San Fernando. En dicho cargo “se estrenó con un (...) memorándum que propugnó la intensificación de tres áreas docentes: la de los estudios tipológicos, la de la arquitectura legal y la de las enseñanzas técnicas y científicas, principalmente de estática, mecánica de fluidos y física experimental”<sup>ii</sup>.

El primer Plan de Estudios se basó en un documento denominado “Instituciones sobre la enseñanza de los ingenieros y arquitectos” (1840), que incluía normas redactadas a propia iniciativa por Juan Jesús Lallave, profesor de mecánica de la Academia que 34 años después llegaría a dirigir la escuela de arquitectura de Madrid, las cuales pretendían aportar nociones científicas semejantes a las que recibían entonces los ingenieros e incluían un completo plan de estudios confeccionado a la manera de los de éstos, diferenciado por asignaturas concretas y con una precisa ordenación temporal por medios cursos (o sea, semestres académicos), plan que inspiró los de carácter oficial que sólo unos años después iban a implantarse. Las materias teóricas eran: tres, de teoría general de la construcción; tres, de análisis de edificios; dos, de máquinas; dos, de arquitectura legal<sup>iii</sup>.

El Plan de Estudios de 1858 bosquejó el contenido de los tres años propios de la carrera de arquitecto, dividiéndolo en dos grandes bloques: el de materias relacionadas con la construcción y el formado por el resto, donde se incluía la historia de la arquitectura, la arquitectura legal, la higiene, la óptica, la acústica, entre otras materias<sup>iv</sup>.

En 1862 tiene lugar el origen bibliográfico de la disciplina académica de la arquitectura Legal, con la publicación de la obra *Extracto de las lecciones de arquitectura legal*, del que es autor Mariano Calvo y Pereira, quien poco después publicó *Arquitectura legal: tratado especial de la legislación vigente y sus aplicaciones en la construcción de paredes, vistas y luces*; y en 1871, Marcial de la Cámara editó su *Tratado teórico-práctico de agrimensura y arquitectura legal*. El común denominador de la literatura clásica sobre la Arquitectura Legal está constituido por el ejercicio del derecho de propiedad en relación con los bienes inmuebles y, más concretamente, por las limitaciones impuestas al mismo por nuestro Código Civil (Cc): deslindes, medianerías, servidumbres, interdictos, expropiaciones

y reglas de policía urbana (normas para la edificación en los terrenos) son las materias presentes en los primeros tratados sobre la materia<sup>v</sup>.

A partir del *Tratado de arquitectura legal* de Manuel Martínez Ángel y Ricardo Oyuelos Pérez, publicado en 1894, se incorporaron a la disciplina referencias a los contratos, a las responsabilidades profesionales y a las tarifas de honorarios, aportando un repertorio de modelos de certificados a extender en el ejercicio profesional. Posteriormente se publicaron otras obras de De la Cámara y de Martínez Ángel, cuyo libro *Arquitectura legal: resumen de las disposiciones legales relacionadas con la construcción y con el ejercicio profesional del arquitecto*, publicada en 1922, puede considerarse como el origen de esta disciplina en España.

Desde 1862, todos los planes de estudio de la carrera de Arquitectura incluyeron la asignatura de Arquitectura Legal<sup>vi</sup>, cuya docencia en todas las Escuelas de Arquitectura de España estuvo soportada durante la segunda mitad del siglo pasado por la publicación de la obra *Arquitectura Legal y Tasaciones Inmobiliarias*, de Santiago Fernández Pirla<sup>vii</sup>, referencia ineludible en la práctica del ejercicio profesional para varias generaciones de arquitectos hasta nuestros días.

Finalmente, la disciplina recibió en algunos planes de estudio más recientes de distintas Escuelas de Arquitectura, tanto públicas como privadas, los nombres de Deontología y Valoraciones Inmobiliarias y Oficio del Arquitecto<sup>viii</sup>. En la actualidad, en la mayor parte de las Escuelas de Arquitectura de nuestro país se ha mantenido la incidencia de lo que podríamos llamar ‘Derecho de la construcción’ o Arquitectura Legal propiamente dicha, con una considerable intensificación de las referencias al ejercicio profesional del arquitecto y a su organización, a lo que se ha incorporado el contenido propio de la docencia del Derecho Urbanístico. Finalmente, una parte esencial del perfil académico lo constituyen las valoraciones inmobiliarias, un aspecto en el que se considera al arquitecto como el profesional idóneo y que está experimentando una creciente demanda social de expertos en la materia<sup>ix</sup>.

## **2. LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. EL CONTEXTO DE LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA LEGAL**

En lo que se refiere a los estudios de arquitectura, el artículo 46 de la Directiva 2005/36/Ce del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de septiembre de 2005 relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales establece en su apartado primero que la



formación de arquitecto deberá ser de nivel universitario y su elemento principal deberá estar constituido por la arquitectura, deberá mantener un equilibrio entre los aspectos teóricos y prácticos de la formación en arquitectura

## 2.1 La formación en materia de regulación del ejercicio profesional de la arquitectura en el resto del mundo

La Carta de la Unesco para la Educación Arquitectónica declara entre los objetivos fundamentales de la educación de los futuros arquitectos la adquisición de “las habilidades de proyecto necesarias para conciliar las necesidades de los usuarios con las limitaciones impuestas por los factores de coste y por las regulaciones de la edificación”. Además, la Carta declara que la educación arquitectónica implica la adquisición, entre otras, de la capacidad de “conocer y aplicar los códigos y normas de planeamiento, proyecto, construcción, seguridad y salud y utilización del entorno edificado”; “conocer las diferentes formas de contratación profesional”; “comprender la ética profesional y los códigos de conducta aplicables en la práctica de la arquitectura y de las responsabilidades legales de los arquitectos afectadas por la inscripción en registros profesionales en la práctica profesional y en su ámbito contractual”; y, por último, “comprender los sistemas de evaluación económica y la utilización de medios electrónicos o manuales para la evaluación del entorno construido”<sup>x</sup>. Todos estos conceptos forman parte de los contenidos de la disciplina académica de Arquitectura Legal.

En la mayor parte de las Escuelas de Arquitectura británicas, las materias propias de la disciplina de Arquitectura Legal se imparten en la asignatura denominada “Professional Practice and Management in Architecture”, que en muchas de ellas desarrolla el sistema utilizado por el RIBA (Royal Institute of British Architects) para la habilitación profesional, que constituye el sistema aceptado por la ARB (Architects Registration Board), agencia de registro de los arquitectos en Reino Unido.

Por otra parte, el citado “Libro Blanco de los estudios de grado en arquitectura” recoge el conjunto de criterios de rendimiento que la National Architectural Accrediting Board (NAAB) o Consejo Nacional de Acreditación de Arquitectos de los Estados Unidos utiliza en los procedimientos de evaluación de la calidad de los estudios de arquitectura que imparten allí las distintas universidades. Entre ellos recoge los siguientes relacionados con la formación relativa a la regulación del ejercicio profesional de la arquitectura<sup>xi</sup>:

## 23. Responsabilidades legales

Comprensión de las responsabilidades legales del arquitecto en lo referente a: la salud, seguridad y bienestar público; ordenanzas de planeamiento; normativa de la construcción; accesibilidad y otros factores que influyen en el diseño y la construcción de los edificios; así como en el ejercicio de la profesión de arquitecto.

#### 24. Cumplimiento de la normativa de la construcción

Comprensión de la normativa, reglamentos y estándares aplicables a una determinada localización y proyecto de construcción, incluyendo las condiciones de uso, altura y superficie edificable permitida, tipos de construcción permitidos, requerimientos de separación, requisitos para la habitabilidad, sistemas de evacuación, protección contra incendios y exigencias estructurales.

#### 31. El contexto legal del ejercicio profesional de la arquitectura

Conocimiento del contexto legal en constante evolución dentro del cual los arquitectos ejercen su profesión y de las leyes relacionadas con la colegiación profesional. los contratos de servicios profesionales y la creación de estudios de diseño arquitectónico y otras entidades jurídicas afines .

#### 32. Organización y gestión del ejercicio profesional de la arquitectura

Conocimiento de los principios básicos de la organización de oficinas, planificación comercial, marketing, negociación, gestión financiera y liderazgo en la medida en que éstos son aplicables al ejercicio de la profesión de arquitecto.

#### 33. Contratos y documentación

Conocimiento de los distintos métodos de entrega de proyectos, las formas correspondientes de contratos de servicios y los tipos.

#### 37. Ética y juicio profesional

Conocimiento de las cuestiones éticas implicadas en las valoraciones profesionales relativas al diseño arquitectónico y al ejercicio de la profesión

## 2.2 La formación en Arquitectura Legal en España

Siguiendo las pautas de la National Architectural Accrediting Board, el Libro Blanco elaboró el cuestionario de competencias específicas otorgadas por el título de arquitecto vigente en la fecha de su publicación, que está constituido por las dos relaciones siguientes, en las que se reseñan las materias vinculadas a la docencia de la Arquitectura Legal<sup>xii</sup>:

- GRUPO A: HABILIDADES
  - o A29. GESTIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS.
  - o A30. GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS.
- GRUPO B: SABERES
  - o B28. FUNDAMENTOS LEGALES.
  - o B29. DEONTOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN CORPORATIVA.
  - o B30. TRÁMITES PROFESIONALES.

Finalmente, la Orden ECI/3856/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto, recoge en su Anexo el “Establecimiento de requisitos respecto a determinados apartados del anexo I del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, relativo a la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales”. En su apartado 3, entre las competencias que los estudiantes deben adquirir se señalan las siguientes:

6. Capacidad de comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales;

10. Capacidad de concepción para satisfacer los requisitos de los usuarios del edificio respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción;

11. Conocimiento adecuado de las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.

Y en el apartado 5, relativo a la planificación de las enseñanzas, entre las competencias que deben adquirirse se incluyen las siguientes propias de la docencia de la Arquitectura Legal:

- Módulo Técnico (construcción, estructuras e instalaciones)



- Aptitud para valorar las obras
- Conocimiento de.
  - La deontología
  - La organización profesional
  - La estructura colegial
  - La responsabilidad civil
  - Los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación colegial
  - La organización de oficinas profesionales
  - Los métodos de medición, valoración y peritaje
  - El proyecto de seguridad e higiene en obra
  - La dirección y gestión inmobiliarias
- Módulo proyectual (Composición, Proyectos y Urbanismo)
  - Capacidad para
    - Realizar proyectos de seguridad, evacuación y protección en inmuebles
    - Aplicar normas y ordenanzas urbanísticas
  - Conocimiento de
    - La reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional
    - El análisis de viabilidad y la supervisión de proyectos integrados
    - La tasación de bienes inmuebles
- Proyecto fin de grado
  - El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en la carrera y cumpliendo con la reglamentación técnica y administrativa aplicable.

Esta distribución de competencias en el texto legal pone de manifiesto que las materias propias de la disciplina académica de arquitectura Legal tienen un carácter pluridisciplinar y transversal en el contexto de las competencias que deben adquirirse para la obtención de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto, participando tanto del área técnica -con las disciplinas propias de la construcción, estructuras e instalaciones-, como del ámbito proyectual, que incorpora las materias de composición, proyectos y urbanismo.

### **3. LA DISCIPLINA ACADÉMICA DE ARQUITECTURA LEGAL EN EL NUEVO SISTEMA EDUCATIVO**

#### **3.1 Planteamiento general**

La docencia de la disciplina académica de la arquitectura legal está enfocada hacia la práctica del ejercicio profesional, en la que el alumno se introducirá pocos meses después de adquirir los conocimientos correspondientes. Por lo tanto, las estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación de conocimientos, así como los medios didácticos utilizados, deben estar orientados hacia la integración del alumno en la actividad laboral. Por otra parte, las destrezas y habilidades que el alumno debe adquirir, son las necesarias para la obtención de las atribuciones legales para el ejercicio de una profesión con un notable impacto social, y cuyas responsabilidades civiles, penales y administrativas adquieren una notable relevancia.

A la vista de lo anterior, la docencia de la materia está necesariamente condicionada dualidad de las dos formas básicas que caracterizan el ejercicio profesional de la arquitectura en España: el ejercicio libre y por cuenta ajena de la profesión, con un relevante predominio de la primera modalidad sobre la segunda, aunque en la actualidad este modelo está en un proceso de crisis cuya evolución futura de difícil predicción. Por otra parte, los métodos pedagógicos utilizados deben tener presentes la inserción del profesional español en el marco europeo e internacional, su creciente diáspora en los mercados laborales globales y las diferencias con la distribución que en ambas modalidades de ejercicio de la profesión de arquitecto se producen en el resto del mundo.

La organización de la docencia de la disciplina académica de Arquitectura Legal se basa en la diversificación de las distintas técnicas de aprendizaje, que básicamente adoptan los siguientes formatos:

- Docencia presencial mediante clases magistrales (100 alumnos) con exposición de las bases teóricas, seguidas de evaluaciones tipo test del nivel de comprensión adquirido
- Seminarios (40-50 alumnos) con debates sobre casos reales de actividad profesional, y supuestos de responsabilidad, previa búsqueda por los alumnos de recursos sobre la jurisprudencia existente en bases de datos de libre acceso en la red;
- Talleres (15 alumnos), en los que el estudiante trabaja en grupo sobre un caso práctico propuesto y tutelado por el profesor, tanto en el centro de cálculo como en el aula convencional
- Análisis, exposición y discusión casos por equipos de 3 alumnos con un formato 5/5/5
  - Presentación oral de 5 minutos con 5 diapositivas, con debate posterior

- Documento individual de 5 páginas
- Realización de trabajos de grupo
- Tutorías grupales con resolución de dudas de forma conjunta
- Tutorías individuales o semi-individuales para la resolución de problemas específicos
- Evaluación de conocimientos
  - Test sobre la comprensión de los conceptos impartidos en las dos últimas clases de 60 minutos que determina el grado de seguimiento de la asignatura por el alumno
  - Control de evaluación de los conocimientos adquiridos en cada mes lectivo, consistente en prueba de test y/o preguntas de desarrollo con propuestas de análisis crítico de casos, o resolución de problemas de valoración.
  - Evaluación del nivel de calidad de los ejercicios prácticos y las presentaciones orales

Se desarrollan a continuación los formatos más relevantes.

### 3.2 Las clases magistrales

Las clases magistrales consisten en una exposición sobre los contenidos de la asignatura con una duración de 60 minutos, en la que se plantean casos concretos para ilustrar los contenidos teóricos. Los ejemplos propuestos, que en muchas ocasiones afectan a arquitectos cuya obra es objeto de estudio por los alumnos en otras asignaturas, se apoyan generalmente sobre informaciones publicadas en la prensa diaria y en la red. Estas exposiciones de contenido teórico-práctico, se alternan con debates surgidos a partir de las preguntas y comentarios de los alumnos relacionados con el caso objeto de estudio.



THE AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS

- The top five “stupid things architects do”:
  - 5 – Not documenting advice given or decisions made during conversations with the client
  - 4 – Not using a written agreement
  - 3 – Beginning work before having a signed written agreement
  - 2 – Not following the written agreement once it is in place
  - 1 – Taking any job that walks through the door

El contrato profesional

EL PAÍS, miércoles 16 de marzo de 1994

CONSUMO ► ENCUESTA OFICIAL

### Más del 48% de las viviendas nuevas tiene defectos en su construcción

EL PAÍS, Madrid El 48,2% de las viviendas con menos de diez años presenta algún defecto en su construcción, según una encuesta realizada entre 2.000 propietarios de toda España por el Instituto Nacional del Consumo. En la tercera parte de ellas se incumplieron las condiciones de venta. El retraso en los plazos de entrega y la utilización de materiales diferentes a los contratados fueron las causas más frecuentes.

La magnitud de la responsabilidad profesional



Responsabilidad civil contractual

### 3.3 Seminarios, talleres y debates

Los debates sobre casos reales relacionados con la actividad profesional y supuestos de responsabilidad se llevan a cabo en seminarios (40-50 alumnos), así como en talleres (15 alumnos), en los que el estudiante trabaja en grupo sobre un caso práctico propuesto y tutelado por el profesor, tanto en el centro de cálculo como en el aula convencional previa búsqueda por los alumnos de recursos sobre la jurisprudencia existente en bases de datos de libre acceso en la red.



La responsabilidad del arquitecto vs. las obligaciones legales de los propietarios y usuarios

En estos seminarios y talleres se desarrollan debates en los que se analizan, exponen y discuten casos publicados en los medios de comunicación convencionales o en la red, que por su impacto social son conocidos por los alumnos. Los casos se estudian y debaten por equipos de 3 alumnos con un formato 5/5/5

- Presentación oral de 5 minutos con 5 diapositivas, con debate posterior
- Documento individual de 5 páginas a entregar tras la presentación

Los casos sometidos a debate se refieren a situaciones en las que se han producido daños materiales en la edificación o en otros bienes, así como la comisión de delitos o faltas en el ejercicio profesional:

- Daños y perjuicios en la ejecución del contrato de obras
- Daños y perjuicios en la actividad pericial
- Delitos contra la seguridad de los trabajadores en la ejecución de obras
- Delitos contra el patrimonio arquitectónico
- Delitos contra la ordenación del territorio
- Delitos contra la administración de justicia en la actividad pericial



Responsabilidad penal



Responsabilidad penal

### 3.4 Las evaluaciones tipo test

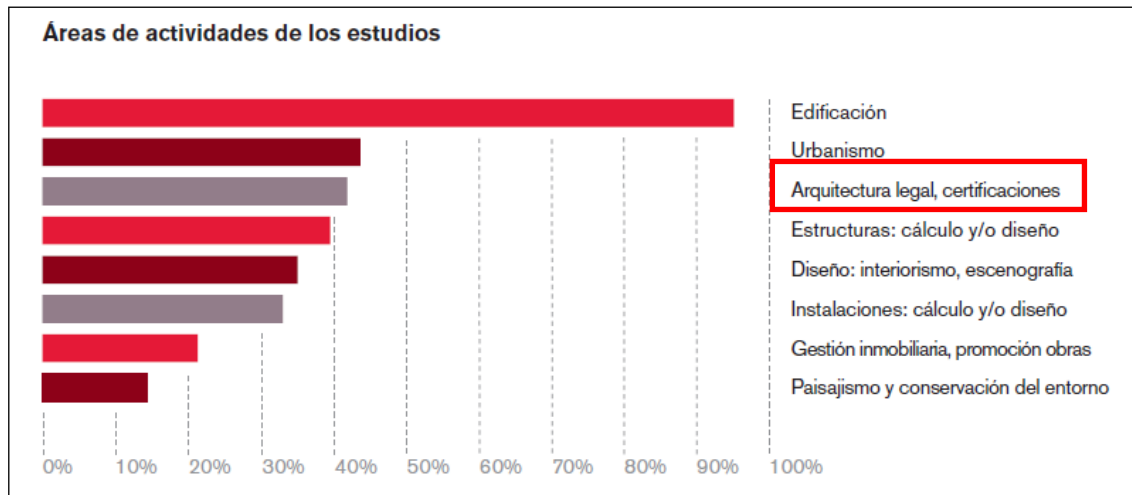
Los conocimientos adquiridos en las clases magistrales y el grado de comprensión de los conceptos explicados se evalúan mediante ejercicios tipo test. La periodicidad de estos controles de seguimiento de la asignatura es semanal y abarca el contenido de dos sesiones de clases magistrales de 60 minutos.

Según algunos trabajos de investigación educativa, este sistema no solo tiene utilidad para la evaluación de los conocimientos adquiridos, sino que también presenta ventajas relativas a la eficiencia de los alumnos en la propia asimilación de los conceptos impartidos, frente a otros más convencionales, como la lectura de textos con recuperación posterior de los conceptos y la realización de ideogramas<sup>xiii</sup>. Los estudios realizados por este equipo de investigación han demostrado de forma experimental que la realización de ejercicios tipo test permite una mejor retención y asimilación de los conocimientos adquiridos, siempre que se realicen de forma frecuente y de forma prácticamente inmediata a la exposición magistral<sup>xiv</sup>, tal y como se propone aquí para la evaluación de conocimientos sobre la regulación del ejercicio profesional de la arquitectura.

## 4. CONCLUSIONES

Según el “Informe arquitectos 2007. Encuesta sobre el estado de la profesión”<sup>xv</sup>, la responsabilidad civil es, junto con la sostenibilidad y el Código Técnico de la Edificación, uno de los tres ejes temáticos en los que se desarrolla dicho trabajo por constituir la base del ejercicio profesional. Entre las áreas de actividad de los estudios de arquitectura, las relacionadas con la arquitectura legal figuran en el tercer puesto después de los trabajos de edificación y urbanismo y por delante de los trabajos de cálculo o diseño de estructuras,

diseño de interiores y escenografía, cálculo o diseño de instalaciones, gestión inmobiliaria, promoción de obras, paisajismo y conservación del entorno. Más de un 40% de los encuestados dedican sus actividades profesionales a las materias propias de la arquitectura legal.



Fuente: Informe Arquitectos 2007. Encuesta sobre el estado de la profesión

A su vez en este Informe se señalan como causa principal de las deficiencias en la formación de los arquitectos en este terreno la imposibilidad de trasladar de forma teórica conceptos y situaciones que sólo cobran pleno sentido en el curso de la actividad real de la arquitectura. El objetivo de este trabajo es, precisamente, superar el reproche efectuado en esta última crítica que pretende reflejar el desajuste entre los contenidos teóricos de la docencia y la práctica del ejercicio profesional.

Por otra parte, la visión que la sociedad tiene del arquitecto es altamente positiva en cuanto a su conocimiento (y debe entenderse que también en cuanto a la aplicación) de la normativa legal aplicable<sup>xvi</sup>.

Es evidente que la dedicación a las actividades propias de la Arquitectura Legal no constituye una preferencia del alumno de arquitectura. En la última encuesta realizada entre estudiantes de arquitectura, las actividades propias de la arquitectura legal solo constituyen actividad preferencia para menos del 5 por 100 de los alumnos encuestados y esta actividad figura en el puesto decimocuarto entre las 17 propuestas<sup>xvii</sup>. No obstante se concibe como una materia vinculada a muchas otras ramas de conocimiento necesaria para adquirir destrezas en el desarrollo profesional, lo que supone enfocar las herramientas de aprendizaje hacia sistemas activos del alumno mediante el análisis crítico y resolución de situaciones reales.





Fuente: Encuesta on-line a estudiantes de arquitectura 2011

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- Burriel Devesa, C. coord. (2006) *Guía del Espacio Europeo de Educación Superior*. Comunidad de Madrid, Dirección General de Cooperación con el Estado y Asuntos Europeos
- Fernández Pirla, S. (1993) *Arquitectura Legal y Tasaciones Inmobiliarias*. 3ª ed. Editorial Rueda, Madrid
- García Erviti, F. (2011) *Compendio de Arquitectura Legal*. Editorial Reverté, 3ª ed. Barcelona
- Goñi J. M. (2005) *El Espacio Europeo de Educación Superior, un reto para la Universidad: Competencias, tareas y evaluación, los ejes del curriculum universitario*. Octaedro, Barcelona
- Karpicke, J. D., & Blunt, J. R. (2011). *Retrieval practice produces more learning than elaborative studying with concept mapping*. *Science*, 331, 772-775
- Miguel Díaz, M. coord. (2006) *Metodología de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: Orientaciones para el profesorado europeo ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Alianza Editorial, Madrid
- Prieto Navarro, L. (2007) *Autoeficacia del profesor universitario: Eficacia percibida y práctica docente*. Narcea S.A. de Ediciones, Madrid

- Roediger, H.L.III & Karpicke, J. D.. (2006) *Test-Enhanced Learning Taking Memory Tests Improves Long-Term Retention*. Psychological Science Vol 17 Nr.3, 249-255
- Román Márquez, A. (2010) *La nueva metodología docente prevista en el espacio europeo de educación superior. Las tecnologías de la información y de la comunicación como soporte de esta nueva docencia: ventajas e inconvenientes*. Actas de las I Jornadas sobre Innovación Docente y Adaptación al EEES en las Titulaciones Técnicas, Granada 2010, pp. 241-248
- Rué, J. (2007) *Enseñar en la Universidad: El EEES como reto para la Educación Superior*. Narcea S.A. de Ediciones, Madrid
- Zabalza, M. A. (2007) *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional*. Narcea S.A. de Ediciones, Madrid

## Notas

---

<sup>i</sup> Libro Blanco de los Estudios de Grado en Arquitectura. Agencia Nacional de la evaluación de la Calidad y la Acreditación ANECA

<sup>ii</sup> Ibid. pag. 341

<sup>iii</sup> Ibid. pag. 50

<sup>iv</sup> Ibid. pag. 55

<sup>v</sup> García Erviti, F. Compendio de Arquitectura Legal. 3ª ed. Pag. 15, Editorial Reverté, Barcelona, 2011

<sup>vi</sup> Planes de Estudio de 1875, 1886, 1896, 1914, 1932, 1956, 1957, 1964, 1975 y 1996, Libro Blanco..., cit.. Anexo II págs. 401 a 487

<sup>vii</sup> Fernández Pirla, S. Arquitectura Legal y Tasaciones Inmobiliarias. 3ª ed. Editorial Rueda, Madrid, 1993

<sup>viii</sup> Libro Blanco..., cit.. Anexo II págs. 401 a 487

<sup>ix</sup> García Erviti, F. Compendio...cit. pág. 16

<sup>x</sup> UNESCO/UIA Charter for Architectural Education. Revised edition. UIA General Assembly, Tokio 2011

<sup>xi</sup> Libro Blanco...cit. pág. 193

<sup>xii</sup> Ibid. pag. 219

<sup>xiii</sup> Karpicke, J. D., & Blunt, J. R. (2011). *Retrieval practice produces more learning than elaborative studying with concept mapping*. Science, 331, 772-775, citado en el diario El País de 30-1-2011, edición nacional, página 41

<sup>xiv</sup> Roediger, H.L.III & Karpicke, J. D.. *Test-Enhanced Learning Taking Memory Tests Improves Long-Term Retention*. Psychological Science Vol 17 Nr.3, 249-255,

<sup>xv</sup> “Informe arquitectos 2007. Encuesta sobre el estado de la profesión”. Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Fundación Caja de Arquitectos.

<sup>xvi</sup> Estudio de la imagen de los arquitectos y de su posicionamiento en la sociedad. Cento de Estudios de la Profesión de Arquitecto CEPA. Consejo Superior de los arquitectos de España. Fundación Caja de Arquitectos. 2009.

<sup>xvii</sup> Encuesta on-line a estudiantes de arquitectura 2011. Fundación Caja de Arquitectos.