

MANUEL SILVA SUÁREZ, ed.

**TÉCNICA E INGENIERÍA
EN ESPAÑA**

V

EL OCHOCIENTOS
Profesiones e instituciones civiles

Elena Ausejo Martínez
José Manuel Cano Pavón
Jordi Cartaña i Pinén
Vicent Casals Costa
Guillermo Lusa Monforte
Luis Mansilla Plaza
Sebastián Olivé Roig

José Manuel Prieto González
Pío Javier Ramón Teijelo
Fernando Sáenz Clemente
Jesús Sánchez Miñana
Manuel Silva Suárez
Rafael Sumozas García-Pardo

REAL ACADEMIA DE INGENIERÍA
INSTITUCIÓN «FERNANDO EL CATÓLICO»
PRENSAS UNIVERSITARIAS DE ZARAGOZA

Publicación número 2.737
de la
Institución «Fernando el Católico»
(Excma. Diputación de Zaragoza)
Plaza de España, 2 · 50007 Zaragoza (España)
Tels.: [34] 976 288878/79 · Fax [34] 976 288869
ifc@dpz.es
<http://ifc.dpz.es>

FICHA CATALOGRÁFICA

SILVA SUÁREZ, Manuel
El Ochocientos. Profesiones e instituciones civiles / Manuel Silva Suárez. —
Zaragoza: Real Academia de Ingeniería, Institución «Fernando el Católico»,
Prensas Universitarias, 2007.

736 p.; il.; 24 cm. — (Técnica e Ingeniería en España; V)
ISBN: 978-84-7820-921-7

1. Profesiones-España-s. XIX. I. Institución «Fernando el Católico», ed.

© Los autores, 2007.

© De la presente edición, Real Academia de Ingeniería, Institución «Fernando el Católico»,
Prensas Universitarias de Zaragoza, 2007.

Cubierta: A la izquierda, uniforme del Cuerpo de Ingenieros de Montes (1857). A la derecha, uniforme del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (1876), posteriormente extendido a los cuerpos de Agrónomos, Montes y Minas; ya en el siglo xx, aun sin ser cuerpo de la Administración, también se extendió a los ingenieros Industriales (1910). El fajín ha de ser morado, pero los ingenieros de Montes lo usaron verde hasta 1910. (Dibujos de M.^a Amparo Martín Moliner, en M. SILVA SUÁREZ: *Uniformes y emblemas de la ingeniería civil española, 1835-1975*, Institución «Fernando el Católico», Zaragoza, 1999).

Contracubierta: «Zaragoza, nuevo Puente del Pilar, sobre el Ebro, inaugurado el 18 del corriente. (De fotografía de F. Coyne)», *La Ilustración Española y Americana*, 30 de octubre de 1895, p. 252. Conocido popularmente como el *punte de hierro*, fue construido por la Maquinista Terrestre y Marítima (Barcelona), dirigida por José María Cornet y Mas.

ISBN: 978-84-7820-814-2 (obra completa)

ISBN: 978-84-7820-921-7 (volumen V)

Depósito Legal: Z-3886-07

Corrección ortotipográfica: Ana Bescós y Marisancho Menjón

Digitalización: María Regina Ramón, Renato Vázquez y FOTOPRO, S.A.

Maquetación: Littera

Impresión: ARPI Relieve, Zaragoza

IMPRESO EN ESPAÑA - UNIÓN EUROPEA

La Escuela de Arquitectura de Madrid y el difícil reconocimiento de la capacitación técnica de los arquitectos decimonónicos

José Manuel Prieto González

Universidad Autónoma de Nuevo León (Monterrey, México)

Hasta hace poco se creía que, de acuerdo a su formación —muy deudora inicialmente del modelo *beaux-arts*—, los arquitectos españoles del siglo XIX quedaron lejos de los ingenieros en lo que a dominio técnico de la construcción se refiere¹. El mayor prestigio y reconocimiento social de los ingenieros, del que son buena prueba algunas novelas de Galdós, así lo atestiguaba. Sin embargo, la aparición de la Escuela de Arquitectura de Madrid a partir de 1844 hizo que quienes pasaron por ella desde entonces recibieran una formación científico-técnica tan exhaustiva o más que la artística, y perfectamente equiparable —dentro de las necesidades y requerimientos de la Arquitectura— a la que recibieron los ingenieros de Caminos; basta comparar los planes de estudios de una y otra carrera en torno a 1850². Podrá objetarse, bien es cierto, que la práctica no siempre responde al modelo teórico ideal de los planes de estudios, pero, aparte de que el argumento afecta a todos por igual, algunos proyectos «fin de carrera» han resultado verdaderamente reveladores a este respecto. Sorprende comprobar lo bien que se desenvolvían algunos alumnos con el manejo del hierro en fechas tan tempranas como los años finales de la década de 1840 y comienzos de los 50. En este sentido, la estación de ferrocarril proyectada por el alumno Cristóbal Lecumberri en 1852, apenas cuatro años después de inaugurarse la primera línea férrea en España, es de lo más elocuente. Que los proyectos de esta índole se encuentren en minoría respecto a soluciones formal, compositiva, constructiva y tipológicamente más tradicionales no obsta para que den una idea

¹ Véase A. BONET (COORD.): *La polémica ingenieros-arquitectos en España*, 1985.

² Para profundizar más en el tema véase nuestro libro *Aprendiendo a ser arquitectos. Creación y desarrollo de la Escuela de Arquitectura de Madrid (1844-1914)*, 2004.

precisa de los nuevos rumbos que por entonces tomaba la enseñanza y, lo que es más importante, del carácter vanguardista de esta frente a la profesión. Por lo mismo, el hecho de que la arquitectura decimonónica de nuestras ciudades, sobre todo la de carácter representativo, responda más a patrones artístico-tradicionales que técnico-vanguardistas, no invalida en absoluto los cambios y transformaciones que se operaron en el marco docente. Son, principalmente, factores ideológicos los que explican esa aparente contradicción.

No fue nada fácil vencer los obstáculos derivados de la herencia recibida, esto es, de una enseñanza que había estado sometida durante un siglo al tutelaje de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando; lo cual —aun simplificando mucho las cosas— significó dar prioridad absoluta al referente artístico de la carrera hasta 1844³. Al segregarse física y conceptualmente de esta institución, la naciente Escuela de Arquitectura de Madrid —única en su género en España hasta la creación de la de Barcelona a mediados de la década de 1870— apostó por un modelo educativo integral, en virtud del cual fue necesario reforzar la formación técnica para lograr un apropiado equilibrio con la parte artística; así se hizo, a pesar de las reticencias, cuando no abierta oposición, de los sectores más conservadores de la profesión en general y de parte del personal docente de la Escuela en particular. De este modo, teniendo en cuenta los fundamentos de origen, la Escuela de Arquitectura de Madrid se vincula más a la *École Spéciale d'Architecture* de Emile Trélat⁴ —a cuya creación se anticipa en veinte años— que a la *École des Beaux-Arts*, los dos principales centros parisinos que, desde premisas docentes y jurídico-estatutarias distintas, se ocuparon de la enseñanza de la arquitectura en la Francia decimonónica⁵. Pero a diferencia de estos establecimientos, donde el debate sobre la sustanciación artística y/o científico-técnica de la arquitectura se vio limitado por lo escorado de las respectivas posturas hacia uno u otro lado —como necesidad de afirmación frente al otro—, en la Escuela madrileña convivieron «armónicamente» ambos talentos, ganando o perdiendo credibilidad según las circunstancias de cada momento y favoreciendo así una rica polémica que casi siempre terminaba en tablas; ello alentó las propuestas conciliadoras o de compromiso. Los profesores Francisco Jareño y Luis Cabello y Aso encarnaron mejor que nadie ambas sensibilidades.

³ Sobre la formación de los arquitectos con anterioridad a 1844 véase J. M. PRIETO: *De munere divino*, 2004.

⁴ Véase F. SEITZ: *L'École Spéciale d'Architecture*, 1995.

⁵ Sobre la enseñanza de la arquitectura en la *École des Beaux-Arts*, véase A. JACQUES: *La carrière de l'architecte au XIX^e. siècle*, 1986; también, A. DREXLER (dir.): *The Architecture of the École des Beaux-Arts*, 1977.

I

**LA NUEVA ESCUELA DE ARQUITECTURA:
PERIODIZACIÓN Y MARCO FÍSICO DE LA ENSEÑANZA**

Para conocer lo que fue la formación técnica de los arquitectos españoles es preciso referirse a las vicisitudes que rodearon la creación y desarrollo de la Escuela de Arquitectura de Madrid. Si fijamos como límite final del siglo XIX el año 1914, aunque solo sea porque fue entonces cuando entró en vigor el primer plan de estudios del siglo XX⁶, el centro pasó por dos etapas jurídico-estatutarias distintas: la Escuela Especial, todavía dependiente de la Academia de San Fernando, y la Escuela Superior, producto de la Ley Moyano (1857)⁷, que supuso la emancipación definitiva con respecto a aquella corporación y la adscripción del establecimiento a la Universidad Central. Sin embargo, una y otra etapa distan mucho de ser equiparables: 13 años de Escuela Especial (1844-1857), que hoy constituyen ya un ciclo cerrado, frente a 57 de Escuela Superior (1857-1914), que —como tal— siguen contando en nuestros días, a pesar de hacerlo en un marco institucional distinto (Universidad Politécnica de Madrid)⁸. Breve pero intenso; así podría definirse el periodo de la Escuela Especial, en atención a los trascendentales cambios que se produjeron durante esos años: lo más difícil ya estaba hecho en 1857⁹. Por comparación, la etapa acotada de la Escuela Superior se nos antoja más acomodaticia y mucho menos ambiciosa en sus objetivos. Bien es cierto que de ella salieron también importantísimas aportaciones de cara al futuro, como puedan ser determinados aspectos de la libertad de enseñanza que llegó con la revolución de 1868 o la reforma del plan de estudios alentada por Francisco Jareño en 1875, pero esos destellos de vigor resultan demasiado escasos en un lapso de tiempo bastante más dilatado que el precedente. Añádase a ello que la etapa tutelada por la Academia de San Fernando ha dado en ser la más rica en referencias documentales y testimonios gráficos, sobre todo en lo que a proyectos fin de carrera se refiere. La Guerra Civil de 1936-1939 dio al traste con las pertenencias que la Escuela había ido acumulando desde su independencia efectiva en 1857.

La Ciudad Universitaria de Madrid, adonde se trasladó la Escuela poco antes del estallido de la Guerra Civil, sufrió mucho la condición de frente de guerra en que se convirtió esa zona de Madrid. Los daños afectaron sobremanera a las instalaciones de

⁶ Junta de Directores de las Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura, *Arquitectura. Directrices para los planes de estudio*, 1992.

⁷ Véase M. y J. L. PESET: *La universidad española (siglos XVIII y XIX)*, 1974.

⁸ Véase J. VIDAURRE: «Panorama histórico de la enseñanza de la arquitectura en España desde 1845 a 1971», en A. Fernández (coord.): *Ideología y enseñanza de la Arquitectura en la España contemporánea*, 1975, pp. 33-91.

⁹ Véase «Escuela Especial de Arquitectura», en *Revista de Obras Públicas*, t. II, n.º 21, Madrid, 1854.

la Escuela de Arquitectura, cuyos enseres y material de diversa índole fueron utilizados como combustible¹⁰. Aunque cueste creerlo, la Escuela no tuvo un local propio hasta entonces. Los tres primeros años de la nueva andadura permaneció en el inmueble de la Academia, en la calle de Alcalá, pasando a ocupar en 1847 el segundo piso del vetusto edificio de los Reales Estudios de San Isidro¹¹. La independencia física fue fundamental en los comienzos, al contribuir decisivamente a otra independencia más importante si cabe, la conceptual. No obstante, el tema del edificio que se vio obligada a utilizar la Escuela durante casi un siglo constituye el episodio más negro y deprimente de su historia, sobre todo si comparamos dicho edificio con las magníficas instalaciones que tenían por entonces establecimientos afines como la *École des Beaux-Arts* de París¹² o la *Architekturschule* de Múnich¹³. En 1914 Teodoro de Anasagasti contraponía las excelentes condiciones materiales de las escuelas de Múnich y Viena con el «destartalado» caserón de la calle de Toledo, «el más detestable de los edificios madrileños destinados a la enseñanza, que por incuria de los gobiernos se utiliza para Escuela de Arquitectura»¹⁴.

Aunque tocó convivir en algún momento con las escuelas de Diplomática, Notariado, Taquigrafía, Artes y Oficios, Preparatoria para ingenieros y arquitectos, y con la Biblioteca de Filosofía y Letras, lo cierto es que las dependencias de la calle de Toledo terminaron identificándose con la Escuela de Arquitectura; la antigua entrada al Colegio Imperial aún conserva hoy el escudo de la Escuela. Pero este fue un edificio sobreexplotado, donde la Escuela de Arquitectura nunca dispuso de espacio suficiente ni acorde con la enseñanza que impartía, especialmente la del dibujo. Fueron frecuentes las quejas de profesores y alumnos a cuenta de la escasez de luz que entraba por las ventanas del salón de dibujo, pero también motivó protestas la imposibilidad de verificar en el centro las prácticas de Construcción civil e hidráulica, que incluían replanteos y montes.

Lo más paradójico de esta situación es que los principales afectados eran arquitectos. Pero no era un problema de arquitectura, sino de dinero. Las partidas presupuestarias destinadas a estos menesteres llegaban tarde y muy mermadas con respecto a las peticiones iniciales. Tratándose de dinero, la prevención no existe, ni siquiera en el mantenimiento del edificio. Los problemas solo se abordan cuando han quedado bien patentes. Jareño consiguió darle al inmueble un «agradable aspecto» en 1875,

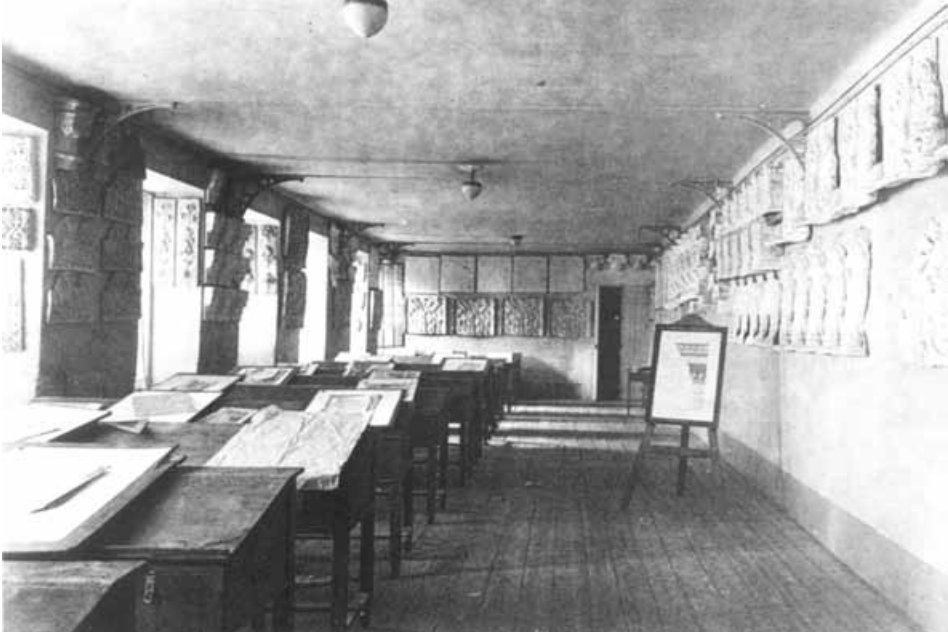
¹⁰ P. CHÍAS: «La génesis urbanística de la Ciudad Universitaria», en VV. AA.: *La Ciudad Universitaria de Madrid*, 1988, tomo I, p. 199.

¹¹ Véase J. SIMÓN: *Historia del Colegio Imperial de Madrid*, 1992 (1959).

¹² Véase JACQUES, ob. cit., nota 5.

¹³ Véase W. NERDINGER y K. BLOHM (eds.): *Architekturschule München, 1868-1993*, 1993.

¹⁴ T. de ANASAGASTI: «Así se enseña en Múnich y Viena», *Arquitectura y Construcción*, 1914, pp. 222-234.



3.1. Antigua sala de dibujo en la Escuela de Arquitectura de Madrid, sede de la calle de Toledo. Las instalaciones de la Escuela en el complejo de San Isidro dejaron mucho que desear, sobre todo si se comparan con las de otros centros europeos de su misma clase, como la *Architekturschule de Múnich*. Uno de los problemas más contestados por los alumnos fue la deficiente iluminación de las salas de dibujo, unida a la falta de espacio.

año en que llegó a la dirección del centro. La prensa especializada destacó sobre todo la construcción de salas destinadas expresamente a la copia del yeso¹⁵. La mejora vino precedida de la visita del rector de la Universidad Central, Vicente de la Fuente, cuyo recorrido por la Escuela le causó una dolorosa impresión. Asombrado del estado en que se encontraba la sala de dibujo, se mostró resuelto a prohibir la entrada en ella si no se acometían de inmediato obras de reparación: «¿Qué honra es esta para el país —decía el rector— donde profesores y alumnos de nuestra única Escuela de Arquitectura pueden de un momento a otro quedar sepultados entre escombros?»¹⁶. Por otro lado, muebles y enseres respiraban excesiva modestia, cuando no miseria.

¹⁵ «La Escuela Superior de Arquitectura», *Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos*, tercer trimestre de 1875, p. 8.

¹⁶ Carta (con fecha de 5 de agosto de 1875) remitida por el rector de la Universidad Central a la Dirección de Instrucción Pública. Archivo General de la Administración, leg. 6081.

II

HACIA LA RENOVACIÓN DESDE LA PLURALIDAD: MARCOS CONCEPTUALES Y PLANES DE ESTUDIOS

II.1. Antecedentes

Los planes de estudio constituyen el mejor reflejo de lo que fue la enseñanza de la arquitectura en este periodo. No conviene olvidar que la creación de la Escuela resultó precisamente de la reforma del plan de estudios de las bellas artes que acometió la Academia de San Fernando en 1844. Entre 1844 y 1914 se sucedieron varios planes de estudios, quizá demasiados y a destiempo; unos son más avanzados que otros, reflejando en última instancia la evolución general de la sociedad y sus vaivenes ideológicos y políticos. Su aparición suele coincidir con la aprobación de un nuevo reglamento.

El decreto de 25 de septiembre de 1844 puso de manifiesto el grado de inoperancia que habían alcanzado los estudios académicos, especialmente en el ramo de la arquitectura, que carecía casi por completo de fundamento científico. La herencia recibida, en efecto, fue lo bastante desastrosa como para alentar el cambio. Aparte de que las academias de bellas artes no asumían la docencia como cometido exclusivo, ni siquiera prioritario, el proyecto *poliartístico* respaldado por ellas en términos educativos limitaba la atención específica que requería la arquitectura en función de su faceta técnica. El panorama anterior a 1844 podría resumirse, pues, en la inexistencia de una verdadera institucionalización de la enseñanza de la arquitectura. Dado que las bellas artes no tuvieron rango de carrera universitaria hasta 1857, las academias funcionaron hasta entonces como «universidades» de todas las artes¹⁷.

En 1840 la Academia de San Fernando da muestras de querer arreglar la formación arquitectónica, pero la propuesta carece de visión de futuro, limitándose a sustituir la *tratadística* por un sistema que apunta tímidamente hacia un modelo de graduado. Hasta entonces todos los esfuerzos se habían orientado a señalar el qué (estudiar), pero no el cómo ni el cuándo. José Jesús de Lallave, que llegaría a ser director de la Escuela de Arquitectura años después, fue el primero que abordó este tema con decisión y osadía en un folleto titulado *Instrucciones para la educación de ingenieros y arquitectos* (1841). Su propuesta contemplaba una reforma estructural, sin necesidad de cuestionar a la Academia como marco instructor, lo que indica que para él el problema no era de índole institucional o física, sino metodológica. El dibujo, por ejemplo, no solo se entiende desde la copia —como criterio metodológico—, sino también desde la invención (proyecto). Aunque fue ignorada por la Academia, dicha propuesta tendrá mucha repercusión en el futuro, entre otras cosas porque el plan de estudios que incluye dispone una fase preparatoria y otra especial, división que ya no

¹⁷ Véase F. CALVO y A. GONZÁLEZ: «Polémicas en torno a la necesidad de reformar o destruir la Academia durante el romanticismo español», en *Actas del II Congreso Español de Historia del Arte*, 1978, pp. 40-59.

se abandonará en adelante. Todo ello concebido desde un criterio unitario y global, en virtud del cual se plantea una práctica educativa unificada sobre pautas metodológicas coordinadas, a las que deben someterse todos los docentes, que poco tiene que ver ya con el tradicional sistema de Salas de la Academia. El objetivo último era revalorizar el componente científico-técnico de la arquitectura, acercándola así a la ingeniería. Sin embargo, teniendo en cuenta que esas materias doblan a las artísticas, llega a sobredimensionarse esta parcela; de aquí arranca, en rigor, la polémica sobre la sustanciación artística y/o científico-técnica de la arquitectura, que se manifestará ampliamente a lo largo de este periodo. Tampoco convence demasiado la dilatada duración de los estudios, cifrada en ocho años; ya sea por contenido, ya por enfoque, sobran muchas materias.

II.2. A expensas de la Academia. La apuesta por la Escuela Especial y el fracaso de la Escuela de Nobles Artes

Todo indica que la propuesta de J. J. de Llave se tuvo en cuenta en 1844. Ya hemos dicho que la reforma aprobada ese año no tenía como principal objetivo la creación de una escuela de arquitectura, sino que era un plan para la mejora de la enseñanza de las bellas artes. Lo que ocurre es que esa nueva planificación favoreció la autonomía pedagógica de la arquitectura y con ella su sectorización respecto a las otras artes; de ahí que se empiece a hablar de una Escuela Especial de Arquitectura, por supuesto dentro del marco jurídico-institucional de la Academia de San Fernando. La principal aportación del plan de estudios, de carácter transitorio, tiene que ver con la sistematización graduada de las materias, entre las que encontramos —por vez primera— algunas tan importantes como Historia general de las bellas artes (que incluía una Historia de la arquitectura), Arquitectura legal y Composición. Es de destacar también el avance en lo que se refiere a la forma de entender las disciplinas auxiliares, que van asumiendo enfoques de aplicación en detrimento de los especulativos. Asimismo, se refuerza la condición práctica y utilitaria de la arquitectura como resultado del proceso de fundamento científico-técnico de la carrera al que asistimos. De ahí deriva la importancia que adquiere el título como garantía de capacitación profesional, y de ahí se hará depender también el mayor reconocimiento social de la carrera. En el arquitecto se irá viendo cada vez más al técnico, en detrimento del artista; quizá por eso tardó tanto la mujer en acceder a la carrera, mucho después de haber entrado en la Escuela Superior de Pintura, Escultura y Grabado¹⁸. Con todo, la tendencia general es a conciliar arte y ciencia¹⁹, aunque para alcanzar la paridad era la

¹⁸ Sobre la ausencia de la mujer en las escuelas de arquitectura durante este periodo, véase J. M. PRIETO: «Sin noticias de Ellas. Buscando razones que expliquen la tardía llegada de las mujeres a las escuelas de arquitectura», en www.lamujerconstruye.org/actividades/es/otrosarticulos/sinnoticiasdeellas.htm (Asociación La Mujer Construye), 2004.

¹⁹ C. DALY: «La Ciencia y la Industria, ¿son enemigas del Arte?», *Boletín Enciclopédico de Nobles Artes*, I, 1846, pp. 54-56. (Anónimo): «¿Puede el arte existir sin las reglas o independiente de la ciencia?», *Las Bellas Artes*, n.º 3, Valencia, 1854, pp. 21-24.

parte técnica la que tenía que dar el gran salto. Pero no todo fueron avances: en materia de dibujo seguía siendo más importante la copia —pervive la Delineación de los órdenes como asignatura— que la invención, lo cual quiere decir que se sigue adiestrando al alumno para ser un hábil copista²⁰.

La reforma de 1844 —que afectó solo a las bellas artes— se vio completada al año siguiente, en el marco de un plan general de estudios para todos los niveles de enseñanza²¹. La carrera de arquitectura quedó englobada en el grupo de las Bellas Artes, que a su vez formaba parte de la sección de Estudios Especiales, uno de los tres apartados en que se organizaba el nivel superior, siendo una categoría paralela a la universitaria pero independiente de ella. Fue entonces (1845) cuando, a imagen y semejanza de la *École des Beaux-Arts* de París, se creó la Escuela de Nobles Artes de la Real Academia de San Fernando, nuevo marco institucional de carácter *poliartístico* al que, a su vez, se subordinaba una Escuela Especial de Arquitectura más oficiosa que oficial. Sin embargo, este nuevo centro se vio condenado al fracaso desde el primer momento, más que nada porque la Academia —que se resistía a perder el control de la enseñanza— no podía encarnar los ideales de renovación pedagógica²². También se permitió a las academias provinciales impartir los dos primeros años de la carrera de arquitectura, teniendo que cursarse el resto en la Escuela de Nobles Artes. El nuevo plan de estudios, dotado ya de asignaturas propiamente dichas, entró en vigor a partir del curso 1845-1846; durante el año anterior aún permaneció vigente el sistema de Salas²³.

Estilísticamente, no se reniega del patrón clásico pero sí de su exclusivismo anterior; por eso se abre a otras opciones, alentando así el historicismo. El interés por la Historia tuvo mucho que ver en ello²⁴. Al tratamiento que se le dio en la Escuela, a través de una asignatura y de la práctica de las expediciones artísticas, debe añadirse el desa-

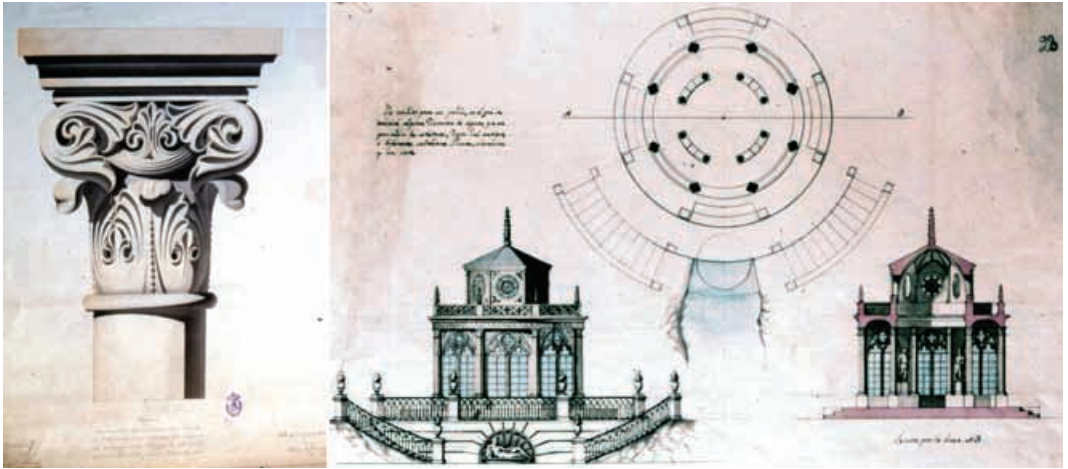
²⁰ Véase I. de SOLÀ-MORALES: «De la memoria a la abstracción: la imitación arquitectónica en la tradición *beaux-arts*», *Arquitectura*, n.º 243, 1983, pp. 56-63.

²¹ Véase PESET, ob. cit., 1974.

²² R y Z [José Amador de los Ríos y Antonio de ZABALETA]: «Sobre los medios de mejorar el estado de la arquitectura y de los arquitectos», *Boletín Enciclopédico de Nobles Artes*, n.º 8, 1846, pp. 119-122, y *Boletín Español de Arquitectura*, I (1846), pp. 13 y ss. (en sucesivas entregas). También, R y Z: «Observaciones sobre el decreto de organización de la Escuela Especial de Arquitectura», *Boletín Español de Arquitectura*, I, 1846, pp. 62-64. Véase, además, CALVO, ob. cit., 1978.

²³ M. GARRIGA: «Medios para mejorar el estado de la arquitectura y de los arquitectos en España, o sea, “Desarrollo del plan de estudios de la Real Academia de S. Fernando, aplicado a la enseñanza de la arquitectura con arreglo a las circunstancias del país y del siglo”», *Boletín Enciclopédico de Nobles Artes*, n.º 13, 1846, pp. 193-199. Véase F. CALVO: «La renovación de la pedagogía académica y la creación de la Escuela de Arquitectura», *Arquitectos*, n.º 48, 1981, pp. 58-64 (recogido también en *La imagen romántica de España. Arte y arquitectura del siglo XIX*, Madrid, Alianza, 1995, pp. 174 y ss.).

²⁴ J. A. de los RÍOS: «Sobre la necesidad de escribir la Historia de la Arquitectura en España, y sobre la influencia de este estudio en el de la civilización española», *Boletín Español de Arquitectura*, I, 1846, pp. 100-103.



3.2. Planteamientos historicistas: (1) Antonio de Iturralde (tit. 1850), Capitel de arquitectura llamada gótica, 1852 (*Gabinete de dibujos de la RABASF*). Este capitel, que responde probablemente a algún ejercicio de oposición, fue hecho cuando su autor ya era arquitecto. Nos sirve, no obstante, para ejemplificar la apertura estilística que conoce la Escuela por estos años, a pesar de la deuda, plástica y figurativa, que aún mantiene con el clasicismo académico. (2) Patricio Rodríguez (tit. 1843), Cenador para un jardín, 1843. Prueba de repente para la obtención del título de arquitecto (*Gabinete de dibujos de la RABASF*), plano A-3526. Es una propuesta más goticista que neogótica, pero ya es un avance la atención prestada a la arquitectura medieval. Detalles como el de la alegoría del nicho abierto en el cuerpo basamental revelan, no obstante, que estamos ante un goticismo pagano.

rollo de la arqueología y el amparo oficial al estudio y conservación del patrimonio arquitectónico, dos circunstancias que confluyen en la creación —por estas mismas fechas— de la Comisión Central de Monumentos. Pero tampoco podemos olvidarnos del *Ensayo histórico* de José Caveda²⁵, que, según se ha dicho, es la «primera Historia de la Arquitectura que en España se elabora como tal»²⁶. En su estudio resultó sumamente eficaz el método comparado —tomado de las Ciencias Naturales—, pues permitió confrontar los distintos estilos. Por lo demás, el compromiso con la Historia implicaba tanto a proyectos de nueva planta como a prácticas restauradoras.

II.3. La Escuela Preparatoria para Ingenieros y Arquitectos (primera edición) y su influencia en la Escuela de Arquitectura

El reforzamiento de la parcela científico-técnica de la carrera, único modo de poder competir con los ingenieros en igualdad de condiciones, hizo creer finalmente en la viabilidad de una Escuela Preparatoria para Ingenieros y Arquitectos, creada por

²⁵ J. CAVEDA: *Ensayo histórico sobre los diversos géneros de arquitectura empleados en España desde la dominación romana hasta nuestros días*, Madrid, 1848.

²⁶ I. GONZÁLEZ-VARAS: *Restauración monumental en España durante el siglo XIX*, 1996, p. 28.

R. D. de 6-XI-1848 e instalada en los locales de San Isidro. La idea no era nueva: aparte del referente francés de la *École Polytechnique*, J. J. de Lallave no descartó una opción de tipo politécnico en su propuesta de 1841, y el *Boletín Enciclopédico de Nobles Artes* ya había sugerido en 1846 la creación de una Escuela Politécnica para Ingenieros y Arquitectos. Ese modelo, no obstante, arraigó antes en el nivel de secundaria: el 4 de febrero de 1847 se constituyó en Madrid una sociedad bajo el título de Colegio Politécnico, con la finalidad de fomentar la educación de la juventud según lo requiriesen los adelantos de la época²⁷. En el caso de la Preparatoria, la fórmula elegida supuso descartar un proyecto politécnico integral y concentrarse únicamente en la propedéutica de las carreras de Caminos, Canales y Puertos, Minas y Arquitectura, pues todas ellas compartían un fundamento científico similar. El nuevo centro se hizo depender directamente de la Dirección General de Instrucción Pública, mientras que las respectivas escuelas especiales —que cedieron a la Preparatoria sus alumnos de 1.º y 2.º— quedaban reducidas a escuelas de aplicación. La Preparatoria dispensaba dos años de estudios, con asignaturas que no eran ajenas a la oferta curricular vigente entonces en la Escuela de Arquitectura. Los problemas se plantearon a la hora de enfocar determinadas asignaturas, pues lo que para unos se daba en exceso, para otros pecaba de escaso. Además, en el caso de los alumnos-arquitectos se conculcaba el necesario equilibrio arte-ciencia desde el momento en que, aun existiendo también ejercicios gráficos, las materias preferentes eran de naturaleza científico-técnica, lo cual redundaba en una enseñanza que era más técnica que artística en una proporción de 2 a 1. La Preparatoria supuso para los arquitectos una ocasión única de acortar distancias con los ingenieros en materia técnica; de ahí partieron probablemente las suspicacias de los ingenieros hacia el nuevo centro. Sin su apoyo —la Preparatoria nunca les interesó—, este no podría durar mucho tiempo; así fue: la Preparatoria cerró en 1855²⁸. Habrá un segundo intento en 1886, pero la insistencia en los mismos errores conducirá de nuevo al fracaso. En cualquier caso, el reparto final de los alumnos que salían de la Preparatoria era poco equitativo, perjudicando siempre a la Escuela

²⁷ Aspiraba a servir de centro preparatorio de todas las carreras, en pugna con los mejores establecimientos de esta índole existentes en Europa. Parece ser que aportó a la Universidad «un crecido número de alumnos, sin que ni uno solo quedase suspenso». Frente al enfoque fundamentalmente humanista prescrito en la secundaria pública, el cuerpo docente del Colegio Politécnico era del parecer de que en la segunda enseñanza debía darse más importancia a las ciencias de aplicación que a las letras y ciencias abstractas. Sin embargo, a pesar de la gran afluencia de alumnos, el proyecto debió de tener un alcance bastante limitado, como consecuencia del carácter privado, elitista y mercantil del establecimiento. A. MATILLA: «Origen de la enseñanza técnica en Madrid: el Colegio Politécnico», *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, Madrid, 1987, pp. 167-172.

²⁸ Sobre este tema puede consultarse: *Reglamento de la Escuela Preparatoria para las especiales de Caminos, de Minas y de Arquitectura*, Madrid, 1852; E. de la CÁMARA: «Escuela Preparatoria para las especiales de Caminos, canales y puertos, de Minas y de Arquitectura», *Revista de Obras Públicas*, n.º 20, 1854, pp. 256-257; J. ORIOL: «La Escuela Preparatoria para las especiales de Caminos, canales y puertos, de Minas y de Arquitectura», *Revista de Obras Públicas*, n.º 20, 1854, pp. 255-256.

de Arquitectura. Resultaba más atractivo optar a las plazas de ingreso que cada año fijaba el Gobierno para Caminos y Minas; la Escuela de Arquitectura ponía menos trabas para entrar, pero el futuro que prometía era menos halagüeño. La Escuela de Arquitectura fue la gran perjudicada por el cierre de la Preparatoria, habida cuenta de los buenos resultados obtenidos desde su creación. Piénsese, además, que la Preparatoria obligó a la Escuela de Arquitectura a reciclarse y adaptar su enseñanza al elevado nivel de conocimientos que los alumnos traían de aquella.

La creación de la Preparatoria trajo consigo una reorganización de la Escuela Especial de Arquitectura en 1848, sancionada dos años después por un reglamento propio que dotó al centro de cierto carácter oficial, lo cual supuso un paso muy importante de cara a la emancipación definitiva. El establecimiento permaneció atado legalmente a la Academia de San Fernando —que seguía emitiendo los títulos—, pero ese vínculo no dejaba de ser una mera formalidad, pues la Escuela de Arquitectura gozó de un amplio margen de autonomía. Los estudios especiales de arquitectura quedaron organizados en cuatro años, uno menos que hasta entonces, exigiéndose al final superar una reválida para obtener el título. Entre las novedades que recoge el plan de estudios cabe citar las asignaturas de Mecánica industrial y Mineralogía y química mineral aplicadas a las construcciones, mientras que desaparece una materia tradicional como Delineación de los órdenes. Dentro de la expresión gráfica, la copia sigue siendo un recurso metodológico indispensable en los primeros años, pero se desecha el término «copia» en la nomenclatura curricular. Aunque se añade una asignatura más de Composición, el perfil general de la carrera bascula hacia la parte científico-técnica, como corresponde a la coyuntura del momento, denotando así una voluntad de competencia directa con Caminos. No en vano se incorpora también una asignatura como Construcción de caminos, de clara filiación ingenieril y sin apenas proyección profesional (para los arquitectos) según las disposiciones vigentes entonces. Del mismo modo, Caminos tenía en su plan de estudios una asignatura de Arquitectura civil, que en el reglamento —de esta Escuela— de 1895 llegó a concretarse hasta el extremo de hacer suya la «teoría, historia y composición de edificios». Téngase en cuenta, asimismo, que en la materia de Estereotomía se tratan la piedra y la madera, pero también el hierro; bien es verdad que como elemento constituyente, como parte integrante o elemento auxiliar, a ser posible encubierto, pero ya es un avance. Poco antes los arquitectos solo le veían aplicación en contextos industriales e ingenieriles. Sin embargo, Juan Bautista Peyronnet, profesor de esa asignatura, cursaba una petición urgente a la librería de Casimiro Monier en 1849: la *Metalurgie du fer*, de Walter de Saint Ange. Aparte de recurrir a él para piezas de enlace o refuerzo, ensambles, empalmes y apoyos, el hierro se fue estudiando a partir de su empleo en bóvedas encamionadas y todo tipo de armaduras.

El cierre de la Preparatoria en 1855 llevó aparejada otra reordenación de la enseñanza en la Escuela de Arquitectura, que ese mismo año veía aprobado un nuevo plan de estudios, plan que, junto con el de 1875, pasa por ser el más logrado de cuantos

| Caminos | Arquitectura |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| PRIMERO | PRIMERO |
| — Mecánica aplicada | — Mecánica industrial |
| — Estereotomía | — Mineralogía y química mineral |
| — Mineralogía | — Ampliación de la estereotomía |
| — Ejercicios gráficos y prácticos | — Ejercicios gráficos y delineación de arquitectura |
| SEGUNDO | SEGUNDO |
| — Construcciones, primera parte | — Teoría general de las construcciones |
| — Máquinas | — Construcción de caminos |
| — Geología | — Resolución práctica de problemas de construcción |
| — Dibujo y prácticas | — Delineación de arquitectura |
| TERCERO | TERCERO |
| — Construcciones, segunda parte | — Teoría general del arte y la decoración |
| — Arquitectura civil | — Aprovechamiento de aguas |
| — Derecho administrativo, primera parte | — Análisis de edificios antiguos y modernos |
| — Dibujo y prácticas | — Ejercicios de composición |
| CUARTO | CUARTO |
| — Construcciones, tercera parte | — Arquitectura legal |
| — Abastecimiento de aguas | — Práctica del arte |
| — Derecho administrativo, segunda parte | — Composición |
| — Dibujo y prácticas generales | — Ejercicios de composición |

Cuadro 3.1. Comparativa entre los planes de estudio de las carreras de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (1849) y Arquitectura (1850).

irrumpen en el periodo estudiado. La carrera pasó a cursarse en seis años, duración que no tenía precedentes, y se constata una apuesta firme por las enseñanzas de aplicación, especializadas. Las principales novedades tienen que ver con la creación de dos asignaturas: una Historia de la Arquitectura propiamente dicha, cuya cátedra obtuvo por oposición ese mismo año Francisco Jareño, y unas Nociones de acústica, óptica e higiene aplicadas a la arquitectura²⁹. Aunque la supresión de la Preparatoria y la de la asignatura de Construcción de caminos puedan inducir a pensar lo contrario, lo cierto es que el plan de estudios guarda muchas similitudes con el de los ingenieros de Caminos. El tema de la Preparatoria reabrió las heridas entre unos y otros, ingenieros y arquitectos, pero en la Escuela de Arquitectura no faltaron profesores

²⁹ *Programas de las diferentes asignaturas que se explican en la Escuela Especial de Arquitectura, con arreglo al nuevo reglamento aprobado por S. M. en 24 de enero de 1855*, Madrid, 1855.



3.3. Emblema de la Arquitectura: Los símbolos, un compás y una rosa: (1) Sello de la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid, resultado, en cuanto tal, de la Ley Moyano, 1857; (2) Detalle de la antigua entrada al Colegio Imperial, con el escudo de la Escuela de Arquitectura que compartió esas instalaciones de la calle de Toledo con diversas carreras y servicios de la Universidad Central, como la biblioteca de Filosofía y Letras. A pesar de ello, el local terminó identificándose con la Escuela de Arquitectura.

que, como Jareño, clamasen por la concordia, aunando esfuerzos y trabajando juntos, pues entendía este que el construir era cosa de dos³⁰. Con todo, es un plan muy equilibrado, debido principalmente al reforzamiento de la enseñanza de Proyectos —según el sistema *repente-pensado*— en los tres últimos años de la carrera; antes era casi privativo del último curso. Pero eso no es todo, porque —como les ocurría a los estudiantes de arquitectura de la *École des Beaux-Arts* de París con la elección de taller— se permite a los alumnos desarrollar esos proyectos bajo la dirección del profesor que ellos mismos elijan, otorgándoles así un considerable margen de libertad.

II.4. Las consecuencias de la Ley Moyano: de Escuela Especial a Escuela Superior, pasando por la Facultad de Ciencias

Con la Ley Moyano (1857) la Escuela de Arquitectura quedó sometida al régimen universitario —como Escuela Superior—, aunque se respetó el carácter especial que tenía. En consecuencia, se segregó definitivamente de la Academia de San Fernando, alcanzando así la plena independencia institucional. Dado que el progreso económico y social del país seguía estando en el punto de mira de los liberales, la enseñanza técnica salió fortalecida de la reforma. De ahí la importancia que adquiere la creación de la Facultad de Ciencias, que, aparte de atender las enseñanzas derivadas de su propio instituto, se presenta como sustituta de la antigua Preparatoria para ingenieros y

³⁰ F. JAREÑO: «Arquitectura», *Revista de Obras Públicas*, n.º 9, 1853, pp. 115-116.

arquitectos, sirviendo a aquellas carreras que eran en su mayor parte aplicación de las ciencias exactas y experimentales; la ley indicaba que los estudios comunes a varias carreras debían verificarse en una misma cátedra. Así, pues, los arquitectos estudiarían allí la parte técnica común con los ingenieros, cursando en sus respectivas escuelas la que les era peculiar; de este modo trataban de evitarse defectos anteriores, como que se diera más instrucción de la necesaria a unos y menos a otros. Sin embargo, el aspirante a entrar en la Escuela de Arquitectura debía adquirir por su cuenta la propedéutica artística (dibujo). Ambas parcelas, científico-técnica y artística, tenían que aprobarse después en un examen general de ingreso.

Al año siguiente (1858) un decreto aprobó en bloque los programas generales de estudio de las distintas carreras superiores, pero fue una disposición transitoria, en espera de que cada centro se dotase de un reglamento específico más exhaustivo. Dado lo cercano que estaba todavía el plan de 1855, la carrera de arquitectura apenas experimentó variaciones; no obstante, se ha llamado la atención sobre la asignatura de Estética, habida cuenta de que su aparición en la Escuela de Pintura, Escultura y Grabado es posterior³¹. Mientras las otras escuelas superiores fueron viendo aprobados sus reglamentos con relativa prontitud, la de Arquitectura no lo hizo hasta 1864. Ese año también se dotó de nuevos estatutos la Academia de San Fernando, que desde entonces pasó a funcionar como cuerpo consultivo del Estado, quedando despojada definitivamente de cualquier competencia educativa³².

Podemos hacernos una idea del estado de la enseñanza técnica en la Escuela de Arquitectura entre 1858 y 1864, esto es, antes de la aprobación del nuevo reglamento, analizando el programa de la asignatura de Construcción, tal como estaba en 1860, cuando fue elaborado por el profesor Máximo de Robles³³. Las 100 lecciones de este programa, de gran solidez documental y bibliográfica, ponen de manifiesto que la Escuela cuidó mucho la formación tecnológica de sus alumnos. Consta de siete secciones³⁴ y las 25 últimas lecciones recogen temas y conocimientos propios de la ingeniería civil. Frente a la segregación que rige hoy entre construcción y estructuras, ambos campos eran uno y lo mismo en esta materia.

El nuevo régimen que la Ley Moyano asignó a la Escuela de Arquitectura no quedó definitivamente despejado hasta la aprobación del reglamento en 1864, que

³¹ J. HERNANDO: *Arquitectura en España, 1770-1900*, 1989, pp. 169-170.

³² *Estatutos y Reglamento interior de la Real Academia de Nobles Artes de San Fernando*, Madrid, Imprenta de M. Tello, 1865.

³³ Archivo General de la Administración (Sección Educación), leg. 6080. La denominación oficial de la asignatura es «Manipulación de los materiales. Construcción civil e hidráulica».

³⁴ 1.ª, Manipulación de los materiales; 2.ª, Fábricas de diferentes clases, útiles y herramientas; 3.ª, Muros sujetos a presiones verticales y oblicuas. Teoría de las construcciones; 4.ª, Teoría del equilibrio de las bóvedas; 5.ª, Establecimiento de las construcciones. Fundaciones sobre terrenos secos; 6.ª, Construcciones hidráulicas y caminos; y 7.ª, Caminos.

ESCUELA ESPECIAL DE ARQUITECTURA. CUIDADO DE 1853 á 1860.

Segundo. éno.

Estado general de los resultados que aparecen en las relaciones de censura de las clases que componen el expresado curso, en los exámenes ordinarios de fin del mismo.

| NOMBRES. DE LOS EXAMINADOS. | 1.ª CLASE. | 2.ª CLASE. | 3.ª CLASE. | 4.ª CLASE. | 5.ª CLASE. |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------|
| | Historia/Regional | Geografía | Matemáticas aplicadas | Mineralogía | Dibujo |
| <i>D. Federico Salas</i> | 1. Aprobado | 3. Aprobado | 5. Aprobado | 4. Aprobado | 4. Aprobado |
| <i>Manuel Montorio</i> | 2. Aprobado | 4. Aprobado | 1. Aprobado | " | 2. Aprobado |
| <i>Leopoldo Cuchares</i> | 3. Aprobado | " Suspense | 4. Aprobado | 3. Aprobado | 4. Aprobado |
| <i>Alfonso Krammer</i> | 4. Aprobado | 2. Aprobado | 2. Aprobado | 2. Aprobado | 5. Suspense |
| <i>Don Guardiola</i> | 3. Aprobado | " Suspense | 3. Aprobado | " | 2. Aprobado |
| Individuos que no se han presentado á examen en las clases siguientes: | | | | | |
| Mineralogía | | | | | |
| <i>D. Manuel Montorio</i> | | | | | |
| <i>Don Guardiola</i> | | | | | |

Madrid 30 de junio de 1860.

El Director *Manuel Montorio* El Secretario *Mariano Calvo*

Manuel Montorio *Mariano Calvo*



3.4. Hoja de calificaciones de la Escuela de Arquitectura: Corresponde al tercer curso del año escolar 1859-60. Las notas, en general, no son malas; las materias artísticas obtienen mejores resultados que las técnicas.

incluyó a su vez un plan de estudios. La carrera quedó repartida en siete años, uno más que hasta entonces, convirtiendo el proceso en el más dilatado desde 1844. Los tres primeros se identifican con la enseñanza preparatoria, impartida en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, y los cuatro restantes con la formación especial. El ministro del ramo dejó claro que el interés del Gobierno en la arquitectura era proporcional a la capacidad de esta para contribuir al desarrollo material del país y al fomento de la riqueza pública. Sin embargo, en este plan de estudios, inspirado por Narciso Pascual y Colomer, el arte se presenta como objetivo prioritario. De ahí la exagerada importancia que adquiere una nueva cátedra denominada Teoría del Arte, del arte arquitectónico se sobrentiende, esto es, de la Arquitectura, que sería resultado de la fusión de las asignaturas de Composición e Historia. Estas, en consecuencia, desaparecen.

II.5. La libertad de enseñanza y la creación de la Escuela de Arquitectura de Barcelona

El plan del año 64 siguió en vigor hasta 1875, pero la libertad de enseñanza, asumida por la revolución de 1868 como uno de los principios fundamentales de la democracia —refrendado después por la Constitución del 69—, supuso un importante factor de distorsión. Entre otras cosas porque, frente al antiguo régimen de enseñanza, en el que la carrera se definía principalmente por años o cursos, ahora se da prioridad a la asignatura como referente académico. Hubo muchos cambios y demasiado apresurados, generándose así un estado de confusión sin precedentes. Al declararse libres todos los estudios de la carrera, preparatorios y especiales, fue posible simultanear asignaturas de una y otra etapa, lo cual constituye un verdadero despropósito, toda vez que quedaba sin sentido la propia organización de la enseñanza en esos dos ciclos. Sin un cierto orden, tanta libertad no podía ser operativa. La ley decía que los alumnos de carreras oficiales eran libres para matricularse en las asignaturas que quisieran y en el orden que prefiriesen, pero los profesores de la Escuela no podían permitir que un alumno se pusiera a proyectar sin antes conocer los rudimentos del dibujo. Evidentemente, ambos planteamientos entraban en conflicto, lo que motivó numerosos problemas. Parte de ellos no se habrían presentado si el reglamento de la Escuela se hubiera modificado convenientemente, introduciendo los correctivos necesarios con respecto a las leyes generales, tal como hicieron desde un principio las escuelas de ingenieros. Tenemos constancia de que la Escuela de Arquitectura preparó dos proyectos de reforma (1868 y 1872), pero no cuajaron, no llegaron a tener concreción oficial; ello prorrogó *sine die* el abuso de los alumnos.

El del Sexenio es, por otra parte, un periodo caracterizado por la crisis del elemento artístico frente al científico-técnico, lo que trajo de nuevo a escena el viejo debate sobre la primacía o el compromiso de uno y/u otro componente. Ya hemos dicho que la conciliación es la postura más defendida en el conjunto del periodo estudiado, pero hubo coyunturas, como esta, que fomentaron el desequilibrio. Baste aludir a la supresión de las expediciones artísticas, que —según se nos dice— obedeció a un plan general de economías; algo muy relativo, aparte de un claro agravio comparativo hacia los arquitectos, teniendo en cuenta que los ingenieros seguían haciendo expediciones dentro y fuera de España, costeadas por el Estado. Añádase a ello el número cada vez menor de proyectos arquitectónicos presentados a las Exposiciones Nacionales de Bellas Artes; de las 689 obras presentadas en la de 1871, solo 23 eran de arquitectura³⁵. En resumidas cuentas, la exigencia primordial de la sociedad respecto a un profesional de la arquitectura tenía que ver sobre todo con su capacidad en términos constructivos, y la construcción se basa en aplicaciones de las matemáticas.

³⁵ Véase B. de PANTORBA: *Historia y Crítica de las Exposiciones Nacionales de Bellas Artes celebradas en España*, Madrid, 1980.

Aunque el nuevo régimen político de la Restauración vino a poner «orden» en el «caos» anterior, el tiempo trajo flexibilidad y concesiones a los principios del 68, de suerte que nada volvió a ser lo que era. La política educativa se orientó a regular la libertad de enseñanza, a ponerle coto si se quiere, pero en ningún caso a erradicarla. Lo que ocurre es que el caso de la Escuela de Arquitectura fue particularmente sangrante. El informe que, sobre el estado de la Escuela y de la enseñanza, realizó José Amador de los Ríos —en calidad de inspector de Instrucción Pública— por Real Orden de 24 de febrero de 1875, resulta demoledor³⁶. La denuncia de vicios, abusos y corruptelas varias condujo de inmediato a la elaboración de un nuevo reglamento, mandado preparar por otra Real Orden de 8 de marzo de 1875. De los Ríos atribuye gran parte de culpa a una mal llamada libertad de enseñanza, que solo había traído problemas desde 1868. En sí misma, la libertad de enseñanza no era dañina; el inconveniente estaba en el errado concepto que se tenía de ella, en virtud del cual los alumnos habían fijado caprichosamente el orden de estudio de las asignaturas. Arremete también contra la reforma de 1864, que tilda de «arbitraria», considerando intolerables ciertas ausencias en el plan de estudios, como la de Historia de la Arquitectura, por ser esta asignatura un complemento ineludible de la Composición.

Francisco Jareño, que dirigió la Escuela en 1875, compartía en términos generales el diagnóstico de De los Ríos, en particular sobre los males que aquejaban a la Escuela, pero discrepaba en lo referente a las medidas que había que tomar para solventarlos. La elaboración del nuevo reglamento, que Jareño coordinó, coincidió con la redacción del informe final del inspector, lo que favoreció un interesante debate. Estaban de acuerdo en lo esencial: había que fijar un orden lógico para cursar las asignaturas, devolver la propedéutica a la Facultad de Ciencias, recuperar las asignaturas suprimidas en 1864 y, por supuesto, reforzar la enseñanza científico-técnica. Sobre esto último, Jareño tenía las cosas muy claras desde hacía tiempo, pero aún las tendrá más algunos años después: en el discurso pronunciado en la sesión inaugural de la Academia de San Fernando en 1880, dijo que la arquitectura era ante todo «ciencia y tecnicismo» y que, por tanto, su dominio era la matemática; consideraba que la arquitectura debía satisfacer necesidades materiales más que placeres visuales, pues la belleza siempre sería secundaria frente al fin cubierto, la funcionalidad³⁷.

La de 1875 fue también, al menos en parte, una reforma frustrada, dado que el proyecto de reglamento no consiguió sustituir al anterior (1864). Sin embargo, sí se dio el visto bueno a la reforma del plan de estudios que lo incluía. En este plan, uno de

³⁶ «Inspección general de Instrucción Pública a la Escuela Superior de Arquitectura. Memoria» (mayo de 1875). Archivo General de la Administración, legs. 6080 y 6081.

³⁷ F. JAREÑO: «Importancia de la Arquitectura y sus relaciones con las demás bellas artes», *Revista de la Arquitectura Nacional y Extranjera*, año VII, n.º 6 (30-VI-1880), pp. 122-128, y n.º 7 (31-VII-1880), pp. 140-142.

los mejores y más completos tanto en la forma como en el fondo³⁸, la Junta de Profesores volvió a recuperar el protagonismo perdido en 1864, cuando Colomer —de talante autoritario— no tuvo empacho en prescindir del Claustro. Aun así, las líneas directrices las marcó el director, Francisco Jareño. Es él quien está detrás de dos nuevas asignaturas que, a su entender, hacían mucha falta, sobre todo la denominada Aplicaciones de las ciencias físicas a la construcción, o, lo que es lo mismo, ventilación y calefacción, salubridad e higiene, y óptica y acústica; recuérdese, no obstante, que el plan de 1855 ya incluía algunos de estos contenidos. En el mencionado discurso de 1880, Jareño hizo énfasis en el compromiso social de la arquitectura. Pero el verdadero reforzamiento de la parte científico-técnica vino a partir de la asignatura de construcción, denominada Aplicaciones de los materiales a la decoración y a la construcción civil e hidráulica, a la que debía preceder el estudio de cinco asignaturas, resultantes en su mayoría de la desmembración de la antigua Mecánica aplicada: 1. Conocimiento, fabricación y manipulación de materiales; 2. Estereotomía de la piedra, de la madera y del hierro; 3. Resistencia de materiales y estabilidad de las construcciones; 4. Hidráulica y conducción de aguas; y 5. Motores y máquinas empleadas en la construcción. Por lo demás, se recuperó la Historia de la Arquitectura, que —junto con Dibujo de conjuntos— debía preceder al estudio de la Teoría del Arte, y se creó la asignatura de Tecnología y presupuestos a partir de una desmembración de Arquitectura legal. La enseñanza preparatoria se devolvió de nuevo a la Facultad de Ciencias, pero no aparece estructurada por cursos; las materias artísticas de este primer ciclo pasaron a impartirse en la Escuela de Arquitectura (antes se estudiaban privadamente). En términos generales, las reacciones a la reforma fueron bastante favorables, especialmente las que llegaron desde el estamento profesional, pero tampoco faltaron las críticas³⁹.

La Escuela de Arquitectura de Madrid no tuvo rival hasta 1875, en que fue reconocida oficialmente la Escuela de Barcelona, cuya creación no habría sido posible sin la implantación del principio de libertad de enseñanza que defendieron los revolucionarios de 1868. Antes de eso, los antecedentes de la formación de arquitectos remiten a la Escuela de Lonja, fundada en 1775 y patrocinada por la Junta Particular de Comercio de Barcelona. La Lonja incluyó una Escuela de Nobles Artes en la que la enseñanza de la arquitectura no encontró acomodo hasta 1817, de manos de Antonio Cellés; detrás estaba, en todo caso, la Academia de San Fernando. No en vano se trans-

³⁸ Ricardo MARCOS: «Reformas en la enseñanza de la arquitectura», *Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos*, año II, 1875, n.º 4, pp. 1-2. De autoría indeterminada: «La Escuela Superior de Arquitectura», *Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos*, tercer trimestre de 1875.

³⁹ S. ÁVALOS: «Consideraciones respecto de cómo entiende la filosofía moderna los caracteres y las facultades del genio...», en *Discursos leídos ante la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en la recepción pública del Sr. Ávalos*, Madrid, 1875 (texto reproducido también en *Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos*, año II, 1875, n.º 4, pp. 4-7).

formó dicha Escuela, a partir de 1850, en Real Academia de Bellas Artes de San Jorge, institución que no funcionó sino como apéndice de la de San Fernando. A pesar de la creación de la Escuela de Arquitectura de Madrid y de lo que ello implicaba en términos de centralización de los estudios, el arquitecto catalán José Oriol y Bernadet profetizaba en 1846 que llegaría el día en que existirían escuelas especiales de arquitectura en varias capitales del reino, sin que fuera necesario haber estudiado en Madrid para ejercer la profesión en cualquier punto de la Península. No se equivocó, pero Barcelona aún tuvo que esperar casi tres décadas para verlo. Las academias provinciales de primera clase, entre las que se encontraba la de San Jorge, solo quedaron facultadas para impartir la enseñanza de maestros de obras; no es extraño, en este sentido, que se haya visto a la Escuela de Maestros de Obras de Barcelona, dependiente de la Academia de San Jorge, como el precedente inmediato de la de Arquitectura, algo que se explica también a partir del trasvase de profesorado de uno a otro establecimiento. El siguiente paso fue posible darlo gracias al principio de libertad de enseñanza, en virtud del cual pudo crearse una Escuela libre de Arquitectura, sostenida por la Diputación y apoyada por la burguesía local; la nueva Barcelona de Ildefons Cerdà demandaba profesionales cualificados.

Reconocida oficialmente el 18 de septiembre de 1875, la segunda Escuela de Arquitectura de España se integró, tanto física como administrativamente, en la Universidad de Barcelona, aunque continuó siendo financiada por la Diputación Provincial hasta que el Estado se hizo cargo de ella en 1917. Elías Rogent (1821-1897), en otro tiempo alumno aventajado de la Escuela Especial de Madrid, terminó siendo profesor y primer director de la de Barcelona, donde regentó la cátedra de Composición y Proyectos. El centro catalán no tuvo más remedio que nutrirse en sus comienzos de arquitectos formados en Madrid; así ocurrió con los ocho profesionales que conformaron el primer cuerpo docente: Francisco de Paula del Villar, Joan Torras, Leandro Serrallach, Augusto Font, J. Rovira i Rabassa, Lluís Domènech i Montaner y Josep Vilaseca, además del propio Rogent, que permaneció como director entre 1875 y 1889.

Aun superadas las trabas iniciales, era difícil que el centro barcelonés pudiera hacerle sombra al madrileño, teniendo en cuenta las limitaciones impuestas desde el primer momento. El fuerte centralismo que irradiaba desde Madrid, firmemente apoyado por la Sociedad Central de Arquitectos, únicamente pudo ser vencido con el esfuerzo económico de la Diputación Provincial de Barcelona. Aunque solo fuera por esto, era imposible que se plantease una competencia en igualdad de condiciones. Los fondos provinciales no podían competir con los estatales, y ello terminó reflejándose en la enseñanza. Basten dos ejemplos: en 1885 la Escuela de Madrid contaba con 16 docentes, frente a los 10 de la de Barcelona. Esta, por otra parte, quedó muy por detrás de la de Madrid en lo que a verificación de expediciones artísticas se refiere. Pero si hay algo que limitó las posibilidades de la Escuela de Barcelona como establecimiento independiente fue la obligatoriedad de someterse a los planes de estudios (1875 y 1896) elaborados por, para y desde Madrid, sin tener en cuenta las nece-

sidades propias ni los debates específicos que pudieran suscitarse en el claustro barcelonés. No obstante, la uniformidad no llegó a ser completa; afectaba a los estudios especiales, pero las imprecisiones de la reforma de 1875 respecto a la enseñanza preparatoria hicieron que cada escuela se sintiera libre para organizar la propedéutica a su manera. En función de ello, la carrera duraba en Madrid 8 años, con un ciclo preparatorio que incluía 15 asignaturas, mientras en Barcelona eran 7 años de carrera y un preparatorio de 11 asignaturas. Ahora bien, la diferencia no se entendía en positivo, como sello de identidad, sino como fuente de problemas: los que tendría el alumno de una escuela que quisiera trasladar su expediente a la otra, algo que permitía la Ley de Instrucción Pública. La falta de unidad alcanzó también al sistema de exámenes y trabajos académicos, pues, a diferencia de Madrid, Barcelona solía calificar a sus alumnos, en junio, en función de los trabajos de curso únicamente, sin hacerles pasar por un examen final. Quizá por ello no faltó quien (Cabello Lapiedra), incluso a finales de siglo, apostase todavía por una única escuela de Arquitectura en España, lo que equivalía a pedir la supresión de la de Barcelona⁴⁰. Será a partir de comienzos del siglo xx, coincidiendo con el largo periodo de Lluís Domènech i Montaner como director del establecimiento catalán (1900 y 1905-1919), cuando este reciba el impulso necesario para desligarse definitivamente de Madrid. De todos modos, la *Renai-xença* y la celebración de la Exposición Internacional de 1888 pusieron de manifiesto la inequívoca voluntad de marcar distancias con Madrid, apostando fuerte por una arquitectura nacional catalana.

Pero, hasta la crisis finisecular, España dio mucho más de sí: en Cuba existía una escuela profesional de Arquitectura dedicada a la formación de maestros de obras y otros subalternos, donde se celebraban anualmente exámenes destinados a quienes aspiraban a ingresar en la Escuela Superior de la Península.

II.6. La segunda edición de la Escuela Preparatoria para Ingenieros y Arquitectos, y el último plan de estudios

El vacío legal que dejó el plan de 1875 en relación con la enseñanza preparatoria trajo consigo numerosos problemas. Algunos de ellos trataron de atajarse con una nueva *edición* (1886) de la Escuela Preparatoria para Ingenieros y Arquitectos, conocida popularmente como «la Politécnica», pues se llegó a la conclusión de que la Facultad de Ciencias había dejado de ser útil a los menesteres de propedéutica de las carreras especiales. Tres décadas después de su clausura, aquella primera Escuela Preparatoria se veía con nostalgia, aunque no conviene perder de vista ciertas motivaciones políticas relacionadas con el seguimiento de corrientes pedagógicas euro-

⁴⁰ Sobre la Escuela de Barcelona véase VV. AA.: *Exposició commemorativa del Centenari de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona, 1875/6-1975/6*, 1977; I. de SOLÀ-MORALES: «A propósito de la exposición [sobre el centenario de la Escuela de Barcelona] en el Palacio Nacional de Montjuic», *Jano Arquitectura*, n.º 46, 1977.



3.5. Directores de la Escuela de Arquitectura de Madrid: (1) Francisco Jareño y Alarcón (1818-1892). Alumno, profesor y director de la Escuela, le bastó un año en la jefatura del centro (1875) para dar un enorme impulso a la enseñanza, el que imprimió a la reforma de 1875. Cinco años después aseguraba que la arquitectura era ante todo «ciencia y tecnicismo» y que, por tanto, su dominio era la matemática. (2) Juan Miguel de Inclán Valdés (1774-1853). Primer director de la Escuela de Arquitectura de Madrid (1844-52). Aunque fue más un hombre de la Academia que de la Escuela, desempeñó un importante papel como pieza de transición o enlace entre pasado y futuro. (3) Antonio de Zabaleta (1806-1864). Director en 1854-55, su compromiso con la renovación pedagógica le sitúa como la figura más importante en los años de la Escuela Especial. La renuncia al sueldo que le correspondía como profesor y director de la Escuela tuvo un gran impacto en la opinión pública, siendo recogida por los periódicos de la época.

peas que en aquel momento apostaban masivamente por instituciones de tipo politécnico. Las causas que provocaron el fracaso de 1855 seguían estando presentes, sobre todo en lo que respecta a la incompatibilidad entre los diversos fines perseguidos por la enseñanza de los ingenieros y por la de los arquitectos. Pero ahora nos encontramos con que esa incompatibilidad se presenta como más aparente que real; es más, aun admitiéndola, se le busca solución: ajustar la formación común a las condiciones del menos exigente, contrarrestando los inconvenientes por defecto mediante cursos de ampliación dentro de la especialidad que los reclame. De todas formas, la enseñanza del dibujo fue motivo de serias discusiones desde el primer momento, precisamente porque se trataba de darla de manera que no resultara deficiente para los futuros arquitectos ni excesiva para los ingenieros. Aunque también es verdad que estos últimos gustaron mucho de exagerar esas diferencias; un arquitecto llegó a criticarles irónicamente por caer casi en la ridícula pretensión de distinguir hasta la aritmética que necesitaba un ingeniero de montes y la que podían exigir un

agrónomo o un arquitecto. En resumidas cuentas, la Preparatoria volvió a fracasar —cerró en 1892— debido en gran medida a las escasas simpatías del Cuerpo de Caminos. Al uniformar la preparación de ingenieros y arquitectos, elevando así el prestigio de todos estos profesionales y de sus respectivas escuelas, la Politécnica cuestionó la tradicional superioridad de la que gustaba presumir aquel Cuerpo. Ello, sin embargo, no impide reconocer que también a algunos profesores de la Escuela de Arquitectura de Madrid, los de talante más conservador, como es el caso de Cabello y Aso, la Politécnica les pareció «torcido camino».

Pero los anteriores no fueron los únicos intereses dañados. También lo estaban los de toda una ciudad como Barcelona, cuyas escuelas de Arquitectura e Ingenieros industriales se vieron directamente afectadas. Los catalanes se oponían a «la Politécnica» por el recargo económico que supondría para las familias tener que mandar a los hijos a Madrid y porque, en última instancia, ese traslado forzoso implicaría la práctica «desaparición» de las dos escuelas especiales de Barcelona. En esta ciudad querían dejar las cosas como estaban, algo que terminó consiguiéndose: un decreto de agosto de 1890 eximió a los alumnos de los dos centros barceloneses de tener que pasar por la Politécnica. Ello, a la vez, suscitó recelos en la Escuela de Arquitectura de Madrid, que —ante ese agravio comparativo— contó con el apoyo explícito de la Sociedad Central de Arquitectos. Ahora bien, también fueron muchas y diversas (ingenieros y arquitectos) las voces que se opusieron al cierre, entre ellas las de los propios alumnos, a pesar del rechazo inicial que suscitó la creación del establecimiento en 1886. Los más entusiastas llegaron a pedir no solo su mantenimiento, sino incluso su evolución a la alemana, esto es, un centro que, además de la enseñanza preparatoria, también se ocupara de los estudios especiales. Frente a quienes defendían la supresión de la Preparatoria por dispendiosa, hubo quien no tuvo empacho en denunciar que el presupuesto de Instrucción Pública era tres veces menor que el de la Casa Real, seis veces más reducido que el del clero y ochenta o noventa veces menor que el de Guerra y Marina⁴¹.

La Politécnica no quitó ningún año a los estudios especiales de la carrera —que continuaron organizándose en cuatro cursos—, como en un principio se había estipulado. El plan de estudios, no obstante, seguía siendo mejorable. En este sentido, el

⁴¹ Sobre la amplia polémica suscitada por el cierre de la Preparatoria, véase *La Escuela general preparatoria de ingenieros y arquitectos. Colección de artículos publicados en la prensa de Madrid con motivo del proyecto de supresión de dicha Escuela*, Madrid, 1892; «Otra vez la Escuela Preparatoria», *La Época*, Madrid, 21-IV-1892; «La Politécnica», *El Heraldo de Madrid*, 22-IV-1892; UN ALUMNO DE LA POLITÉCNICA: «Supresión de la Escuela Politécnica», *El Resumen*, Madrid, 7-IV-1892; J. CASAS: «La supresión de la Escuela Politécnica», *Naturaleza, Ciencia e Industria*, Madrid, 10-IV-1892; Ingeniero TORJOU: «La Escuela Politécnica», *El Imparcial*, Madrid, 16-IV-1892; J. SECALL: «El pro y el contra. La Escuela general preparatoria», *El Resumen*, Madrid, 15-IV-1892; LÓGICO (contribuyente y padre de un politécnico): «La Escuela Politécnica. Segunda carta abierta, dirigida al Sr. D. José Secall», *El Resumen*, Madrid, 10-V-1892.

profesor Arturo Mélida pedía en 1892 la reforma de un reglamento en el que veía demasiado respeto a las tradiciones y demasiadas prácticas anticuadas. Denunció una atmósfera «perniciosa» en la Escuela, que relacionó con la persistencia de la tradición, responsable, entre otras cosas, de que los alumnos rindiesen culto a la acuarela; de ahí que eche en falta un enfoque de aplicación en los estudios artísticos de la carrera, análogo al que tenían los científico-técnicos desde hacía tiempo. Las ideas de Mélida quedaron relegadas al olvido, pero la reforma llegó. El último plan de estudios del periodo tratado aquí fue aprobado oficialmente en septiembre de 1896. En este caso sí coincidió con una reforma general del reglamento, que vino a sustituir al de 1864, todavía en vigor en aquel entonces. La organización de los estudios se plantea una vez más sobre la base de los dos ciclos ya conocidos, preparatorio y especial, apostando de nuevo —en lo que al primero se refiere— por la Facultad de Ciencias; pero, a diferencia de lo que ocurría antes, los conocimientos allí adquiridos también se probarían en ese centro, y no en la Escuela de Arquitectura. Dibujo lineal y de figura se dejaban a la enseñanza privada, mientras que el resto de materias artísticas preparatorias serían cursadas en la Escuela de Arquitectura, en dos cursos. En cuanto a los estudios especiales, que siguen estructurándose en cuatro años, hay pocas novedades respecto a la reforma de 1875. La más significativa quizá sea la asignatura de Aplicaciones técnicas de la electricidad o Electrotecnia, que inicialmente funcionó como apéndice de la de Aplicaciones de las ciencias físico-naturales. Otra cuestión importante fue el restablecimiento de la reválida, suprimida en 1886, pues se entendió que eliminarla no suponía acabar con ella misma —o con los temores que propiciaba entre el alumnado— sino con todo el tercer curso de proyectos.

En los primeros años del nuevo siglo asistimos a una ofensiva trepidante contra la parcela científico-técnica de la carrera. En el campo de la arquitectura, como en tantos otros, la crisis del 98 trajo consigo un deseo de regeneración que debía acometerse desde la enseñanza. El primer intento se produjo en 1901, año en que un informe del Claustro fijaba como objetivo un plan de enseñanza «verdaderamente nacional»; ello implicaba limitar los conocimientos científico-técnicos, más deudores de lo foráneo, y convertir a los estudios artísticos en primordiales. Nos encontramos, pues, ante un repunte del conflicto arte-ciencia. La Escuela de estos años refleja bastante bien esa situación; desaparecido Jareño, principal adalid de la formación científico-técnica, se abren camino las tesis tradicionalistas del profesor Luis Cabello y Aso, secundado desde los organismos profesionales por su propio hijo, Luis Cabello y Lapidra⁴². Ambos vieron en el industrialismo de la construcción la muerte de la arquitectura. Por el informe citado anteriormente sabemos también de la pretensión de prescindir de la Facultad de Ciencias en el ciclo preparatorio y de la de reforzar al máximo la

⁴² L. M.^a CABELLO Y LAPIEDRA: «El arquitecto. Lo que es y lo que debe ser en la práctica de su carrera, en sus relaciones con la Administración pública y en sociedad. Su enseñanza, atribuciones y organización», *Resumen de Arquitectura*, VIII, 1898, pp. 8-11 y 113-116.

enseñanza de proyectos, buscando con esto una mayor concurrencia de los alumnos a las exposiciones nacionales de bellas artes. Tal vez por eso se promovió la copia a mano alzada, basándose en el éxito que este método tenía en Berlín. Asimismo, se echó en falta una cátedra de Urbanismo, a fin de poder atender convenientemente las necesidades de salubridad e higiene de las poblaciones, y se quiso crear una asignatura de Geografía histórica, pues las lagunas de los alumnos a este respecto les impedían comprender bien la historia de la arquitectura. Aunque la mayoría de estas aspiraciones no tuvo concreción oficial, la reforma parcial de 1903, que afectó exclusivamente a la enseñanza preparatoria, sancionó alguno de aquellos propósitos. Así, por ejemplo, respondiendo al deseo de controlar directamente los conocimientos técnicos, para evitar que se les diera una extensión innecesaria, se permitió adquirir la propedéutica libremente (el reglamento de 1896 obligaba a hacerlo en la Facultad de Ciencias). Además de lo dicho, no conviene perder de vista que la Escuela de estos años estará dominada por profesores de perfil artístico (Velázquez Bosco, Lampérez...), incluso al frente de materias técnicas, como ocurre con Cabello y Aso; él, que era catedrático de Conocimiento de materiales, consideraba inadmisibles el materialismo en el arte. Los intentos de renovación no cuajaron hasta 1914; y, aun así, las diferencias con respecto a 1896 son pocas⁴³.

III

LA EVOLUCIÓN DEL CUERPO DOCENTE Y DE SUS FUNCIONES

Antes de 1844 solo encontramos —dentro del marco de la Academia— un profesorado escasamente motivado y extraño a las tareas docentes, pues los fichajes se justificaban más en méritos profesionales que en aptitudes pedagógicas.

El número de profesores de la Escuela solo experimentó variaciones sustanciales al final del periodo estudiado. De Lallave pidió 16 en 1841, pero la reforma de 1844 otorgó 10, 7 catedráticos y 3 ayudantes. En el reglamento de 1864 se habla de 6 profesores numerarios, 2 supernumerarios y 2 ayudantes, que terminaron convirtiéndose, tras la reforma de 1875, en 9 catedráticos y 2 ayudantes; comparativamente, la Escuela de Caminos contaba por entonces —reglamento de 1870— con 16 docentes. El gran salto se dio en 1896, cuando el número de profesores se elevó a 18, 10 catedráticos y 8 auxiliares; de estos últimos, 4 correspondían a la enseñanza artística y otros 4 a la científico-técnica. Los catedráticos, por último, pasaron a ser 16 en 1914.

En un primer momento solo hubo dos tipos de docentes: catedráticos, o profesores propiamente dichos, y ayudantes; estos últimos pasaron a ser, desde 1853, agre-

⁴³ L. CABELLO Y ASO: «Proyecto de reorganización de la enseñanza de arquitectura», *Arquitectura y Construcción*, año XVI, 1912, n.º 234, pp. 2-10. T. de ANASAGASTI: «El nuevo reglamento de la Escuela de Arquitectura», *La Construcción Moderna*, año XII, 1914, n.º 21, pp. 323-324.

gados. Ser catedrático equivalía a tener la “propiedad” de una asignatura, es decir, a lo que hoy es un titular de universidad. La Ley Moyano (1857) contempló dos clases de catedráticos, numerarios y supernumerarios, pero estos últimos, de inferior rango, terminaron desapareciendo, quedando solo las figuras del catedrático y del auxiliar. Todos los numerarios de universidad formaron un escalafón de antigüedad, en virtud del cual se establecieron tres categorías (de entrada, de ascenso y de término), exigiéndose una permanencia de cinco años en cada una de las dos primeras para pasar a la siguiente; la categoría, obviamente, se veía reflejada en el sueldo. Pero fueron los profesores auxiliares, de los que se aprovecharon con frecuencia los catedráticos, los que sacaron las asignaturas adelante en numerosas ocasiones. Los profesores de la carrera de maestros de obras acusaban también un rango inferior dentro de la Escuela, aun siendo arquitectos. En efecto, los reglamentos señalaban que todos los profesores de la Escuela tenían que ser arquitectos; es decir, no se contemplaba la posibilidad de que, por ejemplo, un historiador o un arqueólogo se hicieran cargo de la asignatura de Historia.

El máximo órgano de representación del profesorado fue la Junta de Profesores, presidida por el director, donde lo habitual fue que los auxiliares tuvieran voz pero no voto. Entre sus cometidos figuraba promover las mejoras de la enseñanza y velar por que la instrucción se acomodase a los adelantos de la ciencia y de la técnica. Aunque tarde (1888), también se le concedió capacidad decisoria en la elección del director de la Escuela. Según el reglamento de 1855, la dirección del centro podría recaer en un individuo no necesariamente vinculado al cuerpo docente; así ocurrió en 1868 con el marqués del Socorro, que dirigió la Escuela durante unos meses en calidad de comisario regio. La norma era que el director fuese elegido por el Gobierno entre los arquitectos académicos de San Fernando; pero no todos los profesores de la Escuela eran académicos. El vicedirector, en cambio, sí tendría que ser miembro del profesorado.

Entre los directores más destacados cabe referir los nombres de Antonio de Zabaleta, Aníbal Álvarez, Francisco Jareño y Ricardo Velázquez Bosco. Sin embargo, no podemos olvidarnos de otros, menos importantes en términos docentes pero que también tuvieron un papel destacado, aunque fuera, como en el caso de Juan Miguel de Inclán Valdés⁴⁴, menos por acción que por omisión. Primer director del centro, Inclán fue más un hombre de la Academia que de la Escuela, del pasado más que del futuro, pero hizo de puente entre ambas instituciones, amortiguando las fricciones entre los profesores más ávidos de reformas y los sectores más conservadores de la Academia. Zabaleta y Álvarez pasan por ser los verdaderos abanderados de la renovación en los primeros años; el segundo, no obstante, ha quedado más en la

⁴⁴ F. CHUECA: «Don Juan Miguel de Inclán Valdés (1774-1852)», *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 87, Madrid, marzo de 1949, p. 140.

sombra⁴⁵. Mención aparte merecen las direcciones «inéditas» de Gerónimo de la Gándara y Blas Crespo. La primera, por lo efímero de la misma, limitada a los últimos meses de 1868 y primeros del 69, pues Instrucción Pública renunció a cambiar completamente todo el profesorado de la Escuela como pretendía De la Gándara, al que no le quedó otra salida que la dimisión. La segunda, por el carácter interino que mantuvo durante tres años y por el rechazo que suscitó Blas Crespo en la Sociedad Central de Arquitectos, que nunca le consideró la persona idónea para el cargo, tal vez por sus vínculos con los maestros de obras. A Jareño le bastó un año para dar un enorme impulso a la enseñanza, el que imprimió a la reforma de 1875.

Uno de los principales avances respecto a la etapa anterior a 1844 es que se favorece la especialización de los docentes en determinadas asignaturas. Fue a partir de la reordenación de la Escuela motivada por la Preparatoria cuando los profesores dejaron de simultanear materias extrañas entre sí y pasaron a encargarse de aquellas que estaban más en consonancia con sus propias capacidades. Esta especialización del profesorado, acorde con la que experimenta la enseñanza a través de las asignaturas de aplicación, permite agrupar a los profesores en función de dos perfiles, artístico y científico-técnico. La formación previa a la carrera condicionó el perfil de algunos profesores. Fernández Casanova llegó a la arquitectura siendo ya maestro de obras, lo cual le condujo después naturalmente hacia la parcela de construcción. Velázquez Bosco, por su parte, se hizo arquitecto a partir de unas extraordinarias habilidades gráficas, y ello determinó su perfil artístico.

Pero no siempre hubo correspondencia entre la especialización que asumía un profesor en la Escuela, como docente, y el que podía sentir realmente como arquitecto. En ocasiones no quedó más remedio que optar a plazas poco o nada afines para poder hacerse un hueco. Jareño, que siempre estuvo a favor de la colaboración con los ingenieros —incluyendo la educación común con ellos— y que vio en la arquitectura sobre todo «ciencia y tecnicismo», fue catedrático de Historia de la Arquitectura y profesor de Proyectos. No fue el caso de Cabello y Aso, que no pudo soportar el hecho de ver anulado su perfil natural por las circunstancias. Tras 17 años en la Escuela como interino, obtuvo en 1886 la cátedra de Aplicaciones de las ciencias físico-naturales. Pero lo suyo eran las materias teórico-artísticas, especialmente la Teoría de la Arquitectura, y dentro de ella la Estética. Acérrimo defensor de la tradición artística de la arquitectura, rechazó la enseñanza común con los ingenieros y apostó por vincular la formación de los arquitectos a escuelas de bellas artes. Nunca estuvo a gusto en la cátedra que ocupaba. De ahí que, desaparecido Miguel Aguado en 1896, llegara a dejar su propia cátedra en manos de los auxiliares, para ocuparse de Teoría hasta 1901, año en que ganó esta cátedra Lampérez.

⁴⁵ M. MATHET: «Estudio biográfico sobre el Ilmo. Sr. D. Aníbal Álvarez Bouquel», *El Eco de los Arquitectos*, año 1, 1870, n.º 7, pp. 48-50. J. PICÓN: «Biografía del Ilmo. Sr. D. Aníbal Álvarez Bouquel», *El Eco de los Arquitectos*, año 1, 1870, n.º 9, pp. 62-64. M. LÓPEZ: «D. Aníbal Álvarez Bouquel (1806-1870)», *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 83, 1948.

Los profesores estaban obligados a mejorar continuamente la enseñanza, proponiendo todos los años las modificaciones pertinentes en los programas de las asignaturas. Esa tarea se estimuló premiando iniciativas relacionadas con la elaboración de tratados útiles. Sin embargo, no fueron muchos los que respondieron a esa llamada: Mariano Calvo escribió varios textos de arquitectura legal; a Blas Crespo le debemos un tratado de delineación y topografía, materia que tuvo a su cargo en la enseñanza de maestros de obras; Camporredondo es autor de un tratado de construcción, de 1854; Cabello y Aso escribió sobre temas de estética, aunque la utilidad de sus obras es más discutible; y, en fin, ya en el siglo xx, Lampérez se distinguió por sus manuales de historia de la arquitectura cristiana⁴⁶.

El capítulo de incompatibilidades e irregularidades también tiene contenido. El reglamento de la Escuela de Nobles Artes prohibía simultanear el cargo público de profesor con la docencia privada, pero esta norma fue sistemáticamente vulnerada. Por otra parte, Manuel M.^a de Azofra, catedrático de Mecánica industrial en la Preparatoria, fue destituido en octubre de 1853 por percibir dos sueldos públicos, pues era también, y para colmo, arquitecto del Ministerio de Hacienda. Tampoco faltó cierto tráfico de influencias: en virtud de una gracia concedida por Real Orden en 1853, se permitió a Juan A. Peyronnet, hijo del profesor Peyronnet, iniciar los estudios de arquitectura sin haber cursado antes en la Preparatoria. Las irregularidades se relacionan también con la inadecuación entre la cátedra que desempeña un profesor en un momento dado y la que obtuvo por oposición. Asimismo, Blas Crespo, director de la Escuela entre 1871 y 1874, amonestó a los profesores por dividir ciertas asignaturas de la carrera en secciones, contraviniendo así el plan de estudios.

Aunque las plazas vacantes se cubrieron generalmente por oposición o por concurso, las irregularidades afectaron sobremanera a esta parcela. Fue el propio Gobierno el que, a propuesta de la Academia, nombró directamente a la primera plantilla de profesores⁴⁷; instó, eso sí, a que en lo sucesivo se opositará a las vacantes, lo que no siempre se respetó. En 1852 se estableció un orden de ascensos para proveer las plazas de catedráticos en la Escuela, de tal forma que los docentes de escuelas provinciales —donde se cursaba la carrera de maestros de obras— pudieran aspirar a un puesto en Madrid. El requisito indispensable para ser admitido a una oposición era poseer el título de arquitecto. Por lo que respecta a los tribunales, algunas veces se dieron situaciones un tanto anómalas; es el caso de las tres cátedras (*Composición, Construcción e Historia*) que se sacaron simultáneamente a concurso en 1855, con un mismo tribunal; presidido por Zabaleta, lo integraban solo arquitectos, algunos de

⁴⁶ V. LAMPÉREZ: *Historia de la Arquitectura Cristiana Española en la Edad Media*, Madrid, 1908 (reedición: Valladolid, Ámbito, 1999).

⁴⁷ «Escuela de Bellas Artes de la Real Academia de San Fernando. Lista de los Sres. profesores nombrados por S. M. en real orden de 23 de mayo de 1845, a consecuencia del real decreto de 25 de septiembre de 1844...», *Boletín Enciclopédico de Nobles Artes*, n.º 16, 1846, pp. 241-244.

ellos ajenos a la docencia. En cambio, los tribunales que tuvieron lugar bajo la dirección de J. J. de Lallave (1875-1888) destacan por su pluralidad. En la relativa a la cátedra de *Estereotomía*, que obtuvo Fernández Casanova en 1876, hubo tres profesores de escuelas de ingeniería en el tribunal; es más, hubo más profesores de Caminos que de la propia Escuela de Arquitectura⁴⁸. Variopinto y especializado fue también, en 1886, el tribunal a la cátedra de Aplicaciones de las ciencias físico-naturales (ventilación y calefacción, óptica y acústica, salubridad e higiene), donde encontramos al decano de la Facultad de Farmacia, un ingeniero de minas, un profesor de Análisis químico y tres arquitectos. Las oposiciones dieron prestigio y credibilidad al profesorado de la Escuela y a la propia Escuela. Baste decir a este respecto que cuando el presidente de la Diputación Provincial de León quiso proveer por oposición, en 1886, la plaza vacante de arquitecto provincial, pidió ayuda a la Escuela para ello; el director agradeció el «detalle», pero respondió que la labor docente de los profesores no les permitía prestar esos servicios.

IV

EL ALUMNADO: CIFRAS, RÉGIMEN DISCIPLINARIO Y EXÁMENES

En cuanto a los alumnos, su número varió considerablemente a lo largo del periodo estudiado, influyendo en ello diversas circunstancias. 117 comenzaron la carrera en 1845-1846, coincidiendo con la aplicación del nuevo plan de estudios y la creación de la Escuela. Diez años después, en cambio, el cierre de la Preparatoria I (1848-1855) se justificaba, entre otras cosas, por la sensible merma que había provocado ese centro en la Escuela de Arquitectura, que llegó a contar en algún momento con ocho estudiantes solamente; los alumnos de la Preparatoria optaban masivamente por las escuelas de Caminos y Minas, pues en ellas serían considerados empleados del Gobierno con sueldo. Por otra parte, el incremento de las actividades del sector de la construcción durante el Sexenio democrático se tradujo en una mayor demanda de arquitectos, lo que hizo aumentar el número de matriculados en la Escuela: en el curso de 1872-1873 había 172 (104 oficiales y 68 libres) estudiando la carrera de Arquitectura; 18 obtuvieron el título ese año. No obstante, la creación de la Escuela de Barcelona vino a descongestionar la de Madrid, colapsada por falta de espacio. Por lo demás, las cifras oscilan entre los 31 matriculados del año 1857-1858, los 71 de 1863-1864 y los 136 del año 1888-1889. Aunque no tanto como en su primera edición, la Preparatoria II (1886-1892) volvió a desviar alumnos hacia Caminos, perjudicando de nuevo a la Escuela de Arquitectura. Pero, suprimida aquella en 1892, esta demostró una buena capacidad de recuperación; baste decir que las 320 solicitudes para exámenes de ingreso en 1894 desbordaron todas las previsiones, lo que obligó a recurrir

⁴⁸ «Oposiciones», *Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos*, año III, 1876, n.º 1.

al auxilio de la Facultad de Ciencias. En cualquier caso, eran cifras discretas si las comparamos con los 348 que estaban matriculados en la Preparatoria II en 1888-89. Por lo que respecta a los discípulos de la enseñanza profesional (maestros de obras, agrimensores...), llegaron a superar en ocasiones a los de la carrera superior: en 1863-1864, por ejemplo, había 71 matriculados en arquitectura y 74 en la enseñanza de maestros de obras.

Tras la revolución de 1868 el principio de libertad de enseñanza favoreció el reconocimiento de dos tipos de alumnos: internos u oficiales y libres o externos. El reglamento de 1896 fue el primero que contempló esta distinción, pero en la práctica ya venía funcionando desde mucho antes. Donde no hay posibilidad de diferenciación es entre varones y mujeres, pues la primera arquitecta española, Matilde Uceyay, no lo será hasta 1936. En efecto, ser varón era una ley no escrita en el caso de las carreras técnicas. Todo apunta a la inexistencia de solicitudes femeninas más que a un hipotético veto del establecimiento, pues ningún reglamento de la Escuela prohibió expresamente la admisión de mujeres, aunque tal vez se daba por sobrentendida⁴⁹.

Arturo Soria y Puig se ha referido al «draconiano régimen de estudios» que tuvieron que soportar los alumnos de la Escuela de Caminos en el siglo XIX⁵⁰; de una forma u otra, siempre se ha querido ver esa dureza como algo exclusivo de las carreras ingenieriles, lo que acrecentaba aún más su prestigio. Pero el de los alumnos de la Escuela de Arquitectura no fue, ni mucho menos, un camino de rosas. Tenían siete horas de clase diarias, sábados incluidos, y los reglamentos fijaban sanciones muy duras por faltas de asistencia sin justificar. Se pasaba lista siempre y solo se permitía una tardanza de cinco minutos, contados por el reloj del centro. La penalización del retraso era de dos tipos: falta de puntualidad y, de sobrepasarse la media hora, falta absoluta de asistencia; acumular cinco de estas últimas suponía perder el curso. Las faltas por enfermedad, debidamente justificadas, tenían un tratamiento menos severo, pero treinta de ellas también hacían perder el curso. Puestos a hilar fino, los reglamentos establecieron curiosas equivalencias, que hoy pueden parecernos absurdas; cuatro faltas de puntualidad, por ejemplo, eran lo mismo que una falta absoluta de asistencia. A ello se sumaban las faltas de insubordinación, con penas que iban desde la reprensión pública o privada hasta la expulsión, pasando por la pérdida de curso. Regía, además, el sistema de justicia bíblico que premia a los buenos y castiga a los malos. En este sentido, la relación pública de notas se hacía conforme a un estricto criterio de prelación, buscando en la humillación un revulsivo para los rezagados y fijando la «moral del éxito» como patrón de conducta. El tema del orden y la disciplina, asentado sobre principios de jerarquía y autoritarismo, llegó a ser obsesivo. Los alumnos debían sumisión, obediencia y respeto a sus preceptores; obrar de otro modo se

⁴⁹ J. M. PRIETO, 2004.

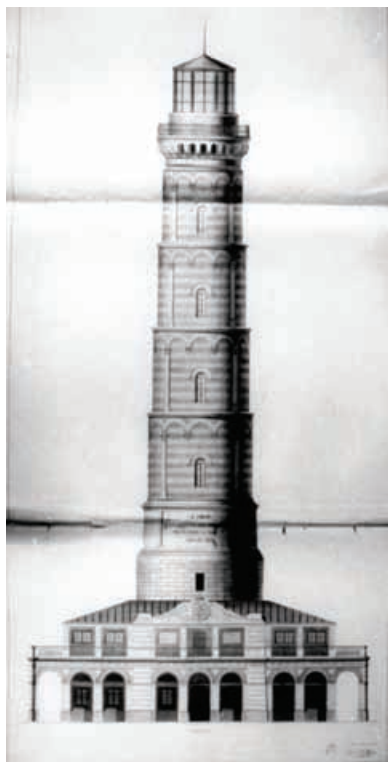
⁵⁰ A. SORIA: *Ildefons Cerdà, hacia una teoría general de la urbanización. Introducción a la obra teórica de Ildefons Cerdà (1815-1876)*, Madrid, Turner, 1979, p. 50.

traducía en faltas de insubordinación. Ante posturas tan rígidas e inflexibles, los alumnos no tuvieron más remedio que romper con todo cuando les iba en ello su propia supervivencia. En una época de tantos cambios, los desórdenes y las rebeliones fueron frecuentes.

A partir de 1869, la libertad de enseñanza permitió atenuar la rigidez de antaño. La asistencia a clase, por ejemplo, dejó de ser obligatoria; los alumnos podrían adquirir los conocimientos con profesores particulares, justificándolos después al Estado mediante un examen. Ni siquiera hacía falta matricularse a principios de curso; bastaba con abonar los derechos de matrícula antes del examen. El objetivo último era posibilitar que cada cual estudiase el número de asignaturas que creyese oportunas, pues la duración de los estudios no podía ser igual para «capacidades desiguales». Sin embargo, ello dio pie a verdaderos disparates, dándose casos de alumnos que estaban matriculados en el último año de Proyectos, sin tener aprobado el dibujo elemental.

El rigorismo no afectaba solo al tema del orden y la disciplina. En exámenes y calificaciones rigió también mucha severidad. En los primeros años no podía pasarse de curso si no se tenía aprobado todo el anterior. En junio de 1846 se dictó una medida según la cual la mala calificación en una materia anulaba todas las demás buenas, haciendo perder el curso al alumno; para más inri, el repetidor debía asistir a todas las clases del curso repetido, incluidas las de las asignaturas que hubiera aprobado el año anterior. Con el tiempo, no obstante, estas posturas tan extremas se fueron atemperando; el reglamento de 1855 ya dio entrada a posibilidades intermedias. A ello coadyuvó la Ley Moyano (1857), al permitir que el alumno cursara las asignaturas de un año que quisiera, sin necesidad de matricularse en el curso completo; eso sí, no podría simultanear materias de distintos años, algo que solo se admitiría años después al amparo de la libertad de enseñanza. En fin, el reglamento de 1896 no permitía suspender más de cuatro veces una asignatura; quien se viera en esa situación debía dejar la carrera. A pesar de todo, las notas, en general, no fueron malas. Las materias artísticas obtuvieron mejores resultados que las técnicas; entre estas, las peores calificaciones solían corresponder —en los años de la Escuela Especial— a las asignaturas de Mecánica y Mineralogía.

A diferencia del modelo *beaux-arts*, los exámenes desempeñaron un papel crucial en el sistema de enseñanza de la arquitectura en España, de conformidad con la importancia que se dio al título como garantía de capacitación profesional. Había exámenes parciales o de mitad de curso, finales y de carrera. Tratándose de estos últimos, o de ejercicios de Proyectos en general, la metodología atendió siempre a la dicotomía repente-pensado, completada unas veces por una prueba teórica final de índole matemática, y otras por una memoria descriptivo-facultativa. Este sistema, de inspiración francesa, fue heredado de la Academia y mantenido sin cambios hasta 1849; se aplicaba tanto a la carrera de Arquitectura como a la de Maestros de obras. Primero se verificaba la prueba de pensado, sacando el tema por sorteo de una urna con



3.6. Joaquín María Vega (tit. 1853), Faro, 1853. Prueba de pensado para la obtención del título de arquitecto (Gabinete de dibujos de la RABASF, plano A-3615). En tanto obras públicas, puentes y faros pasaron a depender, por ley y desde 1845, de los ingenieros civiles, escapando así a las atribuciones competenciales de los arquitectos. El hecho de seguir planteando este tipo de temas en la prueba para obtener el título de arquitecto constituye, pues, un auténtico desafío.

60 asuntos. El alumno disponía de dos meses para desarrollar el tema, pero, dado que la Academia no ejercía control alguno sobre el proceso de ejecución, se dejó una puerta abierta al fraude a partir de la intervención de manos amigas. Después venía el ejercicio de repente, consistente en pergeñar o tantear otro asunto durante 12 horas ininterrumpidas, en este caso dentro de la Escuela, lo que otorgaba más garantías. La prueba de repente entrañaba mayor dificultad, por la brevedad del tiempo, pero resultaba mucho más esclarecedora de la capacidad real del alumno, porque en ella se valoraba por encima de todo la idea, y eso era lo más importante: si un proyecto estaba mal ejecutado, pero admirablemente pensado, no había demasiados problemas. El trazo impreciso y el gesto arrepentido decían mucho más que el acabado primoroso y relamido⁵¹. El reglamento de 1850 introdujo cambios significativos: el tanteo de repente pasó a hacerse en primer lugar y durante 6 horas, poniendo después ese mismo asunto en limpio durante dos meses (pensado); antes, recuérdese, los ejercicios eran autónomos temáticamente. Además, el pensado debía hacerse dentro de

⁵¹ Véase H. DAMISCH: *Traité du trait. Tractatus tractus*, París, Éditions de la Réunion des Musées Nationaux, 1995.

la Escuela; no estaba permitido sacar los trabajos fuera ni recibir visitas. El asunto debía tratarse como si fuera a construirse, incluyendo en la memoria cálculos de resistencia, presupuesto de costes, etc. Los alumnos tenían tres oportunidades para superar la reválida, siendo bastante alto el nivel de exigencia que se pedía; agotadas esas oportunidades, tenían que dejar la carrera. De esa prueba quedaban exentos quienes hubieran obtenido una pensión en Roma por oposición.

Solo conocemos los proyectos de la etapa de la Escuela Especial, al ser los que ha conservado la Academia; los posteriores a 1857 se los llevó la Guerra Civil. En aquellos encontramos una gran variedad de asuntos, destacando los edificios de carácter público, lo cual consolida una tendencia iniciada en el periodo ilustrado. Pero no solo hablamos de edificios; destacadísimos proyectos como el *Jardín de recreo público* de Vicente Miranda, de 1853, no tienen precedentes, adelantándose a la aparición de los más importantes jardines de recreo de Madrid. También hallamos puentes, canales y faros, lo que quiere decir que se rebasan las atribuciones competenciales de los arquitectos, pues las obras públicas estaban a cargo de los ingenieros civiles⁵². Las nuevas tipologías vinculadas al progreso y a la industrialización están bien representadas, incluidas las estaciones de ferrocarril. Únicamente echamos en falta propuestas relativas al tema de la vivienda. El academicismo o el espíritu de escuela actúa como inhibidor de la personalidad creadora, dado que siempre acude en auxilio del proyectista un patrón establecido y aprobado oficialmente. No obstante, existen distintos registros. Aún encontramos soluciones deudoras del clasicismo académico, pero hay una significativa apertura estilística. Aunque sea en clave goticista (epidérmica) más que neogótica (estructural), sorprende el temprano acercamiento al gótico, pues antecede al estallido de la polémica que enfrentó en Francia a los partidarios de la Academia y de la Escuela Gótica. Pero la solución estilística más socorrida es la de raigambre renacentista, reflejando así las preferencias de los docentes, que instaban a componer con arreglo a ese estilo.

⁵² Enorme fue la decepción motivada por el mazazo jurídico que supuso a la Arquitectura el Real Decreto de 10 de octubre de 1845, que regulaba la promoción y ejecución de las obras públicas, barriendo a un plumazo las viejas atribuciones de los arquitectos en ese terreno, y ofreciéndoselas en exclusiva a los ingenieros. Se consideraban obras públicas «los caminos de todas clases, los canales de navegación, de riego y de desagüe, los puertos de mar, los faros, el desecamiento de lagunas y terrenos pantanosos [...], la navegación de los ríos, y cualesquiera otras construcciones que se ejecuten para satisfacer objetos de necesidad o conveniencia general». *Colección de las leyes, decretos y declaraciones de las Cortes, y de los reales decretos, órdenes, resoluciones y reglamentos generales expedidos por los respectivos ministerios*, tomo xxxv, Madrid, Imprenta Nacional, 1845, art. 1.º, p. 358. De acuerdo al último párrafo, se daba carta blanca a los ingenieros para adentrarse sin ningún tipo de control en dominios que ya no eran los suyos. Afortunadamente para los arquitectos, ese párrafo será matizado por Real Orden de 25 de noviembre de 1846, que, al precisar la competencia de los ingenieros en la parte correspondiente y no en el todo de esas construcciones, dejaba aparentemente las cosas en su sitio.

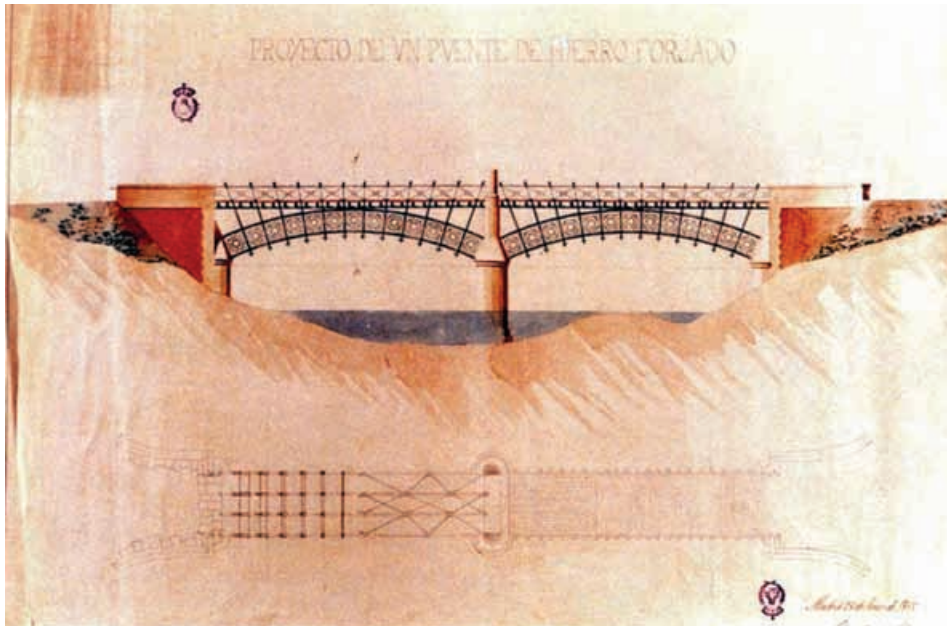
A ello hay que añadir el recurso al hierro. La enseñanza de la arquitectura fue de la mano de los avances tecnológicos que se venían produciendo por entonces. Y en esto es preciso reconocer que se marchó por delante de la profesión; baste decir que en el I y II Congreso Nacional de Arquitectos (1881 y 1888) aún se debatía sobre las aplicaciones del hierro a la arquitectura, sin que esta posibilidad fuese vista, además, con demasiado entusiasmo. Frente a la cautela que denotan los programas de Estereotomía en lo referente al empleo de este material, algunos alumnos —de entre 1844 y 1854 aproximadamente— hicieron amplio uso del hierro como hipótesis de trabajo en sus proyectos «fin de carrera». Abundan los proyectos donde este material aparece como elemento auxiliar o constituyente (armaduras de cubierta, enlaces, empalmes, etc.), pero en el *Salón de Armería* (1852) de Juan de Madrazo —proyecto que este alumno presentó para obtener el título— aparece ya toda una serie de arquerías de hierro colado, que se han relacionado con las de la Biblioteca de Santa Genoveva de París, del arquitecto Labrouste⁵³. El paso de Madrazo por la Escuela de Arquitectura parece haber sido determinante en su trayectoria profesional, especialmente en lo que respecta a su magistral actuación, desde finales de la década de 1860, en la difícil restauración de la catedral de León⁵⁴; no deja de ser significativo el hecho de que el mismísimo Viollet-le-Duc recomendase al Gobierno español contar con Madrazo para esa tarea⁵⁵. Cristóbal Lecumberri también se emplea a fondo con el nuevo material en su *Estación de un camino de hierro* (1852), un proyecto sin precedentes en nuestro país, que anticipa las grandes estaciones del último cuarto de siglo. A los maestros de obras también se les piden proyectos de puentes de hierro para ferrocarriles.

Superar la reválida, la temida reválida que daba derecho al título, fue la gran obsesión de los alumnos; de ahí que trataran de zafarse de ella por todos los medios. El título de arquitecto exigía una compensación económica, fijada inicialmente en 2.000 reales. Los maestros de obras pagaban por el suyo la mitad. La media anual de titulaciones viene a oscilar entre 10 y 20. Al principio era necesario hacer la carrera en la Escuela para poder ser examinado en ella y obtener así el título. El reglamento de 1855 ya permitió examinarse a quienes hubieran hecho la carrera en otro país, es decir, no se contemplaban las convalidaciones de títulos que conocemos hoy; un arquitecto titulado en Alemania que quisiera ejercer en España debía examinarse de

⁵³ Véase J. ARRECHEA: «Pascual y Colomer, arquitecto del Madrid moderno», en VV. AA.: *El Palacio del Marqués de Salamanca*, Madrid, Fundación Argentaria, 1994.

⁵⁴ Sobre la actuación de Madrazo en la catedral de León véase I. GONZÁLEZ-VARAS (coord.): *La Catedral de León. El sueño de la razón* (catálogo de exposición), León, Edileisa, 2001.

⁵⁵ P. NAVASCUÉS (citando a Adolfo Fernández Casanova): «La creación de la Escuela de Arquitectura de Madrid», en VV. AA.: *Madrid y sus arquitectos. 150 años de la Escuela de Arquitectura*, Madrid, Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid, 1996, p. 203. Madrazo tomó partido enseguida por el racionalismo neogótico, asumiendo plenamente las tesis de Viollet. Véase A. FERNÁNDEZ: «Juan de Madrazo y sus obras», *Resumen de Arquitectura*, n.º 3, 1900, pp. 31-37.



3.7. Sabino Manuel de Soba y Reyes (tit. 1855 de maestro de obras), Punte de hierro forjado, 1855. Prueba de pensado para la obtención del título de maestro de obras. Planta y alzado (Gabinete de dibujos de la RABASF, plano A-3682). El proyecto de este alumno de la enseñanza de maestros de obras pone de manifiesto lo arbitrario que resultaba el desprecio de muchos arquitectos hacia estos profesionales subalternos. Muchas veces no fue sino su buen hacer el que provocó recelos entre los arquitectos.

todas las asignaturas de la carrera, procedimiento que debió de resultar bastante disuasorio. Semejante despropósito será corregido en la Ley Moyano, en virtud de la cual el Gobierno accedió a conceder una habilitación temporal a los arquitectos extranjeros que vinieran a ejercer a España; bastaba con que acreditaran la validez de sus títulos y haber ejercido la profesión durante seis años por lo menos, además de abonar un canon equivalente al de los derechos del título en España.

V

MEDIOS MATERIALES DE ENSEÑANZA

Los alumnos acusaron en gran medida las deficiencias de la enseñanza a través de los medios materiales con que esta contó. Ya nos hemos referido a lo penoso de las instalaciones de la calle de Toledo, pero no a lo precario de instrumentos y utensilios imprescindibles en ciertas asignaturas. Los profesores de Estereotomía y Construcción solicitaron en numerosas ocasiones modelos de armaduras de hierro y madera, y cortes de cantería. En 1904, y en el contexto de un congreso nacional de arquitec-

tos⁵⁶, se debatía todavía sobre la conveniencia de la instalación de laboratorios en las dos escuelas de arquitectura del país. Los ponentes aprovecharon para denunciar la absoluta carencia en ambos establecimientos del más humilde y sencillo aparato para los ensayos constructivos, de donde hicieron derivar una enseñanza incompleta que repercutiría después negativamente en el ejercicio profesional⁵⁷.

El capítulo que más satisfacciones dio a este respecto fue el de la biblioteca del centro, y ello a pesar de las exiguas partidas presupuestarias destinadas a la compra de libros. Los profesores de la Escuela nunca dejaron de contribuir desinteresadamente a incrementar los fondos de la biblioteca, pero si esta llegó a ser, allá por 1936, una de las mejores del mundo en su género, fue sobre todo gracias a las donaciones del prócer Juan C. Cebrián, arquitecto e ingeniero de origen español afincado en California. Cebrián, a quien el profesor Vicente Lampérez tenía por gran mecenas de la cultura arquitectónica española, visitó la Escuela en 1903, quedando impresionado por el triste estado de su biblioteca, a pesar de los 8.000 volúmenes con que ya contaba por entonces. Empezó remitiendo 1.200 volúmenes de su biblioteca particular, que fueron incrementándose sustancialmente con el paso de los años; incluso dio carta blanca a los profesores para que pidiesen a editores y libreros cuantas publicaciones juzgasen convenientes para la enseñanza, sin reparar en su coste. La única condición que puso fue que los libros estuviesen en todo momento al alcance de los alumnos⁵⁸. En 1923 el «donativo Cebrián» ascendía a 4.000 volúmenes de libros y 800 de revistas. Lástima que la Guerra Civil diera al traste con gran parte de ese legado.

Pero el estado de la biblioteca en el siglo XIX no fue tan malo como la apreciación de Cebrián en 1903 pudiera hacer creer. Los fondos se incrementaron constantemente, pasándose de los 350 títulos —que no volúmenes— de 1857 a los 818 de 1868. Un análisis pormenorizado de los fondos de 1857 nos ha permitido extraer las siguientes conclusiones: un claro predominio de los libros extranjeros, más del 75% del total, siendo absolutamente abrumadores los de procedencia francesa, sin que ello excluya obras en inglés, italiano y alemán; no abundan las traducciones al castellano, y, cuando existen, suelen ser los docentes quienes se encargan de ellas; el sobreesfuerzo que se venía haciendo desde 1844 en la parte científico-técnica de la carrera tiene aquí su reflejo, como revela el hecho de que las obras de esa índole superen a las artísticas; faltan textos de Arquitectura legal y quizá *sobren* de caminos de hierro...; se está al tanto de las últimas novedades, siendo paradigmático el caso de las obras de Vio-

⁵⁶ Sobre los debates suscitados en los congresos nacionales de arquitectura véase A. ISAC: *Eclecticismo y pensamiento arquitectónico en España. Discursos, revistas, congresos, 1846-1919*, Granada, 1987.

⁵⁷ L. CABELLO Y ASO y M. BERTRÁN: «Tema VI. Conveniencia de la instalación de laboratorios de materiales en las Escuelas de Arquitectura...», en *Tercer Congreso Nacional de Arquitectos*, Madrid, 1904, pp. 137-141.

⁵⁸ T. de ANASAGASTI: *Enseñanza de la Arquitectura. Cultura moderna técnico-artística*, Madrid, Espasa Calpe, 1923 (reeditado por el Instituto Juan de Herrera, 1995), p. 59.

llet-le-Duc, lo que también es sintomático de los enfoques y perspectivas que tomaba la enseñanza⁵⁹. En esto último tuvieron mucho que ver los suministros de Casimiro Monier, librero francés que tenía su establecimiento en la carrera de San Jerónimo; los pedidos de la Escuela atendieron mayormente a las carencias científico-técnicas de la biblioteca.

VI

LA PRÁCTICA DE LAS EXPEDICIONES ARTÍSTICAS

Uno de los mayores logros de la enseñanza en este periodo es el relativo a las expediciones artísticas, práctica de filiación romántica entendida como «lecciones vivas» de historia de la arquitectura. Al proponer la adquisición de conocimientos en relación directa con la propia realidad arquitectónica, el planteamiento de esta «aula sin muros» se aproxima mucho al ideal educativo de la Institución Libre de Enseñanza. La iniciativa partió —en 1849— de la Junta de Profesores, aunque fue A. de Zabaleta quien más alentó la empresa, y el objetivo se cifró en cubrir las carencias de la Escuela en materia de dibujos y modelos de yeso. Los destinos nunca se eligieron de manera arbitraria; dicha elección estuvo determinada generalmente por estrecheces económicas, que obligaron a no alejarse demasiado de Madrid. A este requisito se sumó la búsqueda de lugares generosos en arquitectura pintoresca y *ecléctica*, a fin de tener acceso a un elenco estilístico lo más variopinto posible. No es de extrañar, por tanto, que el primer destino fuese Toledo, adonde acudieron los alumnos, dirigidos por Zabaleta, en 1849 y 1850; volverán nuevamente en 1884 y 1887. Lo habitual fue que las expediciones tuvieran lugar por España, pero también hubo salidas al extranjero. En 1867, por ejemplo, algunos alumnos visitaron la Exposición Universal de París, al objeto de estudiar los sistemas propuestos para establecer las viviendas y barrios destinados a familias de pobres y obreros en los arrabales de las grandes ciudades, algo absolutamente desconocido en la España de entonces.

La práctica de las expediciones enlaza, en un primer momento, con los trabajos de la Comisión Central de Monumentos, y será determinante en la apertura estilística que, en términos de proyecto, conocerá la Escuela. En 1850, vistos los felices resultados de las dos expediciones a Toledo, el Gobierno encomendó a la Academia la publicación de una obra que terminó titulándose *Monumentos Arquitectónicos de España*. El interés del Gobierno permitió que las expediciones contaran en adelante con subvención oficial. Una Real Orden instó a que se hiciera una expedición todos los años.

⁵⁹ A. COELLO (arquitecto y bibliotecario de la Escuela desde 1855): «Índice general de los libros que contiene la biblioteca de la Escuela Especial de Arquitectura» (completa relación bibliográfica, fechada en Madrid el 21 de agosto de 1857). Archivo de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, leg. 63-8/5.

A Toledo siguieron destinos como Segovia, Salamanca y Guadalajara, ciudades también muy próximas a Madrid. Luego vinieron Granada, Extremadura, Asturias, Córdoba, Valladolid, Zamora, Zaragoza, Burgos..., salidas que forjaron en el alumnado una conciencia arqueológica y crítica que terminará abocándoles a la «vorágine restauradora» o a la «recreación histórica». Pero los sempiternos apuros del erario público impusieron su lógica, obligando a una verificación intermitente. Las expediciones se suprimieron por vez primera en 1868. La denuncia del hecho en la prensa especializada, donde se destacó el grave perjuicio que suponía⁶⁰, ayudó a retomarlas en 1876. Sin embargo, en esa recuperación resultó más decisivo el empeño de los profesores, que la plantearon como exigencia en el contexto de la reforma del plan de estudios de 1875. En 1876 se dirigieron a Ávila y en los siguientes a Alcalá de Henares, Pamplona y Estella, Toledo... Pero el Gobierno dejó de financiar expediciones desde finales de siglo, lo cual obligó a realizar cortas excursiones por los alrededores de Madrid (El Escorial) a cuenta de los propios expedicionarios, situación que persistió hasta 1912. No deja de ser significativo que Luis Cabello Lapiedra achacase al descuido de las expediciones artísticas las corrientes de extranjerismo que invadían el país, lo que hacía que los alumnos, a la hora de proyectar, acudiesen a las revistas extranjeras en busca de inspiración; y ello a pesar de que Lampérez les instaba continuamente a inspirarse en los estilos nacionales, adecuándolos, eso sí, a las necesidades de la vida moderna.

VII

EL SISTEMA DE PENSIONES EN EL EXTRANJERO Y SU ESCASO ATRACTIVO ENTRE LOS ALUMNOS DE ARQUITECTURA

Los alumnos fueron también los principales —que no los únicos— beneficiarios del sistema de pensiones en el extranjero. Aunque nunca correspondió a la Escuela su asignación, lo cierto es su relación directa con la enseñanza. Y ello a pesar de la indiferencia y el desdén que suscitaron entre el alumnado de la Escuela de Arquitectura de Madrid, frente a lo que era habitual en las otras artes —saturadas casi siempre de solicitudes— o entre los estudiantes de arquitectura de la *École des Beaux-Arts* de París, para los que el *Grand Prix* era el máximo objetivo de la carrera, así como el más eficaz de los estímulos de cara al aprendizaje.

Efectivamente, las oposiciones a las pensiones de Roma por la arquitectura resultaron poco o nada reñidas en nuestro país. Muchas de las convocatorias quedaron desiertas y en las demás hubo casi siempre uno o dos aspirantes. Los ocho de la convocatoria de 1873 son la excepción que confirma la regla, y se explican por el efecto novedad de la fundación de la Academia de Roma. Si a ello añadimos el interés de los

⁶⁰ R. MARCOS: «Expediciones artísticas», *El Eco de los Arquitectos*, año 1, 1870, n.º 10, pp. 67-68.

académicos de San Fernando por mantener algún corresponsal en Roma continuamente, no debe extrañar que muchas veces terminara premiándose lo menos malo y que, en consecuencia, el fallo del tribunal se convirtiera a menudo en un puro trámite. Podría decirse que llegó a valer casi cualquier cosa, con tal de no echar a perder una pensión. Eso sí, cuando se carecía de aspirantes en primera y segunda convocatoria, debía ser asignada a otra sección (pintura, escultura, grabado o música).

Entre las causas que podían explicar el escaso atractivo de las pensiones entre los estudiantes de arquitectura se encontraba, según un informe de 1886, la de que los estudios y adelantos que se obtenían en Roma apenas tenían compensación al volver a España. De ahí que poco después se tratara de incentivar la concurrencia de aspirantes promoviendo el ingreso en la Escuela de Arquitectura de los pensionados que regresaran de Roma —en calidad de profesores supernumerarios de las clases gráfico-artísticas— o advirtiendo que serían preferidos para los nombramientos de arquitectos de la Administración. Pero nada de esto funcionó, por más que el discurso de la Academia insistiera en el hecho de que haber tenido una pensión equivalía a decir es «excelente arquitecto»⁶¹. Téngase en cuenta que, aunque la Academia de San Fernando perdió pronto sus competencias en materia docente, mantuvo durante mucho tiempo plena capacidad decisoria en el tema de las pensiones. Así fue hasta 1873, coincidiendo con la creación de la Academia Española de Bellas Artes de Roma, institución vinculada al Ministerio de Estado —hoy Asuntos Exteriores—, del que pasó a depender su concesión. No obstante, aunque las solicitudes debían dirigirse a ese Ministerio, la Academia de San Fernando siguió encargándose de coordinar oposiciones y concursos, de calificar envíos, etc. Lo cierto es que, para el grueso de la profesión, el tipo de arquitecto «pensionable» formaba parte de una elite artística, poco identificada con el quehacer cotidiano de la práctica arquitectónica; de la Escuela iban saliendo arquitectos con un perfil cada vez más técnico y menos artístico.

Inicialmente, los destinatarios fueron alumnos de la Escuela de Arquitectura que hubiesen aprobado el último año de la carrera y aún no tuvieran el título; de obtenerse la pensión, el título se entregaría a la vuelta. De esta forma se salvaguardaba la naturaleza formativa de las pensiones; de hecho, era posible convalidar los ejercicios para conseguir el título con los de la oposición a la pensión, en caso de ganarla. Pero el reglamento de 1873 contempló dos clases de pensiones: de número y de mérito. Estas últimas se obtenían por concurso e iban dirigidas a profesores de la Escuela y a arquitectos ya consagrados; el reglamento de 1894 las suprimió, reforzándose de nuevo la relación de las pensiones con la enseñanza.

En cuanto a los objetivos, los intereses artísticos se tornaron casi siempre prioritarios. La misión de los tribunales de oposición no era tanto la de exigir una aptitud

⁶¹ Véase J. GALOFRE: *El Artista en Italia y demás países de Europa, atendido el estado actual de las Bellas Artes*, Madrid, 1851. Del mismo autor, «Nobles Artes. La Real Academia de San Fernando», *Las Novedades*, 16-XII-1853.

general, que ya se daba por supuesta, cuanto la de juzgar el mérito en la parte artística, que era la que debía perfeccionarse. Es decir, al menos en un primer momento, las pensiones de arquitectura no contemplaron la formación científico-técnica. En este sentido, se presentaron como artificio académico para demostrar que la arquitectura era, en última instancia, más arte que ciencia o técnica. La Academia velaba así por la imagen artística de la carrera, amparando a arquitectos potencialmente prestigiosos, que podrían perpetuar los ideales académicos. No obstante, con el tiempo fue planteándose la necesidad de atender también a la parte científico-técnica de la carrera. En 1855 la Escuela de Arquitectura criticó la marginación de los conocimientos técnicos en los ejercicios de oposición, tras comprobar que los envíos recibidos se limitaban a simples croquis de proyectos. Téngase en cuenta que, en virtud de su aprovechamiento docente, los envíos de los pensionados eran muy importantes en la enseñanza⁶². Desde la Escuela se apostaba por dar libertad al pensionado: quien quisiera centrarse en los aspectos técnicos debería poder hacerlo; incluso llegó a proponerse que, de cada tres pensiones para la arquitectura, una fuera para el estudio de la parte tecnológica y las otras dos para la artística. La Academia de San Fernando, sin embargo, rechazó la propuesta, quedando las cosas como estaban.

Roma fue el principal destino de los pensionados, pero no el único. Aparte del periplo mediterráneo, que incidía en la arquitectura histórica —de la egipcia a la renacentista—, Francia, Inglaterra, Alemania y Austria despuntaron con fuerza. Pero no tanto como alternativas a Roma sino como destinos complementarios, relacionados con el estudio de los adelantos en las aplicaciones de las ciencias físico-matemáticas al arte y a la industria⁶³. De este modo se ganó en libertad de movimientos. La novedad más importante del reglamento de pensiones de 1851 fue precisamente la especialización del año de prórroga, en el que el pensionado debía viajar por Francia e Inglaterra para estudiar la aplicación especial de los principios artísticos y científico-técnicos a ciertas clases de edificios derivados de las nuevas necesidades de la sociedad moderna. El referente artístico, antaño exclusivo, se acompaña a partir de entonces del técnico. Como resultado del año de prórroga se pedía un proyecto de edificio de aquellos que fueran desconocidos en España; estos envíos se centraron sobre todo en edificios de tipo sanitario y de asistencia social⁶⁴.

Las convocatorias nunca tuvieron una periodicidad regular; se anunciaban cuando se podía, esto es, cuando había dinero o las arcas del Estado lo permitían. A lo largo

⁶² «Los envíos de Roma», *Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos*, 1875, pp. 9-10.

⁶³ E. de la CÁMARA: «Discurso sobre la necesidad del estudio de las matemáticas para la perfección de todas las artes y especialmente de la arquitectura», *Revista de la Sociedad Central de Arquitectos*, año XI, 1884, pp. 14 y ss.

⁶⁴ Véase J. M. PRIETO: «A propósito de la nueva orientación dada a las pensiones de arquitectura en el extranjero a mediados del siglo XIX. Francisco de Cubas y su proyecto para una *Casa de Maternidad*», *Asclepio*, t. I, f. 1, 1998, pp. 131-158.

del periodo estudiado se concedieron solo 20 pensiones por la arquitectura, datando las primeras de 1848 (De la Gándara y Jareño⁶⁵) y la última de 1914 (Gustavo Fernández Balbuena). La duración experimentó variaciones, pues los cinco años contemplados inicialmente —cuatro más uno de prórroga— se fueron reduciendo hasta quedar en tres. En cuanto a dotación económica, se pasó de una suma de 12.000 reales para cuatro años, a otra —aprobada por el reglamento de 1894— de 3.000 pesetas anuales.

VIII

INTERRELACIONES DE LA ENSEÑANZA Y EL MUNDO PROFESIONAL: LA SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS Y LA PRENSA ESPECIALIZADA

La profesión fue siempre el mejor aliado de la Escuela; una y otra se auxiliaron mutuamente, sobre todo cuando andaban de por medio ingenieros y maestros de obras. Pero los arquitectos, a diferencia de los ingenieros civiles, no estaban organizados corporativamente, esto es, no constituían un cuerpo al servicio del Estado. En consecuencia, no les quedó más remedio que organizarse privadamente para defender sus intereses. Así surgió en 1849 la Sociedad Central de Arquitectos, antecesora de los modernos colegios oficiales, que no solo veló por los intereses de la profesión sino también por los de la Escuela del ramo. Dos directores de la Escuela, Ricardo Velázquez Bosco y Vicente Lampérez, fueron presidentes de la Sociedad.

Ante todo hay que reparar en el prestigio de la Escuela de Arquitectura de Madrid como único centro en su género en España hasta 1875 y, por tanto, como único establecimiento oficial vinculado a la arquitectura. Ello la convirtió en un emblema; no en vano se cifraban en ella los cimientos de la profesión. ¿Quién, sino la Escuela, inculcaba unos ideales y alentaba la identidad de grupo?

El Decreto de 10-X-1845 quitó a los arquitectos todas las atribuciones profesionales relacionadas con las obras públicas, cediéndoselas en exclusiva a los ingenieros por entender que aquellos no estaban preparados para llevar a cabo este tipo de obras. El tema era de índole profesional, pero afectaba de lleno a la enseñanza; de hecho, los ingenieros veían incrementada sensiblemente su parcela competencial en función de la mayor preparación técnica que se les asignaba. Sirviéndose de sus revistas —órganos de expresión de la profesión—, acusaron a los arquitectos de ignorar por completo los cálculos diferencial e infinitesimal, la mecánica, la hidráulica y varias ciencias más. En este sentido, episodios como la reforma de la enseñanza de la arquitectura que entró en vigor en 1845, y sobre todo la creación de la Escuela Preparatoria para Ingenieros y Arquitectos en 1848, tendieron precisamente a contrarrestar

⁶⁵ Véase J. M. PRIETO: «Efemérides inadvertidas. 150 años desde el nombramiento de los primeros pensionados en Roma salidos de la Escuela Especial de Arquitectura: Gerónimo de la Gándara y Francisco Jareño», *Arquitectura*, n.º 313, 1998, pp. 14-19.



3.8. Arquitectos formados en la Escuela de Madrid: (1) Ricardo Magdalena Tabuena (1849-1910), titulado en 1873, fue arquitecto municipal de Zaragoza y director de la Escuela de Artes y Oficios, y de la Escuela Superior de Artes Industriales e Industrias; autor del proyecto del matadero municipal cesarugustano (1878), previo a su inauguración como tal, sirvió de palacio a la Exposición Aragonesa de 1885. (2) Ricardo Velázquez Bosco (1844-1923) obtuvo el título de arquitecto y ganó la cátedra de Historia de la Arquitectura y Dibujo de conjuntos, que estaba vacante en la Escuela en 1881, ejerciendo su dirección entre 1910 y 1918. Entre sus obras proyectó, en colaboración con Alberto del Palacio: el Palacio de Cristal del madrileño Parque del Retiro (invernadero de plantas exóticas para la Exposición de Filipinas de 1887) y el Palacio de Velázquez (en fotografía de la época), para la Exposición Nacional de Minería, Artes metalúrgicas, Cerámica y Cristalería (1883), con la colaboración adicional del ceramista Daniel Zuloaga.

esas deficiencias y, por extensión, a dignificar la profesión, lo que equivalía a ponerla a la altura de la ingeniería. No es de extrañar, por tanto, que entre los proyectos «fin de carrera» de la Escuela de Arquitectura encontremos puentes y otros temas de filiación ingenieril, aun cuando ya escapasen a sus atribuciones profesionales⁶⁶. De este

⁶⁶ L. CÉSPEDES: «Atribuciones respectivas de las clases constructoras», *La Arquitectura Española*, año I, 1866, n.º 2, pp. 13-15.

modo, se fue abriendo paso la creencia de que el estado general de la profesión en un momento dado sería directamente proporcional al que observase su sistema de enseñanza en ese mismo momento; por consiguiente, la enseñanza va por delante.

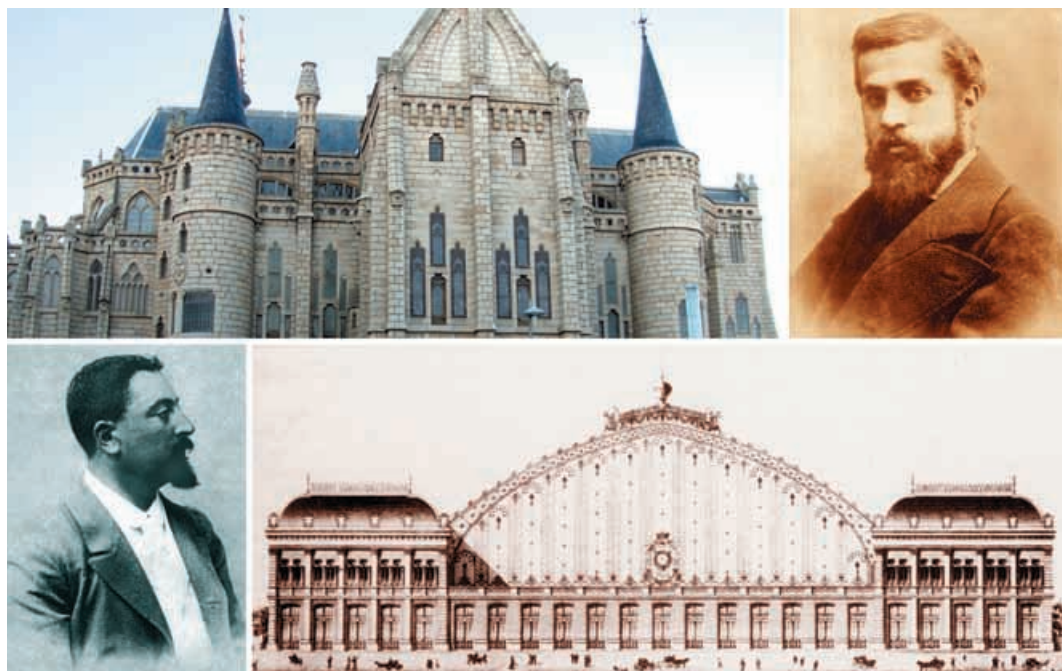
Defendiéndose a sí misma a través de la prensa especializada —su prensa—, la profesión también salvaguardaba los intereses de la Escuela⁶⁷. En las revistas de arquitectura la principal baza del arquitecto frente al ingeniero siempre fue presentar como una virtud las dos partes que componían la carrera (arte y ciencia-técnica), puesto que de ellas el ingeniero solo poseía la segunda, lo que le convertía en un simple constructor. Como portavoz de la profesión, la prensa especializada también se convirtió en foro de debate sobre la enseñanza: por ejemplo, combatiendo el exclusivismo classicista de los primeros años y fomentando el estudio de todas las arquitecturas del pasado. Ahora bien, dado que no todos los miembros de la profesión pensaban lo mismo de las mismas cosas, las revistas tampoco fueron unánimes en sus juicios; mientras el *Boletín Español de Arquitectura (BEA)* respaldaba la centralización de la enseñanza en la Escuela de Madrid, el *Boletín Enciclopédico de Nobles Artes (BENA)*, editado en Cataluña) apostaba —como es natural— por la descentralización, defendiendo la plena capacidad docente de las academias provinciales. Pero el compromiso de las revistas con la enseñanza fue mucho más allá: Antonio de Zabaleta, uno de los profesores más activos de la Escuela Especial, codirigió el *BEA* y ofreció sus páginas a compañeros de la Escuela para que diesen a conocer el contenido de las asignaturas que impartían⁶⁸. Además, como ideólogo de la reforma de 1855, Zabaleta pidió consejo para consensuarla a profesores, antiguos alumnos y miembros de la Sociedad Central de Arquitectos. El *BENA*, por su parte, conforme daba a conocer en 1846 los *Elementos de Higiene Pública* de Pedro Felipe Monlau, criticaba que no hubiera en la Escuela una asignatura de higiene aplicada a la construcción.

El compromiso de la Sociedad Central de Arquitectos con la parcela educativa abarcó los más diversos campos. Se creyó autorizada para protestar contra las miserias del marco físico de la enseñanza, esto es, contra las instalaciones de la calle de Toledo, y también para pedir explicaciones al ministro de Fomento acerca del relevo de Simeón Ávalos en la jefatura de la Escuela, en 1871. Del mismo modo, no dejó de pronunciarse sobre el nuevo director, Blas Crespo, al que repudió porque sus cualidades no le hacían apropiado para el cargo. Ahora bien, el carácter central de la Sociedad condicionó su capacidad de respuesta, especialmente tras irrumpir en escena la Escuela de Arquitectura de Barcelona. El grado de compromiso con ambos establecimientos debería haber sido el mismo, pero en la práctica no fue así; la Escuela de Madrid siempre pesó mucho más en sus decisiones. Cuando más apoyo necesitaba la

⁶⁷ Véase A. ISAC, ob. cit., 1987.

⁶⁸ A. ÁLVAREZ: «Exposición del sistema adoptado para la enseñanza de las teorías del arte arquitectónico, por el profesor de esta asignatura en la Escuela Especial de Arquitectura, don Aníbal Álvarez», *Boletín Español de Arquitectura*, I, 1846, pp. 97-99.

barcelonesa para salir adelante, esto es, siendo todavía un centro libre de enseñanza, más obstáculos interpuso la Sociedad Central de Arquitectos (SCA). Dado que —según un decreto de 1869— los títulos expedidos por escuelas libres no tenían valor oficial, los responsables en la Ciudad Condal pidieron en 1873 a Instrucción Pública que sus títulos gozasen de la misma validez que los de Madrid, más que nada porque, de no ser así, sus alumnos no podrían opositar a las cátedras vacantes en ella. Pues bien, la Sociedad terció en la polémica para que las cosas siguieran como estaban hasta que la Escuela de Barcelona se organizara como la de Madrid. O pensemos también en cuando esta última vio dañados sus intereses por la creación de la segunda Preparatoria para Ingenieros y Arquitectos (1886); entonces la SCA se desentendió del problema, pero cuando un decreto de 1890 dispensó a los alumnos barceloneses de tener que verificar la propedéutica en la Politécnica, la Sociedad hizo suyos los recelos de la Escuela de Madrid ante este agravio comparativo, llegando a pedir para esta



3.9. Arquitectos formados en la Escuela de Barcelona, con concepciones estéticas y metodológicas manifiestamente diferentes: (1) Antonio Gaudí i Cornet (1852-1926), el más conocido arquitecto español del cambio de siglo, gustó de aires neogóticos como los que le da al Palacio Arzobispal de Astorga (1889-1893; fot. M.S.S.), o empleó con frecuencia una iconografía inspirada en la naturaleza; titulado en 1878, fue un entusiasta de las artes industriales y empleó como recurso expresivo primario las maquetas. (2) Alberto de Palacio Elissague (1856-1939), titulado en 1882, desarrolló una parte significativa de su carrera dedicado a obras de ingeniería como el Puente de Vizcaya, entre las Arenas y Portugalete, que salva 160 metros con una barquilla suspendida (patentes en 1887 y 1893). Calculista singular, en 1892 proyectó la estación de Atocha (dibujo de época).

una excepción análoga a la lograda por Barcelona. En esas circunstancias, la SCA se implicó también solicitando una vuelta a la Facultad de Ciencias, porque, con la Politécnica, las dos escuelas corrían el riesgo de verse ante una falta absoluta de alumnos. Donde no hubo distingos fue a la hora de conceder un premio anual a los mejores alumnos de las dos escuelas, decisión tomada por la Junta de Gobierno de la Sociedad en 1884.

El interés que despertó el tema de la enseñanza en los congresos nacionales e internacionales de arquitectos pone también de manifiesto lo íntimamente unidas que marchaban la carrera y la profesión. Por lo que se refiere a los primeros, promovidos por la Sociedad Central de Arquitectos, la alta consideración que se tenía por los profesores de las dos escuelas del país hizo que tuvieran un papel destacado en las comisiones organizadoras⁶⁹. En el III Congreso Nacional (Madrid, 1904), que se hizo coincidir con el VI de los internacionales, se abordó el tema de la enseñanza a partir de la índole y el alcance que debían tener los estudios científico-técnicos. Y, aunque tenía poco que discutir, como revela una opinión unánime a favor, también se debatió sobre la conveniencia de la instalación de laboratorios de materiales en las Escuelas de Madrid y Barcelona; lástima que, en el caso de Madrid, el objetivo no se viera cumplido hasta once años después. Por otra parte, en el congreso celebrado en Valencia en 1909 se acordó pedir al ministro del ramo el inmediato restablecimiento de las partidas presupuestarias destinadas a las expediciones artísticas, suprimidas años atrás por razones de economía. El desarrollo de esos congresos a partir del último cuarto del siglo XIX mermó mucho la capacidad de la Escuela como foro de debate, pasando a verse desde entonces como foco transmisor de conocimientos más que nada. En un primer momento la enseñanza fue por delante de la práctica profesional; de ahí que la profesión aplaudiera entusiasmada ciertas reformas de los planes de estudios, como la de 1875, de la que se destacó la parte de ventilación y calefacción que incluía la asignatura de Aplicaciones de las ciencias físicas a la construcción. Indudablemente, en esa valoración se tuvo muy en cuenta la importancia del bienestar material frente al principio de utilidad moral, más propio de la arquitectura «romántica». Sin embargo, poco a poco la Escuela dejó de estar en vanguardia respecto a la profesión, que avanzaba más rápido de lo que lo hacían los planes de estudios. Baste decir que los arquitectos quisieron participar en el estudio y dirección de las transformaciones urbanas, pero ese deseo no se vio respaldado desde la Escuela, cuyos planes de estudios carecieron en estos años de una materia específica de Urbanismo. Igual ocurrió con el hormigón armado, ausente del plan de estudios hasta después de 1914.

Otro ejemplo de la colaboración y el mutuo apoyo que se brindaron los ámbitos educativo y profesional lo suministra el reglamento de la Escuela de 1896, donde se cifra el cometido de la Junta de Profesores no solo en la adopción de medidas conducentes a la mejora de la enseñanza, sino también de las que pudieran redundar «en

⁶⁹ Véase ISAC, 1987.

bien de la profesión». Pero los profesores ya venían haciendo esto desde el primer momento: en el comunicado que dirigieron a la reina en 1845, quejándose de la lentitud de la Academia en la aplicación de la reforma aprobada el año anterior, pidieron también la creación de plazas de arquitectos provinciales, pretensión que rebasaba el ámbito de la función docente.

IX

CLASES PROFESIONALES SUBALTERNAS: MAESTROS DE OBRAS, DIRECTORES DE CAMINOS VECINALES, AGRIMENSORES, APAREJADORES Y SOBRESTANTES

Las difíciles relaciones profesionales entre arquitectos y maestros de obras tuvieron su reflejo en la enseñanza, como revela la existencia intermitente de los estudios de Maestro de obras a lo largo de estos años. La raíz del problema está en la competencia desleal que siempre vieron los arquitectos en esos subalternos. Aparte de exagerado, el hostigamiento de los arquitectos llegó a resultar en ocasiones verdaderamente injustificable. Si a ello añadimos que la «pelea» no era entre iguales, no es de extrañar que los maestros de obras tuvieran que velar permanentemente por su supervivencia. Pero también es cierto que estos explotaron en exceso su condición de víctimas y no dudaron en aprovecharse de la situación cuando las circunstancias les fueron favorables. Ellos mismos, que a su vez marcaron distancias con los albañiles, pecaron de los defectos que achacaban a los arquitectos. En cualquier caso, la jerarquía o el escalafón profesional en el sector de la construcción no era sino un trasunto de la pirámide social. Si prestamos atención a la formación de estas clases profesionales afines es porque también se ocupó de ellas la Escuela de Arquitectura. Y no conviene perder de vista que fueron muchos los que llegaron a la arquitectura siendo ya maestros de obras. O piénsese en la Escuela de Maestros de obras de Barcelona, que fue el precedente o la base institucional inmediata de la de Arquitectura, como revela el trasvase de profesorado de uno a otro establecimiento.

El mejor momento para los maestros de obras en el siglo XIX tal vez se dio en torno a 1816-1817, cuando, en virtud de una coyuntura favorable, propiciada por las destrucciones de la guerra de Independencia, salieron muy reforzados. La Academia de San Fernando les seguía reconociendo el derecho a existir en un dictamen de 1840, pero, cinco años después, los profesores de arquitectura enviaron un comunicado a la reina en el que censuraban a los maestros de obras por absorber parte de su trabajo a pesar de tener una preparación «mucho menor». La casi total equivalencia de atribuciones entre unos y otros, pues los maestros de obras solo tenían vedado el campo de los edificios públicos a la hora de proyectar, hizo reaccionar a los profesores de la incipiente Escuela Especial, para quienes la única manera de atajar estos abusos era que, en adelante, solo se expidiera el título de arquitecto. Sin embargo, la ordenación general de la enseñanza de ese mismo año (1845) mantuvo a los maestros de obras, cuya carrera formó parte del elenco de estudios ofertado por la Escuela de Nobles Artes. Aun así, se recor-

taron sus atribuciones: solo podrían construir bajo la dirección de un arquitecto, aunque se les permitía proyectar edificios particulares en poblaciones que no llegasen a 2.000 vecinos y donde no hubiera arquitecto. Organizados en preparatorios y especiales (dos años), estos estudios carecían de un cuerpo docente propio, quedando sus cátedras al cuidado de los profesores de arquitectura; es decir, los maestros de obras no eran formados por los de su clase, sino por arquitectos. Otra manera de marcar distancias consistió en cobrar a los alumnos una tasa por derechos de matrícula que era la mitad de la que hacían efectiva los arquitectos por el mismo concepto.

Con motivo de la reforma de las academias provinciales en 1849, se dotó a cada una de ellas de una escuela especial de bellas artes. Pero las secciones de arquitectura quedaron restringidas a las academias de primera clase (Barcelona, Valencia, Valladolid y Sevilla), de suerte que solo estas podían impartir la enseñanza de maestros de obras y directores de caminos vecinales, que no la de arquitectura. Las dos primeras titulaciones eran intercambiables, es decir, un maestro de obras, sin necesidad de nuevos estudios ni exámenes, podía ser director de caminos vecinales *comprando* el título por 500 reales. Aparte de los estudios preparatorios, la enseñanza especial pasó a darse en tres años. En definitiva, frente a las crecientes suspicacias y recelos de los arquitectos, la enseñanza de maestros de obras se vio respaldada por el Gobierno.

En cuanto a la evolución de la carrera en Madrid, en 1852 se establecieron en la Escuela de Arquitectura los estudios de maestros de obras, directores de caminos vecinales y agrimensores. Las tres titulaciones tenían cursos comunes, pero ya no fue posible intercambiarlas atendiendo a razones puramente económicas. Los estudios especiales duraban un año para los agrimensores y tres para maestros de obras y directores de caminos vecinales. Estas dos últimas titulaciones compartían los dos primeros años, siendo distinto el tercero. El sistema de exámenes y calificaciones se ajustaba en todo al que regía en la carrera de Arquitectura. Por lo demás, se dotó a estos estudios de un cuerpo docente propio —cuatro cátedras y una ayudantía—, formado únicamente por arquitectos. Obsesionados con la determinación práctica de estas profesiones, los arquitectos desconfiaron siempre de la capacidad de los maestros de obras para asumir tareas de magisterio teórico. Pero la relevancia de estos estudios nunca fue la misma que la correspondiente a los de arquitectura.

Los recelos de los arquitectos hacia los maestros de obras fueron en aumento y no tardaron en dar sus frutos. El reglamento de la Escuela de 1855 suprimió las enseñanzas de maestros de obras y directores de caminos vecinales, estableciendo como contrapartida la de aparejadores y manteniendo la de agrimensores, es decir, carreras que suponían menos riesgo para los arquitectos o que podían hacerles menos sombra. La supresión se justificó con argumentos poco convincentes, como que el número de maestros de obras era demasiado numeroso y, por tanto, innecesario. Pero también se reconoció que eran mucho para simples aparejadores y poco para verdaderos arquitectos, denunciando una vez más unas atribuciones que, con menos formación, se aproximaban a las del arquitecto. La carrera de directores de caminos vecinales se eliminó porque, como en el caso anterior, eran muchos los de su clase, pero también

porque, de no haber obrado así, se habría contravenido una reciente disposición que vino a crear los auxiliares de los ingenieros de caminos. A los aparejadores se les reservó una enseñanza esencialmente práctica.

El carácter intermitente con que aparecían y desaparecían estos estudios llegó a ser insultante. La Ley Moyano restableció de nuevo su enseñanza, lo que prueba, entre otras cosas, la falta de acuerdo entre el poder político y los arquitectos sobre la viabilidad de esta clase profesional. Dado que se mantienen las enseñanzas de aparejadores y agrimensores, la principal novedad tiene que ver con la sustanciación en un solo título de oficios (maestro de obras, aparejador y agrimensor) que antes habían gozado de autonomía. Sin embargo, no deja de ser curioso que en el programa de la asignatura de Arquitectura legal elaborado por Mariano Calvo en 1860 se hable, en referencia a los profesionales que se dan cita en una obra, de arquitectos, aparejadores y sobrestantes, sin hacer mención de los maestros de obras. Narciso Pascual y Colomer, inspirador del reglamento de 1864, quiso suprimir la enseñanza de agrimensores, pues consideró que su sitio natural estaba en la Escuela de Agricultura, y pensó en unos maestros de obras y aparejadores absolutamente prácticos, que solo debían salir de la clase obrera; no era admisible que quisieran darse más importancia con unos planes de estudio desproporcionados. En 1866-1867 el número de matriculados en la enseñanza profesional de maestros de obras, aparejadores y agrimensores ascendía a 59; al año siguiente la cifra se elevó a 68. Aun así, los arquitectos siguieron clamando por la desaparición definitiva de estas carreras. Fue en 1869 cuando los estudios de maestro de obras quedaron como enseñanza libre, lo cual hizo que la profesión saliese fortalecida, pues también se les permitió ejercerla libremente. Salvo en el sector público, actuaron como arquitectos a todos los efectos. No obstante, su pretensión de que la arquitectura quedase como profesión libre no prosperó.

Los maestros de obras, que tenían su propio órgano de expresión (la *Revista de Caminos Vecinales*), fueron muy ambiciosos en sus aspiraciones, sobre todo en lo que se refiere a acortar distancias con los arquitectos. En 1858, por ejemplo, reclamaron en Valencia la sustitución de sus viejos títulos por otros en los que se les denominase «arquitectos de segunda clase», pues creían que se les confundía con los más jóvenes, cuya formación y capacidades consideraban inferiores. La Escuela de Arquitectura de Madrid —a la que se acudió para resolver el problema— no creyó conveniente ese cambio. Años después se les permitió autoproclamarse «profesores de Arquitectura» —en el sentido de profesarla—, lo que supuso un triunfo sobre los arquitectos, que les acusaron de querer confundirse con ellos y, de paso, confundir a la opinión pública⁷⁰. La euforia, sin embargo, les duró poco: a finales de 1871 una orden de Instrucción Pública negaba el reconocimiento al título de profesor de Arquitectura.

⁷⁰ M. DE LA CÁMARA: *Los profesores de Arquitectura. Cartas que dicen lo que éstos son para que no se extravié la opinión pública, y disposiciones que fijan sus atribuciones*, Valladolid, 1871. Véase también R. MARCOS: «La cuestión de los maestros de obras», *El Eco de los Arquitectos*, año II, 1871, n.º 24, pp. 167-169.

BIBLIOGRAFÍA

- ARIZA, M.^a C.: «El jardín en los proyectos de edificios y zonas públicas, hospitales y construcciones religiosas, existentes en la Real Academia de San Fernando de Madrid», *Academia*, n.º 82, 1996.
- ARMAS, R.: *Ciencia y Tecnología en la España ilustrada. La Escuela de Caminos y Canales*, Madrid, Turner, 1980.
- ARRECHEA, J.: *Arquitectura y Romanticismo. El pensamiento arquitectónico en la España del XIX*, Valladolid, 1989.
- «Pascual y Colomer, arquitecto del Madrid moderno», en VV. AA.: *El Palacio del Marqués de Salamanca*, Madrid, Fundación Argentaria, 1994.
- BASSEGODA, B.: *El arquitecto Elías Rogent*, Barcelona, 1929.
- BONET, A. (COORD.): *La polémica ingenieros-arquitectos en España. Siglo XIX*, Madrid, Turner, 1985.
- «El viaje artístico en el siglo XIX», en VV. AA.: *Roma y el ideal académico. La pintura en la Academia Española de Roma, 1873-1903*, Madrid, 1992 (catálogo de la exposición).
- «“Arquitecturas de papel”. Tipos y modelos de edificios en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando», *Tipologías arquitectónicas (siglos XVIII y XIX)*, Madrid, 1999 (catálogo de la exposición).
- BOTREL, J. F.: *Libros, prensa y lectura en la España del siglo XIX*, Madrid, Pirámide, 1993.
- BRU, M.: *La Academia Española de Bellas Artes en Roma (1873-1914)*, Madrid, Ministerio de Asuntos Exteriores, 1971.
- CALATRAVA, J. A.: «La visión de la Historia de la Arquitectura española en las revistas románticas», en VV. AA.: *Historiografía del arte español en los siglos XIX y XX*, Madrid, Alpuerto, 1995, pp. 53-62.
- «El artista en la sociedad», *Comprender el arte*, Madrid, UNED, 1976, pp. 64-65.
- CALVO, F.: «La renovación de la pedagogía académica y la creación de la Escuela de Arquitectura», *Arquitectos*, n.º 48, 1981, pp. 58-64.
- y A. GONZÁLEZ: «Polémicas en torno a la necesidad de reformar o destruir la Academia durante el romanticismo español», en *Actas del II Congreso Español de Historia del Arte*, Valladolid, 1978, pp. 40-59.
- FERNÁNDEZ, A. (COORD.): *Ideología y Enseñanza de la Arquitectura en la España Contemporánea*, Madrid, Tucur, 1975.
- HEREU, P.: «Sobre las lecciones de Historia de la Arquitectura dictadas por Aníbal Álvarez Bouquel y recogidas por Elías Rogent i Amat», en *Actas del II Congreso Español de Historia del Arte*, Valladolid, 1978, pp. 74-81.
- *L'architecture d'Elías Rogent*, Barcelona, 1986.
- HERNANDO, J.: *Las bellas artes y la revolución de 1868*, Oviedo, Ethos-Arte, n.º 15, 1987.
- *Arquitectura en España, 1770-1900*, Madrid, Cátedra, 1989.

- ISAC, A.: *Eclecticismo y pensamiento arquitectónico en España. Discursos, revistas, congresos, 1846-1919*, Granada, 1987.
- JUNTA DE DIRECTORES DE LAS ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES DE ARQUITECTURA: *Arquitectura. Directrices para los planes de estudio. Antecedentes*, Madrid, Pron, 1992.
- LÓPEZ, M.: «Primer Centenario de la Escuela Superior de Arquitectura. Pasado y porvenir de la enseñanza de la arquitectura», *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 38, 1945, pp. 38-57 y 64-65.
- MONTIJANO, J. M.ª: *La Academia de España en Roma*, Madrid, Polifemo, 1998.
- NAVASCUÉS, P.: *Arquitectura y arquitectos madrileños del siglo XIX*, Madrid, Instituto de Estudios Madrileños, 1973.
- «La Escuela de Arquitectura de Madrid (1844-1914)», en VV. AA.: *Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Memoria 1991-1993*, Madrid, Instituto Juan de Herrera, 1994, pp. 10-17.
- «La creación de la Escuela de Arquitectura de Madrid», en VV. AA.: *Madrid y sus Arquitectos. 150 años de la Escuela de Arquitectura*, Madrid, 1996, pp. 23-34.
- PESET, M., y J. L. PESET: *La universidad española (siglos XVIII y XIX). Despotismo ilustrado y Revolución liberal*, Madrid, Taurus, 1974.
- PESET, J. L., et ál.: *Ciencias y enseñanza en la revolución burguesa*, Madrid, Siglo XXI, 1978.
- PRIETO, J. M.: «A propósito de la nueva orientación dada a las pensiones de arquitectura en el extranjero a mediados del siglo XIX. Francisco de Cubas y su proyecto para una *Casa de Maternidad*», *Asclepio*, vol. I, fascículo 1, 1998, pp. 131-158.
- «Efemérides inadvertidas. 150 años desde el nombramiento de los primeros pensionados en Roma salidos de la nueva Escuela Especial de Arquitectura: Gerónimo de la Gándara y Francisco Jareño», *Arquitectura*, n.º 313, 1998, pp. 14-19.
- «La Escuela de Arquitectura y la Enseñanza de la Restauración Monumental», en I. González Varas (dir.): *La Catedral de León. El sueño de la razón*, León, Edilesa, 2001, pp. 80-99 (catálogo de la exposición).
- «Cuando enseñar la arquitectura aún era sólo probable», en J. L. Peset (dir.): *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*, tomo IV (siglo XVIII), Junta de Castilla y León (Consejería de Educación y Cultura), 2002, pp. 685-723.
- *De munere divino. Aproximación a la formación del arquitecto en España hasta 1844*, Monterrey, UANL, 2004.
- *Aprendiendo a ser arquitectos. Creación y desarrollo de la Escuela de Arquitectura de Madrid (1844-1914)*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2004.
- «Sin noticias de Ellas. Buscando razones que expliquen la tardía llegada de las mujeres a las escuelas de arquitectura», en www.lamujerconstruye.org/actividades/es/otrosarticulos/sinnoticiasdeellas.htm (Asociación La Mujer Construye), 2004.

- RODRÍGUEZ, E., y J. M. PRIETO: «Haciendo el jardín de las delicias. Ficción y realidad en relación a los ámbitos de recreo público decimonónicos», *Archivo Español de Arte*, tomo LXX, n.º 280, 1997, pp. 397-418.
- «*Caprichos* en el jardín. Ficción y realidad en la escenografía de los ámbitos de recreo público decimonónicos» (2.ª parte), *Archivo Español de Arte*, tomo LXXI, n.º 284, 1998, pp. 391-406.
- SAZATORNIL, L.: *Antonio de Zabaleta (1803-1864). La renovación romántica de la arquitectura española*, Santander, Tantín, 1992.
- «Historia, historiografía e historicismo en la arquitectura romántica española», en VV. AA.: *Historiografía del arte español en los siglos XIX y XX*, Madrid, Alpuerto, 1995.
- SOLÀ-MORALES, I.: «A propósito de la exposición [sobre el centenario de la Escuela de Barcelona] en el Palacio Nacional de Montjuic», *Jano Arquitectura*, n.º 46, 1977.
- «De la memoria a la abstracción: la imitación arquitectónica en la tradición *beaux-arts*», *Arquitectura*, n.º 243, 1983, pp. 56-63.
- VV. AA.: *Exposició commemorativa del Centenari de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona, 1875/6-1975/6*, Barcelona, ETSAB, 1977.