

# LA FORMACIÓN DEL ARQUITECTO EN ESPAÑA A PARTIR DE LA CREACIÓN DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE MADRID (1844)

## UNA LECTURA A TRAVÉS DE LOS PLANES DE ESTUDIO

JOSÉ MANUEL PRIETO GONZÁLEZ\*



Tradicionalmente se ha considerado que, en función de la educación recibida, los arquitectos del siglo XIX nunca estuvieron a la altura de los ingenieros, sobre todo en lo que a dominio de la parcela técnica de la construcción se refiere; el mayor prestigio y reconocimiento social de estos últimos así lo atestiguaba. Sin embargo, este juicio, que puede estar fundamentado en el caso francés, atendiendo al peculiar sistema educativo del modelo *beaux-arts*, no es del todo extrapolable al español.

Los resultados de nuestra investigación han sacado a la luz una realidad bien distinta. Quienes fueron alumnos de la Escuela de Arquitectura de Madrid entre 1844 y 1914 recibieron una formación científico-técnica tan exhaustiva o más que la artística, y perfectamente equiparable -dentro de las necesidades y requerimientos de la arquitectura-

la que recibieron los ingenieros civiles; no hay más que comparar los planes de estudio de una y otra carrera. Podrá objetarse, bien es cierto, que la práctica no siempre responde al modelo teórico-ideal de los planes de estudio, 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 las soluciones formales, compositivas, constructivas y tipológicamente más tradicionales no quita para que den una idea precisa de los nuevos rumbos que por entonces tomaba la enseñanza y, lo que es más importante, del carácter vanguardista de ésta frente a la profesión.

□ El presente artículo está basado en la investigación «La formación del arquitecto en España a partir de la creación de la Escuela de Arquitectura de Madrid en 1844», galardonada con el Premio de Investigación UANL 2004 en la categoría de Humanidades, otorgado en sesión solemne del Consejo Universitario de la UANL, en septiembre de 2005.

\* Facultad de Arquitectura, UANL.

Eso sí, 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 Academia de San Fernando; lo cual -aún simplificando mucho las cosas- significó dar prioridad absoluta al referente artístico de la carrera hasta 1844. 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 en 1875- 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 del personal docente de la carrera 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 Trélat -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 decimonónica. Pero a diferencia de estos

establecimientos, donde el debate sobre la sustanciación artística y 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.

Al adherirme a Robert Venturi en su creencia de que el proceso de aprendizaje es algo paradójico,

pues "miramos atrás, a la historia y la tradición, para avanzar", abogo por una historia activa y práctica, una historia que ponga el pasado al servicio del presente y del futuro, una historia que evite que presente y futuro caigan en los mismos errores del pasado..., una historia, en definitiva, que permita avanzar. A pesar de los años transcurridos, he podido comprobar cómo muchas situaciones o episodios de aquel primer establecimiento español dedicado por entero a la enseñanza de la arquitectura se repiten hoy con asombrosa exactitud. Del conocimiento de esos avatares podemos sacar bastante provecho en la actualidad.

Hemos dividido el estudio de la institución en dos partes que se corresponden con dos modelos

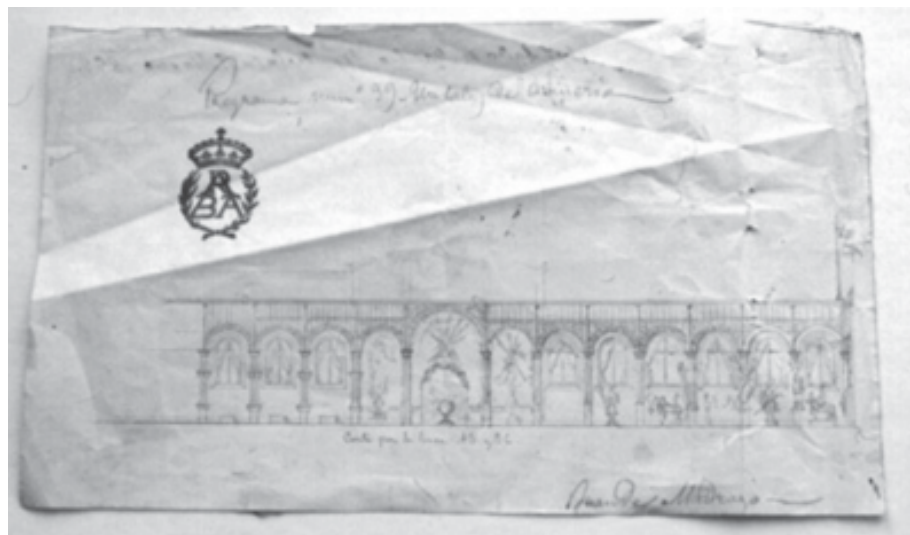


Fig. 1. Prueba de «repente» (repentina) para la obtención del título de arquitecto. Alumno: Juan de Madrazo y Kuntz. Año: 1852. Escuela de Arquitectura de Madrid.

jurídico-estatutarios distintos: la Escuela Especial, todavía dependiente de la Academia de San Fernando, y la Escuela Superior, producto de la Ley Moyano (1857), que supuso la emancipación definitiva con respecto a aquella corporación y la adscripción del centro a la Universidad Central. Sin embargo, una y otra etapa distan mucho de ser equiparables: trece 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); es decir, la de 1914 es la más arbitraria de las tres fechas propuestas, aun cuando no deja de tener su explicación, pues fue

entonces cuando entró en vigor el primer plan de estudios del siglo XX. Ahora bien, breve pero sumamente intenso, así podría definirse el período de la Escuela Especial, en atención a los trascendentales cambios que se produjeron durante esos años: lo más difícil ya estaba hecho en 1857. 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 pueden ser determinados aspectos de la libertad de enseñanza que llegó con la revolución de 1868 o la reforma del plan de estudios alentada por el profesor Jareño en 1875; pero esos destellos de vigor resultan demasiado escasos en un lapso de tiempo bastante más amplio 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.

Los planes de estudio constituyen hoy el mejor reflejo de lo que fue la enseñanza de la arquitectura en el periodo estudiado. Entre 1844 y 1914 se sucedieron varios planes de estudio, quizá demasiados y a destiempo; unos son más avanzados que otros, reflejando en última instancia la evolución general de la sociedad y sus vaivenes políticos. Su aparición suele coincidir con la aprobación de un nuevo reglamento.

El decreto del 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, cuya enseñanza carecía casi por completo de fundamento científico. La herencia recibida 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 alcanzaron rango de carrera universitaria hasta 1857, las academias funcionaron hasta entonces como universidades de todas las artes.

La reforma aprobada en 1844 no tenía como principal objetivo la creación de una escuela de arquitectura, sino un plan de enseñanza para la mejora de los estudios de las bellas artes. Lo que ocurre es que esa nueva planificación favoreció la autonomía pedagógica de la arquitectura y con ella su sectorialización 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 tiene que ver con la sistematización graduada de las materias de estudio, 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 fundamentación científico-técnica de la carrera, al que asistimos. De ahí deriva la importancia que adquiere el título como garantía de capacitación profesional, mismo que 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 Grabado. Con todo, la tendencia general es conciliar arte y ciencia, aunque para alcanzar la paridad era la parte científica la que tenía que dar el gran salto. Pero no todo fue avance: 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 copista.

La reforma de 1844 (que afectó sólo a las Bellas Artes) se vio finalizada al año siguiente, en el marco de un plan general de estudios para todos los niveles de enseñanza. 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 la enseñanza 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 pedagógica. El nuevo plan de estudios, dotado ya de asignaturas propiamente dichas, permitió abandonar el tradicional sistema de Salas.

Estilísticamente, la enseñanza no 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 ello; en su estudio resultó sumamente eficaz el método comparado (tomado de las ciencias naturales), pues permitió confrontar los distintos estilos históricos.

El reforzamiento de la parcela científico-técnica de la enseñanza de la arquitectura, 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 R.D. de 6-XI-1848. 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. También se pretendía introducir correctivos en una enseñanza preparatoria que solía escapar a la tutela de las escuelas especiales, dejándose en manos del mejor postor. La idea era oficializar esa enseñanza, institucionalizarla y dotarla de carácter autónomo, para lo cual el nuevo centro dependería directamente de la Dirección General de Instrucción Pública. De este modo, las respectivas escuelas especiales -que cedieron a la Preparatoria sus alumnos de 1º y 2º- quedarían 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. La Preparatoria supuso para los arquitectos una ocasión única de acortar distancias con los ingenieros en materia técnica; de ahí partieron probable-

mente las suspicacias de los ingenieros hacia el nuevo centro. Sin su apoyo (la Preparatoria nunca les interesó), éste no podría durar mucho tiempo; así fue: la Preparatoria cerró en 1855. Habría un segundo intento en 1886, pero la insistencia en los mismos errores conduciría de nuevo al fracaso. 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 a adaptar su enseñanza al elevado nivel de conocimientos que los alumnos traían de aquélla.

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 maniobra. 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, 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 los ingenieros civiles. No en vano se incorpora también al plan de estudios una asignatura como construcción de caminos, de clara filiación ingenieril y sin apenas proyección profesional (para los arquitectos), según las disposiciones vigentes entonces. Téngase en cuenta, asimismo, que en la materia de estereotomía se tratan la piedra y la madera, pero también el hierro; 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

sólo 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.

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 irrumpen en el período estudiado. La carrera pasó a darse 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 y unas nociones de acústica, óptica e higiene aplicadas a la arquitectura. 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 que, como Jareño, clamasen por la concordia, aunando esfuerzos y trabajando juntos, pues entendía éste que el construir era cosa de dos. 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.

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 anteriormente. 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, además de atender las enseñanzas derivadas de su propio instituto, se presenta como sustituta de la antigua Preparatoria para ingenieros y 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. Sin embargo, el aspirante a entrar en la Escuela de Arquitectura debía adquirir por su cuenta la propedéutica artística (dibujo). Ambas parcelas, técnica y artística, debían probarse 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 55, la carrera de arquitectura apenas experimentó variaciones; no obstante, se ha llamado la atención sobre la nueva asignatura de estética, habida cuenta de que su aparición en la Escuela de Pintura, Escultura y Grabado es posterior.

Podemos hacernos una idea del estado de la enseñanza en la Escuela de Arquitectura entre 1858 y 1864, esto es, antes de la aprobación del nuevo reglamento, valorando los programas de algunas asignaturas, tal como estaban en 1860. Así, por ejemplo, las 100 lecciones del programa de construcción, dotado de gran solidez documental y bibliográfica, ponen de manifiesto que la Escuela cuidó mucho la formación tecnológica de sus alumnos; las 25 últimas recogen temas y conocimientos 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. Por lo que respecta a la historia de la arquitectura, de 5º, es de destacar el rechazo explícito a la desconexión que preside las historias ilustradas y la apuesta por una visión histórica global y unitaria. No obstante, el profesor de la asignatura, Francisco Jareño, contempla todavía épocas decadentes; dicha decadencia afecta -desde los prejuicios clásicos- al Barroco, pero no a la arquitectura medieval. Se habla, bien es cierto, de un progreso constante en el arte, pero referido más bien a lo técnico que a lo estético. No conviene olvidar la importancia del planteamiento determinista respecto al medio (físico, mental, social, etc.). El recurso al método comparado sigue siendo imprescindible para deducir las cualidades uniformes de los estilos. En este sentido, el análisis comparativo permitía determinar el grado de pureza de los edificios con respecto a las premisas generales de sus respectivos estilos, y el grado de originalidad de cada estilo, que era el que reportaba verdadero valor. El programa, que incluye temas de estética y composición, y un apartado final dedicado a la arquitectura española de todos los tiempos,

sigue basculando en exceso hacia la antigüedad (68% del temario), en detrimento del medievo (24%) y de los tiempos modernos (5%). Estos últimos abarcan desde el Renacimiento hasta el siglo XVIII, lo que quiere decir que la primera mitad del XIX no es historiable. Y no faltan errores o inexactitudes, como cuando se presentan las pirámides de Egipto entre los monumentos civiles (no entre los funerarios) de esta civilización. La asignatura, por lo demás, contempla una parte gráfica, en virtud de la cual se obligaba al alumno a dibujar los monumentos más característicos de las diversas épocas y estilos. Por último, no quiero dejar de referirme al programa de composición, de 6º curso, que hace mucho hincapié en cuestiones de estética, incluyendo el tratamiento de nuevas categorías. Los temas de composición propiamente dichos se fundamentan en un riguroso examen tipológico. En ellos, aparte del tratamiento que merecen las nuevas tipologías vinculadas a la industrialización, especialmente mercados y estaciones de ferrocarril, destaca la incipiente atención prestada a las habitaciones para las clases obreras, teniendo en cuenta que el debate sobre el tema se inicia, a nivel profesional, en 1881. No menos significativa es la atención prestada al urbanismo, al no haber una asignatura *ad hoc*, y a la restauración de monumentos.

El nuevo régimen que la Ley Moyano asignó a la Escuela de Arquitectura no quedó definitivamente despejado hasta la aprobación del nuevo reglamento en 1864, que incluyó a su vez un nuevo 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 enseñanza especial. El ministro del ramo dejó claro que el interés del gobierno en la arquitectura era proporcional a la capacidad de ésta 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. Éstas, en consecuencia, desaparecen. En adelante, toda la carrera pivotaría sobre el referente de la teoría; de hecho,

proyectos no se presenta sino como aplicaciones gráficas de la teoría del arte a la invención. A las supresiones anteriores hay que añadir la inexplicable de acústica, óptica e higiene. Y si a ello le sumamos el tardío contacto con proyectos (los primeros ensayos de "invención" se daban en 5º) y la insuficiente presencia de éstos en la carrera, llegamos a la conclusión de que el plan, en términos generales, no convence.

La llegada del ultraconservador Manuel de Orovio al Ministerio de Fomento, en 1865, supuso una verdadera bofetada a la Ley Moyano, que, en términos de enseñanza de la arquitectura, equivalía a prescindir de la Facultad de Ciencias y a reconocer la exclusiva soberanía de la Escuela de Arquitectura sobre la parcela científico-técnica de su carrera. Pero no para volcarse sobre esa parcela, más bien todo lo contrario, pues el objetivo consistía en volver a dar a la carrera su carácter " eminentemente " artístico. De ahí que Orovio se propusiera reformar el flamante reglamento de 1864, nombrando para ello una comisión de profesores, presidida por Colomer. Dicha comisión se prodigó en críticas hacia la Escuela Preparatoria para ingenieros y arquitectos, y hacia el plan de 1855, alentado por Zabaleta, por entender que resultó demasiado condescendiente con la libertad de enseñanza. Pero también reconoció con increíble naturalidad el fracaso del plan 64, que el mismo Colomer había impulsado, más que nada por tener que concurrir los alumnos a dos establecimientos tan distantes. Orovio devolvió a la Escuela la antigua denominación de "especial" en 1866, pero el proyecto de reforma, que volvía a dejar la carrera en seis años y reintegraba la higiene y la historia al plan de estudios, nunca llegó a ser aprobado oficialmente. Lo cual no impide observar con asombro los vaivenes a los que se sometía permanentemente la enseñanza en función de las circunstancias políticas.

El plan 64 siguió en vigor hasta 1875, pero la libertad de enseñanza, asumida por la revolución del 68 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 daba prioridad a la asignatura como referente académico. Hubo muchos cambios 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. Sirva de ejemplo el caso de un alumno que, en 1870, pidió a la Dirección de Instrucción Pública ser admitido a examen de proyectos de segundo orden sin haber aprobado las asignaturas de resistencia de materiales y construcción; amparándose en los decretos de 1868, las autoridades educativas le dieron la razón, sentando así jurisprudencia. No obstante, en 1874, la Junta de profesores acordó que las materias gráficas se cursaran siguiendo un determinado orden; que el estudio de construcción y teoría del arte debía preceder al de composición; y que las asignaturas de arquitectura legal, y tecnología y presupuestos se verificasen después de la de construcción.

El sexenio democrático es, por otra parte, un período 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 otro componente. Ya hemos dicho que la conciliación es la postura más defendida en el conjunto del período estudiado, pero hubo coyunturas como ésta 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 expuestas en la Exposición de 1871, sólo 23 eran de arquitectura. 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.

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. En este sentido, la política educativa se orientó a regular la libertad de enseñanza, a ponerle coto si se quiere, pero en ningún caso a erradicarla por completo. 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 verdaderamente demoledor. De hecho, se habla de una Escuela en decadencia, que ni por asomo era en ese momento la sombra de lo que había sido años atrás. La denuncia de vicios, abusos y corruptelas varias condujo de inmediato a la elaboración de un nuevo reglamento, mandado preparar por otra real orden del 8 de marzo de 1875. De los Ríos atribuye gran parte de culpa a una mal llamada libertad de enseñanza, que sólo 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. De los Ríos entendió como corruptela el hecho de haber permitido a los alumnos matricularse simultáneamente en materias racionalmente sucesivas, pues hubo quien estaba cursando el último año de proyectos sin tener aprobada la mecánica racional (de los estudios preparatorios) o, lo que es peor, teniendo suspenso el dibujo elemental. De ahí que los trabajos de los alumnos evidenciaran también un considerable atraso, cimentado éste en el carácter almidonado y demasidado colorista de unos proyectos que rehuían la sencillez y la severidad de la línea. Asimismo, arremete 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. Pidió también que, sin descuidar la enseñanza artística, se reforzase la técnica, pues consideraba que, a raíz de la rivalidad con los ingenieros, la carrera de arquitectura tendía a dar menos valor a los estudios técnicos, lo cual no es cierto; más bien ocurría lo contrario.

Francisco Jareño, que dirigió la Escuela en 1875 y coordinó la elaboración del nuevo reglamento, compartía el diagnóstico de De los Ríos, pero dis-

crepaba en lo referente a las medidas que había que tomar para solventar esos problemas. Estaban de acuerdo en lo esencial: en que había que fijar un orden lógico para cursar las asignaturas, en que había que devolver la propedéutica a la Facultad de Ciencias, en que había que recuperar las asignaturas suprimidas en 1864 y, por supuesto, en que era necesario reforzar la enseñanza científico-técnica. Sobre esto último, Jareño tenía las cosas muy claras desde hacía tiempo, pero las tendrá mucho más algunos años después: me refiero al discurso pronunciado en la Academia de San Fernando en 1880, coincidiendo con la sesión inaugural de ese año, donde 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 de 1875 fue también, al menos en parte, una reforma frustrada, dado que el proyecto de reglamento no consiguió finalmente sustituir al anterior (1864). Sin embargo, sí se dio el visto bueno a la reforma del plan de estudios que incluía dicho proyecto de reglamento. En este plan, uno de los mejores y más completos, tanto en la forma como en el fondo, la Junta de Profesores volvió a recuperar el protagonismo perdido en 1864, cuando Colomer -de talante autoritario- no tuvo empacho alguno en prescindir del Claustro. Aún 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, óptica y acústica; recuérdese, no obstante, que el plan de 1855 ya incluía algunos de estos contenidos. Por otro lado, era preciso abordar de manera más realista la teoría del arte (la asignatura más importante del plan 64), pues era imposible que un mismo profesor abarcara tanta materia; de ahí que siempre quedara sin ver el estudio de los edificios desde el punto de vista de las necesidades sociales que debían satisfacer, parcela que ahora se presenta como nueva asignatura. En el discurso de 1880, mencionado anteriormente, Jareño hizo mucho 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).

Lejos de quedar completamente cerrados tras su aprobación oficial, estos planes de estudio demostraron ser bastante flexibles. Así se deduce de lo ocurrido en 1882, cuando se incorporaron al plan 75 dos nuevas asignaturas, modelado, dibujo geométrico y geométrico-orgánico, de las que se encargó el profesor Arturo Mérida. Creadas ya con carácter experimental en 1880, los buenos resultados obtenidos condujeron a darles rango oficial.

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 esos menesteres de propedéutica de las carreras especiales. 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 esa incompatibilidad se presenta ahora como más aparente que real; es más, aun admitiéndola, se le busca solución: ajustar la enseñanza común a las condiciones del menos exigente, contrarrestando los inconvenientes por defecto mediante cursos de ampliación dentro de la especialidad que los reclame. Aún así, la Preparatoria volvió a fracasar -cerró en 1892-, debido en gran medida a las escasas simpatías del Cuerpo de Caminos por el centro. Ello, sin embargo, no impi-



de 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 de Madrid. 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 les suscitó la creación del establecimiento en 1886. Los más entusiastas llegaron a pedir no sólo 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 alguno 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 Marina.

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 profesor Arturo Mérida pedía, en 1892, la reforma de un reglamento en el que veía demasiado respeto a las tradiciones y demasiadas prácticas anticua-

das. 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 Mérida quedaron relegadas al olvido, pero la reforma llegó. El último plan de estudios del período tratado en este estudio fue aprobado oficialmente en septiembre de 1896. 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 conocimientos artísticos preparatorios serían adquiridos 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; la Junta de Profesores defendería, en 1899, la creación de una cátedra propia, pero la propuesta sería desestimada por Fomento, al no consentirla el reglamento. 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. Pero ello resultaba contradictorio con la búsqueda de un sistema de evaluación continua. No es de extrañar, por tanto, que el tema de la reválida generase toda una avalancha de peticiones por parte de los alumnos, para poder acabar la carrera conforme al plan antiguo.