HISTORIA DE LA EDUCACION. VOL XII-XIII (1993-94) PP. 121-148

LOS MODELOS ESCOLARES DE LA OFICINA TÉCNICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS

PURIFICACIÓN LAHOZ ABAD
Universidad Nacional de Educación a Distancia

1. La Oficina Técnica para Construcción de Escuelas: Creación y funciones

Los años veinte iniciaron un nuevo período legislativo para la escuela pública, en el que también se operan grandes avances en el desarrollo de la arquitectura escolar. El R. D. de 23 de noviembre de 1920 disponía, en su artículo primero, que «la construcción de edificios escolares, tanto los destinados a las escuelas graduadas como unitarias, se realizará por el Estado»[1]. Esta normativa pretendía corregir el abandono que los ayuntamientos habían manifestado en materia de construcciones escolares, dejándoles como únicas obligaciones la de proporcionar el solar, la conservación de los edificios y su mantenimiento. Por este mismo decretó se creó la Oficina Técnica para Construcciones de Escuelas dependientes de la Dirección de la Primera Enseñanza. El nuevo organismo sustituía al anterior Negociado de la Arquitectura que tenía las funciones de aprobar los proyectos para la construcción de escuelas y la de modificación y reforma de los locales ya existentes. Tanto los edificios subvencionados por el Estado como cualquier otro edificio construido por las diputaciones, ayuntamientos o particulares debían ser presentados a este Negociado, donde se comprobaría el cumplimiento de las condiciones higiénicas y pedagógicas necesarias para su aprobación, normativa que anteriormente se cumplía con escasa frecuencia.

Las funciones de la Oficina Técnica fueron más amplias que las del Negociado y estuvieron planteadas sobre una organización más estructurada. De acuerdo al citado R.D. de 1920, la Oficina asumía tres funciones: a) la ejecución de los proyectos de escuelas construidas directamente por el Estado; b) el examen e informe de cuantos edificios y locales se dedicaran a establecimientos de enseñanza primaria; c) la inspección de todos los edificios construidos o subvencionados por el

[1] Esta y las demás referencias legislativas que siguen están tomadas de: FERNÁNDEZ ASCARZA, V.: *Diccionario de legislación de Primera Enseñanza*, Madrid, Magisterio Español, 1924, vol. I, pp. 355-372.

Estado y en general todos los comprendidos en el párrafo anterior. La plantilla para el ejercicio de estas funciones, fijada en la Ley de Presupuestos Generales, esta compuesta por un arquitecto jefe, cinco arquitectos con carácter proyectista y los delineantes, taquígrafos y mecanógrafos necesarios para las labores auxiliares. El personal de la citada plantilla sería inamovible, una vez nombrados los cargos, lo que proporcionaba carácter de continuidad a los programas proyectados, a pesar de los cambios de gobiernos que se fueron sucediendo. A las órdenes del director de la Oficina se designaría también 48 arquitectos directores de obras, uno para cada provincia, excepto Madrid y su provincia, cuyo cargo era ajeno al de director de la Oficina Técnica. Con estas medidas se completaba la organización de los servicios de arquitectura escolar en todo el espectro nacional.

La creación de la Oficina Técnica supuso un salto cualitativo para el desarrollo de la arquitectura escolar en España. A partir de este momento los proyectos para las escuelas públicas serán realizados por arquitectos especializados que diseñarán los edificios con criterios de funcionalidad. El equipo técnico estaría conectado a la vez con el Estado, a través del Ministerio, y con los pueblos, a través de los arquitectos provinciales. Si bien esta estructura organizativa centralizada provocará en su momento la calificación de «centralista» a la arquitectura escolar generada por el grupo de arquitectos de la Oficina, es justo reconocer que también logró una mayor eficacia en el cumplimiento de las condiciones pedagógicas, higiénicas y arquitectónicas para la escuela pública. Un elemento fundamental en la configuración del programa ocuparan los cargos de la Oficina Técnica y las inspecciones provinciales y la Institución Libre de Enseñanza, relación que propició la comunicación entre los postulados pedagógicos de la Institución y la experiencia escolar del Museo Pedagógico con los programas arquitectónicos ministeriales como veremos más adelante. No obstante, hay que señalar algunos estigmas que continuarían dificultando la construcción de escuelas. Por un lado, si bien el Estado se hace responsable de la construcción de los edificios escolares en todo el país, la política de subvenciones continúa sin afrontar los costos de los mismos, ya que sólo se subvencionarán estos mientras exista cantidad destinada en presupuestos y sin exceder el 25% del montante total de la obra, según las disposiciones adicionales del mismo R. D. de 1920. De otra parte, las arcas y voluntades municipales continuaban siendo raquíticas, lo que contribuirá a la merma en el número de escuelas de nueva construcción. No obstante lo anterior, se recurrió para solventar el problema a la colaboración de entidades filantrópicas —corporaciones, sociedades y particulares—, cuyas aportaciones podían ser en metálico o en especie (materiales acopiados a pie de obra, jornales y transportes).

La dirección de la Oficina Técnica fue ocupada por Antonio Flórez Urdapilleta, arquitecto que acumulaba importantes experiencias en materia de construcciones escolares y llevaba varios años como asesor técnico en el Negociado de Arquitectura Escolar, en el que estuvo dedicado a informar expedientes de escuelas de provincias[2]. Estas experiencias y sus relaciones con Cossío le capacitaban como un buen especialista en el conocimiento de los programas pedagógicos, de los problemas arquitectónicos-constructivos existentes en nuestro país y de las necesidades que España tenía para la construcción de edificios escolares de nueva planta, princi-

[2] GINER DE LOS RÍOS, B.: «Las construcciones escolares de Madrid», *Oficina Técnica para la Construcción de Escuelas*, Madrid, Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, 1933, pp. 80-83.

palmente para la aplicación de los modelos de enseñanza graduada. Desde la Oficina Técnica se designaron los 48 arquitectos inspectores y directores de obras para las provincias, cargos que fueron ocupados, generalmente, por hombres relacionados con la I.L.E. o al movimiento pedagógico generado por ella. Desde Torres Balbás, que fue discípulo de la Institución a Bernardo Giner de los Ríos, hijo de Hermenegildo Giner de los Ríos, la trayectoria de este grupo de arquitectos confirman una misma tendencia técnico-pedagógica enlazada en los postulados de la Institución[3].

Una vez asumidos los cargos, los arquitectos de la Oficina Técnica diseñaron una colección de los modelos para edificios escolares que fueran adaptables a los distintos tipos de escuelas (rurales, urbanas, unitarias, graduadas, etc.), a los diferentes climas del país (frío, cálido, seco, húmedo, etc.) y a la gran variedad de fórmulas constructivas o gustos arquitectónicos existentes en las regiones españolas. Estos modelos, que serán analizados más adelante, fueron aprobados por R. O. de 27 de marzo de 1922[4].

Por R.O. de 31 de marzo de 1923 se aprobarían también las Instrucciones Técnico-Higiénicas para construcciones escolares, elaboradas por la Oficina[5]. Las condiciones técnico-higiénicas de estas Instrucciones fueron una adaptación de las aprobadas en 1905, con una mayor incidencia sobre el diseño de los edificios para la aplicación de los sistemas de enseñanza graduada. Esta reutilización no debe sorprendernos, dado que las Instrucciones de 1905 habían sido elaboradas bajo el ministerio de Carlos María de Cortezo, médico introducido en los movimientos higienistas y reformador de la sanidad pública. Las condiciones arquitectónicas de 1905 se definieron, por tanto, desde una rigurosa normativa higienista, preocupada prioritariamente en preservar la salud de la infancia[6]. Las citadas Instrucciones cumplían todos los requisitos para implantar en nuestro país una arquitectura escolar de corte europeo, aunque la práctica demostró el continuo incumplimiento de esta normativa, tanto por parte de los ayuntamientos como por la política de subvenciones del Ministerio. De otro lado, el Negociado de Construcciones Escolares en esta época estaba presidido por Luis Domingo de Rute, arquitecto que confeccionó la Colección de Planos sobre modelos escolares publicados por dicho organismo y diseñados para el cumplimiento de las citadas Instrucciones Técnico-Higiénicas. Rute fue un arquitecto relacionado con la I.L.E. casi desde su constitución (1877), y reflejaba la influencia del modelo pedagógico de la misma en sus diseños arquitectónicos, en los cuales no faltaba el jardín, la biblioteca y el museo escolar[7].

[3] ALMONACID BÉCQUER, R.: «Construcciones escolares y legislación de la Ley Moyano al período republicano», *Arquitectura en Valladolid. Tradición y modernidad (1900-1950)*, Valladolid, Colegio de Arquitectos de Valladolid, 1989, pp. 121-126.

[4] Ver modelos en la publicación del INSTITUTO NACIONAL DE PREVISIÓN: *Fomento de construcción de escuelas nacionales*, Madrid, Gráficas Reunidas, 1924.

[5] OFICINA TÉCNICA PARA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS: *Instrucción Técnico-Higiénica relativa a la construcción de escuelas*, Madrid, Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, 1923.

[6] MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: *Subvenciones para la construcción de edificios escolares*, Madrid, Instituto Geográfico y estadístico, 1909.

[7] NEGOCIADO DE ARQUITECTURA ESCOLAR: *Colección de planos de Escuela pública de enseñanza primaria*, Madrid, Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, 1908. Luis Domingo de Rute, consta como accionista constitucional de la I.L.E. con el nº 294: Ver B.I.L.E. (BOLETÍN DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA): «Lista de Señores accionistas», 12 (1877) 46-48.

Los planteamientos básicos de las Instrucciones de 1905 eran coherentes con sus exigencias higiénicas y acordes con los postulados pedagógicos de los institucionalistas, por lo que era lógico que fueran aceptados, en sus términos generales, por los arquitectos de la Oficina Técnica. No obstante, los diseños realizados por la Oficina en 1922 introdujeron algunas novedades importantes para la arquitectura de la escuela española. La primera novedad fue el enfoque «nacional-regionalista» dado al estilo arquitectónico de la escuela. La colección citada anteriormente presentó cinco tipos de edificios básicos: a) clima frío y seco; b) clima templado y lluvioso; c) clima caliente y seco; d) clima muy frío y nieves frecuentes; e) clima frío y lluvioso. De los cinco tipos anteriores se deducen siete subtipos divididos en dos grupos según el género de construcción: de fábrica y de madero o de fábrica y hierro. Estos modelos eran revisables pudiéndose adaptar, según los casos, desde el pabellón de madera o barracones desmontables para construcciones de emergencia o de temporada a los edificios construidos con hierro y cemento armado. Combinando el tipo de clima con el género constructivo se podían obtener todas las variedades de escuelas necesarias, adaptadas a las posibilidades económicas, a los climas y a los gustos de cada lugar. El segundo aspecto importante fue el diseño «racional» de los modelos. El programa escolar estaría orientado desde la racionalidad pedagógica de la enseñanza graduada y conformado por el higienismo, el movimiento europeo que introdujo en la escuela los criterios médico-sanitarios y las técnicas de diagnóstico, medición y control derivadas de las ciencias positivas. La introducción del sistema organizativo de la enseñanza uniformista característico de la escuela moderna europea, que se expresará mediante la definición de los materiales, del número de espacios, las dimensiones, la iluminación y la distribución de los mismos. Estos requisitos en sus aspectos básicos serán iguales para todas las escuelas, con las diferencias proporcionales entre las unitarias y las graduadas. Por último, la congujación de los estilos regionales con los condicionantes racionales de corte europeo e internacional estarán orientados desde los principios universales de la pedagogía krausista, inspirada en el ideal masónico de la educación de la humanidad[8].

La Oficina Técnica, dirigida por Antonio Flórez, realizó sus funciones durante dos etapas históricas de signo bien distinto: la Dictadura de Primo Rivera y la República. Al comienzo de la Dictadura, mediante la reglamentación que acompañaba a la creación de la Oficina Técnica, citada anteriormente, por la que se obligaba a los ayuntamientos a proporcionar solar para construir escuelas, recibiendo del Estado un auxilio por cada grado construido como participación con el municipio o con otras entidades que pudieran realizar esta función, se sumó a la antigua norma de la aún vigente Ley Moyano en la que se hacía obligatoria la construcción de escuelas en las poblaciones de 500 ó más habitantes. Se logró también que los municipios se preocuparan del edificio escolar, poniendo su cumplimiento bajo la vigilancia de los delegados gubernativos en todas las provincias. Con estas medidas se facilitó la construcción de edificios de nueva planta por los municipios y la colaboración de otras instituciones como el Instituto Nacional de

8 UREÑA, E. M.: «Orígenes del krausofrobelismo y masonería», *Historia de la Educación*, 9 (1990) 43-62.

Previsión[9]. Bernardo Giner, entonces arquitecto inspector de Alicante, constata que en esta provincia con 111 pueblos se construyeron 101 escuelas durante esta corta etapa[10].

El período de la República fue un ciclo de gran actividad para la Oficina Técnica. A partir de 1931, bajo el ministerio de Marcelino Domingo, comenzaron a ponerse en marcha los grandes planes de construcciones escolares que el Estado pretendía realizar (a una media de 5000 por año) para resolver el problema de la escuela nacional[11]. En 1932 se proyectó otro plan de 18 grupos escolares para resolver el problema de la Madrid. Estos planes, cuya precipitación impidió su total cumplimiento, sí lograron la construcción de gran cantidad de nuevos edificios, los cuales, junto a los adaptados en otros espacios construidos, permitieron la escolarización de un gran número de niños. En el período 1931-1932 se crearon 7000 escuelas y el proceso final hasta 1934, según el balance realizado por B. Giner, fue de 40 proyectos presentados, 28 inaugurados y el resto de construcción[12].

A partir de 1933 la Oficina Técnica entró en crisis. Un debate comenzado por Luis Bello en el periódico *Luz* y continuado por el grupo de Arquitectos del G.A.T.E.P.A.C., en el que se calificaba a la arquitectura escolar de la misma de lujosa, cara y anacrónica, provocó una polémica que acabaría en la progresiva destitución de los arquitectos que ocupaban los cargos de la Oficina. A esta controversia acompañarán dos exposiciones de arquitectura escolar (Organizada por la propia Oficina la una, y por G.A.T.E.P.A.C., la otra) y un amplio debate que fueron de gran interés para nuestra temática[13]. Con el cambio de gobierno, en 1934 la Oficina Técnica publicó una nueva normativa para la construcción de escuelas. Esta reglamentación era la resultante de la adaptación de un conjunto de decretos anteriores, orientada al abaratamiento de la construcción de los edificios escolares, debido a la falta de recursos económicos, y guiada por la intención de completar el plan de escolarización programado por la República para todo el país. A pesar de que esta nueva normativa apenas tuvo vigencia, por las circunstancias políticas, constituyó un punto de inflexión histórica, tanto en la política para la construcción de escuelas como en el desarrollo de este modo específico de arquitectura[14].

[9] INSTITUTO NACIONAL DE PREVISIÓN: *Op. cit.*

[10] GINER, B.: *50 años de Arquitectura Española (1900-1950)*, México, Editorial Patria, 1952, (Madrid, 1980, 12ª edición, p. 76).

[11] ALMONACID BÉCQUER, R.: *Op. cit.*, pp. 124-126.

[12] Para una mayor información sobre la realización de estos planes ver: GINER DE LOS RÍOS, B.: *Op. cit.*, p. 140. NOTAS DEL MES: «La necesidad de un plan en las reformas de la enseñanza», *Revista de Pedagogía*, (1931) 568-569.

[13] Sobre esta polémica ver: MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: *Oficina Técnica para la Construcción de escuelas*, Madrid, Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, 1933, y *AC: Documentos de Actividad Contemporánea*, G.A.T.E.P.A.C. (Grupo de Artistas y Técnicos para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea), 9 (1933).

[14] MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES: *Oficina Técnica para Construcción de Escuelas*, Madrid, Sucesores de Rivadeneyra, 1934.

2. La Oficina Técnica y los postulados pedagógicos de la Institución Libre de Enseñanza.

Un hecho de gran importancia para el desarrollo de la arquitectura escolar, como hemos ido apuntando, fue la vinculación existente entre los arquitectos que ocuparon la Oficina Técnica y la I.L.E., relación que puso en comunicación los postulados de la Institución con las ideas innovadoras de la arquitectura y los programas ministeriales, propiciando la creación de una arquitectura genuina para la escuela española.

Como ya hemos señalado anteriormente, la mayoría de los arquitectos nombrados para la Oficina Técnica tenían relación con la Institución o eran afines a los postulados pedagógicos de la misma y participaban de la gran preocupación por el problema de la escuela española. Al no poder exponer la biografía de todo el grupo de arquitectos que realizó esta función, nos centraremos en Antonio Flórez, hombre que ejerció la jefatura de la Oficina e influyó en la elección de los arquitectos centrales y provinciales. No obstante, cuando sea oportuno, citaremos las contribuciones de algún otro entre la larga lista de los 53 arquitectos que formaban parte de la red nacional[15]. Antonio Flórez Urdapilleta fue sin duda el arquitecto más destacado de todo el grupo en su trayectoria como arquitecto escolar y por su vinculación con la I.L.E. Flórez mantuvo relaciones con Cossío desde que fuera alumno suyo, relaciones que fueron más estrechas a partir de 1910, cuando Ruiz Giménez —entonces ministro de Instrucción Pública y anteriormente alcalde de la capital— reunió a un grupo de asesores para resolver los problemas de edificios escolares existentes en Madrid (para lo que disponía solamente de un millón de pesetas). Cossío ofreció su colaboración bajo la condición de que fuera Antonio Flórez el técnico ejecutor de este plan, quien había sido ganador del premio del concurso sobre diseños para la Escuela de Sistema Froebel, realizado en Pontevedra. Resultado del trabajo realizado para Madrid fueron, entre otras actuaciones, la construcción de dos edificios escolares (Cervantes y príncipe de Asturias) diseñados y dirigidos por Flórez y Cossío. A partir de este momento Flórez entraría en el Negociado de Arquitectura Escolar, dedicado a informar expedientes para la construcción o reforma de escuelas en las provincias[16]. Flórez fue también el constructor de los primeros pabellones para la Residencia de Estudiantes, los dos pabellones de dormitorios y el «Trasatlántico» (este último actualmente en restauración), todos ellos del conjunto de la Colina de los Chopos[17]. El nombramiento de Antonio Flórez como director de la Oficina Técnica tenía como base el vínculo de unión con las ideas pedagógicas de la I.L.E., su capacitación como especialista en el conocimiento del edificio escolar y la experiencia en los problemas arquitectónicos-constructivos que existían en las provincias, adquirida esta durante su actuación en el Negociado para la construcción de escuelas[18].

15 Algunos de estos arquitectos, como Leopoldo Torres Balbás, Bernardo Giner de los Ríos, Antonio Flórez, Joaquín Muro Antón, Jorge Gallegos, Benlliure, Antonio Vallejo, Román Cano y otros, fueron bien conocidos tanto en el campo escolar como en el de la arquitectura general.

16 Giner de los Ríos, B.: *Op. cit.*, pp. 80-83.

17 Consejo Superior de Investigaciones Científicas: *Alberto Jiménez Fraud (1883-1964) y la Residencia de Estudiantes (1910-1936)*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1987, pp. 43-45.

18 Giner de los Ríos, B.: *Op. cit.*, p. 80.

El concepto de escuela de la I.L.E., como es bien sabido, respondía en sus comienzos a los principios filosóficos-pedagógicos de la misma: libertad, humanismo, educación activa, desenvolvimiento natural, etc.. Unidos estos principios al naturalismo romántico rouseauniano conducían a un modelo de espacio escolar paradisiaco: el maestro, el niño y la naturaleza componían la triología ideal para la transmisión educativa. Francisco Giner de los Ríos, firme defensor del modelo naturalista de Froebel, fundamentará sobre el local de la escuela su crítica pedagógica y social a la España de la época. En su obra *Campos Escolares*, el autor utilizará el símbolo del campo escolar frente a la clase o aula para realizar una gran defensa de la educación frente a la instrucción, y una dolorosa crítica a la sociedad de estrechos horizontes. Para Giner la escuela de espacio único y cerrado era el símbolo del imperio irracional del antiguo intelectualismo dogmático y verbalista, la triste realidad de la escuela —reflejo de un pueblo ensimismado—, donde los niños quietos, serios y taciturnos ponen en peligro la alegría, el vigor, el bien del cuerpo y del alma, donde el pobre maestro cuenta impaciente los minutos en el reloj porque el también se cansa[19]. Francisco Giner, no obstante, definió la escuela como un conjunto de espacios construidos, con dominancia de los espacios abiertos sobre las salas cerradas, manifestando su rechazo sistemático por los centros populosos que, en su opinión, dejaban de ser educativos y se convertían en antisociales. Giner condenaba el afán de algunos políticos y pedagogos que pretendían para España aquellos edificios que se construían en algunas ciudades de Europa para más de 500 niños. La necesidad de que fueran los pedagogos quiénes diseñaran el espacio escolar, y no el arquitecto o el médico, fue otra de la cruzadas de la pedagogía de Giner, de la que hizo partícipes y continuadores a otros institucionistas, principalmente a Cossío[20].

Esta idea de espacio escolar fue sufriendo una importante transformación en su proceso de concreción histórica, orientándose desde la mística krausista del jardín y la esfera hacia la aceptación progresiva del modelo positivista de la escuela higiénica y graduada, en la que se clasifica y ordena al niño por su estado de salud, conocimientos, edad, sexo, capacidad, etc. No obstante, algunos principios básicos de la pedagogía institucionista, como el humanismo de la escuela, la defensa de la educación frente a la instrucción y de la enseñanza intuitiva, activa e integral, dejaron su huella arquitectónica en los edificios construidos por el grupo de la Oficina.

El primer diseño de espacio escolar adoptado por los institucionistas fue el correspondiente a los *Jardines de Infancia* del sistema Froebel, protomodelo de escuela formalizado para la educación prescolar que se configura en la primera mitad del siglo XIX. La conocida vinculación de froebel con Krause, mentor del institucionismo, explica la coincidencia de los krausistas españoles con el modelo de espacio escolar del pionero de la educación infantil en la Europa del pasado siglo. El diseño escolar, que fue construido en Madrid en 1877 para la Escuela Modelo de Párvulos, aportó algunos elementos importantes para el programa arquitectónico de una escuela en la que el jardín, el huerto, la fuente y el círculo, diseñados

[19] GINER DE LOS RÍOS, F.: *Campos Escolares*, Madrid, Establecimiento Tipográfico el Correo, 1884, p. 17.

[20] GINER DE LOS RÍOS, F.: *El Edificio de la Escuela*, Madrid, El Correo, 1884.

para la educación natural y física, serían elementos constitutivos de este paradigma arquitectónico que se iría generalizando a partir del siglo XIX por todos los países en desarrollo[21].

La labor ejercida por los institucionalistas en el campo de las construcciones escolares fue intensa y constante durante el siglo XIX, pero tuvo sus efectos prácticos a partir del XX, cuando la escuela pública obligatoria comenzó a ser asumida por el Estado. En este momento, las nuevas generaciones habían recogido los frutos culturales de la Institución, a los que se habían sumado los postulados higienistas y los aires nacionalistas europeos. No obstante, hemos de señalar que, si bien fueron los arquitectos de la Oficina quiénes dieron forma y estilo a la arquitectura escolar estatal, los institucionalistas del XIX, persistentes en los principios fundamentales de su pedagogía, ya habían definido los espacios componentes de la misma, aunque su realización práctica quedara limitada, por causas bien conocidas, a algunas series de proyectos y a la construcción de un determinado número de edificios. El programa pedagógico-arquitectónico de la I.L.E., no fue un modelo centrado en el aula, sino en el «campo escolar», símbolo de la educación abierta, natural, activa y armónica. Esta definición ideal de escuela integraba los siguientes espacios: a) espacios cerrados con salas de clase, vestíbulo, biblioteca, museo escolar, sala para trabajos manuales, despacho para el profesor, salón de actos y servicios higiénicos; b) espacios semicubiertos compuestos por galerías y porches; c) espacios abiertos o no construidos formados por el patio de juegos, el jardín y el huerto escolar[22]. Los proyectos de escuelas realizados para el Ministerio de Fomento por Francisco Jareño en 1871 y los diseñados por Repullés y Vargas en 1878 partían de este programa paradigmático, si bien los modelos que ofertaron para ser construidos se acomodaban más a las limitadas posibilidades económicas del país, tendiendo a ser reducidos en la mayoría de los casos a las mínimas expresiones: aulas, vestíbulo, servicio higiénico, patio de recreo y galería cubierta que sirviera a la vez como espacio de circulación, sala de lectura, biblioteca-museo y para realizar los ejercicios físicos en los días de lluvia[23].

El Museo Pedagógico Nacional fue el centro en el que confluyeron las ideas pedagógico-arquitectónicas de la I.L.E. y los modelos y prácticas constructivas de países europeos que fueron aportando nuevas ideas y fórmulas a la arquitectura de la escuela española. Desde su creación, por R.D. de 6 de mayo de 1982, el Museo tendría la función de recopilar modelos, proyectos, planos y dibujos de establecimientos españoles y extranjeros destinados a la enseñanza, para su exposición y difusión. La extensa información recogida en el Museo, procedente de viajeros, hi-

21 Sobre la escuela de Froebel y la adopción de este modelo en nuestro país ver: UREÑA, E.M.: «Orígenes del krausofrobelismo y masonería», *Historia de la Educación*, 9 (1990) 43-62. GARCÍA NAVARRO, P. DE A.: *Manual teórico-práctico de educación de párvulos según el método de los Jardines de Infancia*, Madrid, Imprenta Nacional de Sordo-Mudos y Ciegos, 1879. LAHOZ ABAD, P.: «El modelo frobeliano de espacio-escuela. Su introducción en España», *Historia de la Educación*, 10 (1991) 107-133.

22 Ver GINER DE LOS RÍOS, F.: *Campos Escolares*, op. cit.

23 JAREÑO Y ALARCÓN, F.: *Memoria facultativa sobre los proyectos de escuelas de instrucción primaria*, Madrid, Colegio Nacional de Sordomudos y Ciegos, 1871. REPULLES Y VARGAS, E.M.: *Disposición, construcción y mueblaje de las escuelas públicas de instrucción primaria*, Madrid, Imprenta Fortanet, 1878.

gienistas, pedagogos, arquitectos e intercambios bibliográficos, fue canalizada progresivamente hacia las esferas gubernamentales, ámbito hacia el cual se fueron desplazando las esperanzas para resolver el problema de los edificios escolares en nuestro país, al igual que ocurría en la mayoría de los países europeos[24]. Las influencias de los hombres del Museo Pedagógico, principalmente las de Cossío, como es sabido, fueron marcando las directrices de las reformas gubernamentales, sobre todo a partir de la Creación del Ministerio de Instrucción Pública, cuando el Estado comenzó a responsabilizarse directamente de la escuela pública.

Con el nuevo Ministerio comenzó una larga etapa de reforma para la escuela, algunas de las cuales afectarían formalmente a la arquitectura escolar. Si Romanones se ocupó de resolver la situación económica del magisterio, Cortezo orientó sus esfuerzos hacia la reglamentación del edificio escolar y sus condiciones higiénicas. Por R.D. de 26 de septiembre de 1904 se creó el Negociado de Arquitectura Escolar, en el que se incluía el concepto de «escuelas graduadas». En 1905 ser aprobaron las Instrucciones Técnico-Higiénicas que estuvieron vigentes durante veinte años. Complemento de estas Instrucciones fueron, como hemos expuesto anteriormente, la Colección de Planos de Escuela, publicada en 1908, realizada por L. Domingo de Rute, arquitecto asesor del recién creado Negociado y que, como ya hemos señalado, fue miembro constitutivo de la I.L.E. La colección tenía 12 modelos que correspondían a los distintos tipos de escuelas, desde el edificios para la escuela de párvulos hasta el modelo para la enseñanza graduada con capacidad para 120 alumnos. Estos modelos cumplían las más rigurosas condiciones higiénicas y también respondían a los criterios pedagógicos básicos, incluyendo biblioteca, museo, jardín, patio, etc. El diseño de los mismos era de estilo ecléctico y su construcción se ejecutaba con materiales nobles y sólidos (piedra, ladrillo, madera, etc.) mezclados con hierro para reforzar las estructuras. Estos modelos tenían la dificultad de ser iguales para todo el territorio español, y habían de ser construidos sin diferenciación de zonas regionales ni urbanas, si bien estas condiciones eran obligatorias solamente para la construcción de los edificios que eran subvencionados por el Estado con el 20% de presupuesto, reglamentación que se cumplía en pocas ocasiones. La asignación de presupuestos para construcciones escolares continuó siendo mísera e insuficiente para cumplir los mínimos legales de escolarización que el país necesitaba[25].

Un agente modificador, de gran importancia para la arquitectura fue el sistema de enseñanza graduada. Las influencias del positivismo penetraron en los sistemas de enseñanza europeos, configurando una organización escolar racional, denominada también científica. En realidad la enseñanza graduada consistía en la aplicación del taylorismo a la escuela, sistema extrapolado del mundo productivo que facilitaba la labor del maestro facilitándole la organización del diseño curricular por el «orden cíclico», para aplicarla a grupos escolares homogéneos. Rufino Blanco, uno de los mayores propulsores de este sistema en nuestro país, describe la enseñanza graduada como «una organización de las escuelas fundada en la ley

[24] COSSÍO, M.B. y RUBIO, R.: *Museo Pedagógico de Instrucción Primaria. Documentos para la historia*, Madrid, Imprenta Fortanet, 1886, pp. 5-10.

[25] NEGOCIADO DE ARQUITECTURA ESCOLAR: *Op. cit.*

económica de la división homogénea del trabajo[26]. La necesidad de organizar a los niños por grupos homogéneos, exigía la clasificación de los mismos de acuerdo a la edad y el nivel de conocimientos, y su establecimiento en distintos espacios o aulas, a diferencia del sistema de enseñanza mutua cuyos grupos heterogéneos se atendían en un mismo espacio o sala-escuela. La progresiva adopción de la enseñanza graduada tuvo varias consecuencias, tanto para la escuela en general, en la que penetraron los sistemas de clasificación, distribución y control, como para el edificio de la misma en particular, mediante la necesidad de aumentar los espacios dentro de un mismo edificio escolar para acomodar a cada uno de los grupos, lo que agravó la realidad escolar, existente, retrasando la implantación de la misma. No obstante, la aceptación progresiva de la enseñanza graduada como forma moderna de organización escolar, unido a la necesidad de construir escuelas económicas, marcó el camino hacia la construcción de grandes centros escolares cada vez más masificados.

Si Francisco Giner manifestó su continuo rechazo a los grandes grupos escolares, Cossío y los hombres del Museo Pedagógico, a pesar de su pragmatismo ante la necesidad de modernizar la escuela y la progresiva aceptación de la enseñanza graduada y otras ideas de progreso para la misma, continuarán sin renunciar a los principios pedagógicos-arquitectónicos de la I.L.E. En las *Notas sobre la Construcción Escolar*, publicadas por el Museo en 1911, se exponen las líneas básicas que han de presidir la construcción de edificios escolares. En esta «cartilla elemental» se rechazan las grandes construcciones y se defiende el campo escolar como pieza fundamental del espacio educativo, incluyendo las parcelas agrícolas que debían tener entre uno y dos metros cuadrados por cada alumno[27]. A pesar de que estas notas estuvieron dirigidas a informar sobre el cumplimiento de las condiciones higiénicas mínimas en los centros de enseñanza, el espíritu de Froebel continúa estando presente en la imagen de espacio escolar de los krausistas. Por otra parte, si bien Cossío defendía como Giner el papel del pedagogo en la definición del espacio escolar, frente al médico y al arquitecto[28], era evidente que los cambios producidos en las exigencias arquitectónicas para la escuela necesitaban de técnicos conocedores de las artes constructivas y de los nuevos sistemas estético-formales. Era necesaria la participación del arquitecto en el diseño de la escuela, si bien esta participación debía hacerse en conjunción con el pedagogo, ya que no resulta frecuente encontrar educadores con vocación y conocimientos de arquitectura, como fue el caso excepcional de Froebel.

La confluencia entre las aspiraciones pedagógicas y arquitectónicas, que hemos ido exponiendo se hizo posible gracias al vínculo de unión entre M.B. Cossío y A. Flórez, arquitecto que acababa de ganar en 1910 el primer premio de proyectos para la Escuela Froebel en Pontevedra, año a partir del cual comenzó a trabajar en los planes escolares para Madrid, como ya hemos expuesto anteriormente, bajo la influencia y asesoramiento del director del Museo Pedagógico Nacional.

26 BLANCO Y SÁNCHEZ, R.: *Escuelas graduadas*, Madrid, Imprenta de la Revista de Archivos, 1911, pp. 16-17.

27 MUSEO PEDAGÓGICO NACIONAL:*Notas sobre Construcción Escolar*, Madrid, R.F. de Rojas, 1911.

28 COSSÍO, M.B.: «El Museo Pedagógico de Madrid», *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, Madrid, (1884) 314-315.

3. La línea arquitectónica de la Oficina Técnica: Entre el regionalismo arquitectónico y el racionalismo pedagógico.

Con la creación de la Oficina Técnica coincidieron tres fenómenos que propiciaron la generación de una arquitectura escolar específica y genuinamente española: El compromiso tutelar del Estado en la construcción de edificios para la escuela pública que, si bien contribuía muy escasamente a la subvención, sentó las bases de formalización de los mismos para todo el territorio nacional. La proyección de las ideas institucionalistas sobre el espacio escolar, que hemos mostrado en el punto anterior. El fichaje de jóvenes arquitectos quiénes, si bien estaban formados en la línea clásico-regional de la Escuela de Arquitectura, su afán de innovación les permitió la incorporación de nuevos desarrollos como el diseño funcional, la desnudez de los materiales y la utilización del hierro y del cristal, sin renunciar a los materiales nobles como el ladrillo, la piedra o la madera. De este modo se obtenía un estilo arquitectónico en el que se unían la tradición y la modernidad, dando un carácter específico al edificio de la escuela.

El desarrollo de arquitectura durante el siglo XIX estuvo marcada por los grandes cambios producidos en la sociedad burguesa. El desarrollo de la industria, de las comunicaciones, la concentración urbana y otros sectores constituyeron un reto para arquitectos e ingenieros, al que tuvieron que responder mediante la ampliación de las ciudades (ensanches urbanos), nuevos trazados de comunicación (vías ferroviarias, carreteras...) y la construcción de nuevos edificios (fábricas, estaciones, mercados, barcos...). El desarrollo industrial y económico fortaleció, a su vez, el crecimiento de una burguesía que exigía nuevas formas culturales: los grandes teatros, las bibliotecas, los grandes almacenes comerciales, los hoteles, los barrios residenciales, etc., fueron constructos del siglo XIX que rellenaron el tejido urbano transformando la imagen de las ciudades. Tanto la construcción de esta nueva arquitectura como el desarrollo de los nuevos materiales para la construcción (hierro, hormigón y cristal, principalmente), exigieron gran variedad de formas y funciones arquitectónicas a las que arquitectos e ingenieros respondieron desde diferentes estilos: historicismo, clasicismo, modernismo, funcionalismo, etc,[29]. Como señala Paolo de Sica, las propuestas arquitectónicas de esta época están marcadas por una fuga hacia atrás y rupturas en continua revolución representando el punto de cambio fundamental de la civilización urbana. Dentro de este contexto arquitectónico-urbanístico del XIX, e influenciado por los distintos criterios estilísticos, el edificio para la escuela será unas veces monumental, otras, clásico, popular, regionista, ecléctico, etc.[30].

A partir de 1900, la arquitectura española, al igual que la escuela, apenas marcada por el signo regeneracionista, signo bajo el cual penetrarán las tendencias nacionalistas europeas que perdurarán durante el primer tercio de siglo. El nacionalismo asociado a la arquitectura, originado en el conocido escrito de Goethe *Von Deutsche Baukunst* (1772), cuando el poeta, entusiasmado ante la catedral de Estrasburgo, asoció la arquitectura gótica a la imagen de la nación alemana, tam-

[29] CHUECA GOITIA, F.: *Historia de la arquitectura occidental*, Madrid, Dossat, 1981, tomo 5.
[30] SICA, P.: *La imagen de la ciudad*, Barcelona, Gustavo Gili, 1977, pp. 109-126.

bién tuvo su exponente español en el Unamuno del principios del siglo quien, en sus *Andanzas y visiones españolas*, escritas en Salamanca, expresaba con emoción este vínculo entre arquitectura y nación admirando la torre de Monterrey: «Esta mi torre de Monterrey me habla de nuestro Renacimiento, del Renacimiento español, de la españolidad eterna hecha de piedra de visión y me dice que me diga español...»[31]. La arquitectura nacional, identificada con la arquitectura plateresco-renacentista, fue representada en exposiciones como la Universal de París (1900) y la Internacional de Arte en Roma (1911) y reivindicada desde finales del XIX por varios arquitectos como Luis Domenech y Luis María Cabello. Pero cobró gran relevancia en el IV Congreso Nacional de Arquitectura celebrado en San Sebastián en 1915, donde nacionalismo y regionalismo fueron asociados en un mismo núcleo como arte arquitectónico nacional[32].

Sin entrar en la larga exposición que exigirían los distintos enfoques y debates arquitectónicos de la época, si queremos subrayar, sin embargo, algunos aspectos del regionalismo por la influencia que ejerció en la configuración del edificio escolar durante los 15 años de actuación de la Oficina Técnica, etapa que, por otra parte, fue una época dorada para la arquitectura de la escuela pública, tanto por la calidad de los edificios que se construían como por el número de escuelas que se fueron construyendo en todo el territorio español. El regionalismo arquitectónico, resurgido en las últimas décadas con la denominación de «regionalismo crítico», no es propiamente un estilo, sino un enfoque o criterio arquitectónico que introduce gran cantidad de componentes simbólicos y culturales. La forma en que se exprese la arquitectura regionalista dependerá, en gran medida, del espacio y tiempo histórico en los que se realice la construcción de dicha arquitectura. No obstante, toda arquitectura regionalista suele tener dos elementos comunes: la tendencia a ser una arquitectura de «resistencia» y la de ser un tanto ecléctica en su resultado final. El primer elemento se origina en la intención de construir una arquitectura con criterios de comunidad, que esté enraizada en el «tiempo histórico» de una determinada comunidad, bien sea nación, región, ciudad, etc. Esta misma cualidad de resistencia se produce en el espacio como expresión del *genius locí* o espíritu del lugar, en reacción a tipos de arquitectura despersonalizadora que producen desarraigo y falta de identidad en los grupos humanos, tema que parecen plantear arquitectos actuales como Tzonis y Frampton en el «regionalismo crítico»[33]. La arquitectura regionalista, no obstante incorpora un amplio catálogo de elementos constitutivos del «lugar» y acumulados en el tiempo junto a los experimentados en otros lugares y épocas. La realización de un proyecto arquitectónico regional no es un estilo definido, sino que mezcla elementos arcaicos y modernos determinando un constructo actualizado un tanto ecléctico[34].

31 UNAMUNO, M. DE: *Andanzas y visiones españolas*, Madrid, 1975, 10ª edición, p. 197.

32 NAVASCUÉS PALACIO, P.: «Regionalismo y arquitectura en España», *A & V (Arquitectura y Vivienda)*, 3 (1985) 28-35.

33 TZONIS, A. y LEFAIVRE, L.: «El regionalismo crítico y la arquitectura española actual» *A & V*, Madrid, 3 (1985) 4-19. FRAMPTON, K.: «Anti-tábula rasa: hacia un regionalismo crítico», *Revista de Occidente*, 42 (1984) 28-41.

34 Para una mejor información sobre el regionalismo ver: FERNÁNDEZ ALBA, A.: «No volverás a Región», *A & V*, Madrid, 3 (1985) 2-3. NAVASCUÉS, P.: «Regionalismo y arquitectura en España (1900-1930», *A & V*, Madrid, 3 (1985) 28-35.

Durante el primer tercio de nuestro siglo, el regionalismo fue el arte arquitectónico asociado al espíritu regeneracionista español mediante el cual se pretendía recuperar la identidad de la nueva España postcolonial. Este enfoque arquitectónico fue defendido y practicado por arqueólogos e historiadores como Lampérez y Romea, gran estudioso de la arquitectura de Alcalá de Henares, Toledo y otras ciudades, y profesor de la Escuela de Arquitectura de Madrid, que ejerció su influencia en la formación de los arquitectos que ocuparon los cargos de la Oficina Técnica. También Torres Balbás fue un destacado partícipe en el debate sobre la arquitectura nacional-regionalista, hombre que formó parte del equipo técnico de la Oficina Técnica.

Hemos de destacar, además, el gran apoyo institucional que recibió la arquitectura nacional-regionalista. La construcción de los nuevos edificios para servicios: estaciones de ferrocarril, edificios para la telefónica, etc., se construían en un estilo regional, desde una marcada lucha contra el exotismo arquitectónico. Un claro ejemplo de expresión nacionalista, como señala Navacués, fue el concurso para la construcción de centrales de Correos en las distintas provincias españolas (1911). En él se pedía a los participantes su contribución al resurgimiento artístico de nuestra arquitectura incluyendo en las fachadas «los estilos históricos nacionales y sobre todo los típicos de la localidad en la que el nuevo edificio se haya de construir»[35]. Por último, importa señalar cómo la adopción del enfoque arquitectónico regionalista supuso la creación de una arquitectura de resistencia a los movimientos arquitectónicos de estilo racionalista que tuvo como consecuencia la reacción de la siguiente generación de arquitectos, quienes, a partir de 1930, hicieron tabla rasa de todas las formas arquitectónicas históricas, en defensa del «estilo internacional». La adopción de la arquitectura regional por parte de las instituciones había generado la falsa asociación entre arquitectura nacional-regionalista y arquitectura oficialista, asociación que fue utilizada por Luis Bello y los arquitectos del G.A.T.E.P.A.C en la campaña realizada contra la arquitectura escolar de la Oficina Técnica.

El equipo de arquitectos contratados para la Oficina Técnica procedían en su formación de la Escuela de Madrid, donde habían recibido las influencias de profesores como Lampárez y Romea y Velázquez Bosco, historiadores del arte arquitectónico español. Ellos continuaron la línea nacional regionalista que caracteriza muchos de los modelos diseñados para la escuela pública. No obstante, B. Giner de los Ríos consideró a Antonio Flórez como uno de los innovadores de la arquitectura madrileña y destaca la gran labor de este arquitecto que dedicó la mayor parte de su vida a la docencia, en la Escuela de Arquitectura, y a la arquitectura escolar, rama que fue, según el autor, por primera vez pensada y realizada de manera científica a partir de los ensayos realizados para las escuelas graduadas «Cervantes» y «Príncipe de Asturias» de Madrid. El diseño realizado para estas escuelas estuvo orientado desde el programa pedagógico de Cossío para el que Flórez proyectó un diseño arquitectónico funcional, utilizando los materiales más baratos del país (ladrillo al descubierto, teja curva y madera en dinteles, aleros y huecos), para sacar el máximo producto a los siempre limitados presupuestos[36].

35 NAVASCUÉS PALACIO, P.: *Op. cit.*, pp. 33-34.
36 GINER, B.: *Op. cit.*, pp. 39-76.

4. Los diseños escolares de la Oficina Técnica: Análisis de modelo.

La arquitectura de la Oficina Técnica, como hemos visto, recogía el programa pedagógico de la I.L.E. canalizado a través del Museo Pedagógico, institución en la que se habían ido acumulando los distintos cambios pedagógicos que se iban sucediendo durante las últimas décadas del siglo XIX y las dos primeras del siglo XX, si bien esta asunción de la modernidad no supuso para algunos pedagogos como Cossío renunciar a los principios Krausistas de la escuela activa intuitiva, naturalista y universal desarrollados en el modelo de espacio escolar de Froebel. Sin embargo, algunos de estos cambios positivos asumidos por la pedagogía institucionista se manifestaron como verdaderos agentes transformadores de las condiciones materiales de la escuela. Uno de estos cambios fue, como ya hemos expuesto, el sistema de enseñanza graduada, cuya organización racional generó una nueva distribución de espacios que afectaron al edificio escolar en sus dimensiones y en su forma. El segundo elemento configurador fue el higienismo, movimiento médico-sanitario que conformó radicalmente las condiciones técnico-arquitectónicas de la escuela[37].

Los programas arquitectónicos realizados por la Oficina Técnica se proyectaron teniendo como base las Instrucciones Técnico-Higiénicas de 1905, que fueron refundidas, con ligeros cambios, en la siguiente publicación de 1923, como ya hemos apuntado anteriormente. La característica de estas instrucciones fue el rigor higienista de su normativa, mediante la cual se definían todos los elementos constructivos que componían el edificio de la escuela. El desarrollo que el higienismo tuvo en los países europeos durante el siglo XIX penetró en nuestro sistema escolar a principios del XX, cuando el doctor Cortezo ocupó el Ministerio de Instrucción Pública. La higiene escolar, no obstante, fue aceptada igualmente por los pedagogos, quienes, ante la triste situación de nuestra escuela y el mal estado de sus locales, asumieron el higienismo como un bien necesario para la infancia. Las notas sobre las construcciones escolares publicadas en 1911 por Museo Pedagógico son una verdadera proclama higienista para la escuela. La bibliografía que acompaña este texto contiene las publicaciones de los dos últimos congresos internacionales sobre higiene escolar celebrados en Nürenberg (1904) y Londres (1907) y los textos de los más destacados higienistas europeos: Baudin, Burgerstein, Narjoux, Riant, Shaw, etc., que fueron, como es sabido, grandes propagadores del higienismo escolar en los países desarrollados[38]. También el Instituto Nacional de Previsión, en 1924, encabeza los proyectos de construcciones escolares resaltando la importancia de la higiene: «La escuela ha de preparar al niño para la vida: ha de hacerle fuerte, sano, inteligente y honrado: pero lo primero de todo es vigorizarle, rebustecer su organismo, hacerle hombre (...). Asusta pensar que un tierno niño pasa en la escuela durante la edad escolar *más de diez mil horas*»[39]. Expresiones semejantes a la anterior, de clara influencia higienista, podemos encontrarlas en cual-

[37] LAHOZ ABAD, P.: «Higiene y arquitectura escolar en la España contemporánea (1838-1936», *Revista de Educación*, 298 (1992), 89-118.

[38] MUSEO PEDAGÓGICO NACIONAL: *Op. cit.*, pp. 18-20.

[39] INSTITUTO NACIONAL DE PREVISIÓN.

quiera de los manuales y documentos pedagógicos publicados durante el primer tercio del siglo XX.

Los efectos del higienismo sobre la escuela fueron muy diversos. Además de definir el emplazamiento, la orientación, las dimensiones, la iluminación y otros factores, reforzó la necesidad de los espacios abiertos, aunque estos espacios estaban más orientados desde la gimnasia y la educación física que desde la pedagogía naturalista. El higienismo apoyaba también la división de los sexos, justificada desde los postulados científicos que atribuían una mayor debilidad al organismo femenino, por lo que debía protegerse a las niñas de los cargados programas intelectuales y gimnásticos masculinos.

El número de edificios construidos durante la actuación de la Oficina Técnica es muy extenso, pero el análisis de los primeros modelos diseñados por la misma nos puede dar una idea del proyecto constructivo y su relación con el programa higiénico y pedagógico de la escuela pública. Si bien hay que tener en cuenta que estos modelos fueron modificados en su aplicación, adaptándose tanto en el espacio como en el tiempo, como podemos ver en las láminas VII y VIII en las que se muestran seis imágenes de edificios escolares construidos para diferentes tipos de escuela y en distintos espacios geográficos. No obstante, las tipologías ofrecidas se proyectaron partiendo del programa higiénico, por lo que trataremos de resumir los principales elementos constructivos definidos conforme a las Instrucciones Técnico-Higiénicas publicadas por R.O. de 31 de marzo de 1923[40].

A) *Programa higiénico*

– *Sobre el emplazamiento.* Las escuelas debían situarse en sitio alto, seco, bien soleado, aislado de otras edificaciones. Habían de estar alejadas de cementerios, hospitales, centros de espectáculos, tabernas, fábricas, etc. Se recomienda la situación en pleno campo, evitando, principalmente, la vecindad de muladares, cloacas, pantanos o de cualquier cosa que pueda viciar al aire.

– *Orientación del edificio.* La orientación se determinará de acuerdo a los diferentes climas: en las regiones cálidas la fachada principal se orientará al Norte, en las frías al Sur y en las Templadas al Nordeste y al Este, evitando siempre orientaciones al Oeste y al Suroeste, de donde vienen siempre los vientos y las lluvias.

– *La extensión del terreno.* El terreno necesario debía estar en relación con el número máximo de alumnos asistentes. La población infantil de una localidad se consideraba que estaba constituida por el 15% del total de la población. Al espacio necesario para el edificio había que sumarle el terreno para campo escolar, cuya proporción era entre 6 y 10 metros cuadrados para cada alumno. Cuando la escuela estuviera dentro de una población se debía dejar una franja de diez metros de anchura alrededor del edificio para saneamiento del mismo. En este punto se insiste en la gran importancia del campo escolar y se rechaza la construcción de grandes grupos escolares.

40 OFICINA TÉCNICA PARA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS: *Instrucción Técnico Higiénica relativa a la Construcción de Escuelas*, Madrid, Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, Sucesores de Rivadeneyra, 1934, pp. 25-45.

– *Construcción del edificio*. El edificio de la escuela debía ser de construcción sólida y de aspecto sencillo y elegante. Los materiales empleados variaban según el lugar y las posibilidades del municipio, pero en términos generales se prohibían los materiales permeables y frágiles, como el barro, y se recomendaban los más sólidos, aislantes y resistentes, como los materiales metálicos, el cemento y el ladrillo hueco. No obstante se consideraban como buenos la piedra caliza y la arenisca, los ladrillos macizos y la madera. Para los tejados valían las tejas curvas sobre tejados dispuestos a dos planos y con cámara de aire.

– *Dependencias o locales de la escuela*. Se prohibía construir la vivienda para maestros en el mismo edificio de la escuela, sólo en el caso de las escuelas para enseñanza graduada. En las escuelas unitarias podía construirse la vivienda con entrada diferente a la de la escuela. Las dependencias o espacios básicos que debía tener una escuela completa eran: a) vestíbulo, que servía de sala de espera; b) guardarropa con perchas en lugar donde circulara el aire; c) salones de clase, cuyo número dependía del tipo de escuela y el número de grados y alumnos existentes en la misma; d) despacho para el maestro; e) cobertizos en el campo escolar, para utilizarlos de recreo en los días de lluvia; f) campo enarenado, con plantación de árboles y fuente de agua potable (modelo de surtidor regulado que permitía beber sin contacto de los labios con el caño). Los accesos desde el campo al edificio debían de hacerse por medio de rampas suaves; g) retretes y urinarios a razón de uno por cada 20 y por cada 15 alumnos respectivamente, que serían de los llamados inodoros. Los retretes debían estar separados entre si por tabiques altos y provisto de puerta entera, que pudiera cerrarse por dentro, y sus paredes y suelos revestidos de alguna materia impermeable. En las localidades que carecían de agua se debían de instalar los urinarios y retretes en un pabellón separado del edificio, con un depósito independiente en el que se echará cal o tierra diariamente; h) un lavabo, al menos, por cada 20 niños con agua abundante, jabón y toallas; i) biblioteca escolar; j) museo escolar; k) un local polivalente para trabajos manuales, cantina escolar y proyecciones luminosas; l) se recomienda también disponer de una pequeña cocina para calentar alimentos y de una habitación con dos o tres camas para niños indispuestos.

Las aulas o salones de clase se especifican más detalladamente, teniendo en cuenta que la concepción pedagógica de los higienistas estaba centrada en el aula, lugar en el cual los niños pasaban la mayor parte del horario escolar. Era necesario ser riguroso con la higiene de la misma. Una vez clasificada la escuela en unitaria, mixta o graduada, se determinaba el tamaño de la clase de acuerdo al número de alumnos asistentes a la misma, que podía ser entre 25-40 para la enseñanza graduada y de 50 para las unitarias. Teniendo en cuenta que la proporción mínima para cada alumno debía tener 1,25 metros cuadrados y que la forma del aula debía ser rectangular para facilitar la acústica y la vigilancia, se presenta un modelo tipo calculado para 40 niños, cuyas dimensiones serán de 9 metros de longitud por 6 metros de anchura y 4,50 metros de altura. Las clases tendrán el suelo elevado 0,80 centímetro para evitar humedades, y serán embaldosados o cubiertos con madera. Las paredes estarían recubiertas de estucado o pintadas con colores claros (azul, verde o gris) y los ángulos redondeados y con un zócalo de madera o cemento pintado. Todo ello dispuesto para facilitar la limpieza. Las ventanas, abiertas en los lados mayores del rectángulo tendrían una superficie igual o mayor a un tercio de la del suelo, con el dintel colocado a una altura igual a los dos tercios de

la profundidad de la clase. Como regla general debía procurarse que desde cualquier lugar de la clase los alumnos sentados pudieran ver el cielo y el paisaje. La luz podía ser lateral izquierda o bilateral con predominio izquierdo; nunca debía entrar de frente ni de espaldas al alumno. La carpintería de las ventanas estaría dividida en montantes que abrirían parcialmente y hojas inferiores que abrirían girando alrededor de ejes verticales. Las ventanas estarían cubiertas de vidrios transparentes y nunca deslustrados. La iluminación tenía gran importancia en las clases, para evitar miopías y demás deterioros de la vista, describiéndose minuciosamente los detalles para su optimización. Las normas generales trataban de que la iluminación del aula se acercase lo más posible a la exterior, que fuera constante, uniforme, difusa y no reflejada, para lo cual tenía que entrar por las ventanas en un ángulo de 35 ó 40 grados, sin acercarse nunca a la horizontal. También se desanconsejaba la luz cenital por varias razones y la iluminación artificial, que serviría solo para las clases de adultos.

Otros dos elementos definidos por las Instrucciones fueron los sistemas de ventilación y la calefacción. El aire viciado era considerado como un gran enemigo de la salud, por lo que debía renovarse con gran frecuencia. Se recomendaban varios sistemas de ventilación, algunos comerciales, como los ventiladores Varley o los Castaing, y otros naturales, como aberturas en las ventanas u otras practicadas en el muro hacia el exterior situadas en las zonas bajas y altas del mismo. Lo importante era conseguir que el aire estuviese en continua renovación para evitar la contaminación de los escolares. Sobre la calefacción se dan muchas recomendaciones pero pocas normas rigurosas. Para los higienistas la mayoría de los sistemas calefactores eran nocivos o contaminantes; únicamente la calefacción por agua caliente, en las que la combustión se producía fuera del espacio escolar, era buena pero muy cara. Se recomienda, por tanto la menos mala; estufa envolvente de tierra refrectaria con recipiente de agua y tela metálica protectora. La temperatura escolar se establecía entre 15 y 16 grados centígrados.

B) *Programa pedagógico*

El programa pedagógico estaba, en parte, explícito en las instrucciones anteriores. No obstante señalaremos algunos aspectos importantes en la conformación del espacio escolar. El edificio de la escuela se clasificaba en tres tipos, de acuerdo a la organización de la misma: unitaria, graduadas y mixtas, las cuales darían lugar en la práctica a más de tres modelos de edificios:

– *Escuelas unitarias y mixtas*. Las escuela unitaria es aquella en la que se impartía todo el programa escolar por un solo maestro a todos los niños asistentes a la misma., aunque en algunos casos se auxiliaba de algún ayudante para atender a los más pequeños. La escuela unitaria no admitía clasificación y el maestro tenía que trabajar en una continua adaptación curricular a medida que los niños progresaban individualmente. Dentro de este programa se incluían también las escuelas mixtas, que eran en realidad escuelas unitarias en las que se aplicaba la enseñanza a niñas y niños por el mismo maestro y en el mismo local. El edificio correspondiente a la escuela unitaria se componía de salón de clase para un máximo de 50 escolares, despacho para el maestro y vestíbulo que podía servir también como guardarropa. Para biblioteca y museo servía una mis-

ma sala e incluso se podía reducir, en caso necesario, a unos armarios situados en la clase. Un porche y el patio con unos 400 metros cuadrados de terreno plantado de árboles completaban el conjunto de la escuela. Estos tipos de escuela daban lugar a distintas combinaciones constructivas para las cuales la Oficina Técnica ofrecerá seis tipos, cuatro para escuelas mixtas o unitarias para niñas o para niños (Ver láminas I y II), y otras dos más para escuelas unitarias de niñas y niños (Ver láminas III y IV), en las que la división sexual se hacía en un mismo edificio y de dos maneras diferentes: construyéndose un edificio de dos plantas iguales (división vertical) o en una sola planta, doblando los elementos constitutivos de la escuela en un solo edificio simétrico, separados por un eje central (división horizontal), como en el caso del tipo 6° cuyos planos y alzados pueden verse en la lámina V.

– *Escuelas graduadas*. La graduación de la enseñanza suponía una organización racional del trabajo escolar que exigía, a su vez, la clasificación de los niños por edades o conocimientos, la estructuración de las materias por el sistema cíclico (graduación intensional de las materias) y la división de los espacios en clases separadas para los distintos grados. Las escuelas graduadas podían ser de tres, cuatro, seis y ocho grados. La primera constaba de párvulos, grado elemental y grado superior. La de cuatro secciones constaba de un grado más intermedio entre el elemental y el superior. Las escuelas para seis y ocho grados eran en realidad grupos escolares en los que se reunían dos escuelas de tres o cuatro grados, una para niños y otra para niñas. La división sexual era una exigencia legal ineludible para las escuelas graduadas, normativa que, unida a la recomendación de que los edificios se construyeran en una sola planta, imponía una simetría estricta para el edificio de la escuela. No obstante la tendencia simétrica fue una característica clásica y muy frecuente en los diseños de algunos de los arquitectos de la Oficina, principalmente Antonio Flórez, como podemos apreciar en el 7° tipo de la colección (Ver lámina V y VI). El tipo de edificio para enseñanza graduada de seis secciones, ofrecido por la Oficina Técnica, responde a los elementos básicos descritos para el programa, como puede observarse en las plantas y alzados ofrecidos en las láminas V y VI. La instalación de la biblioteca en la galería, que sirve también de espacio de circulación, expresa la necesidad de ahorrar espacios, los cuales se pierden por otro lado en la necesidad de dividir la escuela para los dos sexos, que obliga a duplicar escaleras y otros espacios. No obstante este diseño contenía los espacios mínimos y podía modificarse y ampliarse según los casos, añadiendo espacios específicos para biblioteca, museo, salón de actos, sala para trabajos manuales, cantina, gimnasio, etc.

C) *Programa arquitectónico*

El proyecto arquitectónico diseñado por la Oficina Técnica para la escuela pública introdujo el diseño funcional, método moderno en arquitectura en el que el proyecto se estructura desde dentro hacia afuera, atendiendo a la función del edificio. En el caso de la escuela la función estuvo definida por el programa pedagógico de la época, al que se sumaron las exigencias higiénicas del programa sanitario, dejando a la intervención arquitectónica la creación de la forma estética o estilo arquitectónico de la misma.

Como ya hemos expuesto en el punto tercero, la arquitectura de esta época estuvo asociada a las doctrinas nacionalistas, introducida en nuestro país a través del

regeneracionismo, espíritu que, como es sabido, también orientaba la reforma de la escuela. Dentro de este contexto regeneracionista, los arquitectos de la Oficina Técnica enfocaron la arquitectura escolar desde el regionalismo, intentado dar a su arquitectura el *genius locí*, que prestigiara a la escuela y al maestro. Torres Balbás definía la escuela como «un edificio sólido, con cierta prestancia dentro de las normas de austeridad imprescindibles, que, aun utilizando en todo lo posible los materiales y la mano de obra de la localidad, supere a las viviendas inmediatas». para este arquitecto, el prestigio de la función social del maestro y de la escuela estaría simbolizada por la solidez del edificio en el que estuviese instalada[41].

Desde este espíritu regeneracionista, la primera colección de tipos ofrecida por la Oficina presentó siete modelos de edificios básicos, que correspondían a cinco tipos de climas: a) clima frío y seco; b) clima templado y lluviosos; c) clima caliente y seco; d) clima muy frío y nieves frecuentes; e) clima frío y lluviosos. De entre los siete edificios proyectados los seis primeros corresponden a escuelas para la enseñanza unitaria y mixta y el último para escuela graduada con diseño más urbano. A estas variaciones regionales se sumaban la diversidad de materiales que podían ser utilizados para la construcción, los cuales reforzarían las características constructivas locales como podemos apreciar en las láminas de las tipologías (Ver láminas I, II, III, IV, V). Con ello se pretendía dar a la escuela pública un estilo nacional-regionalista enraizado en el espacio y en el tiempo, en la búsqueda de una identidad arquitectónica nacional (Ver láminas VII y VIII).

En el largo espacio de tiempo en el que tuvo su actividad la Oficina Técnica y el extenso número de arquitectos que participaron en la construcción de escuelas generaron gran cantidad de diseños que variaron de acuerdo al tiempo y al espacio, tendiendo cada vez más hacia el diseño racionalista o funcional, principalmente durante el gobierno de la República, etapa en la que se construyen gran cantidad de escuelas. Durante la Dictadura, sin embargo, predominó para la escuela unitaria y graduada el edificio de estilo regionalista, más acorde con la arquitectura oficial y, a veces, identificada con la arquitectura del ladrillo de la que Antonio Flórez fue su más destacado representante (Edificios como la Escuela Normal de Valladolid, el grupo escolar Francisco Giner o la Residencia de Estudiantes estos últimos construidos en Madrid)[42]. Estos son algunos de tantos ejemplos que reflejan la intención nacionalista de Flórez, que algo recuerdan a Monterrey en sus torres cuadradas y arcos de medio punto, o más bien, con sus amplias cornisas de madera, a la arquitectura de Alcalá de Henares, en la que algunos arquitectos de Madrid intentaron cimentar el renacimiento de una nueva arquitectura nacional.

Otros arquitectos de la Oficina como Muro Antón se orientaron hacia la arquitectura internacional, como podemos ver en el edificio construido en Valladolid para el colegio San Fernando (Ver lámina VIII)[43]. Pero, a partir de 1933, la nueva

41 TORRES BALBÁS, L.: Los edificios escolares vistos desde la España rural», *Oficina Técnica para Construcción de Escuelas*, Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, Madrid, 1933, pp 53-75.

42 GINER DE LOS RÍOS, B.: «*Op. cit*,, Láminas». RIVERA, J.: «Antonio Flórez y la Escuela Normal de Valladolid: Entre el regionalismo y la modernidad», *Arquitectura en Valladolid. Tradicción y Modernidad (1900-1950)*, ed. cit., pp. 145-169.

43 GONZÁLEZ FRAILE, E.: «Arquitectura escolar de vanguardia: EL Colegio Público San Fernando», *Arquitectura en Valladolid. Tradicción y Modernidad (1900-1950)*,, ed, cit., pp. 171-197.

generación de arquitectos que formaban el G.A.T.E.P.A.C., orientada hacia la radicalización de la arquitectura racionalista, montará una negra campaña contra la arquitectura de la Oficina Técnica, acusándola de oficialista, antirracional y antieconómica. A pesar de que la citada polémica adquirió características personales, en la que denominaría a los arquitectos de la Oficina «los hombres de las cornisas», fue sin embargo un cambio generacional influenciado por la arquitectura denominada vanguardista de «estilo internacional» que había adquirido ya gran fuerza en los países europeos, el que se estaba afirmando.

5. *Conclusiones*

La creación de la Oficina Técnica para Construcción de Escuelas, posibilitó la generación definitiva de una arquitectura escolar específica y genuinamente española. Supuso, además, la creación de modelos de acuerdo al programa pedagógico de la I.L.E. y la construcción en nuestro país de edificios escolares que cumplieran los requisitos educativos, higiénicos y arquitectónicos para la enseñanza pública.

La arquitectura escolar realizada por la Oficina Técnica fue el resultado de las teorías desarrolladas durante el siglo XIX y principios del XX. El diseño escolar realizado por el equipo de arquitectos de la misma sintetiza los tres niveles teórico-educativos concebidos en la educación moderna: la concepción universalista de la educación (ideal masónico mediante la pedagogía intuitiva, activa y armónica), las concepciones positivistas de los movimientos higienistas y de la enseñanza graduada desarrollados en la Europa moderna y el enfoque arquitectónico-nacionalista que, dentro del contexto del regeneracionismo, pretendió expresar el *genius locí* en una arquitectura construida *ad hoc* para la escuela española.

La formalización definitiva de la arquitectura escolar realizada por la Oficina Técnica se configuró desde el programa pedagógico-sanitario racional, mediante el diseño funcional de la misma, revestido de un estilo nacional-regionalista que pretendía ser diferenciado para las distintas regiones. Otros elementos específicos añadidos fueron: la desnudez de los materiales utilizados de acuerdo a las teorías de la arquitectura moderna, los criterios de durabilidad y firmeza procedentes de la arquitectura clásica y la sobriedad y sencillez de líneas, de acuerdo a los criterios estéticos que los institucionalistas pretendían para la escuela.

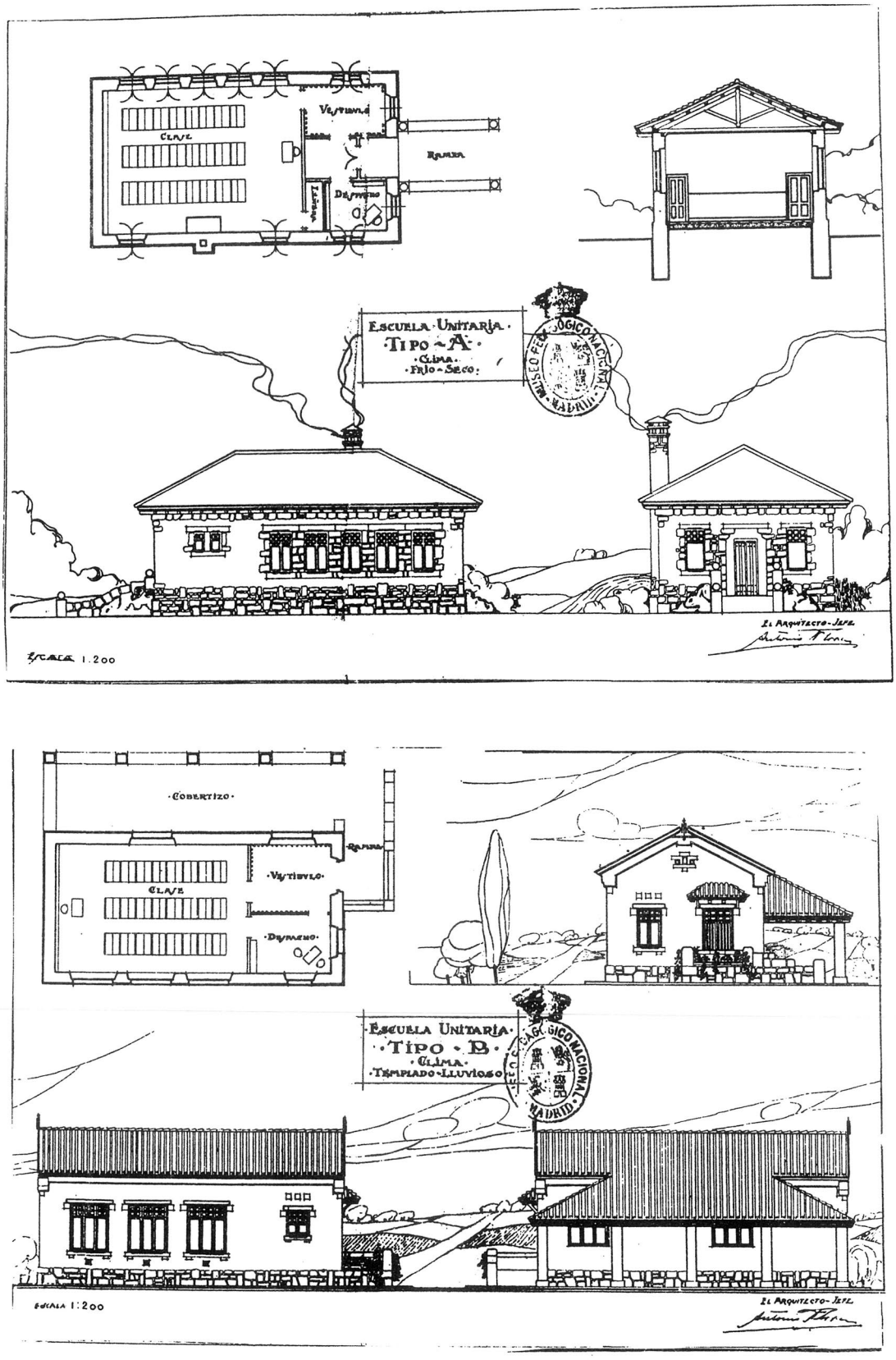
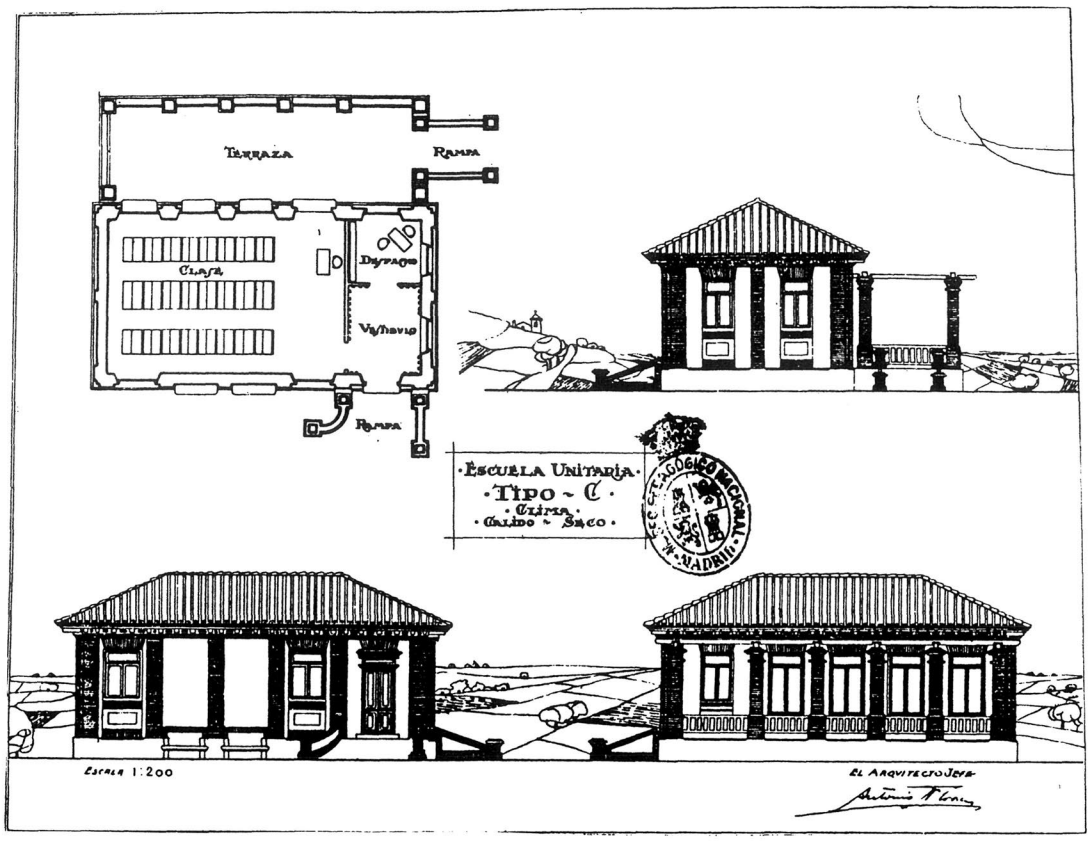


LÁMINA I. MODELOS ESCOLARES DE LA OFICINA TÉCNICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS (*INSTITUTO NACIONAL DE PREVISIÓN*), *FOMENTO DE CONSTRUCCIONES DE ESCUELAS NACIONALES*, MADRID, GRÁFICAS REUNIDAS, 1924).



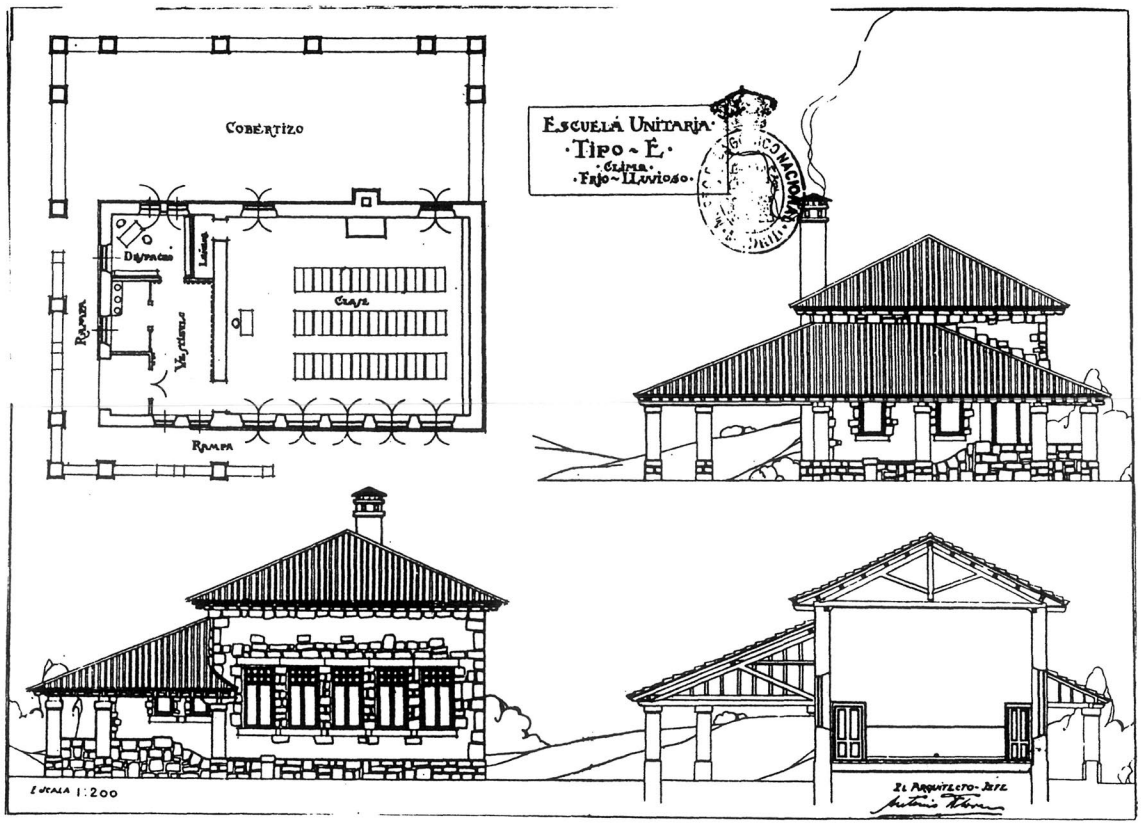
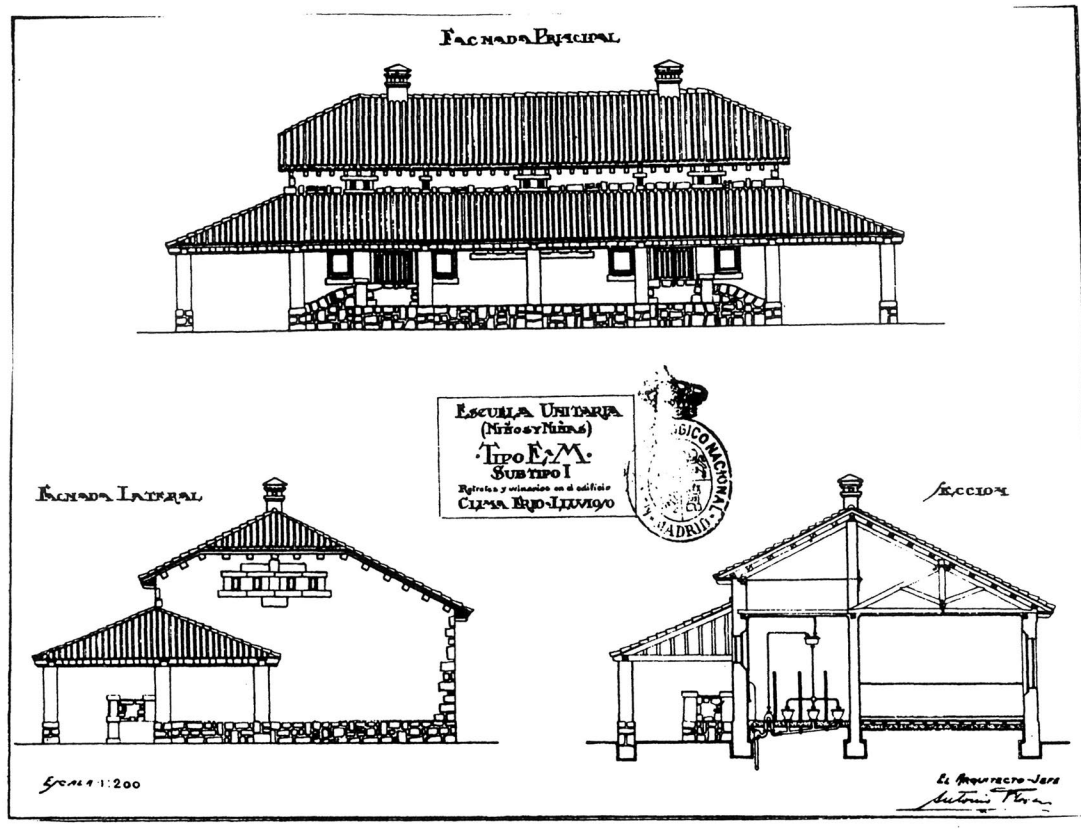


LÁMINA II. MODELOS ESCOLARES DE LA OFICINA TÉCNICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS (*INSTITUTO NACIONAL DE PREVISIÓN*), *FOMENTO DE CONSTRUCCIONES DE ESCUELAS NACIONALES*, MADRID, GRÁFICAS REUNIDAS, 1924).



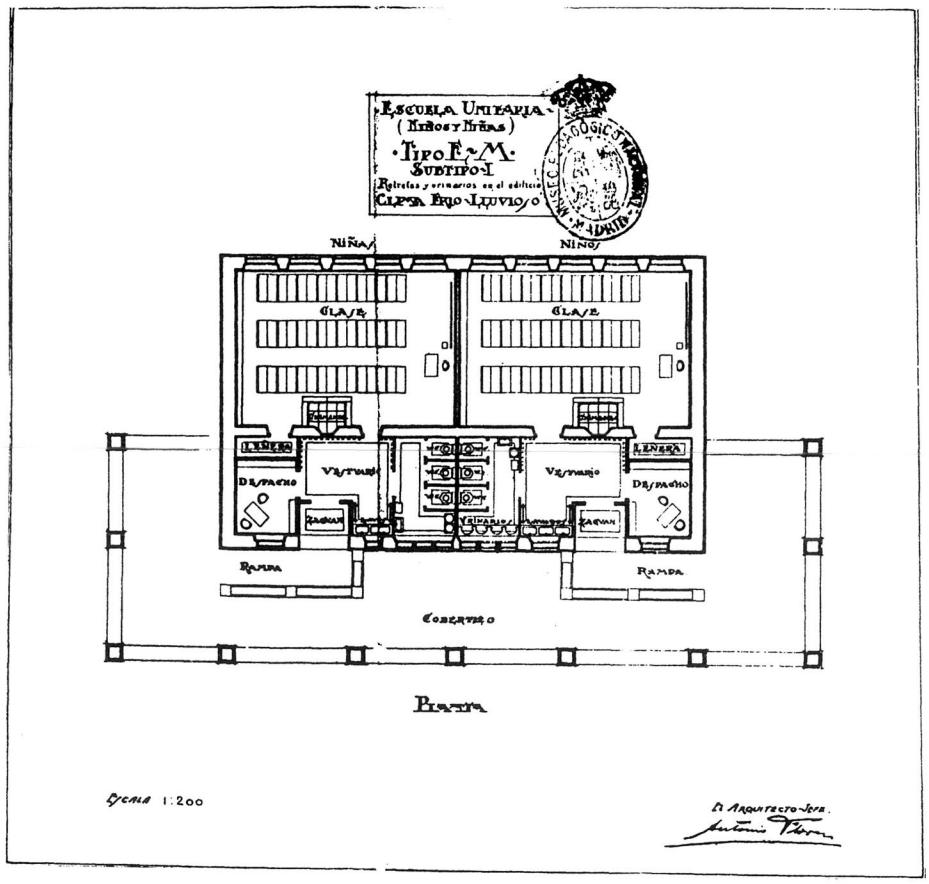
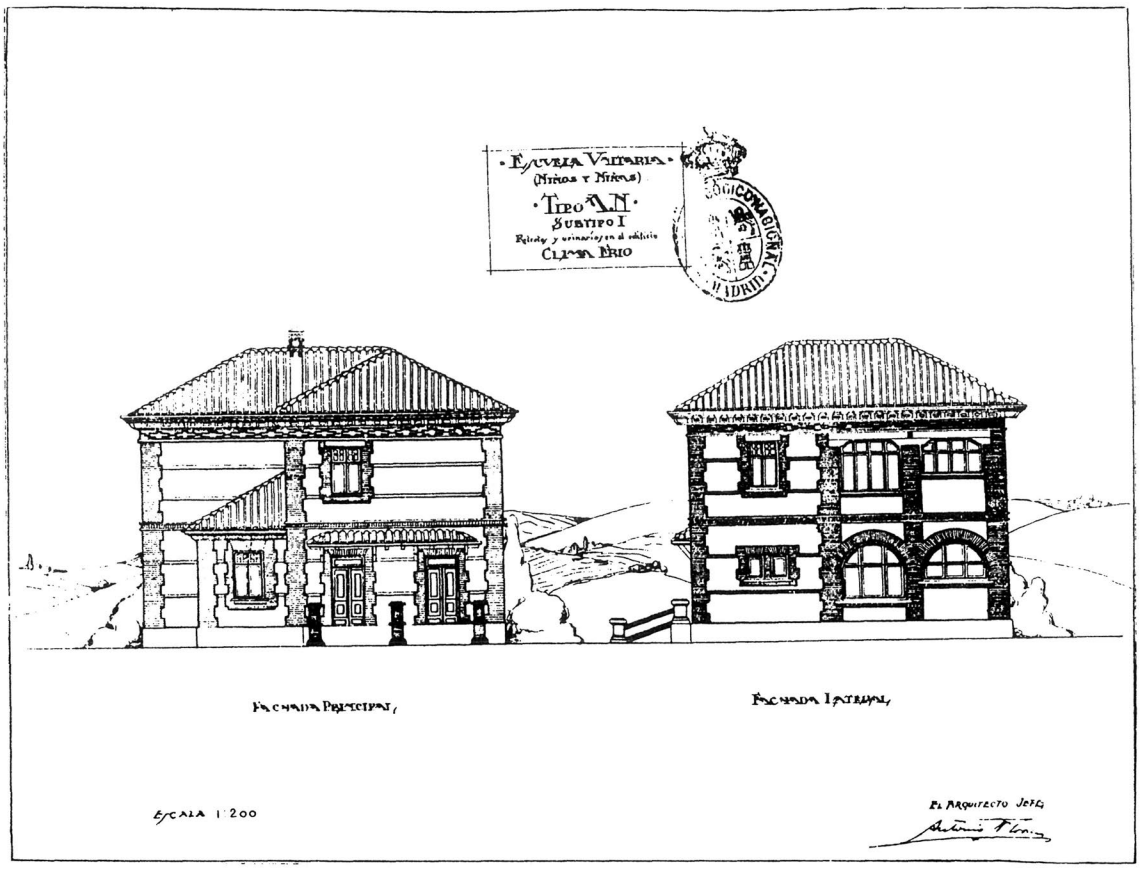


LÁMINA III. MODELOS ESCOLARES DE LA OFICINA TÉCNICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS (*INSTITUTO NACIONAL DE PREVISIÓN*), *FOMENTO DE CONSTRUCCIONES DE ESCUELAS NACIONALES*, MADRID, GRÁFICAS REUNIDAS, 1924).



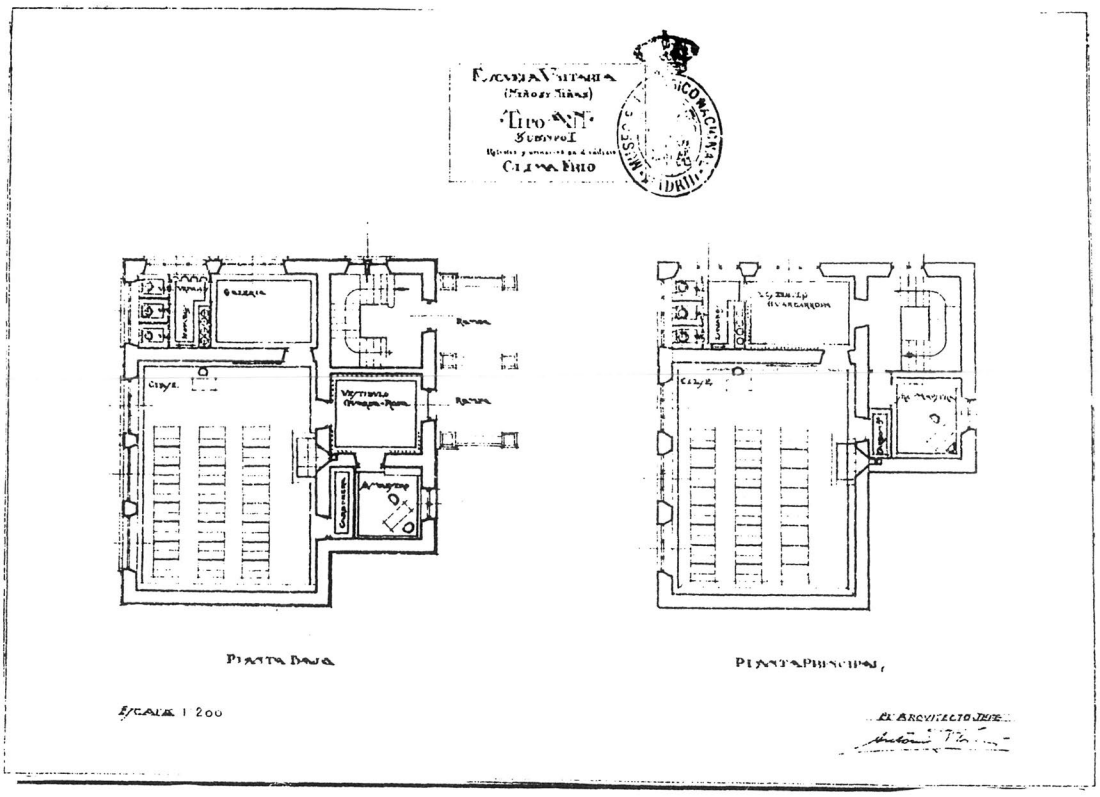


LÁMINA IV. MODELOS ESCOLARES DE LA OFICINA TÉCNICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS (*INSTITUTO NACIONAL DE PREVISIÓN*), *FOMENTO DE CONSTRUCCIONES DE ESCUELAS NACIONALES*, MADRID, GRÁFICAS REUNIDAS, 1924).

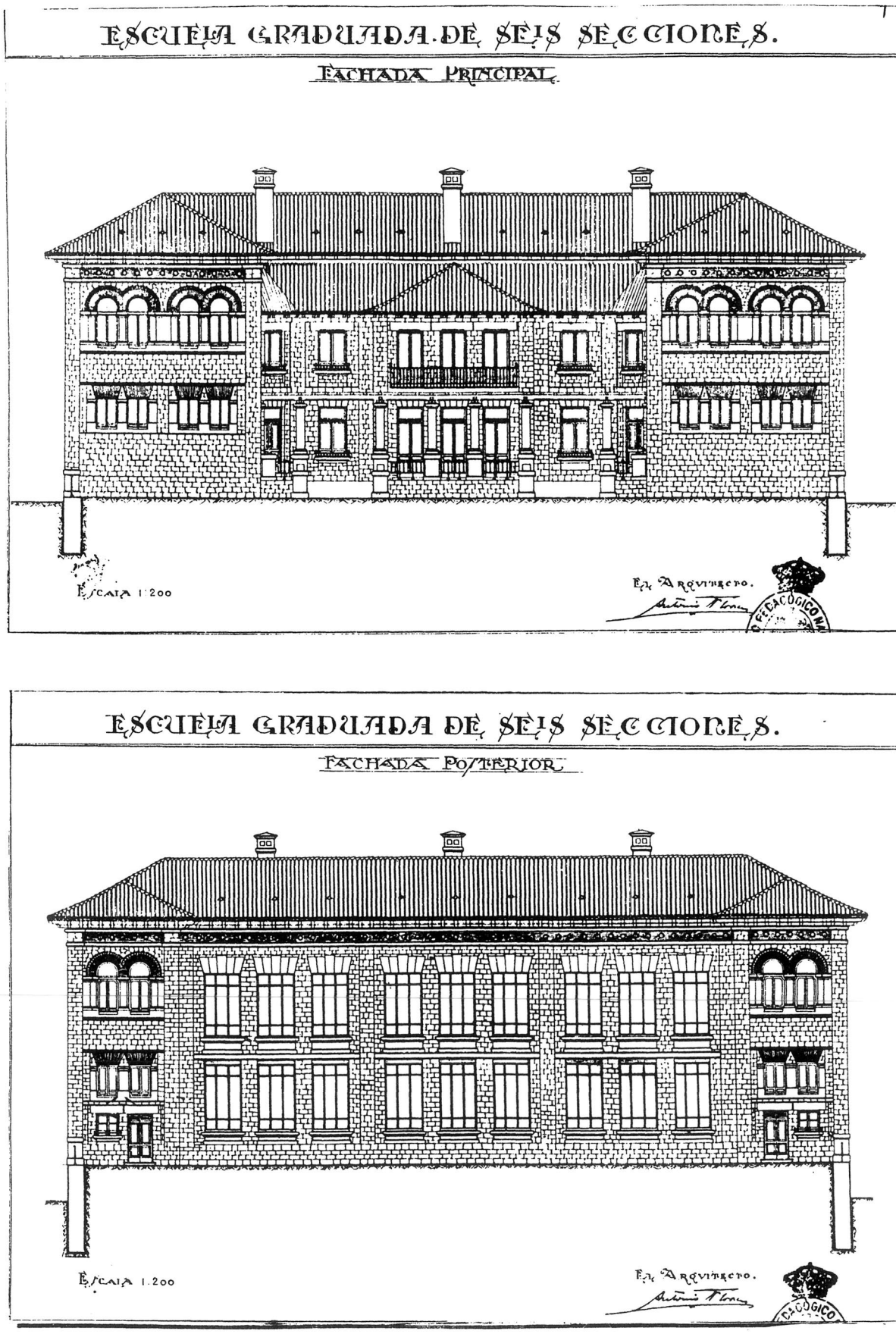


LÁMINA V. MODELOS ESCOLARES DE LA OFICINA TÉCNICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS (*INSTITUTO NACIONAL DE PREVISIÓN*), *FOMENTO DE CONSTRUCCIONES DE ESCUELAS NACIONALES*, MADRID, GRÁFICAS REUNIDAS, 1924).

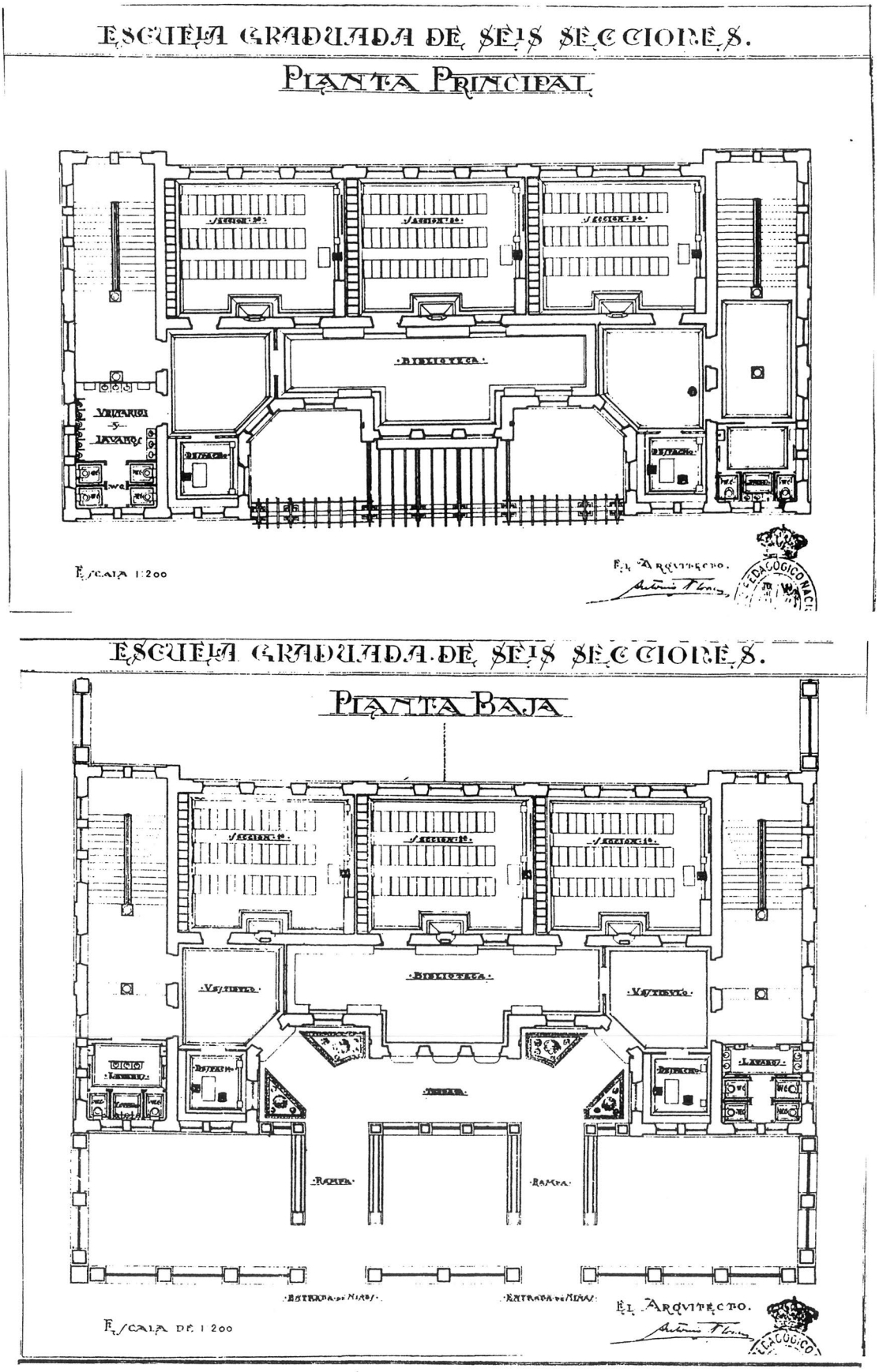
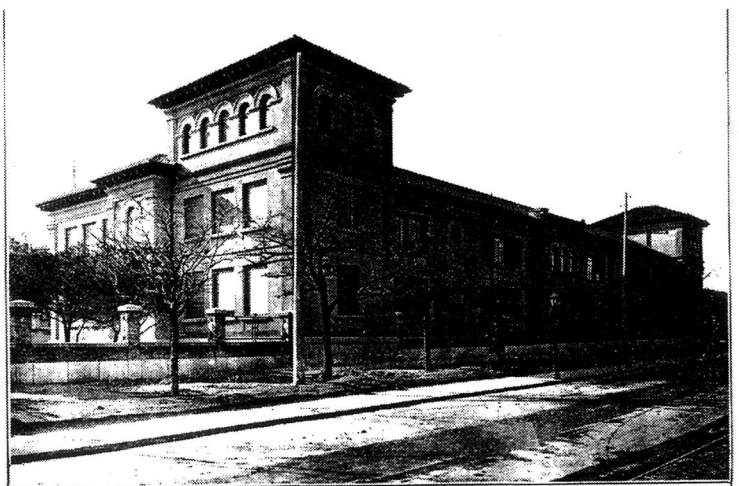
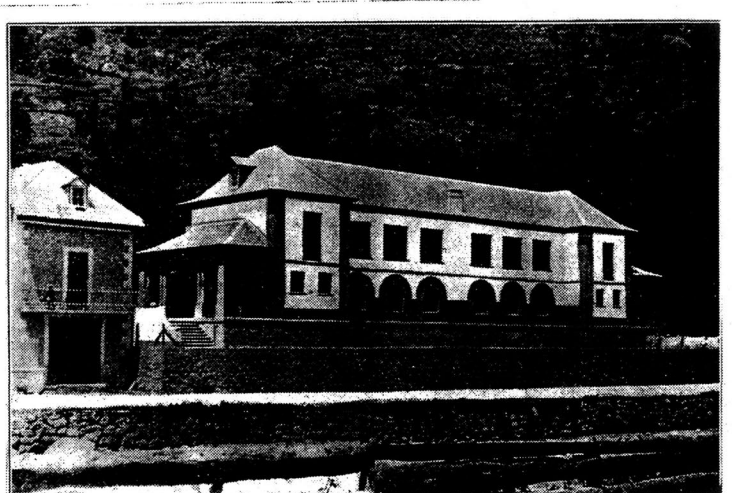


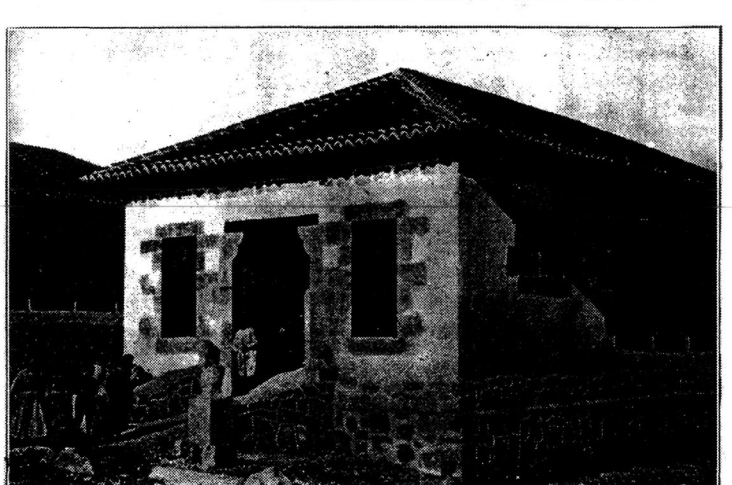
LÁMINA VI. MODELOS ESCOLARES DE LA OFICINA TÉCNICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS (*INSTITUTO NACIONAL DE PREVISIÓN*), *FOMENTO DE CONSTRUCCIONES DE ESCUELAS NACIONALES*, MADRID, GRÁFICAS REUNIDAS, 1924).



Grupo escolar «Francisco Giner» (Madrid). Fachada.



Bosost (Lérida). Dos escuelas unitarias de niños y niñas, cantina escolar y vivienda para los maestros.

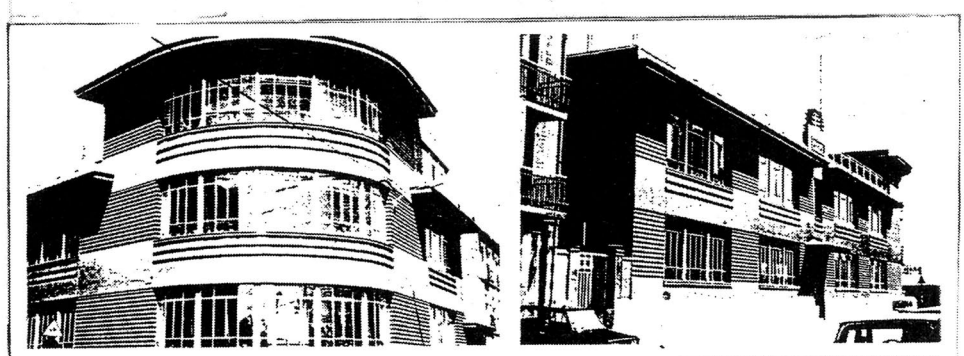


Tejares (Salamanca). Escuela unitaria para niños.

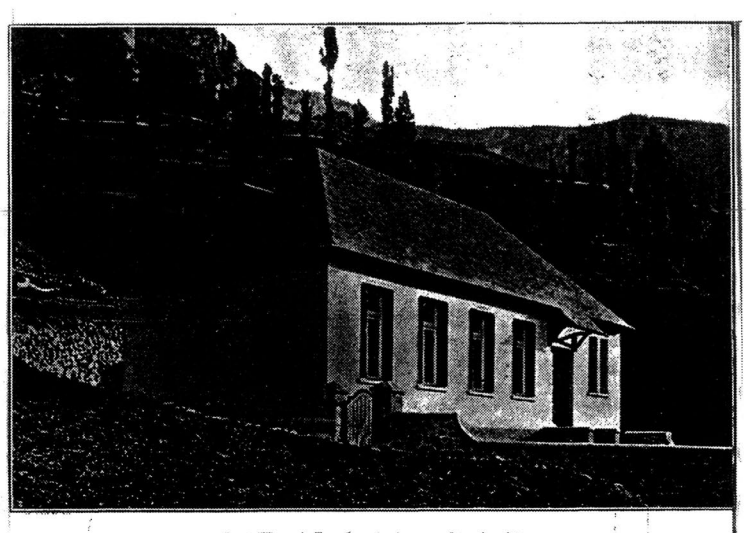
LÁMINA VII. EDIFICIOS CONSTRUIDOS EN DISTINTOS LUGARES GEOGRÁFICOS MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE LOS MODELOS OFRECIDOS POR LA OFICINA TÉCNICA: GRUPO ESCOLAR «GINER DE LOS RÍOS» (MADRID), ESCUELAS UNITARIAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE BOSOST (LÉRIDA) Y ESCUELA UNITARIA DE TEJARES (SALAMANCA). (*MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES*, OFICINA TÉCNICA PARA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS, MADRID, MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES, 1933).



Idiazábal (Guipúzcoa). Cuatro escuelas unitarias de niños y niñas.



Colegio de San Fernando. Valladolid.



Ansó (Huesca). Escuela unitaria para asistencia mixta.

LÁMINA VIII. EDIFICIOS CONSTRUIDOS EN DISTINTOS LUGARES GEOGRÁFICOS MEDIANTE LA ADAPTACIÓN DE LOS MODELOS OFRECIDOS POR LA OFICINA TÉCNICA: ESCUELAS UNITARIAS PARA NIÑOS Y NIÑAS EN IDIAZABAL (GUIPÚZCOA), GRUPO ESCOLAR «SAN FERNANDO» (VALLADOLID) Y ESCUELA UNITARIA ANSÓ (HUESCA). (*MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES*, OFICINA TÉCNICA PARA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS, MADRID, MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES, 1933).