

do.como

Fundación DOCOMO Ibérico
documentación y conservación
de la arquitectura y del urbanismo del
movimiento moderno

Fundação DOCOMO Ibérico
documentação y conservação
da arquitectura e do urbanismo do
movimento moderno



La arquitectura del Movimiento Moderno y la educación

A arquitectura do Movimento Moderno e a educação

VIII Congreso DOCOMOMO Ibérico, Málaga, 27, 28 y 29 de noviembre de 2013

VIII Congresso DOCOMOMO Ibérico, Málaga, 27, 28 y 29 de novembro de 2013

Actas del VIII Congreso DOCOMOMO Ibérico

Actas do VIII Congresso DOCOMOMO Ibérico

La arquitectura del Movimiento Moderno y la educación

A arquitectura do Movimento Moderno e a educação

Edición 2015 / Edição 2015

Coordinación de la edición / Coordenação da edição

Instituto del Patrimonio Cultural de España
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

Instituto del Patrimonio Cultural de España

Consejo editorial / Conselho editorial

Alejandro Carrión Gútiez
Rosa Chumillas Zamora
Soledad Díaz Martínez
Adolfo García García
Carlos Jiménez Cuenca
Lorenzo Martín Sánchez
Alfonso Muñoz Cosme
Mónica Redondo Álvarez
María Pía Timón Tiemblo
Vicente Navarro Gascón

Coordinación / Coordenação:

Alejandro Carrión Gútiez

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

Dirección editorial / Direcção Editorial

Román Fernández-Baca Casares
Marta García de Casasola Gómez

Equipo editorial / Equipa editorial:

María Cuéllar Gordillo
Cinta Delgado Soler
Carmen Guerrero Quintero
Candela González Sánchez



MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE CULTURA

fundación **do.co.mo.mo** ibérico

Editan:

- © SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
Subdirección General
de Documentación y Publicaciones
- © JUNTA DE ANDALUCÍA
Consejería de Cultura
- © Fundación DOCOMOMO Ibérico

NIPO: 030-15-074-X

ISBN (MECD): 978-84-8181-621-1

ISBN (JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura): 978-84-9959-202-2



Esta obra está bajo una licencia Reconocimiento-NoComercial-sinO-
braDerivada 3.0 España Creative Commons. La licencia completa está
disponible en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

INSTITUTO DEL PATRIMONIO CULTURAL DE ESPAÑA

Ministro de Educación, Cultura y Deporte

Íñigo Méndez de Vigo y Montojo

Secretario de Estado de Cultura

José María Lassalle Ruiz

Director General de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas

Miguel Ángel Recio Crespo

Subdirector General del Instituto del Patrimonio Cultural de España

Alfonso Muñoz Cosme

JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE CULTURA

INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

Consejera de Cultura

Rosa Aguilar Rivero

Viceconsejera de Cultura

M.^a del Mar Alfaro García

Secretario General de Cultura

Eduardo Tamarit Pradas

Directora General de Bienes Culturales y Museos

Araceli García Flores

Director del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

Román Fernández-Baca Casares

FUNDACIÓN DOCOMOMO IBÉRICO / FUNDAÇÃO DOCOMOMO IBÉRICO

Patronato de la Fundación DOCOMOMO Ibérico / Patronato da Fundação DOCOMOMO Ibérico

Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Arquitectos

Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón

Colegio Oficial de Arquitectos de Asturias

Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias

Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria

Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León Este

Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla-La Mancha

Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana

Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura

Colegio Oficial de Arquitectos de León

Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Colegio Oficial de Arquitectos Vasco Navarro

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

Colegi d'Arquitectes de Catalunya

Colegi Oficial d'Arquitectes de les Illes Balears

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla

Fundación Caja de Arquitectos

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía

Ordem dos Arquitectos, Portugal

ORGANIZACIÓN DEL VIII CONGRESO DOCOMOMO IBÉRICO

Instituciones organizadoras / Instituições organizadoras:

Fundación DOCOMOMO Ibérico
Universidad de Málaga, Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Ayuntamiento de Málaga
Diputación de Málaga
Consejería de Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Instituto del Patrimonio Cultural de España

Comité de honor / Comité de honor:

Francisco de la Torre Prados,
Alcalde de Málaga
Luciano Alonso Alonso,
Consejero de Educación, Cultura, y Deporte de la Junta de Andalucía
Elías Bendodo Benasayag,
Presidente de la Diputación de Málaga
Adelaida de la Calle Martín,
Rectora Magnífica de la Universidad de Málaga
Ana Tostões,
Presidenta de Docomomo Internacional
Celestino García Braña,
Presidente de la Fundación Docomomo Ibérico

Comité científico / Comité científico:

Luiz Fernando Almeida
Juan Calatrava Escobar
Carmen Jordá Such
Jorge Raedó Álvarez
Michel Toussaint Alves Pereira
Santiago Quesada García

Dirección / Direcção:

Santiago Quesada García
Plácido González Martínez

Comité organizador / Comité organizador:

Celestino García Braña,
Fundación Docomomo Ibérico
Susana Landrove Bossut,
Fundación Docomomo Ibérico
Alfonso Toribio,
Patronato de la Fundación DOCOMOMO Ibérico
Alfonso Muñoz Cosme,
Instituto de Patrimonio Cultural de España
Román Fernández-Baca Casares,
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
Víctor Pérez Escolano,
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

Secretaría del Congreso / Secretaria do Congresso:

Alberto García Moreno,
Escuela Técnica Superior de Arquitectura,
Universidad de Málaga
Marta García de Casasola Gómez,
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

Colaboradores / Colaboradores:

Javier Pérez de la Fuente,
Cátedra de Innovación en Nuevos Materiales de la ETSA Málaga
Rafael Jurado Hornero,
FYM. Italcementi Group
Narciso Jesús Vázquez Carretero,
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla
Emilio Herrera Cardenete,
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada
Miguel Centellas Soler,
Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación de Cartagena
Lourdes Royo Naranjo,
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
José Lebrero Stals,
Museo Picasso Málaga

fundación **do.co.mo.mo** ibérico

eAM'
Arquitectura Málaga

M
málaga.es diputación

 Ayuntamiento de Málaga

museo PICASSO Málaga

cimc
cátedra eam

 **FYM**
Italcementi Group

Educación y arquitectura moderna

La publicación de las actas del VIII Congreso de DOCOMOMO Ibérico, organizado por la Fundación DOCOMOMO Ibérico, con la colaboración del Ayuntamiento, la Diputación y la Universidad de Málaga, el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico y el Instituto del Patrimonio Cultural de España, es una gran ocasión para difundir el valor patrimonial de numerosos edificios y conjuntos construidos en el siglo veinte para la función docente, y que poseen un alto valor patrimonial.

Las creaciones del siglo xx son de naturaleza frágil, por sus materiales y técnicas constructivas, y su existencia se ve amenazada como consecuencia de los cambios de uso y de la obsolescencia. Ello es especialmente relevante en una arquitectura pensada para una función didáctica que ha estado sometida a continuos cambios y revisiones y a veces dimensionada para necesidades muy diferentes.

Pero el mayor peligro reside en la falta de valoración social de estos inmuebles. Muchos se encuentran desprotegidos, porque frecuentemente no se ha considerado que esta arquitectura, eminentemente funcional, pero de un gran valor arquitectónico, merezca una protección especial. Por ello nos encontramos ante creaciones muy vulnerables y su preservación es una tarea compleja y difícil.

Afortunadamente, la valoración del patrimonio reciente es una realidad cada vez más incuestionable y numerosos ejemplos de la arquitectura moderna han sido declarados bienes de interés cultural o protegidos con otras figuras de protección. El patrimonio arquitectónico docente es también cada vez mejor conocido y valorado.

En el año 2010 planteamos al Consejo de Patrimonio Histórico la revisión de los Planes Nacionales de Patrimonio Cultural, así como la formulación de nuevos planes. En ese marco se propuso la formulación de un Plan Nacional de Arquitectura Moderna. Acogimos con mucho entusiasmo e interés esta propuesta, aunque como los Planes Nacionales tienen un carácter transversal e interdisciplinar, sugerimos que se extendiera a todo el patrimonio del siglo xx.

El Plan Nacional de Patrimonio del Siglo xx ha sido redactado por una comisión formada por técnicos de la Administración General del Estado, de las Comunidades Autónomas y expertos independientes, bajo la coordinación de Carmen Hidalgo e Isabel Argerich. La elaboración de este Plan Nacional constituyó un difícil reto, dada la amplitud y variedad de su ámbito, pero también nos permitió adentrarnos en nuevos campos de la conservación.

Una vez concluida su redacción, el Plan Nacional de Patrimonio del Siglo xx fue aprobado en el Consejo de Patrimonio Histórico celebrado en Plasencia, el día 28 de marzo de 2014. Posteriormente se constituyó la Comisión de Seguimiento que trabaja fundamentalmente en tres áreas: la arquitectura moderna, el arte contemporáneo y los nuevos soportes. En el área de la arquitectura moderna se han hecho inventarios y catalogaciones que están dando sus primeros frutos en forma de protección y declaración de edificios y conjuntos del siglo xx.

Esta publicación muestra la enorme variedad y la gran calidad arquitectónica de los edificios ideados para servir de lugar a la transmisión de conocimientos y capacidades. En él han colaborado muchos investigadores y profesionales para aportar sus conocimientos y sus experiencias. Quiero agradecer su colaboración y la de todas las personas que han trabajado para que estas actas vean la luz y sirvan para difundir la arquitectura docente contemporánea y la necesidad de aumentar su conocimiento y velar por su preservación y adecuada reutilización.

Alfonso Muñoz Cosme

Director

Instituto del Patrimonio Cultural de España

Compromiso sostenido del IAPH con el patrimonio contemporáneo

La educación tuvo un protagonismo fundamental dentro de los propósitos de reforma social, científica y artística que impulsó la modernidad. Cambios a los que respondió la arquitectura moderna, adecuándose funcionalmente para recoger las nuevas demandas de la docencia, como también conduciendo a la enseñanza a través de una nueva espacialidad, en ejercicios de vanguardia que quedaron para la historia.

Siendo unánime el reconocimiento a los avances que la arquitectura pudo acompañar e impulsar en materia de educación, su presencia en pueblos y ciudades de Andalucía forma parte de nuestro patrimonio. Desde sus orígenes, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico ha apoyado esta consideración, fomentando su conocimiento en el marco general de los trabajos de documentación y estudio de la arquitectura contemporánea andaluza. El registro MoMo Andalucía, el Registro Andaluz de Arquitectura Contemporánea y los registros temáticos de la Fundación Docomomo Ibérico, que el IAPH ha desarrollado desde Andalucía, han podido sucesivamente incorporar obras de elevadísima calidad, desde la enseñanza infantil hasta la universitaria, entre las que se encuentran la Facultad de Matemáticas de Sevilla, el Instituto Nuestra Señora de la Victoria en Málaga o la Universidad Laboral de Almería.

En paralelo a ese impulso en el conocimiento, la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía ha desarrollado un fructífero trabajo de protección patrimonial, promoviendo la incoación e inscripción en el Catálogo General de Patrimonio Histórico Andaluz de una representación nutrida de estos bienes, que incluye al Instituto de Anatomía de Sevilla, la Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos de Córdoba y la Escuela de Artes y Oficios de Algeciras. Medidas de protección que han facilitado la realización de intervenciones patrimoniales que combatiesen la implacable obsolescencia que afecta a estos edificios: un camino en el que esperamos que experiencias exitosas como la rehabilitación de la Escuela de Huérfanos Ferroviarios de Torremolinos puedan servir de guía para abordar la recuperación pendiente de obras como la Escuela de Náutica de la ciudad de Cádiz.

Documentar, proteger e intervenir son trabajos que el IAPH promueve y fomenta junto a la difusión y la investigación: tareas fundamentales estas últimas, que cuentan con un hito en el VIII Congreso DOCOMOMO Ibérico, celebrado en Málaga en 2013. Organizado conjuntamente por la Fundación DOCOMOMO Ibérico junto al IAPH y la Escuela de Arquitectura de Málaga, el Congreso de Málaga continúa un ciclo exitoso de casi dos décadas de tradición de reuniones científicas sobre arquitectura moderna, que Andalucía ha podido acoger anteriormente en Sevilla en 1999 y Cádiz en 2007. Las actas que ahora se presentan, que contienen las ponencias, comunicaciones y pósteres presentados en el Congreso de Málaga, evidencian la excelencia alcanzada en la investigación en esta materia, y su publicación es muestra de un compromiso sostenido del IAPH con el patrimonio contemporáneo.

Román Fernández-Baca Casares
Director
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

Enseñanzas de la arquitectura del Movimiento Moderno

El último Congreso de DOCOMOMO Ibérico que tuvo lugar en Málaga y cuyas actas ahora publicamos en versión digital, nueva modalidad tecnológica o nuevo recurso cuando los recursos son escasos, nos ha dado la oportunidad de reflexionar acerca de las implicaciones de la enseñanza y el aprendizaje, en la arquitectura del periodo objeto de nuestras actividades.

Además de las sesiones estrictamente académicas y que han sido las habituales en nuestros congresos, en esta ocasión se han incorporado sectores alejados de nuestra órbita, como es el caso de la enseñanza infantil y secundaria. Ambas resultaron muy atractivas por diferentes aspectos. La dedicada a los niños, por cuanto se centró en actividades lúdicas que tuvieron que ver con modos de apropiación del espacio y, también, con la apertura de la población escolar infantil a experiencias sensoriales que se relacionan, primariamente, con lo arquitectónico. La segunda se ocupó en la exposición pormenorizada del *Proyecto Terra*, trabajo que el Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia viene desarrollando desde los primeros años del siglo y que, en su punto más alto de actividad, fue reconocido con el Premio Nacional de Urbanismo en el año 2010. En su intenso dinamismo pedagógico, vinculado a la enseñanza secundaria, la práctica totalidad de los colegios gallegos han incorporado, de un modo u otro, actividades educativas vinculadas a la experiencia y el conocimiento de lo arquitectónico. Sus acciones más significativas tienen que ver con visitas a edificios o territorios de interés, tanto contemporáneos como de siglos pasados, completados con las discusiones colectivas que suscitaban y trabajos escolares que apuraban la docencia.

Su inclusión en el programa de este Congreso de Málaga trataba, entonces, de avanzar en una idea capital: la consolidación patrimonial de la arquitectura del Movimiento Moderno Ibérica, puede alcanzarse si se logra acercar la arquitectura, y sobre todo la arquitectura moderna, al bagaje de conocimientos y sensibilidades de las diversas poblaciones escolares.

Esto, en lo que supone comentar los aspectos más novedosos de «Málaga» que, naturalmente, se completaron, como viene siendo habitual, con jornadas dedicadas a diversos aspectos relacionados con la enseñanza, tanto en la exploración de las arquitecturas que se precisan para acoger esta actividad, como en su historia e implicaciones teóricas.

Por último, quisiera detenerme en lo que suponen estos congresos en la actividad habitual de nuestra Fundación ya que, en modo alguno deseamos que la tarea de DOCOMOMO se entienda como una labor restringida, de forma exclusiva, a completar los registros con toda la importancia que, por otra parte, sin duda estos tienen.

La mirada hacia un pasado, arquitectónico en nuestro caso, está siempre mediatizada por la visión del presente desde el que se observa. Con esto *in mente*, DOCOMOMO quiere contribuir al modo de enjuiciar aquel determinado pretérito. Sería iluso, y bastante estúpido, esperar que, realizada la tarea de conocimiento que suponen los registros, todas las preguntas quedaran resueltas. O, dicho de otro modo, que se llegaría a un criterio interpretativo único del significado de estas arquitecturas. Justamente ocurre lo contrario. Una construcción metafísica, como es lo que pueda entenderse por Movimiento Moderno, no soporta definiciones categóricas. La continuada reflexión sobre lo que pueda significar y, sobre todo, qué influencia ha podido tener en el devenir de los años posteriores estará siempre abierta. Al menos mientras estas arquitecturas sigan suscitando interés y originando sucesivas interrogaciones.

Estos congresos de DOCOMOMO Ibérico suponen una ocasión singular, afortunadamente, no única, para adentrarnos en la comprensión, nada inmediata por otra parte, de aquello que pueda ser la arquitectura moderna en España y Portugal, su conexión con el ámbito internacional y la deuda que el presente ha acumulado con ella.

El futuro congreso, que ya se prepara y que tendrá lugar en San Sebastián en 2016, será una nueva oportunidad para adentrarnos en estas cuestiones y en el que esperamos contar con la presencia y participación de viejos y nuevos públicos.

Celestino García Braña
Presidente
Fundación DOCOMOMO Ibérico

La documentación y protección de la arquitectura de la educación es paralela a la innovación pedagógica

La Escuela de Arquitectura de Málaga ha tenido la satisfacción de ser la sede del VIII Congreso DOCOMOMO Ibérico «La arquitectura del Movimiento Moderno y la Educación». Compartir la organización de este evento, precisamente en una temática tan cercana como es la relación de la enseñanza y las necesidades espaciales y arquitectónicas para su desarrollo, ha demostrado también la madurez de esta Escuela como institución consolidada en el contexto universitario español.

El valor pedagógico de la obra arquitectónica construida se suma a los valores culturales y sociales de su patrimonialización, y es parte de la formación continua del arquitecto. Esta educación sensitiva, defendida por Alejandro de la Sota, es la que dota de una dimensión pedagógica añadida al propio valor del edificio como documento histórico, y ha derivado siempre en la necesidad del estudiante y del profesional de viajar para conocer la obra arquitectónica de primera mano.

No hay, prácticamente, un gran maestro de la arquitectura del Movimiento Moderno que no se haya enfrentado al reto de diseñar una pieza educativa. Pero sus implicaciones también han trascendido al debate urbano del siglo xx, desde la primacía de la escuela como equipamiento vital y centro de referencia del barrio, hasta la explosión de los Campus Universitarios impulsados por el creciente desarrollo tecnológico tras la II Guerra Mundial.

El fin último de la educación es la formación de ciudadanos comprometidos con la sociedad. Por ello, la documentación y protección de la arquitectura de la educación no hace sino reconocer que la innovación educativa-espacial es paralela a la innovación pedagógica. Se trata de un hecho espacial –y en algunos casos, un paradigma arquitectónico– que permite ser secuenciado. Todo un proceso evolutivo que explica desde el acceso universal a la educación de principios del siglo xx, hasta los actuales complejos tecnológicos en los que se basa la economía del conocimiento.

En este sentido, la octava edición de esta cita periódica con el estudio, la crítica y la divulgación de la arquitectura del siglo xx merece una especial mención por el número de participantes inscritos y la calidad de las aportaciones presentadas. Ha generado espacios de reflexión acerca de la pedagogía y la necesidad de un diseño espacial adecuado a los programas y necesidades docentes, algo que permanece latente en esta institución, que comenzó su andadura en un proyecto educativo innovador como razón de ser.

La Escuela de Arquitectura de Málaga agradece a la Fundación DOCOMOMO Ibérico y al Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, así como a todos los participantes en las sesiones, los inscritos y las empresas colaboradoras, su dedicación y entusiasmo en hacer posible que este encuentro haya resultado tan enriquecedor como ilusionante para el futuro del patrimonio arquitectónico moderno.

El debate continuo sobre el modelo formativo del arquitecto sigue siendo el caballo de batalla tanto de instituciones académicas como profesionales, que deben afrontar los retos de un futuro cambiante apoyados en estructuras excesivamente rígidas. Incluso aquí, una revisión crítica a los postulados formativos de las vanguardias y del Movimiento Moderno puede aportar una visión innovadora que ayude a cimentar las bases sobre las que constituir el aprendizaje continuo del arquitecto.

Carlos Rosa Jiménez

Director de la Escuela de Arquitectura de Málaga

ÍNDICE / SUMÁRIO

Pág.

Sobre estrategias de formación en materia de patrimonio arquitectónico del Movimiento Moderno en el sistema educativo actual Sobre estratégias de formação em matéria de património arquitectónico do Movimento Moderno no sistema educativo actual	19
--	----

PONENCIAS / PONÊNCIAS

Proxectoterra. Un país: su arquitectura y su territorio	23
<i>Xosé Manuel Rosales Noves</i> , Proxectoterra (http://proxectoterra.coag.es)	
La arquitectura como experiencia colectiva: estrategias de juego y aprendizaje estético en la infancia ...	31
<i>Anabel Varona y Carlos Arruti</i> , Maushaus	

COMUNICACIONES / COMUNICAÇÕES

Sincronía entre ciclos educativos, métodos pedagógicos y arquitecturas escolares	43
<i>Andrés Martínez Medina, Justo Oliva Meyer y José Luis Oliver Ramírez</i> , Escuela Politécnica Superior, Universidad de Alicante	
La revalorización de los poblados modelo en Guinea Ecuatorial	51
<i>Laida Memba Ikuga</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Cataluña y <i>Montserrat Villaverde Rey</i> , Escuela de Arquitectura La Salle, Universitat Ramon Llull	
Arquitectos al instituto: el valor educativo de la arquitectura moderna en el currículo de las enseñanzas medias	57
<i>Javier Encinas Hernández</i> , Proyecto de Innovación Docente Laboratorio de Proyectos Arquitectónicos 3. Proyectos de prototipos y ensayos pedagógicos, Universidad de Valladolid	
Vocación terapéutica de la arquitectura escolar en la obra de Antonio Flórez	62
<i>Juan Antonio Espinosa Martín</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Sevilla	
Análisis de la arquitectura escolar del Movimiento Moderno mediante la representación	69
<i>Luis Agustín Hernández, Angélica Fernández-Morales y Zaira Peinado Checa</i> , Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de Zaragoza	
El estudio y catalogación del patrimonio del Movimiento Moderno como instrumento pedagógico en la enseñanza de la arquitectura: el trabajo del CAIT (Centro de Análisis Integral del Territorio) en la Escuela de Arquitectura de Reus	74
<i>Manuel Ferrer Sala, Juan Fernando Ródenas García y Guillermo Zuaznabar Uzkudun</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universitat Rovira i Virgili	
Lecciones del Movimiento Moderno en España	80
<i>Alberto Combarros</i> , Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid	

PÓSTERES

Versus Le Corbusier	89
<i>Raúl del Valle González</i> , Universidad Politécnica de Madrid	
Construir con los sentidos	90
<i>Marta Somoza Medina</i> , Ayuntamiento de Allariz	
Arqui_con	91
<i>Carmen Cerezo Pérez y Emilio Velilla Cañabate</i> , La Casa de Tomasa	

Arquitectura de la enseñanza

Arquitectura do ensino	93
-------------------------------------	----

PONENCIAS / PONÊNCIAS

Dos metáforas: varias imágenes	97
<i>Juan Miguel Hernández de León</i> , Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Universidad Politécnica de Madrid	
La arquitectura de los edificios de la enseñanza laboral en la España de la Dictadura	107
<i>Antón Capitel</i> , Universidad Politécnica de Madrid	
El campus universitario como modelo urbano de la arquitectura moderna	113
<i>Josep María Montaner Martorell</i> , Departamento de Composición Arquitectónica, Universitat Politècnica de Catalunya	
Espaços de aprendizagem: construção e transformação da escola moderna	123
<i>Gonçalo Canto Moniz</i> , Departamento de Arquitectura da FCTUC, Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra	

COMUNICACIONES / COMUNICAÇÕES

Arquitectura escolar en la ciudad de Córdoba y entorno inmediato del siglo xx	139
<i>Francisco Daroca Bruño</i> , Dpto. Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla, y <i>José Miguel Tineo Sánchez</i> , Investigador independiente	
Los colegios de Desidero Pernas, una proyección biográfica	146
<i>Ricardo Sánchez Lampreave</i> , Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de Zaragoza, y <i>José L. Varela Alén</i> , Escuela de Arquitectura, Universidade da Coruña	
Reformismo pedagógico y arquitectura escolar en la España del primer tercio del siglo xx: el papel de la Institución Libre de Enseñanza	153
<i>Salvador Guerrero</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid	
La singularidad en la Universidad Laboral de Cheste: la gran escala en el equipamiento docente	161
<i>María Teresa Palomares Figueres</i> , <i>Ivo Eliseo Vidal Climent</i> y <i>Ciro Vidal Climent</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia	
Colegios mayores en la Ciudad Universitaria de Madrid y la arquitectura moderna	168
<i>Miguel Ángel Gil Campuzano</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia	
Rehabilitación del Colegio Saladino Cortizo, recuperación de un ideal	175
<i>Luz Paz Agras</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura de A Coruña	

Aburto en San Blas: la malograda excelencia de la arquitectura docente	181
<i>Iñaki Bergera Serrano</i> , Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de Zaragoza	
El «Proyecto de Instituto de Segunda Enseñanza para Cartagena» de Aizpurúa y Aguinaga, bajo una óptica energética contemporánea	187
<i>Pedro Antonio Díaz Guirado</i> , Universidad Católica de Murcia, y <i>Ángel Allepuz Pedreño</i> , Universidad de Alicante	
Nueva arquitectura para una enseñanza nueva: la Universidad Laboral de Málaga	196
<i>Francisco José Rodríguez Marín</i> , Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Málaga	
Sert y la educación: de la escuela elemental en Palau-Solitá a sus últimos escritos	204
<i>Javier López Rivera</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla	
Barcelona, <i>made in Suiza</i> . La influencia del <i>Álbum Moser</i>	210
<i>Óscar Miguel Ares Álvarez</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid	
El Movimiento Moderno y la arquitectura escolar durante la Segunda República española	217
<i>Francisco Javier Rodríguez Méndez</i> , Escuela Politécnica Superior de Zamora, Universidad de Salamanca	
Fernando Moreno Barberá: Escuela de Ingenieros Agrónomos, Córdoba, 1964-1968	224
<i>Juan Bravo Bravo</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia	
La arquitectura escolar de la posguerra en la provincia de Cáceres	231
<i>Yolanda Fernández Muñoz</i> , Facultad de Filosofía y Letras de Cáceres	
Centro de Educación Especial Hermano Pedro. Santa Cruz de Tenerife (1969-1973). Arquitecto Rubens Henríquez	239
<i>Cristina González Vázquez de Parga</i> , Universidad Europea de Madrid	
La arquitectura de la educación del Movimiento Moderno a través del cine	246
<i>Laura Rosillo Rubio</i> , Universidad de Granada	
De las Escuelas Graduadas al GATEPAC. La memoria moderna de la arquitectura escolar en Murcia	251
<i>José Parra Martínez</i> , Departamento de Expresión Gráfica y Cartografía, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Alicante	
La ciudad y el campus. Estrategias de localización	258
<i>Xavier Llobet i Ribeiro</i> , Escuela Politécnica Superior de Arquitectura de Barcelona	
Tradición y modernidad en los institutos laborales de Miguel Fisac	265
<i>María Pura Moreno Moreno</i> y <i>Juan Pedro Sanz Alarcón</i> , Escuela de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación, Universidad Politécnica de Cartagena	
La estructura discreta como arquitectura. Las antiguas Escuelas de Ingenieros Agrónomos y Peritos Industriales en Valencia de Fernando Moreno Barberá y Cayetano Borso di Carminati	272
<i>Adolfo Alonso Durá</i> , <i>Leticia Ortega Madrigal</i> , <i>Begoña Serrano Lanzarote</i> y <i>Luis de Mazarredo Aznar</i> , Escuela Politécnica Superior de Arquitectura de Valencia	
Operación escuela, ¿una modernidad pendiente?	278
<i>José Rivero Serrano</i> , Diputación de Ciudad Real	
Uma obra singular no quadro da arquitectura universitária em Portugal. A Faculdade de Motricidade Humana, na Universidade Técnica de Lisboa, projecto de Jacobetty Rosa nas décadas de 1940 e 1950	283
<i>José Manuel Fernandes</i> , Faculdade de Arquitectura, Universidade de Lisboa	

PÓSTERES

Luis Vallejo y la arquitectura escolar. La Federación de Escuelas Vascas y el grupo de Errotatxueta en Bilbao (1932-1933)	291
<i>Francisco Javier Muñoz Fernández, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea</i>	
O espaço do educar: os Liceus em Portugal nos anos do Regime. Relações com o modelo da arquitectura escolástica italiana do período fascista	292
<i>Elisa Pegorin, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto</i>	
Las 21 + 1 Universidades Laborales españolas (1946-1976). 21 conjuntos y 1 proyecto no construido ...	293
<i>Miguel Ángel Robles Cardona, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona</i>	
La disolución del aula. Reflexiones sobre el espacio educativo dedicado a la infancia	294
<i>Melina Pozo Bernal, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla</i>	
El edificio escolar como instrumento para la enseñanza. El desarrollo de la escuela primaria en España, 1956-1972	295
<i>Isabel Durá Gúrpide, doctora arquitecta</i>	
Orden y naturaleza en la escuela al aire libre: el colegio para la Institución Teresiana en Alicante, de Rafael de La Hoz y Gerardo Olivares	296
<i>Inés Tabar Rodríguez, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid</i>	
Arquitectura educativa en Granada: un patrimonio contemporáneo amenazado	297
<i>David Arredondo Garrido, Universidad de Granada, y Alberto Enrique García Moreno, Universidad de Málaga</i>	
Estrategias alternativas en la modernidad. Universidad de Letras de Toulouse le Mirail: proyecto-patrimonio	298
<i>Montserrat Solano Rojo, Universidad de Granada</i>	
Arquitectura y pedagogía en el desarrollismo español: Universidades Laborales y agrupamiento flexible	299
<i>José Ramón González González, Escuela de Arte de Almería</i>	
Atlas de centros escolares	300
<i>Fernando Casqueiro Barreiro, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid</i>	
Educación de la mirada y construcción del lugar: la Universidad Laboral de Huesca	301
<i>Carlos Labarta Aizpún y José Antonio Alfaro Lera, Universidad de Zaragoza</i>	
Arquitecturas escolares de Hans Scharoun – Experiências marginais ao Movimento Moderno	302
<i>Maria José Sardinha y Paulo Tormenta Pinto, ISCTE-IUL</i>	
Dois escolas modernas: o Liceu do Lobito e a Escola de Pedregulho	303
<i>Maria Daniela Rosário de Alcântara, Faculdade de Arquitectura, Universidade de Lisboa</i>	
Transformações e modificações na arquitectura escolar: do Colégio de Nossa Senhora do Carmo à Escola Secundária Severim de Faria, em Évora	304
<i>Fernando Sanchez Salvador y Margarida Grácio Nunes, FSSMGM, Arquitectos Lda.</i>	
Una <i>PavillonSchule</i> en Zaragoza. El Colegio Marianistas de José de Yarza García (1964-1968)	305
<i>Guzmán de Yarza Blache, arquitecto</i>	
Saber es poder versus poder es saber: arquitectura escolar para antes y después de una guerra	306
<i>Justo Oliva Meyer, Andrés Martínez Medina y Antonio Navarro Ros, Universidad de Alicante</i>	

Sobre la enseñanza de la Arquitectura y las nuevas pedagogías en las escuelas de arquitectura

Sobre o ensino da arquitetura e as novas pedagogias nas Escolas	307
--	------------

PONENCIAS / PONÊNCIAS

Apuntes sobre enseñanza y arquitectura moderna en Brasil: Lucio Costa y Vilanova Artigas	311
<i>Carlos A. Ferreira Martins</i> , catedrático y director del Instituto de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo, Campus de São Paulo	

La modernización de la enseñanza de la Arquitectura en España. Un proceso	321
<i>Víctor Pérez Escolano</i> , Departamento de Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas, Universidad de Sevilla	

Seis notas sobre a Escola do Porto	337
<i>Jorge Figueira</i> , Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra	

COMUNICACIONES / COMUNICAÇÕES

Reducción lectiva y aumento docente. La paradoja de las escuelas técnicas superiores de arquitectura	347
<i>Juan Diego López-Arquillo</i> , Centro Cultural Universitario Centro Posgrado, Universidad de Granada	

La fundación de la Escuela de Arquitectura en Guadalajara. Enseñanza y práctica	352
<i>Claudia Rueda Velázquez y Juan López García</i> , Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, Universidad de Guadalajara (México)	

El encuentro de docentes de Tucumán y la creación del IIDEHA	359
<i>Julio Fraga Muñoz-Reja</i> , Doctorando en la Universidad de Sevilla	

Los paneles didácticos en la enseñanza de las artes y de la arquitectura del Movimiento Moderno.....	364
<i>Emilio Varela Froján</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura de San Sebastián	

La enseñanza de la Arquitectura en las universidades españolas: la influencia de Bruno Zevi en las Escuelas de Arquitectura de Madrid y Barcelona, década de 1950	372
<i>Raúl Martínez Martínez</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés	

La enseñanza de una modernidad verdadera: Rafael Moneo y la búsqueda de un conocimiento crítico-reflexivo moderno	379
<i>Francisco González de Canales</i> , Departamento de Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas, Universidad de Sevilla	

Fernando Távora y la enseñanza de la Arquitectura del Movimiento Moderno en Oporto	386
<i>Silvia Cebrián Renedo</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid	

Arquitectos viajeros. Corresponsales de la modernidad	393
<i>Lorenzo Tomás Gabarrón y Jerónimo Granados González</i> , Universidad Católica de Murcia	

Lucio Costa y la reformulación del plan de estudios de la Escuela Nacional de Bellas Artes (ENBA) de Río de Janeiro. La difusión del ideario moderno	399
<i>Julia Rey Pérez</i> , Universidad de Cuenca, Ecuador	

PÓSTERES

Aprender a pensar con las manos	409
<i>Juan Gavilanes Vélaz de Medrano</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Málaga	
Antonio Fernández Alba y la «Escuela de Madrid»: textos sobre educación	410
<i>Lucía C. Pérez Moreno</i> , Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de Zaragoza	
Francisco Castro Rodrigues, tradição e modernidade em Angola	411
<i>Luisa Bebiano Correia</i> , Colegia das Artes, Universidade de Coimbra	
Bauhaus versus Virtual Design Studio	412
<i>María Josefa Agudo Martínez</i> , Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla	
CLAUSURA	411
El legado cultural-histórico en las manos de los jóvenes: K. S. Melnikov y V. G. Shújov, los grandes maestros de Rusia (para el X aniversario del Centro-KM)	413
<i>V. N. Semenov</i> , Director del Centro-KM, profesor de la Universidad Nacional de Construcción de Moscú, <i>Y. P. Platonov</i> , Presidente de MAAM, académico RAASN, <i>I. I. Makovezkiy</i> , Miembro del Comité Nacional Ruso del Patrimonio Mundial Cultural y Natural UNESCO, dentro de la comisión FR de asuntos de UNESCO, <i>V. I. Rimsbin</i> , Director de IZKK MGSU, miembro de RAASN, <i>I. A. Kazus'</i> , Investigador Principal NIITIAG, profesor, <i>V. F. Shujov</i> , Presidente de la división Moscovita de DOCOMOMO, presidente del Fondo «La Torre de Shujov», <i>T. A. Voronova</i> , Presidenta del fondo benéfico «Conservación de monumentos de la historia y cultura del VVC», <i>Elio Trusiani</i> , Profesor de la Universidad La Sapienza (Italia), y <i>Eloy Rafael Domínguez Díez</i> , Profesor de la Universidad de La Coruña (España)	

Sobre estrategias de formación
en materia de patrimonio
arquitectónico del Movimiento
Moderno en el sistema
educativo actual

Sobre estratégias de formação
em matéria de património
arquitectónico do Movimento
Moderno no sistema educativo
actual

Ponencias / Ponências

Proxectoterra.

Un país: su arquitectura y su territorio

Xosé Manuel Rosales Noves

Coordinador de Proxectoterra (<http://proxectoterra.coag.es>)

La construcción de un país es un proceso colectivo, lento y continuo basado en la herencia y en la transmisión de un territorio construido lentamente a lo largo del tiempo. Obliga a un ejercicio de responsabilidad compartida entre toda la ciudadanía en la gestión de lo heredado y de las huellas que vamos a dejar cada generación como resultado de nuestra interacción con el medio, aprendiendo a controlar las urgencias de corto plazo por la trascendencia que nuestras acciones pueden tener cara al futuro.

Las referencias espacio-temporales son básicas para la conformación de nuestro imaginario personal y colectivo. Hay que reforzar, por tanto, el desarrollo de las competencias básicas que le den a la ciudadanía la capacidad de análisis y comprensión del espacio y del tiempo, coordinadas básicas en las que como seres humanos nos relacionamos con el medio y que condicionan nuestras percepciones y nuestras vidas.

En el año 2000 el Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia inició el Proxectoterra, un programa de cooperación con el mundo de la educación dirigido a todas las etapas de la educación obligatoria, en el ánimo de contribuir a mejorar el conocimiento que los escolares de Galicia deben tener de nuestra arquitectura y de nuestra identidad territorial. El Proxectoterra aporta materiales específicos y actividades complementarias que se pueden incorporar a las programaciones de los centros educativos.

Desde los inicios, distintas instituciones y organismos se sumaron al proyecto compartiendo nuestros objetivos. En este tiempo, la Asociación Socio-Pedagógica Galega, TVE, la ONCE y Nova Escola Galega asumieron compromisos específicos fundamentales en su desarrollo.

Pero tenemos que significar la fundamental y relevante colaboración de la Xunta de Galicia con el Proxectoterra que hizo posible la continuidad y definitiva consolidación como proyecto de referencia en el mundo de la educación. Esta colaboración se fue concretando en diferentes convenios firmados con distintas consellerías en los sucesivos gobiernos desde 2003 hasta el vigente, firmado con la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras, y que nos ha permitido la consolidación en la educación secundaria, su difusión generalizada en la educación primaria y la elaboración de nuevos recursos para educación infantil, con lo que alcanzamos la oferta de materiales específicos para cada una de las distintas etapas de la educación obligatoria.

Principios básicos de actuación

No es el objetivo de este escrito presentar los materiales elaborados para cada una de las etapas educativas, todos ellos disponibles en nuestra página web <http://proxectoterra.coag.es/>. Es nuestra intención presentar los principios básicos de actuación y la secuencia de reflexiones que a lo largo de estos años fueron surgiendo dentro del proyecto.

Si tuviéramos que sintetizar en unas pocas palabras cuáles fueron las ideas que nos guiaron desde los inicios tendríamos que resumirlas en: universalidad, globalidad, integración curricular, generalidad, permanencia, diversidad, experimentación, interdisciplinariedad, vivencia e interterritorialidad. Sobre cada una de ellas, comentamos brevemente lo siguiente:

- *Universalidad*. Es necesario llegar al conjunto de la población para presentar los problemas básicos asociados a los lugares que habitamos y a la ocupación del territorio. Las distintas etapas de la educación obligatoria constituyen, sin lugar a dudas, un ámbito preferente en el que se debe intervenir para provocar un cambio en la sensibilidad de las personas que comporte otra manera de actuar.
- *Globalidad*. Se trata no sólo de elaborar nuevos recursos educativos, atender a la formación del profesorado y organizar actividades complementarias, sino también de involucrar a diferentes organismos interesados socialmente en esta problemática, tanto en el financiamiento y apoyo a la realización de lo proyectado como compartiendo iniciativas y recursos.
- *Integración curricular*. Partimos de que nuestra colaboración con el mundo educativo no podía suponer una sobrecarga curricular. Con este objetivo estudiamos los currículos vigentes y comprobamos que nuestros ámbitos de preocupación ya estaban recogidos en ellos. Por este motivo nos decidimos a elaborar recursos educativos contextualizados a la realidad de nuestro país que pudiesen completar o sustituir a los que en la actualidad están a disposición de profesorado y alumnado.

Un aspecto decisivo fue aquilatar el tiempo que el profesorado, desbordado en sus tareas, estaba dispuesto a dedicarle al tratamiento de los temas propuestos, para lo que hicimos un muestreo del que resultó una temporalización de 8 y 12 sesiones de trabajo en primaria y secundaria, respectivamente, por lo que los materiales elaborados debieron ajustarse a esa limitación temporal obligándonos a ser muy selectivos.

De todo ello se deduce que la integración curricular procuramos conseguirla por una triple vía: por la oportunidad de los temas a tratar, por la metodología y recursos utilizados y por ajustarnos al tiempo disponible.

- *Generalidad*. Nuestro universo siempre fue la totalidad del alumnado de Galicia en las etapas de escolarización obligatoria, tanto de centros públicos, concertados o privados, rurales o urbanos, costeros o del interior, en hábitats concentrados o dispersos. En Galicia, con una población de unas 2.800.000 personas, contamos con una población escolar de unos 280.000 alumnos y alumnas de entre 3 y 16 años, escolarizados en unos 1.700 centros de infantil, primaria y secundaria. Estos datos son necesarios para conocer el medio en el que se quiere intervenir. A día de hoy, el Proxectoterra ha distribuido gratuitamente sus materiales a todos los centros de ESO y primaria de Galicia y está en fase de distribución a todos los centros de infantil.
- *Permanencia*. Nunca tuvimos vocación experimental y pasajera. Lo difícil de una iniciativa educativa no es que surja, sino que permanezca. En el mundo educativo la novedad prima sobre la continuidad. Si algo es valioso para el mundo educativo no puede ser efímero.

Al querer cooperar con la educación con una iniciativa surgida desde fuera del mundo educativo, es fácil caer en la tentación de sustituir al profesorado por especialistas

en el tema, dándole carácter singular y excepcional al tratamiento de determinada cuestión. Esta forma de actuar tiene varios problemas: es imposible llegar a todos los centros de un país y difícilmente se dispondrá de recursos que garanticen su continuidad en el tiempo reduciendo su presencia al período de financiación del evento educativo y limitando el número y localización de los centros participantes. Para que esto no ocurra, los protagonistas de un proyecto educativo deben ser desde el principio y en todo momento el profesorado y el alumnado del correspondiente nivel educativo.

Siempre tuvimos claro que, en la escolarización obligatoria, el mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje es el profesorado de cada una de las etapas educativas, pues ellos son los que están, los que siguen y seguirán. Es el profesorado cómplice necesario e insustituible para cualquier iniciativa dirigida al mundo de la educación, si se espera de ella que llegue, sea válida y permanezca. Este es el motivo por el que rechazamos cualquier intromisión temporal y ajena en las aulas. Nunca contemplamos otro mediador que no fuese el profesorado que está en el aula y a tal fin entendimos que lo que hay que hacer es proporcionarle materiales adecuados y formación suficiente. En esta dirección también elaboramos material específico de formación para el profesorado con el cual completar y actualizar su conocimiento sobre los temas abordados, así como las correspondientes guías para el profesorado en las que se detallan las intenciones educativas del equipo redactor de cada una de las unidades al tiempo que se plantean otras alternativas de utilización de los materiales.

- *Diversidad*. Nunca perdimos de vista las condiciones en las que se desarrolla la actividad educativa en las distintas etapas: limitación y diversidad de recursos en los centros, diversidad de alumnado, diversidad de profesorado, diversidad de contextos. Saber de dónde partimos para intuir hasta dónde podemos llegar. En la elaboración de los materiales siempre tuvimos claro que tenían que ser fácilmente apropiables y asumibles por la mayoría del profesorado, al tiempo que siempre fuimos conscientes de que los referentes espaciales con los que trabaja el alumnado son diferentes según su contorno y contexto, siendo muy importante recoger esta diversidad cuando hablamos de los espacios que habitamos.
- *Experimentación*. Una vez elaborados por el profesorado colaborador del correspondiente nivel educativo, todos los materiales fueron previamente experimentados en centros colaboradores de diferentes contextos (rurales, urbanos, costa, interior...) que actuaron como receptores críticos de los materiales y permitieron su revisión y reajuste antes de su edición definitiva. De estas experimentaciones recibimos comentarios y valoraciones sobre la estructura general de las unidades, así como sobre la conveniencia de modificar o sustituir determinadas actividades o elementos parciales de éstas.
- *Interdisciplinariedad*. Al hablar de los espacios que habitamos disponemos del marco idóneo para que confluyan con absoluta normalidad múltiples visiones surgidas desde la arquitectura, el urbanismo, la geografía, la antropología, la economía, las ciencias medioambientales, la lengua... Estamos convencidos de que este conjunto de múltiples visiones que de nuestros espacios podemos dar entre todos, contribuirá a hacer más compleja y completa la imagen que podemos y debemos tener de nuestro país. Una visión global y multidisciplinar de nuestro territorio que esperamos ayude a velar por una utilización racional que nos permita administrarlo con sabiduría y traspasarlo con generosidad.
- *Vivencia*. La reflexión sobre los espacios que habitamos no se puede hacer únicamente en el aula. El alumnado tiene que poder vivir en primera persona los espacios y lugares que son objeto de estudio. Conocer-aprender viviendo el lugar, teniendo una experiencia vital guiada por el trabajo previo en el aula, las orientaciones del profesorado y la curiosidad de cada uno. Guiar los sentidos para conocer y dar tiempo para vivir un lugar, en el lugar. La experiencia se almacenará en la memoria y aflorará de nuevo como elemento de contraste y comparación, como muestra de que otras realidades son posibles.

- *Interterritorialidad*. Apoyados en nuestra unidad de identidad territorial, el Proxecto-terra busca contribuir a incorporar en el ámbito de la eurorregión Galicia-Norte de Portugal en el imaginario colectivo de nuestro alumnado como un espacio de colaboración, cooperación y reconocimiento mutuo de dos comunidades con muchos siglos de historia común, perfectamente reconocible en nuestros territorios.

La impronta de cada una de estas ideas sigue totalmente presente en el proyecto desde sus inicios y continúan guiando nuestra actuación en las nuevas iniciativas y colaboraciones emprendidas en estos años. Apostamos decididamente por la idea de que sólo la elaboración de materiales surgidos del contacto con el profesorado y el alumnado permitirá incidir de forma idónea y permanente en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Intenciones educativas y vías de intervención

Es nuestro objetivo promover un pensamiento crítico sobre los espacios que habitamos, sobre sus procesos de génesis y transformación a lo largo del tiempo, sobre la tradición heredada y de la que debemos aprender y sobre las prácticas arquitectónicas y de ocupación del territorio que se deben evitar. Para todo ello, es necesario tomar decisiones no sólo sobre «qué» aprender, sino también sobre «cómo» enseñar aquello que debemos conocer con la finalidad de que el alumnado adquiera una progresiva autonomía que le permita gestionar con sabiduría y responsabilidad sus interacciones con el territorio, como escenario y soporte de nuestra existencia, nuestro ámbito de vida.

El paisaje propio es un elemento fundamental en la configuración de la memoria personal y colectiva. El reconocimiento del espacio, el acercamiento a sus procesos de conformación y su percepción por el alumnado constituye el eje alrededor del cual gira el Proxecto-terra. Una correcta aprehensión de la complejidad de los espacios que habitamos demanda ir presentando sus diferentes componentes, escalas e interacciones de forma progresiva a lo largo de las distintas etapas educativas.

Los objetivos del Proxecto-terra no son otros que los propios del currículo de ciencias sociales en la educación secundaria y del área de conocimiento del medio en la educación primaria en los que se establece que los escolares deben aprender a:

- «Identificar y analizar a diferentes escalas las interacciones que las sociedades humanas establecen con sus territorios en la utilización del espacio y del aprovechamiento de los recursos naturales, valorando las consecuencias de tipo económico, social, político y ambiental de éstas».
- «Valorar y respetar el patrimonio natural, histórico, lingüístico, cultural y artístico, asumiendo las responsabilidades que supone su conservación y mejora».

En este marco educativo, tenemos la intención de que a partir de nuestras propuestas profesorado y alumnado puedan comenzar a identificar y analizar los diferentes ámbitos y contextos en los que vive el alumnado al tiempo que conocen las diferentes formas de organización de nuestro territorio.

Entre las intenciones educativas del proyecto, cabría destacar las siguientes:

- Intervenir en los niveles de formación obligatorios –por llegar a la generalidad de la población– para presentar los problemas básicos de la ocupación del territorio y de la arquitectura.

- Contribuir a superar la visión de la arquitectura como un estudio de las formas arquitectónicas y/o arquitectura histórica, recuperando sus valores espaciales como cualidad esencial.
- Colaborar en la puesta en valor del patrimonio construido heredado, entendiéndolo como resultado de un continuo histórico que tiene la virtualidad de unir pasado, presente y futuro.
- Promover iniciativas generalizadas que favorezcan la creación de una ciudadanía consciente del espacio vital donde se desenvuelve y de la importancia de su actuación sobre él.
- Buscar una renovadora mirada sobre el medio humanizado y no humanizado con una visión crítica y constructiva.

Resultado de estos presupuestos iniciales, para educación secundaria, se establecieron los siguientes ámbitos de reflexión:

- *Arquitectura popular*: paseo por los presupuestos, medios, factores condicionantes, aportaciones y valores que se derivan de la arquitectura anónima universal. Una aproximación a nuestra arquitectura vernácula como singular concreción de los principios universales que guían a estas arquitecturas.
- *Arquitectura contemporánea*: un acercamiento, desde sus orígenes, a los conceptos y valores espaciales de la arquitectura moderna. El conocimiento de los nuevos lenguajes y la valoración del pluralismo arquitectónico actual, tanto a nivel universal como de nuestro entorno.
- *Identidad territorial*: descripción del proceso de conformación histórica del territorio de Galicia a través del estudio de nuestras formas territoriales básicas, desde la aldea, la parroquia y la villa hasta la ciudad y el área metropolitana.

Por último, consideramos tres vías de intervención dentro de la unidad del proyecto:

1. *Elaboración de unidades didácticas y materiales de apoyo*. Sin incrementar los contenidos establecidos para cada una de las etapas educativas, aportamos materiales específicos que completan, mejoran o sustituyen a los que en la actualidad están a disposición del alumnado y del profesorado. Para cada una de las diferentes etapas educativas, constituimos grupos de trabajo, de unos 20 miembros, que fueron los responsables de elaborar las unidades didácticas propiamente dichas, bajo la asesoría y supervisión del equipo responsable del proyecto, tras recibir formación específica sobre los temas a tratar. Cada uno de los materiales fue siempre elaborado por profesorado del nivel al que iba dirigido.
2. *Formación del profesorado*. Organizamos, en colaboración con la Consellería de Educación, la Asociación Socio-Pedagógica Galega y Nova Escola Galega, numerosos cursos y jornadas de formación del profesorado en los que se presentan de forma pormenorizada las unidades, los materiales complementarios y las actividades previstas para cada uno de los niveles educativos. Desde el curso 2004-2005 impartimos 40 cursos y jornadas de formación en las que ya participaron alrededor de 2.000 profesores y profesoras de toda Galicia. Estos niveles de difusión le permiten al 95 % del alumnado de secundaria y al 100 % del alumnado de primaria de Galicia –de los centros públicos, centros concertados y privados– tener acceso a los materiales y actividades complementarias del Proxectoterra.
3. *Visitas guiadas de Arquitectura y Ciudad e Intercambios Territoriales*. Son las actividades complementarias del Proxectoterra. Con estas actividades pretendemos que el alumnado viva en primera persona los espacios que son objeto de estudio en las aulas, poniéndolo en contacto directo con las cinco formas territoriales básicas ana-

lizadas en el proyecto: aldea, parroquia, villa, ciudad y área metropolitana. Desde el curso 2006-2007 se han realizado unas 700 actividades con una participación de 30.000 escolares de toda Galicia. La participación en las actividades está condicionada a que el alumnado trabaje previamente alguna de las unidades del Proxectoterra.

- a) Visitas guiadas de arquitectura y ciudad: se desarrollan en cada una de las siete ciudades gallegas. Son visitas de un día de duración con las que se pretende que el alumnado sea capaz de reconocer en las ciudades las huellas de su proceso de conformación y sus distintas fases de formalización a lo largo del tiempo. Se hace un recorrido visual en autobús que les permita tomar consciencia de su tamaño y diversidad, reconociendo los centros históricos, los ensanches, los polígonos de viviendas, las áreas industriales, zonas de crecimiento desordenado y las últimas actuaciones de finales del siglo xx e inicios del xxi. Se completa la visita con recorridos peatonales por zonas significativas en las que se pretende ponerlos en contacto con las más recientes actuaciones de regeneración de espacios urbanos y de arquitectura contemporánea a través de la vivencia de los espacios que nos proponen las significativas muestras que de esta arquitectura tenemos en nuestro país, llevando a cabo, en la medida de lo posible, la actividad o actividades para las que fueron creados.
- b) Intercambios territoriales: tienen por objeto que el alumnado sea consciente de la diversidad de nuestro territorio, contribuyendo a que lo más próximo no sea lo más desconocido. El territorio construido, las distintas formas básicas de asentamiento y organización (aldea, parroquia, villa, ciudad y área metropolitana), así como su evolución y transformaciones a lo largo de tiempo, son objeto de estudio en las aulas, reforzado con la presencia y vivencia en el lugar. Los intercambios propuestos son los siguientes:
- El Camino de Santiago de O Cebreiro a Samos. Dos jornadas del Camino en el que ponemos al alumnado en contacto con una forma de asentamiento: la aldea. La aldea, elemento esencial del paisaje de Galicia, es presentada como la célula básica de poblamiento y de explotación del espacio agrario, insertada en la parroquia.
 - Allariz. Este intercambio pretende reseñar la importancia de las villas en el proceso de estructuración territorial de Galicia, como centros de actividad económica y de poder local, así como su decadencia en el siglo xx como resultado de los procesos migratorios provocados por la ruptura del equilibrio entre población y recursos iniciado en el xviii.
 - Ferrol. El peso histórico de las ciudades es cambiante a lo largo del tiempo. Ferrol constituye un claro ejemplo de cómo su surgimiento, apogeo y decadencia reflejan los avatares de la historia política, social y económica de nuestro país.
 - Fragas do Eume. Los espacios naturales son piezas fundamentales de nuestro territorio. Aprender a valorarlos y fomentar hábitos respetuosos con el medio forman parte de las intenciones educativas del Proxectoterra. Las Fragas do Eume son las fragas costeras mejor conservadas de Europa y uno de los escasísimos bosques de su tipo en el continente.
 - Área Metropolitana de Vigo. La percepción de Galicia como un territorio rural en el que las ciudades son una excepción mudó sustancialmente a lo largo del siglo xx cuando, sobre un paisaje de aldeas y parroquias, se empezaron a desenvolver los sistemas urbanos actuales. En este período, las siete ciudades gallegas multiplicaron por seis su población y en la actualidad el 50 % de la población de Galicia vive en las áreas urbanas creadas a su alrededor. En este

contexto, el área metropolitana de Vigo juega un desempeño central en el futuro del espacio geográfico y económico que constituye la eurorregión formada por Galicia y el Norte de Portugal.

En la actualidad hemos ampliado nuestra oferta de intercambios territoriales con tres nuevas actividades en Portugal: las visitas a la villa de Melgaço, a la ciudad de Guimaraes y al área metropolitana de Porto.

El tratamiento del espacio y el tiempo en la educación secundaria

Como ya comentamos, para la etapa de la educación secundaria establecimos tres ámbitos de reflexión: arquitectura popular, arquitectura contemporánea e identidad territorial. Haremos una breve referencia a los recursos elaborados para las dos primeras.

Arquitectura popular

La presencia en nuestro territorio de un riquísimo patrimonio vernacular nos llevó a establecer este primer ámbito de reflexión. Se trataba de extraer de las modestas construcciones de nuestros antepasados las enseñanzas que pueden servirnos en el presente. La universalidad de los valores de estas arquitecturas (economía de medios, aprovechamiento de los materiales de la zona, integración en el medio y en el lugar, elementalidad formal, equilibrio y adecuación entre finalidad y forma, etcétera) es el objetivo de esta unidad, ampliada con un acercamiento a nuestra arquitectura vernácula como una muestra de la particular concreción de estos valores universales.

Estas consideraciones alrededor de la arquitectura popular guiaron el establecimiento de los objetivos que debían inspirar esta unidad didáctica y que se concretaron en:

- Valorar la arquitectura popular como parte esencial del patrimonio arquitectónico a conservar.
- Mostrar la racionalidad de la arquitectura popular y su capacidad de adaptación al medio (valor ecológico frente a intervenciones agresivas con el medio).
- Indicar que la conservación significa y conlleva una puesta en valor del territorio.
- Hacer ver que para su conservación es necesario hacer adaptaciones que las adecuen a las necesidades y usos actuales.
- Destacar que la conservación del patrimonio arquitectónico es una realidad extendida en los países de nuestro entorno.

Arquitectura contemporánea

Los grandes avances efectuados por la arquitectura contemporánea, en especial desde la irrupción de los postulados del Movimiento Moderno, son muchas veces ninguneados en la formación de los escolares y, en consecuencia, de la ciudadanía. Desvelar el espacio como centro de la actividad arquitectónica, sabiendo acercarse críticamente a los nuevos lenguajes utilizados, nos parece esencial si queremos formar al alumnado con criterios rigurosos y de modernidad, sin estar dependientes de una visión academicista que identifica el estudio de la arquitectura con el estudio de las formas arquitectónicas. El acercamiento a los nuevos lenguajes, el conocimiento de innovadoras soluciones, la asunción crítica de las nuevas propuestas, deben ser caminos transitados por nuestro alumnado si queremos trascender de la impulsiva reacción sobre el «gusto».

Consecuencia de estas consideraciones fueron los objetivos marcados para desarrollar la unidad de arquitectura contemporánea, que son los siguientes:

- Desmontar los prejuicios existentes sobre la arquitectura contemporánea y su estética.
- Desarrollar la capacidad de observación, análisis y descripción de los espacios arquitectónicos.
- Hacerle ver al alumnado que el desarrollo de una sociedad presenta continuos problemas en la definición de su arquitectura.
- Entender los elementos determinantes de unas peculiares organizaciones espaciales para un determinado tiempo histórico.
- Concluir la necesidad de un racional diseño urbano como alternativa a unos comportamientos especulativos ajenos a la cultura, y garante de una satisfactoria calidad de vida.
- Comprender la necesidad de diseñar nuestros espacios, desde el territorio a la propia vivienda.
- Conocer algunas alternativas que se están produciendo en otros lugares del mundo para contrastarlas con nuestro entorno inmediato.

Colaboraciones y difusión del Proxectoterra

Uno de los objetivos perseguidos por el Proxectoterra es procurar que las actividades llevadas a cabo en los centros de enseñanza trasciendan el mundo educativo y puedan resultar visibles para la ciudadanía como una forma de ampliar la preocupación e interés por los espacios que habitamos. En esta línea de actuación, pusimos en marcha, en 2008, «Gentes, espacios y lugares», un programa anual de divulgación y formación continua de adultos conformado por un conjunto de charlas que tiene por objetivo ofrecer una visión plural y compleja de los espacios y lugares que habitamos, teniendo muy presente cómo se desarrolla nuestra vida en ellos. Busca ser un punto de encuentro y reflexión en el que pueden estar presentes todos aquellos que tengan cosas que decir sobre la complejidad del habitar en el presente en nuestro país. Arquitectos, urbanistas, geógrafos, economistas, sociólogos, artistas, escritores, periodistas... son invitados a compartir sus reflexiones sobre cómo fue y cómo es nuestra interacción con los espacios que habitamos a lo largo del tiempo.

Conseguir la máxima difusión de los recursos elaborados es una de las máximas preocupaciones. A tal fin, todos los materiales elaborados hasta ahora son de libre acceso en nuestra web <http://proxectoterra.coag.es/>, donde seguiremos introduciendo los nuevos materiales que elaboremos. Todos se difunden gratuitamente a los centros que imparten las distintas etapas de educación obligatoria en Galicia.

Al mismo tiempo, brindamos nuestra colaboración a todas las entidades y colectivos que compartan con nosotros los objetivos del Proxectoterra: naturaleza, medio ambiente, patrimonio construido... son elementos que conforman nuestros espacios vitales, entre los que la arquitectura y la ordenación del territorio son elementos fundamentales.

Aspiramos a que el Proxectoterra sea un punto de encuentro de todos aquellos organismos, instituciones, comunidades e individuos que vean en la construcción de nuestros espacios vitales la mayor tarea colectiva que cada generación debe asumir. Los espacios que habitamos a todos nos afectan y no pueden quedar reducidos al estrecho marco de lo personal. Los espacios tienen una dimensión social que es irrenunciable y sobre la que todos debemos actuar siempre que queramos vivir en un entorno civilizado, nacido del diálogo, de la participación y del consenso, pilares de una auténtica democracia.

La arquitectura como experiencia colectiva: estrategias de juego y aprendizaje estético en la infancia

Anabel Varona y Carlos Arruti

Maushaus

La educación de arquitectura como sistema colectivo

Es un hecho fundamental el que la obra de arquitectura como tal resulta nacer de un proceso de esfuerzo colectivo y coordinado donde, siguiendo un plan, todas las partes implicadas logran aportar su mejor valor para la consecución de la misma y donde no es posible participar sin esforzarse (véase la construcción de una pirámide o las ruinas de Balbek).



Figura 1. Arquitecturas del mundo 2012. Construyendo una pirámide. Imagen: Maushaus. Jesús Martín.



Figura 2. Arquitecturas del mundo 2012. Niño jugando a la arquitectura. Imagen: Maushaus.

Desde esta realidad ineludible de armoniosos equipos profesionales y gremios especialistas de la construcción en nuestra sociedad civil, deriva el hecho de plantearse la educación como sistema colectivo, incluso en arquitectura para niños. A través de las experiencias colectivas alcanzamos la emisión de juicios críticos por parte de los niños durante los procesos compartidos de creación, que resultarán vitales para su posterior desarrollo social. Con la herramienta de aprendizaje colectiva y la educación infantil en arquitectura, resulta posible poner valores deseables de la sociedad, como la generosidad en la cooperación, la imaginación, el altruismo, la emoción, incluso, las utopías sobre la mesa. Una educación en arquitectura es por su mera naturaleza de grupos reducidos y metodologías transversas, una crítica constructiva al proceso habitual de enseñanza, que aspira al desarrollo de las capacidades intelectuales y logros personales de los más pequeños, un poco de manera onanista, sin aprovechar a penas, las capacidades formidables del grupo.

En Maushaus venimos desarrollando, a través de talleres y juegos de arquitectura con los niños, un experimento permanente cuyo fin último es la transmisión de una cierta cultura arquitectónica de base y la adquisición de un conocimiento profundo de la realidad que les circunda. Así, nosotros entendemos que una impresión de carácter estético, o un choque con la cultura arquitectónica de base, producirá una impronta que será lo que atesoren los niños

cuando, más mayores, acaben por olvidar todo lo que hicieron y vieron. Cultura, pues, entendida como un poso dulce del recuerdo, allá cuando todo se desvanezca de la memoria.

Tomamos el experimento permanente en equipo con una actitud exploradora y divertida, como una herramienta investigadora, tratando de verificar en cada ensayo diversas hipótesis relacionadas con el fenómeno arquitectónico, la infancia y la estética. Mediante la manipulación de elementos tridimensionales, a nivel de sencillas maquetas, nos acercamos directamente a los conceptos del arte y de la arquitectura, e integramos conocimientos varios del mundo, tratando siempre de enfocar bien los objetivos de cada taller, los medios dispuestos y las leyes de cada juego. Así y todo, en cada sesión nos expondremos a resultados inimaginables, que los pequeños ensayarán sin miedo. Se trata, por tanto, de propiciar procesos artísticos y lúdicos que ayuden a equilibrar situaciones de tipo arquitectónico y alcanzar un aprendizaje en arte y tecnología, o como decíamos antes, adquirir un bagaje arquitectónico en la más tierna de las infancias, a sabiendas que la arquitectura no sólo es construcción, ¡a pesar de hacerse mucha construcción y muy poca arquitectura en el mundo!

Pero, ¿de qué sirve esto de la cultura arquitectónica?

Venimos de San Sebastián, una pequeña ciudad a orillas del mar Cantábrico, donde la fe en la razón tuvo ocasionalmente la suerte de acampar allá en los albores del siglo xx. Hacia 1920, Charles Edouard Jeanneret, Le Corbusier, el arquitecto mediático del movimiento moderno, nos visita tras la edición escrita de sus cinco principios para la elaboración de una nueva arquitectura. Han pasado sólo dos años desde la publicación de su libro y su visita a la ciudad, y, sin embargo, los arquitectos locales José Ramón Aizpurua y Joaquín Labayen han levantado en escasos meses, y con base en estos cinco preceptos corbuserianos, un bello edificio náutico, dentro de un evidente paquebote *style* (que ambos eluden citar en la memoria del proyecto) que sorprende y convence al propio maestro. Y ¿cómo es posible obrar este milagro de la razón arquitectónica? y ¿construir este hito en tan poco tiempo? ¡Con cultura arquitectónica!

Se dice que la experiencia asociada a los estudios ayuda sensiblemente a la sabiduría y el buen hacer, incluso que el acúmulo considerable de conocimiento en un área puede hacerle a uno ganarse la reputación de experto. Aizpurua y Labayen, en aquel tiempo, debían ya ser sagaces como pocos para operar tan bien las claves de la modernidad. Sería que eran cultos, o algo sabios o algo expertos. Hoy, en la misma ciudad, unos niños estudian con nosotros las obras de estos hombres de la razón y su pureza, con curiosidad y en equipo, sin priorizar el valorado «expertizaje», pensando en el funcionalismo, tal vez sí o tal vez no, pero gozando el experimento permanente Maushaus como dador de buenas experiencias. Nosotros con ellos andamos aspirando a rellenar muchos diarios de grupo aún.



Figura 3. *Temporal de mar*, 1947. Kutxateka. Imagen: Fondo Marín. Paco Marín. CC BY-NC-ND-3.0-ES2013.

Estrategias de juego y estética

Como ya sabemos, las estrategias son un plan de contingencia completo para cualquier situación que pueda acaecer en la vida, y es algo que determina completamente la acción de los jugadores en el juego. Prácticamente, cada ejercicio que desarrollamos podría ser uno en sí mismo, o al menos albergar una técnica o una estrategia clara para transmitir un concepto, un valor, una visión... Estas técnicas podrían servir tanto para mayores como para pequeños, aunque bien es cierto que los talleres no sirven para explicarlo todo.

Dentro de éstas, podríamos encontrar como las más habituales:

- El juego en grupo.
- La diversión con lo cotidiano.
- La creación de un marco permanentemente cambiante; encontrar un entorno siempre sorpresivo, con sensibles variaciones de las técnicas y la configuración del espacio de trabajo.
- Hacer pasar prácticas artísticas por juegos.
- Jugar con la evanescencia de las acciones y el movimiento del cuerpo en el espacio.
- Mezclar edades de los participantes en la acción, aprovechando la generosidad infantil, bajo el concepto de ayuda mutua.
- Amplificar la visión; no quedarnos en la visión que el mundo parece ofrecernos, sino profundizar en el ¿y si acaso? o en el ¿qué pasaría si?
- Recuperar las técnicas de vanguardia de principios de siglo: el *collage*, el *detournement*, el laboratorio de fotografía... más ligadas a la materia y a la tridimensionalidad que las actuales técnicas digitales, que hacen lo mismo de una manera más plana. Ya llegarán...

Estas estrategias de juego rondan alrededor de la estética, y ésta, entendida como un valor ineludible para la superación de los retos de la vida y la búsqueda de la armonía y la gracia.



Figura 4. *L'atelier rouge*, 2012. Imagen: Maushaus.



Figura 5. Talleres Bauhaus, Oskar Schlemmer: *El ballet triádico*, 2013. Imagen: Maushaus.

Ejemplos prácticos de talleres de arquitectura del movimiento moderno

Taller «Arantzan zu?»

Con motivo de la publicación de *Intrusos en la casa. Arte moderno, espacio sagrado. Arantza-zu, Assy, Audincourt, Rothko Chapel, Vence, 1950-1971*, editado por la Fundación Museo Jorge Oteiza en colaboración con Obra Social de Kutxa (sus autores son Jon Echeverría y Friedhelm Mennekes), se diseñó este taller, que se impartió primeramente en el año 2011-2012 en la Fundación Museo Jorge Oteiza, y posteriormente, en 2013, en la fundación Arantzazu Gaur, a los mismos pies de la basílica en Oñate.

Con la construcción de la basílica de Aranzazu surge por primera vez en Europa la verdadera y equilibrada conjunción de arquitectura, pintura y escultura en un centro religioso. Hasta la época, y salvando un par de ejemplos, la arquitectura era el soporte de las otras bellas artes que acompañan y no tanto construyen el lugar.

El caso de la basílica difiere y pretende una verdadera unión de las partes con el todo, gracias a la labor de coordinación de Jorge Oteiza, que trata de restablecer una unidad orgánica entre artes tras su divorcio. Un solo espacio sin lugares secundarios, donde la totalidad se confronta con las partes, y nunca pueda darse la posibilidad de un desmontaje o la alteración de la obra artística, por la pérdida total del sentido del conjunto. Así, las obras de Lara, Álvarez de Eulate, Muñoz, Chillida, Laorga, Oiza y el propio Oteiza se imbrican en un evocador y espinoso todo, donde a pesar del carácter aparentemente no religioso de los autores, el objetivo es la humanización de los materiales y se consigue una pieza arquitectónica total, con todas las temáticas propias de la fe, como la asunción mariana, la lucha contrapuesta del bien logrado y el mal librado, el gran tema de la eucaristía en el claustro, o el problema plástico de la representación mural, del mal y del pecado, de la penitencia redentora para la expiación



Figura 6. Taller «Arantzazu?», 2011. Imagen: Maushaus.

del pecado y el martirio hacia la gloria. Todos estos temas sacros son unificados con gracia entre la arquitectura y la pintura o la escultura construyendo una sola unidad plástica y espiritual gracias al papel decisivo y delicado del escultor de Aranzazu. La llegada de la modernidad en la arquitectura, que estaba sujeta por el pensamiento religioso y en contraste con la libertad de los artistas plásticos, se invierte durante el desarrollo de la obra, liberando a la arquitectura en sus formas y dejando en el punto de mira a la pintura y la escultura, que sufrieron el desgaste de luchar por la expresión libre.

El objetivo, pues, de este taller es la búsqueda de la relación esencial de la arquitectura y las demás artes, haciendo una puesta en valor de las realizaciones escultóricas y pictóricas como elementos constructivos de la basílica de Aranzazu.

En los talleres realizados, tras comenzar con una introducción a la etimología de la basílica, la virgen, el espinoso y su pinchuda literalidad, se dividieron las tareas en tres grupos: arquitectos, escultores y pintores, tratando así de abordar los problemas constructivos derivados de cada disciplina. La toma de conciencia de la labor y los procesos necesarios para la consecución de las obras, así como la coordinación de todas para la edificación del templo, fueron los objetivos primordiales del proceso. Los equipos se coordinaron para la colocación de las piezas, tanto escultóricas, arquitectónicas o pictóricas, como si de un puzzle se tratase. La pintura mural de la cripta se convirtió en zócalo del edificio, las vidrieras funcionaron de cierre arquitectónico filtrando el paso de la luz, las puertas hallaron su sentido en los umbrales, y las esculturas, en su equilibrio con la arquitectura.

Dos sesiones en las que el resultado se materializaría en una maqueta-interpretación de la basílica de Aranzazu.

Taller «Ceci n'est pas un bateau!»

Con motivo de la exposición «Arkitektura, noizko?» (¿Cuándo habrá arquitectura?), basada en la obra de los arquitectos Aizpurua y Labayen, en la Fundación Museo Jorge Oteiza, se diseñó este taller, que finalmente el departamento de didáctica del museo adaptó e impartió en septiembre de 2013.

Con la construcción del Real Club Náutico de San Sebastián, en tiempo récord, quedaron patentes los argumentos del movimiento internacional de la arquitectura moderna en la ciudad, así como los avances de dichas soluciones racionales, cada vez más bellas y bien articuladas. La expresión alcanzada por la arquitectura de Labayen y Aizpúrua, sujeta al paquebote *style*, arrima a la bahía un edificio/barco, que contrasta con las construcciones pescadoras del puerto, creando una metáfora vacacional permanentemente mediterránea en el imaginario easonense. El aroma marinero, el oleaje a proa, los ojos de buey del club, la amplitud panóptica del horizonte que ocasiona la *fenêtre en longueur*; los puentes de cubierta planos y preparados para recibir al sol, nos conectaron en un momento con el corazón mismo de los principios de la modernidad en el mundo.

En una primera parte del análisis se trabaja con la documentación de planos originales de la arquitectura del náutico para usarlos como lienzos, transmitiendo conceptos neoplasticistas para la composición arquitectónica, tales como los equilibrios de las masas de color, la



Figura 7. Taller «Ceci n'est pas un bateau!», 2013. Imagen: Maushaus.

composición funcionalista de los alzados o principios de continuidad y fluidez racionalistas, para los recorridos en las plantas...

Tratamos de ensoñar y retomar con los niños algunas ideas que quedaron fondeando el blanco racional que lo inunda todo hoy en el edificio náutico (el único edificio español representado en la exposición de Johnson, MoMa, 1932) y arrojar, si cabe, un poco de luz en las bondades de la arquitectura en la ciudad.

A través de modelos 3D trabajamos sobre los principios lecorbuserianos de la estructura de hormigón independiente del cerramiento, la ventana longitudinal, la cubierta practicable/jardín, los pilotes...

Aplicando estos principios económicos y de fácil manejo del pensamiento racional y tal vez inspirados en imágenes diferentes a la del barco que evoca el club, proponemos otras formas de edificios posibles.

Taller «Picasso en béton»

En el marco del VIII Congreso Docomomo Ibérico, que tiene como título «La arquitectura del Movimiento Moderno y la educación», hemos diseñado el taller «Picasso en béton».

Nadie es profeta en su tierra. A pesar de haber conseguido internacionalizar el fenómeno de la arquitectura racionalista, Charles Édouard Jeanneret, Le Corbusier, apenas tuvo oportunidad de construir en su Suiza natal. Del mismo modo, Pablo Ruiz Picasso hubo de triunfar en París, para hacer lo propio con la pintura. Ambos se conocieron en la capital francesa y dedicaron su existencia a la estética. La influencia entre ambos marcó sus vidas y sus obras. Sin tener que profundizar excesivamente, queda patente en sus dibujos. Estos dibujos son los que nos han inspirado como punto de partida a la hora de diseñar un taller donde explicar a los niños y niñas las influencias en las obras de uno y otro artista.

El taller constará de dos partes, una de introducción y otra de acción constructiva. Mediante imágenes introduciremos a los niños y niñas en la figura de Le Corbusier y sus cinco principios

para una nueva arquitectura (los pilotes o columnas, la terraza jardín, la fachada libre, la ventana longitudinal y la planta libre), a la vez que hablaremos de la relación entre ambos artistas a través de sus obras. Construcción colectiva de una unidad de habitación cubista inspirada en los dibujos arquitectónicos de Picasso.

Una vez terminada la obra, podría trasladarse con los niños al patio o jardín del museo, para reafirmar la idea de la naturaleza liberada bajo el edificio.



Figura 8. Taller «Picasso en béton», 2013. Imagen: Maushaus.

Experiencias de formación en el sistema educativo actual

Actualmente estamos desarrollando en el centro escolar público de Zubieta, en San Sebastián, el proyecto «Inteligencia Colectiva y Arquitectura», que se engloba dentro de un programa de educación e innovación en las escuelas, del departamento de educación del Gobierno vasco. En este proyecto, los contenidos educativos de ese curso escolar se centran exclusivamente en la arquitectura, adaptando su currículum educativo a esta disciplina, y no al revés. Mediante la formación a los docentes, asesorándoles y facilitándoles una serie de unidades didácticas que les ayuden a desarrollar los temas, son ellos quienes las imparten y explican a los niños, a la vez que encuentran las vías transversales de introducir los contenidos establecidos para cada edad. De esta manera, se involucran en el diseño del programa, convirtiéndose de nuevo en un trabajo en equipo, formado por profesores, alumnos y nosotros mismos, donde todos aprendemos.

Otro proyecto más ambicioso, no tanto de formación arquitectónica sino urbanística, y quizás de carácter más participativo, es el proyecto «¿Donostia, puedes oírnos?», en colaboración con la oficina de la Capitalidad Europea de la Cultura 2016. La iniciativa partía de la intención de dar espacio a la mirada inquieta de los niños, visibilizar sus deseos y dotarles de herramientas y mecanismos de participación suficientes para que pudiesen desvelarnos físicamente esas nuevas e inimaginadas posibilidades urbanas. Para este proyecto, dirigido a los alumnos de primaria, propusimos una acción coordinada con las escuelas de la ciudad.

El planteamiento era sencillo: cada profesor desarrollaba con sus alumnos, guiados por un material educativo previamente diseñado, durante dos o tres sesiones, unos talleres en torno al barrio en el que está ubicada su escuela.

Los objetivos de esta propuesta eran que tanto los profesores como los alumnos tomaran contacto con la estructura urbanística de la ciudad y sus mecanismos de creación, pusiesen en práctica la capacidad de análisis y observación directa de la complejidad urbana sobre el te-



Figura 9. Taller «¿Donostia, puedes oírnos?», 2013. Imagen: Maushaus.



Figura 10. Revista de arquitectura para niños *Amag!*, 2012. Imagen: Maushaus.

reno como un requisito previo para la consciencia y el juicio crítico de la ciudad, y sobre todo apoyar u ofrecer un espacio sorprendente al profesorado interesado en profundizar y explorar nuevas formas educativas vinculadas a la enseñanza de la ecología urbana.

En este momento estamos trabajando en el análisis de los materiales generados durante el proyecto el curso pasado, y preparando la segunda convocatoria que realizaremos este nuevo curso.

Por último, hablaremos de la revista *online* de arquitectura para niños *Amag!*, de la que somos editores y fundadores junto a Jorge Raedó. *Amag!* es un OER (*Open Educational Resource*), un recurso educativo para todos los colegios de todo el mundo. Con la revista, se introducen conceptos de arquitectura mediante la interacción del papel A4 y una impresora en blanco y negro. Los artículos han sido creados por instituciones y profesionales expertos en educación infantil en materia de arquitectura, diseño o arte. *Amag!*, con un formato *online*, permite que docentes o familias de cualquier parte del planeta puedan impartir o realizar los ejercicios de manera autónoma. Paralelamente, hemos impartido talleres para profesores, coincidiendo con la presentación de la revista, en distintas instituciones.

Según nuestra opinión, el futuro del conocimiento del patrimonio arquitectónico y la arquitectura en la infancia se vislumbra en positivo. Observamos contentos que la acogida por parte de los centros educativos y la sociedad en general responde favorablemente y es sensible. Muchos profesionales estamos ahora trabajando para que esto ocurra, la red se está tejendo, la araña acecha. Nosotros en ese camino estamos. Como decimos, de una manera experimental. Nuestro experimento dará lugar a descubrimientos, de los cuales quizás dentro de unos años podamos establecer tesis más elaboradas.

Muchas gracias al comité científico por invitarnos a formar parte de este VIII Congreso Docomomo Ibérico.

Comunicaciones /
Comunicações

Sincronía entre ciclos educativos, métodos pedagógicos y arquitecturas escolares

Andrés Martínez Medina, Justo Oliva Meyer y José Luis Oliver Ramírez

Escuela Politécnica Superior, Universidad de Alicante

Enseñanza, pedagogía, legislación y arquitectura docente

«Exacto. Hay que exigir a cada uno lo que cada uno puede hacer...»
El Principito, 1946, A. de Saint-Exupéry

Existen ciertos matices que diferencian el concepto «instrucción» (conocer) del concepto «formación» (modelar). El término «educación» engloba a ambos y los desarrolla en cuatro frentes: el racional (cabeza), el físico (cuerpo), el emocional (corazón) y el social (cívico). Las legislaciones en materia de educación, que cambian con cada sociedad y generación, definen los contenidos y los ciclos de enseñanza (infantil, primaria y secundaria), el modo de impartirlos y las condiciones de las construcciones para la máxima calidad de la docencia. Entre contenidos (programas educativos) y contenedores (edificios escolares) se establecen relaciones, aunque no necesariamente biunívocas.

Los gobernantes fijan el nivel educativo (leyes, directrices ideológicas y escolarización), los expertos docentes deciden materias y métodos (ciclos de enseñanza y sistemas de aprendizaje) y los técnicos transforman estos programas abstractos a lo concreto de la arquitectura. A los arquitectos se les reserva la capacidad de traducir estos datos a un conjunto de espacios mediante la optimización de todos los recursos. Las legislaciones suelen hacerse eco de las innovaciones pedagógicas, pero no siempre se produce la sincronía entre ambas y, en este sentido, la arquitectura se revela como el instrumento capaz de anticiparse a las normativas, mostrando las múltiples posibilidades de la composición física de las piezas idóneas (a través de concursos) o desplegando las alternativas de traslado de los preceptos legales a la realidad (obras ejecutadas). Concursos y obras han interpretado reglamentos, permitiendo o anticipando cambios pedagógicos en un viaje de ida y vuelta.

Discurrir cronológico: leyes, escuelas y aulas

De un modo muy sintético esta comunicación recorre la arquitectura escolar del siglo xx en España en atención a las relaciones entre legislación (enseñanzas), pedagogía (métodos) y arquitectura (lugares). En este discurrir cronológico se suceden cuatro hitos legislativos: la Ley

de Instrucción Pública (LIP) vigente en 1900, la Ley de Enseñanza Primaria (LEP) de 1945, completada con las de secundaria (1949 y 1953), la Ley General de Enseñanza (LGE) de 1970 con los tres ciclos y la actual Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) de 1990. Pero este texto se centra más en el rol del Estado en la enseñanza pública y gratuita y las arquitecturas que la construyen. Por lo que, en correspondencia con estos periodos, quedarían definidas: la escuela higiénica y funcional, la escuela dirigida y elitista, la escuela activa y participativa y la escuela interactiva y creativa (esta última no la analizamos). Puede que las aulas de todas estas leyes, numéricamente, sean similares, pero su vida no lo es.

La escuela higiénica y funcional: 1900-1939

En 1900, las escuelas en España y la formación que en ellas se impartía eran corresponsabilidad del Estado y de la Iglesia católica cuando se creó el Ministerio de Instrucción Pública (MIP), que asumió las competencias de educación y el sueldo de los maestros. La ley de entonces (LIP) ordenaba el ciclo de primaria (con dos etapas: 6-10-12 años) –con escolaridad obligatoria de 3-4 años–, la enseñanza separaba sexos, se aprendía de memoria y se impartía religión. La mayoría de las escuelas existentes eran del tipo unitario (todos juntos) y las aulas (de 50-60 m²) eran ocupadas por una media de 80 alumnos (Visedo, 1991). En 1904 se definió la escuela graduada (por cursos en aulas distintas) y se fundó el Negociado de Arquitectura (oficina técnica) que proyectó escuelas-tipo, promovió concursos de arquitectura (de 6 ó 12 secciones) y elaboró reglamentos (Oliver, 2004).

La instrucción técnico-higiénica de 1905, haciéndose eco de las demandas de la pedagogía que exigía para el aprendizaje mucho más que espacios cerrados, introdujo el campo escolar y prescribió parámetros de iluminación, ventilación y confort para las aulas; para éstas se sugería la superficie de 54 m² y que no albergasen más de 50 niños. Las directrices, pues, eran de raíz higiénica: sol, aire y calor, las cuales serían matizadas tanto en 1923 como en 1934. La normativa republicana reafirmó esos criterios (aula de 52,50 m² para 42 alumnos) y los amplió al definir la escuela ideal como aquella al aire libre que, al no ser posible, debía sustituirse por otra que diese a los niños luz, oxígeno y verdor en un terreno amplio alejado de los ruidos, porque el campo escolar era necesario «para el descanso como función higiénica y pedagógica» (Decreto, 1934). La escuela, pues, devino higiénica.

La República introdujo sustanciales modificaciones en el sistema educativo a través de la Constitución (art. 48). La enseñanza sería laica (sin religión), coeducativa (ambos sexos), con libertad de cátedra (con exámenes) y la primaria resultaría gratuita y obligatoria. El Gobierno se volvió muy sensible hacia la infancia y todo lo relativo a la educación. De hecho, las convocatorias nacionales de arquitectura de esos años, promovidas por el ministerio, tenían por temas escuelas maternas o bibliotecas infantiles, y proliferaron los concursos sobre edificios escolares (revista *Arquitectura* en 1931-1936). Además, el grupo del Gatepac organizó exposiciones sobre la escuela, la educación y la pedagogía.

Resultado de estas investigaciones gráficas y del plan de construcciones escolares (1932-36) son gran parte del legado recibido en herencia: métodos de proyecto y patrimonio construido (Landrove, 2010). Entre los avances pedagógicos que se incorporaron a estas arquitecturas estarían cuatro cuestiones: la sustitución del mobiliario fijo por enseres móviles, apoyando una nueva docencia al flexibilizar el aula (fig. 1); la incorporación del campo exterior y los juegos a la didáctica de los niños con la prolongación al cielo abierto del aula; la definición de estándares higiénico-sanitarios y su racionalización métrica, y la escuela entendida más que como la simple adición de aulas (biblioteca, manualidades, cine y gimnasio) (fig. 2). La escuela resultó funcional: bloques bajos bien orientados y bien distribuidos (Bohigas, 1972).

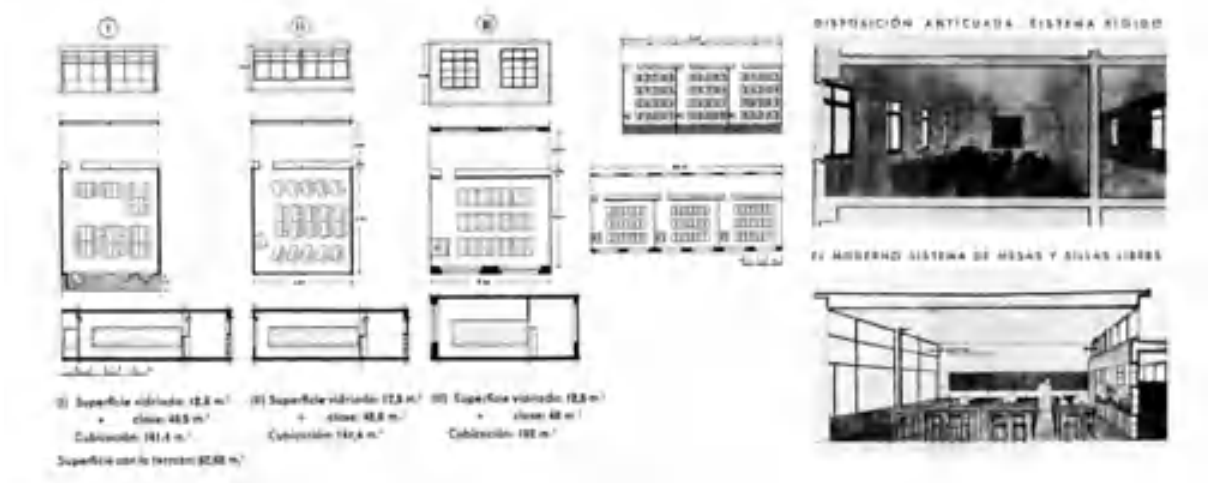


Figura 1. Disposiciones de las aulas tipo y su mobiliario en planta y sección. Imagen: AC, 1933, n.º 9, pp. 21-22.

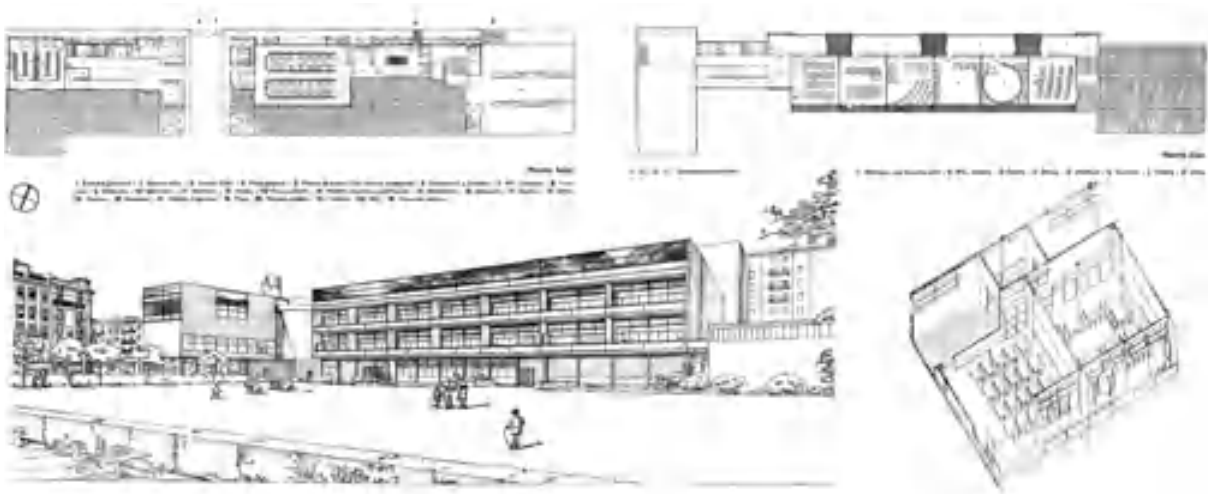


Figura 2. Grupo Escolar en avenida Bogatell, Barcelona, Josep Lluís Sert. Imagen: AC, 1933, n.º 10, pp. 18-19.

Si todas estas propuestas no cuajaron en una nueva ley, en parte, se debió a que el problema del Gobierno era el de reducir «las deprimentes estadísticas del analfabetismo en España» (AC, 2005: 9) y este objetivo requería medios y tiempo.

La escuela dirigida y elitista: 1939-1970

En 1945 el Ministerio de Educación Nacional (MEN) redactaría la LEP. Entre los retrocesos docentes estarían que el Estado asumió un rol subsidiario en educación, compartiendo esta tarea con la Iglesia católica, y se obligaron materias ideológicas: religión, patria y sexismo. Esto se tradujo en rígidos métodos pedagógicos que reforzaban la autoridad del maestro, la clase magistral, los procesos memorísticos, la censura de libros y los exámenes en cada materia y curso. La enseñanza pública no quedó completamente cubierta por el Estado, por lo que las instituciones privadas, muy especialmente las órdenes religiosas, acapararon el «mercado» en los tres ciclos. Entre las aportaciones estarían ampliar la edad obligatoria hasta los 12 años, la

inclusión de la gimnasia, el cine como recurso educativo y la orientación al mundo del trabajo. La primaria se completó con el bachiller laboral (Ley de 1949) y con el bachiller medio (Ley de 1953), generando una doble vía: la profesional, para constituir una masa de trabajadores cualificados, y la media, para formar cuadros directivos. Mientras este último bachillerato quedó copado bajo la tutela católica –que formaba las élites–, el Estado se dedicó a la esfera de lo profesional. El modelo educativo resultó selectivo y elitista y la escuela nació dirigida.

El plan de obras del bachillerato laboral se lanzó en 1953, cuando el mundo era otro, mediante un concurso de arquitectura y una estrategia política: emplazar los institutos en las cabeceras de las comarcas, seguidos de las escuelas de maestría industrial y las náutico-pesqueras. El ciclo formativo culminaba en las universidades laborales (1946-1969, de Gijón a Cheste) –viejo sueño falangista de la Universidad Laboral Obrera–, distanciadas de las universidades históricas; de sobra son conocidos los recelos de la dictadura hacia el mundo intelectual. Los resultados (Concurso, 1954: 153), que se pretendía sirvieran de guía tipológica, establecían criterios de zonificación, baja densidad, modulación por aulas y su posible extensión (fig. 3). Se fijaban cuatro áreas: enseñanza (clases y laboratorios), trabajo (talleres por especialidad), deporte (gimnasio y residencia) y dirección (administración). No aparecía el salón de actos ni la capilla; en su lugar, el aula de respeto (polivalente), la biblioteca y el comedor. Cada área constituía un bloque lineal (bien orientado) y la articulación entre bloques se realizaba a través de grandes patios (claustrales o no) y largos recorridos. Los métodos educativos, aunque autoritarios, recogían novedades pedagógicas: espacios especializados (distintos tamaños y equipos), ejercicio físico, contacto con el exterior y proyección de películas.

En 1958 el empuje educativo se focalizó en la enseñanza primaria. El MEN convocó un concurso de anteproyectos para el plan de construcciones escolares (1956 y ss.) que atendía a los diversos climas. Las propuestas ganadoras (Concurso, 1958: 194) acusaban varias alternativas: escuela con parvularios anexos, salón de actos y futuras ampliaciones, todo ello en bloques servidos a una banda de entre una y cuatro plantas (fig. 4). El módulo base de partida volvía a ser el aula, que recuperaba las cifras higienistas: 42 niños en un área de 52 m² a la que se remitían sus organizaciones (de 6-12 clases).

No se preveían ni espacios complementarios, ni lugares de relación comunitarios, ni gimnasios cubiertos, descuidando la formación integral del niño. Como resume Solà-Morales, las

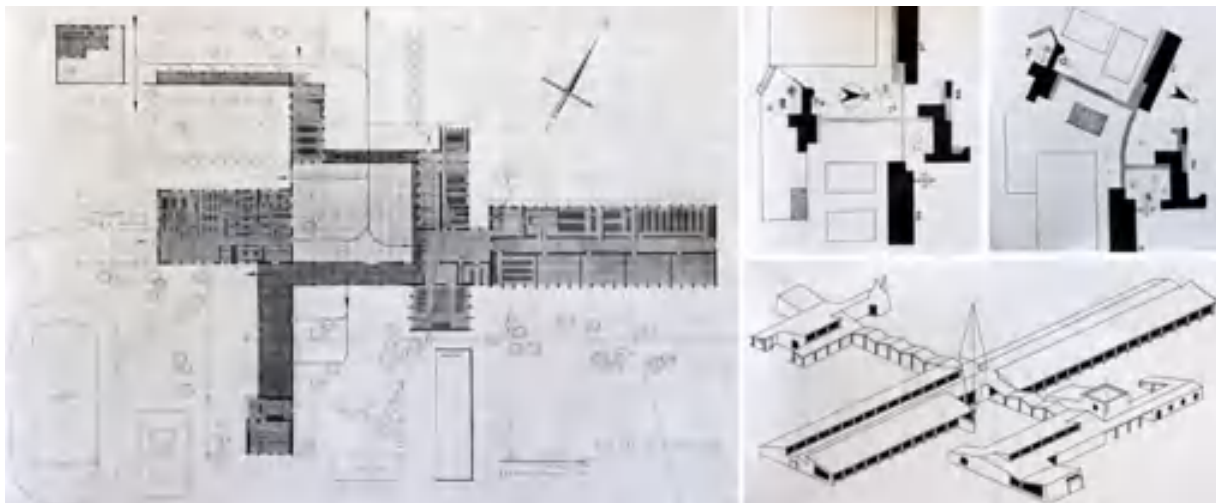


Figura 3. Concurso de institutos laborales, primer premio (M. R. Avial y C. de Miguel) y segundo premio (J. A. Corrales). Imagen: *RNA*, 1954, n.º 153, pp. 7, 13 y 17.

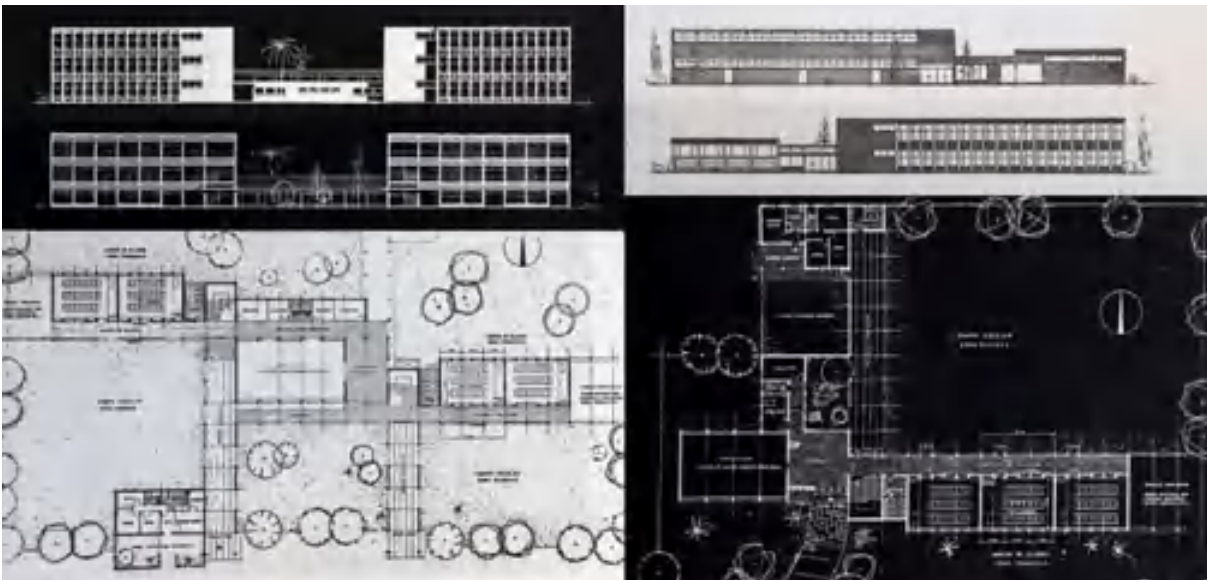


Figura 4. Primer premio, concurso prototipos de escuelas graduadas, L. Vázquez. Imagen: RNA, 1958, n.º 194, pp. 3-4.

realizaciones estatales trataban la arquitectura como pieza aislada, con un acusado hiperfuncionalismo y una voluntad de estandarización (Benedito y Pernas, 1989), características propias de un plan de choque ante una situación de emergencia: la carencia de puestos escolares.

Un hecho altamente significativo durante este tiempo fue la experimentación que, frente a los tipos lineales, desarrollaron los centros educativos de promoción católica. Escuelas infantiles, de primaria o de secundaria (media y laboral) que, sin modificar los métodos pedagógicos, se dotaron con instalaciones y medios avanzados. Se potenciaron otros modelos de agrupaciones de las aulas en las que se primaba el contacto directo con la naturaleza (jardines de infancia), la gimnasia y el deporte (pabellones cubiertos y pistas) y los eventos multitudinarios (salones de actos), además de ampliar los espacios de encuentro (vestíbulos y patios) y de ensayar nuevas redes de circulación. En estas nuevas soluciones (de mallas reticulares o de espacios comunales subordinados) destacaba la capilla como pieza singular del conjunto (en todos sus sentidos: posición, acceso, capacidad y simbolismo), que se vinculaba al salón de actos quedando, en algunos casos, la capilla superpuesta, y es que Dios –ya se sabe– estaba por encima de todas las cosas. Esta complicidad de buen gobierno (Iglesia-Estado) resultó muy contundente, en su presencia volumétrica, en los institutos de secundaria vinculados a órdenes religiosas, aunque el tándem capilla-salón también fuese una pauta de los institutos públicos de estos años. En este punto conviene reflexionar respecto a cómo las innovaciones arquitectónicas, incidiendo en la calidad del medio, no supusieron aportes pedagógicos. ¿O acaso estos centros dejaron de ser dirigidos y elitistas? La realidad siempre es más compleja.

La escuela activa y participativa: 1970-1990

En 1962 el ministerio pasó a llamarse de Educación y Ciencia (MEC). Este organismo convocó, en 1967, un nuevo concurso para colegios nacionales (de primaria) como anticipo de un nuevo plan de escuelas (1968-1971). Los resultados se publicaron (Concurso, 1967: 102) para que sirviesen de pauta a los profesionales y, en parte, se trató de responder a la nueva situación: la década desarrollista había acabado con la España rural. Una gran parte de las propuestas premiadas apostaban

por variantes tipológicas: con predominio de los esquemas lineales (y la separación por sexos), ganaban terreno aquellas que daban más importancia a los espacios de relación, con distribuciones de aulas girando sobre amplios vestíbulos y con clases con recintos anexos (fig. 5 izquierda). Además, los colegios levantados en estos años por el equipo catalán MBM (Bohigas, 1972) apostaban por un espacio central, que emulaba los flujos de una ciudad fomentando la sociabilidad de los alumnos, a la vez que se apuntaba un nuevo papel urbano como dotación de barrio (fig. 5 derecha). La escuela se pretendía activa y sus espacios dinámicos.

En 1970 se promulgó la LGE, que transformaría todo el sistema educativo: enseñanzas, métodos y espacios. La ley, muy ambiciosa, ordenaba todos los ciclos: infantil (2-6), básica (6-14), media (14-18) y superior, instituyendo como público y obligatorio el ciclo básico (EGB) que se continuaba con un bachiller medio (BUP) u otro profesional. Se prevenían aprendizajes colaborativos: puestas en común, trabajos en pequeños grupos y tutela individualizada. La figura del maestro pasó de autoridad a tutor de apoyo. La evaluación se volvió continua y se quitaron las reválidas de ciclo. La educación básica (6-14 años) se dividió en dos etapas: primera (cursos 1.º a 5.º) y segunda (cursos 6.º a 8.º) y, además, esta segunda etapa y el bachiller posterior (15-18 años) diversificaron sus áreas temáticas (lengua, matemáticas, sociales y naturales), se reforzaron gimnasia e idiomas, y se incorporaron materias artísticas. Se diseñó una educación integral (edades y saberes) y participativa (estudiante como protagonista) que exigió un reciclaje de los maestros y cambios profundos en su preparación. Las escuelas de primaria pasarían a llamarse colegios públicos. Es probable que fuesen los EEUU los que alentaron el modelo educativo en los años cincuenta, pero ahora, en los setenta, se miraba hacia la Europa occidental y democrática.

Dos interesantes iniciativas acompañaron a la ley. En 1971 el premio nacional de arquitectura tuvo de tema un modelo para centro de EGB (8 cursos) y se aprobó la orden que regulaba los programas docentes en su traslación a cifras. El proyecto ganador aglutinaba el programa dentro de un único contenedor, donde las diferentes áreas (docencia, administración, estudio, deportes y comedor) dependían de un espacio central de reuniones (fig. 6), a modo de corazón del edificio, en el centro, semienterrado como un anfiteatro. Cualquier acto de los escolares circulaba por sus inmediaciones, como si para ir a cualquier sitio de esta pequeña ciudad –colegio– hubiese siempre que atravesar esta plaza. Además, en las plantas superiores las aulas contaban con nuevas salas abiertas con gradas para actividades conjuntas y estancias menores para tutorías. Era una solución arquitectónica más compacta que construía literalmente las palabras de la ley: «proporcionar una formación integral».

La temprana orden dibujaba esquemas de agrupación para los ciclos de básica y media. Las áreas de aulas pasaban a llamarse educacionales e incluían espacios de tres tipos: para

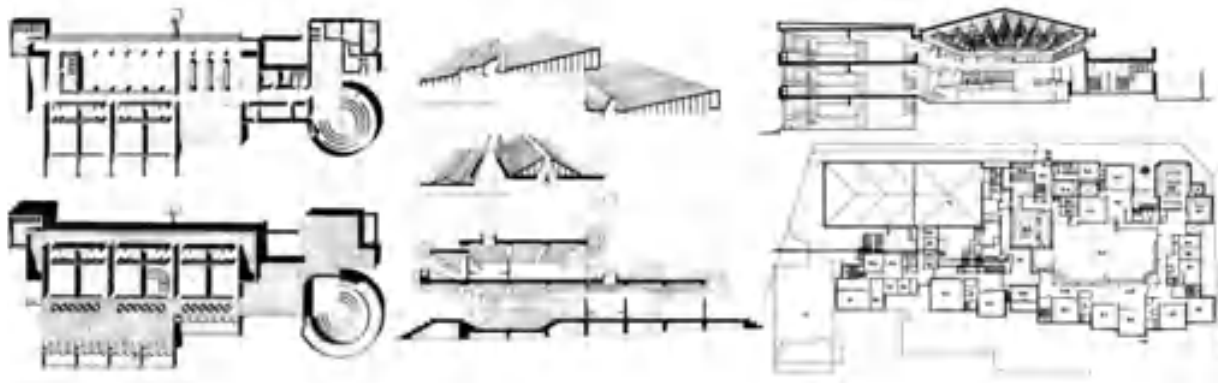


Figura 5. Áccésit proyecto tipo de escuelas, Fernández Alba, y colegio nacional, MBM 1962-1968. Imagen: *Arquitectura*, 1967, n.º 102, pp. 24-25, y *CAU*, 1972, n.º 89, pp. 44-45.

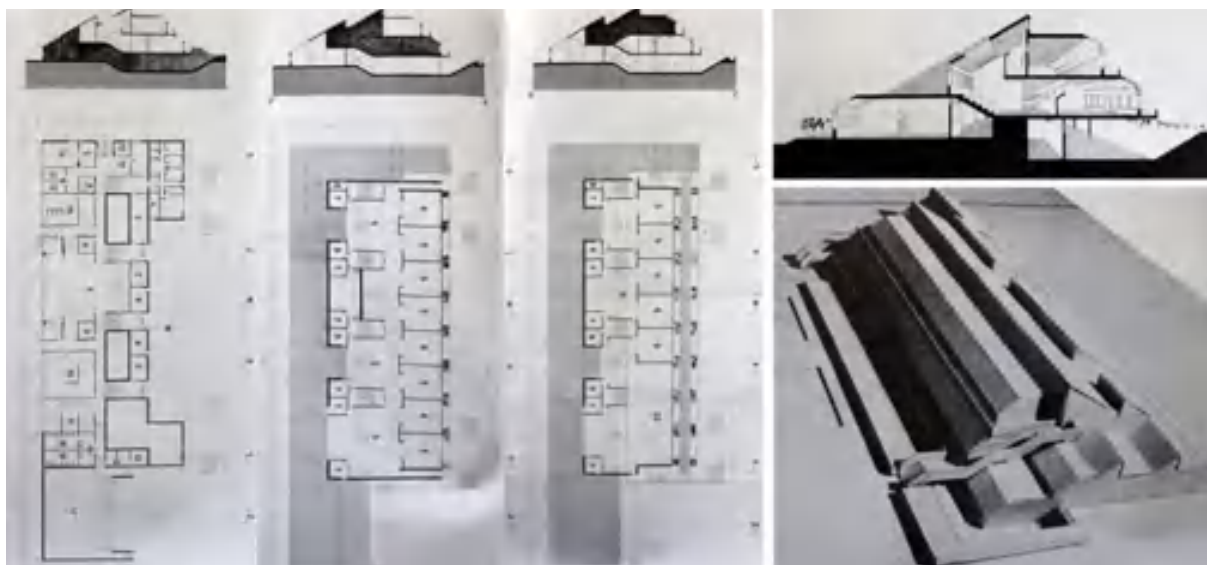


Figura 6. Modelo de centro EGB, premio de arquitectura 1971, J. M. López-Peláez y J. Vidaure. Imagen: CAU, 1972, n.º 88, pp. 66-71.

actividades conjuntas (94 m²), coloquiales (50 m²) y de tutela (13 m²). Se añadían biblioteca, laboratorios, audiovisuales, gimnasio cubierto y comedor, y se contemplaba una sala de usos múltiples para la innovadora expresión plástica y dinámica (180-300 m²). Las llamadas de la ley a la modulación añadieron dificultad en el cambio de los tipos lineales a centrales. Los métodos pedagógicos eran otros: los maestros se vinculaban a áreas de conocimiento y los procesos de aprendizaje pasaban del discurso al debate, al trabajo en equipo y a las puestas en común. Además, se intentaba proporcionar una educación bastante completa: intelectual (conocimientos), física (deporte), emocional (plástica) y social (relaciones). La escuela se volvió participativa. Ahora bien, la realidad pronto acortó las alas.

La crisis económica que comenzó en 1973 estaría en el origen de dos recortes, uno de ese año y otro de 1975: los espacios más amplios se suprimieron y otros redujeron sus dimensiones (las aulas coloquiales se quedarían en 54 m², si bien el número de alumnos se fijó sobre 30). Un nuevo concurso en 1979 trató de aunar las dificultades del momento para la construcción de nuevos centros de todo tipo (ciclos de básica, media o profesional), en lo que se denominó enseñanza integrada (Visedo, 1991). Los tiempos de crisis disminuyeron espacios y simplificaron modelos, pero la pedagogía había cambiado. Los nuevos sistemas de evaluación, labores compartidas y decisiones colegiadas se anticipaban a la democracia. No había ya marcha atrás.

Menos (alumnos por aula) es más (espacios comunes): diálogos arquitectura-pedagogía

Antes de cerrar el discurso proceden algunos apuntes sobre la vigente LOGSE: la escolarización se amplía (2 + 6 + 4 cursos), las enseñanzas se unifican (primaria y secundaria, sin distinciones laborales) y el aula base se mantiene (50-54 m²), aunque reduce su capacidad hasta los 25 alumnos. Todo ello señala la primera de las conclusiones que se deduce de los datos: a lo largo del siglo xx la escolarización pública y gratuita ha pasado de los tres cursos (6-9 años) a los doce (4-16 años), evidenciando la apuesta por la educación, conquista de toda la sociedad. Si somos lo que somos, en parte se debe a este proyecto en continua evolución. En este

siglo, la superficie de las aulas ha sido casi constante, sobre 50 m², a pesar de planes y planos, pero su ocupación ha ido descendiendo. Ello revela los cambios desde los métodos discursivos y dirigidos hacia otros más participativos, ya que la misma estancia con menor densidad se vuelve más maleable para múltiples actividades. Parece que los estudiantes hayan salido de las aulas para ocupar las «calles» del centro.

Pero quizás lo más sugerente sea el descubrimiento de una trama de relaciones cruzadas entre las nuevas propuestas pedagógicas y las innovaciones arquitectónicas en un proceso en el que una disciplina sugiere a la otra y viceversa. Se traza un camino de avances y retrocesos en el que, en ciertos momentos, la pedagogía que implica al niño y los juegos se adelanta a las respuestas arquitectónicas (escuela higiénica y funcional) y otros en los que las construcciones escolares ofrecen muchas posibilidades mientras que los métodos de enseñanza se anquilosan (escuela dirigida y elitista), frente a épocas en que las soluciones arquitectónicas anticipan nuevos métodos que sólo se hacen efectivos tras la legislación que los insta (escuela activa y participativa), porque no sólo de espacios vive la educación. Y en este entramado, los concursos de arquitectura interpretan un papel decisivo como laboratorio para ensayar nuevas propuestas que faciliten las nuevas pedagogías, siendo conscientes de que se trata de un proceso acumulativo (al presente se suman las experiencias positivas del pasado) y no biunívoco: se pueden idear nuevos contenedores y contenidos aunque la docencia esté caducada. También sucede a la inversa: que viejos contenedores sean receptores de nuevos procesos de enseñanza. La clave del éxito parece radicar en la flexibilidad de los recintos y su accesibilidad. No se produce siempre la deseable sincronía, pero es inevitable el engranaje de diversas reciprocidades entre pedagogía y arquitectura y la legislación que las relaciona.

Bibliografía

- AC *Publicación del GATEPAC* (2005): Edición facsímil. Revista n.º 9 (1933), pp. 14-41, y revista n.º 10 (1933), pp. 14-35. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.
- BENEDITO, J., y PERNAS, F. (1989): *Arquitectura d'Ensenyament*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- BOHIGAS, O. (1972): La escuela viva y Obras y Proyectos. *CAU (Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo)*, n.º 89, pp. 34-49.
- CONCURSO DE PROYECTO TIPO DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES (1967): *Arquitectura*, n.º 102, pp. 1-26.
- CONCURSO INSTITUTOS LABORALES (1954): *RNA (Revista Nacional de Arquitectura)*, n.º 153, pp. 1-42.
- CONCURSO DE PROTOTIPOS PARA ESCUELAS GRADUADAS (1958): *RNA (Revista Nacional de Arquitectura)*, n.º 194, pp. 1-11.
- DECRETO DE 28 DE JULIO. Instrucciones técnico-higiénicas relativas a las construcciones escolares. *Gaceta Oficial* (1 de agosto de 1934). Madrid: Ministerio de Instrucción Pública, 1934.
- LANDROVE, S. (ed.) (2010): *Equipamiento I. Lugares públicos y nuevos programas, 1925-65*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.
- MODELO DE CENTRO PARA EGB (1972): *CAU (Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo)*, n.º 88, pp. 66-72.
- OLIVER, J. L. (2004): *Las escuelas del primer tercio del siglo veinte en la provincia de Alicante*, tesis doctoral inédita. Universidad Politécnica de Valencia.
- VISEDO, J. M. (1991): «Espacio Escolar y Reforma de la Enseñanza». *Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, n.º 11, pp. 125-135.

La revalorización de los poblados modelo en Guinea Ecuatorial

Laida Memba Ikuga

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Cataluña

Montserrat Villaverde Rey

Escuela de Arquitectura La Salle, Universitat Ramon Llull

Consideraciones previas

Los poblados modelo construidos en Guinea Ecuatorial durante la década de los años sesenta, promovidos por el Instituto Nacional de Vivienda y dirigidos por el arquitecto Ramón Estalella, siguen siendo en todo el territorio espacios urbanos fluidos y de referencia. Por primera vez en el país se proyectaron conjuntos de viviendas y edificios comunitarios (iglesia, casa de la palabra, etcétera) para la población autóctona. Estas intervenciones fueron trabajadas desde la escala de ordenación urbana hasta la escala de detalle con el propósito de ser idóneas al medio natural y social donde iban a ser insertadas.



Figura 1. Perspectiva de las viviendas de un poblado modelo. Barrio Los Ángeles, Malabo, 2012. Imagen: © Patrimonio Guinea 2020.

Actualmente estas intervenciones forman parte indisociable de las ciudades, inseridas en su trama, y han logrado mantener la singularidad de su tejido urbano y su arquitectura. Conjuntos vivos en los cuales sigue funcionando a la perfección la interrelación entre espacios interiores y exteriores, creando un entorno que favorece la cotidianeidad más allá de la casa. Por parte de la población y aun valorando los espacios como *intraciudades*, el desconocimiento sobre el valor de los conjuntos es un hecho. Hacerlos visibles, analizarlos y reflexionar sobre el contexto en el que se construyeron desde la historia y la arquitectura son acciones prioritarias para fomentar la sensibilización y apropiación de su patrimonio desde otras perspectivas.

Los poblados modelo

El patrimonio de Guinea Ecuatorial se define mediante una secuencia de etapas entrelazadas, marcadas por diferentes ideologías y flujos transculturales que han ido conformando el territorio y el paisaje. Entre estas influencias destaca la arquitectura del Movimiento Moderno, que también es materia de investigación y difusión en el marco del proyecto PATRIMONIO GUINEA 2020.

En la década de los sesenta, el gobierno civil de los territorios españoles en Guinea propuso la creación de unos poblados modelo en cada una de las demarcaciones de cada provincia. Eran propuestas de carácter experimental, y según los arquitectos fue difícil precisar su límite de crecimiento.

El equipo de arquitectos dirigidos por Ramón Estalella, realizó propuestas que se basaban en una serie de tipologías, con diferentes categorías, agrupadas de manera diferente según la topografía del terreno y el espacio donde debían ubicarse. Los elementos básicos para estas



Figura 2. El uso del espacio público como proyección de lo privado puede observarse en múltiples actuaciones. Poblado de Bikurga, 2012. Imagen: © Patrimonio Guinea 2020.

ordenaciones eran las viviendas y una serie de edificios complementarios: la iglesia, la casa de la palabra, los locales comerciales, un edificio para correos y una fuente. Todos los emplazamientos se componían de la combinatoria de algunos de estos elementos, excluyendo algún edificio complementario según el caso.

Especial mención merece el tratamiento del espacio comunitario de todos los conjuntos, que funcionan como espacios de transición entre los edificios de uso familiar (o privados) y los de uso colectivo (o públicos).

La patrimonialización de los poblados modelo

La inclusión de los poblados modelo como patrimonio a valorar en este proceso de definición de las diversas construcciones sociales que definen el patrimonio ecuatoguineano nos permite utilizarlo como una herramienta didáctica muy clara.

A través de estos ejemplos podemos reflexionar sobre el concepto de «pueblo» que se reformuló en Guinea durante ese periodo y que se materializó con estas intervenciones. Crear un hilo conductor desde los asentamientos tradicionales, las intervenciones de estas arquitecturas y las propuestas que se están definiendo hoy en día, permite narrar muy clara y gráficamente los valores cambiantes en la sociedad ecuatoguineana y los cambios que se han ido experimentando. Además, la excelente documentación de los proyectos permite valorar aquello que se proyectó en el inicio, los cambios realizados sobre el terreno y finalmente lo que se llegó a construir.

El conjunto construido en cada localidad es en su globalidad objeto de nuestra investigación y estudio, aunque son los edificios comunitarios y espacios públicos de referencia los que hemos incluido en la primera fase de sensibilización.



Figura 3. La casa de la palabra, el edificio más representativo de la cultura local. Rafael Serra Torrent. Imagen: © Patrimonio Guinea 2020.

Los edificios comunitarios

Mediante la casa de la palabra, se adapta un proyecto de arquitectura internacional a la cultura tradicional. En escala es la construcción que ocupa la mayor parcela y es el edificio con mejor ubicación, y colocado respecto al conjunto en su centro de gravedad. Además, mantiene, como en la tipología original, una parte abierta al espacio exterior, desdibujando los límites interior-exterior. Tal y como aparece en las memorias de los proyectos de arquitectura, se reflexiona en torno al uso de este espacio y a la interpretación que se hace de su concepto: «lugar en el que se disiente, se juega o se sientan los habitantes simplemente a conversar y observar».

El edificio más considerado por los arquitectos y reflejado en las memorias es la iglesia. Se la considera «el edificio de más categoría del poblado», aunque para ser un edificio religioso, según los arquitectos, se trata «de un objeto de reducidas dimensiones», pero su verticalidad hace que destaque respecto a los otros. Los arquitectos explican que se dimensionó en proporción a la escasa población con la intención de dar al conjunto «una línea que contraste con todas las demás edificaciones del poblado». Este edificio permitía la flexibilidad de uso, ya que en caso de una asistencia importante, el altar también podía ser visto desde el exterior. Aunque no se definió edificio educativo, actualmente muchos de estos edificios son utilizados como aula escolar durante la semana y como iglesia.

Los locales comerciales proyectados definen muy bien el objetivo de dotar al barrio de una autonomía respecto a los servicios del resto de la población o ciudad más cercana a donde estuviesen ubicados. Se proyectaron módulos cuadrados de $4,5 \times 4,5$ metros colocados en las plazas de los poblados. Se contempla inicialmente un uso abierto, tanto en bares como en tiendas o salas de baile.

La estación de correos, pequeña en dimensiones, pero fundamental simbólicamente, se proyecta como espacio «cubierto en cuyo muro de cerramiento, hecho de bloques prefabrica-



Figura 4. La iglesia presenta un perfil que facilita su ubicación, más allá de los límites del poblado. Poblado de Bikurga, 2012. Imagen: © Patrimonio Guinea 2020.

dos de hormigón vibrado, se disponen unos casilleros cerrados por tapaderas de madera, barnizada en su color, que sirven para colocar la correspondencia de los habitantes». Este elemento es tratado como un hito y en proyecto tenía la misión de «indicar al viajero el nombre del poblado [...] el emplazamiento será siempre próximo a la entrada principal del poblado [...]». Su cubierta difiere a las de todos los edificios del poblado, proyectándose con hojas de nipa para que sirva de símbolo y unión entre los materiales actuales con los que se va a construir todo y la tradición del país».

Arquitectura y sociedad

La población de Guinea Ecuatorial de hoy tiene una clara conciencia de la actuación que se hizo a nivel nacional. De hecho, son conscientes incluso de que fueron proyectadas por el mismo arquitecto, por lo que muchas de estas localizaciones son denominadas popularmente del mismo modo: «Las Viviendas de los Ángeles», nombre de uno de los proyectos que se construyó en la ciudad de Malabo. En este caso es muy claro cómo el espacio actúa como regla mnemotécnica y hace recordar a los usuarios de estos lugares su origen y distinción respecto a otros.

El trabajo que llevaron a cabo, los arquitectos Ramón Estalella, Alberto Ripoll e Ignacio Prieto destaca por su singularidad en el paisaje urbano y delimita una tipología de espacios específicos dentro de las ciudades. Además, forma parte del imaginario popular, asociado a lo que se entiende por arquitectura. Establecer un diálogo entre el pasado inmediato y el presente, favorecer la comprensión del contexto social, histórico y arquitectónico en el que se formularon y construyeron estas propuestas, acercar los resultados de la investigación a la población y hacerles partícipes de sus valores, son los objetivos del proyecto de revalorización del patrimonio en Guinea Ecuatorial.

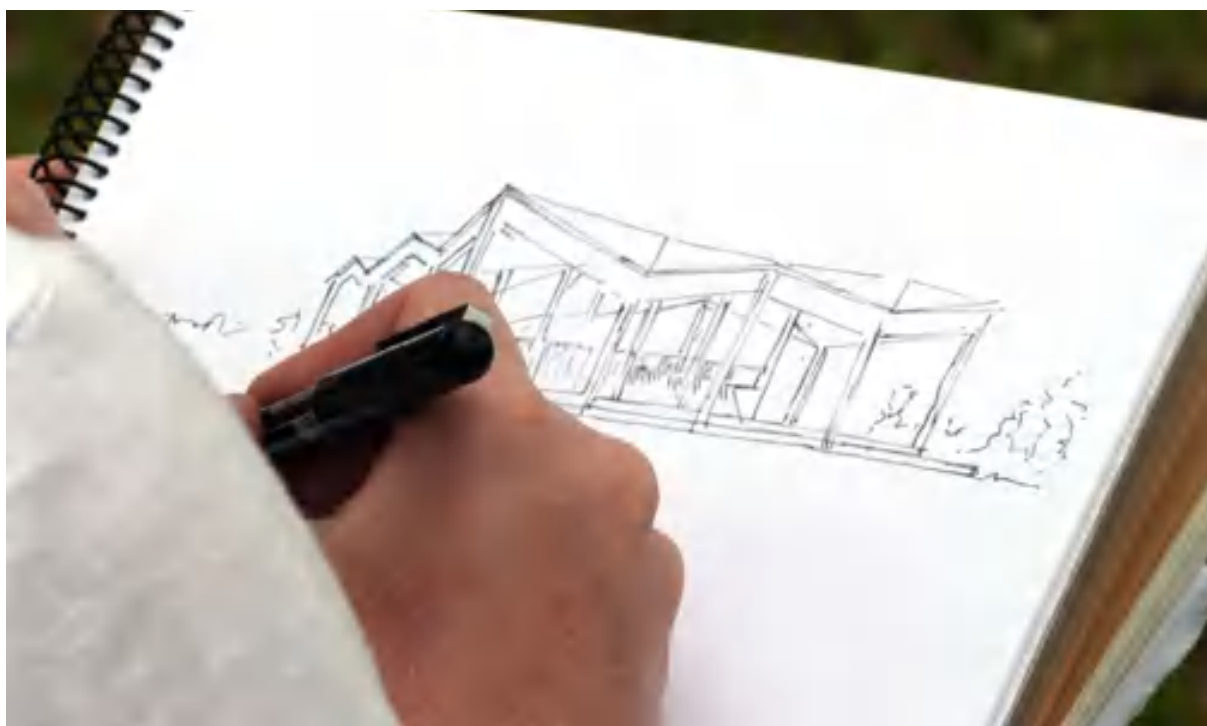


Figura 5. La comprensión del contexto, el conocimiento de la arquitectura, favorece la apropiación de los espacios. Poblado de Nkimi, 2012. Imagen: © Grupo de Investigación GAMUC.

La revalorización del patrimonio: PATRIMONIO GUINEA 2020

En la primera fase del proyecto Puesta en Valor del Patrimonio Arquitectónico y Urbano de Guinea Ecuatorial (2010-2013) se inventariaron y realizaron levantamientos de una buena parte de la arquitectura de Bioko y algunas áreas de la zona continental. También se llevaron a cabo acciones de sensibilización a través de los medios de comunicación ecuatoguineanos, de exposiciones, presentaciones en foros internacionales, etcétera.

En 2014 iniciamos una segunda fase de la puesta en valor: PATRIMONIO GUINEA 2020 (www.patrimonioguinea2020.com). Un ambicioso proyecto, con un extenso equipo de profesionales expertos en diferentes materias, que tiene como objetivo final la declaración de patrimonio de la humanidad de algunos de los conjuntos más significativos a nivel patrimonial. Todas las acciones programadas, así como el equipo que colabora, pueden consultarse en la página web del proyecto.

Los poblados modelo forman parte de este patrimonio excepcional y son objeto de estudio y difusión por parte del proyecto.



Figura 6. Calendario del año 2013 y postales producidas en el marco del I Proyecto de Puesta en Valor del Patrimonio Arquitectónico y Urbano de Guinea Ecuatorial. © Patrimonio Guinea 2020.

Fuentes documentales

Todas las referencias realizadas en este texto pertenecen a los expedientes de los Poblados Modelos del Instituto Nacional de la Vivienda.

Arquitectos al instituto: el valor educativo de la arquitectura moderna en el currículo de las enseñanzas medias

Javier Encinas Hernández

Proyecto de Innovación Docente Laboratorio de Proyectos Arquitectónicos 3.
Proyectos de prototipos y ensayos pedagógicos, Universidad de Valladolid

Arquitectos y profesores

Una de las vías laborales abiertas a los arquitectos es la de la docencia en enseñanzas medias. La dedicación a la educación reglada en este nivel¹ permite iniciar con los alumnos un recorrido secuencial y significativo por los aspectos culturales, técnicos, estéticos, históricos o sociales que integran el arte y la ciencia de la Arquitectura, dotándoles así de herramientas que les faciliten tanto una mejor comprensión del entorno que les rodea como su aplicación continuada y progresiva en un posible (aunque no imprescindible) salto a la formación universitaria².

La necesaria integración de los arquitectos en los equipos docentes de los institutos favorece el engarce entre áreas de conocimiento, ya que nuestras competencias abarcan gran cantidad de asignaturas del currículo oficial, desde la educación plástica y visual, el dibujo técnico o el diseño, hasta las tecnologías, la historia del arte, las matemáticas o las ciencias. Nuestro complejo perfil formativo³ nos permite trabajar en «una forma de entender la enseñan-



Figura 1. Trabajo de campo sobre la iglesia de Campuzano en Torrelavega con alumnos de 2.º de Bachillerato (registro DOCOMOMO: «Los equipamientos modernos», Ricardo Lorenzo, 1961-1968). Imagen: Javier Encinas Hernández.

¹ Enseñanza Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional o Enseñanzas Profesionales de Artes Plásticas y Diseño; en un arco de edades comprendido entre los 12 y 18 años. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE, núm. 106, de 4/05/2006.

² Véase Alonso, J. R., 2005: 13.

³ «He aquí lo que forma el aprendiz de arquitecto [...]. El sentimiento, que hace arte de nuestra profesión, el pensamiento, que la clasifica como investigación intelectual y la técnica constructiva, que le da carácter de oficio» [Auzelle, R., 1972: 22-37].

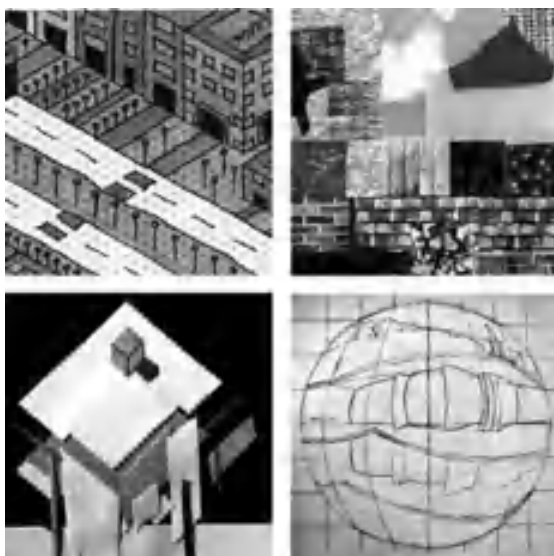
za en la que no hay compartimentos estancos ni entre las artes ni entre las materias curriculares» (Jiménez, 2002). Por otro lado, la presencia en el centro educativo del arquitecto como agente social activo supone un factor de conexión aula-sociedad, objetivo pedagógico cuya consecución recae de forma directa en los docentes.

Transversalidad y significatividad

La aproximación a la arquitectura desde el currículo de las enseñanzas medias facilitará en el alumnado el desarrollo de diversas competencias de una forma transversal y significativa. Transversal, porque el trabajo sobre parámetros implícitos en el hecho arquitectónico (la creatividad, la innovación, la sociología, la salud, la percepción –formal, cromática, lumínica o material–, el lenguaje, la investigación física y geométrica o la experiencia del espacio) admite el acercamiento a varias áreas de conocimiento que se interconectan en la respuesta «tangible» de los edificios. Y significativa, porque la arquitectura es una realidad con la que interactuamos a diario. Esto permite, desde el análisis del patrimonio más cercano, el impulso de actitudes como el respeto por el entorno heredado o la capacidad de estimulación perceptiva en un ámbito conocido que demanda miradas atentas y actitudes críticas.

Debemos destacar en este punto el interés que se desprende del acercamiento a la rica herencia del Movimiento Moderno. El grado de síntesis y abstracción de esta arquitectura, añadido a su calidad plástica y formal, permite afrontar una aproximación directa y estimulante a los parámetros que la integran, fomentando además la valoración de un patrimonio no siempre apreciado en sus justos términos.

En este sentido, el alumnado que llega a la enseñanza secundaria se encuentra aún alejado de prejuicios estilísticos, lo que sumado a un «cambio importante hacia un pensamiento más abstracto [...], [y] una capacidad creciente para el razonamiento lógico y científico» (Coleman y Hendry, 2003), lo dota de una disposición cognitiva ideal para trabajar cómodamente sobre los terrenos de la modernidad.



A la vez, se produce la consolidación de las competencias⁴ que le acompañarán durante el resto de su vida. El trabajo sobre ellas a través de nuestra área es vital: con el acercamiento a los valores plásticos, tecnológicos o sociales de la arquitectura moderna reforzaremos capacidades de orden cultural, artístico, científico o ciudadano desde debates aún abiertos; el análisis de las variables propositivas del hecho arquitectónico (bien sobre su

Figura 2. Propuestas sobre plano realizadas por alumnos de primer y segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Imagen: Javier Encinas Hernández.

⁴ El proyecto Definición y Selección de Competencias Clave (OCDE, 1997) definió las competencias que orientan la educación como una combinación de habilidades, conocimientos, motivación, actitudes y valores que permiten responder eficazmente a demandas diversas.

realidad física o bien sobre su representación codificada) impulsará actitudes relacionadas con la toma de decisiones y competencias correspondientes a la expresión y la comunicación de ideas; una observación interesada del entorno edificado estimulará el redescubrimiento de lo cercano o la importancia de la investigación, fomentando la necesidad de construir aprendizajes sobre lo ya conocido, en un proceso constante de transferencia y aplicación de saberes.

Contenidos y aprendizajes

Por tanto, buena parte de los conocimientos y aptitudes del arquitecto pueden ser incorporados al espacio del aula, creando escenarios de enseñanza que ofrezcan al alumnado ambientes de aprendizaje atractivos.

El trabajo con maquetas de material reutilizado, por ejemplo, permite desarrollar contenidos relacionados con la visión y la experimentación espacial o la percepción lumínica y material del volumen, a la vez que se incide en el concepto de reciclaje. Supone también un acercamiento experimental a cuestiones de definición formal, estabilidad física y equilibrio, aprovechando el empirismo que ofrecen los métodos directos de prueba y error. Su fotografiado bajo distintas condiciones ambientales abre debates sobre los mecanismos de producción y consumo de la imagen, y su traslado al plano permite analizar las variables abstractas que gobiernan los sistemas geométricos de representación. La operación inversa (del plano al espacio) introduce parámetros propositivos vinculados con la planificación, la toma de decisiones o la consecución de objetivos.

Si aumenta la escala o la entidad de nuestras propuestas entra en juego el trabajo colaborativo, desarrollándose habilidades inherentes al trabajo en equipo. Así, el aula se convierte en un vivero de gestión de conocimientos compartidos. Cada alumno, adaptado a su propia diversidad, es responsable de una parte del resultado final, que debe valorarse siguiendo criterios de variedad y flexibilidad. La pluridisciplinariedad que implica una posible colaboración con otros departamentos del centro aparece también como una variable necesaria dentro del proceso creativo (Csikszentmihalyi, 1998).

Si a estas propuestas de trabajo añadimos referencias reconocibles por los estudiantes (nuestros edificios modernos insertos en la trama urbana conocida), el aprendizaje se concreta en un objeto arquitectónico de naturaleza interactiva. Sobre él pueden proponerse pequeñas investigaciones históricas y documentales (acudiendo a archivos, bibliotecas y medios digitales)⁵, la elaboración de fichas de análisis

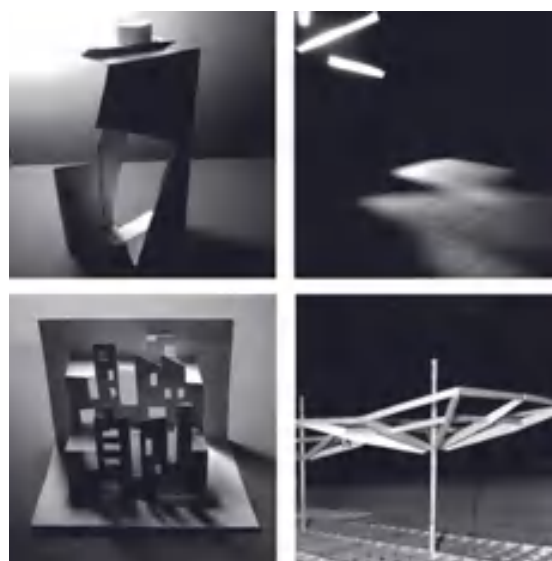


Figura 3. Propuestas de volumen, luz y espacio elaboradas por alumnos de segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Imagen: Javier Encinas Hernández.

⁵ El registro DOCOMOMO Ibérico (<http://docomomoiberico.com>), por ejemplo, permite un acceso a cerca de 1.200 obras documentadas, fechadas entre 1925 y 1965.

o la construcción de sencillos modelos tridimensionales. En este sentido, la visita orientada al edificio se convierte en una actividad didáctica fundamental.

Descubrimiento y experiencia

La experimentación física de lo estudiado permite la interacción directa con nuestra realidad urbana como ciudadanos y la exploración concreta de nuestra naturaleza perceptiva como usuarios, lo que redundará en ese aprendizaje significativo en el que venimos insistiendo.

Tras la selección de las arquitecturas a visitar y la necesaria propuesta de búsqueda de información (formando, por ejemplo, grupos de trabajo), se pueden desarrollar algunas actividades de introducción que permitan entender la visita como una extensión práctica de lo compartido en clase. Es vital la adecuación de estas experiencias al nivel educativo en que se producen, siguiendo criterios de progresividad que partan del acercamiento a temas globales de volumen, color, textura o formalización geométrica y culminen en el desarrollo de contenidos científicos, artísticos o perceptuales más avanzados. No debemos olvidar que no se trata de aprender cómo se diseña un edificio, sino de experimentar una realidad compleja donde confluye una enorme cantidad de conceptos, fenómenos y sensaciones. Unida a la siempre estimulante salida del aula, la práctica de ver, oír, tocar y recorrer conocimiento permite afianzar los contenidos trabajados en clase y abre nuevas vías de trabajo significativo, a la vez que supone un acto de ejercitación de hábitos sociales y una decidida apuesta por la valoración de un legado arquitectónico que, por moderno, no es siempre bien entendido.

La visita puede acompañarse de otras actividades paralelas, desde la resolución orientada de cuestiones a la realización de dibujos sencillos, pasando por la captación de imágenes o la realización *in situ* de listas de chequeo, siendo siempre de interés una posterior puesta en común de lo experimentado al volver de nuevo al aula.



Figura 4. Visitas a exposiciones de arquitectura y edificios registrados por DOCOMOMO con alumnos de Secundaria y Bachillerato. Imagen: Javier Encinas Hernández.



Figura 5. Propuesta metodológica de visita al colegio Nuestra Señora de la Paz en Torrelavega (registro DOCOMOMO: «Los equipamientos modernos», F. Francisco Coello de Portugal, 1965-1968). Imagen: Javier Encinas Hernández.



Figura 6. «Me lo contaron y lo olvidé; lo vi y lo entendí; lo hice y lo aprendí». Confucio (551 a. C.-478 a. C.). Imagen: Javier Encinas Hernández.

Integración y amplificación

Podemos concluir que, por todo lo expuesto, parece crucial una serena revisión de los currículos diseñados en el marco legislativo que rige la educación reglada. Más allá de la atención explícita que se concede a estos contenidos desde una rama de asignaturas no suficientemente valoradas (educación plástica y visual, tecnologías, diseño, volumen o historia del arte), una atención integral a la arquitectura permitiría, en tanto realidad social, científica y artística, tender puentes entre múltiples actitudes y áreas de conocimiento, dotando de una mayor transversalidad a la enseñanza y una mayor significatividad al aprendizaje.

Negar el carácter global y determinante del hecho arquitectónico desde la enseñanza media y desatender su justa inserción curricular (a través del acercamiento al intenso patrimonio que supone el paso del Movimiento Moderno por nuestras ciudades) es renunciar a que unos alumnos en plena formación de su identidad comprendan la necesidad de proteger, valorar y entender la sociedad en que viven a través de una actividad, la arquitectura, que, quizá por cierta dejación pedagógica y divulgativa a estas edades, no vive hoy sus mejores momentos.

Bibliografía

- ALONSO, J. R. (2005): *Introducción a la historia de la arquitectura*. Barcelona: Ed. Reverté, p. 13.
- AUZELLE, R. (1972): *El arquitecto*. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, pp. 22-37.
- COLEMAN, J. C., y HENDRY, L. B. (2003): *Psicología de la adolescencia*. Madrid: Morata, p. 57.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1998): *La creatividad, el fluir y la psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona: Ed. Paidós Ibérica.
- JIMÉNEZ, E. (2002): *Los valores del arte en la enseñanza*. Valencia: Universidad de Valencia.

Vocación terapéutica de la arquitectura escolar en la obra de Antonio Flórez

Juan Antonio Espinosa Martín

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Sevilla

Como sostiene Beatriz Colomina, la arquitectura moderna fue entendida en su momento como un equipo médico «para proteger y mejorar el cuerpo», argumentando que fue la tuberculosis precisamente la que decidió el aspecto y las formas de la arquitectura racionalista de los años veinte y treinta¹. Promover una arquitectura para combatirla fue una de los empeños de la Modernidad²; pero los antecedentes de esa preocupación médica de la arquitectura moderna hay que buscarlos algún tiempo atrás. Desde finales del siglo XIX, se llevan a cabo reformas sustanciales en torno a la arquitectura de la ciudad, considerada foco principal de enfermedades y epidemias. El movimiento higienista –integrado por médicos, maestros, ingenieros, arquitectos y políticos– abarca numerosos campos que van desde el medio ambiente, la arquitectura o el mobiliario, pasando, entre otras recomendaciones, por el ejercicio físico, la alimentación o la higiene. Este movimiento lleva a cabo, en gran medida, una «educación» de la sociedad después de la Revolución Industrial e impulsa un gran número de nuevas arquitecturas como hospitales, balnearios, escuelas o viviendas; todas, con la finalidad de preservar unas condiciones higiénicas dignas para una sociedad que está reaccionando ante siniestros datos demográficos como la alta tasa de mortalidad infantil y juvenil, y el analfabetismo³.

En España, a finales del siglo XIX, la esperanza de vida era inferior a los treinta años con la paradoja de que «frente a la nueva imagen de modernidad de las ciudades, la mortalidad en el medio urbano mostraba peores indicadores que en las zonas rurales»⁴. En los primeros años del siglo se definen dimensiones mínimas, medidas de soleamiento, iluminación y ventilación de la habitación, acordes a los primeros congresos sobre higiene en España⁵. Analfabetismo y

¹ «Si las ideas arquitectónicas y médicas siempre han estado entrelazadas, no resulta sorprendente que la arquitectura del siglo XX esté dominada por la obsesión médica de la tuberculosis». La arquitecta cree que en ese ideario purista resultó clave la obsesión médica de ese momento: «Los vanguardistas de las primeras décadas del siglo XX presentaron su nueva arquitectura como un instrumento que induce a la salud». También apunta que «la transparencia en la arquitectura moderna estaba directamente relacionada con la tecnología médica para explorar el cuerpo (las máquinas de rayos X)» (Colomina, 2006: 153).

² En *La casa de los hombres* (1942), Le Corbusier llega a culpar a la casa tradicional de provocar literalmente esta enfermedad.

³ «A lo largo de la década de 1910-1920 se ha pasado del 60 por 100 al 52,23 por 100 de tasa de analfabetismo» (Almonacid Bécquer, 1989).

⁴ Barona (2009).

⁵ Congreso internacional de Higiene y Demografía (Madrid, 1898), Congreso Nacional de Saneamiento y Salubridad de la Habitación (Barcelona, 1906), Congreso Internacional de la Tuberculosis (Barcelona, 1910), Congreso de Higiene Escolar (Barcelona, 1912), Congreso Nacional de Higiene y Saneamiento de la Habitación (Barcelona, 1922).

enfermedad, dos males a remediar mediante la arquitectura, la vivienda y la escuela, dos temas centrales en política desde principios de siglo hasta finales de la República. Pero probablemente, antes de que se produjese una traslación eficaz de la higiene a la arquitectura doméstica, la escuela fue el principal instrumento de prevención.

El Ministerio de Instrucción Pública impone en 1909 la obligatoriedad de la enseñanza elemental y en 1913 se hace cargo de la construcción de escuelas. La Institución Libre de Enseñanza (ILE), desde su creación en 1876, desempeña un papel clave en la renovación pedagógica a través de las figuras de F. Giner de los Ríos y M. Bartolomé Cossío, este último encargado de elaborar unas *Instrucciones técnico-pedagógicas*. Por su parte, el arquitecto Antonio Flórez Urdapilleta (Vigo, 1877-Madrid, 1941) es el encargado de elaborar las *Instrucciones técnico-higiénicas para construcciones escolares*⁶ cuando en 1920 es nombrado jefe de la Oficina Técnica de Construcciones Escolares (OTCE), donde permanece hasta 1937. Una gran producción arquitectónica, academicista pero con innovaciones, y una firme convicción de responder a un programa pedagógico bien definido, hacen de Flórez un arquitecto clave en la arquitectura española escolar del primer tercio de siglo xx⁷.

El emplazamiento (la naturaleza como preferente), la orientación, la cubicación y la iluminación de las escuelas serán aspectos principales en la arquitectura escolar de Flórez definidos con gran detalle en sus *Instrucciones*, así como la disposición lineal de las aulas y la construcción extensiva⁸. Trabajo y juego son ámbitos del aprendizaje señalados por Giner de los Ríos, quien promueve desde la ILE la enseñanza al aire libre⁹. En el ideal de naturaleza como lugar de aprendizaje está también el ideal de lugar sano. La obra de Flórez conjuga cuestiones derivadas de los preceptos higienistas y de innovaciones pedagógicas tanto en enclaves rurales como urbanos. Como jefe de la OTCE, desarrolla prototipos de escuelas rurales para los diferentes territorios del país que incorporan sustanciales mejoras en cuanto al diseño del aula, aunque con un claro lenguaje regionalista. La idea era adaptarse a las tipologías de cada región¹⁰. Una de las más interesantes es la Fundación González Allende (Toro, 1914-1919) proyectada por Flórez años antes, programa escolar desarrollado en una planta de altura donde las carpinterías de los grandes ventanales permiten la renovación de aire en su parte superior y una apertura completa para poder convertir las clases en espacios al aire libre.

No obstante, las propuestas para los Grupos Escolares en la ciudad de Madrid, sin una relación inmediata con lo natural, denotan un esfuerzo por cumplir desde enclaves urbanos con algunos preceptos higienistas. En torno a ellas, a continuación se harán algunas consideraciones sobre la vocación terapéutica de la arquitectura escolar del primer tercio del siglo xx, presente en la obra de Flórez y, con un lenguaje más moderno, en la de otros arquitectos.

⁶ Realmente tienen su origen en las redactadas por el médico y ministro C. M. Cortezo en 1905, modificadas por decreto de 1920 y publicadas en 1923; la novedad sustancial fue la de ofrecer modelos adaptados a las diferentes regiones o climas de la geografía española (según Lahoz Abad, 1992). Asimismo, Rodríguez Méndez hace una comparativa entre estas dos y una tercera variación de 1933; además de aclarar las pocas diferencias entre unas y otras, se hace hincapié en que la autoría corresponde a distintas personas que intervienen en el proceso de su elaboración, entre otros, médicos, arquitectos y pedagogos (Rodríguez Méndez, 2004).

⁷ En 2002 se celebra una exposición sobre la obra del autor en la Residencia de Estudiantes, comisariada por el arquitecto Salvador Guerrero. El catálogo de exposición incluye diversos textos sobre la obra y la figura del arquitecto. Sobre el carácter academicista de su obra, cabe citar el de Antón Capitel: «Flórez, en definitiva, no fue tanto un arquitecto que avanzaba la modernidad —aunque las fechas de su trabajo hicieran esto tan lógico que llegaba a ser inevitable— como un profesional interesado en conservar el legado académico que de sus mayores había recibido, buscando que no se diluyeran entre su acertado y sobrio funcionalismo aquellos valores tradicionales que hacían de las escuelas edificios públicos» (la idea de composición en la arquitectura de Antonio Flórez, en Guerrero, 2002b).

⁸ Estas ideas ya estaban recogidas en Giner de los Ríos, 1884.

⁹ El tema de escuelas al aire libre en España a principios del xx es tratado en Rodríguez Méndez (2003).

¹⁰ La escuela rural en Flórez es tratada en Guerrero (2002).

Galerías, terrazas, solanas

Sus primeros proyectos son los Grupos Escolares Cervantes y Príncipe de Asturias (Madrid, 1913-1916). En su programa, estas escuelas incluyen usos como piscina cubierta, comedores y centro de atención médica, y se articulan en torno a galerías de grandes dimensiones que comunican las aulas. Allí donde la superficie del solar es escasa (en el Cervantes), propone la cubierta como solárium para los alumnos. Estos grupos son coetáneos a la nueva Residencia de Estudiantes (Madrid, 1913-1915). En esta última fue clave la decisión de elegir un solar apartado de la ciudad, en contacto con el campo, con tres pabellones. Dos de ellos (los pabellones gemelos) siguen el modelo de galería exterior a norte y habitaciones a sur y, perpendicular a estos, un tercero (conocido como Trasatlántico), que, distribuido mediante galería central, dispone de una solana de madera a poniente. Los tres poseen cubierta plana transitable, elemento que usará con frecuencia en sus escuelas.

Otros grupos escolares realizados con posterioridad (1923-1929) son Jaime Vera, Menéndez Pelayo, Joaquín Costa, Concepción Arenal y Pardo Bazán (todos en Madrid). A excepción de los dos últimos, que tienen forma de C, todos poseían un emplazamiento que le permitía realizar un edificio exento. Flórez emplea una disposición lineal en las aulas comunicadas mediante una galería espaciosa e iluminada que permite la ventilación cruzada. Y aunque el aula, en cuanto a ventilación, cubicación y forma, normalmente de $6 \times 9 \times 4,5$ m (según el parámetro de las *Instrucciones*, $1,25$ m² por alumno), es un elemento especialmente cuidado y definido, llama la atención la cubicación de las galerías, de ancho casi idéntico a las aulas. Las *Instrucciones* prescriben que la fachada en que se abran las ventanas del aula por donde haya de recibir la iluminación principal se orienten a nordeste y noroeste en la medida de lo posible.



Figura 1. Grupo escolar Cervantes, Madrid 1913-1916. Arquitecto Antonio Flórez Urdapilleta. «Baños de sol en la azotea del grupo escolar, hacia 1933». Imagen: Barona, 2009: 23.



Figura 2. Grupo escolar Cervantes, Madrid 1913-1916. Arquitecto Antonio Flórez Urdapilleta. «La piscina hacia 1925». Imagen: Guerrero, 2002b: 103.



Figura 3. Grupo escolar Cervantes, Madrid 1913-1916. Arquitecto Antonio Flórez Urdapilleta. «Galería hacia 1933». Autoría: Ángel Llorca. Imagen: Guerrero, 2002b: 106.



Figura 4. Grupo escolar Menéndez Pelayo, Madrid, 1923-1929. Arquitecto Antonio Flórez Urdapilleta. «Detalles de hueco de la fachada a la calle Méndez Álvaro». Imagen: Flores, 1961: 89.

Independientemente de su resolución formal, la inclusión de piscinas cubiertas, terrazas-solárium, solanas, alpendes, ventilación natural y cubicación sobredimensionada (comparado con los mínimos europeos) supone la asunción de Flórez de los preceptos higienistas; precisamente, no renunciar a la espacialidad, otorgar la misma importancia al aula que a las galerías y confiar en algunos espacios –polivalentes– para llevar a cabo actividades complementarias que no tienen cabida en el aula, parecen hablar sobre la innovación que a veces se le ha atribuido¹¹. Una arquitectura que confía en su relación con el exterior para conjugar la alter-nancia de actividad física e intelectual que exige el programa pedagógico.

Lo acaecido en Madrid a través de Flórez tiene un correlato en Barcelona con Josep Goday i Casals. Ambos arquitectos, rechazados por los miembros del GATEPAC con la llegada de la Segunda República, recibieron críticas desde la revista *AC*¹² y las Exposiciones Internacionales de Escuelas Modernas celebradas en Madrid (1932) y Barcelona (1933), organizadas por el mismo grupo. Sin embargo, son conocidos los halagos de Walter Gropius a la Residen-

¹¹ Rodríguez Méndez habla de una posible influencia en este caso de Flórez en arquitectos franceses como F. Le Coeur, en concreto en el liceo Camille Sée en París de 1934, donde el ancho de las galerías es similar al de las aulas, algo inédito en Francia pero ya presente en España por Flórez (Rodríguez Méndez, 2004: 565).

¹² En el número 9 de la revista *AC*, que publicaba el GATEPAC en 1933, se hace mención a la necesidad de promover un nuevo tipo de arquitectura escolar y la urgencia de construir 25.000 escuelas en España.



Figura 5. Grupo Escolar Josep Collaso i Gil, Barcelona, 1932. Arquitecto Josep Goday i Casals. «El patio en una clase de educación física». Fuente: «La herencia de Josep Collaso». IMEB_351_Grup escolar Collaso Gil. Districte V. Fuente: Instituto de Educación de Barcelona.

cia de Estudiantes y el que Sigfried Giedion profesa en su «visión de España»¹³ a la Escuela del Mar de Barcelona (Goday, 1922). A este edificio, una adaptación de balneario a Escuela, como escuela al aire libre, lo precede la Escuela del Bosque (F. Folguera, 1910-1914) en el monte de Montjuich, la primera escuela al aire libre construida en España¹⁴.

La monumentalidad y falta de estandarización en las escuelas, así como el lenguaje regionalista utilizado, impidieron al GATEPAC leer la gran labor en cuanto a salubridad e higiene realizadas hasta la fecha, y su crítica se planteó opuesta.

En los años de la Segunda República la escuela continuó siendo un asunto clave, así como la labor higiénica que desempeñaba. Aunque el auge constructor en este período no fue tan intenso como en las dos décadas anteriores, los proyectos más interesantes de esa época guardan algunas relaciones. Cabe citar, entre otros, el Grupo Escolar Blanquerna (J. Mestres, Barcelona, 1932) o el de Luis Briñas (P. Ispizua, Bilbao, 1933); en ambos, las galerías y terrazas siguen siendo elementos protagonistas.

De las escasas escuelas llevadas a cabo por los miembros del GATEPAC, la obra de J. L. Sert es significativa. Tanto en los Grupos Escolares (sólo construido El Convent en 1935), como en la Escuela Elemental (Palasolitar, 1933), el Parvulario de Viladecans y el Preventorio

¹³ En Giedion (1997). Según Carlos Flores, Gropius pone «como ejemplo de una arquitectura funcional» el edificio de Flórez en una conferencia que imparte en 1931 en la Residencia de Estudiantes (Flores, 1961: 85). El tema de Goday y Giedion ha sido tratado en Guerrero (2005) y en Gómez (2005).

¹⁴ En la creación de ambas escuelas contribuye Hermenegildo Giner, miembro de la Comisión municipal de cultura de Barcelona y hermano del fundador de la ILE (Rodríguez Méndez, 2003).

Escolar de Arenys de Mar (1935), el empleo de la galería exterior sigue prevaleciendo, incorporando una terraza-solárium donde abrir unas aulas, de amplias dimensiones (7 × 7 m) diseñadas siguiendo la propuesta del arquitecto suizo Moser en su Álbum.

Higiene, recreo y arquitectura mediterránea

Que en la década de los treinta la tuberculosis continuó siendo un problema a combatir lo demuestran obras como el Preventorio, el Dispensario Antituberculoso (Sert, Subirana, Torres; Barcelona, 1934) o proyectos como el Hospital para tuberculosos (Sert, Torres, Barcelona, 1936). En estos últimos las cubiertas y terrazas asumen un papel protagonista, deudor de los primeros hospitales europeos contruidos contra esta enfermedad, como el de Otto Pflughard en Davos (1907) y el de Alvar Aalto en Paimio (1928-1933). Sin embargo, son los años en los que, junto a J. Torres Clavé, construyen las Casas para fin de semana (Garraf, 1934) y el GATEPAC proyecta la Ciutat de Repòs i de Vacances (Barcelona, 1931-1935). Tanto desde la prevención como desde la recreación, la revista *AC* promueve una renovación de ideales sobre la salud, el ocio y el ejercicio físico.

Si los preceptos higiénicos vienen dictados desde Europa (de arquitectos como Baudin o Narjoux, en Flórez; de Moser, en Sert), la respuesta moderna de España se concretó en una solución que, inspirada en un estilo de vida mediterránea, ofrecía una respuesta funcional que proporcionaba bienestar. Otras experiencias escolares y mediterráneas son las *casas balillas* y colonias infantiles impulsadas por Mussolini, donde un grupo de jóvenes arquitectos con un lenguaje moderno consiguen singulares y variados resultados. La *Opera Nazionale Balilla* se basa en una serie de edificios complementarios a las escuelas donde, a través del ejercicio físico, de curas de sol o talasoterapia, sistematizan un claro adoctrinamiento político (eugenismo) mediante la arquitectura¹⁵.

El blanco predominante en la monumentalidad arquitectónica presente en las construcciones para la juventud italiana y en algunas propuestas del GATEPAC (extensible a la residencia, el hospital y la escuela) que buscaban unas raíces populares, tal vez sólo puedan ser comparadas a las escuelas de ladrillo construidas por Flórez, si se tiene en cuenta la propaganda de escuelas al aire libre a principios de siglo y las ventajas de vivir en el exterior (algo conocido por la arquitectura mediterránea en una suerte de combinación de espacios interiores y exteriores), más allá de que se disculpe su lenguaje académico o neomodérn, o el «sano regionalismo racional» al que se refería L. Torres Balbás cuando defendía la obra de su maestro¹⁶.



Figura 6. Colonia Fiat, Marina di Massa, 1933. Ingeniero Vittorio Bonadè-Bottino. «Interior de la “Torre Balilla”». Imagen: Olycom S.p.a. Imagen tomada de la Banca dati di Immagini per la Didattica (www.indire.it/archivi/dia/index.php), Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa.

¹⁵ Según Luigi Moretti, director de la ONB desde 1933, estos edificios para la infancia y juventud no tenían precedentes en la arquitectura italiana y sólo se podía encontrar cierta correspondencia con los «gimnasios» de los griegos y de los romanos (AA. VV., 2008).

¹⁶ Así denomina Leopoldo Torres Balbás, discípulo de Flórez, la arquitectura que ha presidido en casi todas las escuelas rurales levantadas por la Oficina Técnica (Torres Balbás, 1933).

Los ecos de una modernidad por venir en la obra de Flórez pasan por apreciar los beneficios que unas estancias iluminadas, soleadas y ventiladas producen en el futuro (la salud) de sus usuarios.

Bibliografía

- AA. VV. (2008): *Case del balilla. Architettura e fascismo*. Milán: Electa.
- ALMONACID BÉCQUER, R. (1989): «Construcciones escolares y legislación de la ley Moyano al periodo republicano». En AA. VV. *Arquitecturas en Valladolid. Tradición y modernidad, 1900-1950*. Valladolid: Colegio Oficial de Arquitectos de Valladolid, pp. 117-131.
- BARONA, J. L. (2009): «Génesis y dimensiones del higienismo». *Revista Lars: Cultura y Ciudad*, n.º 15, pp. 8-13.
- CAPITEL, A. (2002): «La idea de composición en la arquitectura de Antonio Flórez». En GUERRERO, S. (ed.), *Antonio Flórez, arquitecto (1977-1941)*. Catálogo de Exposición. Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, pp. 229-233.
- COLOMINA, B. (2006): *La domesticidad en guerra*. Barcelona: Actar.
- FLORES, C. (1961): *Arquitectura española contemporánea*. Bilbao: Aguilar.
- GIEDION, S. (1997): *Escritos Escogidos*. Murcia: COAyAT.
- GINER DE LOS RÍOS, F. (1884): *El edificio de la escuela*. Madrid: Establecimiento tipográfico El Correo.
- GÓMEZ, C. J. (2005): «La exposición internacional de escuelas modernas. El edificio escolar moderno. Cronología de una intención». *DC PAPERS, revista de crítica y teoría de la arquitectura*, n.º 13-14, pp. 80-91.
- GUERRERO, S. (2005): «Escuelas modernas. Un debate sobre la arquitectura escolar en la España de la II República». *Actas del V Congreso Docomomo Ibérico El g.a.t.c.p.a.c y su tiempo. Política, cultura y arquitectura en los años treinta*. Barcelona: Fundación DOCOMOMO Ibérico, pp. 167-173.
- (2002a): «Nuevas escuelas rurales. El debate sobre lo popular en la arquitectura española de los años veinte y treinta». *Actas del congreso Arquitectura, ciudad e ideología antiurbana*. Pamplona: T6 Ediciones, pp. 115-121.
- (ed.) (2002b): *Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941)*. Catálogo de Exposición. Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes.
- LE CORBUSIER (1999): *La casa de los hombres (1942)*. Barcelona: Apóstrofe.
- LAHOZ ABAD, P. (1992): Higiene y arquitectura escolar en la España contemporánea (1828-1936). *Revista de Educación*, n.º 298, pp. 89-118.
- RODRÍGUEZ MÉNDEZ, F. J. (2003): «Renouvellement architectural et pédagogie de plein airen Espagne (1910-1936)». En CHÂTELET, A. M. (dir.) *L'école de plein air. Une expérience pédagogique et architecturale dans l'Europe du Xxe siècle*. París: Éditions Recherche, pp. 148-160.
- (2004): *Arquitectura escolar en España: 1857-1936: Madrid como paradigma*. Tesis Doctoral. Madrid: UPM.
- TORRES BALBÁS, L. (1933): *Los edificios escolares vistos desde la España rural*. Madrid: Oficina Técnica para Construcción de Escuelas, Ministerio de Instrucción Pública.

Análisis de la arquitectura escolar del Movimiento Moderno mediante la representación

Luis Agustín Hernández, Angélica Fernández-Morales y Zaira Peinado Checa

Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de Zaragoza

La comunicación tiene como objetivo relatar una experiencia docente basada en la arquitectura escolar, por lo que en ella se habla tanto de la docencia de la arquitectura como de la arquitectura docente como tipología. La experiencia, realizada en el curso 2011-2012 en una asignatura de Expresión Gráfica Arquitectónica de la Universidad de Zaragoza, ha dado lugar también a una reciente publicación.

La iniciativa fue llevada a cabo con los alumnos de segundo, tercero y cuarto curso, y consistió en el análisis y la representación de edificios escolares. Los alumnos de segundo trabajaron con ejemplos europeos del siglo xx, seleccionados por los profesores, y los de tercero y cuarto, con ejemplos españoles de finales del siglo xx y del siglo xxi, que ellos mismos eligieron. El análisis se basó en material recopilado en libros y revistas de arquitectura, en el primer caso facilitado por los profesores, y en el segundo buscado por los propios alumnos.

El primero de los objetivos del trabajo era el estudio histórico de la tipología escolar, desde los inicios del Movimiento Moderno hasta la actualidad. Los profesores hicieron una selección de arquitectos europeos y sus obras escolares relevantes, tratando de cubrir un espectro lo más amplio posible. Los edificios seleccionados fueron: Escuela Karl-Johan, de Gunnar Asplund (Gotemburgo, 1915-1924); Escuela Dr. Bavinck, de Willem Marinus Dudok (Hilversum, 1921); Escuela Bauhaus, de Walter Gropius (Dessau, 1925-1926); Escuela Peter, de Hannes Meyer y Hans Wittwer (Basilea, 1926, no construida); Grupo escolar, de Roger-Henri Expert (París, 1932-1934); Escuela en Impington, Cambridgeshire, de Walter Gropius y Maxwell Fry (1936); Escuela primaria, de Aldo van Eyck (Nagele, Noordoostpolder, 1948-1954); Escuela de diseño, de Max Bill (Ulm, 1952); Escuela en Hunstanton, de Alison y Peter Smithson (1954); Escuela Munkegaards, de Arne Jacobsen (Copenhague, 1954-1956); Escuela en Freudenberg, Zúrich, de Jacques Schader (1954-1960); Escuela Hermanos Scholl, de Hans Sharoun (Lünen, 1956-1962); Escuela Montessori, de Herman Hertzberger (Delft, 1960-1966); Escuela primaria Riedhof, de Alfred Roth (Zúrich, 1961-1963); Escuela en Marl, de Hans Sharoun (1961-1970); Escuela en Skopje, de Alfred Roth (1966-1969); Escuela Olivetti, de James Stirling (Haslemere, 1969-1972); Escuela en Fagnano Olona, de Aldo Rossi (1972-1976); Escuelas Apollo, de Herman Hertzberger (Ámsterdam, 1980-1983), y Escuela en Compogna, Thusis, de Dieter Jüngling y Andreas Hagmann (1991-1995).

Los alumnos pudieron comprobar las diferencias entre unos casos de estudio y otros, no solo en función del tamaño, el programa o la ubicación, sino también de la época, pues a lo largo de las décadas han variado los criterios que han imperado en el diseño del edificio escolar. En las décadas de 1910 y 1920, por ejemplo, primaron las cuestiones de higiene y salubridad. Se impuso por ello la adopción de los principios de la arquitectura moderna: se aprecia una forma temprana de ventana corrida y cristalera vertical en la escuela Karl-Johan, de Asplund. También se introdujo la cubierta plana, que podía ser utilizada como solárium, profundidades edificatorias más reducidas, y el uso del hormigón, acero y vidrio como materiales principales, como queda de manifiesto en la escuela Bauhaus, icono del Movimiento Moderno (fig. 1). Pedagógicamente, diversas teorías filosóficas contribuyeron a la apuesta por una educación experiencial, que buscaba el favorable desarrollo psicológico del niño. Se impusieron aulas de tamaño más reducido, salas especializadas y espacios al aire libre para el juego y el deporte. Willem Marinus Dudok experimentó con esos principios en sus diversos edificios escolares en Hilversum de los años veinte; otro ejemplo interesante habría sido, en el caso de haber sido construida, la escuela de Hannes Meyer y Hans Wittwer en Basilea.

La Segunda Guerra Mundial interrumpió por una década el desarrollo de la arquitectura escolar. A principios de los años cincuenta, la destrucción causada durante el conflicto y la emergencia del *baby boom* generaron la necesidad de nuevas construcciones escolares. Con excepción de España y Francia, donde prevaleció el modelo de edificio denso y de varias plantas, en la mayoría de los países europeos se estableció el modelo de pabellones o módulos, como la propuesta de Aldo van Eyck en Nagele, o las escuelas Munkegaard, de Arne Jacobsen. Si la arquitectura de los años cincuenta se centró en cuestiones pedagógicas y funcionales, la de los años sesenta y setenta tuvo más en cuenta el papel territorial y social del edificio escolar. Se incorporaron usos a los edificios que podían funcionar como equipamiento para su entorno, como auditorios o bibliotecas, tal y como sucede en el edificio de Hans Scharoun en Marl (fig. 2). Asimismo, se incorporaron a la tipología escolar experimentos arquitectónicos de edificios-contenedor-multiusos. En los años ochenta y noventa se pluralizaron los modelos escolares, con resultados desiguales. Se realizaron proyectos muy exitosos en términos pedagógicos, como es el caso de las escuelas Apollo de Herman Hertzberger (fig. 3), si bien se puede hablar también de bastantes ejemplos de arquitectura ensimismada y centrada en lo estético, con algunos alardes formalistas, que por lo general no han dado buenos resultados de uso y han aportado poco al desarrollo de esta tipología arquitectónica.



Figura 1. Escuela Bauhaus, Dessau, 1923 (arquitecto: Walter Gropius). Imagen: Vicente Bellosta Juste.



Figura 2. Escuela, Marl, 1960-1971 (arquitecto: Hans Scharoun). Imagen: Aitor Gutiérrez Sainz.



Figura 3. Escuelas Apollo, Ámsterdam, 1980-1983 (arquitecto: Herman Hertzberger). Imagen: Miguel Tutor Vicente.

En cuanto a la arquitectura española, los estudiantes eligieron ejemplos relevantes de los últimos cincuenta años. Destacan el colegio Nuestra Señora del Rosario, de Miguel Fisac (Madrid, 1952-1957); la escuela San Fermín, de Alberto Campo Baeza (San Sebastián de los Reyes, Madrid, 1985); la escuela hogar en Morella, Castellón, de Enric Miralles y Carme Pinós (1986-1994) (fig. 4); la escuela infantil en Sondica, Bilbao, de Eduardo Arroyo (1996-1998); el colegio en Piedralaves de Arturo Blanco y Alegría Colón (2005-2007) (fig. 5), o la Guardería El Fil, de Enric Batlle y Joan Roig (Jardines de Málaga, Barcelona, 2009).



Figura 4. Escuela hogar, Morella, 1986-1994 (arquitectos: Enric Miralles y Carme Pinós). Imagen: Isabel Ezquerra Alcázar.



Figura 5. Colegio, Piedralaves, 2005-2007 (arquitectos: Arturo Blanco y Alegría Colón). Imagen: Alexandra Ezquerra Martínez.

El segundo objetivo del trabajo era el análisis de esta tipología como aportación al bagaje proyectual de los estudiantes. Estos tuvieron la oportunidad de confrontarse con un tipo de arquitectura dotacional al que a menudo no se otorga la debida importancia en el ámbito académico, dado su carácter utilitario y poco emblemático, pero que en realidad es fascinante desde el punto de vista de la adaptación forma-función, y ha sido esencial en el desarrollo de la arquitectura moderna. Para los estudiantes, la escolar es una arquitectura conocida y cotidiana por definición, al igual que lo puede ser la arquitectura residencial, por lo que la confrontación detenida con este tipo de arquitectura, analizando las ideas subyacentes a las formas

a partir de unas necesidades de uso, las posibles variantes en función de requisitos específicos, etcétera, es de fácil comprensión para ellos y puede ser una buena lección proyectual, extrapolable a otros tipos de arquitectura. Por otra parte, existen múltiples normativas que delimitan la acción del arquitecto y predeterminan algunas de las características de los espacios proyectados, pero es posiblemente en la arquitectura de la cultura (museos, universidades, colegios...) donde se encuentra el último oasis del diseño arquitectónico, donde todavía las limitaciones normativas permiten expresar una creatividad y libertad proyectual ya vetada en otros campos de la arquitectura. Entre los parámetros más decisivos en la concepción de la arquitectura escolar se encuentran:

- *La forma y el espacio.* La forma del edificio conferirá carácter al aspecto con que se percibirá la edificación, será determinante en la imagen que el edificio transmita. Aspectos como la armonía, la funcionalidad o el impacto visual son atributos básicos aplicables al edificio y a la conducta humana. El espacio, propio del «interior» de los edificios o de los vacíos recuperados como espacio, generará características que enriquecerán la visión espacial y enseñarán que, a menudo, la respuesta correcta no es única.
- *La luz y el color.* El color es una manera determinada de recibir la luz, algo que permite entender la arquitectura como cercana, próxima, cómplice de los escolares, no solamente por su vertiente divertida, sino también por su capacidad creativa. Es una ayuda para entender que las cosas no son blancas o negras, sino que hay matices. Por otra parte, en un edificio que va a tener un uso casi exclusivamente diurno, la luz es ayuda para estudiar, pero también es energía para vivir.
- *La sostenibilidad y la eficiencia energética.* Los ciudadanos que vivirán las consecuencias del cambio climático se encuentran hoy en las escuelas. Es importante que, desde pequeños, aprecien el valor de la energía, comprendan los efectos contaminantes de determinados consumos energéticos, que los recursos naturales no son una fuente inagotable, que su limitación obliga a reciclar y reutilizar, etcétera. La sostenibilidad es una obligación que tenemos con las futuras generaciones.
- *La percepción y la sensibilidad.* Por último, despertar la sensibilidad de los ocupantes de la arquitectura fomenta una interpretación responsable del mundo, una mejor valoración de las cosas importantes, el respeto, el disfrute del silencio, la igualdad de los discapacitados y la responsabilidad del trabajo bien hecho.

El tercero de los objetivos fue que los estudiantes utilizasen el dibujo, y la expresión gráfica en general, como un medio de análisis arquitectónico. El trazado de una planimetría bidimensional, que puede parecer una tarea sencilla e inmediata cuando se dispone de documentación, puede en cambio presentar alguna dificultad. Es habitual que ésta presente variaciones entre unas fuentes y otras, ya que casi siempre existen distintas versiones del proyecto, y que a su vez difiera del edificio construido. Es, por tanto, necesaria una lectura atenta, comprensiva y simultánea de dibujos y fotografías hasta obtener una versión fidedigna. Puede ser necesario, además, el trazado de vistas adicionales, no disponibles en la documentación, que el alumno deberá extraer del análisis del edificio. A continuación, la fase de modelado precisa una comprensión profunda de los volúmenes y espacios del edificio, y de las correspondencias entre exteriores e interiores. La recreación fotorrealística, a su vez, precisa un análisis enfocado sobre todo a los materiales, los acabados y el diseño de los detalles, tales como carpinterías o mobiliario. También es muy importante el estudio de los exteriores y la inserción del edificio en su entorno inmediato, necesario para una representación fotorrealística verosímil. Por último, la fase de generación de fotomontajes y collages es un ejercicio de síntesis y reinterpretación. En ellas, el estudiante plasma de una forma creativa el carácter global del edificio, las ideas principales del proyecto, y también su escala humana y cómo éste es ocupado y vivido por el usuario.

El estudio y catalogación del patrimonio del Movimiento Moderno como instrumento pedagógico en la enseñanza de la arquitectura: el trabajo del CAIT (Centro de Análisis Integral del Territorio) en la Escuela de Arquitectura de Reus

**Manuel Ferrer Sala, Juan Fernando Ródenas García
y Guillermo Zuaznabar Uzkudun**

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universitat Rovira i Virgili

CAIT: los trabajos de estudio y catalogación

El Centro de Análisis Integral del Territorio (CAIT) es un grupo de investigación que pertenece a la Escuela de Arquitectura de Reus de la Universitat Rovira i Virgili, Tarragona. El CAIT es un observatorio de documentos relativos al patrimonio arquitectónico, paisajístico y urbanístico para la provincia de Tarragona.

El objetivo del CAIT es incorporar los datos y cartografías relativas a Tarragona en la base del MUC (Mapa Urbanístico de Catalunya) redactado por el Departament de Política Territorial de la Generalitat con la aplicación de un visor de consulta como principal herramienta. El objetivo es desarrollar una base de mapas con protocolos estandarizados para el tratamiento de información, de manera que ofrezcan un mismo criterio de visualización mediante el solapamiento de capas.

En este sentido el CAIT pretende ser el centro depositario de toda aquella información relativa a la ordenación del territorio: infraestructuras, urbanismo, paisajismo y patrimonio. La herramienta desarrollada por el CAIT permitirá realizar diagnosis del territorio cruzando información (por ejemplo, infraestructuras, historia y patrimonio) que actualmente no se encuentra bajo un mismo soporte ni con un mismo criterio de representación. La posibilidad de trabajar diferentes capas y cruzarlas ofrecería un sistema de gran utilidad tanto para las administraciones como para los profesionales. La novedad del trabajo desarrollado por el CAIT en relación con otros grupos similares es la contextualización geográfica de los datos mediante SIG (sistemas de información geográfica) como herramienta de análisis. El CAIT, así como su visor en la apreciación del paisaje, son sujetos absolutamente dinámicos.

Tarragona es una provincia con gran intensidad de infraestructuras; aquí se concentran sectores energéticos (centrales nucleares, termodinámicas), industriales (petroquímicos) y de

transporte (puerto, AVE, autovías y autopistas) que generan grandes nudos de importancia a nivel estatal. La singularidad estratégica de Tarragona es la razón de la fundación de Tarraco por parte de los romanos en el s. I a. C. Su puerto natural, la altura de la ciudad a 60-70 m de altura sobre el nivel del mar y la cercanía del Ebro, vía de ingreso a la península, propició que la ciudad se convirtiera en la capital de Hispania. La calidad simbólica y afectiva del territorio que derivan en la concepción de paisaje escapa a la normativa. A la hora de su ordenamiento y explotación apreciamos que no se ponen en valor aspectos menos tangibles, como la historia o el patrimonio. Por esta razón, el CAIT propone ser un recurso que organice aquella información dispersa para contrastarla con la información del MUC y así acercarla a los legisladores y proyectistas.

Entre diversas líneas de análisis y de investigación, el CAIT lleva a cabo el archivo de arquitectura moderna y contemporánea de Tarragona. Aunque existen varios catálogos de arquitectura moderna y contemporánea de Tarragona, no existe un catálogo razonado completo que abarque la modernidad y contemporaneidad de ésta. En estos momentos, desde el CAIT se están incorporando los datos de patrimonio arquitectónico moderno, que se encuentra disperso y por ello en situación de desconocimiento y desprotección.

La investigación en los departamentos de las universidades públicas debe generar estudios que resulten eficaces para ordenar y gestionar la arquitectura así como el paisaje de su entorno. Deben ofrecer y vigilar el paisaje desde una posición libre de los intereses privados, dando continuidad sostenida a la investigación, empleando para ello diversas escalas. La calidad paisajística de Tarragona en el 2013 es síntoma y prueba concluyente del desorden institucional y de la corrupción. El CAIT, al margen de los intereses privados, se constituye como un observatorio para la reflexión y la diagnosis territorial, y por ello sus integrantes buscamos el compromiso estético con el paisaje que habitamos.

Metodología: el trabajo en la escuela

El análisis de estas obras del Movimiento Moderno de las comarcas de Tarragona tiene como base el trabajo colectivo de los alumnos que se realiza en la asignatura de Composición I y II, que se desarrolla en formato taller.

La asignatura propone una aproximación a los problemas de la arquitectura contemporánea partiendo desde los inicios en el movimiento internacional. Se busca visualizar una línea que parte de la arquitectura «universalista» y su evolución hacia una visión de la arquitectura integrada en el paisaje y en las tradiciones que ésta encierra.

En el ámbito de este taller, los estudiantes, siguiendo un protocolo de investigación, preparan un dossier para cada edificio del Movimiento Moderno que incorpora tanto documentos originales como los planos redibujados de todas las obras. El trabajo consiste en completar la información tanto como sea posible. Para ello los alumnos deben acudir a los archivos municipales y a la demarcación del colegio de arquitectos para buscar los expedientes relativos a la obra. En lo posible, contactar con los despachos de los arquitectos o bien con los herederos. Un reportaje fotográfico actual y un redibujado de la obra. Además deben completar una bibliografía de la obra y, finalmente, un informe escrito de todos los pasos dados y la situación de la investigación. Las investigaciones van firmadas por los alumnos que han tomado parte a fin de que futuras investigaciones puedan entrar en contacto con ellos y dar continuidad a la investigación.

El objetivo pedagógico es doble. Por un lado, obliga a los estudiantes a realizar tareas de investigación en los archivos municipales, bibliotecas, el archivo del Colegio de Arquitectos o con los archivos de los propios arquitectos que, en ocasiones, se encuentran en manos de sus familiares. Por otro, los trabajos de análisis que comprenden dibujos, maquetas y fotografías tienen como fin trasladar y dar a conocer, a través del estudio, las arquitecturas y análisis del paisaje de un modo claro, conciso y objetivo.

Durante los tres últimos años académicos se han elaborado 147 fichas que son la base documental que han permitido la redacción de diversos catálogos de patrimonio arquitectónico del Movimiento Moderno, mediante convenios de transferencia de tecnología. Este marco de trabajo institucional entre distintos ayuntamientos de Tarragona y el CAIT, a través de la fundación de la URV, ha permitido actualizar las fichas de los catálogos y establecer los distintos niveles de protección que cada obra de este período histórico necesita.

Lo moderno como paradigma

«Los postulados y las bases de la nueva arquitectura son de distinta naturaleza. Las exigencias utilitarias definen el carácter funcional del edificio. Los materiales y la estática son sus medios de fabricación. A través de la técnica de la construcción, los caracteres de distribución, los factores científicos y sociológicos ejercen una influencia considerable. Pero, sobre todo, domina la voluntad creadora del arquitecto. Él define el peso específico de cada elemento y realiza, a través de su acercamiento, la unidad formal del edificio. El procedimiento por el cual la forma se realiza, determina el carácter de la nueva arquitectura.»

La cita es el inicio de un texto de Ludwig Hilberseimer que se publicó en 1927, «La nueva arquitectura», en la revista *Moderne Bauformen*. De entre los muchos textos de los autores del movimiento moderno que podíamos citar, el texto de Hilberseimer nos parece el más adecuado para comentar un último aspecto sobre el valor pedagógico del trabajo que desarrollamos en la Escuela de Arquitectura de Reus alrededor de la arquitectura del Movimiento Moderno.

Hilberseimer habla en su texto de la importancia de la técnica, los materiales y el carácter funcional de un edificio. Se trata de cuestiones que también encontraríamos en autores contemporáneos a Hilberseimer, de Mies van der Rohe a Hannes Meyer, al señalar los valores propios de la arquitectura del movimiento moderno. Pero en su texto, Hilberseimer introduce un nuevo parámetro que considera primordial «la voluntad creadora del arquitecto», que guía el trabajo del arquitecto al definir «el peso específico de cada elemento» y llegar en este proceso a «la unidad formal del edificio».

Durante los años cincuenta y sesenta del siglo XX, el trabajo de los arquitectos que encontramos en Tarragona tiene una escasez de elementos de construcción y una precariedad tecnológica que hacen que el reconocimiento de la «voluntad creadora del autor» sea un factor que todavía podemos reconocer hoy en día. El trabajo organizador del arquitecto sobre «el peso específico de cada elemento», como si se tratara de un trabajo de distribución de las cargas gravitatorias de cada conjunto constructivo, se realiza desde una voluntad integradora para conseguir, en palabras de Hilberseimer, la «unidad formal del edificio».

Para los estudiantes de nuestra escuela, e incluso para nosotros mismos en la mayoría de ocasiones, el descubrimiento y catalogación de estas obras nos revela de manera muy efectiva este «carácter» de una arquitectura que todavía es nueva. Cuando visitamos las obras de

Josep Maria Sostres o de Antoni de Moragas rodeados de edificios de apartamentos o viviendas de cuatro y cinco plantas, fuera de escala y sin ninguna relación con el entorno y el paisaje, la emergencia en el lugar de estas obras sorprende sobremanera por su actualidad, por la capacidad que tienen todavía hoy de interesarnos.

Frente a la mayoría de construcciones que únicamente pueden entenderse desde la ocupación especulativa del suelo, y a pesar de la falta de recursos y de su descuidado estado actual, las viviendas de Sostres o de Moragas todavía mantienen el atractivo de cuando fueron construidas. El estudio de sus obras permite reconocer su «voluntad creadora» y la capacidad que tuvieron en su momento de definir unos espacios de dimensión humana, con una relación con el medio físico notable.

«Pasó el tiempo de Moragas». Pasó el momento cuando al acceder a un interior de Moragas se podía percibir la posibilidad de que «las cosas fueran de otro modo, más natural y más evidente». Para los estudiantes de nuestra escuela, que a pesar de la crisis todavía viven una arquitectura dominada por el espectáculo, bien financiero, bien ególatra, la visita y estudio de estas obras resulta casi una necesidad terapéutica.

La arquitectura de raíz moderna mantiene todavía una serie de valores en relación al paisaje, entorno y tecnología que aún son útiles en la formación del arquitecto, y de aquella confianza en los instrumentos más básicos de la disciplina, que encontramos en estos edificios, todavía llega hasta nosotros un «principio de esperanza» absolutamente necesario.



Figura 1. Bonet, casa Rubio. Imagen: Fondo Bonet AHC.



Figura 2. Bonet, casa Rubio. Imagen: Fondo Bonet AHC.

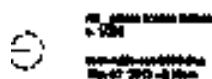
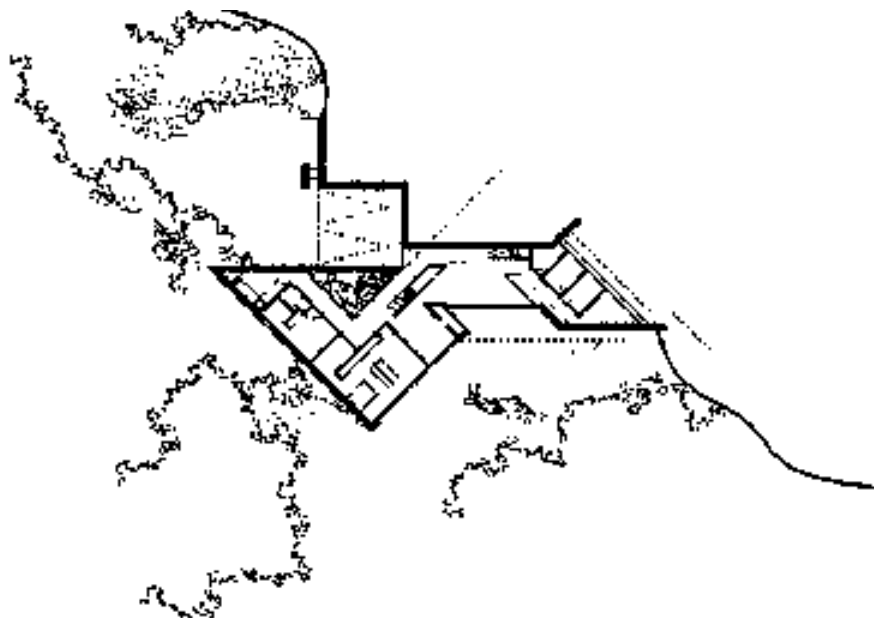


Figura 3. Bonet, casa Rubio planta acceso. Imagen: elaboración propia (CAIT).

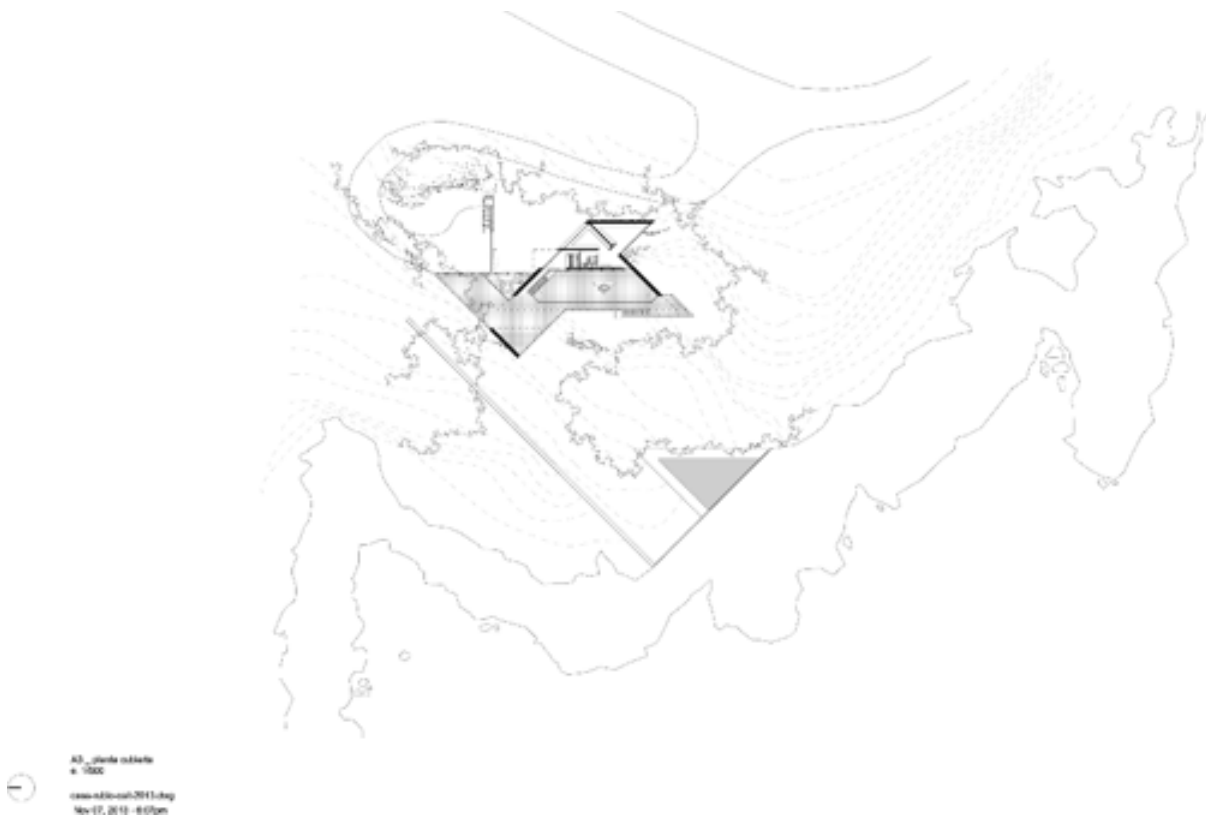


Figura 4. Bonet, casa Rubio, planta cubierta. Imagen: elaboración propia (CAIT).

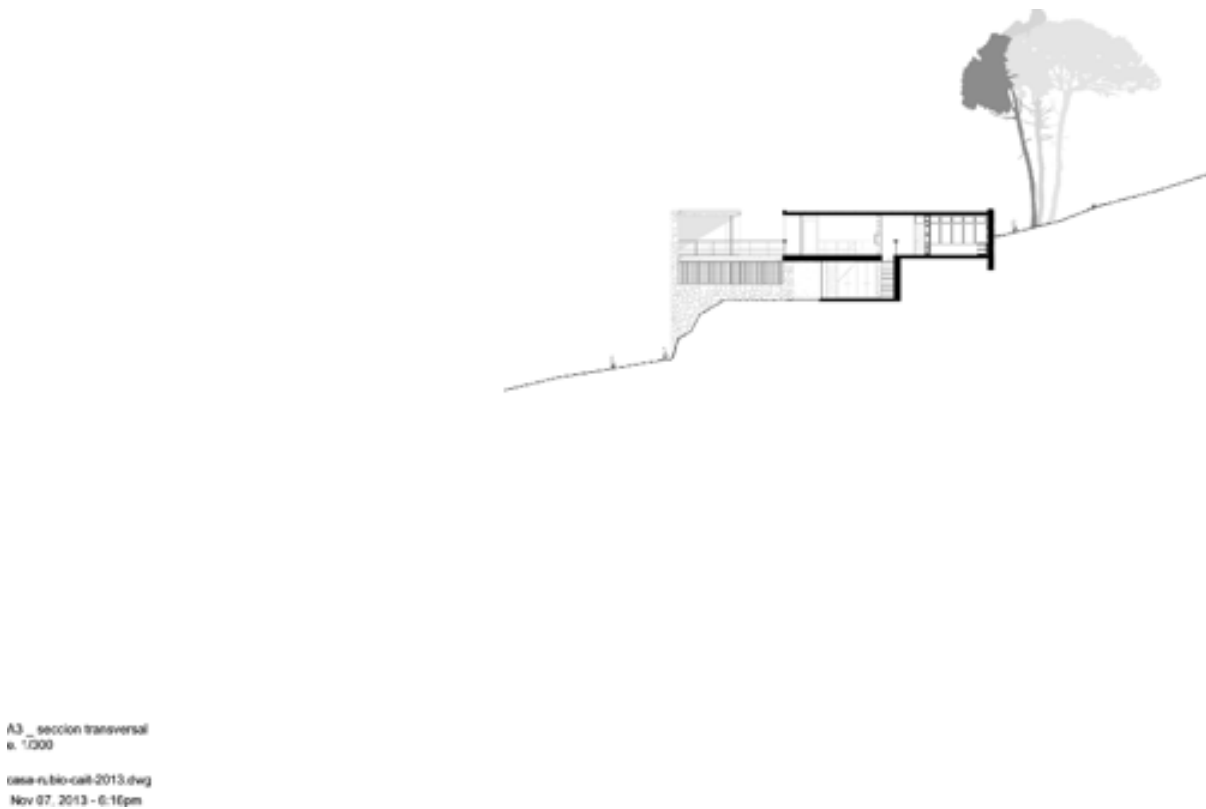


Figura 5. Bonet, casa Rubio, sección transversal. Imagen: elaboración propia (CAIT).

Lecciones del Movimiento Moderno en España

Alberto Combarros

Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Superior de Arquitectura de Valladolid

Estrategias de formación en materia del patrimonio arquitectónico del Movimiento Moderno

«En la Escuela aprendí que un arquitecto racionalista es el que respeta la construcción, pero para mí un arquitecto es racionalista solamente cuando se pone como ideal el fin.»

J. J. P. OUD «Sí y no. Confesiones de un Arquitecto»

La arquitectura moderna y contemporánea, no es materia de conocimiento en la enseñanza básica, ni en el bachillerato, cualquiera que sea ahora su nombre. Desde siempre la formación en este aspecto paraba en el modernismo, y aunque se hicieran esfuerzos para completar esta formación por parte de arquitectos y sus corporaciones profesionales, los frutos de tales esfuerzos fueron baldíos y sin continuidad, si en algún momento se plantearon y dieron a coste cero. Experiencias personales planteadas desde el Colegio de Arquitectos de León, en los años ochenta, no pasaron de ser algo episódico y no apreciado por colegios e institutos de enseñanza media en aquellos momentos.

La sensibilización ante este problema indujo a acciones como la del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia y, ya en los años noventa, a un plan para la divulgación en la Escuela de la Arquitectura Moderna. Así, puede decirse que en general el desconocimiento de este período de la Historia del Arte era general y la valoración de las obras de arquitectura moderna y contemporánea se pone en marcha con la aparición de los arquitectos estrella y las grandes operaciones de arquitectura espectáculo, que empezando en Francia, nos alcanzan aquí con la operación Guggenheim y todo el proceso de crear nuevas infraestructuras culturales y dotacionales desde mediados de los noventa hasta la crisis económica de 2008. Estos arquitectos estrella hacen patrimonio directamente, como relatan los medios de masas; y como acompañamiento la arquitectura del Movimiento Moderno precedente y origen la arquitectura contemporánea se fija en la atención de los medios y del público.

La fundación del DOCOMOMO internacional a principios de los noventa y de otras asociaciones como TICCIH, estimulan la actividad de ICOMOS para, a través de su comité científi-



Figura 1. Casa Schroeder situada en Utrecht (Países Bajos). Gerrit Rietveld, 1924. Foto: Alberto Combarros.

co internacional, promover un listado de Patrimonio del siglo xx. Comienza, pues, una relación de Arquitectura Moderna y Patrimonio Industrial como Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO, entre las que destacan en arquitectura: Brasilia (1987), el Cementerio del Bosque, Estocolmo (1994), la Bauhaus, Dessau, Alemania (1996), la Universidad de Caracas, Venezuela (2000), la Casa Schroeder, Utrecht, Holanda (2000), la Casa Tugendth, Brno, República Checa (2001), la Ciudad Blanca de Tel Aviv, Israel (2003), la Casa Estudio de Luis Barragán en México D. F. (2004), la Ciudad Universitaria de México (2007), la Ópera de Sydney, Australia (2007) y algunas más que ponen de relieve y sacralizan a ojos de terceros las arquitecturas del siglo xx, elevándolas a patrimonio cultural. Podemos decir que ya el patrimonio arquitectónico e industrial moderno y contemporáneo está listo para ser divulgado en la enseñanza media al estar suficientemente justificado.

El patrimonio de la arquitectura del Movimiento Moderno. Acreditación de su excelencia ante la administración y la sociedad de Castilla y León

Desde la incorporación de los Colegios de Arquitectos de Castilla y León al DOCOMOMO Ibérico se han venido produciendo acciones de los Colegios con el apoyo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid en orden a la participación de los diversos registros del Movimiento Moderno, desde el general ahora en revisión, hasta los parciales y más extensos dedicados a distintas tipologías edificatorias: viviendas, equipamientos en general, industria, etcétera. También se produjo la colaboración en la edición conjunta con los Colegios de Arquitectos de Galicia y Asturias, de un registro regional de título *Arquitecturas Modernas en Asturias, Galicia y Castilla y León. Ortodoxia, Márgenes y Transgresiones* (1998), así como el trabajo *Arquitectura en la ciudad de La Habana. Primera Modernidad* (2000).

Entendimos prontamente y desde la cátedra de Elementos de Composición en 1992 y posteriormente desde la de Proyectos I, la importancia no sólo de la salvaguarda del patrimonio del Movimiento Moderno, sino su función formativa a un doble nivel: uno general con la acreditación, como patrimonio de un gran valor, de la arquitectura del Movimiento Moderno, y por otra parte su valor didáctico y formativo para nuestros alumnos, que con su estudio y levantamiento entendían las claves de esta arquitectura, de su construcción y por ende de la contemporánea. Inicialmente y en 1991, con levantamientos de la cátedra de 1989 y 1990, referidos a la arquitectura moderna en Palencia, realizamos la exposición sobre «La Yutera, Recuperación de una Arquitectura Industrial», de la que publicamos un catálogo con artículos sobre este edificio racionalista, que logramos salvar del abandono y que, adquirido por la Diputación de Palencia y la Universidad de Valladolid, fue rehabilitado y destinado a sede del Campus Universitario de la UVa (Universidad de Valladolid) en Palencia.



Figura 2. La Yutera palentina. Luis Carlón Arq., 1936-1938. Foto: Alberto Combarros.

Después de este inicio, procedimos al levantamiento de las arquitecturas de Movimiento Moderno en Zamora, Valladolid y Salamanca en años de intenso trabajo, y que sirvieron de base a la asignatura de Proyectos I para la exposición que en el año 1998 realizamos en Salamanca sobre «Arquitectura Moderna en Salamanca», en el Museo de Historia de la ciudad y bajo patrocinio municipal, con la edición de un libro-catálogo sobre distintos aspectos de la arquitectura racionalista y de los edificios del Movimiento Moderno levantados.

En el año 2000, dentro de la Feria bianual de Arte y Patrimonio (AR&PA), organizada por la Diputación de Valladolid y el Instituto Español de Arquitectura, celebramos un Congreso Internacional sobre Restauración de la Arquitectura Moderna, con la presencia de arquitectos especialistas en restauración de diversos países, como Tatiana Kirova, directora del Máster de Restauración de la Universidad de Milán, Bernard Bauchet restaurador de la Casa de Brasil de Le Corbusier y Lucio Costa y de la Casa de Vidrio de Pierre Chareau, Julián Esteban Chapapría o Jaume Sanmartí Verdaguer, restaurador de la Casa Bloc de Barcelona. En este congreso nos dimos cuenta de la capacidad didáctica del estudio de las obras del Movimiento Moderno y de su restauración en orden al análisis de este movimiento y a la formación del alumnado desde la proyectación a la construcción de las obras del Movimiento Moderno.

Acreditar la arquitectura del Movimiento Moderno supone darla a conocer, establecer sus valores y marcar la relevancia de algunas de sus obras. Entre los años 2000 a 2004, en los Colegios de Arquitectos de Castilla y León, se realizaron, promovidas por ellos y apoyadas en varios casos por la ETSAV, guías de arquitectura hechas por arquitectos, en las que se incluían obras del Movimiento Moderno e incluso contemporáneas de singular valor. Las guías de arquitectura de León, Salamanca, Valladolid, Zamora, Palencia, etcétera, suponían dar rango patrimonial a obras de arquitectura moderna que no habían tenido cabida en otras guías con anterioridad, y brindar información sobre su valor incluyéndolas en itinerarios para su visita, que pusieran en valor estas obras, hasta ahora ignoradas.

Formación universitaria. La arquitectura del Movimiento Moderno como paradigma

Como pone de manifiesto Césare Brandi, «la restauración constituye el momento metodológico del reconocimiento de la obra de arte, en su consistencia física y en su doble polaridad estética e histórica, en orden a su transmisión al futuro». Es pues del momento del análisis de la obra arquitectónica, análisis que servirá de base al reconocimiento del método compositivo y proyectual de la arquitectura del Movimiento Moderno, al reconocimiento de sus valores de orden espacial, técnico y de programa, fácilmente trasladables al campo disciplinar de los proyectos arquitectónicos. Así, a partir del año 2006, en los cursos de doctorado de la ETSAV, y que a partir de 2010 se convierten en el Máster de Investigación en Arquitectura (MIA), se plantea una asignatura denominada Restauración y Modernidad, en la que se analizan las propuestas de restauración en el siglo xx, del patrimonio arquitectónico y en especial del Movimiento Moderno a través de «Cinco lecciones a propósito del Docomomo Ibérico. Documentación y conservación de la Arquitectura del Movimiento Moderno».

La carta de Cracovia 2000 hace en su anexo la siguiente definición de patrimonio: «Patrimonio es el conjunto de las obras del hombre en las cuales una comunidad reconoce sus valores específicos y particulares y con los cuales se identifica». Probablemente este patrimonio arquitectónico del Movimiento Moderno, iniciado en el siglo pasado y vigente en la actualidad, lo es en tanto que se ha cumplido el aserto de Le Corbusier en la declaración de la Sarraz: «El destino de la arquitectura es expresar el espíritu de una época». Porque probablemente el espíritu identificable en el Movimiento Moderno es el actual, dado que aquel hombre nuevo, aquella sociedad que latía tras las propuestas de los artistas de vanguardia, es más la contemporánea que la que ellos en aquel momento estaban intentando transformar.



Figura 3. Sanatorio Zonnestraal, Hilversum. Duiker, 1926. Foto: Alberto Combarros.

Leopoldo Torres Balbás en su artículo de 1919 *Las nuevas formas de la arquitectura*, indicaba que «la arquitectura ha llegado a ser la menos popular de todas las artes, cuando por su esencia es la más. Y actualmente todo lo que creamos con ese nombre son elucubraciones de nuestras inteligencias eruditas y pedantescas casi siempre, sin calor de vida, sin que el más pequeño indicio de pasión las anime de las que está ausente por completo el alma popular y colectiva, que es a la postre la inspiradora de las grandes obras humanas». Y prosigue: «los ideales modernos conmueven la sensibilidad colectiva y pueden llegar a ser fecundos para el arte».

Como pone de manifiesto Josep María Montaner en su trabajo *La modernidad superada*, «la arquitectura de principios del siglo xx entronca con la razón analítica, que se basa en la distinción y clasificación, utilizando procesos lógicos y matemáticos que tienden a la abstracción. El racionalismo en arquitectura coincide siempre con el funcionalismo, es decir, con la premisa de que la forma es un resultado de la función». Es, pues, desde este procedimiento metodológico adecuado que es útil a la enseñanza, ya que la entronización del método que la distingue, como apunta Montaner, lo hace posible.

Partiendo, por tanto, del conocimiento de la obra arquitectónica del Movimiento Moderno, las lecciones del máster proponen ahondar en el conocimiento del racionalismo (MM) y más en concreto a la obra comprendida entre los años 1925 y 1965, años límites de catalogación del DOCOMOMO Ibérico y de sus registros, con sus relaciones con el Movimiento Moderno internacional, pero singularmente deteniéndonos en la heterodoxia proyectual y constructiva de parte de ese Movimiento Moderno, quizás menos moderna pero fundamentalmente racionalista en su planteamiento, que corresponde con la zona centro de España.



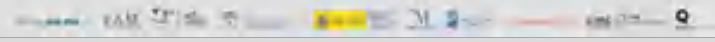
Figura 4. Casa del Fascio proyectada por Guiseppe Terragni (1932-1936). Como (Italia). Foto: Alberto Combarro.

La construcción es fundamental en la comprensión de muchas de las determinaciones formales y proyectuales, como también de la debilidad de las obras que han resistido malamente el paso del tiempo.

Esa arquitectura que pivota en principio por un espacio conformado por el plano horizontal de cubierta, la fachada transparente e independiente y el pilar, se contrapone a la «buena construcción» de un Zuazo, como alternativa racional a un estilo, a una única forma de hacer.

Del estudio de las restauraciones y reconstrucciones más emblemáticas, debatimos sobre éstas, sobre los procedimientos y la idoneidad del «represtino», la devolución al esplendor primitivo de estas obras, regresándolas a su situación inicial e ideal, al menos formalmente.

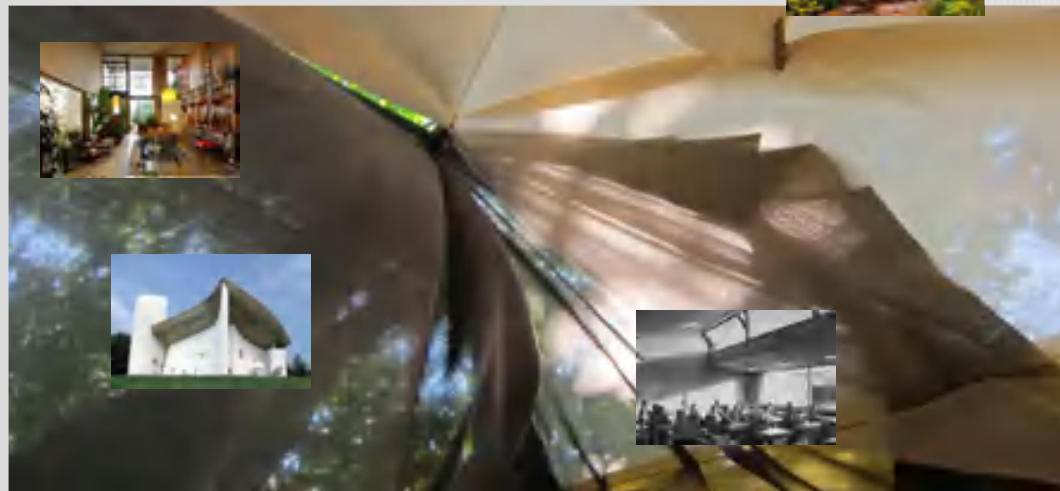
Como decía John Ruskin, «necesitamos de la arquitectura para recordar». Y las arquitecturas del Pabellón de Alemania en Barcelona de Mies, el Sanatorio Zonnestraal de Hilversum de Duiker, la Casa del Fascio de Como de Terragni, La Casa Bloc o el Dispensario Antituberculoso de Barcelona, de Sert, Subirana y Torres Clavé, la Villa Savoya de Le Corbusier, la Bauhaus de Gropius, el Gobierno Civil de Tarragona de De la Sota... forman parte del acervo colectivo y su estudio y restauración base para la comprensión de ese «espíritu del tiempo» que las animaba, y base de formación en el proyecto arquitectónico y su construcción, de los alumnos arquitectos interesados en ellas.



construir con

El taller plantea como objetivo transmitir a los pequeños nociones básicas de arquitectura, relacionadas con la coherencia del construir y la percepción con los sentidos de los espacios habitados. El guión que se establece para este fin recurre a ejemplos de madrigueras y nidos fabricados por animales para poner luego la atención en las cualidades de las construcciones. Los conceptos espaciales se relacionan con imágenes concretas de arquitecturas del movimiento moderno que los niños reciben en forma de cromos. Las ideas sugeridas hablan de: el cuerpo de la arquitectura y sus materiales, la percepción del espacio con los sentidos, la relación entre el interior y el exterior, la luz y la forma. Las fotografías muestran obras de Aalto, Jacobsen, Wright, Le Corbusier, Charles y Ray Eames, Barragán y Van Eyck. Tras la explicación de este contenido los niños decoran con pinturas unas telas que se colocan como toldos en el patio donde se exhibe la exposición y construyen luego refugios con lonas que sujetan a estructuras de hilos con pinzas de tender. La jornada finaliza con visitas a las tiendas vecinas y con un almuerzo recogidos en ellas.

El taller es organizado por Pablo Otero, artista e ilustrador y Marta Somoza, arquitecta, y cuenta con la participación de Celestino Feijoo, Juan Aragonés y Pablo Álvarez; se realiza con motivo de la inauguración de la exposición "Metagénesis. Nueva arquitectura de Galicia" de Trespes Arquitectos, Felipe Trillo y Ana Amado, y se desarrolla dentro del programa municipal de "Concilia Verán" que reúne a niños de educación infantil y primeros años de primaria tutelados por Carmen, Juan, Eva y Sonia.



los sentidos

ARQUI_CON

Autores **LACASADETOMASA** carmen cerezo perez+emilio velilla cañabate casadetomasa@yahoo.es

Pensamos que existe una necesidad de cambio educativo para nuestros niños y niñas. Es importante una apertura a otras materias, a otras artes, a la búsqueda de lo real. Howard Gardner, creador de la teoría de las inteligencias múltiples, afirma que es fundamental el encuentro con la danza, con la música, con el teatro, con la pintura... y estamos convencidos de que es esencial el encuentro con la arquitectura.

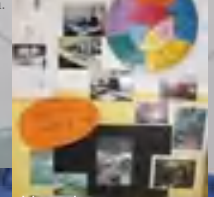
Ken Robinson, experto mundial en desarrollo de potencial humano, escribe que inteligencia y creatividad van de la mano. Todo el mundo nace con tremendas capacidades creativas, la cuestión está en desarrollarlas. Además, se puede ser creativo en cualquier cosa, cualquier cosa que requiera inteligencia.

También dice que tendemos a infravalorar el alcance de nuestros sentidos y de nuestra inteligencia. Y con la imaginación hacemos lo mismo. De hecho, si bien aceptamos plenamente los datos de nuestros sentidos, somos muy reticentes a aceptar los de nuestra imaginación. Sin embargo, la imaginación es lo que distingue a los seres humanos de cualquier otra especie del planeta y sustenta todo logro singularmente humano. Mediante la imaginación podemos darnos una vuelta por el pasado, contemplar el presente y prever el futuro. También podemos hacer algo de una trascendencia única y profunda. Podemos crear. La imaginación es la base del lenguaje, de las artes, de las ciencias de los sistemas filosóficos y de toda la complejidad de la cultura humana.

La imaginación y la creatividad no son lo mismo. La imaginación puede ser totalmente interior. Se puede ser imaginativo durante todo el día sin que nadie se dé cuenta. Pero nunca dirás que una persona es creativa si nunca ha hecho nada. Para ser creativo tienes que hacer algo. Se podría decir que la creatividad es la imaginación aplicada. Se puede ser creativo en la música, en la danza, en el teatro, en las matemáticas, en los negocios, en nuestras relaciones con la gente. Se puede ser creativo en cualquier cosa que suponga utilizar la inteligencia.

La creatividad y la educación son consideradas las herramientas del hombre para el desarrollo, son dos conceptos inseparables e interdependientes. La educación como crecimiento en el ser y el saber, con un papel transformador y

emancipador, necesita de la creatividad como característica en el ser humano, como proceso en sus acciones y como producto en sus resultados. Por su parte, la creatividad necesita de la educación, por cuanto toda persona tiene un potencial, pero requiere para alcanzar su desarrollo, procesos formativos y educativos significativos; la creatividad no nace elaborada; necesita ser fortalecida y desarrollada en el proceso formativo a través de una visión pedagógica y didáctica.



Exponemos a continuación una de las 7 actividades que se han llevado a cabo durante el curso 2012_13 en una escuela infantil de Córdoba.

En esta escuela hemos realizado un proyecto anual de arquitectura, integrado en el plan docente y durante el horario lectivo. La escuela infantil está formada por 135 niños de entre 10 meses y 5 años de edad, divididos en siete clases y tuteladas por 13 profesoras.

Esta actividad está vinculada a la relación existente entre escuela, alumnos, y padres/madres. Consiste en analizar y trabajar sobre un rincón de la ciudad, este es distinto cada mes durante el curso escolar. Se proponen 7 edificios o zonas de la ciudad del movimiento moderno, estos edificios van rotando mes a mes por las diferentes clases. En cada aula se establece un rincón arquitectónico, donde se cuelga la foto del edificio o zona de la ciudad a investigar ese mes.

OBJETIVO

El objetivo de esta actividad anual, es descubrir cada mes un rincón arquitectónico de la ciudad. Para muchas familias desconocido o que no han reparado en ellos o simplemente no saben de su interés. Con ello reeducamos la mirada de los padres/madres a la ciudad moderna y la de los niños de una forma diferente.

METODOLOGÍA

Al inicio de mes se motiva y explica a los alumnos el interés y la importancia en la ciudad del edificio del movimiento moderno a trabajar durante ese mes. También se les informa de cómo trabajar el edificio en casa. Ya que a cada edificio o zona de la ciudad va ligada una actividad diferente. Las familias junto con los niños tendrán que desarrollarla y luego llevarla a clase para ser expuesta a los demás compañeros.

CONCLUSIONES

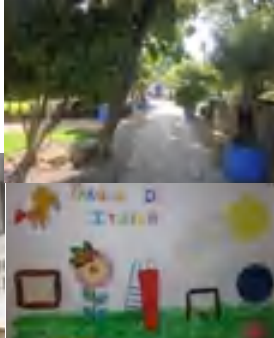
Estamos convencidos de que es necesario un acercamiento de la arquitectura a la sociedad, un conocimiento de los procesos creativos y para ello es fundamental la EDUCACIÓN.

Hay que dotar a los futuros ciudadanos de herramientas que les permitan ser más exigentes y tener criterios propios fundamentados en el conocimiento y no dirigidos por intereses especulativos. Hay que luchar por acabar con la idea desvirtuada de que la arquitectura es un mero negocio. La arquitectura debe crear bienestar, debe resolver problemas debe crear ciudades más sostenibles, más colaborativas, en definitiva más bellas.

BIBLIOGRAFÍA

- Gardner, H (1993). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós
- Lerner, J (2005). *Acupuntura urbana*. Barcelona: IAAC.
- Robinson, K (2009). *El elemento*. Barcelona: Grijalbo

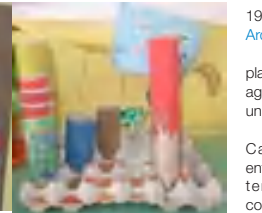
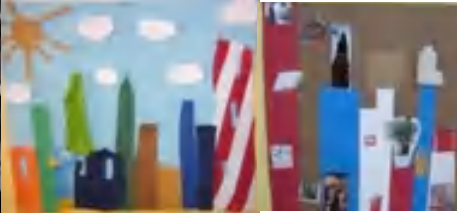
1950-54
Arqº Rafael de la Hoz Arderius
José Mº García de Paredes
Este edificio marca la entrada en Córdoba del Movimiento Moderno.
Las menudas dimensiones e irregularidades del solar son corregidas por un trazado parabólico en planta que se entrecruza en una escalera de caracol que conecta las tres plantas del edificio.



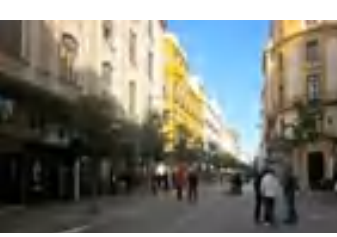
2005
Arqº 1560 Hernán Ruiz II
2005-2008 Fco. Gómez Díaz
Rafael García Castejón
Los jardines fueron recuperados para la ciudad en el año 2005. Creados a partir de diferentes huertas pertenecientes al Palacio de los Villalones (Palacio de Orive) y a los antiguos huertos del Convento de San Pablo, mantiene en su interior una sala capítular inconclusa del siglo XVI, obra de Hernán Ruiz II.
En recientes intervenciones arqueológicas se ha ubicado en este sector el circo romano de Córdoba.



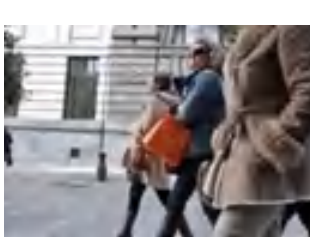
2010
Arqº Fernando G. Pino, Manuel G. de Paredes
Parque o centro abierto formado por parasoles de tamaño urbano que generan un escenario en el que poder desplegar distintos usos.
Se dispone como un espacio potencial que sirve de múltiples maneras a las distintas actividades que se desarrollan en él, unas más estables y periódicas, otras más esporádicas y anecdóticas y otras aún por descubrir.



1965
Arqº Rafael de la Hoz Arderius
Edificio de 64 viviendas con siete plantas que conforma una esquina muy aguda del barrio de Ciudad Jardín entre una calle de trazado curvo y otra recta.
La sinuosidad y pendiente de la calle Camino de los Sastreres quedan enfatizadas por el trazado horizontal de terrazas en bandas paralelas y continuas a todo su largo.

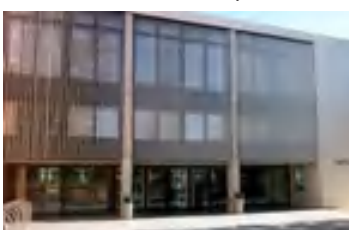


2011
Arqº Pedro Caro, Rosa Lara
Remodelación de una de las calles más transitadas y principales de Córdoba. Una de las grandes transformaciones urbanas de los últimos años en Córdoba, la peatonalización de la calle Cruz Conde.
La remodelación de la calle Cruz Conde completa uno de los Proyectos de Ciudad más importantes tras la aprobación del Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico vertebrando uno de los ejes urbanos primordiales de Córdoba a nivel comercial, cultural y turístico.
La pavimentación narra fragmentos de la transformación urbana que se produjo en el centro de Córdoba a principios del siglo XX y de etapas anteriores, reproduciendo la huella de las edificaciones que conformaban el espacio urbano antes de las obras de ensanche de la actual calle entre los años 1926 y 1930.



2007
Arqº Gabriel Rebollo, Sebastián Herrero, Rafael Valverde
Rehabilitación de un sector del antiguo Cuartel de Lepanto para albergar la Biblioteca Municipal Central.

El sector en el que se sitúa la biblioteca está constituido por dos naves (antiguas compañías) que delimitan una zona libre. El proyecto acomete la adaptación del programa requerido a las limitaciones propias de la reutilización de un edificio concebido para otros usos y protegido por el PGOU.



2012
Arqº BG20 arquitectos, Joaquín Serrano
La reciente reforma del centro de salud Santa Victoria ha permitido la reordenación de las dependencias e incrementación de servicios, consultas y salas de espera.
Supone una reforma integral del interior del edificio, mejora de los accesos y un cambio de imagen de fachada, compuesta por una nueva "piel exterior con placas modulares" que mantiene los volúmenes anteriores.



Arquitectura de la enseñanza

Arquitectura do ensino

Ponencias / Ponências

Dos metáforas: varias imágenes

Juan Miguel Hernández de León

Catedrático de Composición, Departamento de Proyectos Arquitectónicos,
Universidad Politécnica de Madrid

En la exposición *Cronocaos*, exhibida en la 12.^a Bienal de Arquitectura de Venecia, se confrontaban dos documentos sobre la protección del patrimonio cultural; uno, el ya conocido y elaborado por la UNESCO, el otro, la respuesta de OMA. Una contestación polémica centrada en la proliferación de lo que se tildaba de *Insignificant Universal Junk*, denunciando no sólo la extensión opresiva de lo abarcado por la denominación patrimonial, sino también la sustitución del valor de los objetos por la nostalgia de su pérdida. De igual forma, en el texto redactado por Rem Koolhaas se contraponían las tópicas imágenes de Ruskin y Viollet-le-Duc, en un simplificado diálogo sobre lo auténtico y los límites de la restauración, así como la exigencia de un necesario equilibrio, una mediación, entre la preservación y el desarrollo.

Pero si bajo el velo de la preservación se esconde la utopía idealista de lo permanente, hay otras imágenes que pueden simbolizar la condición contradictoria del cuidado de lo patrimonial. Varias imágenes que se suceden en un repertorio iconológico, tan dilatado en el tiempo, tan histórico, en un escenario en el que resuenan los efectos de la muerte y de la resurrección. Por un lado, aquel relato del milagro bíblico, donde se describe la vuelta a la vida de Lázaro; por otro, el mito, tan enraizado en el imaginario occidental, de Pigmalión, aquel escultor que, según Ovidio, fue favorecido por Venus, al concederle la diosa el favor de infundir vida tangible a la talla de marfil, de la que el artista, su mismo creador, se ha enamorado.

Resurrectum o resurrexi, ese levantarse o resurgir que es también una vuelta a la vida, un renacer, justificado en los enunciados clásicos de la teoría restauradora. Objetivo reclamado de manera explícita por Camillo Boito en su *¡Despójatelo y anda!*, y que está implícito en la constitución del discurso patrimonial, incluso en la versión escéptica respecto a la posibilidad de resucitar a los muertos en la amonestación de Ruskin.

Volvamos a las imágenes: Giotto di Bondone realiza una *Resurrección de Lázaro* para la basílica de San Francisco de Asís, en los comienzos del siglo xiv. Una composición de diagonales, una la que enlaza el gesto de la mano de Jesús hacia el rostro de Lázaro, cuyo gesto, emergente de la envoltura del sudario blanco, parece detenido en un imperceptible umbral entre la muerte y la vida. Otras, secundarias, están indicadas por las miradas de adoración de

los apóstoles arrodillados ante el profeta-dios, o por la dirección que construye el cruce de los asombrados testigos del milagro, agrupados en el otro extremo de la representación. El paisaje de fondo que enmarca el grupo, acompaña y reproduce ese cruce de líneas que determina un punto central en la disposición pictórica, donde sólo se agazapa el vacío.

Un mundo dual contenido en el mismo espacio de la representación. Juego de opuestos y de semejanzas que coexisten en el mismo plano donde las cosas se relacionan en relación de su vecindad (la semejanza impone vecindades que, a su vez, aseguran semejanzas). Esta relación de proximidades y analogías no puede ocultar el vacío, o fisura central, donde se sitúa el observador, es decir, la del hombre. Todo lo divino y lo humano está ahí, pero también la grieta irresoluble que acompaña a toda la metafísica dualista.

Ahora el cuadro de Caravaggio, fechado en 1609, sobre el mismo tema iconográfico. De nuevo una diagonal, remarcada por la dirección de la luz que viene de afuera, y que parece que, al mismo tiempo, atrae la mirada de los testigos, e ilumina al cuerpo, ya desnudo pero aún yacente de Lázaro. Sólo el gesto de su brazo y mano abierta, la que se dirige indecisa, no se sabe bien si hacia el foco exterior de la luz o si, quizás, recoge el gesto de Jesús que le señala, nos indica, del mismo modo, la existencia de un umbral, donde reside el momento congelado de la resurrección.

Tres focos de tensión organizan el cuadro. En primer lugar, el de la materialidad del milagro, con la presencia visible de lo carnal, de lo orgánico, del hombre que vuelve lentamente a la vida. El segundo, más imperceptible, está formado en el espacio imposible de las manos que no se sitúan en el mismo plano. Pero los dos dependen del distinto grado de protagonismo que les concede la luz que proviene del foco no visible, el que se localiza fuera de la composición, y que, de alguna manera, justifica mediante la luz que lo señala la representación y definición del espacio.

Como en todo el episteme barroco, la serie de semejanzas se despliegan hasta el infinito, de forma que se señala un lugar, ahora inaccesible, ideal en relación con lo representado, pero perfectamente real ya que a partir de él se hace posible la representación.

Ese lugar no puede estar lejano de aquel otro en el que se constituye el mito.

Su función enunciativa sería la de garantizar la conservación en una comunidad de la memoria de su pasado, mediante su transmisión oral, y estaría definido por un procedimiento nunca referido a la memoria individual, que sólo constituye lo intermediario que recuerda (*mimnēskomai*), a fin de reservarlo para la memoria colectiva. Es, por tanto, también palabra, discurso situado en ese imperceptible vacío entre la idea y las cosas sensibles, pero, a diferencia del logos, no puede ni necesita ser verificable. Pero en una civilización basada en la oralidad, el esfuerzo de la memoria es inseparable de la condición selectiva del olvido. Por ello, el sacerdote de Sais, según nos cuenta Platón, acude a la herramienta, o remedio, de la escritura:

«Además, registramos por escrito en los templos y conservamos todo aquello que llega a nuestros oídos acerca de lo que ha pasado entre vosotros, aquí o en cualquier otro lugar, si de alguna manera sucedió algo bello, importante o que presente alguna otra peculiaridad.»

Pero la escritura, en la que la civilización romana situará el concepto de *monumentum*, contiene, en su manera de objetivar el pasado, la amenaza de muerte para el mito, al impedirle su condición de hacerse siempre presente, de adaptarse siempre al momento en que es

relatado. El control que ejerce la escritura respecto al *phéme* o tradición como palabra colectiva, no se percibe como algo neutro, o beneficioso, en esta sociedad griega en transición entre la palabra y su representación como signo.

Así, el *mythos*, como vehículo de la auténtica memoria, aquella que se presenta viva y operante, distinta de la que a través de la escritura (*gráphein* que también significa dibujar o pensar) va a dar lugar a lo histórico, se le confía al poeta, *poietés* que es, del mismo modo, fabricante, pero de un fabricar como poíesis, o acción creativa. Un poeta que, invocando a *Mnemósine*, es el que sabe, porque se acuerda y muestra el pasado a los hombres.

Lo memorial, por tanto, mantiene en el interior de su concepto este arcaísmo radical en la preferencia del poeta sobre el prosista (idiótes), incapaz de la mimesis con la que se fabrica el mito.

Evocación es la palabra que, sin duda, expresa mejor la complejidad del mecanismo con el que la memoria común construye la identidad de una colectividad concreta, pero que instrumentada en la mimesis, no elude, no puede evitar, su dependencia de las nociones de copia y modelo, y de la que resulta más inquietante, de la de simulacro.

En efecto, si el discurso patrimonial clásico opta por la carnalidad del mito de Lázaro, esta elección no es ajena al saber en cuyo interior se constituye, donde lo orgánico, la materia, contiene la garantía de lo auténtico. Y la copia, al igual que aquella *gráphein* denunciada, resulta insuficiente para afectar como presencia. Mera huella de una cercanía, por lejos que esté la ausencia de lo que abandona.

La contraposición entre lo táctil y lo visual señala la fisura existente en la cultura occidental en la relación de intercambio entre la imagen y el objeto real, y desde donde surge aquel *phantasma* que describió Lucrecio en su *De Rerum Natura*, retomando la distinción platónica entre el arte de la copia (*eikastiké*) y el arte del simulacro (*phantastiké*).

De nuevo las imágenes. La primera, una ilustración de aquella narración conocida como *Le Roman de la Rose*, compuesta hacia finales del siglo XIII, y acompañada de distintos programas iconográficos en los sucesivos manuscritos. Robinet Testard, en el ejemplar conservado en la Bodleian Library de Oxford (1480), ofrece una imagen de Pigmalión arrodillado, en actitud orante, ante el retablo que acaba de esculpir. Las herramientas depositadas sobre la mesa, o sobre el suelo, indican su profesión, mientras que la imagen tallada tiende su mano hacia el artista, despegándose del retablo, en un gesto que indica la vida insuflada a la imagen.

El efecto espacial de la perspectiva, y el tratamiento cromático, refuerzan el efecto fantasmal de la figura, señala ese instante de otro tipo de resurrección, en el que la materia muerta accede a la vida.

Como recuerda Stoichita, la estatuaria funeraria del período utiliza, de manera análoga, una promesa de Resurrección, en la oposición entre la representación a *vif* y la presentación de la *mort*, una oposición simbólica que relaciona la idea de animación con la de resucitar.

El mito originario de Pigmalión es conocido, se recoge en la *Metamorfosis* de Ovidio, un poema que nos presenta a ese personaje misógino que decide esculpir en marfil blanco su ideal de belleza, y que solicita a Venus que aquella joven, semejante a la de marfil, se convierta en su esposa; momento en que descubre con sorpresa que la estatua objeto de su deseo se hace de carne y hueso.

La polisemia del mito despliega así su campo significante: la semejanza se transforma en simulacro, cobra vida propia y ser, de manera que la referencia del modelo deja de tener sentido. Supone, por ello, un mito subversivo respecto a aquel que Platón definía como basado en la mimesis, en cuanto que trasgrede lo visual para optar por lo táctil.

Si el relato de *Le Roman de la Rose* recoge el mito narrado por Ovidio, lo hace de forma que se amplía, y se adapta a los nuevos episodios que reclama la actualización del mito. Así lo demuestra, entre otros ejemplos, la miniatura que ilustra el manuscrito, fechado en 1327, que se conserva en la Universidad de Valencia.

La música, como instrumento de animación vital, cobra la posición central del episodio, en correspondencia con el carácter persuasivo del mito, dirigido según Platón a la dimensión sensible, mediante una *léxis*, en la que música y danza intervienen en la narración como elementos de una mimesis, que no deja de ser una imitación de la imitación. El escultor es también un cantor, un hechicero que transforma lo mineral, lo inanimado, en orgánico, en materia animada; que, como en la *Metamorfosis*, puede ser abrazada, y es entonces cuando por sus venas comienza a correr la sangre que hace latir el pulso de la creación fantasmal.

Le Roman de la Rose, el relato amoroso de Jean de Meung, da un tratamiento peculiar del mito de Pigmalión; ante todo se realiza la dimensión perversa entre Pigmalión y la imagen (imagen sorda y muda / que no se mueve ni se muda), al mismo tiempo que se vincula este mito a otro clásico, en la inclusión del episodio en el que el protagonista se enamora, de manera previa, de una primera imagen: la reflejada en la fuente de Narciso.

Imagen interior, construida desde el reflejo que nos devuelve el espejo o la fuente; un camino de ida y vuelta entre la imagen y el observador, quien, como Narciso, no toma como fuente de su afecto amoroso a sí mismo, sino a la imagen que es emanación de la misma imagen, como constatación de un efecto donde confluyen los mitos de Pigmalión y Narciso.

La cuestión más compleja reside en la auténtica naturaleza de estas imágenes, la que los antiguos griegos llamaban *neuma*, un cuerpo sutil, de carácter luminoso, fuente y origen de las sensaciones, creado y sostenido por el propio cuerpo, y que se sitúa en el cono visual que tiene su vértice en el ojo, y su base en el marco de lo observado; como intermediario entre la materia y el espíritu, un espacio que también podríamos considerarlo como el umbral donde la imagen deviene simulacro.

En la Gallerià degli Uffizi de Florencia encontramos un óleo de Agnolo Bronzino, realizado hacia 1530, con el título de *Pigmalión y Galatea*. El cuadro representa el momento en que Galatea cobra vida, mientras Pigmalión, arrodillado ante ella, parece arrebatado y orante ante el milagro. En realidad se trata de una síntesis de los distintos momentos que relata Ovidio: ruego a la diosa, como indica el altar del sacrificio en el centro de la composición, e inicio de la transformación de la escultura de mármol en un ser animado.

Esta obra anticipa la recuperación del mito por la pintura y la literatura a partir del siglo XVIII, y resume una iconografía previa sobre el tema de la representación de la animación, o creación de vida; la que recorre la historiografía artística desde el *Baco* de Jacopo Sansovino –con la leyenda añadida de aquel modelo, Pippo, poseído por su propia imagen–, a la permanencia de *Pathosformel* (en la terminología de Abby Warburg), en las variaciones temáticas que se despliegan en el marco del arte clásico, y que tienen en la iconografía de Prometeo (quien según Ovidio habría modelado al primer hombre) un amplio desarrollo de la estrategia pictórica centrada en captar ese fugaz momento en el que la materia, y las imágenes, cobran vida.

El mito, multiplicado en distintos relatos, ya sean la historia de Prometeo o el del juego equívoco entre la Helena raptada conjuntamente con el ídolo que la reproduce de manera fiel, tiene su verdadero contenido en la necesaria correlación entre simulacro y memoria, en el sentido de que aquél es el vehículo de ésta, pero sólo con la presencia del doble fantasmal, fabricado por la fantasía, en una condición inestable y engañosa para el tacto y para la vista. Pero más real para la conciencia, individual o colectiva, que la realidad que describe el logos, el pensamiento reflexivo o el saber objetivo.

Ese ser extraño, un híbrido de materia inerte y vida, sitúa la interrogación sobre lo auténtico en un plano ajeno al de la recepción «aurática», y anticipa de ese modo los efectos de la reproducción técnica sobre la percepción de la obra original.

Algo de esto queda muy explícito en los juegos entre fotografía y pintura que desarrollaron entre el fotógrafo Louis Bonnard y el escultor Jean-Léon Gérôme, que no sólo recogen la iconografía del mito, claramente decantada hacia la expresión directa de la transformación de la materia inerte en pura carnalidad, sino que, posando él mismo con la escultura y la modelo, se sitúa en el mismo espacio del simulacro, voluntariamente forma parte del mito.

Pero son la serie y el juego de semejanzas –entre el mármol, la arcilla y la carne– lo que van a constituir ahora un espacio nuevo y ampliado, donde la repetición, la posibilidad de apreciar los distintos ángulos de observación, nos podría hacer entender que existe una percepción simultánea, conseguida por las posibilidades que nos brinda la reproducción mecánica. Un perverso conjunto de reflejos que diluyen la noción tradicional de lo auténtico, y que hizo exclamar a Zola: «Aquí el asunto es el todo. La pintura no es nada, la reproducción vale mucho más que la obra».

Autenticidad y materia

El dilema que plantea Plutarco sobre la autenticidad del barco de Teseo ha llegado a convertirse en la referencia ineludible para la discusión contemporánea sobre la difusa relación entre materia y memoria. En el relato, Plutarco describe cómo a la vuelta victoriosa del legendario fundador de Atenas, tras derrotar al minotauro cretense, se decide conservar su barco como testimonio material de la epopeya.

Pero el deterioro paulatino de su tablazón va a obligar a ir sustituyendo periódicamente sus piezas, con lo que el objeto preservado, ahora modificado en su naturaleza material, va a ser el tema de controversia entre los filósofos que defienden, desde el pensamiento lógico, que es el mismo, y los que niegan esa posibilidad.

A la alternativa de situar la identidad –la verdad o autenticidad de un objeto–, en su efímera materia o en la continuidad de la forma, parece ofrecérsele la salida de localizarla en su génesis, en su proceso de fabricación, y, por tanto, en la ritualidad cíclica. Aquí estaría el índice de autenticidad que lo distingue de su réplica o de su copia; lo auténtico estaría ahora garantizado por la continuidad, o permanencia, de la forma y del proceso, y no en la preservación de las reliquias materiales.

Si la teoría del valor en Riegl había desplazado su determinación hacia la confirmación de éste como medida de lo social, como media de subjetividades, su verdad, ubicada en lo que lo que lo naturaliza como auténtico, queda condicionada por los modos de su recepción, ajena a toda trascendencia, y sólo justificada por la memoria. Un cierto retorno hacia la renovada noción de origen, siempre presente en un discurso tan dependiente del mito.

Todo ello en tensión dialéctica con el olvido, en el sentido tomado de Borges de que «pensar es olvidar una diferencia». Y como ya se anticipaba en el *Fedro* platónico, todo el pasado, en el que no existe distinción entre lo imaginario y lo real, sólo cobra sentido ahora. De manera contrapuesta, la historia es exterioridad, por mucho que su conocimiento objetivo pueda estar, en mayor o menor grado, contaminado por la conjetura o tamizado por la ideología.

Más allá, o quizás precisamente por ello, de las características que definen el saber histórico –su relativa consistencia o estabilidad, o su necesidad de consenso o base documental–, es ante todo *gráphein*, escritura sobre la escritura, documento elaborado sobre otros documentos.

Y si para la disciplina histórica el tiempo puede concebirse como lineal y direccional, hay que atender a la distinción que hacía Deleuze sobre la separación entre el tiempo de los cuerpos y el tiempo del lenguaje, una fisura insalvable entre la afectación por la memoria y el conocimiento por la historia.

Lo que la fenomenología de la conciencia interna del tiempo define como una puesta entre paréntesis del tiempo cósmico, haciéndole cómplice del tiempo del mundo. En la terminología de Derrida, un efecto de *réduction* en la imposibilidad de ruptura entre la percepción, tanto interna como externa, y el mundo; una necesidad de la experiencia como presente, que se reconoce como el problema de *l'effet à retardement*, el *nachträglich* del que hablaba Freud.

La denominación de reliquias para las huellas materiales del pasado, ahora abarcando un campo expandido que no sólo comprende a aquellos monumentos intencionales, sino a cualquier traza o resto de una existencia anterior, aporta una intuición lúcida sobre el tipo de recepción que provocan. Por un lado atestiguan, en su mismo deterioro físico, la distancia temporal con el ahora que las identifica; mientras que, por otro, constituyen el campo de estudio, de forma más selectiva, de una disciplina que tiene como objeto el pensamiento sobre lo antiguo.

La connotación sacra de la palabra reliquia nos aproxima al significado implícito en la sensación de lejanía de los acontecimientos que evoca, tanto más lejanos u ocultos cuanto más próximos nos parecen, mediante el ver que facilitan los amplios y sofisticados medios de reproducción técnica.

En contra del pragmatismo que cree conjurada la amenaza que la escritura suponía para la memoria, aquella quedaría confirmada en la distancia entre la experiencia de un hacerse presente y una temporalidad que se dirige a la distinción entre pasado y futuro.

¿Por qué significado cultural y no signo? ¿Es un abandono definitivo del significante como soporte físico de la autenticidad?

¿Quizás un síntoma de malestar respecto a la escritura? El concepto que mejor define a ésta es el de linealidad, una noción eficaz para clasificar a las escrituras y establecer su historia, cualquiera que sea el sistema de transcripción; o sirve como marco de referencia para la comprensión de la relación entre ideograma y pictograma, en cuanto a la mayor o menor proximidad a un realismo gráfico.

Las reliquias podrían ser signos si fueran realmente la transcripción de palabras primitivas, jeroglíficos o ideogramas según un lenguaje de simultaneidades, pero están, constantemente, ordenadas y organizadas por la linealidad del relato histórico. Su verdad puede ser múltiple, según consideremos su carácter de rasgo original o su dimensión mítica de evocación del pasado.

Interpretar las huellas materiales –todo parece necesitar de un centro de interpretación–, hacerlas inteligibles, no deja de ser un intento de fijar un significado, en cada caso ligado a la representación del pensamiento, síntoma de un logocentrismo tan excluyente como favorecedor de las reinterpretaciones y de las réplicas. Depender del significado es la consecuencia, quizás definitiva, de reconocer la inestable relación entre escritura, pensamiento y lenguaje; y problematizar lo auténtico, en cuanto ahora pasa a depender de lo contingente; el concepto de reliquia parece contener en su interior el germen dialéctico de la falsificación.

La distinción existente entre sensación y sentido puede también entenderse en términos de temporalidad: «Este presente del Aión, que representa el instante, no es en absoluto como el presente vasto y profundo de Cronos: es el presente sin espesor, el presente del actor, del bailarín o del mimo, puro momento perverso», plantea Deleuze, reinterpretando la contraposición clásica entre Aión y Cronos. O lo que es lo mismo, entre el devenir puro del tiempo y el instante sin espesor, ese presente que incluye un futuro y un pasado, punto singular que representa el ahora.

En la imagen analógica que se nos propone, el presente se sitúa en la superficie, en la envoltura de un devenir-loco que no admite la subdivisión de cada presente, la que permite establecer un orden temporal. Así, sin espesor, como grietas de superficie que se corresponden con los cortes de profundidad, los cuerpos pierden sus cualidades de medida y se convierten en simulacros.

Las reliquias, como desechos del devenir, huellas de un caos ingobernable, funcionan como catalizadoras de la dialéctica temporal; por un lado, activan la angustia ante la visión abismal de un tiempo cósmico, de una lejanía o una profundidad inabarcable. Por otro, son datadas, en la intención de limitar su sentido, con lo que pasan a ser soportes del significado.

En cada cartel indicador, en cada nota aclaratoria sobre el origen de un objeto o edificio, en todo centro de interpretación, está implícita la intención de construir un relato lineal, de una economía de la proliferación expresiva que provoca el puro devenir. Con lo que la autenticidad queda condicionada por esa pura forma vacía del tiempo.

Simulacros

¿Es ya la excepción lo que justifica el olvido de lo que se definía como auténtico a favor de la nostalgia de lo perdido? La estadística desmiente lo singular de aquella exclamación que nos persigue (*Dov'era e com'era*), desde el pasado siglo, y que parece dar la razón a aquella observación de Blanchot, recogida en *Le Rire des dieux*: «Un universo donde la imagen deja de ser segunda en relación al modelo, donde la impostura pretende a la verdad, donde, en fin, ya no hay original, sino un eterno destello en el que se dispersa, en el resplandor del contorno y del retorno, la ausencia de origen».

Una voluntaria historia subterránea, compuesta por aquellas prácticas sobre el patrimonio, no sólo son ejemplos del amplio recorrido de la proscrita reconstrucción, sino, también, de las que, desde la demanda social o ideológica, así como desde las premisas culturales no eurocéntricas, cuestionan la canónica autenticidad. Una historia de ocultamiento sin violencia de una realidad que parece modificar la construcción conceptual de un discurso que ha abarcado, en su formalización, más de un siglo. Síntomas, en su actual acumulación, de una disipación de aquello que, definido como aura, tiene ahora una localización lejana al sentido originario.

Lo que aparece, como modificación del contrato social del lenguaje, son los rasgos que se corresponden con una preferencia del significado sobre el sentido, con la consecuencia de que lo íntimo del arte se sitúa fuera de aquel pacto. Con la contradicción enclavada en la ruptura del complejo equilibrio existente en el binomio estético/histórico, desplazando la balanza hacia un extremo en el que el gusto, la deteriorada forma social de la estética, fuerza el alejamiento de lo histórico, sin tampoco aproximarse a la auténtica naturaleza de la memoria.

A lo que no es ajena la llamada de socorro que supuso ofrecer el patrimonio como fuente productiva –los recursos llamados histórico-artísticos como motor de riqueza por su atractivo turístico–, y que tuvo el doble, y contradictorio, efecto de, por un lado, ampliar la conciencia de conservación y tutela, y, por otro, el de convertirlo en mercancía. Por lo que la nueva función del patrimonio como servicio ha atraído de forma importante la atención colectiva, pero su inclusión en la lógica económica ha modificado su naturaleza inicial.

La insistencia social en reclamar la réplica y el doble, al mismo tiempo que se aleja de la exigencia de la datación histórica, parece aproximarse a aquella mimesis que era el soporte necesario para el *mitbos*, origen de la verdadera memoria.

Falsificación es la palabra que condena la réplica, por exacta que ésta sea, negándole cualquier pretensión de verdad. Y, sin embargo, esto que pertenece a la lógica, el que una cosa no puede ser lo que no es, parece cuestionado, en cuanto que la réplica, o la copia, acaba sustituyendo a lo real en la activación de la experiencia.

Y es que la memoria, esa extraña espacialidad compuesta por estratos y capas geológicas, constatación de un territorio ajeno a la representación abstracta del movimiento en la que se apoya la historiografía, está más cercana a la creación que a la cronología; la memoria se nutre de lo temporal, pero no es tiempo pasado, sino presente; y el recuerdo no deja de ser la erupción superficial de un movimiento de tierras profundo.

Por ello la potencia de lo falso formulada por Deleuze es un fenómeno de superficie: nada sube a la superficie sin cambiar de naturaleza. Y es allí donde imaginación y realidad cobran la dimensión del simulacro.

¿Qué es un simulacro? ¿En qué consiste la naturaleza de un territorio –ni interior ni exterior– donde este reside? Como es fácil anticipar, no se trata de asimilarlo a esa definición que lo coloca en el límite extremo de la falsa apariencia; copia de una copia o simulación de lo real.

Para Deleuze la analogía de esa superficie, en donde todo ocurre y donde reside el simulacro, es la membrana; una superficie que pone en contacto el espacio interior y el espacio exterior, lo profundo y lo alto; una lámina topológica que acoge a las distintas polaridades en ese permanente encuentro independiente de las distancias. Lo que justifica el axioma de que lo más profundo es la piel.

Una superficie-límite, no de separación sino de contacto, de resonancia, donde se anulan las distancias, y que parece ser el lugar del sentido, que no del significado, ya que este necesita de un mínimo nivel de organización para alcanzar su condición o forma de posibilidad.

La significación supone, por tanto, un grado de modulación en el que opera el principio de individuación; el que permite su formación en la recepción de la persona, a partir de lo que llamamos designación, conformación del signo, mediante el que es posible tanto la existencia de premisas y conclusión del sentido. El significado, en todo caso, viene después que

la memoria activa el despliegue de la evocación; y en el intervalo, en ese espacio sin tiempo, no hay lugar para lo que el conocimiento define como verdad.

Lo verdadero y lo falso, como nociones que se resuelven en el plano lógico de las proposiciones, se transfieren del juego de lenguaje al problema que este pretende resolver, con lo que el error, que no deja de ser una noción abstracta en cuanto sólo depende de la verdad aislada de las proposiciones, puede cambiar de sentido al pasar al ámbito donde surge la interrogación.

Por tanto, la posibilidad de verdad o falsedad sólo se da en el plano del significado, no autónomo como pretende el lenguaje idealista, sino en resonancia con la carnalidad corporal desde donde surge el sentido.

Lo que deambula por ese territorio límite –donde el tiempo es sólo devenir, que no se puede medir ni dividir, ya que no es interior ni exterior–, es, en una palabra, la memoria, la que se nutre de aquellas imágenes, condenadas por no ser verdaderas en cuanto no pertenecen ya a la mimesis, sino a la *phantasia*.

Una imagen descabellada, que puede recibir distintos nombres, como el nietzscheano *Trugbild* (espejismo o fantasía), o el platónico de simulacro o *phantasma*.

Este tema platónico –distinguir entre la esencia y la apariencia, entre la idea y la imagen, o entre el original y la copia–, siempre perdura, enmascarado, en la teoría restauradora. Y, sin embargo, es la fantasía o el simulacro el que nos parece que reside, y surge, en la geología inestable de la memoria, con unas consecuencias, quizás insospechadas, para la misma noción de monumento. Porque nos asalta la sospecha de que en este modo de simulación, en esta imagen sin semejanza, reside una forma de superar la contradicción, aparentemente insalvable, del impulso restaurador, que lleva en su lógica el doble efecto de muerte y resurrección.

El simulacro no es una simple réplica o copia, su naturaleza difiere de éstas y no depende de esa entidad superior de la idea o del logos, la que concede un rango derivado de la copia al original, extensión interna de la semejanza. Es posible entenderlo como otro tipo de imagen, la que, con la pretensión de reproducir las cualidades del objeto, se le aproxima, sin atender a la idea, de manera subversiva y con el reclamo de una existencia propia.

Copia de copia, infinitamente degradada, el simulacro posee una distinta naturaleza de la copia, aunque parezcan cercanas, ya que la copia es una imagen dotada de semejanza, y el simulacro una imagen sin semejanza.

De este modo, la escritura, ese instrumento que alardea con fijar la memoria, no deja de ser también un simulacro. Derrida, en *La Pharmacie de Platón*, analizando la relación entre logos y escritura, caía en la cuenta de esta figura del platonismo: aquella es un falso pretendiente, y con aviesa intención pretende desplazar al logos en su engañosa formalización.

Si la copia puede ser considerada una imitación, lo es en tanto en que se relaciona con un modelo, y de manera que lo reproduce en aquellas proporciones constituyen la esencia del original. Hay, en su recepción, la distancia que implica el reconocimiento de donde proviene; y su función pedagógica no es ajena a esa posibilidad de trascender su apariencia. Porque el re-conocer contiene en su misma expresión la secuencia temporal que nos refiere a otro momento y a otro lugar, y, por supuesto, a otro objeto. Mientras que la proximidad del simulacro (tan cercana como el abrazo de la escultura, ahora de carne y vida, al sorprendido Pigmalión) tiene la cualidad de incluirnos en su mismo ámbito. Su tiempo es del ahora, construcción que

incluye al observador, a su posición y a su mirada, en el mismo espacio por donde se mueve el fantasma.

Deleuze nos recuerda (no hacía falta) la diferencia, o dualidad, en la estética contemporánea, de una teoría de la sensibilidad, que se ocupa de la experiencia, y una teoría del arte, que reflexiona sobre ésta. Para que esta diferencia se supere, nos indica, para que los dos sentidos se reúnan, es necesaria una resonancia interna, entre la experiencia en general y la real; la que la obra de arte contemporánea localiza en lo experimental, un movimiento forzado que parece pertenecer, en sus características, al simulacro, cuando este rompe sus cadenas y asciende a la superficie.

El simulacro tiene la capacidad, y la condición, de producir un efecto (lo hemos visto en el relato del mito), y, por esto, no es ajeno a la experiencia; introduce una cierta materialidad que lo sitúa como metáfora del funcionamiento de la memoria. Su función en el discurso patrimonial no es indiferente al modelo, o estrategia, de intervención; tanto en el sentido más degradado, en el que la reclamación sentimental de lo social lo hace aproximarse al abismo de lo falso, en donde perdería toda su capacidad negativa de lo crítico, como en el de activador del *mythos*, vehículo, como sabemos, de la rememoración.

Lo artificial, que incluye la certeza de la pérdida de toda virtualidad en su condición de inorgánico, y el simulacro, que ya reclamó aquella posibilidad de emanación del espíritu, se oponen, en cuanto que la copia de una copia (artificio) debe transformar su naturaleza para acceder al estatuto de simulacro.

Epílogo

Rem Koolhaas visita a Mies van der Rohe en el ITT de Chicago, con la posible intención de confirmar sus tesis. Va a realizar el McCormick Campus Center. El edificio de acogida a los nuevos estudiantes se sitúa en la cercanía del Crown Hall de Mies.

«Maybe a little bit more could be more. I do not respect Mies, I love Mies». En una de las fachadas, impreso en el cristal, divisamos el rostro fantasmal de Mies, pero si nos aproximamos, la imagen se disuelve en múltiples y diminutos iconos. Como un fantasma.

Una operación inversa a la que Holbein propone en su cuadro de *Los Embajadores*. Dos figuras rodeadas por los pertrechos de la *vanitas*, en un despliegue de riqueza. Pero desplazada del centro de la composición, flotando, aparece un aplanado objeto esférico. Si uno se mueve en torno al cuadro, el disco se transforma en un cráneo; un recuerdo de la muerte, un fantasma anamórfico.

La arquitectura de los edificios de la enseñanza laboral en la España de la Dictadura

Antón Capitel

Catedrático, Universidad Politécnica de Madrid

La arquitectura española de la enseñanza laboral promovida durante la Dictadura franquista se manifestó en dos apartados distintos, lo que se llamó las universidades laborales, que fueron fundadas por, y que dependían de, el Ministerio de Trabajo, y los institutos laborales, variante de la enseñanza media con matices profesionales y que dependían del Ministerio de Educación Nacional.

Las universidades laborales se manifestaron mediante una arquitectura muy ambiciosa, acorde con la mayor ambición educativa y política de las propias instituciones.

La primera Universidad Laboral fue la de Gijón (1945-1957), proyectada y construida por los arquitectos Luis Moya Blanco, Ramiro Moya Blanco, Pedro Ramírez Alonso de la Puente y José Díez Canteli. Ha de observarse, no obstante, que no nació como Universidad Laboral, sino como un gran Colegio de Huérfanos de Mineros, fundado por un grupo de falangistas de la ciudad, que pidió auxilio al ministro de Trabajo, José Antonio Girón de Velasco, al no ser capaces de financiar la ambiciosa obra. Girón dispuso que fuera financiada a cargo de los fondos de las mutualidades laborales y fundó con ella la primera Universidad Laboral, bajo el patrocinio de una fundación que llevaba su nombre. Quien escribe ha dedicado a ella varios y largos escritos, en otras ocasiones, y a ellos se remite ahora a quien estuviera más interesado.

Baste decir en este momento que la Universidad Laboral de Gijón tuvo dos características que se trasladaron en algunas ocasiones a las universidades laborales posteriores. La primera es aquella idea que concebía la universidad como una suerte de «ciudad ideal», a la manera clásica, en el caso de Gijón. La segunda es otra característica derivada tanto de la necesidad de disponer de terrenos muy amplios y vacíos como del completo programa. Los terrenos encontrados para las laborales tuvieron que ser casi siempre, por su gran tamaño, periféricos y aislados, lo que unido a su programa, convirtió a sus conjuntos en hechos arquitectónicos autónomos, generalmente desligados de la ciudad y de casi cualquier otra relación.

Las dos universidades laborales siguientes, la de Sevilla (1949-1954, Gómez Estern, Medina Benjumea, Medina Benjumea, Toro Buiza) y la de Córdoba (1952-1956, De los Santos, Robles, Sánchez Puch y Cavestany) parecen llevar en sí la misma ambición de «ciudad ideal»

que perseguía la de Gijón, aunque ahora alterando su modelo hacia el paradigma de la arquitectura moderna. Se diría que las dos universidades andaluzas, incapaces de dejar de mirar, aunque fuera de soslayo, hacia la de Gijón, pretendieron conseguir una alternativa a ésta. Esto es, un ideal de forma urbana ya no clásico –o, al menos, ya no tanto en forma literal o completa–, pero sí moderno. La importancia dada a la composición del conjunto, entendida como algo abstracto, así lo afirma, mientras la presencia de las innecesarias torres –tan innecesarias y acaso tan atractivas como la de Gijón– lo refuerza en modo elocuente.

Es posible que fuera la ideología política la que trajera, desde Gijón, una idea que había empezado allí siendo arquitectónica. Pero, sea como fuere, la universidad laboral de Sevilla se presenta ante el espectador mediante una gran plaza de acceso que la torre preside, y en la que parece hablarse de una cierta condición «sacra», o, si se prefiere, de una promesa, más complementaria que alternativa, de redención laica. La idea de la ciudad perfecta recibe al visitante con amplia elocuencia, si bien ahora la compacidad clásica de Gijón se ha trasmutado en una arquitectura exenta y libre, más acorde que aquella con el lugar abierto en el que se inserta. La plaza de acceso se ofrece como fondo de una amplia perspectiva de llegada, en un gesto de raigambre académica que en la obra de Moya se había evitado premeditada y cuidadosamente, y que aquí se contrarresta con la fuerte asimetría y con la posición lateral y diagonal en la que se sitúa el conjunto docente con respecto a la repetida plaza.

Pero resulta curioso que este conjunto esté conducido todavía, y en alguna medida, por la presencia de las virtudes de la composición claustral, aunque quizá haya en ello un homenaje más fuerte a la geografía que a la historia. Los patios, sin embargo, no configuran la totalidad, y el orden y la simetría colaboran en el dibujo de una suerte de máquina mixta, clásica aún, pero también académica y moderna. Un fuerte sincretismo anima así esta obra singular, en la que se diría que es tan sólo el lenguaje estricto aquel que ha sido el más capaz de desligarse de las viejas tradiciones. La universidad se siente y se presenta como un lugar de redención, y el intenso eclecticismo con que se realiza parece ofrecerse como lo que contiene, para ello, todas las virtudes.

La Universidad Laboral de Córdoba es todavía más nítida. El esquema académico se acentúa en ella al situar la capilla y la torre al fondo de la larga perspectiva de un gran patio ajardinado central. La alusión a Gijón es bastante directa –aunque acaso no del todo consciente o premeditada, a pesar de su intensidad–, pero está fuertemente contrarrestada por la arquitectura concreta de los elementos que presiden el conjunto y cuya raigambre moderna se presenta como la mayor evidencia formal. Esto es, la ciudad ideal podía ser contemporánea sin que se resintieran ninguno de los valores a ella asignados.

La Universidad Laboral de Tarragona (1952-1956, Vega Martínez, Peral Buesa, Sierra Nava y Pujol i Sevil), de las mismas fechas que la de Córdoba, se realizó ya prácticamente exenta de la idea de ciudad ideal y del consiguiente monumentalismo, si bien su centro se disponía aún en torno a una plaza y utilizando académicas simetrías. No obstante, la arquitectura quería ser plenamente moderna, y lo era de hecho, con algunos rasgos no exentos de brillantez. Continuó, sin embargo, con la condición de autonomía que le daba su aislamiento. Para establecerse, tal y como si se tratara de una ciudad, se utilizó un esquema general de retícula, al modo de un ensanche.

De otro lado, parece ser que las Universidades Laborales hasta ahora comentadas, y uniendo también a ellas la de Zamora (1947-1954, del mismo equipo que la de Gijón) y la de Cheste (1967-1969, de Moreno Barberá) fueron encargadas a los arquitectos proyectistas de modo directo, como encargos de confianza. Pero casi enseguida se iniciaron algunos concursos, y este inicio coincide, en muy buena medida, con un cierto cambio cualitativo.

Por concurso fueron las universidades laborales de La Coruña (1961) y Madrid (1962), esta última no construida, y ambos ganados por el equipo de Luis Laorga y José López Zanón, que también construyeron la de Huesca (1965-1967), que supongo igualmente producto de un concurso.

Aunque afectadas también por el principio de autonomía, típico de su tamaño y de su aislamiento, estos ejemplos de universidades laborales no suelen tener ya recuerdo alguno de la intención de la «ciudad ideal». De otro lado, están construidas en un ejercicio pleno de la arquitectura moderna y de notable calidad.

Bien es cierto que en el caso de la de La Coruña los elementos singulares (capilla, salón de actos, pabellón direccional) se agrupan intencionadamente formando una suerte de plaza, en la que la capilla se destaca, residuos que permanecen aún de las antiguas ideas, o que aparecieron, tal vez, como rasgos que se consideraban intrínsecos a un conjunto de esta clase. Los espacios docentes siguen un esquema más frío, en forma de peines de cierta complejidad, que se extienden linealmente a ambos lados del terreno.

Ahora bien, la arquitectura, atractiva, no es exactamente racionalista (o del «Estilo Internacional», si se prefiere decirlo así), pues sin perder modernidad se sitúan en el interior unos intereses formales muy propios de la época que enriquecen los volúmenes mediante las cubiertas, el énfasis en los materiales pétreos de las paredes y unas planimetrías no siempre ortogonales, y lo hacen con acentos que podríamos llamar orgánicos. Estos matices tan importantes estaban ya presentes en la maqueta del concurso y se cumplieron sobradamente en una realización que consiguió una notable calidad.

A este concurso se presentaron también otros arquitectos, desde luego, como fueron Luis Vázquez de Castro, que obtuvo el segundo premio, y los equipos de Fiter y Marés; Pintado, Bravo, Lozano y Navarro; Federico del Corro; Arregui; y Carvajal, Corrales, Vázquez Molezún y De la Sota, que obtuvieron accésits. El certamen fue publicado por la revista *Arquitectura*, del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, en su número 31, de julio de 1961. Planteados, en general, como conjuntos planimétricos bastante abstractos, pueden destacarse por su libertad y atractivo los muy diferentes del equipo de Fiter y Marés y del de Carvajal, Corrales, Molezún y Sota.

Como ya se ha dicho, la Universidad Laboral de Madrid no llegó a construirse. El primer premio lo ganaron Laorga y Zanón, como también se ha dicho ya; el segundo Luis Vázquez de Castro (con quien colaboraba un joven Dionisio Hernández Gil), repitiéndose así el resultado de los dos primeros premios del concurso de La Coruña. El tercer premio fue para el equipo de Azpiazu y Lafita. En el primer premio destaca el hecho de que un conjunto muy abstracto, pero de cierta complejidad, con un centro compacto y con laterales de varios brazos, está proyectado como un sistema de cubiertas modulares de planta cuadrada, con soporte central y aguas interiores hacia éste. Es decir, con una variante cuadrangular de un sistema semejante al del Pabellón de la Expo de Bruselas de 1958 de Corrales y Molezún. Este sistema, que define intensamente la volumetría, se hizo compatible con varios pabellones más convencionales y de tendencia racionalista. Este concurso fue publicado también en la revista *Arquitectura*, número 42, de junio de 1962.

La Universidad Laboral de Huesca (1964-1967, también de Laorga y López Zanón) no tiene publicado el posible concurso, al menos en la revista *Arquitectura*, y si es que éste existió, y quien escribe no ha podido encontrar, al menos de momento, otra publicación que la página dedicada al conjunto por uno de los catálogos de DOCOMOMO ibérico. No obstante, esta publicación permite entender la disposición general de la planta, casi completamente

compacta y resuelta mediante la presencia de un patio principal y de muchos otros patios pequeños. Esta disposición es acertada y atractiva, y la condición de edificio continuo que supone está inteligentemente contrarrestada por la presencia de un largo bloque más alto que define uno de los límites, y por la monumental impronta del salón de actos con cubierta en forma de pirámide.

Con este tercer proyecto y segunda realización de universidad laboral, puede decirse que el equipo de Laorga y López Zanón se erigió en uno de los principales protagonistas de los proyectos de las universidades laborales, sin que la brillantez indudable que tuvieron sus trabajos fuera reflejado por la historiografía y la crítica.

Hubo bastantes más proyectos de universidades laborales: Alcalá de Henares, Cáceres, Zaragoza, Éibar, Tenerife, Logroño, Vigo... De éstas, al menos, Cáceres y Zaragoza se construyeron. Las de Cheste, Las Palmas, Toledo y Málaga las proyectó Fernando Moreno Barberá, que construyó la primera y la de Málaga. Julio Cano Lasso proyectó la de Almería, que se realizó (1976), y las de Albacete (1973-1975) y Orense. Fueron éstas últimas, las de Cano Lasso, las más tardías, igualando o superando la muerte del dictador.

Las universidades laborales habían ido perdiendo, o dulcificando, el concepto de «ciudad ideal» que tan intensamente había nacido en la de Gijón, como hemos ido viendo, y que se había trasladado también con bastante intensidad, y como también vimos, a las de Sevilla y Córdoba. Era un concepto planteado y cuidado por los arquitectos, pero coherente con las ideologías de la época y con la idea de redención social que aquella llevaba implícito para estas operaciones de arquitectura educativa. No perdieron tanto, sin embargo, la idea de aislamiento y de consecuente forma autónoma creada por su gran tamaño y por su posición generalmente marginada con respecto a la ciudad.

Pero, a la postre, y más allá de estas características, no hubo gran cosa de específico y de colectivo en la arquitectura de las universidades laborales. Puede decirse que, por el contrario, el conjunto de estas obras y proyectos fue una manifestación más de lo que la arquitectura española iba haciendo en los otros y diversos campos. Esto es, analizando las universidades laborales se encuentra uno analizando, sin más, la arquitectura española de la época, si bien con algunos perfiles propios, desde luego.

Así, en la de Gijón y en la de Zamora encontramos el clasicismo exaltado de Moya, que era más o menos representativo del anacrónico intento de Muguruza de escribir una nueva página historicista y «española» después de la guerra civil, pero que significó una gran singularidad, muy lejos de convenciones más propias del régimen, como el emblemático Ministerio del Aire de Gutiérrez Soto, y que encontraron su refugio y su oportunidad en este tema relativamente marginal de las universidades laborales.

Una arquitectura moderna de transición, capaz de contener todavía contenidos y lecciones tradicionales, fue escrita brillantemente en las universidades de Sevilla y Córdoba, también en modo singular y representando casos tan cualificados como también marginados. Puede decirse que, más allá del gran edificio de Sindicatos en Madrid, de Cabrero y Aburto, no hubo otras ocasiones intermediarias entre clasicismo y modernidad más intensas e interesantes que las universidades laborales andaluzas.

De entre las universidades laborales que fueron plenamente modernas, y en los años sesenta, sin duda lo más cualificado y significativo fueron los dos edificios construidos por Laorga y López Zanón (La Coruña y Huesca) y el proyecto no realizado (Madrid). Una recuperación de la modernidad plena, exenta de tópicos al uso, original y en progreso, que avan-

zaba incluso la revisión orgánica, brilló en ellas con especial fortuna. Puede decirse que tanto las universidades laborales como la obra de Laorga y Zanón han estado bastante escondidas para la historiografía, como ya se ha apuntado, y necesitarían una atención que las situara en el lugar que se merecen.

En cuanto a la obra de Moreno Barberá, sobre todo la de la Universidad Laboral de Cheste, es más conocida y además ha sido convenientemente estudiada y tiene un magnífico libro de la profesora Carmen Jordá. Puede decirse que, aunque de manera muy diferente, este autor recuperó en Cheste la idea de «ciudad ideal», al menos al proponerse que una arquitectura moderna muy ambiciosa, que sigue sobre todo las sendas corbuserianas, fuera el medio de construir un iluminado conjunto, otra vez necesariamente aislado y autónomo. Una arquitectura laboriosamente empeñada parece unirse anacrónicamente a los fundadores de la modernidad, rescatando para España una aventura vanguardista que no había tenido. Aunque en forma más tardía, Moreno Barberá se incorporó en Cheste (y acaso en otras ocasiones) a una refundación moderna española que también habían practicado Alejandro de la Sota o Francisco Javier Sáenz de Oíza. A una curiosa emulación tardía de los maestros pioneros.

Por último, y ya en los años finales del dictador y de la propia Dictadura, Julio Cano Lasso (con Campo y Mas Guindal, 1976) cerró en Almería un ciclo histórico y, a la vez, el de las universidades laborales. O abrió, si se prefiere, un ciclo nuevo. Esto es, se produjo de una forma bastante ambigua, y muy de acuerdo con la época, una arquitectura neo-racionalista, derivada de lo que podríamos llamar la «recuperación disciplinar» a la manera norteamericana, de un lado. Y, de otro, una disposición en torno a patios y con ejes y maneras clasicistas o académicas. La «ciudad ideal» gravita aquí de nuevo, así como la independencia frente al lugar y su intensa autonomía. Y queda señalada la posición de una arquitectura española «posmoderna», activa sobre todo a partir de la muerte del dictador.

Los institutos laborales fueron menos importantes y, paradójicamente, más conocidos, al menos algunos de ellos. En 1954 se celebró un importante concurso, con un jurado poco convincente. Pertenecieron a él los arquitectos Luis Casanova, Juan del Corro, Antonio Galán y Lorenzo Monclús.

El primer premio fue para Mariano Rodríguez Avial y Carlos de Miguel. El segundo, para José Antonio Corrales. El tercero, para Gilí, Bassó, Martorell y Bohigas. Y accésits para Larrodera, Fisac, Laorga, Echenique y Calvo; García San Miguel, Jaén y Subirana; Aburto, Guerrero e Iribarren. Hubo finalmente una mención para Manuel Martínez Chumillas. Los más interesantes fueron, a mi entender, los de Corrales, Gilí y sus compañeros, Fisac, Laorga y Aburto; todos ellos nos informan del modo ya pleno en que la arquitectura moderna estaba vigente en España.

Corrales construyó después dos institutos laborales, uno en Miranda de Ebro (1955-1957) y otro en Alfaro (Logroño, 1955-1960), aunque del todo ajenos ambos a su atractiva propuesta del concurso. En distintas versiones, ambos edificios avanzaban la revisión orgánica propia de los años sesenta, más clara en Alfaro tanto en su neoplástica disposición planimétrica como en sus volúmenes ya no tan fieles al Estilo Internacional y emparentados, relativamente, con las propuestas más tradicionales o vernáculas de Arne Jacobsen.

El equipo catalán de Gilí, Bassó, Martorell y Bohigas construyó los Institutos Laborales de Amposta y Sabiñánigo, ninguno muy fiel al concurso y ambos algo escorados hacia una versión organicista de corte neo vernácula.

No he llegado a saber hasta el momento si Laorga realizó algún instituto; tal parece que no. Fisac construyó el conocido Instituto Laboral de Daimiel (1953), y en él, como es sabido,

se desarrolló una prematura revisión de un Estilo Internacional que, en realidad, él no había llegado a practicar. Los institutos laborales también son testigos de la singular posición de este arquitecto, que casi siempre caminaba al revés de los demás.

Pero, en general, los institutos laborales presentaron perfiles menos propios que las universidades, y más asimilables, en general, a los demás edificios de enseñanza media.

Como síntesis, ha de repetirse que, en ambos casos, las arquitecturas examinadas explican más la evolución de la arquitectura española en estos años que la presencia de unos perfiles realmente propios de los edificios de estos usos.

Ha de repetirse también, por otro lado, que las universidades laborales sólo han estado muy parcialmente examinadas (Gijón y Zamora, Cheste), quedando pendientes todas las demás, y su estudio en conjunto, como un tema muy atractivo e importante que debería ser recomendado.

No es la primera vez que se descubre también que la obra de Laorga y Zanón ha sido muy poco estudiada en relación a su alta calidad.

Y por todas partes aparece claro el hecho notorio de que la arquitectura española moderna de calidad es afortunadamente muchísimo más amplia que la que hasta ahora ha sido bien estudiada. Cabría hacer con ella una sistemática mucho más amplia que la hecha hasta ahora y representarla así verdaderamente.

El campus universitario como modelo urbano de la arquitectura moderna

Josep María Montaner Martorell

Catedrático, Departamento de Composición Arquitectónica, Universitat Politècnica de Catalunya

Durante el Movimiento Moderno, la relación entre la renovación del espacio arquitectónico y la experimentación de nuevos modelos para la docencia fue especialmente fructífera. Es más, durante la evolución de la arquitectura contemporánea la morfología del campus universitario como organización compleja y abierta se convirtió en un referente trascendental.

La crisis del objeto y el concepto de sistema

Ante la crisis del objeto moderno, ha sido el concepto de sistema uno de los instrumentos que ha permitido afrontar la complejidad de relaciones. El concepto de sistema no es nuevo para el pensamiento humano. Arrancó en la *Crítica de la razón pura* de Immanuel Kant, quien definía la arquitectura como el arte de construir sistemas; aparece ya en Condillac y su *Tratado de los sistemas* (1749), y en Hegel, quien definió una verdad sistemática que consistiría en la articulación de cada cosa en el todo. La teoría General de Sistemas se consolidó como método en los años sesenta, evolucionando paralelamente a otras teorías generales, como la psicología de la Gestalt, que analiza sistemas según la percepción de las formas, o como el estructuralismo, que tiene sus raíces en el análisis sistemático del lenguaje. Con el tiempo, la teoría de los sistemas, que había arrancado de la biología, se ha extendido a otros campos, alcanzando mayores grados de complejidad, reforzada instrumentalmente por la cibernética y la teoría de la información. Oponiéndose al reduccionismo y mecanicismo, el sociólogo alemán Niklas Luhmann (1927-1998) aproximó el concepto de sistema al terreno de los procesos, la complejidad, la incertidumbre, la adaptabilidad y la ausencia de sujeto, poniendo énfasis en la relación entre sistema y contexto (Luhmann, 1996, 1997).

Las crisis del sistema Beaux-Arts y del sistema moderno

Uno de los retos más definitivos de la arquitectura moderna de principios del siglo xx fue la resolución formal de los edificios complejos. El sistema académico había sido elaborado a lo largo del siglo xix, especialmente en Francia, a partir de aportaciones teóricas que van desde las clases en la École Polytechnique de París de Jean-Nicolas-Louis Durand (1760-1834), hasta el tratado de Julien Guadet *Éléments et théorie de l'architecture* (1901), un sistema académico basado en ele-

mentos y partes que se combinaban según leyes de axialidad, simetría y repetición. Todo ello sirvió para proyectar los nuevos equipamientos de la sociedad industrial, es decir, museos, bibliotecas, teatros, aduanas, bolsas, hospitales, cárceles, palacios de justicia, mataderos, mercados, cuarteles, cementerios, etc. En el sistema *Beaux-Arts* culminaba la tradición de uno de los primeros sistemas arquitectónicos: el lenguaje clásico que partía de los órdenes en el templo griego.

Y aunque haya sobrevivido a lo largo del siglo xx en casos esporádicos de edificios complejos resueltos desde una mentalidad conservadora, en las primeras décadas del siglo xx el sistema *Beaux-Arts* entró en crisis. Tal como recopiló de manera pionera Ludwig Hilberseimer en su libro *La arquitectura de la gran ciudad* (1927), los nuevos edificios metropolitanos que se empezaron a generar a principios del siglo xx fueron las sedes para instituciones internacionales, los complejos culturales, las casas del pueblo, las estaciones para comunicaciones y los aeropuertos, los rascacielos, los edificios de viviendas colectivas, los grandes almacenes, los palacios de deportes, los puentes y los grandes conjuntos industriales. Todos estos nuevos programas complejos pusieron en crisis un sistema *Beaux-Arts* basado en una composición rígida, cerrada y simétrica, de partes previamente establecidas y que formaban un edificio definitivo. Por lo tanto, el objetivo de los arquitectos modernos fue inventar mecanismos diferentes para poder desarrollar grandes sistemas complejos y crecederos. Para ello, Hilberseimer proponía una ciudad vertical, de funciones superpuestas y ahorro de desplazamientos.

Un ejemplo muy didáctico de esta evolución es el conjunto de la Universidad de Puerto Rico en San Juan, que posee una primera fase académica, axial, simétrica, jerárquica, de lenguaje historicista, proyectada por Rafael Carmoega en 1924, y una fase moderna, hecha de edificios racionalistas, repetitivos, asimétricos y bien orientados, creada por el arquitecto de origen alemán Henry Klumb en 1948, que traspasó al trópico las formas bauhausianas y el organicismo de Frank Lloyd Wright para articularlas con corredores abiertos, cubiertos y protegidos por celosías.



Figura 1. Planta general de la Universidad de Puerto Rico en San Juan. Rafael Carmoega y Henry Klumb (1924-1948). Fuente: Colección Henry Klumb. Archivo de Arquitectura de la Universidad Río Piedras de San Juan de Puerto Rico.

Sin embargo, el orden tradicional sobrevivió durante un tiempo en la arquitectura académica, especialmente en edificios públicos, como ministerios y universidades, en la Península Ibérica durante las dictaduras militares, como los Nuevos Ministerios en Madrid (1941), de Gutiérrez Soto, la Universidad Laboral de Gijón (1945-1950), de Luis Moya, o el Instituto Superior Técnico en Lisboa (1927-1941), de Porfirio Pardal Monteiro.

Y uno de los embriones de esta transformación del espacio docente se produjo en los proyectos de Hans Scharoun (1893-1972). Fue en la post guerra cuando Scharoun asumió la responsabilidad de la reconstrucción social y moral de Alemania en general y de Berlín en concreto. Para ello implementó su manera de proyectar acompañando el previsible movimiento de las personas. La concepción holística de Scharoun se desarrolló de manera completa en su sistema de escuelas activas al aire libre, de formas orgánicas y articuladas, en las que las proporciones, tipologías y relación con el entorno y la naturaleza en los espacios abiertos y cerrados estaban pensadas en estrecha relación a las edades de niños y niñas y a sus etapas de desarrollo personal (Bürkle, 1993 y Jones, 1995).

En esta línea de la crisis del objeto, en *Ciudad-Collage* (1978) de Colin Rowe y Fred Koetter se argumenta intencionadamente a favor de la ciudad *collage* como alternativa a «la tiranía de los objetos», para superar «la amenazante o prometedor ciudad de la obsesión por el objeto», constatando que «la ciudad de la arquitectura moderna se ha convertido en un caos de objetos conspicuamente dispares». En la medida que «el objeto parece igualmente resistente ante una importante descomposición fisicoquímica», Rowe y Koetter escriben: «aquí proponemos que, en vez de anhelar y esperar la disgregación del objeto [...], podría resultar juicioso, en la mayoría de los casos, permitir que el objeto llegara a ser digerido en una textura o matriz prevaleciente¹».

Unidades vecinales y campus

Al dar sus primeros pasos, el urbanismo moderno adoptó dos recursos consecutivos para resolver la complejidad de los nuevos proyectos.

Para afrontar la articulación de los tejidos residenciales tomó el concepto de las unidades vecinales, partiendo de las *Neighbourhood Units* inventadas por Clarence Stein y Henry Wright en el esquema urbano Radburn (1928), teorizadas por Clarence Arthur Perry en 1929 y aplicadas, por ejemplo, en Chandigarh y Brasilia.

Y para los centros cívicos y culturales desarrolló paulatinamente la forma del campus, procedente de los recintos universitarios angloamericanos. La manera de entender el espacio público para la arquitectura moderna tiene una pista en la pequeña escultura de madera de Giacometti *Proyecto para una plaza* (1930-1931), en la que se define su carácter seminal: diversidad de objetos abstractos sobre una plataforma. De la escultura de Giacometti se pasa a las cubiertas expresivas sobre plataformas proyectadas por Jörn Utzon o Kenzo Tange, a los centros de gobierno, como el Capitolio en Chandigarh de Le Corbusier y la plaza de los tres poderes en Brasilia de Oscar Niemeyer, o a experiencias clave de campus universitarios modernos, como el de la UNAM en México DF (coordinado en su Plan General por Mario Pani y Enrique del Moral en 1950-1952) y el de la Universidad Central de Venezuela en Caracas (1944-1967) de Carlos Raúl Villanueva².

¹ Todas estas ideas aparecen en el capítulo clave «La crisis del objeto: dificultades de textura» de la obra de Colin Rowe y Fred Koetter, *Ciudad Collage* (1998).

² Sobre los campus universitarios véase el apartado «El racionalismo contextualizado en Latinoamérica», en el capítulo «Sistemas racionales», en Montaner (2007).



Figura 2. Vista de una unidad vecinal en Brasilia proyectada por Lucio Costa. Imagen: Montaner Muxí Arquitectes.

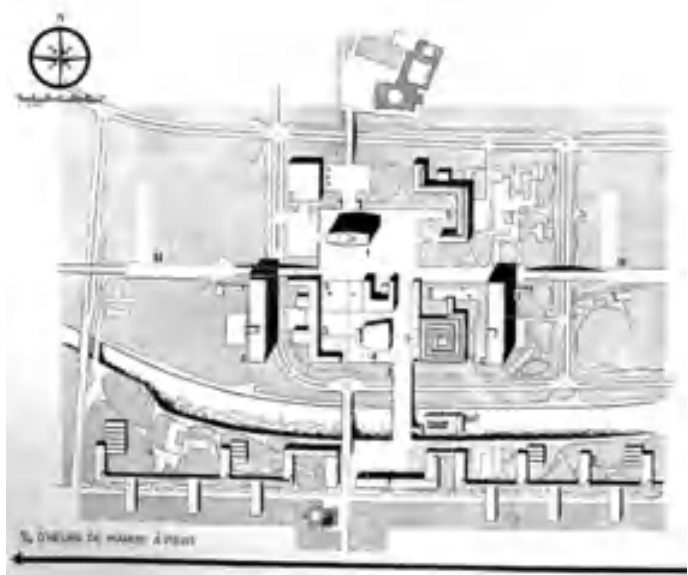


Figura 3. Proyecto de Le Corbusier para la reconstrucción de la ciudad de Saint Dié (1946). Fuente: Boesiger, W.; Girsberger, H. (eds.) (1971): *Le Corbusier 1910-65*. Editorial Gustavo Gili, p. 338.



Figura 4. Vista de la Unidad Vecinal del Sector 22 en Chandigarh de Le Corbusier, Pierre Jeanneret, Maxwell, Frey y Jane Drew. Imagen: Montaner Muxí Arquitectes.

Con las experiencias sobre el espacio público, el arte y la arquitectura modernos potenciaron un fenómeno totalmente nuevo, que no es el espacio público tradicional de la ciudad clásica, pero que tampoco es un vacío sin atributos y una dispersión sin leyes compositivas, tal como algunos autores críticos sostuvieron. Lo que se creó fue una nueva relación entre los objetos abstractos sobre plataformas; una nueva experiencia entre la escala del cuerpo humano y las diversas escalas urbanas; una manera abierta de configurar las estructuras urbanas, separando tráfico rodado del peatonal; unas nuevas formas para los campus universitarios; unos nuevos centros urbanos, como la formalización de la Alexanderplatz en el Berlín oriental de posguerra; unos lugares abstractos caracterizados por la presencia de obras de arte contemporáneo, desde Isamu Noguchi hasta Richard Serra; una manera de hacer ciudad donde conviven lo moderno con lo antiguo. Se crearon, en definitiva, los paisajes urbanos modernos, convirtiéndose el espacio público en el contexto y en la materia básica de los sistemas arquitectónicos.



Figura 5. Vista del Capitolio en Chandigarh de Le Corbusier. Imagen: Montaner Muxí Arquitectes.

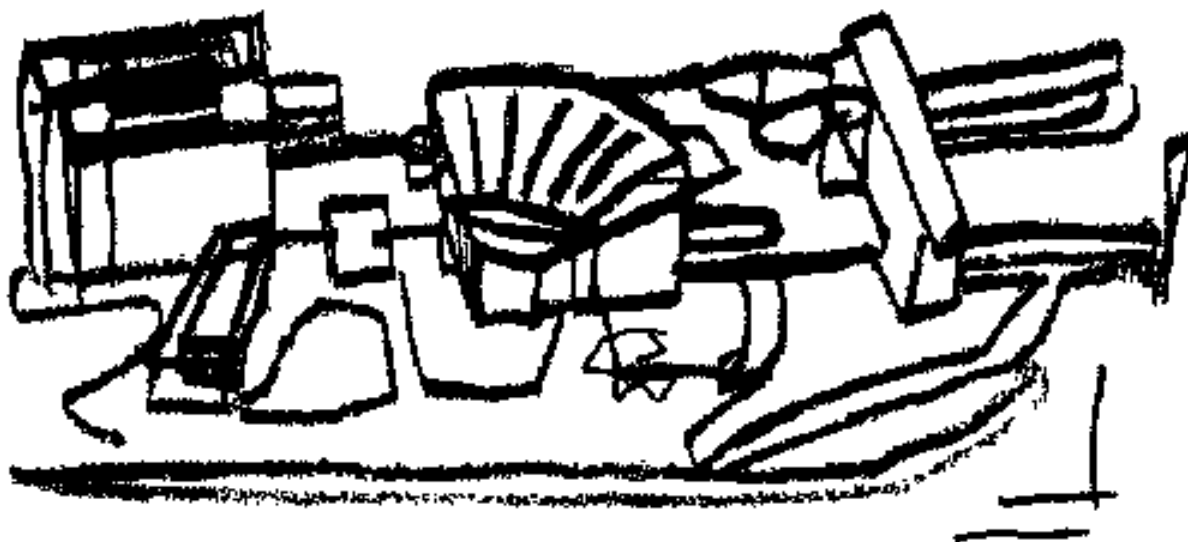


Figura 6. Dibujo de Carlos Raúl Villanueva para la Universidad Central de Venezuela en Caracas (1944-1957). Fuente: Hernández de Lasala, S. (2009): *La Ciutat Universitària de Caracas. Síntesi de modernitat, tradició, tècnica, art i natura*. Barcelona: FAD.

Tras la consolidación de la arquitectura moderna, uno de los primeros pasos fue el de llevar a la escala urbana la lógica neoplasticista de la intersección, tal como hicieron en sus proyectos Bakema y Van den Broek, por ejemplo, en el proyecto no realizado del Plan Pampus para Ámsterdam (1965). De ahí surgieron las nuevas morfologías de crecimiento horizontal propuestas por los arquitectos de la tercera generación y por los miembros del Team 10, más versátiles y adaptables al contexto.

El campus universitario como modelo

La forma del campus fue ganando papel en los CIAM de posguerra bajo el nombre de «centro cívico», «core», «núcleo» o «quinta función» y fue la protagonista del CIAM 8 de Hoddesdon en 1951, al tomar como tema central «El corazón de la ciudad», es decir, el corazón peatonal de los centros urbanos (Tyrwhitt, Sert y Rogers, 1952). El campus se presentaba también como el lugar para la «Síntesis de las artes» propugnada por Giedion y Le Corbusier en el CIAM 6, celebrado en Bridgwater en 1947 (Mumford, 2002). Significaba la voluntad de creación de un mundo nuevo y abstracto. El que proyecta un campus actúa como un escultor de volúmenes, de los vacíos entre ellos, de las plataformas e itinerarios de relación, de los estanques y jardines, y de los espacios dentro de estos mismos volúmenes. En el campus, el protagonista es el contexto, el espacio libre.

De hecho, en la arquitectura de mediados del siglo xx abundaron los proyectos de campus. Y una parte representativa aparece recopilada en el libro resultado del CIAM 8, editado por Jaqueline Tyrwhitt³, Josep Lluís Sert y Ernesto Nathan Rogers, *The Heart of the City. Towards the humanisation of urban life* (1952). Entre ellos hay ejemplos como una propuesta de estudiantes del Pratt Institute sobre «The core of an urban sector» en Nueva York y el Parque del Centro de la Paz en Hiroshima (1946-1956) de Kenzo Tange (1913-2005). Este proyecto de Tange empezó como un sistema monumental axial, con edificios modernos dedicados a Museo del Recuerdo, Sala de Asambleas con hotel y edificio comunitario, y una orgánica cubierta en forma de paraboloides hiperbólico para el Monumento del Recuerdo (1949-1956). Posteriormente se amplió como área recreativa con estadios, edificios deportivos y estanques, y terminó conformando un sistema verde como el Park System de Olmsted.

De esta manera, los maestros modernos generaron una forma urbana compleja que superaba la intersección de formas racionalistas y que estaba inspirada en el ágora griega y en la tradición de los campus universitarios⁴. Dicho sistema se basa en unos nuevos principios compositivos: proporcionalidad y equilibrio entre los distintos volúmenes aislados, siguiendo una caracterización y diversificación que otorgue identidad a cada pieza autónoma, pudiendo ser algunas más singulares. Superando las formas articuladas, en el campus los nexos físicos desaparecen totalmente. De la misma manera que en la arquitectura moderna pasan a predominar espacios de circulación como corredores, pasillos, escaleras y rampas, en el campus lo que organiza el espacio abierto existente entre los volúmenes son plataformas, parques, estanques y pasarelas.

El sistema compositivo urbano en forma de campus es muy distinto que el de la ciudad tradicional densa, hecha de calles y de manzanas, basada en definir de manera determinante los recorridos y continuidades, y que crece repitiéndose. La forma de campus es abierta e integra la naturaleza. En ella dominan las formas aisladas y convexas, relacionados entre sí por la distancia y el vacío. Y en su composición deben seguirse unas reglas internas y propias que exigen una nueva disciplina que no ha sido definida por ninguna tradición o academia.

La estructura de campus puede funcionar muy bien en conjuntos de edificios que tengan un programa de usos y una intensidad de flujos de circulación similares: universidades, núcleos

³ Jaqueline Tyrwhitt (1905-1983), arquitecta paisajista inglesa, nacida en Sudáfrica, era seguidora de las teorías de Patrick Geddes, fue directora de la School of Planning for Regional Development entre 1941 y 1947 y colaboró con Sert y con Giedion. Véase Shoshkes, E. (2013): *Jaquelin Tyrwhitt, A Transnational Life in Urban Planning and Design*. Furnham: Ashgate.

⁴ El arquitecto catalán Jaume Barnada explica el concepto de campus en su tesis doctoral, *La ciutat com a diagrama de llocs públics*, presentada en la Escuela de Arquitectura de Barcelona (ETSAB) en el año 2002 y publicada como *Dotze ciutats. Els seus espais públics*, Barcelona: Edicions UPC, 2006.

de gobierno, complejos culturales, centros comerciales, conjuntos fabriles o áreas hospitalarias. El campus tiene dificultades para convertirse en ciudad completa, aunque puede significar, completar o aportar el centro o los centros de una ciudad o barrio existente, integrando fácilmente la temporalidad y las transformaciones.

En el campus moderno predomina la diversidad de tipologías de edificios que no han de competir entre ellas, sino que se complementan. Dentro de la diversidad de tipos existen algunas piezas primordiales: la torre, que significa, dedicada a los edificios más representativos, como centros de gobierno, ayuntamientos o bibliotecas; el edificio pantalla, que delimita el espacio abierto, que cierra la composición en una dirección dada y la dirige en sentido paralelo; el volumen horizontal con cubiertas expresivas que expresan contenidos singulares como asambleas, auditorios o palacios de deportes. Los itinerarios peatonales son libres y se entrecruzan; el tráfico rodado se despliega de manera segregada y tangencial a las áreas principales. Los elementos de un campus moderno ya se dan de manera embrionaria en el proyecto para el complejo de las Naciones Unidas en Nueva York (1947) de Le Corbusier, en el que aparecen las piezas básicas: la torre alta como hito, el edificio horizontal de forma inclinada y escultórica para las salas de reunión, el edificio pantalla más funcional, y el espacio libre entre ellos.

Si el sistema de articulaciones lleva a formas de ciudad lineal, columna vertebral o peine, el campus, en cambio, establece plataformas, remansos urbanos, lugares centrípetos definidos por las convexidades de las formas construidas y aisladas. Si las intersecciones crecen a partir del engarce de nuevas piezas a la estructura matriz, el campus se desarrolla adicionando más piezas corpóreamente aisladas, relacionados por el vacío.

No podemos, sin embargo, olvidar el valor ideológico que la creación de campus universitarios modernos ha tenido. La construcción de la UNAM significó el destierro de la masa crítica de profesores y estudiantes a un reducto paisajístico, lejos del centro histórico de la ciudad de México.



Figura 7. Vista del Campus de la UNAM en la Ciudad de México de Mario Pani y Enrique del Moral (1947-1952). Imagen: Montaner Muxí Arquitectes.

El campus de la ITT en Chicago de Mies van der Rohe

Un ejemplo clave de campus moderno es el proyecto de Mies van der Rohe (1886-1969) para el IIT de Chicago (Román, 2003). Mies redactó un esquema volumétrico preliminar en 1939, que era casi simétrico, muy estático, con edificios lineales y rectangulares, con patios y auditorios, sobre una trama geométrica, con un eje central al que daban los edificios principales. Esta maqueta se fue volviendo más abstracta y suprematista, más maquinal y repetitiva, aunque respetaba cierta simetría. En el proyecto definitivo de 1942 el espacio central se diluyó, la simetría sólo se mantenía en el eje principal, no existía ningún tipo de articulación física, los edificios se convirtieron en piezas menores y los espacios entre los volúmenes se hicieron mucho más dinámicos y abiertos, potenciando una visión cinemática desde el recorrido del peatón. Los recursos disponibles y la realización por fases exigían unas piezas de pequeño tamaño. Con la realización paulatina del conjunto se perdió aún más la simetría, que sólo quedó definida por cuatro edificios y se enfatizó aún más el carácter abstracto y repetitivo, peatonal y lleno de vegetación del conjunto. La configuración del suelo y del espacio entre pabellones se convirtió en el proyecto esencial; no es nada casual que Mies pusiera tanto énfasis en la elección del arbolado.

Para el objeto arquitectónico autónomo y para las agrupaciones de volúmenes, Mies partía de la obra del arquitecto neoclásico Karl Friederich Schinkel, de su manera de anunciar y presentar los edificios como prismas modernos en el paisaje urbano, de situar los volúmenes –como la Escuela de Arquitectura y Construcción y el Altes Museum, en Berlín– como objetos independientes, observados desplazándose por el río. Al colocar las piezas prismáticas y abstractas de sus edificios, Mies desarrolla la intuición formal de Schinkel, en cuyos dibujos para los proyectos en la Isla de Berlín predominaba una visión cinemática, deslizándose por los canales, de edificios exentos, puros prismas horizontales sobre plataformas. Y para situar las piezas sobre una trama, Mies volvió a la omnipresente cuadrícula de J. N. L. Durand y anticipó las combinaciones minimalistas de las obras de Donald Judd y Carl André.

En 1955 Mies reconoció que dar forma al campus del IIT «fue la más importante decisión que jamás había tomado». Sobre esta obra Mies declaró que era a la vez radical y conservadora. Es radical, explicaba, porque «afirma la motivación y el empuje científico y técnico de las fuerzas de nuestro tiempo» [...] «Es conservadora porque está basada en las leyes eternas de la



Figura 8. Proyecto de Mies van der Rohe para el campus de la ITT en Chicago (1940). Fuente: Schulze, F. (1986): *Mies van der Rohe. Una biografía crítica*. Editorial Hermann Blume, p. 230.

arquitectura: orden, espacio, proporción.» Haber encontrado esta síntesis de tradición y modernidad le permitió a Mies asegurar que «nuestro estilo de construcción puede durar más allá del tiempo sin pasar de moda»⁵.

Josep Luís Sert: campus y unidades vecinales

También Alvar Aalto (1898-1976) recurrió a la morfología del campus por su capacidad de crear un paisaje. Lo hizo en los paulatinos proyectos para el centro cívico, religioso y cultural de Seinäjoki (1951-1987) y lo realizó en la Universidad de Jyväskylä, su ciudad natal, desde 1951, estando todos los edificios orgánicamente en torno a un gran parque y con una morfología abierta en forma de «U».

Sin embargo, fue el arquitecto de origen catalán Josep Lluís Sert (1902-1983) el que más profundizó en la teoría y la práctica de los conceptos de unidad vecinal y de centro cívico o campus. Sert, que en su época en el GATCPAC realizó proyectos de escuelas y que se exilió en Estados Unidos, fue nombrado presidente de los CIAM en 1947 en Bridgwater y fue de los primeros en teorizar y poner en práctica una revisión de los principios del urbanismo moderno. Lo hizo con su libro *Can Our Cities Survive?*, de 1942, donde definió las unidades vecinales, y puso en práctica la morfología de los campus junto a Paul Lester Wiener, con quien creó en Nueva York en 1942 Town Planning Associates (TPA). Wiener era yerno del Secretario del Tesoro del presidente Roosevelt, y de ahí las facilidades que el equipo de Sert y Wiener tuvo para dedicarse a proponer proyectos de planificación en ciudades latinoamericanas (Liernur, 2004). Ambos fueron autores de propuestas de campus para los centros cívicos de sus proyectos, ninguno de ellos realizado, como la Cidade dos Motores, cerca de Río de Janeiro, Brasil (1943-1948), el Centro Administrativo de la nueva ciudad industrial de Chimbote (1947-1949) y el Plan para Lima (1947-1950) ambos en Perú, y el Plan Piloto de Bogotá, Colombia (1950), con la intervención inicial de Le Corbusier. Desde los años cuarenta la forma de la ciudad y el diseño

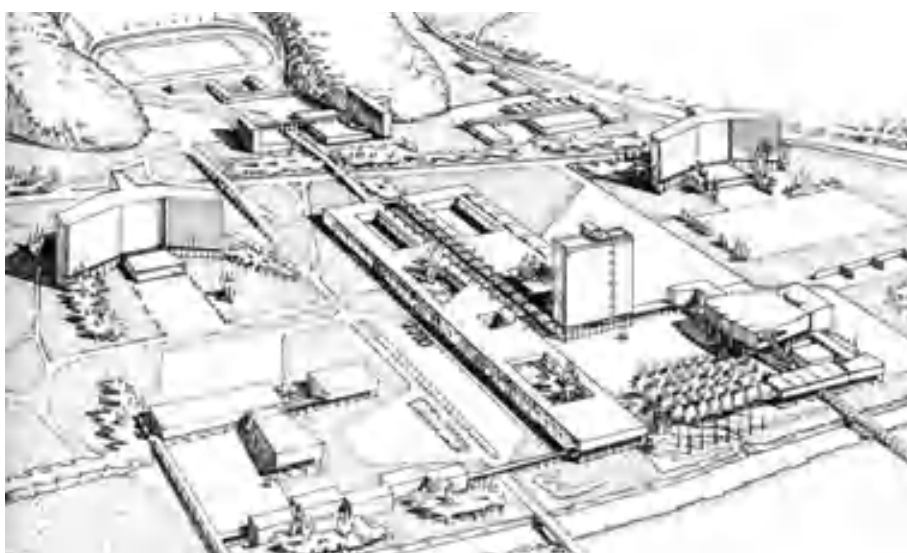


Figura 9. Proyecto de Josep Lluís Sert y Paul Lester Wiener para la Cidade dos Motores en Brasil (1943-1948). Fuente: Freixa, F. (ed.) (1979): Josep Ll. Sert. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, p. 59.

⁵ Citas de Mies van der Rohe extraídas de Werner Blaser (2002): *Mies van der Rohe. Boston; Berhn: IIT Campus; Birkhäuser; Basel.*



Figura 10. Proyecto de Josep Lluís Sert y Paul Lester Wiener de Centro Cívico para la nueva ciudad industrial de Chimbote en Perú (1946-1949). Fuente: Rovira, J. M. (ed.) (2005): *Sert, 1928-1979 Obra Completa. Medio siglo de Arquitectura*. Barcelona: Fundació Joan Miró, p. 132.

hoy es una asignatura pendiente; quizás porque, paradójicamente, se tomaba como modelo el campus universitario –armónico, aislado y antiurbano– como solución para el siempre difícil problema del corazón de la ciudad.

urbano pasaron a ser el foco principal de la teoría y la práctica de Sert, quien era consciente de que el modelo de la máquina ya no era suficiente y que el urbanismo moderno debía avanzar a partir de la síntesis de dos lógicas: la interpretación del centro cívico o corazón de la ciudad, en la forma que hemos denominado «campus» y que respondería a la declarada necesidad de una «nueva monumentalidad»⁶ y la síntesis de las artes, y el desarrollo de las cualidades de las «unidades vecinales».

En definitiva, la morfología y organización de los campus universitarios sirvió tanto de modelo para los mismos conjuntos dedicados a la educación como para proyectar el corazón de la ciudad moderna. Sin embargo, el campus o corazón de la ciudad no ha sido tan fácil de coordinar y desarrollar como la unidad vecinal y aún

Bibliografía

- BLASER, W. (2002): *Mies van der Rohe. Boston; Berbn: IIT Campus*; Birkhäuser; Basel.
- BÜRKLE, J. C. (1993): *Hans Scharoun, Studio Paperback*. Berlin: Birkhäuser Basel.
- LIERNUR, J. F. (2004): «Vanguardistas versus expertos». *Block*, n.º 6, Buenos Aires, marzo de 2004.
- LUHMANN, N. (1997): *Sociedad y sistema. La ambición de la teoría*. Barcelona: Paidós, ICE / Universidad Autónoma de Barcelona.
- (1996): *Introducción a la teoría de sistemas* (lecciones publicadas por Javier Torres Nafarrate). México DF: Antropos, Universidad Iberoamericana/Iteso.
- JONES, P. B. (1995): *Hans Scharoun*. Londres: Phaidon.
- MONTANER, J. M. (2007): *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- (2011): La expresión en la arquitectura de después del movimiento moderno. En *La modernidad superada. Ensayos sobre arquitectura contemporánea*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- MUMFORD, E. (2002): *The CIAM Discourse on Urbanism, 1928-1960*. London, England: The MIT Press, Cambridge, Mass.
- ROMÁN, A. (2003): *Eero Saarinen: an architecture of multiplicity*. New York: Princeton Architectural Press.
- ROWE, C., y KOETTER, F. (1998): *Ciudad Collage*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- SHOSHKES, E. (2013): *Jaquelin Tyrwhitt, A Transnational Life in Urban Planning and Design*. Furnham: Ashgate.
- TYRWHITT, J.; SERT, J. L., y ROGERS, E. N. (1952): *The Heart of the City. Towards the humanisation of urban life*. London: Lund Humphries.

⁶ Sobre el tema de la «nueva monumentalidad» véase Montaner, J. M. (2011): La expresión en la arquitectura de después del movimiento moderno. En *La modernidad superada. Ensayos sobre arquitectura contemporánea*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Espaços de aprendizagem: construção e transformação da escola moderna

Gonçalo Canto Moniz

Departamento de Arquitectura da FCTUC, Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra

Depois das primeiras experiências realizadas no século XIX, a arquitectura escolar foi amplamente debatida por arquitectos, políticos e pedagogos. Este debate, com sentidos e características distintas, deu origem nos diversos países desenvolvidos a um conjunto significativo de edifícios que, inclusive, se tornaram referências da história da Arquitectura, como a École Karl Marx (1930-1933) de André Lurçat ou a Escola ao Ar Livre (1927-1930) de J. Duiker e B. Bijvoet.

Para a Arquitectura Moderna, os projectos de escolas constituíram um espaço de experimentação, com uma produção que se manifestou tanto na consolidação das teorias funcionalistas das décadas de 20 e 30, como na exploração das teorias revisionistas das décadas de 50 e 60. De facto, as escolas modernas acompanharam o debate sobre a arquitectura moderna, quer a nível local, nos diversos países, quer a nível global, nos palcos internacionais dos CIAM e da UIA¹.

Assim, a escola é um espaço de expressão ideológica e social, o que permite integrar, de um modo directo e transparente, o discurso político e a identidade cultural de uma sociedade. Em certo sentido, poderíamos dizer que todos os equipamentos sociais têm estas qualidades, no entanto, as escolas foram objecto de planos de construção sucessivos durante o século XX, devido ao crescimento das populações e à conseqüente massificação do ensino.

Se as escolas modernas acompanharam o debate sobre a arquitectura moderna, podemos também dizer que acompanharam o debate sobre o ensino moderno, quer do ponto de vista dos conteúdos, entre as humanidades e as ciências, quer do ponto de vista dos métodos pedagógicos, entre o decorar e o aprender. A escola tornou-se assim um corpo mais complexo com uma grande diversidade programática e também com uma forte especificidade funcional. Progressivamente, os programas foram integrando condições específicas para as diversas salas de aula (humanidades, ciências, desenho, música, laboratórios), anfiteatros (aula, cinema, teatro), ginásio (aparelhos, jogos, piscina), salas polivalentes, museus (história natural), bibliotecas, bar, cantina, secretaria, sala de actos, etc. Não só, os programas explicitavam as características e dimensões dos espaços como exigiam determinadas condições construtivas que permitissem

¹ Ver por exemplo a exposição de arquitectura escolar organizada no âmbito do Congresso da UIA de 1953 em Lisboa. UIA, *Troisième Congrès de l'Union Internationale des Architectes – Rapport Final*, Lisboa, 1953.

o bom funcionamento pedagógico, nomeadamente os níveis de insolação, estabelecendo a relação entre as áreas das salas de aulas e as áreas das janelas, os materiais de revestimento, para facilitar a limpeza e a higiene ou os sistemas construtivos, aconselhando a utilização do betão armado. Os programas elaborados pelas juntas² condicionavam também a forma dos edifícios, criando uma imagem forte para escolas, como é bem patente no liceu de Beja e de Coimbra, onde as Condições Especiais do Concurso imponham uma galeria para ligar o ginásio ao corpo principal dos liceus³.

Mas é no plano metodológico, que a Escola sofre uma maior transformação passando do espaço de ensinar para um espaço de aprender. «Aprender fazendo» (Dewey, 1916: 204) é o dictum do pedagogo americano John Dewey que atravessa todos os níveis do ensino e que, através dos seus livros, atravessa também todos os países, promovendo uma democratização da educação, centrada na construção do «Estado educador» (Ó, 2009: 9) e no papel activo do aluno. É nesta perspectiva que entendemos a escola moderna como um espaço de aprendizagem construído a partir das dimensões políticas, arquitectónicas, pedagógicas e sociais.

Construção da escola moderna

Escola Republicana: o ensino público e a fixação tipológica

Em Portugal, a arquitectura escolar moderna está intimamente relacionada com o contexto político da Primeira República (1910-1926) e com a posterior implementação da Ditadura (1926-74). De facto é ainda nos últimos dias da monarquia, que os políticos republicanos lançam um programa de construção de escolas primárias e de liceus no âmbito das reformas do ensino de 1894 e de 1905⁴. Para as escolas primárias, é realizado um concurso de arquitectura que selecciona o projecto-tipo de Adães Bermudes e que será construído em todo o território nacional, estruturando uma importante rede de equipamentos públicos. Para os liceus, adopta-se uma estratégia distinta com a elaboração de projectos específicos para diferentes cidades, nomeadamente, Faro, Leiria, Setúbal, Lisboa e Porto.

Em Lisboa, conclui-se o Liceu Central de Lisboa, iniciado em 1880 por José Luís Monteiro, e realizam-se três novos edifícios. O arquitecto Miguel Ventura Terra explora duas tipologias para estes três projectos: a tipologia pavilhonar no Liceu Pedro Nunes (1908-11) e a tipologia em «pente», com dois pátios no Liceu Camões (1907-09) e com três pátios na Liceu Feminino Maria Amália (1913-33). Em todos, o ginásio é o programa central do espaço escolar, mas no Pedro Nunes este espaço desenha, com radicalidade, a fachada principal através de grandes envidraçados⁵. Apesar da modernidade deste liceu, será o Camões a constituir-se como arquétipo, por incorporar a tradição do lycée francês (Cf. Cœur, 2009) e por servir de modelo para os projectos das décadas seguintes.

² Os gabinetes de planeamento de escolas estatais eram denominados de juntas. Em 1928 foi criada a Junta do Empréstimo para o Ensino Técnico e Secundário, que em 1936 passou a utilizar a designação de Junta das Construções para o Ensino Técnico e Secundário. Neste gabinete do Ministério das Obras Públicas trabalhavam arquitectos, engenheiros, médicos escolares e pedagogos.

³ [Ministério da Instrução Pública] Condições Especiais [do Concurso para a Elaboração do Projecto do Edifício Destinado à Instalação do Liceu Nacional de Latino Coelho] [dact.], espólio Cottinelli Telmo.

⁴ A reforma de 1894 do ministro da educação Jaime Moniz do governo de João Franco e a reforma de 1905 do ministro Eduardo José Coelho do governo de José Luciano de Castro. Ambas as reformas pretendem finalmente implementar os ideais liberais da criação do liceu em 1836 pelo ministro Passos Manuel.

⁵ A modernidade arquitectónica do Pedro Nunes reflectiu-se também na modernidade das práticas pedagógicas, consideradas por Ramos do Ó, como de um «experimentalismo inovador» (*Op. cit.*, p. 11).

No Porto, o arquitecto José Marques da Silva, também formado em Paris, irá utilizar como referência o Liceu Camões para a proposta do Liceu Alexandre Herculano, projectado em 1914 para a zona oriental da cidade, mas agora com quatro pátios devido à maior complexidade do programa. Em 1918, Marques da Silva irá ainda desenhar um outro liceu para a zona ocidental, o Rodrigues de Freitas, no âmbito de um concurso público, onde também explora os quatro pátios. Ambas as propostas são implantadas em novos espaços públicos do Porto, a avenida Camilo e a praça Pedro Nunes, respectivamente, com o objectivo de dinamizar a construção da cidade moderna e cosmopolita. O alçado *art déco* do Liceu Rodrigues de Freitas, envidraçado para a praça Pedro Nunes, é um sinal forte desta modernidade que chega ao Porto no início do século xx (Moniz, 2011: 122-131).

Estes liceus, tanto os do Porto como os de Lisboa, estabelecem as bases para as construção dos edifícios do ensino secundário e fixam um conjunto de dispositivos arquitectónicos de forte impacto nos processos de aprendizagem, nomeadamente: a centralidade do ginásio, do museu de ciências naturais e dos laboratórios de física e química; a diversificação dos espaços de recreio (pátios), a qualificação dos espaços de circulação (corredor, aberto para os pátios e para a sala de aula); a construção de anfiteatros e de salas de cinemas; e ainda um forte impacto no desenho da cidade e na comunidade.

Os liceus da república são, por um lado, a expressão do ensino moderno e científico, dinamizado por um conjunto de pedagogos republicanos, como Bernardino Machado (1851-1944) e António Sérgio (1883-1969), e, por outro lado, são motores de desenvolvimento da «cidade dos equipamentos» (Cf. Teyssot, 1997: 56-65; Moniz, 2011: 122-131), idealizada pela sociedade liberal de oitocentos.



Figura 1. Liceu Pedro Nunes. Avenida Álvares Cabral, Ventura Terra (1909-1911). Imagem: Alberto Carlos Lima, Arquivo FML, A16071. PT/AMLSB/LIM/002636.

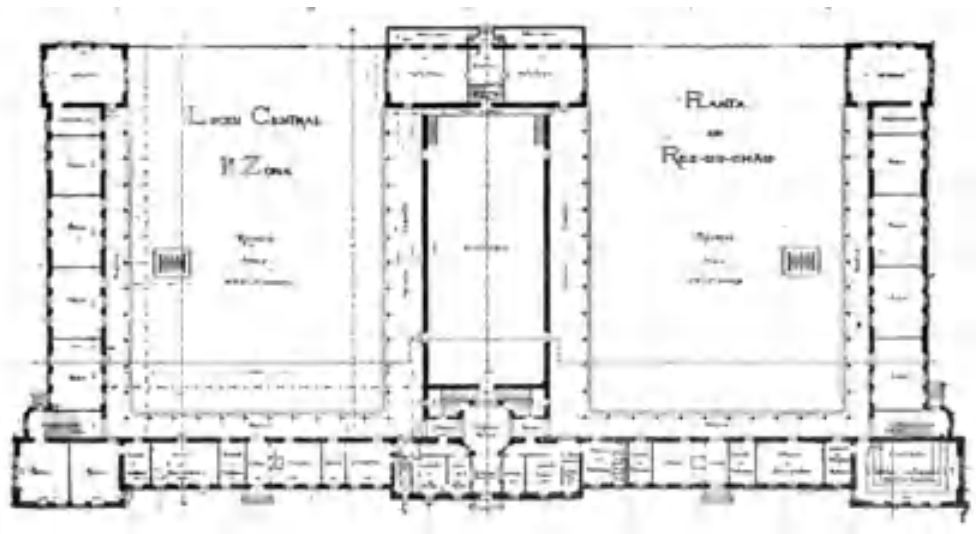


Figura 2. Liceu Camões. Planta do Rés-do-Chão, Ventura Terra (1907). Fuente: Construção Moderna, 330, 1910.



Figura 3. Liceu Alexandre Herculano. Fotografia aérea. Imagem: © Fundação Marques da Silva.

Escolas modernistas: experiências tipológicas sobre o programa liceal

A Primeira República sofre uma pesada derrota em 1926 com o golpe militar que abre caminho a uma sucessão de regimes ditatoriais, que só terminam em 1974, com o fim do Estado Novo. Porém, o espírito reformador da ditadura militar não abandona o projecto educativo republicano, procurando, pelo contrário consolidar o papel do estado na «educação integral do aluno» (Ó, *ibíd.*: 10). Pela mão do ministro da instrução Duarte Pacheco, futuro ministro das Obras

Públicas de Salazar, é criada em 1928 a Junta Administrativa do Empréstimo para o Ensino Secundário, com o objectivo de construir novos edifícios para instalar os liceus. Esta medida iria permitir ao seu sucessor, Gustavo Cordeiro Ramos, abrir em 1930 e 1931 um conjunto de concursos de arquitectura para a construção de edifícios liceais.

Os concursos para os liceus foram amplamente participados por arquitectos da nova geração, envolvidos no debate sobre o modernismo e por arquitectos da geração anterior, formados no espírito *Beaux-Arts*, como José Marques da Silva, autor dos liceus do Porto. A junta desenvolveu um programa comum para os quatro concursos com condições gerais e específicas concebidas com rigor e cientificidade pelos seus arquitectos, engenheiros e pedagogos. Estas condições técnicas e programáticas conduziram, em certo sentido, o desenho para o racionalismo moderno que atravessava a cultura arquitectónica internacional, com volumes puros, articulados por galerias e com grandes envidraçados.

A modernidade do programa irá dar origem à modernidade arquitectónica ainda que as soluções apresentadas hesitem entre o eclectismo do liceu de Lamego e o modernismo do liceu de Coimbra e de Beja. De facto, tanto o arquitecto Cristino da Silva, como a equipa de Carlos Ramos, Jorge Segurado e Adelino Nunes, optaram por soluções modernas em Beja e em Coimbra, respectivamente. Contudo, em Lamego, as propostas apresentadas pretendiam dar ao Liceu um «ar Lamego»⁶ como refere o arquitecto Cottinelli Telmo, classificado em 1.º lugar, ou integrar «o carácter de toda aquela arquitectura sombria da cidade»⁷ como escreve a equipa de Ramos, Segurado e Nunes, classificados em 2.º lugar. Assim, os volumes modernos foram revestidos de elementos do século XVII e XVIII, bem presentes nos monumentos barrocos de Lamego. A máquina de ensinar moderna confrontava-se assim com o debate entre o estilo internacional, o estilo nacional e, ainda, o estilo local, que dividia os arquitectos entre tradicionalistas (regionalistas) e modernistas⁸.

Nas experiências realizadas em torno dos projectos dos liceus, percebemos que esta divisão era genuína e estava presente na consciência crítica individual de cada arquitecto. De facto, Carlos Ramos, no âmbito do concurso para professor de Arquitectura da Escola de Belas-Artes de Lisboa, iria afirmar: «MODERNISMO é o estado de consciência proveniente do conhecimento exacto da hora em que uma pessoa viu a luz do dia» (Ramos, 1933).

As propostas apresentadas e construídas entre 1930 e 1936 foram, no entanto, contributos importantes para a renovação da arquitectura e, por isso, foram apresentadas no Salão dos Independentes de 1930, nas revistas de arquitectura⁹ e nas revistas de ampla divulgação. A partir do programa-tipo apresentado pela junta, os arquitectos desconstruíram as tipologias consolidadas para os liceus da República, abandonando o esquemas simétricos, e trabalhando o desenho de cada um dos espaços a partir da luz, do movimento e dos materiais. O betão armado, o ferro e o vidro construíram os espaços de aprendizagem experimentando também novas soluções, ainda que a indústria portuguesa fosse bastante débil. Os liceus modernistas são assim fruto de um programa-tipo muito específico e de sistemas construtivos inovadores, mas frágeis.

⁶ [Cottinelli Telmo], Memória Descritiva e Justificativa do Projecto para o Liceu Nacional de Latino Coelho em Lamego. Divisa: Quivis Unus [dact.], espólio Cottinelli Telmo.

⁷ [Carlos Ramos, Jorge Segurado e Adelino Nunes], Memória Descritiva do Projecto para o Liceu Nacional de Latino Coelho em Lamego. Divisa: Nina [dact.], espólio Carlos Ramos [27-IX-1930], p. 1.

⁸ Nos projectos para as escolas primárias, explorou-se objectivamente a via regionalista, com as escolas tipo de Raul Lino e Rogério de Azevedo de 1933-35, dando corpo à Política do Espírito construída por Salazar e António Ferro.

⁹ Liceus Modernos. *Arquitectura*, 20, 1931, pp. 74-75; Projectos para o Liceu de Lamego. *Notícias Ilustrado*, 124, 1931, p. 9; Liceu de Beja, Perspectiva Isométrica de Conjunto, Cristino da Silva, (1930-1937). *Arquitectos*, 1, 1938.

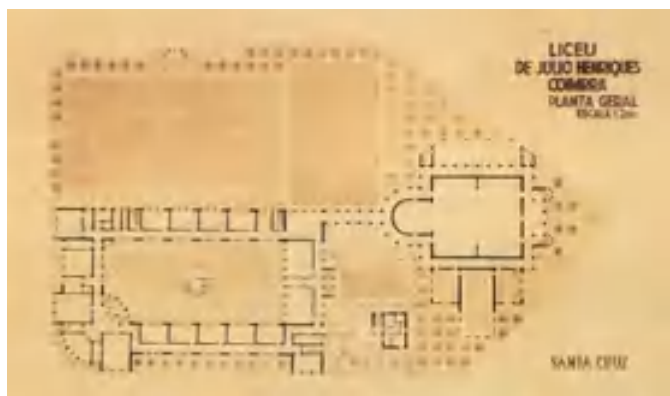


Figura 4. Liceu Dr. Júlio Henriques, Santa Cruz, Planta. Projecto de concurso, equipa Ramos, Segurado e Nunes (1930). Imagem: Arquivo Carlos Ramos.



Figura 5. Liceu de Beja, perspectiva isométrica de conjunto, Cristino da Silva, (1930-1937). Fuente: *Arquitectos*, 1, 1938.



Figura 6. Projectos para o Liceu de Lamego. Fuente: *Notícias Ilustrado*, 124, 1931, p. 9.

A Escola do Estado Novo: rede de equipamentos e o liceu nacional

A construção ideológica do Estado Novo a partir de 1933 teve consequências efectivas em alguns equipamentos públicos que melhor serviam de veículos de propaganda entre o Estado e o Povo. Os equipamentos educativos (escolas primárias e liceus), os equipamentos da saúde (dispensários) e os equipamentos da justiça (palácios da justiça) foram objecto de um cuidadoso processo de programação e sistematização com o objectivo de fazer chegar a todo o território nacional a educação, a saúde e a justiça. Este processo foi montado a partir dos organismos do Estado e de uma intervenção directa dos ministros. Assim, os equipamentos abandonaram a imagem moder-

nista e exploraram uma imagem nacionalista, associada às Comemorações do Duplo Centenário realizadas no ano de 1940. As escolas primárias foram construídas de acordo com o Plano dos Centenários, enquanto os liceus exploraram a ideia dos Liceus de Portugal¹⁰. Contudo, para além da imagem classicizante das fachadas, próxima de um palácio, os projectos mantiveram uma lógica racionalista, aproximando-se novamente dos modelos republicanos do início do século (fig. 8). Neste sentido, interessa observar dois aspectos distintos mas complementares, por um lado, a inserção urbana do liceu integrada num plano de urbanização que entendia o equipamento escolar como motor da expansão urbana (fig. 9) e, por outro lado, o regresso ao pátio, como dispositivo de controle do aluno, assumindo um carácter ideológico, como está bem presente na transformação do pátio para o ensino da Botânica do liceu de Coimbra, com um desenho que representa o Império Português (fig. 7). Estes dispositivos são reflexo da política educativa do ministro Carneiro Pacheco, de consolidação da ideia do «Estado Educador», ou numa perspectiva mais alargada, da «Política do Espírito» de António Ferro (Ferro, 2003).



Figura 7. Liceu Dr. Júlio Henriques, pátio, equipa Ramos, Segurado e Nunes. Liceus de Portugal, Liceu D. João III, 1940. Fuente: Arquivo da Secretaria-Geral do Ministério da Educação.



Figura 8. Liceu Infanta D. Maria, perspectiva. JCETS (1942-48). Fuente: Arquivo da Secretaria-Geral do Ministério da Educação.

¹⁰ Liceus de Portugal: boletim da acção educativa do ensino liceal foi publicado entre 1940 e 1946 sob direcção de A. A. Riley da Mota. Este título foi adoptado pela importante publicação de António Nóvoa. Nóvoa, A.; Santa-Clara, A. T. (coords.) «*Liceus de Portugal*»: histórias, arquivos, memórias. Porto: Asa, 2003.



Figura 9. Planta da Unidade Residencial do Calhabé, Plano Regulador de Coimbra, Antão de Almeida Garrett, 1956. Fonte: Arquivo Histórico da DGT.

Escola técnica e social: o modelo pavilhonar

O fim da Segunda Guerra Mundial e o conseqüente fim das ditaduras europeias obrigam o Estado Novo a uma alteração substancial da sua orientação política, abandonando o programa nacionalista e dirigindo-se para um programa mais progressista e industrializante. Neste sentido, a escola como um palácio é transformada numa escola como máquina. Assim, realizam-se experiências diversas promovidas pelo Estado e pelas autarquias, a partir de uma lógica funcionalistas baseada na articulação de blocos programáticos, procurando tipificar soluções. Na década de 50, o caso mais interessante é o Liceu Padre António Vieira projectado por Ruy Jervis d'Atouguia para o bairro de Alvalade em Lisboa (fig. 10). Esta prática contamina também as escolas primárias que abandonam o Plano dos Centenário e passam a acolher projectos especiais realizados nos gabinetes camarários, perdendo naturalmente o carácter ideológico do Estado.

Neste período, o Estado toma consciência da necessidade de dar resposta ao problema do aumento exponencial da população estudantil e de uma necessária democratização do acesso ao ensino primário, secundário e superior. Paralelamente, valoriza-se o ensino técnico com um plano de construções de escolas técnicas (Carvalho, 2013) e arrancam, no Porto e em Lisboa, a construção das cidades universitárias. Nestes casos, adopta-se a lógica do campus urbano, por oposição ao modelo implementado em Coimbra na década de 40, com a demolição do centro histórico para instalação dos grandes equipamentos da Nova Universidade.

O ministro da Educação, Leite Pinto (1955-61) adere a um programa da OCDE para os países do Mediterrâneo, Plano Regional do Mediterrâneo, e constitui uma equipa de arquitec-



Figura 10. Liceu Padre António Vieira, fotografia e planta piso 0, Ruy Jervis d'Atouguia, (1959-64). Fuente: Archivo Municipal de Lisboa. En Queiroz, M.; Pinheiro, V. (2004) *Uma Nova Era na Modernidade da Arquitectura Portuguesa do séc. XX. Cadernos do Arquivo Municipal*, 7, 2004, p. 178.

tos, engenheiros e pedagogos para desenvolver projectos normalizados, o Grupo de Trabalho sobre as Construções Escolares (GTSCE). Esta normalização pretendia responder ao problema da massificação do ensino, mas também pretendia estabelecer relações com a indústria para a pré-fabricação dos sistemas construtivos. O diálogo com os países do norte, especialmente com a Inglaterra, vai permitir explorar também outros espaços de aprendizagem, de carácter democratizante e humanista, onde a criança é o centro do concepção espacial (Oliveira, 2010).

Os projectos normalizados realizados pelos arquitectos Augusto Brandão e Maria do Carmo Matos no GTSCE (figs. 12 e 13) são percursos do processo de democratização da sociedade portuguesa, pela forma como permitiram subverter o projecto educativo do Estado Novo, condicionando a sua matriz ideológica. Partindo de um problema técnico, as soluções apostam nos modelos pavilhonares, já ensaiados no Liceu Pedro Nunes, como vimos, que articulam os diferentes espaços da escola com estruturas mais flexíveis, adaptáveis a diferentes contextos urbanos, mas também adaptáveis a diferentes métodos pedagógicos e a diferentes contextos sociais. O pátio da escola ganha também uma estrutura e uma forma mais livre, que sublinha a sua informalidade e a sua liberdade.

A questão da construção da escola moderna em Portugal corresponde, de facto, a este tempo longo, fundado no projecto de uma arquitectura do equipamento público que dá resposta à proposta liberal para a sociedade e para o território português, desde a reforma do ensino de 1836 promulgada por Passos Manuel. Este processo transita do século XIX para o século XX atravessando os diversos regimes políticos e, por isso, é um processo de continuidade e não de rupturas. Os espaços de ensino são bem o reflexo desta continuidade, apesar de uma aparente ruptura, acompanhando o discurso pedagógico e o discurso arquitectónico, assim como os seus debates. O espaço que melhor representa este processo é, na nossa opinião, o pátio, por não estar vinculado a um programa específico, a uma normativa, mas por constituir um espaço de liberdade, tanto para o aluno, como para o arquitecto. É aí que os arquitectos mais têm investido do ponto de vista conceptual, fixando a sua perspectiva pessoal sobre o que é um espaço de ensino-aprendizagem. No fundo, os pátios escondem o «programa secreto» dos edifícios, como explicava Louis Kahn.

Transformação da escola moderna

Como vimos, a escola moderna consolidou-se de uma forma sistemática, construindo um legado arquitectónico e pedagógico que tem hoje um reconhecido interesse público, ou pelo menos



Figura 13. Escola Secundária Sever do Vouga, Pedro Domingos, 2013 (Base Técnica, anos 80). Pátio. Imagem: Pedro Domingos, arquitecto.

académico, com um conjunto assinável de estudos no âmbito da história da arquitectura e da história da educação¹¹. O reconhecimento público está ainda dependente de uma estratégia política de integração deste legado na construção de uma escola contemporânea. De facto, estamos hoje a assistir à sua transformação sistemática, através de programas implementados tanto pelo poder central, para a escola secundária, como pelo poder autárquico, para a escola primária¹².

Quanto à escola secundária, o Estado seguiu o exemplo do programa inglês, *Building Schools for the Future* (2005-2010) e lançou em 2007 um Programa de Modernização do Parque Escolar¹³; que considerou três situações: edifícios a modernizar; edifícios a manter; e edifícios a vender, de acordo com critérios qualitativos, da qualidade dos edifícios, mas principalmente quantitativos, de acordo com os fluxos populacionais dos estudantes.

Interessa-nos hoje, construídos 100 projectos de um conjunto de 330 a realizar, compreender este processo de modernização da Escola Moderna, que se encontra actualmente paralisado devido à crise financeira. A manutenção da função inicial no processo de transformação constitui, só por si, uma medida relevante, porque estes edifícios são produto de um programa muito específico e por isso pouco flexível. Outro aspecto relevante é a construção de um Manual do Arquitecto¹⁴ que condensa toda a normativa de apoio ao projecto, seguindo assim a prática iniciada pelos diversos organismos que planearam a construção de escolas. Valoriza-se ainda a lógica de faseamento do programa que poderia permitir a sua permanente avaliação, assim como sistemática publicação dos projectos quer em espaço virtual, quer em publicações em papel. Questiona-se por outro lado, o abandono dos métodos de elaboração dos projectos, quer os centralizados nos gabinetes estatais das juntas, quer os descentralizados através de concursos públicos. Os primeiros promoviam a interdisciplinaridade do projecto baseada no

¹¹ Sobre uma perspectiva mais global das construções escolares ver Nóvoa, A, Santa-Clara, T (2003); *Op.cit.*; Alegre, A. (2009); *Arquitetura escolar. O edifício Liceu em Portugal (1882-1978)*. Lisboa: IST, 2009; Moniz, G. C. (2007); *Arquitetura e Instrução. O Projecto Moderno do Liceu, 1836-1936*. Coimbra: elddarq.

¹² O planeamento da rede escolar tem obrigado a uma redução dramática do número de escolas primárias. As autarquias têm vindo a vender os edifícios escolares ou a transformá-los em outros equipamentos públicos. Um dos instrumentos mais fortes da política educativa pode ser hoje um espaço doméstico, um restaurante, ou um qualquer organismo do estado. Assistimos assim a uma certa despolitização da escola.

¹³ Programa de Modernização do Parque Escolar. <<http://www.parque-escolar.pt/>>.

¹⁴ Manual do Arquitecto. Programa de Modernização do Parque Escolar. <<http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/manual-projeto-arquitetura.aspx>>.

programa, enquanto que os segundo exploravam experimentação arquitectónica e a reinvenção dos modelos. O sistema adoptado, convite directo a arquitectos, permite diversificar as opções de projecto, mas não garante por si só o desenvolvimento de uma ideia de escola.

Contudo, a ambição do programa tem provocado diversas fragilidades que comprometem, em parte, este ressuscitar dos edifícios construídos para o ensino secundário. De facto, o resultado motivador de construir 100 escolas em 5 anos, coloca problemas mais de carácter estrutural do que superficial. Tentamos explicar brevemente no ponto anterior o significado dos diversos edifícios liceais, correndo o risco de fazer rápidas generalizações, mas procurando demonstrar que cada edifício obedece a circunstâncias específicas, nomeadamente na construção da sua própria modernidade arquitectónica e educativa.

Neste sentido, coloca-se a questão algo paradoxal: como modernizar um edifício moderno? O que assistimos foi, em muitos casos, à subversão da modernidade, valor que nem sempre é óbvio, e que está subjacente aos referidos aspectos estruturais. Em 2001, no III Docomomo (AA. VV., 2002), Montaner explicava que a intervenção em edifícios modernos tinha duas dificuldades: primeiro, a sua especificidade funcional e em segundo a sua «fragilidade construtiva» (Montaner, 2002: 201-209). No mesmo número, Alexandre Alves Costa, falava sobre a condição moderna dos edifícios e defendia, um pouco provocatoriamente, que por vezes temos de deixar morrer os edifícios. «Renovar-se ou morrer?» (Landrove, 2008) era aliás o tema-interrogação do IV Docomomo de Cádiz.

O programa do Parque Escolar, empresa pública que gere os processos de modernização, explora três objectivos relevantes para esta discussão: requalificar e modernizar os edifícios das escolas do Ensino Secundário, repondo a eficácia física e funcional; abrir a escola à comunidade; criar um novo modelo de gestão das instalações¹⁵. No entanto, o programa não tem um objectivo educativo agregador, apesar de contemplar projectos educativos específicos, nomeadamente para o ensino das Ciências da Natureza¹⁶.

Perante esta estratégia, é importante conhecer e compreender a história dos edifícios e a sua condição actual, para que os projectos de modernização possam clarificar as suas opções em função das características de cada caso, realizando, como propõe Alexandre Alves Costa, «a busca de uma síntese que recolha o fluir do tempo e possa acolher serenamente o futuro» (Costa, 2006: 81). Nesta perspectiva, a intervenção num edifício escolar moderno deve integrar o programa pedagógico original na construção de um projecto educativo para o futuro, porque as características arquitectónicas são consequência do contexto educativo (política, programa e métodos), mas afetam também o ambiente social e as características organizativas da escolar (Moos, 1979: 160).

Depois de renovar 100 edifícios, qual é o contributo do Programa de Modernização da Parque Escolar para a renovação dos espaços de aprendizagem, como relação dialéctica entre arquitectura e educação? A análise que propomos pretende explorar a dicotomia entre espaços formais e espaços informais de aprendizagem.

Os espaços formais (sala de aula, laboratório, ginásio, anfiteatro, museu, oficinas e biblioteca) foram pouco renovados, em termos educativos, porque foram desenhados para funções muito específicas, sendo a renovação mais arquitectónica do que pedagógica. Na verdade, Ramos do Ó, historiador da educação, sublinha que a educação (objectivos e métodos de ensino-aprendizagem) não tem sofrido transformações relevantes desde o século XIX

¹⁵ Missão do Parque Escolar.<<http://www.parque-escolar.pt>> (consulta: 18/11/2013).

¹⁶ O programa considera genericamente que em Portugal escola está «orientada para ministrar conhecimentos; transmitir informação e facilitar competências aos alunos; promover, estimular e apoiar a aprendizagem e a formação ao longo da vida». Véase Manual, *op. cit.*, p. 11.



Figura 14. Escola Secundária Sever do Vouga, Pedro Domingos, 2013 (Base Técnica, anos 80). Pátio. Imagem: Pedro Domingos, Arquitecto.



Figura 15. Escola Secundária Tomaz Pelayo, Santo Tirso, José Gigante, João Gomes, José Almeida, André Gigante, João Castanheira, Carlos Azevedo, 2008-2011. Maqueta. Imagem: José Gigante, Arquitecto.



Figura 16. Escola Secundária Tomaz Pelayo, Santo Tirso, José Gigante, João Gomes, José Almeida, André Gigante, João Castanheira, Carlos Azevedo, 2008-2011 (Escola Técnica, anos 50). Pátio. Imagem: Gonçalo Canto.

(Ó, 2009:9). Contudo, em diversos projectos, a biblioteca tem vindo a ganhar protagonismo na organização dos espaço em detrimento do museu e dos laboratórios, tornando o espaço e a aprendizagem mais humanista do que científica (Costa, 2011).

O segundo grupo de espaços, os informais, são os espaços servidores de carácter comunitário onde as pessoas (estudantes, professores e funcionários) se encontram, falam, brincam e aprendem. Estes espaços (pátios, corredores, jardins, átrio) são tão importantes como os «espaços servidos» ou «espaço formais», como vimos ao longo da construção da escola moderna, durante o século xx. No actual programa são estes espaços que sofrem as transformações mais profundas, quer pela construção de novos equipamentos, quer pela renovação do espaço público da escola, especialmente com a integração do conceito de rua da aprendizagem, ou *Learning Street*, proposto por Herman Hertzberger. No seu livro, *Space and Learning* (Hertzberger, 2008), o arquitecto holandês clarifica este conceito, abordando a escola com uma cidade, devido ao seu carácter comunitário, e também como uma casa, devido à aproximação à escala e à individualidade do aluno. Ou seja, Hertzberger retoma o discurso Albertiano: «a cidade é uma casa em

ponto grande e, inversamente, a casa é uma cidade em ponto pequeno» (Alberti, 2011: 157) e coloca o problema na questão programática, que relaciona a arquitectura com a sociedade.

Num sentido mais lato, o maior desafio da Escola Moderna, a relação com a comunidade, ainda está por cumprir, ou se quisermos, é um projecto sempre em aberto. Assim, a transformação da Escola Moderna, para além dos seus objectivos mais concretos, como a eficácia funcional e a gestão do edifício, deveria apostar no seu objectivo mais abstrato, abrir a escola à comunidade, para que esta seja, fundamentalmente, um espaço de aprendizagem, diluindo-se as fronteiras entre a escola e a cidade.

Bibliografia

- ALBERTI, L. B. (2011): *Da Arte Edificatória*. Introdução, notas e revisão disciplinar de Mário Kruger, tradução de Espírito Santo. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, cap. IX.
- AA.VV. (2002): *Cultura: origem e destino do Movimento Moderno. Equipamentos e infra-estruturas culturais 1926-1965*. Actas do IIIº Seminário Docomomo Ibérico. Barcelona: Tecnograf.
- CARVALHO, A. F. (2013): *A reconstrução da escola técnica*. Coimbra, DARQ-FCTUC (Tese de Mestrado).
- CŒUR, M. L. (2009): Les lycées dans la ville: l'exemple parisien (1802-1914). En *Histoire de l'éducation*, 90 | 2001, 12 de enero de 2009 [En línea] <<http://histoire-education.revues.org/835>; DOI: 10.4000/histoire-education.835> (consulta: 16/11/2013).
- COSTA, A. A. (2006): «Quando o património é a casa do vilão» in *Alexandre Alves Costa : candidatura ao Prémio Jean Tschumi, Prize Nominee, UIA 2005*, Lisboa: OA, Caleidoscópio.
- (2011): *O Liceu Alexandre Herculano, no Porto. História, Projecto e Transformação*. Porto: FIMS.
- DEWEY, J. (1919): *Democracy and Education; Democracia e Educação*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 3.ª edição, 1959. Traduzido por Anísio Teixeira, (1.ª edição, 1916), p. 204.
- FERRO, A. (2003): *Política do Espírito. Entrevistas a Salazar*. Lisboa: Parceria.
- HERTZBERGER, H. (2008): «Space and Learning». *Lessons in Architecture*, 3, Roterdão, 010 Publishers.
- LANDROVE, S. (coord.): *Renovar-se ou Morrer? Experiências, apostas e paradoxos da intervenção da arquitectura do Movimento Moderno*, Actas do VI Congresso Fundação Docomomo Ibérico, Cádiz, 2008.
- MONIZ, G. C. (2011): «A Cidade dos Equipamentos de Ensino». En RAMOS, R. (org.) *Leituras de Marques da Silva*. Porto: Fundação Instituto José Marques da Silva.
- MOOS, R. (1979): *Evaluating Educational Environments*. San Francisco: Jossey-Bass.
- MONTANER, J. M. (2002): «Revitalización de la arquitectura moderna: fragilidad y precisión funcional». En *Equipamentos e infra-estruturas culturais 1925-1965*. Cultura: Origem e Destino do Movimento Moderno, Actas do Terceiro Seminário, DOCOMOMO Ibérico.
- Ó, J. R. do (2009): *Ensino Liceal (1836-1975)*. Lisboa: Secretaria Geral do Ministério da Educação.
- OLIVEIRA, S. (2010): *Escola-Tipo. O processo de produção escolar de 1958 a 1968*. Coimbra: FCTUC (Dissertação de Mestrado).
- RAMOS, C. (1933): Algumas Palavras e o seu Verdadeiro Significado. En *En Sudoeste*, n.º 3, pp.36–37, 1935
- TEYSSOT, G. (1977): Città-servizi. La produzione dei bñtiments civils in France (1795-1848). *Casabella*, 424.

Comunicaciones /
Comunicações

Arquitectura escolar en la ciudad de Córdoba y entorno inmediato del siglo XX

Francisco Daroca Bruño

Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla

José Miguel Tineo Sánchez

Investigador independiente

Tras un estado inicial de readaptación de edificios de equipamiento a la docencia, es a partir de la segunda década del siglo cuando se nota una preocupación para la dotación específica de la arquitectura para la enseñanza. Tras algunas iniciativas republicanas en ejercicios racionalistas (aún de envolventes historicistas), no es hasta los años cincuenta –en la fe tecnocrática del franquismo– que llega a Córdoba una apuesta nítida para la arquitectura docente en clave moderna, inicialmente con la Universidad Laboral y algunas propuestas de colegios.

Entre las diversas lecturas posibles, podemos hacer un rápido pero ilustrativo recorrido según los criterios de tipo de enseñanza, de escala y de cronología.

Escuela infantil, primaria y secundaria

Como ejemplos de readaptaciones, destacan la conversión del Colegio para sacerdotes de la Asunción a instituto provincial, el conocido Instituto Góngora, ejemplo de estructura claustral adaptado en 1897 por Pedro Alonso, definiendo la alineación de la plaza de las Tendillas y calle Claudio Marcelo, perviviendo todavía con plena vigencia. Y en 1907, Adolfo Castiñeyra levanta con aires modernistas, muy contaminados de un tardo-barroco sobrepasante de la escala urbana, el gobierno Civil, que hacia mediados de siglo se adapta para albergar el Instituto Maimónides.

Edificaciones de nueva planta dedicadas ex profeso a la enseñanza no verán la luz hasta 1918, cuando Francisco Azorín Izquierdo levanta, con sus preconizados criterios, el Grupo Escolar de Rey Heredia para las clases más desfavorecidas del Campo de la Verdad o Sector Sur, colegio adaptable más tarde para la legislación de la segunda república. Más tarde, en 1926, desde la iniciativa privada de las monjas Escolapias –muy asentadas en Córdoba en el colegio neoclásico de Santa Victoria–, Fernando García Calleja levanta en la falda de la sierra el Colegio Calasancio en un ecléctico ejercicio basculante entre un tardío modernismo y un más reciente decó.

Pero el racionalismo llegaría de la mano del malagueño de adopción José Joaquín González Edo en la vecina Villafranca, con la Escuela Nacional de niños y de niñas Teresa

Comino. Realizadas entre 1928-1929 y 1933 respectivamente, la primera en posición urbana y adosada a dos medianeras y la segunda ubicada más periféricamente y de forma exenta, dentro del programa de equipamientos sociales de la dictadura de Primo de Rivera. El carácter dotacional del edificio se expresa a través de la nítida volumetría prismática y blanca, con cubierta plana, que queda reforzada por la detallista inclusión de elementos de ladrillo visto: en el zócalo, en el apilastrado de algunos huecos, en el avitolado de delgadas cenefas horizontales coincidentes con las alineaciones de las ventanas y en el remate a sardinel de todo el edificio a modo de contenida cornisa. Se trata de unas de las primeras obras construidas de González Edo en Andalucía y manifiestan ya una clara tendencia racionalista, más depurada en la de niñas.

En posicionamiento más clasicista se desenvuelven los colegios del Campo de la Merced. En 1931, el Grupo Escolar Colón, de Rafael de La-Hoz Saldaña, y en 1932 el Colegio Ferroviario, de Francisco Alonso, ocupan esquinas opuestas de los Jardines de Colón, ofreciendo desde organismos públicos y privados soluciones muy similares, de carácter algo más racional el primero y más barroquizado el segundo.

En 1959 se genera el primer colegio de enseñanza privada para niñas que puede considerarse propiamente del movimiento moderno. El Colegio de Las Teresianas o Colegio Bética Mudarra fue realizado por Rafael de La-Hoz con una decidida voluntad de significar que el Movimiento Moderno tenía mejor capacidad de adaptar el sistema de enseñanza a las condiciones de relación con el entorno, clima y economía, en claro paralelismo con Arne Jacobsen. El colegio ocupa una ladera del suelo urbano de la sierra y su cuerpo principal se desarrolla en una sola planta que va adaptándose al terreno en pendiente, con una estructura organizativa en trama rectangular cuya dirección descendente la asumen las circulaciones; y la transversal, en bandas horizontales, la ocupan las aulas y los patios-jardín, estableciéndose una



Figura 1. Escuela Nacional de niñas Teresa Comino, José J. González Edo (1933). Imagen: Estudio de Francisco Daroca.

relación visual biunívoca entre cada aula y su patio correspondiente. La sección descendente –al colegio se entra por la cota más alta– acaba desdoblándose y duplicando la altura, que se ofrece escalonada al paisaje. La economía de medios está presente en el concepto de la ejecución: circulaciones abiertas a los jardines, muros de carga de ladrillo visto, cubiertas sándwich con madera en su trasdós y uralita al exterior, ventanales correderas de metal, jardineras resueltas con vigueta prefabricada, etcétera. Al tiempo, quedan garantizadas la iluminación y la ventilación cruzada. Cada aula consta de ropero, aseos y almacén, quedando la pizarra, corredera de vidrio mate oscuro, integrada en el diseño. El módulo espacial sirve para todas las unidades docentes, utilizándose dos contiguas cuando la función lo requiere: capilla, salón de actos polivalente, administración, etcétera.

También en La-Hoz encontramos otra segunda respuesta moderna en 1962 pero de menor escala que la anterior para la iniciativa pública, el Colegio Jerónimo Luis de Cabrera, con una clara configuración del programa en dos bandas paralelas de aulas y cuerpo central para despachos, dirección y salón multiusos, y un contundente y característico uso de la celosía en las aulas protegiendo del fuerte soleamiento y restituyendo la nítida volumetría.

Como un ejercicio funcionalista, las Microescuelas realizadas por Rafael de La-Hoz para la Diputación Provincial, pretendían dar una rápida y económica solución para el Plan Escolar 1963 según la repetición de una unidad elemental de dos aulas de 7×7 m separadas por una banda central de servicios. Espacios configurados mediante cuatro muros paralelos separados 7 m, 1,5 m y 7 m (los cerramientos laterales son mitad abajo ciegos y mitad arriba acristalados) que sostienen un forjado inclinado a dos aguas con cubrición de fibrocemento. Se llegaron a construir por toda la provincia (de las cuales se conservan muy pocos ejemplos) y supusieron una nítida y funcional respuesta a una urgente necesidad de escolarización.

También a La-Hoz se deben brillantes ejemplos para la escuela pública como el Colegio en la calle Priego de Córdoba de 1956 y los Colegios Provinciales del Parque Figueroa de 1970.



Figura 2. Colegio de Las Teresianas. Rafael de La-Hoz Arderius (1959-1969). Fuente: AA. VV., 2010, pp. 56-57.



Figura 3. Microescuelas para la Diputación Provincial de Córdoba. Rafael de La-Hoz Arderius (1958-1965). Fuente: Daroca Bruño; Díaz López, y Peña Amaro, 1991, pp. 93-97.

Formación profesional

Dentro de las políticas educativas de la dictadura, entendiendo que la formación de oficios debía hacerse en ámbitos universitarios –tomados como una ciudad en sí y alejados de núcleos urbanos–, controlados por ámbitos políticos y religiosos, surgen las universidades laborales. De los 21 centros construidos en toda España, 4 estarían en Andalucía (primero en Córdoba y Sevilla y 20 años más tarde en Málaga y Almería). La Universidad Laboral Onésimo Redondo (actual Campus de Rabanales de la Universidad de Córdoba) se encarga en 1952 a Miguel de los Santos, Daniel Sánchez Puch, Francisco Robles Jiménez y Fernando Cavestany Pardo Valcárcel. La apuesta nítida por este tipo de arquitectura docente se resuelve mediante un conjunto universitario elaborado en las fórmulas del movimiento moderno aunque, salvaguardando la simbología de la ideología imperante. La claridad de implantación y de arquitectura, aun los dominios de axialidades contundentes, señalan a este conjunto como una de las piezas más interesantes del Movimiento Moderno en el panorama andaluz, valores distorsionados desde las actuaciones recientes.

Formación universitaria

La primera dotación universitaria en la ciudad fue la Facultad de Veterinaria, que se encargó a Gonzalo Domínguez Espúñez en 1914, quien la concibe en un «mudéjar modernizado de tradición cordobesa». Pero se termina en 1936 y consigue iniciar la docencia en 1940. Consta de tres plantas y llevaba adosadas, en su fachada posterior, tres amplias dependencias para los servicios de clínicas, recientemente desaparecidos. El carácter neomudéjar está profusamente expresado en numerosos detalles, lógicamente contaminados con gestos estilísticos propios del largo periodo de ejecución.



Figura 4. Universidad Laboral Onésimo Redondo. Miguel de los Santos, Daniel Sánchez Puch, Francisco Robles Jiménez y Fernando Cavestany Pardo Valcárcel (1952). Imagen: Estudio de Francisco Daroca.

Quizás el gran paso hacia la modernidad arquitectónica se consigue mediante la operación del Campus de Menéndez Pidal, generando un gran jardín continuo con el ámbito urbano y que se dota de interesantes edificios docentes. Además de los excepcionales ejemplos modernos descritos a continuación, en este ámbito aparecen otras obras de Rafael de La-Hoz (como la Escuela Universitaria de Enfermería de 1970, los Colegios Mayores de 1976 o incluso el Hospital Provincial de 1966), de José Rebollo (ETEA, 1969), de Galán Lechuga (Escuela de Ingenieros Técnicos Industriales, 1970) y de Sáenz de Oíza (la posmoderna Facultad de Ciencias, 1978).

La extraordinaria coordinación estructural y constructiva, la claridad funcional y compositiva más la cuidada volumetría y la claridad formal de la piel, son sólo algunos de los aspectos del primer edificio del campus, terminado en 1968 según proyecto de 1964 de Fernando Moreno Barberá. La Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos es una elegante composición en hormigón armado, con módulo paralelepípedo horizontal y volumen cilíndrico emergente, donde sus características celosías prefabricadas dan ritmo al exterior. La atención a las condiciones climáticas se muestra en la utilización del *brise-soleil* y en la disposición de patios y espacios libres ajardinados.



Figura 5. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Fernando Moreno Barberá (1964). Imagen: Estudio de Francisco Daroca.

La última de las actuaciones del estudio de La-Hoz en el Campus Universitario de Menéndez Pidal es la Facultad de Medicina, de 1973. El conjunto, que sigue tardíamente las pautas del Estilo Internacional, se basa en la recurrente composición volumétrica de sendos cuerpos de dominancia horizontal y vertical. Se articula en torno a un patio trapezoidal donde la galería distribuye los distintos usos. Ocupando una posición protagonista en éste, se sitúa una torre de pretensión cúbica (donde están los departamentos), en la que el retranqueo de las ventanas de tono rojizo da paso a una retícula de *brise-soleil* que aumenta la expresividad del volumen. Patio que se cierra con unos módulos repetidos de forma escalonada de aulas y laboratorios dispuestos en medias plantas y por una biblioteca y paraninfo que actúan como filtro de los accesos principales.

El contrapunto moderno en edificios universitarios fuera de campus lo pone la Escuela de Magisterio de Rafael de La-Hoz en los años setenta, conformado con rotundidad por un volumen prismático de ocho plantas con fachadas compuestas por líneas continuas horizontales de ventanas sólo interrumpidas de forma simétrica por dos bandas verticales de ladrillo que evidencian las cajas de escalera y que se adelantan del plano de fachada para iluminarlas.

Otros

No cabría olvidar otra serie de ejemplos con base en los postulados modernos en los que el uso docente se complementa con algún otro dando lugar a interesantes relaciones. Mención especial necesitan los siguientes.

Colegios Mayores Névalo y Anzur (hoy de la Asunción), de La-Hoz, Olivares y Chastang, en 1976, constituyen un equipamiento de carácter excepcional en el corazón ajardinado del campus.

Como integración de los usos docente, residencial y religioso destacan algunos otros edificios. El antiguo Noviciado de San Francisco de Borja (actualmente Colegio Público La Aduana) fue un ambicioso seminario para jesuitas proyectado en 1958 por Carlos Sáenz de Santamaría en clave moderna. Con una superficie de 22.000 m², se muestra como una gran mole constructiva en contraste con la falda de la sierra donde se asienta. En el Colegio-convento de las Hijas de María Inmaculada, de La-Hoz en 1958, el programa de convento y colegio-internado queda asimilado al de un claustro donde patio y compás son coincidentes al exterior. En fachada, la innovación tecnológica de un muro-cortina mixto ofrece una seriación ritmada coherente con edificios conventuales y dialogante con la unitariedad de la capilla adyacente. La Casa de Cursillos San Pablo, de Rafael de La-Hoz y Daniel Sánchez Puch, de 1962, se proyecta como casa de ejercicios espirituales configurada con un trazado racional de axialidades truncadas y entradas sesgadas que, junto con las relaciones entre espacios abiertos y cerrados, provocan un sosegado intimismo casi conventual de aire moderno y vernáculo.

Como ejemplo de uso docente y residencial-sanitario dentro del mismo edificio, el Colegio Provincial de Sordomudos (actualmente Centro de Profesorado) de Rafael de La-Hoz, de 1958, se configura mediante dos crujías enfrentadas –la docente en el frente a la calle y la residencial al fondo– sólo conectadas mediante la capilla y el salón de actos, conformando con ello dos grandes patios interiores a los que se abre mediante galerías porticadas.



Figura 6. Antiguo Noviciado de San Francisco de Borja. Carlos Sáenz de Santamaría (1958). Imagen: Estudio de Francisco Daroca.

Bibliografía

- AA.VV. (1992): *Transformaciones. Cinco Siglos de arquitectura en Andalucía. 1492-1992*. 1.ª edición. Sevilla: Colegios Oficiales de Arquitectos de Andalucía Oriental y Occidental.
- AA.VV. (1999): Docomomo. Un lugar en el patrimonio. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*. Septiembre, n.º 28, pp. 79-136.
- AA.VV. (2010): *Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico*. 1.ª edición. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos-Fundación Docomomo Ibérico (Arquítemas; 30).
- AA.VV. (2010): *Monografía Medalla de Oro de la Arquitectura 2000: Rafael de la Hoz Arderius*. Madrid: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España.
- AA.VV. (2012): *Cien años de arquitectura en Andalucía. El Registro Andaluz de Arquitectura Contemporánea, 1900-2000*. Sevilla: Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura (e-ph cuadernos; 3).
- DAROCA BRUÑO, F.; DÍAZ LÓPEZ, J., y PEÑA AMARO, A. (1991): *Rafael de la-Hoz arquitecto*. Córdoba: Demarcación en Córdoba del Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental y Caja Provincial de Ahorros de Córdoba.
- DAROCA, F.; YLESCAS, M., y FUENTE, F. DE LA (2003): *Córdoba. Guía de Arquitectura*. Córdoba: Colegio Oficial de Arquitectos de Córdoba; Sevilla: Dirección General de Arquitectura y Vivienda.
- GARCÍA, C., y PICO, R. (1999): *MoMo Andalucía, Arquitectura del Movimiento Moderno en Andalucía 1925-1965*. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes, Consejería de Cultura.
- MORENO, J. R.; MOSQUERA, E., y PÉREZ, M. T. (1992): *De la tradición al futuro*. Cádiz: Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental.
- PÉREZ, V. (1986): *Cincuenta años de Arquitectura en Andalucía. 1936-1986*. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes.

Los colegios de Desiderio Pernas, una proyección biográfica

Ricardo Sánchez Lampreave

Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de Zaragoza

José L. Varela Alén

Escuela de Arquitectura, Universidade da Coruña

Como el de tantos otros notables arquitectos, apenas es conocido el trabajo de Desiderio Pernas: alguna referencia en los catálogos del Docomomo, un par de menciones también escuetas en los congresos de Pamplona por parte de Fernando Agrasar y José Ramón Alonso Pereira, algunas fichas en la Guía de Vigo del propio Agrasar para el Colegio de Arquitectos, y poco más. El buscador de la biblioteca del Colegio de Arquitectos de Madrid no aporta ni una sola; Antón Capitel no le menciona en su «Summa Artis»; tampoco el libro de arquitecturas modernas de las comunidades autónomas norteañas coordinado por Celestino Braña y Fernando Agrasar. Sólo el catálogo de Perfecto Cendón y Andrés Touceda para la exposición que dedicaron a Pernas el Colegio de Arquitectos de Galicia y Caixa Nova a finales de 2005 deja entrever el valor de su obra.

¿Pueden los avatares biográficos determinar y explicar una arquitectura? ¿Pueden las «circunstancias» orteguianas perfilar y definir la *maniera* de un arquitecto? Esta comunicación tiene por objeto confirmarlo, apuntando brevemente cómo el arquitecto quedó indeleblemente marcado por sus estudios y viajes, y por el trabajo que desarrolló como arquitecto del Ministerio de Educación Nacional entre los años 1963 y 1972, periodo que podemos considerar como su primera etapa. Se añade al anunciado colegio Saladino Cortizo una breve referencia al CUVI, el Colegio Universitario, también en Vigo, para contribuir al conocimiento de otra de sus obras importantes.

Desiderio Pernas pertenece a la promoción de arquitectos que finalizó la carrera en Madrid en 1958. Tuvo por tanto como compañeros entre otros a Miguel Oriol, Antonio Vilorio y Arturo Weber, precediendo a la más conocida de Peña Ganchegui, Higuera, Dols, Chinarro, Capote, Rokiski... Nacido en 1930, fue el segundo de los nueve hijos de José Pernas Peña y Elena Martínez Feduchi, lo que hizo primos a Desiderio y Javier Feduchi. Su padre, José Pernas, fue un importante constructor y promotor vigués, el principal adjudicatario de las obras de la Escuela Naval Militar de Marín, llegando a encargar algunos proyectos importantes a Luis Feduchi, como el hotel Castellana Hilton de Madrid.

Pernas es por tanto contemporáneo de la generación de arquitectos que introdujo el lenguaje de la arquitectura internacional en la ciudad de Vigo, la generación de Xosé Bar Boo, Alberto Baltar, Agustín Pérez Bellas, Tomás Pérez-Lorente y Francisco Yáñez. Entre ellos, es el

que se puede considerar perteneciente a la saga de «arquitectos de su ciudad», al contribuir con su obra a la modernización del aspecto de Vigo.

El primer dato determinante para lo que aquí concierne se obtiene de 1956, dos años antes de que obtuviera el título con 28 años: Desiderio Pernas se traslada a Holanda con una beca IASTE para trabajar en el departamento de construcción de escuelas municipales en La Haya. El año siguiente, 1957, obtuvo otra beca IASTE para hacerlo en Londres, trabajando en la construcción de un nuevo centro de televisión para la BBC. Después, una vez finalizada la carrera, asistió con una beca Fullbright a los cursos de especialización en la Escuela de Arquitectura del Instituto de Chicago, en su segundo año de funcionamiento, teniendo como profesor a Mies van der Rohe, otro dato inequívoco, como veremos, para medir el alcance de sus decisiones iniciales. Al volver de Chicago, se encargó de la asignatura de acústica en la Escuela de Arquitectura de Madrid durante el curso 1961-1962. Gracias a ganar la plaza de arquitecto escolar, volvió definitivamente a Vigo, donde abrió su propio estudio en 1963, casándose ese mismo año.

Uno de los primeros proyectos de Pernas fue la construcción de su propia vivienda en 1964, situada en la Gran Vía, que sigue siendo la casa de la familia, tal como la dejó al fallecer en 1996. Es toda una declaración de principios, nunca mejor dicho, pues incluye buena parte de los elementos asociables al Movimiento Moderno y que se convertirán en habituales en su obra: la cubierta plana, el empleo de grandes huecos de iluminación, la utilización de patios interiores con vegetación, etcétera. A pesar de la diversidad de su producción posterior, la mayoría de proyectos mantienen varias características en común, como la composición de las fachadas, con grandes ventanales horizontales y ausentes de decoración, o los espacios interiores, luminosos y diáfanos. El lenguaje arquitectónico empleado por Desiderio Pernas en esta su primera etapa centrada en los proyectos para el Ministerio de Educación quedó perfilado por lo visto y aprendido en Chicago: cubiertas planas y muros de fábrica de ladrillo caravista; grandes luces en estructuras metálicas de vigas invertidas para cubrir pabellones de superficies diáfanos, y aperturas a patios de muros acristalados.

El delegado provincial de educación, Miguel Artazos Tame, conociendo a Pernas y habiendo decidido reforzar al arquitecto Juan Argenti Navajas, debido a la saturación de obras de educación, creó en 1963 una segunda plaza de asignación directa, sin concurso previo. Durante un periodo de tiempo se mantuvieron las dos plazas, hasta que Pernas quedó como único arquitecto. Por las normativas ministeriales, comenzó obligado a trabajar con proyectos tipo enviados desde Madrid, ciñendo su trabajo a las direcciones de obra, a la preparación de mediciones, a certificar y en algún caso modificar puntualmente algún proyecto. Como curiosidad, cabe decir que el aparejador de estas primeras obras de Pernas fue el padre de César Portela. En gran medida, fueron estos proyectos, podríamos decir «de otros» –los propuestos como tipos a seguir por los sucesivos Planes Nacionales de Construcciones Escolares de 1957 y 1961, de la Dirección General de Enseñanza Primaria–, los primeros que manejó. Aprendió con ellos a solucionar de manera sencilla, precisa y ajustada los problemas de diseño en todas las escalas.

Estos Planes de 1957 y 1961, y también la llamada «Operación Escuela» de 1960, habían dejado considerado como edificio público escolar a todo el que albergara «servicios docentes de enseñanza primaria nacional, incluidas las viviendas para maestros y directores escolares». Disposiciones complementarias determinaban las condiciones mínimas para el emplazamiento, la construcción y la instalación de esos edificios escolares, «tanto en el aspecto de salubridad o higiene como en el de sus necesidades pedagógicas y en el de técnicas de la construcción». Los edificios públicos escolares, cualquiera que fuera el procedimiento de su financiación, eran por tanto propiedad del municipio, sin que pudieran destinarse lógicamente a otros servicios

o finalidades sin autorización del Ministerio. El municipio correspondiente se subrogaba en todas las acciones y derechos que pudieran corresponder a los organismos que hubieran financiado su construcción.

Tras sus primeros años de fogueo, en 1967, cuando ya trabaja solo, llegó finalmente la oportunidad de comenzar a proyectar en Vigo sus propios edificios escolares para el Plan de Urgencia de Escuelas. El alcalde de Vigo, Rafael Portanet, de gran peso político gracias a su amistad con Eugenio López, gallego también y mano derecha del ministro Lora Tamayo, logró que el Ministerio de Educación autorizara proyectos propios, redactados en Vigo, en misión completa, que sólo requirieran la aprobación ministerial de estar conformes a la normativa vigente. Será ya en 1968 cuando Pernas, tenga aprobados en marzo los proyectos específicos de los grupos de cuatro, seis y ocho aulas (fig. 1), y de las viviendas para maestros, cuatro o seis según los casos, y posteriormente, en noviembre, un proyecto tipo que agrupe en un conjunto único todos los edificios necesarios.

El Ministerio acometerá después, ya en 1971, el Plan de Urgencia de Escuelas de Galicia contratando desde Madrid. La empresa adjudicataria para las obras de Pontevedra y Ourense fue la constructora Gil Grávalos de Madrid, uno de cuyos hermanos socios era amigo de Pernas, lo que le permitió proyectar de nuevo otros edificios tipo, manteniendo fielmente las características adquiridas por su arquitectura durante esos años, antes de dejar el puesto a Francisco Taracido, para dedicarse por completo a los encargos provenientes de su estudio.

El colegio Saladino Cortizo en Cabral-Gondarisco, en el término de Vigo, de 1968, es su edificio más característico, una expresa referencia a la escuela Munkregård de Jacobsen. El colegio municipal alberga las instalaciones apropiadas para minusvalías mentales en edades infantiles. La solución adoptada denotó la voluntad de asumir una nueva pedagogía para esta educación.

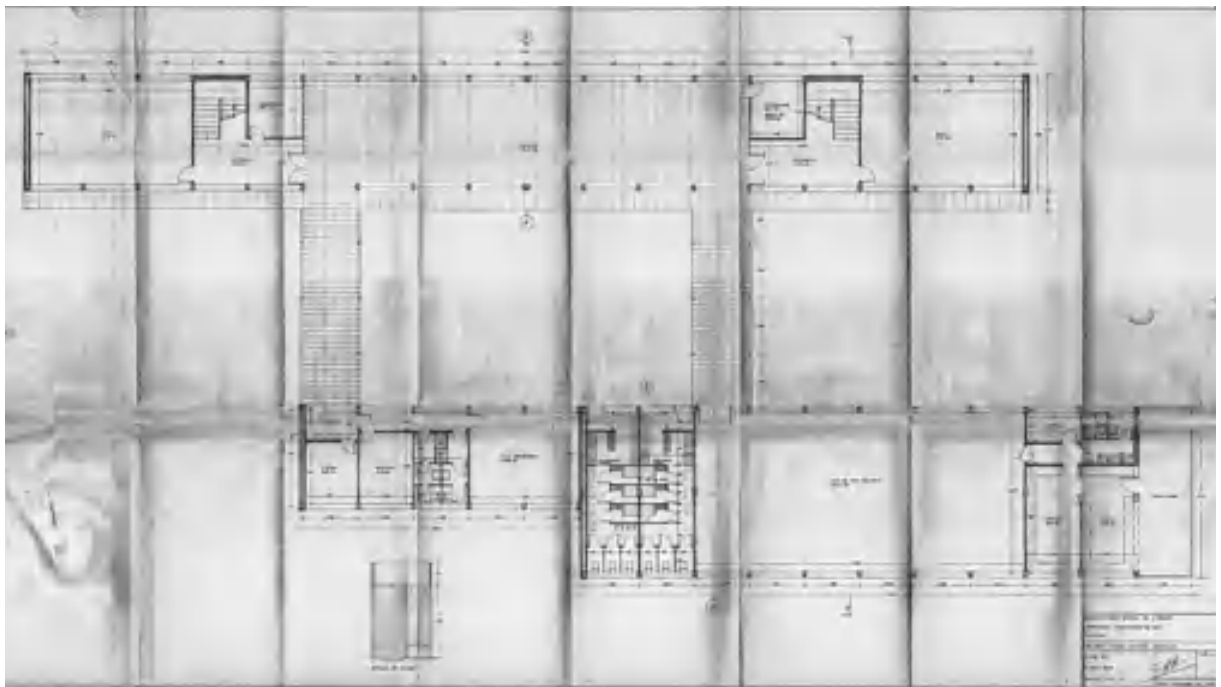


Figura 1. Proyecto de grupo escolar tipo para 8 grados. Planta baja. Noviembre 1968. Imagen: Archivo Histórico. Concello de Vigo.

La firme decisión de que todas abrieran a sur originó una trama regular y homogénea de aulas asociadas a patios individuales, distribuida por corredores longitudinales y transversales (fig. 2). Mientras que Jacobsen enquistó en el centro de su malla el preceptivo salón de actos, Pernas decidió desplazar todo el programa complementario al perímetro del edificio, estableciendo en las esquinas de la malla propuesta cuatro «bastiones», renunciando así a caracterizar el centro del edificio con una pieza singular. La administración y el comedor quedaron situados a levante, con una estructura convencional de pilares y sin requerir mayor altura, mientras que en el lado opuesto el gimnasio y el salón de actos salvaban su luz con las características vigas de canto en cubierta que Pernas descubrió en el Crown Hall.

Fueron las fachadas de acceso y posterior las que acogieron iluminándolos sendos corredores para conectar las correspondientes piezas de esquina y distribuir a su vez los tres corredores longitudinales que permiten acceder a las 30 aulas hilvanadas por ellos.

Lo que el esquema adoptado tiene de isótropo y extensible lo pudo ratificar el propio Pernas con la ampliación que llevó a cabo prolongando sin más la malla establecida (fig. 3). Repitió las aulas, tal como construyó las primeras, la mejor prueba de su eficacia. Insistiendo en lo ajustados que tenían que ser estos proyectos, redujo la profundidad de las aulas respecto del frente al patio para lograr prescindir del provechoso lucernario de Jacobsen a media aula. Su menor profundidad invalida su conveniencia.

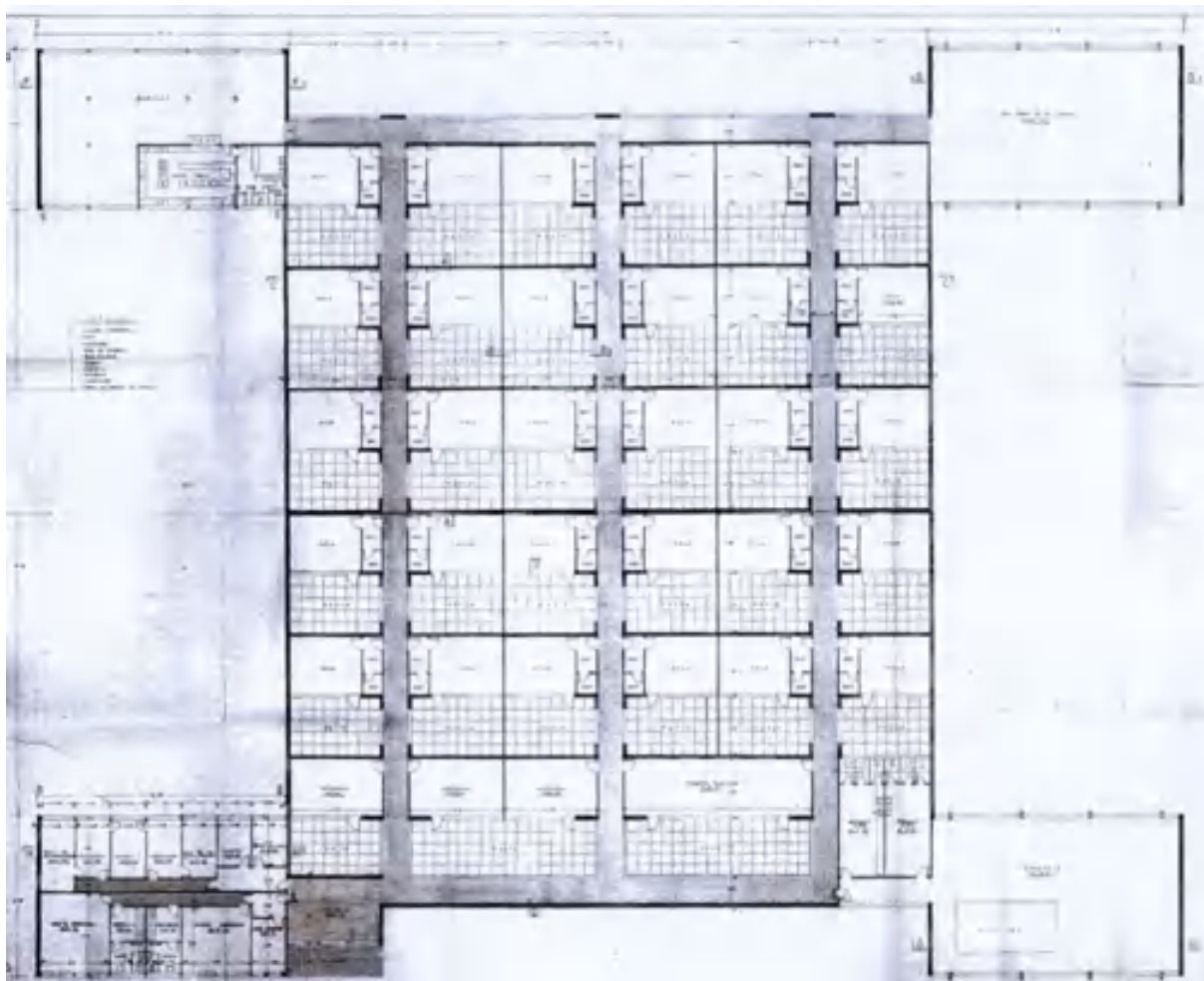


Figura 2. Colegio Saladino Cortizo. Planta general. Octubre 1966. Imagen: Archivo COAG-Vigo.



Figura 3. Colegio Saladino Cortizo. Vista aérea. Imagen: Fotografía Aérea y Terrestre, SL. (FOAT, SL).

Aunque cabría considerarlo una curiosa paradoja, dada la literalidad de su referencia a la escuela de Jacobsen, analizado en el contexto de su obra el colegio adquiere el valor y la fuerza de un manifiesto personal, pues concentra el ideario formal, material y sintáctico de gran parte de la vasta producción de Pernas. Proyectado con 38 años, sin que quepa por tanto asignarlo a ningún impulso juvenil, sólo cabe entenderlo así. Si la de Mies representa el modelo americano, la *maniera* de Jacobsen será con la que se identifique la de Pernas, permitiendo rastrear con facilidad elementos y lenguajes próximos a los del arquitecto danés en sus posteriores trabajos.

Apenas pocos años después, justamente al finalizar su periodo como arquitecto escolar, empezó a proyectar el Colegio Universitario vigués en el campus de Lagoas-Marcosende. El encargo le llegó a través de la Caja de Ahorros Municipal de Vigo, entidad con la que trabajaba asiduamente.

Tres facultades –Filología, Ciencias Económicas, y Ciencias Químicas y Biológicas– generaron tres edificios, con un cuarto compartiendo usos comunes, en un remoto y aislado lugar del municipio de Vigo que domina hasta llegar a divisar el mar por su altura (fig. 4). Fueron el germen del actual campus, de la actual Universidad de Vigo, en aquel momento dependiente de la Compostelana, repleto hoy de arquitecturas contemporáneas de autoría bien reconocida.

Para asentarlos sobre el terreno, Pernas fraccionó los edificios en elementos de menor tamaño, creando banales explanados y obligando a que las vías de circulación rodada quedaran deprimidas bajo otras peatonales. Los edificios quedaron unidos por corredores que cosen los espacios interiores con los exteriores, jugando la escala un papel fundamental (fig. 5). La concatenación de espacios exteriores-interiores sobre las diferentes cotas del terreno



Figura 4. Colegio Universitario de Vigo. Imagen: Fotografía Aérea y Terrestre, SL. (FOAT, SL).



Figura 5. Colegio Universitario de Vigo. Planta de conjunto. Imagen: Archivo COAG-Vigo.

y el predominio de los espacios de las plantas bajas sobre los de mayor altura, ayudados sin duda hoy por la vegetación, ofrecen una esmerada solución espacial.

En todos los edificios, los patios acristalados articulan los diferentes espacios, siendo tratados como otros más entre los útiles del edificio. La sencillez presidió el tratamiento final de todos ellos, como sucedía siempre con Pernas. El lenguaje ya estaba memorizado: estructura metálica, muros de ladrillo cara vista, tanto exteriores como interiores, y grandes huecos de carpintería de aluminio, sólo reducidos allí donde el programa pedagógico lo requería (fig. 6). Sin duda, sus primeros años dedicados a construcciones escolares perfilaron un sencillo pragmatismo presidido por lo directas que eran sus soluciones. El vocabulario del Instituto Tecnológico de Chicago o del Parque Lafayette en Detroit volverán a resonar, esta vez con una sintaxis diversa, al requerir la acusada topografía la articulación de fragmentos parciales. Será éste el proyecto de Pernas con figuras más irregulares, en el extremo opuesto a la extrema regularidad del colegio Saladino Cortizo.



Figura 6. Colegio Universitario de Vigo. Vista interior de los patios. Imagen: Manuel González Vicente.

Reformismo pedagógico y arquitectura escolar en la España del primer tercio del siglo XX: el papel de la Institución Libre de Enseñanza

Salvador Guerrero

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid

El espacio escolar como ámbito donde se articulan y confluyen la pedagogía con la arquitectura estuvo desde el primer momento dentro de los intereses modernizadores impulsados por la Institución Libre de Enseñanza¹. De hecho, que el edificio escolar, sus espacios, su mobiliario y el material pedagógico, junto con los espacios abiertos que lo rodean, sean vistos como elementos activos que definen la experiencia de la escuela y las prácticas pedagógicas desarrolladas en ella –una idea sobre la que vienen insistiendo las más recientes investigaciones en el ámbito de la pedagogía–, ya fue considerada como una inestimable propuesta en el programa reformista planteado por Giner de los Ríos y por la propia experiencia pedagógica desarrollada por la ILE y sus centros afines².

¹ Este texto forma parte de un trabajo más amplio, del que ha sido publicado un avance en Guerrero, S. (2013): «La Institución Libre de Enseñanza como laboratorio de ideas y proyectos en arquitectura y patrimonio», en AA. VV. (2013): *La Institución Libre de Enseñanza y F. Giner de los Ríos: nuevas perspectivas*. Madrid: Fundación Francisco Giner de los Ríos y Acción Cultural Española, tomo 2, pp. 782-799. Además, sobre estas cuestiones puede consultarse también Guerrero, S. (2011): «F. Giner de los Ríos, la Institución Libre de Enseñanza y el espacio arquitectónico escolar», en García-Velasco, J. (ed.) (2011): *F. Giner de los Ríos. Un andaluz de fuego*. Sevilla: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, pp. 270-285.

² La Institución Libre de Enseñanza fue fundada en 1876 por Francisco Giner de los Ríos y otros catedráticos, como Laureano Calderón, Gumersindo de Azcárate o Nicolás Salmerón, que habían sido separados de la Universidad por defender la libertad de cátedra. Para proseguir su tarea educadora al margen de los centros estatales, crearon una institución privada, orientada primero hacia la enseñanza universitaria y, después, a la educación primaria y secundaria. En el proyecto participaron sucesivamente numerosas personalidades comprometidas en la renovación educativa, cultural y social del país, entre las que destacaron Manuel Bartolomé Cossío, continuador de la obra de Giner, también Joaquín Costa, Augusto González de Linares, Rafael Altamira, Adolfo Posada, Laureano Figuerola, Segismundo Moret, Hermenegildo Giner, Fernando de los Ríos, Julián Besteiro, Federico Rubio, José Castillejo, Alberto Jiménez Fraud o Antonio Machado. Constituyó hasta 1936 el proyecto de mayor alcance y proyección para la transformación de la sociedad española a través de la educación. Bajo su influencia intelectual se creó la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas y se promovió la investigación científica y se revitalizó y extendió el sistema educativo. Este proceso culminó en el periodo republicano con la renovación de la Universidad, el impulso de la política científica, la generalización de la educación primaria y secundaria, e iniciativas de educación popular como las Misiones Pedagógicas. En 1916, tras la muerte de Giner, se creó la Fundación Francisco Giner de los Ríos, con el fin de asegurar la continuación de su legado y el de la Institución Libre de Enseñanza, a la vez de la tutela de su patrimonio material e intelectual. Por otra parte, gracias a que su Patronato mantuvo desde entonces, y sin interrupción alguna, su misión fundacional, fue posible que, en los años de la transición democrática, la Fundación viera de nuevo reconocida plenamente su personalidad jurídica y recobrará parcialmente sus bienes, de los que había sido despojada por la dictadura franquista por un decreto de mayo de 1940.

Si bien durante el sexenio revolucionario que comenzó en 1868 el Estado había esbozado un primer intento por desarrollar un programa nacional de construcciones escolares de carácter primario en todo el país, no fue hasta comienzos del siglo xx, como ha estudiado el profesor Antonio Viñao (2008), cuando, con motivo de la promulgación de la Instrucción Técnico-Higiénica relativa a la construcción de escuelas de 28 de abril de 1905, se regule por primera vez en España, a título orientativo, todo lo relativo a su emplazamiento, orientación, extensión, construcción, ventilación, iluminación y calefacción, así como los locales o dependencias, los requisitos técnico-higiénicos que debían reunir las aulas y las características del mobiliario.

Entre las fechas de 1868 y 1905 Francisco Giner de los Ríos había publicado diferentes trabajos y ensayos sobre este tema, que hoy consideramos seminales en cuanto a la introducción en España de tales preocupaciones e intereses en el ámbito del espacio escolar. El primero, titulado *Local y mobiliario de la escuela* (Giner de los Ríos, 1927a), fue publicado por primera vez como artículo en el *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* en 1882. Otro, de título *Campos escolares* (Giner de los Ríos, 1933a), fue publicado originariamente como un opúsculo en 1884 e incluido más tarde en el tomo XII de sus *Obras Completas*. El tercero, titulado *El edificio de la escuela* (Giner de los Ríos, 1933b), fue publicado también en 1884. Junto a ellos, hay que añadir *Grupos escolares* (Giner de los Ríos, 1933b), que fue publicado en la misma fecha que los anteriores, ocho años después por tanto de la fundación de la Institución Libre de Enseñanza. A Giner se le ha identificado también como autor del folleto titulado *Institución Libre de Enseñanza. Descripción sumaria del proyecto de edificio para la misma* (Giner de los Ríos, 1927c), publicado con motivo de la exposición de los planos del edificio proyectado para sede de la misma y del acto de colocación de su primera piedra el día 2 de mayo de 1882.

Estos ensayos –olvidados en el grueso de su obra, al ser considerados en muchas ocasiones como obra menor– tienen un hondo significado en la historia de la arquitectura escolar, en tanto que en ellos encontramos las bases de lo que ha sido el moderno edificio de la escuela, ideas que tuvieron un notorio papel de catalizador en los programas de construcciones escolares desarrollados en España durante el primer tercio del siglo xx.



Figura 1. Francisco Giner de los Ríos entre Ricardo Rubio (izquierda) y Manuel Bartolomé Cossío (derecha) en El Pardo, 1892. Imagen: Fundación Francisco Giner de los Ríos, Madrid.



Figura 2. Portada del opúsculo *Campos escolares*, de Francisco Giner de los Ríos, Madrid, Establecimiento tipográfico *El Correo*, 1884. Imagen: Residencia de Estudiantes, Madrid.

Para Giner el edificio de la escuela estaba definido tanto por la función como por el lugar, los dos parámetros sobre los que descansa su múltiple aproximación a estos temas. Además, propone una identificación de la escuela con la casa –con lo que aleja el modelo panóptico de sus referencias–, en tanto que en ambas el hombre busca cobijo y protección. No obstante, para Giner, la necesidad inevitable de una arquitectura cerrada era el síntoma de una pérdida para el hombre como consecuencia del desarrollo y el progreso de la sociedad contemporánea.

«Así, el ideal de la habitación, de toda habitación, está en aproximarse hasta el último grado posible a la vida al aire libre, a la vida del campo, en condiciones higiénicas, en amplitud, en alegría. De esta verdad han nacido infinitos principios de la moderna arquitectura civil», escribió Giner en una de sus disertaciones sobre los parámetros sobre los que debía articularse la nueva arquitectura escolar.

Su discípulo y colaborador Manuel Bartolomé Cossío continuó insistiendo en los novedosos planteamientos aportados por su maestro. Así, en su amplia y prolija producción escrita en el ámbito de la pedagogía, encontramos reflexiones sobre la nueva atención reclamada por la infancia en lo que a la arquitectura del aula se refiere y donde seguía insistiendo en la escuela como prolongación de la casa y como lugar de relación, todo ello dentro de un proceso pedagógico y formativo que propiciaba un entendimiento de la educación como práctica inte-

gral y global, bien alejado de las caducas y obsoletas del vigilar y castigar, utilizando la expresión acuñada por Foucault.

Siguiendo, entre otras, las ideas aportadas por Karl Christian Friedrich Krause (1781-1832) y su racionalismo armónico, Heinrich Pestalozzi (1746-1827) y, sobre todo, Friedrich Fröbel (1782-1851), que compartían un mismo interés por incentivar la creatividad del niño mediante el juego, el desarrollo de los ejercicios manuales, la práctica del dibujo o la utilización de recursos musicales, junto con el fomento de las excursiones, la práctica del deporte y las colonias escolares como formas de propiciar el necesario contacto con el mundo real y con el medio natural, Cossío publicó también algunos textos que constituyen aproximaciones de primer orden al tema del espacio y la arquitectura escolares. *Notas sobre construcción escolar* fue uno de ellos. Publicado en 1911 dentro de las colecciones bibliográficas del Museo Pedagógico Nacional y reproducido más tarde en el *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* (Bartolomé Cossío, 1911), su contenido son un conjunto de reflexiones sobre lo que debía ser el edificio de la escuela aportando tanto ideas pedagógicas, como otras provenientes del higienismo y de la arquitectura.

Sin embargo, las reflexiones conceptuales de mayor alcance de las aportadas por Cossío en este ámbito fueron las vertidas en el ensayo titulado *El maestro, la escuela y el material de enseñanza*, fruto de una conferencia pronunciada en Bilbao en 1905. En el texto que se publicó con posterioridad, Cossío hizo un alegato a favor de lo que debía ser la escuela tan atractivo como propositivo. Dice así: «Se sueña con monumentos escolares; y yo creo, por el contrario, que el ideal está en acercarse cuanto sea posible a lo que Rousseau decía: “la mejor escuela es la sombra de un árbol”. La frase es menos paradójica de lo que parece, si se considera que el ideal de toda vivienda, ahora como nunca, consiste en conservar en su mayor pureza y adaptabilidad al organismo, los dos agentes naturales más necesarios para una vida sana; la luz y el aire. Y ¿cómo puede esto conseguirse, sino en medio de la naturaleza, en pleno campo?» (Bartolomé Cossío, 1905).

Estas ideas, que pretendían llevar la escuela fuera de su recinto, quedaron refrendadas por la puesta en marcha, entre las prácticas pedagógicas impulsadas por la ILE, de las colonias escolares de vacaciones, con sus avanzados objetivos pedagógicos e higiénicos, donde seguían de cerca las primeras experiencias desarrolladas en Suiza y Alemania. Así, la primera colonia escolar en España estuvo organizada por el Museo Pedagógico Nacional bajo la dirección de Manuel Bartolomé Cossío y Ricardo Rubio en San Vicente de la Barquera, en Cantabria, en el verano de 1887, y las primeras colonias de la ILE tuvieron lugar en Miraflores de la Sierra y San Vicente de la Barquera en 1894. A ellas hay que añadir las colonias de vacaciones promovidas por el Museo Pedagógico Nacional y el Instituto-Escuela en San Antolín de Bedón, Asturias, entre 1912 y 1936.

«Escuela, no ya sin patio, que más parece pozo, como hay muchas, ni sin raquítrico jardín, que ni para alegrar la vista de los transeúntes sirve, sino sin campo escolar, sin verdadero campo, no es escuela», testimonió Cossío, reclamando cómo, al construir una escuela, lo primero era pensar en el campo escolar. A esta preocupación señalada por Cossío se añadía también cómo el trabajo del arquitecto escolar tendría que estar motivado por los problemas de orientación, cubicación, ventilación, calefacción, saneamiento e iluminación, problemas todos dependientes de la luz, el calor y el aire. Ambas cuestiones nos hablan de unos paradigmas termodinámicos y medioambientales sumamente valiosos en su relectura contemporánea.

El malogrado proyecto de Carlos Velasco³ –arquitecto que pertenecía a la Junta de Accionistas del nuevo centro– para la sede de la Institución Libre de Enseñanza, localizado en el

³ El citado proyecto se publicó en el opúsculo titulado *Institución Libre de Enseñanza. Descripción sumaria del proyecto de edificio para la misma*. Madrid.

madrialeño paseo de la Castellana, hubiera propiciado una ocasión única para poner de manifiesto los estrechos lazos que vinculan a la arquitectura con la pedagogía. Fue proyectado en 1880 y recogía la fructífera experiencia acumulada a lo largo del siglo XIX en materia de arquitectura escolar, conocida de primera mano tras una minuciosa visita a los principales centros pedagógicos europeos, como fueron la École Monge y el Collège Chaptal, ambos situados en París, la École Modèle de Bruselas o el Königliches Wilhelms-Gymnasium de Berlín, entre otros. Afortunadamente, como herencia nos ha quedado el espléndido edificio del Colegio Nacional de Sordomudos y Ciegos, proyectado por el arquitecto institucionista Ricardo Velázquez Bosco, cuya construcción finalizó en el emblemático año de 1898.

Por otra parte, el largo camino de materialización de los programas públicos de construcciones escolares desarrollados a lo largo del primer tercio del siglo XX en España –que tiene una serie de hitos en las arquitecturas escolares de Antonio Flórez Urdapilleta (Guerrero, 2002), discípulo de Giner y Cossío en la Institución Libre de Enseñanza y proyectista de las escuelas de la Fundación González Allende de Toro y de los grupos escolares Cervantes y Príncipe de Asturias de Madrid, por citar sólo algunos ejemplos de su prolífica carrera; en los proyectos escolares de Bernardo Giner de los Ríos para el Ayuntamiento de Madrid, arquitecto igualmente formado en la ILE, además de sobrino de su fundador; en las escuelas construidas a lo largo y ancho de la geografía española por los arquitectos de la Oficina Técnica de Construcciones Escolares del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes entre 1920 y 1936; en los edificios escolares de la Escuela Plurilingüe de Madrid y la Escuela de Párvulos de Simancas, ambos del arquitecto Fernando Salvador–, no hubiera sido posible sin las fundamentales aportaciones, entre otras, de Francisco Giner de los Ríos, de Manuel Bartolomé Cossío y del laboratorio pedagógico de la Institución Libre de Enseñanza.

Este proceso de reforma educativa ideado, impulsado y auspiciado por la ILE encontró un ámbito propicio para su desarrollo a través de la creación en 1907 de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, en el seno del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes. Como plataforma de acción institucionista promovió, entre otras muchas iniciativas, la completa renovación de la educación española mediante la creación de diversos centros, entre los que destacaron la Residencia de Estudiantes⁴, y su grupo femenino de la Residencia de Señoritas⁵, y el Instituto-Escuela⁶, que tuvieron un brillante correlato arquitectónico en el notable conjunto de edificios que los acogieron.

⁴ La Residencia de Estudiantes fue, desde su creación en 1910 hasta 1936, el primer centro cultural de España y una de las experiencias más vivas y fructíferas de creación e intercambio científico y artístico de la Europa de entreguerras. Su director, Alberto Jiménez Fraud, hizo de ella una casa abierta a la creación, el pensamiento y el diálogo interdisciplinar producto de las ideas renovadoras de la Institución Libre de Enseñanza, que proponía en su recuperación de la vida colegial complementar la enseñanza universitaria mediante la creación de un ambiente intelectual y de convivencia adecuado para los estudiantes.

⁵ La Residencia de Señoritas, dirigida por María de Maeztu desde sus inicios, fue creada en 1915 para fomentar el acceso de la mujer a los estudios superiores. Situada en el horizonte intelectual de carácter reformista definido por la Institución Libre de Enseñanza, el nuevo centro estableció los cauces para la promoción educativa y cultural de la mujer y su integración en la vida moderna, siguiendo las mismas pautas establecidas para el centro masculino. Además, en su desarrollo resultó esencial la colaboración con el Instituto Internacional en España, una entidad estadounidense con similares objetivos que se había asentado en Madrid a principios del siglo XX.

⁶ El Instituto-Escuela, fundado en 1918 siendo ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes el liberal Santiago Alba, estuvo pensado como una escuela experimental, además de centro formativo del profesorado, cuyas iniciativas pedagógicas, una vez probadas y ensayadas, pretendían extenderse a toda la enseñanza pública. Concebía al niño como eje de todo el proceso educativo, siguiendo el modelo pedagógico de la Institución Libre de Enseñanza, actualizado gracias a los aportes realizados por los métodos pedagógicos más vanguardistas provenientes de Europa. Además, fomentaba el estudio práctico y directo de la naturaleza, el debate en clase, la convivencia y la coeducación, la lectura, el deporte, las enseñanzas artísticas y musicales, el esfuerzo motivado y la participación de los padres en todo el proceso formativo del alumnado. Para todo ello contó con talleres, laboratorios, aulas de música, biblioteca, imprenta y campos de deporte. Durante los años treinta del pasado siglo se crearon otros similares en Barcelona, Valencia, Sevilla y Málaga.



Figura 3. Clase de trabajos manuales del grupo escolar Cervantes, arquitecto Antonio Flórez. Madrid, hacia 1933. Imagen: Residencia de Estudiantes, Madrid.



Figura 4. Alumnos del grupo escolar Cervantes tomando baños de sol en la azotea del colegio, arquitecto Antonio Flórez. Madrid, hacia 1933. Imagen: Residencia de Estudiantes, Madrid.

La Residencia de Estudiantes, inicialmente localizada en unos hotelitos alquilados situados en la madrileña calle de Fortuny, pronto encontró su sede definitiva en un conjunto de edificios encargados al arquitecto institucionista Antonio Flórez en los Altos del Hipódromo, donde el nuevo centro pudo instalarse más ampliamente. Flórez diseñó un conjunto de pabellones detrás del Museo Nacional de Ciencias Naturales, del que los separaba el canalillo de Isabel II. En 1915 se inauguraron los llamados Pabellones Gemelos y el Pabellón de Laboratorios –conocido como Transatlántico–. El resto de edificios y la casa del director fueron realizados por el arquitecto Francisco Javier Luque entre 1915 y 1923. En sus alrededores se instalaron amplios campos de deportes y sus jardines fueron diseñados por el pintor y jardinero Javier de Winthuysen, con la estrecha colaboración del poeta y residente Juan Ramón Jiménez, que rebautizó al lugar como la Colina de los Chopos. En 1930, poco tiempo después de que el Estado comprase unos terrenos detrás de la Residencia de Estudiantes para ampliar el campus de la JAE, se encargó a los arquitectos Carlos Arniches y Martín Domínguez construir un edificio para auditorium, biblioteca y salas para clases especiales, que completó el conjunto de edificios de la Residencia.

El grupo femenino se instaló desde su creación en los edificios de la madrileña calle de Fortuny que había dejado el grupo masculino al trasladarse a la Colina de los Chopos. El conocido como Pabellón Arniches de la Residencia de Señoritas (1932-1933), proyectado por el arquitecto de la Junta Carlos Arniches Moltó, se construyó como un edificio de dormitorios anexo al edificio principal de Fortuny, 53, con el fin de ampliar el número de habitaciones para residentes por la elevada demanda de plazas que tuvo el centro en los primeros años treinta. Su esencial y a la vez exquisito lenguaje lo sitúa en uno de los edificios más significativos de la arquitectura del Movimiento Moderno en España del periodo de entreguerras.

En lo que respecta al Instituto-Escuela, no fue hasta la Segunda República cuando pudo contar con unas instalaciones escolares modélicas, localizadas en la madrileña Colina de los Chopos, gracias a la fructífera colaboración establecida entre los pedagogos que dirigían el centro y los arquitectos responsables de su construcción, Carlos Arniches y Martín Domínguez⁷. El Pabellón de Bachillerato comenzó a construirse en 1930 e inaugurado un año más tarde. El de Párvulos, donde colaboró el ingeniero Eduardo Torroja en las marquesinas de



Figura 5. Interior de un aula del Pabellón de Párvulos del Instituto-Escuela, arquitectos Carlos Arniches y Martín Domínguez. Madrid, 1935. Imagen: Residencia de Estudiantes, Madrid.



Figura 6. Conjunto de aulas y campos escolares del Pabellón de Párvulos del Instituto-Escuela, arquitectos Carlos Arniches y Martín Domínguez, con la colaboración del ingeniero Eduardo Torroja en las marquesinas de acceso. Madrid, 1935. Imagen: Residencia de Estudiantes, Madrid.

⁷ Sobre estos proyectos véase Guerrero, S. (2006): Escuelas modernas. Un debate sobre arquitectura escolar en la España de la Segunda República. En AA. VV. (2006) *El GATCPAC y su tiempo. Política, cultura y arquitectura en los años treinta*. Barcelona: Fundación DOCOMOMO Ibérico, pp. 167-173.

ingreso a las aulas, comenzó su construcción en 1933 y sería inaugurado en 1935. Su novedosa concepción espacial, donde las clases que formaban el conjunto contaban cada una con su propio huerto escolar, prolongaba el espacio escolar en la zona exterior de juegos y recreo, convirtiendo al conjunto en una verdadera escuela al aire libre.

En definitiva, muchas de las claves que alentaron los diferentes proyectos puestos en marcha y animados por el espíritu reformista e innovador de la Institución Libre de Enseñanza, entre cuyos objetivos fundamentales figuraba expresamente el fomento de la educación y la cultura en todas sus manifestaciones y la construcción de una ciudadanía libre y responsable, encontraron en el espacio escolar un precioso instrumento a la vez que un valioso medio desde el que enseñar al alumno el «arte de saber ver», expresión con la que Cossío definió certeramente el carácter y la fuerza que vivificaba el proyecto pedagógico de la Institución Libre de Enseñanza en su tesón por construir un mundo mejor.

Bibliografía

- BARTOLOMÉ COSSÍO, M. (1905): *El maestro, la escuela y el material de enseñanza*. Madrid: Ediciones de La Lectura.
- BARTOLOMÉ COSSÍO, M. (1911): «Notas sobre construcciones escolares». *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, n.º 618, t. XXXV, pp. 257-264.
- GINER DE LOS RÍOS, F. (1927a): «Local y mobiliario de la escuela». En *Obras Completas*, 1.ª ed. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, n.º 128, t. VI, 1882, pp. 134-135. Madrid: Espasa-Calpe, 1927, t. XVI-I, pp. 171-176.
- GINER DE LOS RÍOS, F. (1927b): «El edificio de la escuela». En *Obras Completas*. 1.ª ed., Madrid, Establecimiento tipográfico de *El Correo*, 1884. Madrid: Espasa-Calpe, t. XVI-I, pp. 147-170.
- (1933a): «Campos escolares». En *Obras Completas*. 1.ª ed., Madrid, Establecimiento tipográfico de *El Correo*, 1884. Madrid: Espasa-Calpe, 1933, t. XII, pp. 193-236.
- (1933b): «Grupos escolares». En *Obras Completas*. 1.ª ed., *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, n.º 170, t. VIII, 1884, pp. 71-74. Madrid: Espasa-Calpe, t. XII, pp. 147-160.
- (1927c): «Descripción sumaria del proyecto del proyecto de edificio para la Institución Libre de Enseñanza». En *Obras Completas*. 1.ª ed., Madrid, S.A. Madrid: Espasa-Calpe, t. XVI-I, pp. 1-25.
- GUERRERO, S. (ed.) (2002): *Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941)*. Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes.
- (2006): Escuelas modernas. Un debate sobre arquitectura escolar en la España de la Segunda República. En AA. VV. (2006) *El GATCPAC y su tiempo. Política, cultura y arquitectura en los años treinta*. Barcelona: Fundación DOCOMOMO Ibérico, pp. 167-173.
- VIÑAO, A. (2008): «Escolarización, edificios y espacios escolares». *Participación Educativa*, n.º 7, marzo, pp. 16-27.

La singularidad en la Universidad Laboral de Cheste: la gran escala en el equipamiento docente

María Teresa Palomares Figueres, Ivo Eliseo Vidal Climent y Ciro Vidal Climent

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia

Actualmente, gracias a varias publicaciones así como a las actuaciones de la fundación DOCOMOMO Ibérico en congresos y registros de arquitectura moderna, es bien conocida la figura de Fernando Moreno Barberá, de quien, en 2013, celebramos el centenario. Su trayectoria resalta por un gran dominio del oficio y por una notable capacidad planificadora. Ambas características podían haber sido reforzadas tras su paso, entre 1941 y 1943, por la oficina del profesor Paul Bonatz, un arquitecto tradicionalista de Stuttgart que entonces estaba construyendo los puentes para las autopistas del III Reich.

Moreno Barberá fue uno de los principales constructores de universidades laborales, como las de Las Palmas (1970), Toledo (1970-1978) y Málaga (1972-1978). También realizó la de mayor tamaño, la Universidad Laboral de Cheste, diseñada para formar y alojar a 5.000 alumnos. Su proyecto se inició en 1967. Era el momento álgido del sistema educativo franquista de las universidades laborales, reduciéndose, a partir de entonces, su expansión por el territorio nacional hasta finales de los años setenta.

La Universidad Laboral de Cheste fue un cambio de escala en la obra docente de Fernando Moreno Barberá. El desmesurado programa le llevó a evitar, en lo posible, la masificación¹, fragmentando el conjunto en unidades menores, para un máximo de 200 personas.



Planteada como una auténtica ciudad dedicada a la enseñanza, fue organizada más allá de connotaciones ideológicas, según los criterios de zonificación del urbanismo moderno de los CIAM. Los terrenos inicialmente adjudicados se situaban en El

Figura 1. La gran escala en el equipamiento docente. Planificación y zonificación. Foto: Archivo del Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia.

¹ Se trata de una expresión empleada por el arquitecto.

Salas y no eran del agrado del arquitecto, pues la limitada superficie obligaba a insatisfactorias condiciones de iluminación y a reducir los estándares mínimos por alumno, incluso en los espacios de recreo. Ante su insistencia, se buscó un nuevo emplazamiento en una loma con una superficie seis veces mayor. A pesar de las diferencias, el criterio de zonificación empleado facilitó el traslado de la totalidad del conjunto al nuevo lugar. Se reinterpretó en clave paisajística la linealidad del esquema inicial, plegándose al terreno y eliminando las explanaciones para evitar alteraciones en el paisaje. Las edificaciones se apoyaron en el suelo mediante unos pilotis que dejaban libres las plantas bajas y permitían la continuidad de la vegetación. Se crearon cuatro grandes ámbitos: residencial y deportivo, docente, comedores y zona pública representativa. El tráfico peatonal fue segregado del tráfico rodado.

Es destacable la pericia constructiva de esta obra de gran escala y para la que el arquitecto decidió emplear únicamente tres materiales, marcándola formalmente, «hormigón visto en las estructuras, muros de un ladrillo gris especialmente fabricado y un poco más oscuro que el hormigón y ventanas de madera de pino en su color natural, para abrirlas a la vegetación e incorporarlas al paisaje» (Moreno Barberá, 1970)².

Se escogió el hormigón in situ para dejarse visto porque, a pesar de tener un coste de ejecución más elevado, con el paso del tiempo sería más rentable, ya que no precisaría mucha conservación. Se diseñaron encofrados de tablillas de madera, a la manera de Le Corbusier pero con encuentros a 90 grados y con todas las piezas dibujadas para realizarse mediante cuadros de 1,60 m. Este reconocido acabado está muy presente en todos los elementos estructurales del conjunto, aunque actualmente los forjados están acusando distintos tipos de daños, principalmente por oxidación de las armaduras a consecuencia de filtraciones y falta de mantenimiento.

Todos los cerramientos se realizaron con un ladrillo de cemento especialmente fabricado, excepto en el Aula Magna, donde se resolvieron de hormigón. El aspecto rugoso de este ladrillo se debe a que se fabricó intencionadamente con grava pequeña para asemejarse al hormigón de las estructuras y, además, también servía como absorbente acústico para atenuar las reverberaciones de la sala.

En resumen, con un mínimo repertorio de materiales y con detalles específicos –según los distintos oficios– repetidos sobre unas edificaciones moduladas, se logró una homogeneidad que matizaba las grandes dimensiones y unificaba la fragmentación edilicia, operando un cambio de escala en la percepción del usuario.

El plan director

Con la democracia, el desmantelamiento del programa docente de las universidades laborales provocó su obsolescencia funcional, dando lugar al abandono parcial de las instalaciones de estos conjuntos.

Resulta indudable el interés arquitectónico de la Universidad Laboral de Cheste y parece oportuno poner un foco de atención sobre esta obra pues su deterioro va en aumento. La situación actual es tal que sería conveniente redactar un Plan Director como instrumento para coordinar y definir una estrategia de intervención, ya que ante la ausencia de esta figura legal,

² Memoria del proyecto. ARCH-CTACV. Archivo del Colegio Territorial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana. Fondo Documental de Fernando Moreno Barberá. Ref. 482.

habitualmente empleada en los proyectos de patrimonio, se han realizado actuaciones aisladas que han desvirtuado la esencia y carácter de la Universidad Laboral de Cheste. Algunas de ellas afectan a:

- *Aula Magna*. Fue uno de los cinco mayores paraninfos del mundo y su autor hacía referencias concretas al célebre auditorio de Caracas. Carmen Jordá (2005: 58-64) considera que el proyecto de Le Corbusier y Jeanneret para el Palacio de los Sóviets ejerció una influencia indudable, perfectamente reflejada en las expresivas nervaduras del Aula Magna. También califica de «regalo visual» la imagen de esta pieza emblemática con su enorme volumen, caracterizado por unas potentes costillas estructurales y por la escultórica disposición al aire libre de un particular sistema de circulaciones, escaleras, galerías y corredores. Es difícil entender que tan impactante y funcional solución se anulara en los años ochenta, construyendo un muro de cierre perimetral innecesario que, además de eliminar un atractivo juego de perforaciones y la relación con el paisaje, genera problemas de ventilación a los servicios.
- *Residencias*. Se trata de cuatro piezas idénticas y tres de ellas ya han sido modificadas. Su particularidad residía en un estratégico sistema de comunicaciones verticales que individualizaba cada una de las plantas, los accesos y las zonas comunes. Cada núcleo de escaleras tenía seis accesos diferenciados, uno para cada planta, y se diseñaron abiertos de hormigón in situ. Intervenciones posteriores han eliminado las compartimentaciones que individualizaban accesos y zonas de juego en planta baja. Las escaleras han quedado transformadas en espacios desproporcionados y faltos de autenticidad, borrando esta valiosa aportación de Moreno Barberá a la tipología residencial. La única pieza que ha conseguido salvar su carácter se encuentra en estado de desmantelación, a la espera de tiempos mejores.



Figuras 2a y 2b. Aula Magna. Fachada original, previa al cierre perimetral (arriba). Estado actual (abajo). Fotos: Moreno Barberá, 1970: 22 (arriba); imagen cedida por Ximo Michavila (abajo)





Figuras 3a y 3b. Residencias.
Fotos: Moreno Barberá, 1970: 18
(arriba); imagen cedida por Ana Vila
(abajo).



- *Comedores.* Se proyectaron como cuatro piezas independientes en torno al elemento principal del Edificio de Servicios, al que se accedía mediante pasarelas. Este programa hostelero también se fragmentó, pero por parejas: dos de planta circular y dos de planta cuadrada, que respondían a circulaciones anulares con un sistema triple de escaleras, para cada pieza. En el interior unas oportunas mamparas que ofrecían cierta privacidad a los comensales han sido eliminadas, sin entender la flexibilidad arquitectónica. Hoy los comedores han sido transformados en anodinas aulas de grandes dimensiones para la realización de exámenes oficiales. En el edificio de servicios se han demolido las cuatro cocinas para instalar un comedor de autoservicio.

También se ha procedido a la sustitución de las carpinterías de una madera que el arquitecto había elegido «porque envejecía noblemente, igual que el hombre», aunque es el material que peor ha resistido el paso del tiempo y su escaso mantenimiento ha ocasionado la consabida aparición de perfileras de aluminio. En los minuciosos detalles de carpintería se desvela la intención de Moreno Barberá, que los había pensado para favorecer la relación con el paisaje, como se advierte por la composición del hueco, un gran paño acristalado. Su despiece vertical consiste en tres practicables iguales y un fijo, siendo su medida en horizontal múltiplo de 1,60 metros, como el resto de elementos estructurales de la Universidad Laboral de Cheste.

Se trataba de una combinación de elementos estandarizados que reducía los costes para grandes superficies practicables. Para evitar incompatibilidades entre las irregularidades del soporte estructural fabricado in situ y las ventanas, en serie, se colocó separada de la estructura. Actualmente, la sustitución de esta carpintería tan pensada desvirtúa el conjunto.



Figuras 4a y 4b. Fragmentación del programa hostelero. Fotos: Moreno Barberá, 1970: 19 (izquierda); imagen cedida por Ximo Michavila (derecha).

Tras el anterior relato de intervenciones y sin pretender llegar a la definición de un Plan Director, parece procedente reflexionar en torno a cuestiones que deberían prevalecer en cualquier actuación futura.

En primer lugar y como punto de partida, cabría considerar la Universidad Laboral de Cheste en su totalidad. La finalidad sería establecer un equilibrio entre el significado histórico de la obra y un programa de usos para el futuro. Se trata de un gran conjunto donde reubicar un nuevo programa docente considerando siempre la gran escala como su identidad. Actualmente se alojan usos docentes dispersos con una gestión compartida entre dos consellerías: Educación, Cultura y Deporte, y Gobernación, que independientemente han promocionado actuaciones desvirtuando la globalidad del conjunto arquitectónico. Las acciones improvisadas deberían olvidarse para dar paso a un programa de usos delimitado y estratégico.

Por otro lado, sería deseable clasificar las futuras intervenciones por las escalas, paisajística y arquitectónica. La armonía que ofrece el conjunto de Cheste reside principalmente en una planificación que atiende a las relaciones entre arquitectura y naturaleza. Se observa un criterio de orden superior, donde la topografía ha sido aprovechada para situar y agrupar convenientemente por funciones las distintas zonas del complejo docente, así como para colocar determinados elementos arquitectónicos. Afortunadamente esta particularidad no ha sido alterada y por ello debe preservarse.

Otro aspecto de interés es el tratamiento que el proyecto atribuye a la vegetación, a partir de especies autóctonas, con plantaciones de fácil conservación que, además de color, aportaban espacios de sombra. Uno de los mejores ejemplos fue el umbráculo del patio del edificio departamental, cubierto por rojas buganvillas, que actuaban como reguladores climáticos. Hoy es deprimente pasear por aquellos parajes antaño frondosos. Además, hay que resaltar en Cheste que la vegetación era estructurante a la manera moderna, construyendo la cota cero sobre la que se apoyaban los pilotis de las edificaciones, permitiendo una lectura en horizontal de la obra. Lamentablemente, la ocupación de las plantas bajas exentas, producto de la avaricia edificatoria, ha eliminado la transparencia visual tan característica de la arquitectura moderna. Este aspecto es de urgente reparación y pertenece al mismo tipo de actuaciones que precisa el Aula Magna. En ambos casos se trata de restituir su respectivo carácter derribando los elementos de cierre, innecesarios y superfluos. En esta misma escala y como se ha indica-

do antes, también es conveniente recuperar la idea original de los sistemas de circulaciones verticales en las residencias y de las mamparas en comedores.

Igualmente, hay que recordar que la construcción fue levantada mediante un lenguaje común procedente de sólo tres materiales. Para mantener esta peculiar fisonomía es preciso que las futuras intervenciones participen de ese código constructivo original, que mantiene el equilibrio entre lo genérico y los detalles. Finalmente, la utilización de *brise-soleil* horizontales y escalonados en las fachadas es una seña de identidad del arquitecto y, por tanto, también debería prevalecer ante cualquier intervención.

En definitiva, las tareas fundamentales de un Plan Director serían reorganizar, restituir y revitalizar la Universidad Laboral de Cheste. Para concluir, resulta significativa la existencia de una página web de la Asociación de Antiguos Alumnos de la Universidad Laboral de Cheste, donde se evidencia la necesidad de actuar:

«A iniciativa de la Asociación de Antiguos Alumnos de la Universidad Laboral de Cheste y con el apoyo del Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia, los abajo firmantes solicitan de las autoridades competentes de la Comunidad Valenciana que, en el menor tiempo posible, sea restablecida la imagen original del Paraninfo del Complejo Educativo de Cheste, antigua Universidad Laboral y obra emblemática de Fernando Moreno Barberá, eliminando el muro de ladrillo que cierra su fachada principal. Esta opinión es compartida por reconocidos profesionales como Carmen Jordá Such, doctora arquitecta y



Figuras 5a y 5b. Patio del edificio departamental. Fotos: Moreno Barberá, 1970: 22 (arriba); imagen cedida por Ximo Michavila (abajo).





Figura 6a y 6b. *Brise-soleils* horizontales y escalonados en las fachadas. Fotos: Moreno Barberá, 1970: 19 (izquierda); imagen cedida por Ana Vila (derecha).

catedrática de universidad del área de Composición Arquitectónica, cuyas palabras, a modo de ejemplo, reproducimos en el reverso de esta solicitud:

“A pesar del alarde técnico y funcional que representó en su época, en la actualidad este edificio aparece desfigurado por una reciente intervención consistente en un cierre perimetral que inoportunamente levantó un muro de ladrillo, ocultando el particular sistema compositivo de todo un frente caracterizado, además de por las enormes nervaduras, por su potente confrontación entre la profundidad de los huecos y la continuidad de sus antepechos horizontales. Esta desafortunada actuación que, además, no ha resuelto ningún problema, requiere ser reparada cuanto antes para devolver al conjunto su principal imagen de reconocimiento.”»

Bibliografía

- AA.VV. (2010): *Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas. Registro DOCOMOMO Ibérico*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.
- BLAT PIZARRO, J. (2006): *Fernando Moreno Barberá. Modernidad y arquitectura*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.
- BRAVO BRAVO, J. (2008) *Enseñanzas prácticas: espacios para la docencia y la investigación en la obra de Fernando Moreno Barberá*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2008. Tesis doctoral inédita.
- JORDÁ SUCH, C. (1997): *20x20. Siglo XX. Veinte obras de arquitectura moderna*. Valencia: Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transport: Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana.
- (2005) *Universidad Laboral de Cheste, 1967-1968*. Almería: Colegio de Arquitectos de Almería (Archivos de Arquitectura; 12).
- MORENO BARBERÁ, F. (1970): Centro de Orientación de Universidades Laborales Jesús Romeo, Cheste, Valencia. *Arquitectura*, n.º 142, pp. 18-26.

Colegios mayores en la Ciudad Universitaria de Madrid y la arquitectura moderna

Miguel Ángel Gil Campuzano

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia

Se estudia la evolución tipológica del colegio mayor entre 1932 y 1970. El proceso se canaliza en tres escalas urbanístico-arquitectónicas bien diferenciadas, con el propósito de observar la transición entre planeamiento, forma urbana y edificación singular. Atendiendo al criterio de lo general a lo particular, las escalas serían: la urbanística, la urbano-edilicia y la social.

Escala urbanística

La implantación urbana de los modelos seleccionados obedece a una planificación integral de conjunto, que se deriva de un Plan Director ideado por una junta constructora que encabezaba el arquitecto López Otero. Este Plan Director es el instrumento de coordinación, articulación y anticipación de un recinto tratado como un organismo unitario, el cual integra a los colegios mayores como elemento único en su función residencial. Para la ubicación de los mismos se destina un terreno de gran atractivo paisajístico, rodeado en un frente por una destacada presencia de la naturaleza y, por el otro, zonas verdes e instalaciones deportivas, adaptando el modelo de campus norteamericano al enfoque madrileño y a los condicionantes de emplazamiento de los terrenos de Moncloa. La composición se organiza segregando el conjunto, constituyendo unidades menores separadas entre sí por áreas ajardinadas y, simultáneamente, creando todo un «archipiélago residencial» en la zona sur de la Ciudad Universitaria. Se establece el criterio compositivo de la edificación abierta, que más tarde sería muy habitual según la idea moderna de urbanismo. El equilibrio entre la formación intelectual, la vida deportiva y



Figura 1. «Archipiélago Residencial» de la Ciudad Universitaria de Madrid. 1. Nueva Residencia de Estudiantes; 2. Colegio Mayor Nuestra Señora de Guadalupe; 3. Colegio Mayor Nuestra Señora de Luján; 4. Colegio Mayor Jorge Juan; 5. Colegio Mayor Casa do Brasil. Imagen: Elaboración propia.

la residencia conformaría un nuevo concepto de vida universitaria, pionero en Europa y que implica de forma directa al colegio mayor en el campus. Aparece una nueva concepción urbano-arquitectónica que, en palabras de López Otero, mitigará la falta de espacio, de aire puro y de silencio. Los edificios se extienden de un modo armónico configurando el espacio urbano como elementos activos del mismo, lo que supone una transformación transgresora en el criterio organizativo que tanto la universidad española como la europea habían tenido hasta entonces.

Escala urbano-edilicia

Los colegios mayores encabezan, junto a otros equipamientos, la lista de construcciones de primera necesidad de la Ciudad Universitaria de Madrid. El edificio que albergará a la nueva Residencia de Estudiantes es la primera edificación que se implanta, abandonando su antigua ubicación en el centro de Madrid. El proyecto se encarga en 1935 a Luis Lacasa, que debido a su estancia en Dresde y en la propia Residencia, era conocedor del nuevo tipo de urbanismo. El colegio comprende un complejo de edificios e instalaciones cuyo programa se desarrolla levantando una agrupación de bloques lineales y geométricos, de disposición ortogonal e independiente. Dichos bloques se sitúan en torno a una serie de jardines y espacios libres y deportivos. El conjunto se completa con unos volúmenes transversales en T dedicados a servicios generales y dos pabellones longitudinales donde se sitúan los dormitorios, con pasillos a norte y habitaciones a sur. Esta misma orientación sur es la que corresponde a la residencia del director, la sala de conferencias y otras dependencias complementarias. Como se puede detectar, el proyecto de La Residencia inicia un camino hacia la segregación funcional especializada.



Figura 2. Implantación urbana de la nueva Residencia de Estudiantes. Hacia la segregación funcional especializada. Fuente: AA. VV. (1988): *La Ciudad Universitaria de Madrid*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

En el aspecto constructivo, Lacasa optó por un sistema modular que, mediante ejes de simetría perpendiculares, le permitía aquella repetición de volúmenes en ladrillo visto dentro de la más pura ortodoxia racionalista, con fachadas perforadas por huecos de inexistentes recercados y cuya horizontalidad quedaba remarcada por las finas impostas que separaban las plantas. Tras la guerra, el conjunto tuvo que reedificarse, introduciéndose en él importantes modificaciones. Se eligió entonces, para los bloques de dormitorios, una organización con habitaciones a ambos lados que se estructura por un pasillo central, a la vez que se introducía un sistema de galerías de enlace con los pabellones de servicios, de forma que, aunque se conservó el espíritu funcionalista original y la volumetría exterior de sencillas líneas, resultó una agrupación más rígida y ahora sujeta a cánones de ordenación clasicista. Esta última parte se llevó a cabo ya a las órdenes del arquitecto Javier Barroso.

En 1943 se inauguró una residencia para estudiantes universitarios con el nombre de Colegio Mayor Ximénez de Cisneros que, poco más tarde, se fraccionó en varios: Colegio Mayor Antonio de Nebrija y Colegio Mayor Covarrubias, además del propio Colegio Cisneros.

El «archipiélago residencial» se iría conformando con la aparición de nuevos colegios, evolucionando sus formas en función de las necesidades específicas de programa de cada uno de ellos. Así, el Nuestra Señora de Guadalupe, obra de Luis Feduchi en 1947, presenta rasgos cuasi modernos, mientras su forma claustral en planta responde a épocas pretéritas. No es el caso del Colegio Mayor Nuestra Señora de Luján, proyectado por Horacio Baliero y Carmen Córdova, corriendo la dirección de obra a cargo de Javier Feduchi. Además de las dependencias necesarias para sus fines residenciales, contaba con salón de actos, biblioteca y dos aulas. El proyecto es una respuesta firme a los condicionantes del solar y del programa, y el edificio se amolda perfectamente a la envolvente topográfica vegetal en multitud de texturas. Es preciso destacar el cuidado de las superficies que relacionan el interior con el exterior enfatizando la idea de continuidad, lo cual se materializa en los pavimentos continuos que atraviesan las zonas comunes y las habitaciones y que a la vez forman las terrazas del edificio. El espacio interior muestra una gran riqueza, especialmente en el acceso, con las escultóricas escalera y chimenea, el contraste de materiales y el mobiliario diseñado por los propios arquitectos. La forma curva del edificio, de sugerentes rasgos nórdicos cercanos a Jacobsen y Aalto, recoge el jardín, que se repliega para cerrarse al exterior. El colegio dispone de terrazas con tersas superficies inclinadas de cerámica, que contrastan con los grandes volúmenes de ladrillo opacos. El proyecto es un ejemplo de estrategia espacial y paisajística, con recursos similares a los utilizados en el Colegio Mayor Jorge Juan del arquitecto Alberto López de Asiaín.

La falta de espacio en esta franja de terreno residencial hizo que los colegios mayores fueran esparciéndose por otros puntos dentro de la ciudad universitaria. Merecen especial atención, en primer lugar, el que fuera Premio Nacional de Arquitectura, el Colegio Mayor Aquinas, proyectado por José María García de Paredes y Rafael de La Hoz en 1953. Construido sobre una ladera bien pronunciada en dirección norte-sur y siguiendo el hilo conductor del «diálogo con el entorno» es diseñada cada una de las partes que conforman el edificio. Éste es representativo de la culminación de la segregación plena del programa según funciones, que cabe interpretar como influencia directa de la Bauhaus. Formado por varios pabellones interrelacionados y rodeados de jardines, resueltos a base de plataformas, se compone de: residencia universitaria y religiosa, capilla, servicios generales e instalaciones deportivas, con lo que se consigue un clima universitario de convivencia y trabajo. La arquitectura del Aquinas es fruto de una estrecha colaboración entre los arquitectos y los dominicos encargados de configurar la vida del colegio mayor. El objetivo esencial del proyecto era lograr que el edificio respondiera a dos ideas fundamentales; la primera, de clara caracterización miesiana, supone la creación de espacios diáfanos, capaces de ambientar el espacio de convivencia y apertura



Figura 3. Colegio Mayor Aquinas. «Diálogo» de los espacios interiores con el entorno natural exterior circundante a través de superficies acristaladas de suelo a techo. Imagen: Servicio Histórico. Fundación Arquitectura COAM.

que debe caracterizar la vida del estudiante residente. A la realización de este primer propósito se destinaron las dos primeras plantas del edificio. El bloque vertical es el elemento principal y está destinado a la residencia de los alumnos. Tiene una planta dentada con espacio abierto continuo. Los espacios comunes de planta baja, en los que se encuentra el *ball* y la cafetería, se abren al horizonte de la Dehesa de la Villa a través de un cerramiento continuo de cristal. La segunda idea consistía en conseguir de la arquitectura una colaboración eficaz para la creación de un espíritu de concentración y trabajo conforme a las características propias de la vida universitaria.

Sin embargo, las galerías de acceso, lugares de paso y conversaciones ruidosas no son el medio más idóneo para conseguir un ambiente de silencio e independencia en las habitaciones. Esto, unido a la conveniencia de una equitativa orientación en lo que a luz y sol se refiere, darían origen al peculiar esquema que caracteriza la obra. Un plano situado en el eje heliotérmico se pliega sobre sí mismo, orientando así los planos parciales resultantes hacia el punto de máxima incidencia de la luz. La única escalera central se abre directamente a un paso exterior, traducción actual del clásico corredor de las casas de vecindad madrileñas, que da acceso a las habitaciones. La disposición de la fachada se ordena formando ángulos rectos, en uno de cuyos planos se encuentra la puerta de acceso a la habitación y un gran ventanal por el que la luz invade el lugar de trabajo. El otro plano corresponde a un muro de cerramiento que aísla la habitación, dándole su habitual independencia. Esta estructuración arquitectónica y el ambiente de sobria y cómoda sencillez del interior acogen y favorecen el estudio, que junto con la convivencia constituyen el nervio de la vida colegial, objetivo de la nueva tendencia moderna donde la «escala social» cobra una cierta importancia.

Escala social

El nuevo concepto de colegio mayor ha evolucionado hacia una doble dualidad. De un lado, la persona se realiza tanto individual como colectivamente y, del otro lado, el colegio mayor se desdobra en sus aspectos tanto formativos como residencial. Estos cuatro factores se relacionan y coordinan orgánicamente sin que exista interferencia entre ellos en el Colegio Mayor César Carlos, de Alejandro de la Sota y José Antonio López Candeira. La arquitectura de esta obra genera su programa libre de cualquier influencia que se aleje de su función específica. Cada bloque es un espacio interrelacional. Se evita la masificación dividiendo y dividiendo los grupos humanos hasta llegar al grupo cuyo número facilite la relación directa entre personas. Esto dentro de un hipotético crecimiento indefinido que no deshumanice las relaciones.

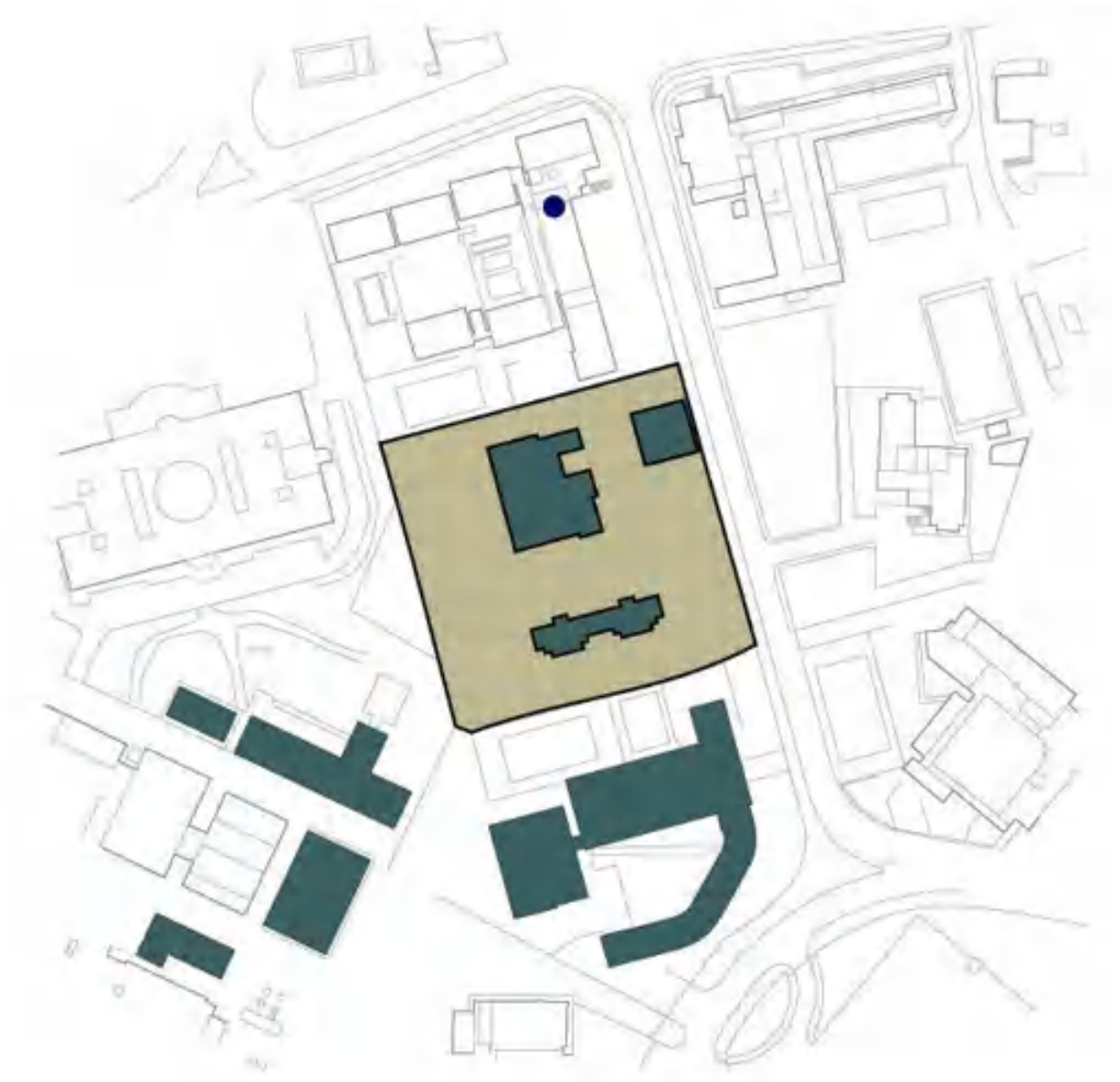


Figura 4. Colegio Mayor César Carlos. Edificación abierta como implantación urbana y segregación plena según funciones. Imagen: Servicio Histórico Fundación Arquitectura COAM.

Por otra parte, se genera una serie que puede dar origen a una forma urbana longitudinal encerrada entre dos peines encontrados, uno que distribuye los accesos y otro que entrelaza la arquitectura con el espacio exterior. Con este colegio se pretende posibilitar la vida en común sin interferir la intimidad en los núcleos de habitación y, a su vez, esta individualidad no quede aislada de los espacios interrelacionales. Por esto las circulaciones son la pieza capital, donde es necesaria una dualidad entre ambiente y servicio, consiguiéndose una armonía entre individuo y colectividad. Los materiales empleados, fruto del avance de la técnica, son cinco: hormigón, hierro, ladrillo, cristal y plástico; están subordinados a la unidad y simplicidad del diseño constructivo, cuya plástica responde a un criterio compositivo de masas rectangulares. El edificio es una pertinente combinación entre el racionalismo de la ordenación espacial y el organicismo de las circulaciones y de la textura, todo ello bajo la premisa de la modernidad.

Para concluir, volvemos al emplazamiento inicial, la franja residencial de la Ciudad Universitaria, donde aparece situado al este el Colegio Mayor Casa do Brasil, de Alfonso d'Escagnolle y Fernando Moreno Barberá. La escala social, al igual que El Modulor de Le Corbusier, se muestra de forma patente en este conjunto que guarda semejanza con las residencias parisinas de este arquitecto y también con la tendencia arquitectónica que Niemeyer y Costa ensayaban en la ciudad de Brasilia. De acusada horizontalidad, está formado por varios volúmenes prismáticos unidos entre sí por pasadizos y se sustenta sobre una terraza apoyada sobre pilotes para salvar las irregularidades del terreno. La planta baja es libre, diáfana y está marcada por espacios a doble altura comunicados por escaleras en voladizo. El aspecto exterior está configurado por la fachada libre y la celosía como solución moderna para establecer las relaciones directas entre interior-exterior. Aspectos como la orientación, la iluminación y la acústica condicionan los materiales de la construcción, con lo que el bloque de dormitorios, paralelo a la avenida, presenta una fachada ciega con bandas continuas de celosía enmarcadas por la orla de piedra para protegerlo del ruido.

En síntesis, estos ejemplos seleccionados muestran un proceso evolutivo que, desde la sinergia –histórica– entre universidad y ciudad, se pasa por una fase intermedia de creación de recinto universitario, para llegar a una última etapa marcada por lo social, donde se observa en el edificio constituyente del colegio mayor que éste se ha convertido ya en una pieza arquitectónica integrada en un campus, y vinculada a los principios programáticos del Movimiento Moderno.

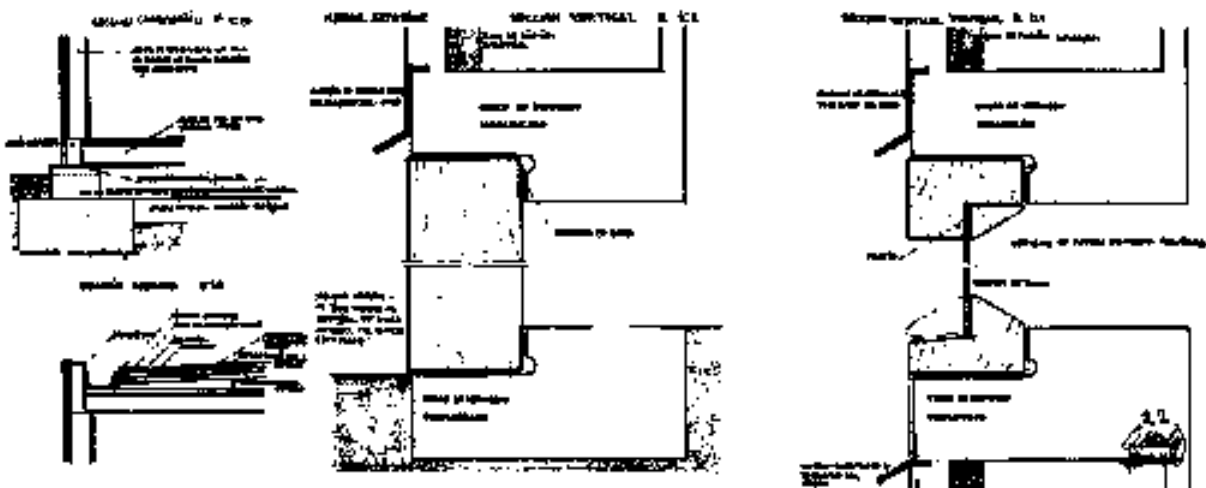


Figura 5. Detalle constructivo de Alejandro de la Sota en el César Carlos. Cubierta plana y paneles de plástico expandido para aislamiento, como nuevas tecnologías. Imagen: Archivo personal Alejandro de la Sota. Fundación Alejandro de la Sota.

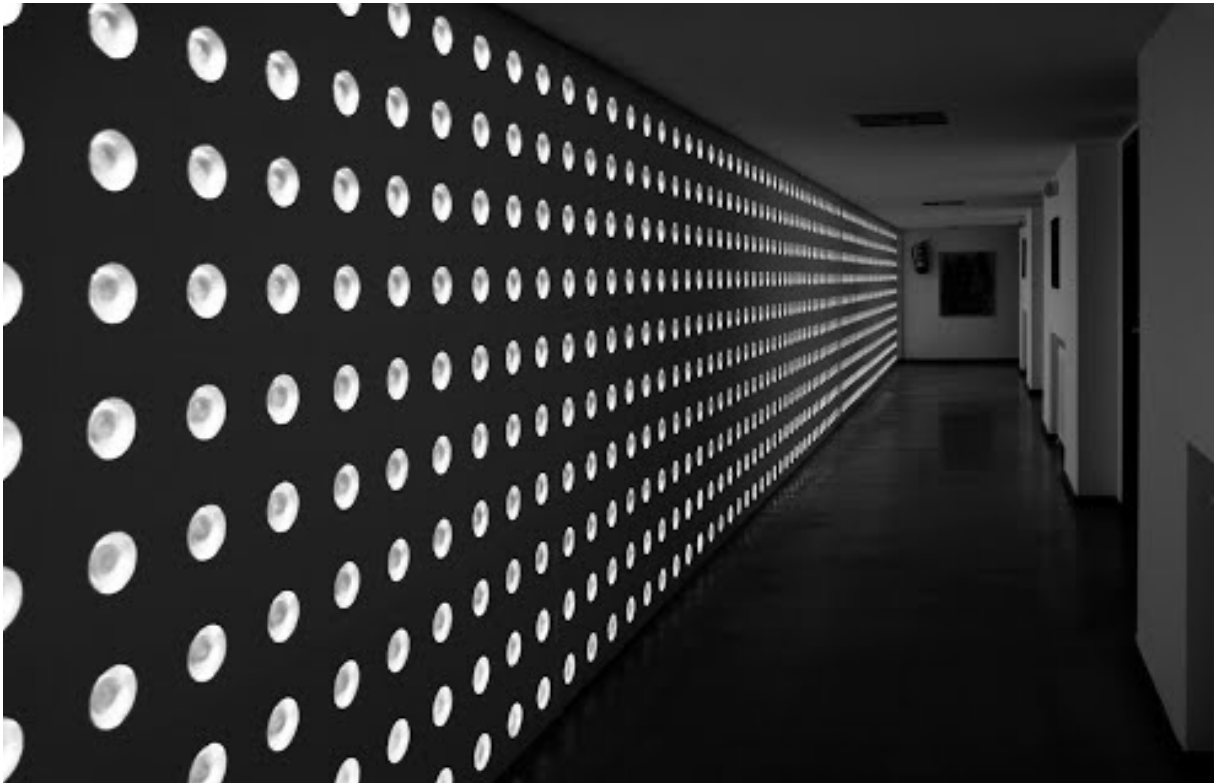


Figura 6. Colegio Mayor Casa Do Brasil. Fachada libre y celosía como solución moderna para relación interior-exterior. Imagen: Servicio Histórico Fundación Arquitectura COAM.

Bibliografía

- BRAVO REMIS, R. (2001): «De Luis Lacasa a Alejandro de la Sota: la interpretación del modelo de ciudad jardín y el problema de las residencias para estudiantes en la Ciudad Universitaria de Madrid». *Equipamentos e infra-estruturas culturais, 1925-1965: cultura: origem e destino do movimento moderno = Equipamientos e infraestructuras culturales, 1925-1965: cultura: origen y destino del movimiento obrero: actas*. Barcelona: Docomomo Ibérico, 2002, pp. 173-180.
- BALDELLOU, M. A., y CAPITEL, A. (2001): *Arquitectura Española del Siglo XX*. Madrid: Ed. Espasa-Calpe.
- CAMPOS CALVO-SOTELO, P. (2002): *El viaje de la Utopía*. Madrid: Editorial Complutense.
- JORDÁ SUCH, C. (2010) Los equipamientos en España. En *Equipamientos: lugares públicos y nuevos programas: registro Docomomo Ibérico, 1925-1965*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos: Fundación Docomomo Ibérico, 2010- (Colección arquia/temas; n.º 30, 32).
- SERVICIO HISTÓRICO, FUNDACIÓN ARQUITECTURA COAM (2010): Comunidad de Madrid. En *Equipamientos: lugares públicos y nuevos programas: registro Docomomo Ibérico, 1925-1965*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos: Fundación Docomomo Ibérico (Colección arquia/temas; n.º 30, 32).
- SOTA, A. DE LA (1963): *Colegio Mayor César Carlos*. Archivo digital personal. Fundación Alejandro de la Sota <<http://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/81>>.
- TABERA ROLDÁN, A., y TÁRRAGO MINGO, J. (2012): *El Concurso del Colegio Mayor Nuestra Señora de Luján de 1964. Política, viaje y encuentros, dibujos*. Comunicación de Congreso. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Navarra.

Rehabilitación del Colegio Saladino Cortizo, recuperación de un ideal

Luz Paz Agras

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de A Coruña

El Colegio de Educación Especial Saladino Cortizo (1965) es obra del arquitecto vigués Desiderio Pernas. Se trata de uno de sus primeros proyectos después del retorno de los años de formación en la Escuela de Arquitectura de Madrid y de una serie de estancias becadas en el extranjero, como el trabajo en la sección de construcciones escolares en La Haya o la asistencia a las clases de Mies en el IIT de Chicago.

Pernas pertenece a la generación de arquitectos españoles que en los años cincuenta fija su mirada en el movimiento moderno europeo y americano. Durante los años sesenta y parte de los setenta construye algunas de las piezas más representativas de la segunda etapa de modernidad en Galicia, como el germen del Campus de Vigo o el Polígono de Coia en la misma ciudad (Agrasar Quiroga, 2003; Cendón, Touceda y Vázquez, 2005).

En el Colegio Saladino Cortizo, el arquitecto refleja de forma muy directa la referencia a las Escuelas Munkegaards de Jacobsen en el planteamiento general y al Crown Hall de Mies en la construcción de dos volúmenes singulares que acogen funciones comunes.

Situado en el monte Bandeira, monte comunal del núcleo rural de Cabral, en el área metropolitana de Vigo, el proyecto se desarrolla a partir de un módulo de aula de unos 65 m², de los cuales aproximadamente la mitad está destinada a patio al aire libre. En el proyecto original, estas unidades se agrupan conectándose a tres corredores y formando una malla limitada por cuatro volúmenes singulares de servicios generales en las esquinas del conjunto. El edificio responde a premisas arquitectónicas de la modernidad: identificación clara de funciones, orientación sur, ventilación cruzada, relación directa con el exterior, cubierta plana, etc., pero supone también un ejemplo paradigmático de escuela al aire libre. Se ha citado anteriormente la Escuela Munkegaards de Jacobsen, construida en las afueras de Copenhague en los años cincuenta, pero esta tipología tiene su origen a principios del siglo xx en Alemania y Suiza en los pabellones construidos en los bosques para niños con problemas de salud. Las escuelas al aire libre, evolución de estos primeros proyectos, serán la tipología base de los equipamientos docentes en la planificación de Ernst May para el desarrollo urbanístico de Frankfurt en los años veinte. La introducción de actividades al aire libre y el interés de la pedagogía moderna en la relación de la enseñanza con el medio toma forma en este tipo de edificios por toda Europa a lo largo del siglo (Paz Agras, 2011).



Figura 1. Vista aérea en los años setenta. Imagen: Material original de la exposición Desiderio Pernas. Do detalle á cidade: 60/70. Fuente: Cendón, P.; Touceda, A., y Vázquez, J. (2005: 61).

La educación especial, por su parte, plantea su propia especificidad. La obligatoriedad de la escolarización de niños con un desarrollo mental menor es bastante reciente en España. De hecho, es a principios del siglo xx cuando se comienza a construir edificios específicos para la educación de niños sordos y ciegos, pero sin contemplar otro tipo de problemas. Un ejemplo cercano es el conjunto de edificios de San Caetano en Santiago de Compostela, actuales oficinas de la Xunta de Galicia, obra del arquitecto Ricardo Velázquez Bosco en el año 1905 (Baldellou, 1990-1991). Si nos abstraemos del lenguaje historicista, se pueden apreciar relaciones con el edificio de Pernas. Un conjunto de seis grandes pabellones se disponen en la parcela mostrando un vínculo muy directo con el espacio exterior en el que se realizan actividades fundamentales para la activación sensorial de los alumnos.

En otros países, como Dinamarca, existen ratios de metro cuadrado por alumno en educación especial a los que el Saladino Cortizo responde fielmente. Como también lo hace a la *Carta de Construcciones Escolares* redactada por una comisión formada por la UNESCO y la UIA, bajo la dirección del arquitecto suizo Alfred Roth en el año 1951 (Burgos Ruiz, 2007), a la que se ajusta en la práctica totalidad de sus requerimientos.

A pesar de su interés arquitectónico, el Saladino Cortizo era un edificio poco conocido hasta estos últimos años. Hoy forma parte del listado de equipamientos del DOCOMOMO (AA.VV., 2010).

En el año 2007 se inicia un proceso de rehabilitación¹. Las transformaciones sufridas durante estos años con respecto al proyecto original son sustanciales. Hay que señalar que ya durante la ejecución del proyecto, se realizan varios cambios importantes. El primero viene determinado por un error en la orientación del plano, por lo que el proyecto original se transforma para adaptarse a la orientación real. El segundo, se produce por el aumento del número de aulas, para lo que Desiderio Pernas realiza un proyecto de ampliación del original en el que, además, se da mayor dimensión a los espacios comunes que aún no se habían construido: el comedor y el salón de actos. Por otra parte, la adaptación al terreno obligó a la creación de un semisótano en el volumen del gimnasio en el que se construyeron el cubo de la piscina y otras instalaciones. Este

¹ Proyecto de rehabilitación: Arquitectos: Javier Vizcaíno Monti, Luz Paz Agras. Colaboradores: Xema Varela (Ingeniera industrial), Proes Consultores, José Quintas (aparejador).

se ejecutó en piedra para distinguir claramente del plano único de disposición del colegio, construido en su totalidad en hormigón, ladrillo pintado de blanco y carpintería de aluminio siguiendo el único detalle constructivo del proyecto original, una sección del muro doble de ladrillo con la carpintería y el remate de la cubierta plana de losa de hormigón armado.

Desde la inauguración del colegio, acontecida en el año 1970, se fueron realizando distintas actuaciones con más o menos acierto. Con proyecto del propio Pernas se construye un espacio exterior cubierto que se pega al lateral oeste del muro de las aulas y la vivienda para el conserje adosada al volumen del gimnasio. Por motivos funcionales, algunos módulos de aulas se unieron y otros se transformaron para acoger instalaciones u otras actividades. La falta de mantenimiento a lo largo de los años ocasionó un fuerte deterioro en el conjunto, pero sobre todo en los muros de vidrio del salón de actos y del gimnasio, en los lucernarios de los vestuarios, que acabaron arruinando el espacio y en la práctica totalidad de los patios que imposibilitaba su uso. El edificio no cuenta con ninguna protección patrimonial, por lo que diversas actuaciones que se llevaron a cabo no contemplaban ningún respeto especial por su valor arquitectónico. Cuando se inicia el proceso de rehabilitación, el colegio presenta un lamentable estado de deterioro.

El proyecto de rehabilitación es resultado de un concurso convocado por la Consellería de Educación de la Xunta de Galicia, actuales propietarios del inmueble. La propuesta presentada y finalmente construida, en coautoría con el arquitecto Javier Vizcaíno Monti, parte de un trabajo propio de investigación realizado para un curso de doctorado de la ETS de Arquitectura de A Coruña, en el que se había analizado en profundidad el edificio y puesto de manifiesto sus principales valores arquitectónicos.

Como primer acercamiento, se recurre al estado actual de las referencias del edificio, el Crown Hall y la Escuela Munkegaards. Ambos han sufrido fuertes intervenciones desde su construcción original. El primero fue objeto de una rehabilitación en los años noventa en la que se saneó la estructura y se sustituyeron todos los vidrios originales por otros que proporcionan un grado de confort adecuado a las exigencias actuales tratando de respetar la imagen



Figura 2. Estado actual y rehabilitación del gimnasio. Imágenes: Luz Paz Agras y Marta Marcos Maroño.



Figura 3. Salón de actos. Imagen: Luz Paz Agras.

original². En la Escuela de Jacobsen se realizaron trabajos de consolidación en los espacios existentes, y en el mismo momento de la realización de este proyecto, se estaba llevando a cabo una ampliación enterrada en la zona de los patios de acceso³. Las referencias de estas intervenciones, sirvieron en parte para apoyar las principales ideas del proyecto: la necesidad de consolidar todo lo posible en el Saladino Cortizo pero, a la vez, dar solución a nuevos requerimientos de una manera más intervencionista y contemporánea.

En primer lugar, se llevó a cabo un levantamiento gráfico del estado actual centrándose especialmente en los usos y en la localización y clasificación de las numerosas patologías que afectaban a la construcción.

En cuanto a los usos, se propone un esquema funcional más racional, en el que se contemplan todas las necesidades actuales y se indican las distintas posibilidades de unión de módulos para flexibilizar el funcionamiento sin desvirtuar la estructura general del edificio. En este sentido, se respeta a ultranza la conformación original salvo en la zona ocupada en esos momentos por los talleres, que se encontraba tremendamente transformada y no sería posible la recuperación de los espacios de aula y patio. En este caso, se propone una intervención con criterios contemporáneos en la que se recupera la modulación original y el patio pasa a ser fuente de luz y ventilación, pero se incorpora al espacio interior mediante una cubierta ligera que tiene dos niveles para respetar las aperturas de huecos originales. Estas cuatro piezas intervenidas se separan con tabiques móviles, de manera que puede unirse toda la superficie. En la actualidad, por ejemplo, el taller de carpintería utiliza dos de estos módulos.

Con respecto a las patologías, se desarrollan unas cuarenta fichas de distintas reparaciones que es necesario realizar para consolidar muros, proteger los remates de la cubierta, sanear estructuras de hormigón, reparar instalaciones, etcétera; se indican además tipos de pinturas según las zonas de los muros y se marcan los elementos que han de retirarse, como, por ejemplo, la estructura del espacio exterior cubierto que, además de presentar un estado ruinoso, desvirtuaba completamente el conjunto. Todas estas actuaciones están destinadas a recuperar el estado original de la construcción.

² Proyectos de Rehabilitación del Crown Hall, Archivo de la Biblioteca del IIT, Chicago. Consulta realizada por correo-e, 2007.

³ Dorte Mandrup Arkitekter, Copenhague. Consulta realizada por correo-e, 2007.

Las carpinterías ocupan una parte importante del trabajo de proyecto y del presupuesto. En las aulas, existen grandes aperturas hacia el patio ocupando prácticamente la totalidad de la fachada del espacio de docencia, y en el gimnasio y el salón de actos conforman todo el muro sur. Todas las piezas son de perfiles de aluminio y vidrio simple. La protección solar se hace con venecianas simples que apenas se conservan o, en el caso de los volúmenes singulares, con grandes cortinas que también han desaparecido.

Se propone recuperar el despiece de las carpinterías originales con nueva perfilaría de aluminio, para lo que se estudian distintas opciones comerciales intentando conseguir perfiles que, sujetando vidrios dobles, se acerquen a las secciones originales. Para la protección solar se estudia un detalle constructivo preciso con nuevas piezas de alféizar en las que se integran venecianas con guías. En el caso del gimnasio y del salón de actos se recuperan los muros de vidrio según el despiece original y tomando como referencia el Crown Hall de Mies, tal como había hecho Desiderio Pernas en su momento, se coloca vidrio templado en la parte inferior y venecianas para proteger los paños superiores.

Finalmente, los patios exteriores se recuperan siguiendo el esquema básico de pavimentación original con algunas licencias para dotarlo de mayor funcionalidad y se varía el pavimento alternando entre corcho y tierra vegetal en función de su uso.

A pesar de su estado, este edificio nunca fue clausurado, cumpliendo con su función, incluso durante la obra, que hubo de ejecutarse en distintas fases para no interferir en la vida del centro. El olvido al que fue sometido por las instituciones que lo gestionaron y por la crítica arquitectónica probablemente jugaron a favor de la limitación de intervenciones que podrían haber desvirtuado totalmente la construcción, sometida a una completa desprotección patrimonial.

La responsabilidad de garantizar la continuidad de la vida del Colegio Saladino Cortizo sin destruir su esencia, pero a la vez respondiendo a parámetros contemporáneos, supuso un tremendo reto arquitectónico, que podría resumirse en la resbaladiza tarea de fijar los límites de intervención.



Figura 4. Interior del salón de actos abierto. Imagen: Luz Paz Agras.



Figura 5. Estado actual y rehabilitación de los patios. Imágenes: Luz Paz Agras y Marta Marcos Maroño.

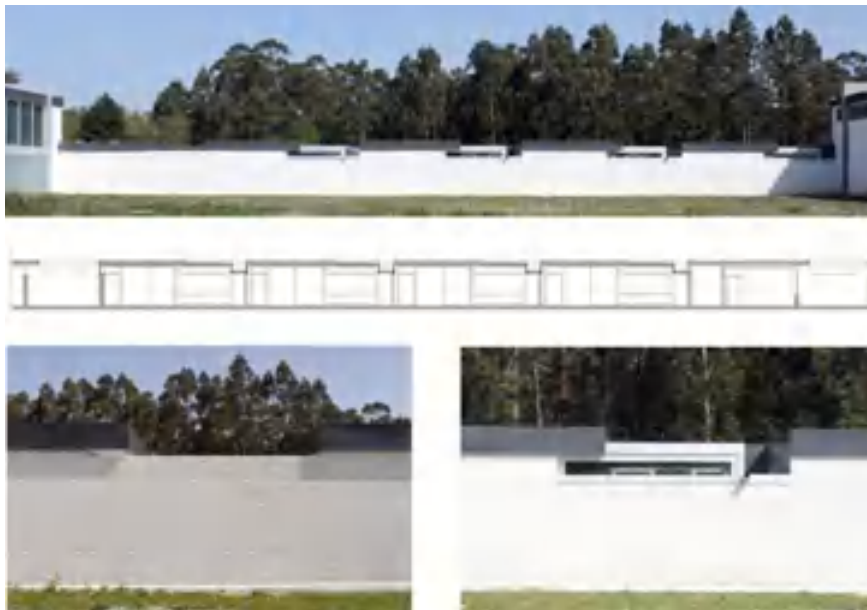


Figura 6. Módulos de talleres y aulas. Imagen: Luz Paz Agras.

Bibliografía

- AA.VV. (2010): *Equipamientos I: Lugares públicos y nuevos programas. 1925-1965*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, DOCOMOMO Ibérico.
- AGRASAR QUIROGA, F. (2003): *Guía de Arquitectura de Vigo, 1930-2000*. Vigo: COAG. CENDÓN, P.; TOUCEDA, A., y VÁZQUEZ, J. (2005): *Desiderio Pernas. Do detalle á cidade: 60/70*. Vigo: Caixanova; COAG.
- BALDELLOU, M. Á. (1990-91): *Ricardo Velázquez Bosco*. Madrid: Ministerio de Cultura de España.
- BURGOS RUIZ, F. (2007): *La arquitectura del aula. Nuevas escuelas madrileñas. 1868-1968*. Madrid: Área de Artes, Ayuntamiento de Madrid.
- PAZ AGRAS, L. (2011): «Colegio Saladino Cortizo. Tipologías arquitectónicas». En SORALUCE BLOND, J. R. (ed.). *Patrimonio de Galicia: Arquitecturas a estudio*. A Coruña: Universidade da Coruña.

Aburto en San Blas: la malograda excelencia de la arquitectura docente

Iñaki Bergera Serrano

Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de Zaragoza

El 9 de marzo de 2014, apenas unos meses después de la celebración de este congreso Docomomo y de haber cumplido 100 años de vida (Bergera, 2013), el arquitecto Rafael Aburto falleció en su domicilio de Madrid. Este breve texto pretende por ello rendir un homenaje a una de las figuras impulsoras de la modernidad arquitectónica en la España de la segunda mitad del siglo xx.

Entre los apasionantes e intensos rasgos de su dilatada carrera, la arquitectura escolar asume un papel destacado. En 1947 había construido una obra paradigmática de aquella primera arquitectura autárquica de las bóvedas tabicadas, la granja-escuela en Talavera de la Reina, donde, amén de los temas constructivos, realiza un primer ensayo de los principios del funcionalismo pedagógico. Premiado en 1954 con un accésit en el concurso de Institutos Laborales (Bergera, 2000), Aburto recibió por ello los encargos de los Institutos de Guadix (1955), Elche (1956, derribado en 1997) y Azuaga (1957), hasta que en 1961 recoge y condensa toda esa experiencia e investigación previa en el encargo del Grupo Escolar del Gran San Blas, una de las vastas operaciones de vivienda social impulsadas por la Obra Sindical del Hogar en el extrarradio de Madrid.

Según recoge el encargo del Departamento de Enseñanza del Ayuntamiento, el proyecto consta de dos grupos escolares de 20 y 21 grados y se sitúa entre las parcelas E y D, un conjunto de 2700 viviendas proyectado, entre otros arquitectos, por el propio Rafael Aburto. Es significativa la enorme necesidad de aulas que tanta población demandaba y lógico el lastre derivado de esa escolarización tardía en los niños del barrio. En 1962, cuando arranca la primera fase del proyecto, había en el Gran San Blas 7938 niños entre 6 y 14 años y, en 1963, 5200 niños continuaban sin escuela (Revista Arquitectura, 1968).

El edificio debía albergar las aulas, despachos de profesores, una sala de reunión común para ambos grupos y los servicios higiénicos correspondientes, además de la vivienda del conserje y las dependencias complementarias de calefacción, etcétera. El solar es sensiblemente longitudinal y con varios metros de desnivel en el sentido transversal, desde la cota de las viviendas de su parte superior hasta el vial inferior.

Aburto realizó varios anteproyectos previos a la solución finalmente construida. Tanto las premisas generales que definen estas primeras soluciones como el proyecto definitivo guardan

estrecha relación con los contenidos formales y funcionales de los institutos laborales anteriores, principalmente en lo referente a la iluminación cenital y, en consecuencia, a la manipulación de las cubiertas. En uno de estos estudios previos, las aulas se sitúan en bancadas longitudinales resueltas en sección mediante pórticos de hormigón armado prefabricado, dividido en dos tramos y apoyado en un murete de contención que salva el desnivel entre las tres cotas. La parte más baja se corresponde con el pasillo de distribución, mientras que en la parte alta se sitúa un paño de vidrio resuelto con carpintería prefabricada de estructura de hormigón armado.

Aburto abandona posteriormente esta atractiva idea para plantear «una sola planta masiva con pequeños patios, para compaginar la iluminación cenital, la supresión de escaleras con el menor recorrido posible» (Aburto, 1962: 1). Distribuye las aulas y sus respectivos patios a lo largo de tres bandas anexas en dirección norte-sur y desplazadas entre sí, al tiempo que ocupan las tres diferentes cotas del solar. La incorporación del agua y de la naturaleza a la arquitectura se hace presente en el proyecto dentro de los 12 patios existentes (fig. 1).

El edificio se puede entender como un inmenso zócalo horadado por patios y del que sobresalen los expresivos lucernarios de la cubierta que se encargan de iluminar el interior de las aulas (fig. 2). Ese zócalo está formado por una primera fábrica de bloques de hormigón de 24 cm y una altura igual a los cercos de ventanas de hormigón armado. «Más arriba –escribe el arquitecto en la memoria– dos hiladas de bloques de hormigón Atila de 17,5 cm de espesor de las cuales la superior, siendo especial, irá rellena de hormigón armado formando el zuncho de coronamiento. Sobre esta pieza se apoyará la cubierta por medio de una junta de plomo. Los revestimientos serán tanto en el interior como en el exterior de Lesar de colores a decidir en su día excepto la fábrica de 24 cm que estará forrada por baldosas especiales» (Aburto, 1962: 2) (fig. 3).

Formalmente, por tanto, la imagen de la escuela se fía a la cubierta en dientes de sierra metálica, «formada por una jácena triangulada de perfiles metálicos, a la cual se adosan unos perfiles dobles T formando una cumbre plana horizontal y un faldón inclinado 45°, donde se inserta



Figura 1. Situación y planta del proyecto. Imagen: Archivo General Universidad de Navarra, 201 (AGUN / 201).

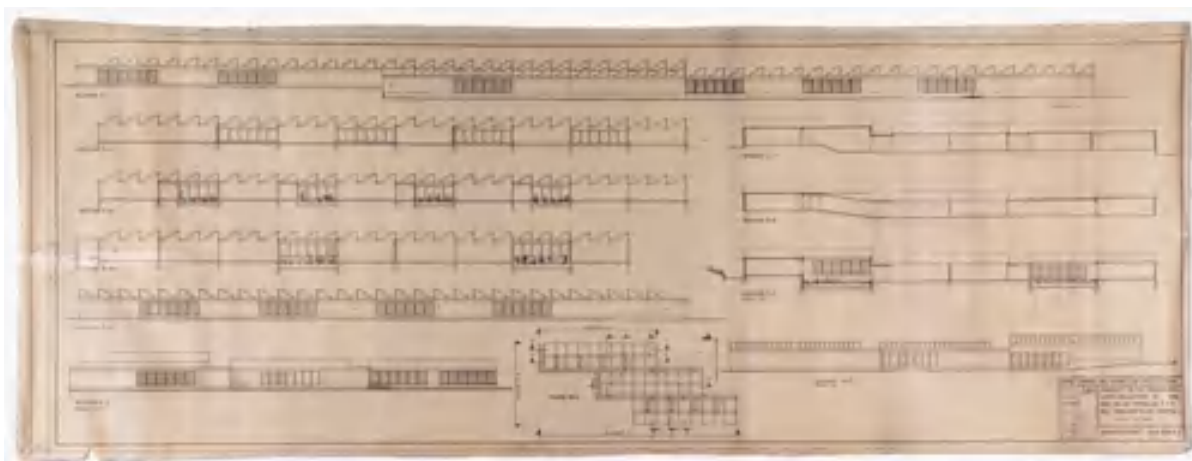


Figura 2. Alzados y secciones del proyecto. Imagen: AGUN/201.



Figura 3. Fotografía de la fachada sureste del edificio. Imagen: AGUN/201.

el lucernario» (fig. 4). Es una cubierta altamente sofisticada desde el punto de vista constructivo, «diseñada» se podría decir, cuando la industria de la construcción empezaba a dotar al mercado de la edificación con patentes y productos estandarizados. Esta es otra de las principales características de este interesante proyecto, a saber, el recurso a los productos que la incipiente industria de la construcción española de los primeros años sesenta estaba empezando a comercializar¹.

Este recurso, no obstante, carecía a menudo de ensayos previos y, por tanto, de garantías de uso y mantenimiento. El mismo Aburto, consciente de alguna manera del reto que suponía el diseño no normalizado, alertaba ante las posibles carencias². La apuesta tiene que ir acompañada por la suerte y ésta, frecuentemente, no solía acompañar los pasos del arquitecto vasco: «Los chavales, y también los adultos, se subían a la cubierta y pasaban las noches de juerga. Lo destrozaron todo y tuve que rehacerlas» (Bergera, 1998). Incluso después de una

¹ A modo de ejemplo, se podría citar: bloques de hormigón Atila, pintura Helionín y esmalte sintético Litolux, planchas Viroterm, impermeabilizante Dachal, aireación por el sistema Kmapen, acristalamiento Eclipse, caldera Ignis, etcétera.

² Por ejemplo, hablando de la cubierta, Aburto señala: «En caso de no encontrarse en el mercado de los angulares asimétricos marcados en los planos serán sustituidos por chapas-palastros con un espesor de 5 mm» (Aburto, 1962: 3).

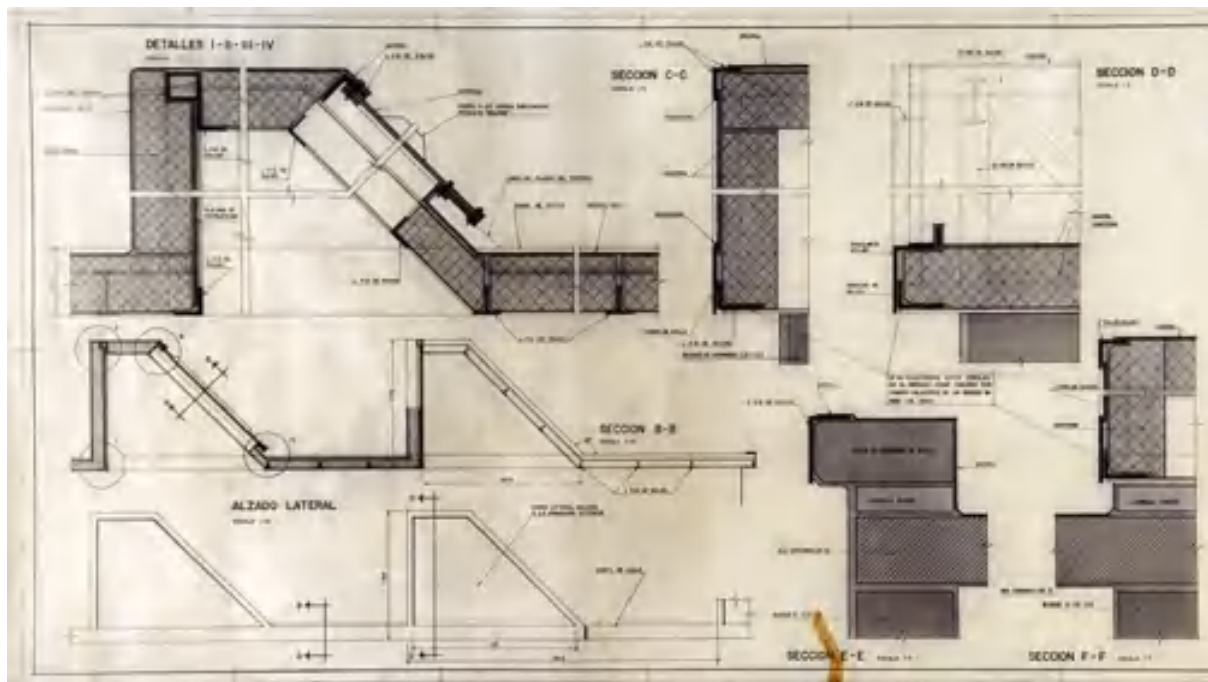


Figura 4. Secciones y detalles constructivos de la cubierta. Imagen: AGUN/201.

primera intensa reparación de las cubiertas, el arquitecto de construcciones escolares del ayuntamiento se lamentaba de lo que parecía inevitable: «La accesibilidad a la cubierta continúa siendo fácil y es altamente presumible que ello comportaría en breve plazo una destrucción igualmente sistemática e implacable por parte del vecindario infantil y adulto que ha acreditado uno de los más elevados índices de falta de civismo de cuanto conocemos en Madrid».

Aburto tuvo que acometer entonces un nuevo proyecto. A finales de 1970 presentó para su aprobación un proyecto desglosado en dos, el primero para reparación de las cubiertas y ampliación de nueve aulas, y el segundo para la construcción de comedores y anejos. La reforma debía al mismo tiempo resolver el acondicionamiento del Grupo Escolar 25 años de Paz –denominación del centro a partir de este momento– para su adaptación al nuevo Programa de EGB. En 1973 comenzó la demolición parcial del edificio para acometer las obras de reforma entre 1975 y 1976. Esto vino a añadir un nuevo grado de complejidad –de índole económico³– a la rocambolesca historia de este proyecto.

Además de la referida incorporación tecnológica, el proyecto se podría caracterizar y homologar por una cierta apropiación del empirismo nórdico como canal de expresión y depuración arquitectónica. Es un momento feliz de la arquitectura española en el que la propia velocidad con que se suceden los acontecimientos hace que, en determinados programas arquitectónicos, se genere una confusión motivada por los evidentes desajustes entre los presupuestos teóricos y los hechos. El arquitecto suizo Alfred Roth, experto en arquitectura escolar⁴, resumía las causas de la desorientación que se estaba produciendo en la arquitectura escolar europea en cuatro puntos: «1.º Ausencia de una doctrina urbanística clara. 2.º Ausencia de urbanismo escolar mantenido por una política de raíz local. 3.º Ausencia de un programa pe-

³ La primera fase estaba aún en amortización y no se había procedido todavía al levantamiento del acta de recepción de las obras del primitivo proyecto, ni la liquidación con el contratista adjudicatario. Además, el encargo fue hecho directamente a Aburto por el ayuntamiento, quedando de esta manera desligada la organización sindical.

⁴ Roth presidió la Comisión de Construcciones Escolares creada por la UIA y la UNESCO en 1951, Roth, A. (1957).

dagógico completo. 4.º Ausencia de colaboración entre pedagogos, arquitectos, urbanistas y jerarquías; falta de autoridad y métodos comunes»⁵ (fig. 5).

En medio de esta confusión y en continuidad con el discurso evolutivo de su propia trayectoria, se entiende que Aburto propusiera una arquitectura altamente funcional, contenida y discreta. Se trata de un proyecto maduro y equilibrado, que compagina la reflexión tipológica y funcional con una expresión arquitectónica reflejada en un variado repertorio de decisiones que van desde la manipulación orgánica de su implantación hasta la valoración cromática y constructiva de los paramentos.

No resulta forzado cotejar el proyecto con la Escuela Munkegårds (1951-1958) de Arne Jacobsen. En San Blas Aburto parece tomar prestada parte de la sencillez y delicadeza del danés en el tratamiento de los materiales, el cuidado de los detalles y la proporción básica que define el conjunto. El funcionalismo racionalista presente en las propuestas de los institutos laborales se va haciendo aquí más rico y plástico, por la caracterización dinámica que confiere la repetición del módulo de la cubierta y por la oblicuidad presente en la planta del conjunto. La caja prismática de componente horizontal se rompe definitivamente por la expresividad formal de la cubierta, estableciéndose por contraste un agradecido y nítido diálogo entre ambas (fig. 6).

La malograda excelencia de esta escuela –que ejemplifica quizá el quimérico optimismo y confianza ciega de estos arquitectos en la modernidad– termina con su derribo y destrucción en 1997. Hasta la construcción de nuevos programas dotacionales para el barrio⁶, únicamente



Figura 5. Páginas interiores del primer Seminario de Edificios Escolares organizado por el INV en 1964, con una fotografía del proyecto. Fuente: *Seminarios del INV*, n.º 4. Madrid: Ministerio de Vivienda, 1964, p. 119.

⁵ Citado en la ponencia de José López Zanón del primer Seminario de Edificios Escolares organizado por el INV y celebrado en Madrid en 1964.

⁶ En parte de la parcela el estudio Entresitio construyó en 2007 un elegante centro de salud también articulado mediante patios.



Figura 6. Fotografía de la zona de acceso al edificio y las zonas ajardinadas contiguas. Imagen: AGUN/201.

quedó en la parcela el fosilizado trazado de la planta del edificio de Aburto. Todavía parecían escucharse allí las voces de sus «voraces inquilinos». Es el campo de una batalla para la que Aburto, seguramente, no había concebido el proyecto. Era una arquitectura delicada, funcional, luminosa y tecnológica, quizá demasiado, para el lugar y el contexto en el que se construyó. El barrio se adueñó del edificio y lo fagocitó como si de un objeto extraño se tratara. A pesar de que en los años sesenta la arquitectura moderna ya no era necesariamente una extraña en la pobre cultura de la capital, este tipo de edificios públicos ubicados en los barrios obreros de la periferia del Gran Madrid no fueron del todo entendidos por sus usuarios y años después, progresivamente vandalizados, no existió la sensibilidad y la visión necesarias para conservar y rehabilitar este patrimonio construido de nuestra modernidad.

Desafiando con sus soluciones constructivas a la técnica de la época, Aburto reinterpretó de forma posibilista y ambiciosa los presupuestos teóricos heredados de la praxis pedagógica de la modernidad internacional. En una revisión contemporánea, la delicadeza constructiva, el depurado empirismo funcional y su potencia formal otorgarían al proyecto de Rafael Aburto un aura de pieza paradigmática que condensó las altas cotas de asimilación y homologación modernas de esta particular tipología arquitectónica en España.

Bibliografía

- ABURTO, R. (1962): Memoria Grupos Escolares Parcelas D y E, Madrid. Legado Rafael Aburto. Archivo Histórico Universidad de Navarra, junio de 1962, p. 1.
- BERGERA, I. (1998): *Conversaciones con Rafael Aburto*. Documento inédito. Madrid, 1998-2001.
- (2000): «Institutos laborales: de la teoría a la práctica». En *Los años 50: La arquitectura española y su compromiso con la historia*. Pamplona: T6 Ediciones, pp. 195-204.
- (2013): «La modernidad autista». *Arquitectura Viva*, n.º 150, 03/2013, pp. 28-31.
- REVISTA ARQUITECTURA (1968): «El Gran San Blas». *Arquitectura*, n.º 113-114, mayo-junio, p. 51.
- ROTH, A. (1957): *The New School*. Zürich: Editions Girsberger Zürich.

El «Proyecto de Instituto de Segunda Enseñanza para Cartagena» de Aizpurúa y Aguinaga, bajo una óptica energética contemporánea

Pedro Antonio Díaz Guirado

Universidad Católica de Murcia

Ángel Allepuz Pedreño

Universidad de Alicante

Introducción¹

Marco teórico

Este trabajo aborda una aproximación crítica actualizada, con los medios y herramientas hoy disponibles, de las condiciones funcionales y de confort de la arquitectura destinada a la educación, desde un análisis sobre la cualificación técnica de los edificios. Las exigencias de confort térmico y de bienestar están incorporadas en esta arquitectura española del Movimiento Moderno; no es un problema nuevo, pues radica en la arquitectura moderna, en su enunciado técnico-científico.



Figura 1. Eugenio de Aguinaga haciendo la maqueta del Instituto de Cartagena. Fuente: Fernández Per, 2002.

¹ Esta comunicación forma parte de los trabajos de investigación que se están llevando a cabo para el desarrollo de la tesis doctoral de P. A. Díaz Guirado «Energía, entropía, arquitectura», dentro del grupo TECNOS, formando parte del programa de doctorado del Departamento de Ciencias Politécnicas de la Universidad Católica de Murcia.

Objetivos

Se pretende fijar un diagnóstico sobre la respuesta de los edificios educativos propuestos desde el Movimiento Moderno frente a los tradicionales, según los postulados defendidos por los arquitectos del GATEPAC. La preeminencia de los primeros frente a los segundos es uno de los argumentos que esgrimieron los arquitectos renovadores frente a la condición formalista y las respuestas estilísticas de la arquitectura de tipo académica y ecléctica².

Hipótesis

Verificar las condiciones funcionales de los edificios preconizados desde el GATEPAC, en referencia a la ventilación, salubridad, iluminación, orientación solar y comportamiento energético del edificio.

Metodología

Enfoque metodológico

Se recurre al estudio de casos. Seleccionamos el Proyecto de Instituto de Segunda Enseñanza para Cartagena de Aizpurúa y Aguinaga, por su carácter paradigmático y ser referente del afán renovador del programa edilicio educativo por parte de una generación de arquitectos y pedagogos. Esta aura le ha dotado de una capacidad de pervivencia y proyección que se extiende hasta nuestros días gracias a la recurrente publicación en las revistas de mayor influencia en el debate teórico de la arquitectura española del siglo xx. Flores, Tafuri, Dal Co, Bohigas, Fullaondo, Capitel, Baldellou y Pérez Rojas se han ocupado de él, considerándolo, alguno de ellos, como el mejor ejemplo de este tipo de edificios.

Se parte del análisis de los documentos gráficos y memoria aportados al concurso de ideas en sus dos fases, al objeto de identificar las condiciones técnicas, constructivas y de materialidad; así como las alternativas de volumetrías, su relación con la orientación solar, la generación de espacios soleados y sombreados, la disposición dentro de la parcela y las nuevas ideas de planificación urbanística, el tratamiento de los espacios exteriores y su interacción con el propio edificio.

De este proyecto existen varias versiones. Esto ha motivado cierta confusión sobre la fecha de su realización. Fue resultado de un concurso desarrollado en dos fases, convocado el 17 de septiembre de 1934, con una primera entrega el 12 de marzo de 1935 a la que concurrieron 18 proyectos, una selección del jurado de 21 de junio de 1935 de tres proyectos y un fallo final resolutorio de 26 de enero de 1936 que recayó sobre el proyecto de Aizpurúa y Aguinaga³.

Fuentes utilizadas

El estudio se ha realizado sobre la documentación correspondiente al desarrollo de la segunda fase del concurso, que es la reproducida en las revistas *AC*, n.º 21, y *Nueva Forma*, n.º 40⁴.

² Sobre arquitectura y educación, véanse los números 1, 9 y 10 de la revista *AC*.

³ Para conocer con profundidad los antecedentes, desarrollo y las consecuencias del concurso, consultar el artículo de Francisco Javier Rodríguez Méndez en *P+C*.

⁴ Los planos de la primera fase del concurso están recogidos por Aurora Fernández Per.

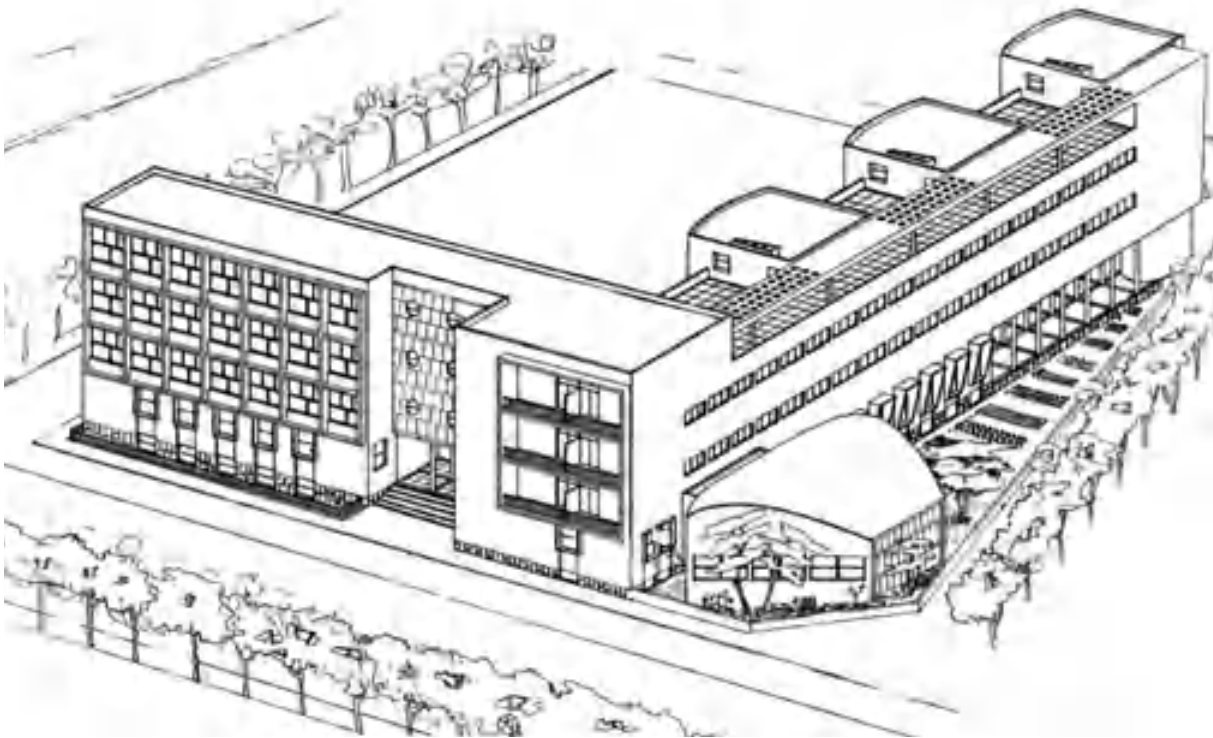


Figura 2. Axonometría de concurso, fachadas norte y oeste, publicada en AC, n.º 21. Fuente: Revista AC, n.º 21, 1936, p. 32.

Instrumentos utilizados

Este estudio se apoya en *software* específico: CALENER.

Objetivos

Cuantificar el comportamiento energético del edificio, para lo que es necesario definir la geometría y sus características constructivas.

Aproximación a la definición constructiva del edificio

El edificio no se construyó ni se desarrolló el proyecto de obras; por tanto, es necesario aceptar la siguiente hipótesis: sería construido de acuerdo con las características de edificios afines y contemporáneos. Se acude a tres fuentes:

Extracto de la memoria del concurso

- Ventanas de laboratorios de tipo especial universal de laboratorio, un gran panel fijo, otro que se abre en forma de librillo y un basculante superior para ventilación alta.
- Cubierta de zona de circulación de terrazas con losa de hormigón alternativamente opaca y en forma de pérgola calada.

Aulas: «Disposición de las aulas, tratándose del clima de Cartagena deben desecharse las orientaciones sur y poniente... la más indicada es la orientación saliente, o sea, soleamiento por la mañana.»

«En planta, la forma generalmente adoptada hasta ahora es la rectangular.»

«Sección rectangular, con iluminación unilateral.»

Techo liso.

Ratio alumno 1,5 m².

Anchura de aula dimensionada por iluminación natural.

Longitud máxima limitada por visibilidad de encerado y correcta audición: 9,12 m.

Volumen de aire: ratio alumno 5,6 m³.

Altura: de 3,20 a 3,50 m.

– Iluminación natural:

- Superficie de iluminación natural. Según recomendaciones del Committee Illuminating Engineering Society fija un valor mínimo de 1.200 *daglight factor*⁵ (sic).
- Posición y forma de la ventana. Se siguen las recomendaciones del *Code of lighting school building*⁶, fijando una superficie de cielo visible de 50° cuadrados. Se evita la alternancia de huecos y machones por los fuertes contrastes luminosos. Proponen utilizar medios para hacer la luz más difusa.
- Reflexión de la luz. Color de paredes verde grisáceo, reflexión del 40 % y techos blancos, con 65 %.

Estudio de otros edificios de Aizpurúa

En el Club de Regatas de San Sebastián encontramos carpinterías metálicas en ventanas de acero con perfiles especiales de cierre hermético. Los arquitectos describen las características constructivas de la ampliación⁷:

«... cubre luces de 6 × 10 con pilares de hormigón armado de 25 × 25 cm con vigas de descuelgue y unos cerramientos “flotantes” a base de doble cierre de ladrillo y cámara de aire. Las amplias vidrieras remarcan la horizontalidad de la construcción.

En la azotea, la protección e impermeabilización se realizó a base de fieltros impermeables soldados entre sí, recubierta esta capa con arena y, sobre ésta, con losas de hormigón armado.»

Estudio estadístico

Estudio de las técnicas constructivas y los avances tecnológicos disponibles por los arquitectos del GATEPAC, por medio del análisis y la clasificación de los nuevos materiales, técnicas de puestas en obra y empresas constructoras entresacadas de la publicidad contenida en la *Revista AC* para extrapolar sus condiciones al edificio en cuestión.

⁵ Seguramente se referían al concepto *daylight* que corresponde a la suma de la luz del sol directa, la radiación difusa del cielo y el reflejo de ambas sobre los objetos terrestres. En la publicación de la IES de enero-julio de 1914 este factor es estudiado para la iluminación de escuelas, dando un valor mínimo de acceso de iluminación natural.

⁶ *Code of lighting school buildings* es un escueto manual publicado en Nueva York en 1918 por la Illuminating Engineering Society, que contiene recomendaciones sobre la iluminación natural y artificial tanto directa como indirecta de aula. Aporta método de cálculo de iluminación así como datos de valores mínimos.

⁷ Extraído del texto publicado en la revista *Arquitectura*, febrero de 1930, Madrid, pp. 43-50, reproducido en el texto de Sanz Esquide, pp. 71-73.

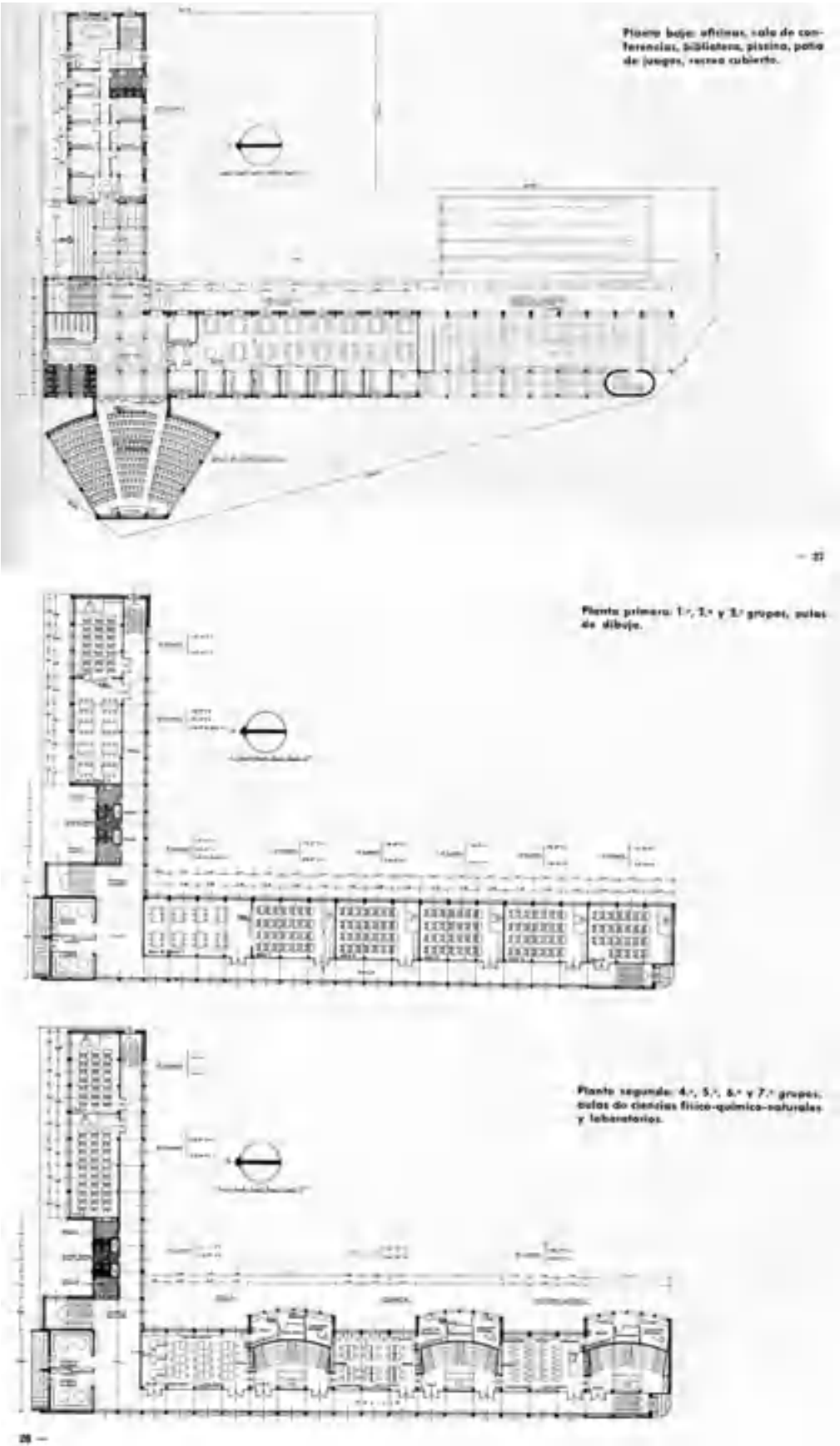


Figura 3. Plantas del edificio según se publicaron en AC, n.º 21. Fuente: Revista AC, n.º 21, 1936, pp. 27 y 28.

	PORCENTAJE	
ESTRUCTURA	6,5%	
METÁLICA	57,4%	
HORMIGÓN ARMADO	17,0%	
BOVEDILLAS DE HORMIGÓN	6,4%	
FÁBRICA Y OTRAS	19,1%	
CERRAMIENTOS	19,4%	
CUBIERTAS-IMPERMEABILIZACIÓN	12,9%	
VIDRIOS	30,0%	
CARPINTERÍA METÁLICA, HERRAJES	27,1%	
CARPINTERÍA OTRAS	12,1%	
PERSIANAS	7,1%	
FÁBRICA LADRILLO	0,7%	
AISLAMIENTOS DE CORCHO	4,3%	
AISLAMIENTO HORMIGÓN CELULAR	5,7%	
INSTALACIONES	31,1%	
ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN	33,5%	
FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	21,0%	
TUBOS HORMIGÓN CENTRIFUGADO	4,0%	
DESCALCIFICADORES	4,0%	
CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN	17,4%	
GAS	6,3%	
ASCENSORES	4,9%	
CEMENTO Y AMIANTO	8,9%	
ACABADOS	17,8%	
PINTURA, YESO, MOLDURAS	27,3%	
PAVIMENTOS VARIOS	29,7%	
PIEDRA Y MARMOL	7,8%	
MOSAICO HIDRAULICO	19,5%	
AZULEJOS	11,7%	
CHAPAS PERFORADAS	3,9%	
MOBILIARIO Y OTROS	12,6%	
MOBILIARIO, TEXTIL, LAMPARAS	70,3%	
CERCADOS	16,5%	
JARDINERÍA	13,2%	
EMPRESAS	12,5%	
CONSTRUCTORAS	91,1%	
DECORADORES	8,9%	
TOTAL	100,0%	

Figura 4. Estudio estadístico de la publicidad en las publicaciones de la revista AC. Elaboración propia. Fuente: Díaz Guirado, 2013: 97.

Análisis cuantitativo del comportamiento energético del edificio

Bajo una óptica de evaluación energética, utilizando herramientas informáticas a nuestra disposición. Para conseguir este objetivo se utiliza software de evaluación, calificación y certificación energética: CALENER.

Estudio de caso

Situación: Cartagena. Latitud: 37.61°. Altitud: 3 m. Zona climática: B3.

Caracterización de la envolvente térmica			
Elemento	Descripción	1935	2013
Fachada	Hoja exterior un pie de ladrillo perforado, cámara de aire 5 cm y hoja interior de ladrillo hueco simple. Revestimientos continuos, exterior revoco color claro, interior enlucido.	$U_{1935} = 1,17$	$U_{CTE} = 0,42$
Cubierta	Plana no ventilada.	$U_{1935Ref} = 1,74$ $U_{1935cal} = 1,98$	$U_{CTE} = 0,22$
Suelos	Forjado unidireccional de hormigón armado, con solado de terrazo sobre base tradicional.	$U_{1935R} = 2,61$ $U_{1935C} = 2,20$	$U_{CTE} = 0,37$
Carpintería	Acero $\alpha = 0,40$.	$U_{1935} = 5,70$	$U_{CTE} = 3,30$
Vidrio	Monolítico de 6 mm.	$U_{1935} = 5,70$ $g = 0,85$	$U_{CTE} = 2,7$ $g = 0,75$

Las protecciones solares se modelizan basándonos en los dibujos existentes.

Modelizado

Realizamos dos modelizaciones (fig. 5).

- Caso 1935: Edificio original.
- Caso 2013: Edificio con envolvente térmica adaptada al CTE.

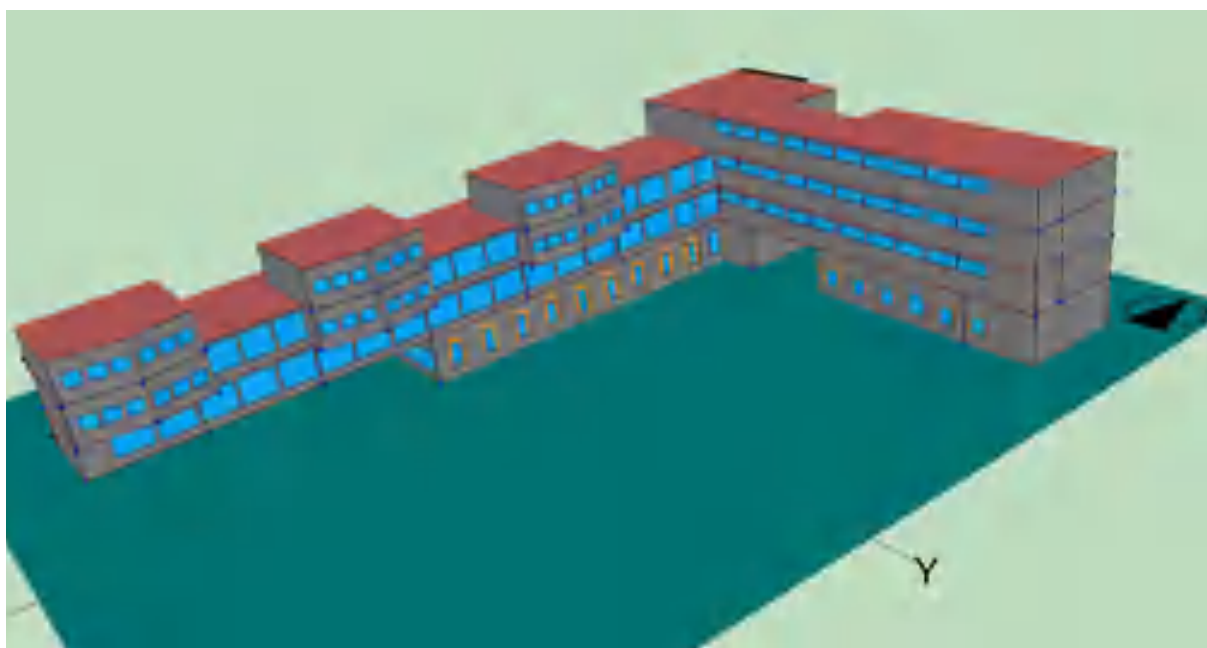


Figura 5. Modelo generado con programa CALENER. Imagen: Elaboración propia.

Resultados del estudio

Calculamos datos anuales de demanda de verano e invierno con las condiciones del método fijadas por CALENER. Los datos mensuales se obtienen de los archivos generados extensión .res, que no presenta de modo directo el programa (fig. 6).

Discusión

En invierno la demanda es alta, pues las transmitancias son elevadas. Aun así, la clasificación «D» es superior a la mínima que obtenemos al realizar un edificio que cumpla con el DB HE1. La calificación previsible para un edificio de esa época es «G»⁸. Al realizar la versión 2013 con envolvente mejorada obtenemos calificación «C», y una mejora de un 18 %.

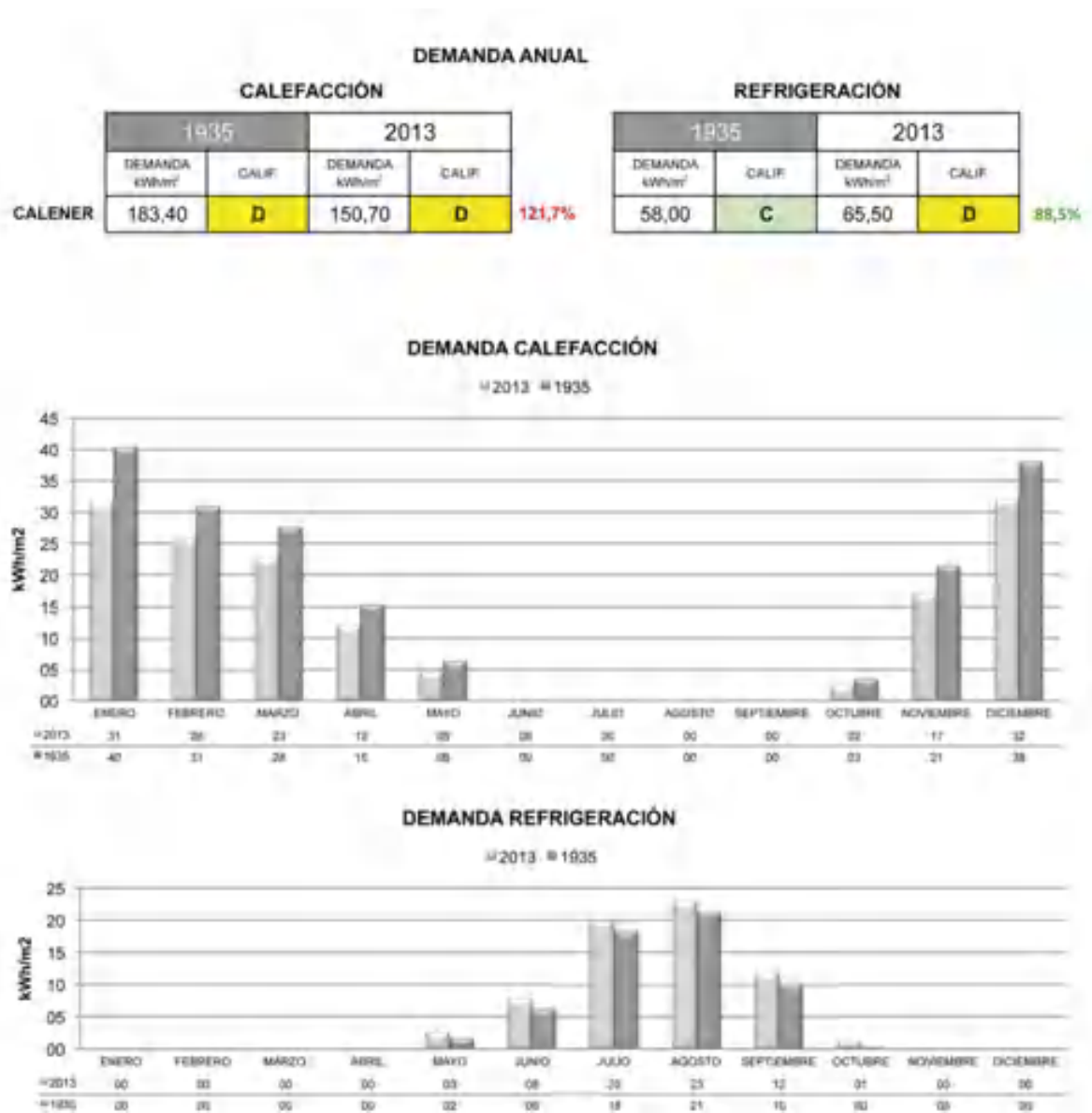


Figura 6. Gráfico de demanda energética mensual. Imagen: Elaboración propia.

⁸ Según la publicación del IDAE, *Escala de calificación energética para edificios existentes*.

El «C» obtenido en verano es sorprendentemente bueno. Al aplicar las exigencias actuales aumenta un 13% la demanda estival y baja la calificación energética.

Los planteamientos de orientación, relación superficie/volumen y protección solar de los huecos de los arquitectos, considerados en cálculo, obtienen un resultado muy positivo en la eficiencia del edificio hasta niveles que cumplirían sobradamente la normativa actual vigente en ciertos aspectos.

Conclusiones

- El edificio obtiene una clasificación muy alta dentro de su marco temporal.
- Se puede inferir que la mejora de calidad en los materiales y sistemas constructivos no resulta un factor determinante en el comportamiento del edificio. Esto puede ser debido a dos causas:
 - Que el edificio estuviera proyectado utilizando técnicas constructivas avanzadas para su época, similares a las contemporáneas, aunque distintas en prestaciones térmicas.
 - Que el factor tecnológico sea poco relevante frente al factor de diseño: de disposición, volumetría y de orientación solar.

Los resultados numéricos son sólo un indicio, pero permiten realizar una cuantificación objetiva.

- El proyecto se acerca a los requisitos energéticos exigibles hoy día, comportándose muy por encima de la media estimada por el IDAE para edificios de la época, lo que permite afirmar que su diseño es adecuado para el uso previsto. El análisis actual de la demanda energética valida la solución planteada por Aizpurúa y Aguinaga.

Bibliografía

- AC *Publicación del GATEPAC*. 1.^a Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2005 (*Arquíthemas*, n.º 15).
- AIZPURÚA, J. M. (1969): «Proyecto de Instituto de Segunda Enseñanza para Cartagena, 1932». *Nueva forma: arquitectura, urbanismo, diseño, ambiente, arte*, n.º 40, pp. 83-91.
- DÍAZ GUIRADO, P. A. (2013): *Patología y energía en la arquitectura del Movimiento Moderno. La eficiencia moderna*. Murcia: Universidad Católica San Antonio, 15 de julio de 2013. Trabajo Fin de Máster.
- FERNÁNDEZ PER, A. (ed.) (2002): *Eugenio Aguinaga*. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia-Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- INTERNATIONAL COMMITTEE FOR DOCUMENTATION AND CONSERVATION OF BUILDINGS, SITES AND NEIGHBOURHOODS OF THE MODERN MOVEMENT (2011): *Modern and Sustainable* (Docomomo journal) 1, n.º 44.
- RODRÍGUEZ MÉNDEZ, F. J. (2010): «Proyecto para un Instituto de Segunda Enseñanza en Cartagena». *P+C: Proyecto y Ciudad*, n.º 02, pp. 49-64.
- SANZ ESQUIDE, J. Á. (1995): *Real Club Náutico de San Sebastián, 1928-1929*. Almería: Colegio de Arquitectos de Almería.

Nueva arquitectura para una enseñanza nueva: la Universidad Laboral de Málaga

Francisco José Rodríguez Marín

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Málaga

La enseñanza secundaria en Málaga en el siglo XX

Desde su creación en 1846 Málaga tuvo un único centro que impartiese enseñanza secundaria, el Instituto Provincial. Aunque en el primer tercio del siglo XX se crearon nuevos centros en la provincia, la capital no requirió un nuevo incremento hasta una década después, cuando entre 1940 y 1962 se triplicó el número de estudiantes de bachillerato. La respuesta fue la creación del instituto de Ntra. Sra. de la Victoria (masculino) en 1942, que inicialmente compartió edificio con el anterior (que pasó a llamarse Vicente Espinel o Gaona, femenino). Estos años fueron de carestías, materiales y de personal, y aunque largamente demandada, la separación física entre ambos no tuvo lugar hasta 1961, trasladándose el masculino a un edificio propio (Jiménez y Burgos, 1994: 134 y 137).

Un nuevo modelo de enseñanza: las universidades laborales

En el depauperado sistema educativo español de la posguerra, caracterizado por el alto índice de analfabetismo, se concibieron las universidades laborales como una respuesta desde el falangismo presente en el Régimen a las transformaciones que experimentaba el país, que aspiraba a la cualificación técnica del obrero pero también a mejorar su formación cultural. En definitiva se trataba de mejorar las posibilidades de promoción social del trabajador y con ello evitar el peligro de que cayese en actitudes reivindicativas y de militancia política no oficial.

La Universidad Laboral de Gijón inauguró la serie en 1955 –regida ésta por la Compañía de Jesús–, y pronto le siguieron otras en La Coruña, Alcalá de Henares, Córdoba, Sevilla y Tarragona, algunas de ellas regidas también por órdenes religiosas, hasta sumar 21. La financiación, no obstante, no dependía del Estado, sino de las mutualidades laborales, aunque en unos años se incorporaron también como patronos las cajas de ahorros, que asumieron un pequeño porcentaje de los gastos.

Las características arquitectónicas de estos privilegiados centros de enseñanza venían determinadas por las exigencias que marcaba el Estatuto de 1956 por el que se regían estas instituciones: formar a la juventud trabajadora en los aspectos humanos, técnicos y profesionales, mejorar su dignidad social y arbitrar un sistema de becas que permitiese el acceso a los más dotados.

Previamente a la confección de los proyectos arquitectónicos se analizaba la actividad económica predominante de la zona para determinar los estudios que ofrecería. Se elegían fincas

extensas que hubiesen acogido antes actividades agrícolas –si eran necesarias este tipo de prácticas–, emplazadas en las afueras de las ciudades aunque a una distancia aproximada de 2 km.

Girón de Velasco, quien fue ministro desde 1947 hasta 1957, la cabeza más visible de la familia falangista, una de las que integraban el gobierno, fue quien aportó el caudal ideológico que sustentó a las universidades laborales, entendidas como la expresión de la aspiración de justicia social que caracterizaba al falangismo. Girón negó que centros belgas como Charleroi, Namour o Lieja hubiesen servido de modelo o referencia, asumiendo así con exclusividad la autoría intelectual. Como prolegómeno podemos citar la conferencia que pronunció en Sevilla en 1950 con el elocuente título de *La Cultura instrumento necesario de la revolución social*. Un término, éste último, que no escandalizaba en la época, en plena dictadura franquista, ya que desde su perspectiva éste era un paso necesario para superar la lucha de clases que preconizaba el marxismo. Las universidades laborales no convertirían a los hijos de los trabajadores en señoritos, sino en los mejores trabajadores de todos los tiempos (Anguita y Moreno, 1988: 351).

El propio Girón de Velasco señaló en uno de sus discursos –en una advertencia dirigida a los arquitectos–, que en la arquitectura de las universidades laborales españolas debía prevalecer la funcionalidad. Concebidas como ciudades autónomas, el objetivo final es que la arquitectura proporcionase la excelencia a través de unas instalaciones educativas y deportivas no existentes en otros centros. El sistema de becas, para internos y mediopensionistas, exigía la existencia de residencia, comedores, cocinas, iglesia o capilla, sala de conciertos y cine y biblioteca, y en muchos casos servicio médico, psicopedagógico e incluso fotográfico, amén de publicación propia (Delgado Granados, 247-255).

Proyecto para Universidad Laboral en Málaga

La configuración urbana de Málaga está condicionada por su topografía: delimitada por cadenas montañosas al Norte y Este y el mar por el Sur, ha orientado su crecimiento urbano exclusivamente hacia el Oeste. En esta zona, separada de Teatinos por el camino viejo de Antequera, se hallaban unas tierras cuyo primer propietario conocido, a finales del siglo XVIII, fue el sargento mayor de la ciudad Dionisio Cabello (Muñoz Martín, 2008: 786), cuyo apellido le dio nombre a la finca. Perteneciente al partido de Santa Catalina, en 1939 era aún un predio rural de propiedad particular que contaba con el barrio del Puerto de la Torre como única zona urbanizada situada en sus proximidades. En los años setenta se urbanizó El Atabal a un lado y otro de la carretera de Antequera, rodeada aún por amplias tierras de labor. La parcela elegida para la construcción del centro de Málaga era un amplísimo terreno de 25 hectáreas de superficie colindante con el Colegio Los Olivos, regentado éste por la comunidad agustina.

Siguiendo las directrices arquitectónicas fijadas por Girón ya en su etapa inicial, el proyecto de la Universidad Laboral de Málaga (1972-1973) recayó en el arquitecto ceutí Fernando Moreno Barberá (1913-1998), quien llegó a Málaga con la experiencia de haber realizado previamente la Universidad Laboral de Cheste, Valencia (1965-1970). La orientación profesional de Barberá había venido determinada por su experiencia en Alemania durante los años de la posguerra española, a donde fue buscando un reencuentro con el funcionalismo lejos de los principios nacionales que por entonces se trataba de implantar en la arquitectura española. Su estancia en el estudio de Paul Bonatz le aportó su interés por cuidar los aspectos técnicos de los proyectos, a lo que sumó su admiración por el funcionalismo propiciado por Mies van der Roë y la búsqueda de la arquitectura bioclimática de Le Corbusier. Regresó a España en los años cincuenta, considerados claves para la introducción del movimiento moderno en el país, a lo que él ayudó trayendo a su maestro a pronunciar conferencias que contribuyeron a refrescar el panorama autárquico.

Tanto en Cheste como en otros edificios docentes, Barberá hizo gala de una gran sensibilidad a la hora de adaptar el proyecto a la topografía y el clima del lugar, valiéndose de aspectos como estudiar la orientación y el uso de la vegetación (Blat Pizarro, 2006: 18-23).

En Málaga, ayudado por la amplia disponibilidad de espacio, huyó de los volúmenes rotundos planificando todas las necesidades en edificaciones independientes de no más de dos plantas de altura y predominio de la horizontalidad, sin organización simétrica pero racionalmente articuladas para no traicionar a la funcionalidad. El edificio administrativo principal se organiza en torno a un patio cuadrado en el que se emplaza un anfiteatro de hormigón excavado en el suelo (recuerdo de Cheste) utilizado para las fiestas fin de curso aprovechando la bonanza climática de la primavera mediterránea. Por las esquinas se une a los módulos de aulas de Lenguaje, Ciencias, FP y Biblioteca, que parecen sustentarlo proporcionándole una sensación adicional de ligereza. El uso abundante de la planta diáfana en el bajo, y de patios y amplias terrazas, proporcionan extensas superficies sombreadas y aseguran la circulación aérea que contribuye a regular la temperatura, a la vez que proporciona amplios espacios concebidos como de uso público.

En las dependencias más expuestas al sol utiliza con profusión sus característicos parasoles comúnmente conocidos como *brise-soleil*: placas de hormigón fijas en disposición vertical e inclinadas respecto al plano de fachada, que protegen del calor, filtran la luz limitando el exceso y no impiden la ventilación natural. La amplia biblioteca es uno de los lugares donde aparece, dispuesta ésta en torno a un gran hueco central aprovechado para disponer elementos de jardinería y que intercomunica sus dos plantas, siendo circundada por galerías acrista-



Figura 1. Anfiteatro al aire libre. Imagen: Francisco José Rodríguez Marín.



Figura 2. Vidriera de la escalera del edificio de administración. Imagen: Francisco José Rodríguez Marín.



Figura 3. *Brise-soleil* en la galería que circunda la biblioteca. Imagen: Francisco José Rodríguez Marín.

ladas por sus cuatro lados. Para las ventanas de más reducido tamaño articula una versión diferente del parasol, consistente en planos de hormigón triangulares y plano superior inclinado recercando el vano.

Cuidando la iluminación natural al máximo, reserva para otras dependencias una singular versión de la cubierta en diente de sierra de procedencia fabril, consistente en pequeños volúmenes independientes de cubierta inclinada que disemina ordenadamente por el techo y cuyos planos verticales, acristalados, aportan al interior una luminosidad adecuada en intensidad y dotada de homogeneidad, atenuando, con su estudiada orientación, los grandes contrastes lumínicos durante las diversas horas del día.

El interés por el perfeccionismo constructivo se aprecia en detalles como la escalera de la biblioteca, en la que el plano horizontal de la meseta se sustenta sobre un único pilar circular convirtiendo este elemento imprescindible en una armónica y equilibrada estructura de hormigón visto que no rompe la sensación de diafanidad espacial. La escalera del edificio de administración, cuya mayor amplitud le obliga a encerrarla en una caja, resulta aligerada convirtiendo el testero exterior en una gran vidriera polícroma afín a la estética moderna de los años setenta, lo que junto a la preservación de gran parte del mobiliario original y la no alteración de la arquitectura –actualmente protegida por el PGOU–, logra mantener el aire y el ambiente de la época en la que se construyó.

La vegetación cumple también un importante papel, huyendo de una exuberancia que minimizaría el edificio, distribuyéndola con equilibrio haciendo a la arquitectura amable y acogedora, creando el ambiente propicio para el estudio y el fin de formación integral que tenía reservado. Pistas deportivas, sala de cine, comedores y biblioteca, ya con su presencia logran transmitir al estudiante lo que se espera y exige de él.

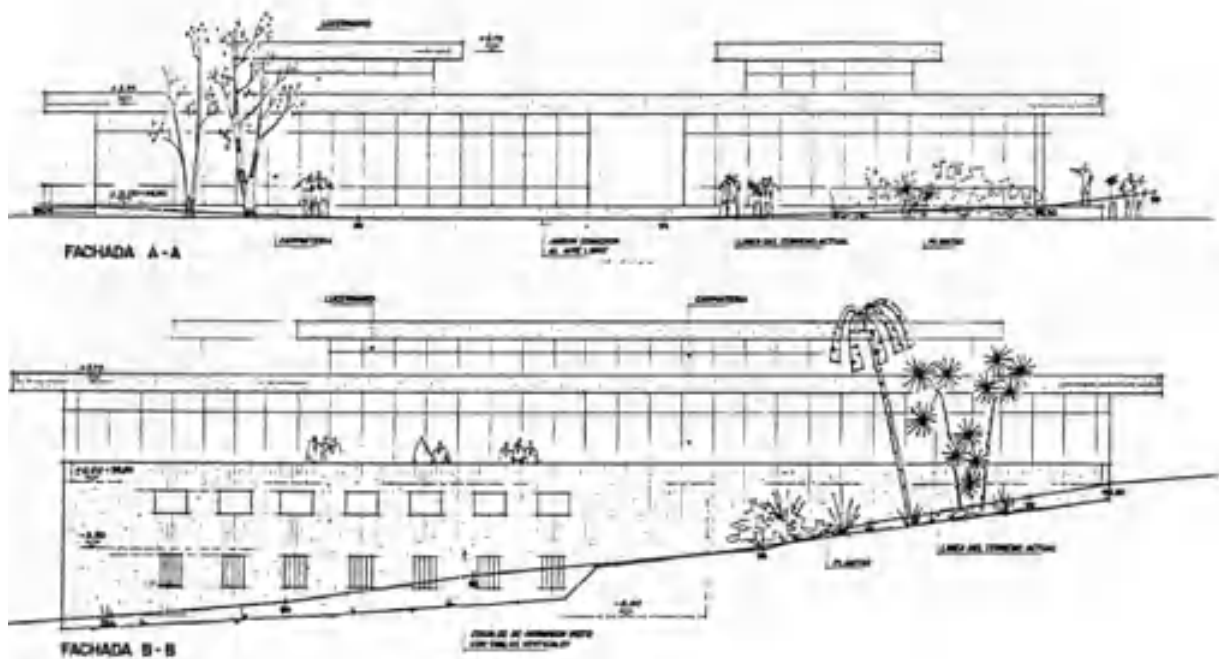


Figura 4. Adaptación a la topografía e integración de jardinería. Edificio de comedor y oficinas. Imagen: Archivo IES, Universidad Laboral de Málaga.

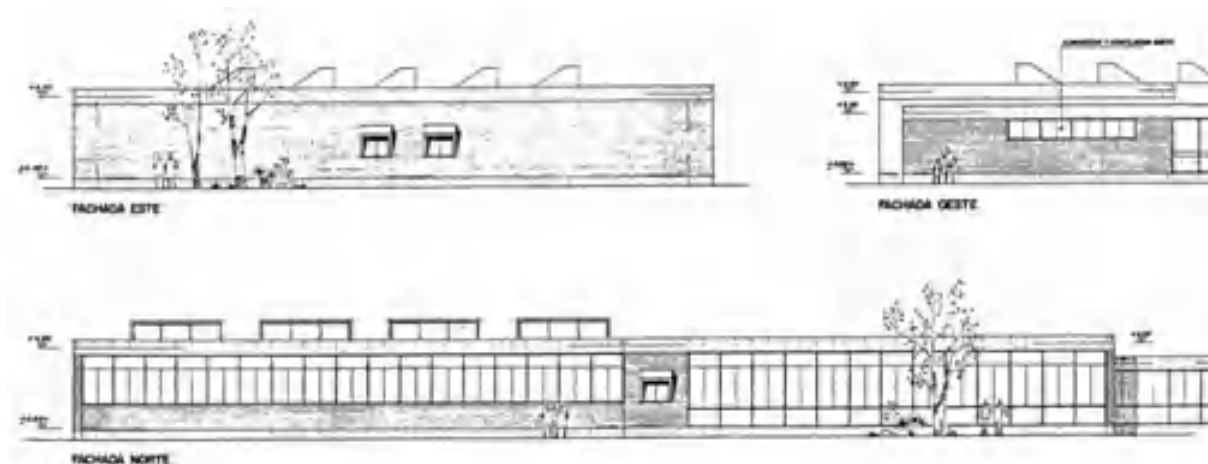


Figura 5. Lucernarios de iluminación en cubiertas. Módulo de Formación Profesional. Imagen: Archivo IES, Universidad Laboral de Málaga.

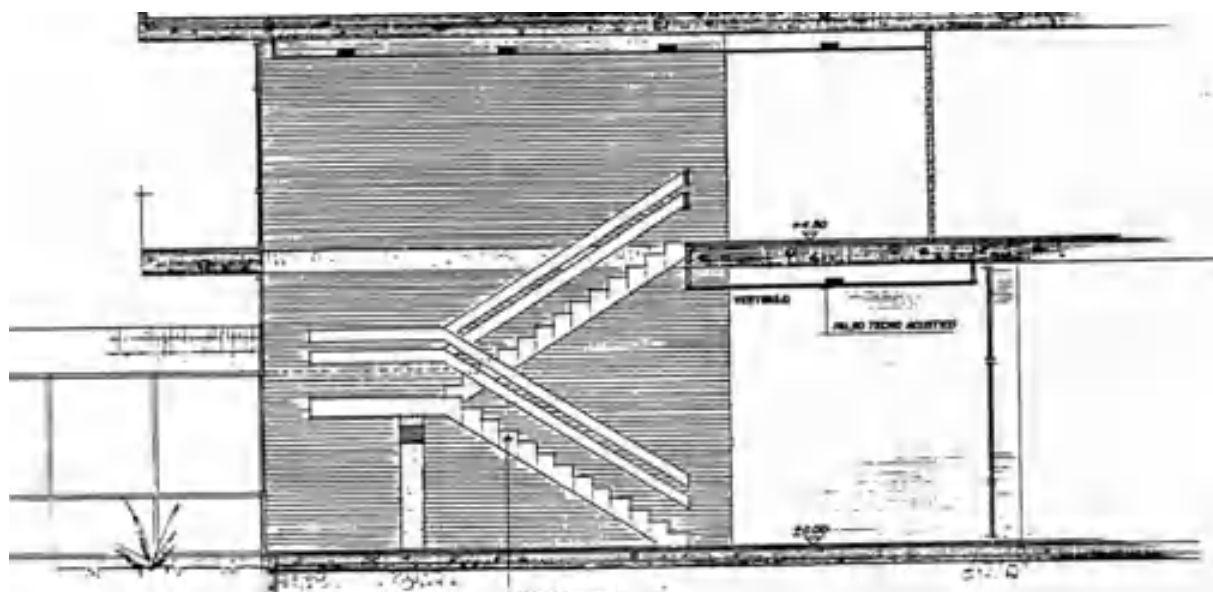


Figura 6. Escalera del vestíbulo de entrada. Imagen: Archivo IES, Universidad Laboral de Málaga.

Inauguración: una lectura ideológica

La inauguración oficial del Centro de Universidades Laborales de Málaga tuvo lugar el 18 de marzo de 1974. El ministro de trabajo, Licinio de la Fuente, vino hasta Málaga para dotar de solemnidad a un día que aprovechó para otras inauguraciones. La prensa de la época dio una amplia cobertura al evento, relatando el recorrido por las amplias instalaciones durante una hora antes de pasar al salón de conferencias donde tuvo lugar el acto académico. El ministro hilvanó un discurso que podemos situar sin problema, pese a los años transcurridos, dentro de la ideología que auspició la creación de las universidades laborales. Sus palabras hicieron hincapié en calificar como justas las aspiraciones de progreso social

de la clase trabajadora, a la que se ofrecía como única vía la cultura que acabaría con la diferencia entre trabajadores intelectuales y manuales. La alocución del ministro concluyó aportando datos sobre el centro que acababa de inaugurar, que hacía el número 16, y que albergaría a 1250 plazas, de las que 432 serían para internos. Pese a la escogida festividad elegida para el evento, el nuevo centro no fue dedicado a San José Obrero como otros su clase, sino que en este mismo acto se acordó dedicarlo a José Utrera Molina, otro de los prohombres del Régimen, quien se hallaba presente (*Diario SUR*, 19-3-1974: 16-17), a la vez que se denominaba Centro de Universidades Laborales. Inaugurado tras la nueva ley de Educación de 1970, unos meses más tarde la misma prensa recogía el anuncio de la convocatoria de becas para FP de primer grado y obtención de graduado escolar, especificando que incluían gastos de material, servicios docentes, material escolar, vestuario deportivo y comida de mediodía (*Diario SUR*, 7-9-1974; 2).

Resulta significativo que por estas mismas fechas las Cortes Generales estuviesen debatiendo la entonces controvertida Selectividad, que muchos veían como una traba en el acceso de los hijos de las clases trabajadoras a la hasta entonces elitista universidad. El procurador Nieto Gallo afirmó sin rodeos que «la Universidad no puede ser para todos sino que debían establecerse unas barreras que sean superadas, por el procedimiento que sea, por quienes merezcan estar en ella». Por su parte, el también procurador Salvador Serrato atribuía la discriminación a razones biológicas achacables a la Providencia: «[...] son pocas las que han de dirigir la sociedad y que por consiguiente, la presencia en la universidad de personas que solo obtendrían un título pero no un puesto de dirección en esa sociedad lleva consigo muchas frustraciones y es el mejor caldo de cultivo para la subversión» (*Diario SUR*, 1-6-1974: 21).

Está claro que el ya declinante Régimen se reforzaba en su voluntad de estratificación de la sociedad, aunque no deja de ser curioso que en las etapas germinales de las universidades laborales se identificase el peligro de la subversión en la falta de formación y oportunidades para los obreros y en este momento se identificase como peligroso el exceso de formación.

El Centro de Universidades Laborales desde la comunidad educativa

Para cuando se inauguró el centro malagueño hacía años que se había implantado la Ley General de Educación (14/1970) que simplificaba el sistema educativo en la Enseñanza General Básica a la que seguía el BUP o la FP, de las que tan solo la primera opción era un camino viable hacia la universidad.

Aunque los estudios que acogió diferían de los existentes en la época en la que las universidades laborales fueron concebidas, no cabe duda que su comunidad educativa difería de la de los escasos institutos existentes en la capital. Aunque existía la posibilidad de acceder al centro mediante pago, la alta cuantía de la matrícula determinaba que tan solo la beca fuese, en la práctica, la fórmula de acceso, y ello implicaba una selección del alumnado mediante calificaciones y la obligatoriedad de aprobar todas las materias en la convocatoria de junio. El alumnado disfrutaba de unas instalaciones y calidad educativa impensables en otros centros: diversidad de deportes (atletismo, balonmano, baloncesto, fútbol, saltos, natación en piscina olímpica...), manejo de instrumentos musicales, dibujo de modelos al natural, clases de cocina y costura, audiciones musicales en sala acondicionada al efecto, comedor y unos cuidados jardines y zona campestre que garantizaba el esparcimiento.

Como contrapartida, también el régimen disciplinario era más rígido de lo habitual, destacando el riguroso control de la asistencia y el cuidado del mobiliario, de forma que las con-

vulsiones que se experimentaron en otros centros de secundaria durante los años de la transición política, apenas se notaron aquí. No cabe duda que, al margen de la calidad arquitectónica del proyecto, éste tuvo la cualidad de orientar y posibilitar un determinado modelo educativo.

La investigación que sustenta este trabajo se realizó como parte del Proyecto de I+D P07. HUM-02648 Arquitectura, ciudad y territorio (1900-2011).

Agradezco al entonces director del actual IES Universidad Laboral, Juan Jesús Larrubia y a su jefe de estudios, Jesús Moreno, las facilidades para la realización de este trabajo.

Bibliografía

- ANGUITA GALÁN, E., y MORENO GÓMEZ, J. (1988): «El concepto de cultura en J. A. Girón y el origen de las universidades laborales», *VII Congreso Hespérides*, Motril.
- BLAT PIZARRO, J. (2006): «Fernando Moreno Barberá arquitecto», *Catálogo de la Exposición Fernando Moreno Barberá, arquitecto*, Fundación Caja de Arquitectos.
- DELGADO GRANADOS, P. (2005): «El franquismo y las universidades laborales», *Cuestiones Pedagógicas*.
- JIMÉNEZ TRUJILLO, J. F., y BURGOS MADROÑERO, M. (1994): *Los Institutos de Málaga (1846-1993)*, Málaga: Delegación de Educación, Junta de Andalucía.
- MUÑOZ MARTÍN, M. (2008): *El crecimiento urbano malagueño en el siglo XIX*. Málaga: Colegio de Economistas.
- ROBLES CARDONA, M. A. (2011): *Proyecto y topografía. Universidad Laboral de Málaga*. ETSAB.

Sert y la educación: de la escuela elemental en Palau-Solitá a sus últimos escritos

Javier López Rivera

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla

Pocas figuras han podido condensar una labor docente, constructiva y teórica relacionada con el ámbito educativo tan amplia y variada como la realizada por José Luis Sert. La comunicación aborda un tema tan extenso centrándose en el análisis de dos momentos concretos: la construcción de la Escuela en Palau-Solitá –proyectada sólo 3 años más tarde de su titulación– y las ideas sobre docencia y arquitectura vertidas en los textos que escribió en Estados Unidos, a sólo un año de su muerte.

La escuela constituye uno de los pocos ejemplos de arquitectura escolar que llegó a ver construidos el GATEPAC. En ella, y a pesar de su reducida escala, podemos constatar los prin-



Figura 1. Inauguración de la Escuela elemental en Palau-Solitá, 1936. Imagen: Margaret Michaelis. Archivo Fotográfico de la ciudad de Barcelona. © By permission of the Estate of the late Margaret Michaelis.

cipios funcionales y de habitabilidad contenidos en el corpus teórico que el grupo pretendió aplicar a la arquitectura escolar. Históricamente ha sido considerado un proyecto «menor» y poco publicado. Sin embargo, hoy conocemos nuevos matices de la obra gracias a las fotografías que Margaret Michaelis –la «fotógrafa de cámara» del grupo– realizó de sus aulas vacías y de los actos de inauguración.

El texto titulado *Design Process* se ilustró con un dibujo del propio Sert que representa uno de los esquemas iniciales del Peabody Terrace (MSD), su obra de alojamientos para estudiantes casados en la Universidad de Harvard. Considerada como un proyecto «mayor» y primorosamente analizada en una tesis doctoral reciente, constituye «el destilado final de sus palabras y reflexiones, tras atravesar el alambique en que Sert convertía a la Universidad de Harvard» (López, 2012). De nuevo las fotografías, al igual que en la escuela, transmiten a la perfección muchas de las ideas de Sert sobre los espacios educativos.

Dualidades y «olvidos» en la persona de Sert

La vida y la obra de Sert cabalgan constantemente entre dos vertientes. Como persona, se debate entre su origen y educación –reflejados en la imagen de la boda de su prima, en la que le vemos «agazapado» entre el clero y la aristocracia que le rodean–, y sus ideas progresistas cercanas a las defendidas por entonces por Esquerra Republicana. Su noviazgo oculto con Moncha y su labor al frente del Pabellón de la República del 37, tampoco «casaban» mucho con ser hijo de condes. En definitiva, «un tipo obsesionado en ser distinto a lo que por cuna le correspondía» (Rovira, 2007).

Esa voluntad de «ocultarse» físicamente se traducirá en decisiones poco entendibles desde el punto de vista de alguien que defendía un tipo de arquitectura avanzada. Y así, resulta significativo el «olvido» al que somete a uno de sus primeros proyectos, el de la casa Duclós –precisamente el regalo de bodas del propio Sert a su prima– tanto en las páginas de *AC* como en el reportaje gráfico que Michaelis realizó en la primavera de 1935 del viaje a tierras sevillanas y andaluzas y que sí tuvo cabida en el número 18 de dicha revista.

También cabría preguntarse por qué no fue publicado en *AC* el reportaje que Michaelis realizó de la Escuela en Palau-Solità. Y más aún, cuando hoy sabemos que la austríaca fue la «fotografía oficial» de la revista, copando cinco portadas con sus imágenes. El proyecto fue publicado de forma sucinta en el número 10. Por las fechas que figuran en el expediente municipal, podría tratarse de un modelo teórico preconcebido de escuela moderna, pues Sert no pudo materialmente realizar el proyecto en sólo tres días¹, aunque el contacto epistolar que mantenía con Giedion ayudó a ello. La reunión del CIRPAC celebrada en Barcelona, sirvió para reforzar los lazos con el historiador suizo y así, en ese verano, se suceden las misivas entre ambos en las que Giedion envía a Sert «un número de *Werk* y un álbum de fotos y de dibujos hechos por Werner M. Moser donde se explica la diferencia entre la nueva y la vieja pedagogía». En una de las contestaciones de Sert, fechada en junio, ya le indica que tienen «el encargo de un proyecto de escuela y esos documentos pueden sernos muy útiles» y, en otra posterior, recalca que «está haciendo el proyecto de una escuela»².

¹ Según documentación del archivo municipal de Palau-Solità i Plegamans, el 5 de enero de 1933 el Ayuntamiento acuerda encargarle el proyecto; el 7 de enero 1933 se recibe y el 12 de enero de 1933 se aprueba mediante edicto.

² La correspondencia entre Sert y Giedion es la más extensa de las conservadas en el Fondo GATEPAC, del Archivo Histórico del COAC.



Figuras 2 y 3. Escuela elemental en Palau-Solitá, 1934-1935. Imagen: Margaret Michaelis. Archivo Fotográfico de la ciudad de Barcelona. © By permission of the Estate of the late Margaret Michaelis.

El material de Moser enviado por Giedion constituía el núcleo de «L'Exposition des Écoles Modernes» que, solicitada por Sert desde abril, no pudo venir de Zürich a España hasta finales de año, inaugurándose en Madrid y en Barcelona con el nombre de Exposición Internacional de Escuelas Modernas. Así pues, el proyecto para levantar una escuela en Palau-Solitá, que llevaba larvándose desde el año 1926 con proyectos desestimados de los arquitectos Renom i Costa y Sala, encontraría en los albores del 33 los detonantes adecuados para su materialización, y que fueron la celebración de dicha exposición y otras posteriores, la aparición de los números 8 y 9 de *AC* dedicados casi íntegramente a mostrar ejemplos modernos de arquitectura escolar, y el interés personal del presidente de la Generalitat Maciá, unido a la militancia en Esquerra Republicana del entonces alcalde de la localidad.

La «oficialidad» no quiso quedarse al margen de este debate y así, el Ministerio organizó en Madrid la «Exposición Escolar» y la Asociación de Arquitectos de Cataluña hizo lo propio en Barcelona. En Madrid dictaron conferencias Torres Balbás y Joaquín Muro. El primero criticó «el tópico de la arquitectura racionalista en la construcción de edificios escolares». Muro, sin desearlo, defendió ideas enarboladas por el GATEPAC como que: «La escuela no debe pensarse sólo en el local cerrado de clase –mezquina concepción de antaño–, sino también en el campo de recreo y demás dependencias anejas». Y en esto, Palau-Solitá fue un modelo a seguir.

En Barcelona destaca la figura del *noucentista* Goday, autor entre 1917 y 1923 de numerosos grupos escolares en dicha ciudad, entre los que se encontraba la Escuela del Mar, construida en madera con forma de barco junto a la playa en 1921 y destruida por los bombardeos en 1938. El mismo Giedion pudo haberla visitado durante la reunión del CIRPAC, pues un mes más tarde, y con mucho interés, solicita por carta a Sert «fotografías de la obra y el nombre

del director». Para sorpresa del propio Goday –e intuyo que del mismo Sert–, incluye unos paneles en la exposición de Zúrich con «las excelentes fotografías enviadas por el alcalde» (Mayos, 2008).

Sin duda, la «revolución» planteada por el GATEPAC en materia de arquitectura escolar debía suceder a la propuesta por el noucentismo municipal pocos años antes y ejecutada por el discreto y sobrio, pero eficaz, Goday. Y no tanto como respuesta a planteamientos filosóficos y políticos, sino como defensa de las aportaciones formales y tecnológicas que la vanguardia arquitectónica podía y debía aportar al debate de la nueva escuela, frente a la voluntad de clasicismo atemporal y conservadurismo formal presentes en los grupos escolares de Goday. Y por supuesto, como respuesta a unos ejemplos planteados con excesiva holgura superficial –y por ende económica–, frente a los que Palau-Solitá representa un claro ejemplo de contención métrica, con previsión de ampliación.

Otras dualidades. El Mediterráneo, centroeuropa y Estados Unidos en la obra y los escritos de Sert

El histórico debate planteado sobre la filiación de AC –corbuseriana o centroeuropea/mediterránea o germánica– irrumpe en este punto del discurso. Para un servidor, son varias las razones para pensar en una filiación más germánica que mediterránea –más allá del propio diseño, copia de *Das Neue Frankfurt*– entre las que estarían el papel desempeñado por las imágenes de Michaelis –de formación berlinesa– en la transmisión del mensaje, y la relativa importancia del peso de la obra de Le Corbusier en el discurso general.

Pero quizás no sería descabellado optar por una decisión «salomónica» y fijar el año 1933 como el del cambio de rumbo en AC (Granell, 1997) (no olvidemos que en enero Hitler es nombrado canciller). En verano se celebrará el IV CIAM –al que acudirá Sert y con la ausencia del grupo alemán– a bordo del buque *Patris II*, documentado por Michaelis para el número 11 de AC. A partir de ese recorrido por aguas del Mediterráneo, tanto Sert –en el número especial de *D'Ací i D'Allà* de Navidad de 1934– como AC –en sus números 18 y 21– reivindicarán la influencia del *Mare Nostrum* en sus arquitecturas.

Su vida profesional se debatirá constantemente entre el Sert arquitecto y el Sert urbanista. Durante sus primeros años de práctica laboral se centrará fundamentalmente en la arquitectura, mientras que tras el exilio forzará dedicará prácticamente la totalidad de su primera etapa en el continente americano a pensar y a formular propuestas urbanísticas desde su despacho en Nueva York. Todo el bagaje procedente de ambas vertientes aparecerá final y felizmente marido en las obras realizadas en el campus de Harvard, entre las que destaca el MSD.

Con la publicación de *Can our cities survive?* –ilustrado con imágenes de Michaelis del Barrio Chino– planteará por primera vez el debate entre la ciudad funcional, de tradición mediterránea, y la ciudad jardín, de tradición norteamericana. Desde ese instante, emprenderá una cruzada a favor de la utilización peatonal de la calle y del espacio público definidos por la arquitectura, frente a la cultura americana del vehículo, el *mall* y la negación de la calle. Sus nombramientos como director del GSD y del Plan para Harvard posibilitarán ver unidos al Sert urbanista y al Sert arquitecto y le permitirán poner en práctica ideas como la introducción de edificios en altura en el perfil de la ciudad y los sistemas de sendas peatonales. Su propia casa en Cambridge será una casa-patio mediterránea en plena ciudad jardín, «una casa cerrada en un lugar urbano del que no quiero saber nada».

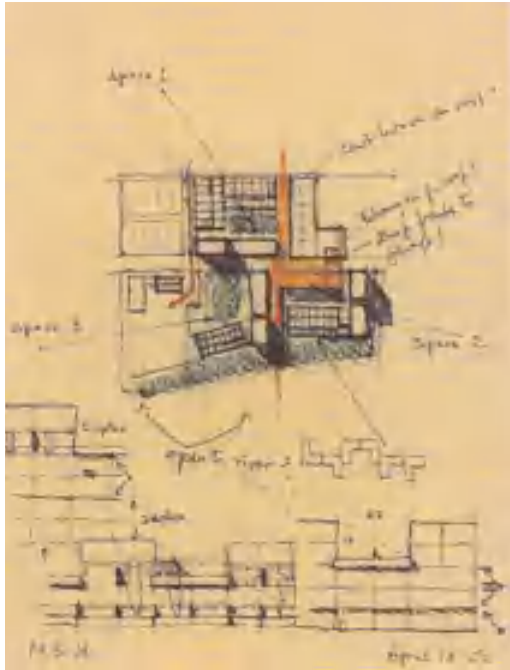


Figura 4. José Luis Sert. Primer croquis del MSD, abril de 1962. Fuente: Mumford y Sarkis, 2008: 220.

ilustrado con croquis del propio Sert y lleno de referencias a la escala humana, a los recorridos peatonales y a los espacios libres, remarca las similitudes entre el trabajo en el estudio profesional y en los espacios docentes: «Como en las aulas, en el trabajo de estudio el objetivo debería ser sacar lo mejor de los mejores».

László y Sibyl Moholy-Nagy como nexos

La fotografía servirá de colofón a este breve discurso por la extensa obra del arquitecto catalán. Si atendemos a la única monografía de su obra publicada por el propio Sert (*Bastlund*, 1967) se observa cómo las claves de los espacios interiores del MSD se transmiten únicamente a través de cuatro imágenes –tomadas por Phokion Karas– que destacan por la exquisita atención a los detalles domésticos más menudos. En ellas y en todas las que ilustran el MSD en dicha monografía destaca, de una u otra manera, la presencia de la figura humana, como medida de todas las cosas y fiel reflejo de las ideas presentes en los textos mencionados.

Si László Moholy-Nagy fue el encargado de filmar lo ocurrido a bordo del *Patris II* en 1933, el año que supuso el punto de inflexión en la «mediterraneidad» de su compañero de navío, y su primera mujer, Lucía, transmitió al mundo las bondades de la nueva arquitectura con el reportaje de la Bauhaus, será Sibyl, su segunda esposa, la encargada de poner la guinda a este relato. En una carta suya dirigida a Sert en 1964 alabaré las bondades del MSD, impresionada al contemplarlo durante un paseo: «Cuatro torres vistas desde la cabeza del puente sobre el río Charles son una experiencia que yo creía que sólo las ciudades antiguas nos podían brindar. Es la primera vez que el diseño de edificios en altura del siglo xx crea el per-

Faltaba concretar en propuestas reales estas ideas y otras muchas más vertidas en escritos aún no publicados y guardados en el archivo de Harvard, reflexiones íntimas, algunas manuscritas. El mecanismo de Sert era tan lento como los procesos educativos: pensar, teorizar, estudiar, escribir... y sólo al final, hacer. De las obras, aparte del Holyoke Center, merece la pena detenerse en el Peabody Terrace, ambos considerados edificios-ciudad, edificios que renuncian a su atractivo formal para buscar la sintonía y el encaje en la ciudad. Entre los textos, destacaré *The Philosophy of architectural education* –años cincuenta, no publicado³– y *Design Process* –1982, publicado en *Process Architecture*, número 34–.

La lectura de ambos nos permite detectar el diálogo entre el Sert profesional y el Sert docente, cuestión ésta –la de entender las aulas como laboratorio de la profesión– ya anunciada por él al entrar en el GSD. En el primero de ellos hace hincapié en los matices que ha de incluir la enseñanza de la arquitectura y en el buen futuro que aguarda al diseño urbano. En el segundo de ellos,

³ Texto manuscrito reproducido en LÓPEZ, E. (2012).



Figuras 5 y 6. Phokion Karas. Interiores del MSD, 1964. Fuente: Bastlund, 1967: 230; 231.

fil de una ciudad, en vez de confundirlo». La respuesta de Sert es elocuente: «Lo que expresas en tu carta después de visitar el MSD es muy tranquilizador ya que es, precisamente, lo que pretendíamos que el edificio fuera»⁴.

Bibliografía

- BASTLUND, K. (1967): *José Luis Sert. Architecture, City Planning, Urban Design*. Zürich: Les Editions d'Architecture.
- GRANELL, E. (1997): «Imposible no sucumbir al canto de las sirenas. Paralelo 1933». En PIZZA, A. (ed.): *J. LL. Sert y el Mediterráneo*. Barcelona: COAC.
- LÓPEZ, E. (2012): *6107 MSD. Peabody Terrace: Claves de un proceso de diseño liderado por Josep Lluís Sert*. Universidad Politécnica de Cataluña. Tesis doctoral (inédita).
- MAYOS, G. (2008): «Escoles en un context macrofilosofic i biopolitic». En CUBELES, A., y CUIXART, M. (ed.): *Josep Goday Casals. Arquitectura escolar a Barcelona. De la mancomunitat a la República*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona: Institut d'Educació, pp. 29-49.
- MUMFORD, E., y SARKIS, H. (ed.) (2008): *Josep Lluís Sert. The architect of urban design, 1953-1969*. New Haven/Cambridge: Yale University Press/Harvard University Graduate School of Design, p. 220.
- ROVIRA, J. M. (2007): «Josep Ll. Sert: los trayectos del pingüino». En AA. VV.: *Josep Lluís Sert, 1902-2002: cicle de conferències-ciclo de conferencias*. Eivissa: Col·legi Oficial d'Arquitectes de les Illes Balears, Demarcació d'Eivissa i Formentera, pp. 58-113.

⁴ Ambas cartas mecanografiadas y reproducidas en López, E. (2012).

Barcelona, *made in Suiza*. La influencia del *Álbum Moser*

Óscar Miguel Ares Álvarez

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid

El verano de 1932 empezaba a despuntar cuando J. L. Sert recibió, en su estudio de la calle Muntaner, un paquete firmado en su remite por S. Giedion. La carta iba acompañada de un ejemplar de la revista *Das Werk* y de «[...] un álbum de fotos y de diseños [...] que trata de explicar la diferencia entre la nueva y la antigua pedagogía escolar». Su editor era el arquitecto suizo Werner Max Moser (1896-1970). En poco más de cincuenta páginas había reunido un almanaque de la modernidad que recogía, junto a diversos textos de su autoría, imágenes de arquitecturas escolares realizadas, entre otros, por H. Mayer, W. Gropius o A. Luçart que fueron intensamente estudiadas por los miembros del GATCPAC. Una guía práctica que sería difundida con el nombre de *Álbum Moser*.

Para Sert y sus compañeros del GATCPAC, aquel vademécum se convirtió en una referencia. Un moderno tratado de arquitectura que recogía todas las facetas para la ejecución de la buena escuela. Un manual necesario para afrontar, con garantías, el propicio contexto social y político. La Segunda República había impulsado un intenso programa educativo que pretendía paliar los altos índices de analfabetismo –un 44 % en 1930– con la construcción de 27.000 escuelas. En Cataluña, los del GATCPAC escuchaban a sus próximos –F. Maciá y los de la ERC– proclamar aquello de «[...] crearemos aquí escuelas en las que todos los hijos de Cataluña sean iguales ante el porvenir de la cultura».

Para la construcción del edificio escolar era necesario seguir la obsoleta y antimoderna *Instrucción sobre construcciones escolares* de 1923. Los «gatepacos» estaban esperando que desde el Ministerio se formase una Comisión Técnica que elaborase un nuevo reglamento y que, finalmente, fue constituida por los arquitectos Antonio Flórez Urdapilleta, Fernando Salvador Carreras y Manuel Sánchez Arcas –a los que habría que sumar dos pedagogos y un médico escolar–. Significativo es que el primero de ellos, Antonio Flórez, perteneciese a la Oficina Técnica de Construcciones Escolares del Ministerio de Instrucción Pública desde 1920 y que fuese uno de los arquitectos que habían desarrollado la antigua Instrucción de 1923¹.

No hubo sorpresas. La elaboración de la normativa que salió de aquella Comisión Técnica volvió a abrir el debate sobre renovación o tradicionalismo, sobre la nueva o la vieja

¹ Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941) febrero-marzo, 2002, *Pabellón Transatlántico, Residencia de Estudiantes, Madrid*. Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, 2002.

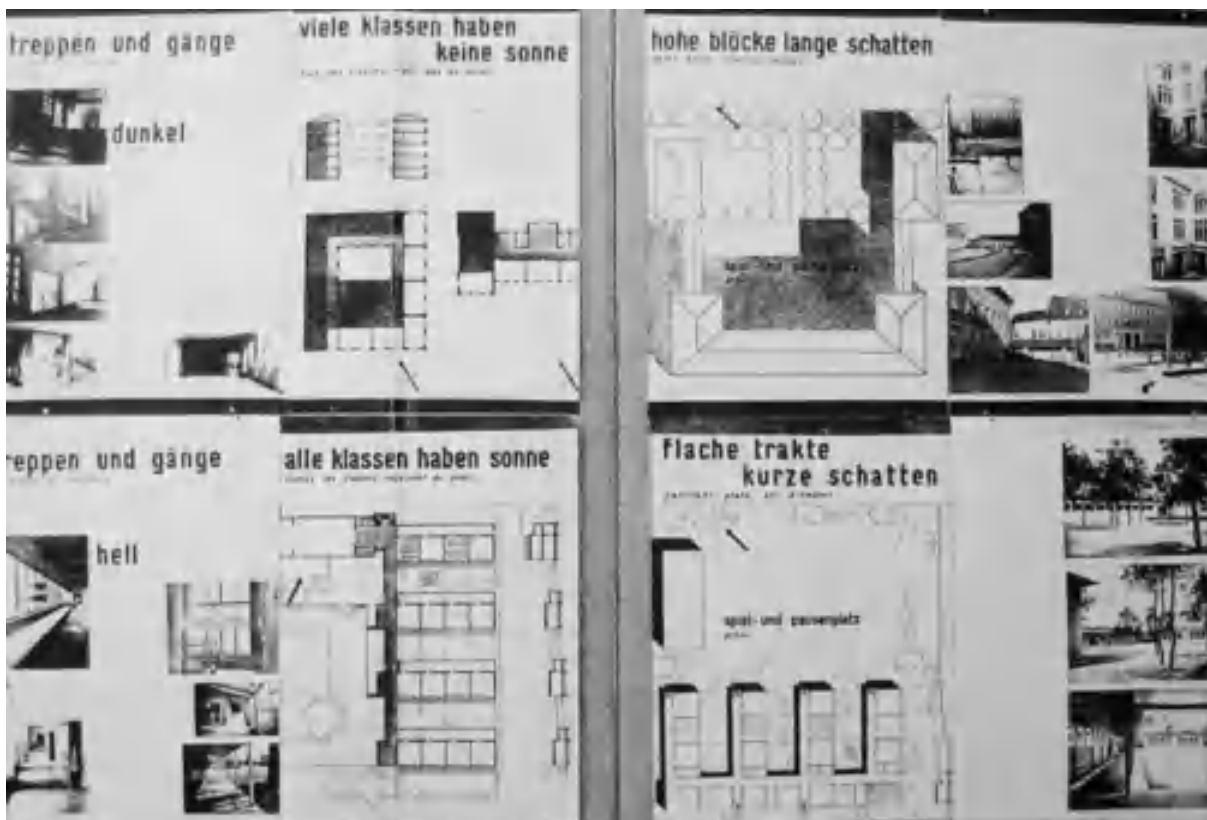


Figura 1. Interior del *Álbum Moser*, 1932. Imagen: Archivo Histórico del Colegio de Arquitectos de Catalunya (AHCAC).



Figura 2. Disposición del amueblamiento en el interior de las aulas. *Álbum Moser*, 1932. Imagen: Archivo Histórico del Colegio de Arquitectos de Catalunya (AHCAC).

arquitectura, sobre los arquitectos de ayer o de hoy. El texto no era satisfactorio desde la perspectiva moderna.

La maquinaria propagandística del GATEPAC no esperó. No tardaron en ofrecer los nuevos lenguajes de la vanguardia a políticos y sociedad. Transmitir aquello de que a nuevos tiempos, nueva arquitectura. Para conseguir sus fines, pensaron en organizar una exposición autopromocional que mostrase los beneficios de la nueva arquitectura aplicados a la escuela. El referente no podía ser el modelo español; la muestra debía organizarse con ejemplos de construcciones existentes en otras latitudes en las que se había demostrado el éxito de la vanguardia en la resolución del problema escolar.

En abril de 1932, tras la celebración de la reunión de delegados de la CIRPAC en Barcelona, se intensificó la relación entre el grupo suizo de la CIRPAC y J. L. Sert. Los contactos del catalán con Rudolf Steiger facilitaron que éste le ofreciese la exposición que el Kunstgewerbemuseum de Zúrich inauguró en abril de 1932 con el sugerente título de *Der Neue Schulbau*, siendo los comisarios del evento Werner Moser, E. Haefeli, Emil Roth y el propio Steiger.

Tras tediosas gestiones, los paneles llegaron a España. El escenario, relevante: la muestra fue inaugurada el 20 de diciembre de 1932 en el patio del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes de Madrid, aunque con cierta indiferencia por parte del funcionariado y autoridades. Posteriormente viajaría a Barcelona, donde se inauguraría el 11 de enero de 1933. La tan anhelada foto se produjo: junto al Presidente Macià, el alcalde de Barcelona, J. Aiguadé, o Ventura Gassol –este último consejero de cultura de la Generalitat– asomaba tímidamente, en un lateral, J. L. Sert. La instantánea parecía presagiar el escaso protagonismo que el grupo catalán del GATEPAC iba a tener en materia escolar. A pesar de la política de divulgación dogmática que emprendieron, la realidad fue que,

en lo referente a construcciones escolares, no hubo encargos de entidad para el GATCPAC como tampoco para el resto de grupos del colectivo nacional del GATEPAC que, por aquellas fechas, estaba en proceso de desaparición.



Aquella voluntad de propaganda a favor de la escuela moderna –y de reivindicación de sus capacidades para ejecutarlas– puede ejemplificarse en la publicación del número nueve y diez de la *Revista AC*: monografías en las que se incluyeron sendos artículos del arquitecto suizo Werner Moser bajo el título de «La escuela como construcción funcional»² y «La escuela en la ciudad»³.

Basado en principios higienistas, en el primero de los artículos publicados en *AC* sobre la funcionalidad de la escuela, W. Moser proponía

Figura 3. Foto inauguración del Edificio Escolar Moderno. Barcelona, 11 de enero de 1933. Imagen: Archivo Histórico del Colegio de Arquitectos de Catalunya (AHCAC).

² Moser, W. (1933): «La escuela como construcción funcional». *Revista AC*, n.º 9, primer trimestre de 1933, pp. 23-26.

³ Moser, W. (1933): «La escuela en la ciudad». *Revista AC*, n.º 10, segundo trimestre de 1933, pp. 28-29.

un decálogo de prescripciones que se debería incorporar. La tesis del texto argumentaba que la educación se vería reforzada si se conseguía un buen ambiente tanto para el alumno como para el profesor. A partir de un riguroso análisis, de carácter científico, se estudiaron los diversos componentes de la escuela, separándolos en unidades funcionales de distintas escala. La dimensión máxima de la clase, de 6,50 × 10,00 m –siendo la óptima de 8,00 × 8,50 m–, la disposición libre de los pupitres para mejorar la relación profesor-alumno; la disposición de ventanas corridas y rasgadas hasta el techo para mejorar la iluminación del aula, incluyendo la luminosidad bilateral, la exigencia de ventilación cruzada, la orientación –con el predominio del SE–, la disposición de locales especiales y corredores o la economía de la construcción son algunos de los temas que formaron aquel manual que tanto interesó a J. L. Sert y sus compañeros.

Aquellas consideraciones fueron ampliadas con la segunda entrega –la publicada en *AC*, número 10–, un conjunto de reflexiones en torno a la ubicación de la escuela en la ciudad que tenía como fin corregir hábitos proyectuales. El suizo denunciaba la ubicación de los edificios escolares en solares de difícil disposición, normalmente costosos y de escasa superficie –impidiendo conseguir amplios espacios para el juego–, rodeados de construcciones de gran altura –que proyectaban sombras perjudicando el soleamiento e incluso la renovación del aire– o vinculados a un eje de tráfico denso. El decálogo de W. Moser incluía evitar las construcciones en altura y con plantas excesivas, procurar el máximo de espacio para juegos, alejarse del ruido y el polvo generado por el tráfico, buscando el soleamiento y la ventilación adecuada.

El suizo no dictaminó cual era la forma correcta que debía emplearse en su construcción –reprochando el formalismo, bien sea moderno o antiguo–, si no un manual técnico con el que confeccionar un proyecto escolar coherente.

J. L. Sert comprendió la importancia del *Álbum Moser* y de sus escritos. Cuando Giedion le escribió, en el referido verano de 1932, adjuntándole el álbum confeccionado por W. Moser y la revista *Das Werk*, Sert, agradecido, respondió: «Estoy muy contento de recibirlos porque nos han encargado un proyecto de escuelas y estos documentos nos serán muy útiles»⁴. J. L. Sert, junto a Torres Clavé y Juan Bautista Subirana, además de militar en el GATCPAC, era arquitecto del Comisariado de la Casa Obrera (CCO), órgano vinculado al partido en el poder –Esquerra Republicana de Cataluña–, lo que le permitió tener acceso a los respetables representantes de la política y burguesía catalana. Entre ellos Ventura Gasol, Jaume Batlle, Josep Denças o Josep María de Sucre, pertenecientes a la ejecutiva del CCO. No hay duda de que escucharon los razonamientos de los tres arquitectos sobre la necesidad de incorporar una nueva praxis educativa. Debió hacer efecto. Los encargos a los tres arquitectos no tardaron en llegar. Su traducción arquitectónica tuvo un momento afortunado, e inmediato, en el proyecto del Grupo Escolar de la Avenida Bogatell⁵ (Barcelona, 1932); encargo que fue realizado a J. L. Sert. En un difícil solar triangular situado en la calle Bogatell, el catalán proyectó un edificio que ocupó todo el frente noroeste, liberando una gran superficie de patio dedicada a campos de juego que contaba con piscina, canchas deportivas e incluso parcelas de cultivo.

El solar de Bogatell estaba rodeado de calles con tráfico rodado, cuestión contraproducente para poder aplicar los principios higienistas que Moser propugnaba para este tipo de construcciones. La decisión de proteger los espacios lúdicos y de recreo infantil de estas vías, anteponiendo el gran cuerpo escolar, fue la primera decisión que J. L. Sert tomó para poder cumplir las directrices del manual suizo.

⁴ Carta de Sert a Giedion, respondiendo a una anterior el mismo día de 28 de junio de 1932. Fondo GATCPAC/AHCOAB.

⁵ *AC*, n.º 10, tercer trimestre de 1933, pp. 18-19.

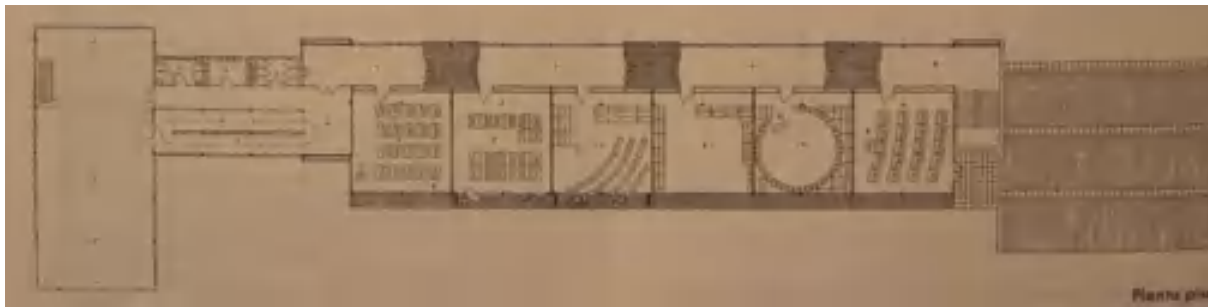


Figura 4. J. L. Sert. Planta Escuelas en la calle Bogatell. Barcelona, 1933. Imagen: Archivo Histórico del Colegio de Arquitectos de Catalunya (AHCAC).



Figura 5. J. L. Sert. Perspectiva Escuelas en la calle Bogatell, Barcelona, 1933. Imagen: Archivo Histórico del Colegio de Arquitectos de Catalunya (AHCAC).

En la propuesta, no edificada, los paralelismos de J. L. Sert con lo escrito por W. Moser fueron manifiestos. Volumétricamente el edificio era una agregación de tres bloques. Cada uno de ellos tenía una función diferente: salón de actos, talleres y aulas, haciendo buenas las palabras del suizo sobre la disposición general: «[...] debe ordenarse pensando en las mayores facilidades de circulación y separando los grupos de edificios según su función»⁶.

Las uniones se realizaron mediante núcleos de comunicación –rampas y escaleras– actuando estos a modo de bisagra. En cada uno de los contenedores se priorizó la adecuada iluminación y la ventilación, orientando los corredores de circulación al norte. Las aulas se organizaron en dos agrupaciones de siete, distribuidas en dos plantas conforme a las experiencias holandesas⁷ que Moser había descrito. Sin embargo, esta ordenación conllevaba otra serie de problemas. Al tener que ubicar ambas filas de aulas en sendas plantas, J. L. Sert se encontró con la dificultad de no poder incorporar ventilación cruzada en los espacios docentes. Este problema se solventó mediante la inclusión, en el corredor de acceso, de pequeños patios cubiertos, en los que se disponían una serie de ventanas a 2,20 m de altura que abrían directamente hacia las aulas.

⁶ Moser, W. (1933): «La escuela como construcción funcional». *Revista AC*, n.º 9, primer trimestre de 1933, p. 24.

⁷ En Holanda, se determina para las escuelas primarias una unidad de siete clases con los anexos correspondientes. Moser, W. (1933): «La escuela en la ciudad». *Revista AC*, n.º 10, segundo trimestre de 1933, p. 28.

Respecto al diseño de las clases, el recetario de Moser se tradujo literalmente. Si el arquitecto suizo defendió en su libro la planta ideal del aula como un cuadrado de $8,50 \times 8,00$ m, Sert mantuvo dichos principios planteando una disposición proporcional de $7,00 \times 6,50$ m, conservando la altura de 3,20 m que Moser subrayó. El catalán también optó por una distribución libre de los pupitres, lo que posibilitaba la libertad de enseñanza y la proximidad del maestro al alumno, dibujando una colección de soluciones idénticas a las que el suizo le había proporcionado en el catálogo *Der Neue Schulbau*.

La opción plástica con la que Sert expresó Bogatell nos recuerda otras poéticas, traducciones y lecturas. La referencia no plantea dudas: una terraza-jardín, plantas sobre pilotes, *promenade* y ventanas corridas. El volumen del gimnasio contiene ciertas propuestas compositivas utilizadas por Le Corbusier en la Ville à Garches (1927) y que el propio Sert ya empleó en la Casa Galobart (1930). Si el dictado de Moser garantizó una coherencia programática, la obra del maestro franco-suizo sirvió como referencia en el desarrollo de la nueva escuela.

En los años posteriores la forma escolar encontraría acomodo en otras aproximaciones. La influencia centroeuropea –a partir del empleo de lo desmontable y lo ligero– tuvo su expresión afortunada en el proyecto de Biblioteca para niños de la Plaza de las Palmeras, de J. B. Subirana (Barcelona, 1934), y en el Jardín de Infancia Desmontable, de J. L. Sert (Barcelona, 1933), aunque no sería el único lenguaje empleado. La dicción de la vanguardia también tendría su lugar en códigos, categóricamente opuestos, de influencia vernácula. En 1935, J. L. Sert, junto a T. Clavé, proyectaron los mediterráneos proyectos para el complejo escolar de El Pontarró (Martorell, 1935) y el Parvulario de Viladecans (1935). Al igual que en la obra del jardín de infancia o la biblioteca de Subirana, el *Álbum Moser*, independientemente de los

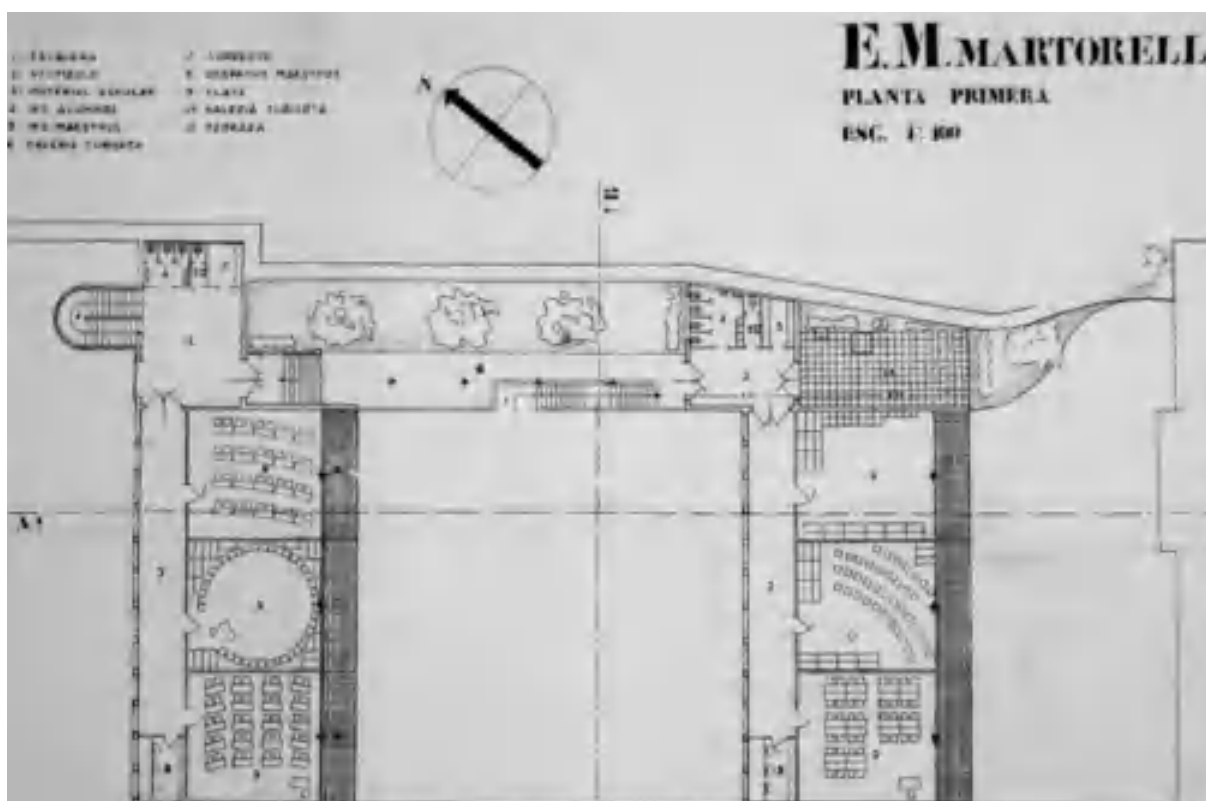


Figura 6. J. L. Sert. Grupo escolar el Pontarró. Martorell, Barcelona, 1935. Imagen: Archivo Histórico del Ayuntamiento de Martorell.

lenguajes utilizados, permanecería como una invariable organizativa. Los mismos patrones de distribución de usos, superficie de las aulas, las alturas, la ventilación cruzada, la iluminación bilateral o la disposición del mobiliario se mantuvieron, como principios inalterables, en todos los proyectos referenciados. Cabe preguntarse si la transcripción del modelo suizo que se realiza en aquellas pequeñas escuelas a orillas del Mediterráneo es válida para estas construcciones de origen vernáculo o si su materialización responde más al deseo de ser innovadores.

El último capítulo se escribió avanzados los primeros meses de la contienda civil. Los anhelos de los arquitectos de vanguardia se cumplieron cuando la modernidad comenzaba a firmar su epitafio. El *Diari Oficial*, del 15 de junio de 1937, del Servicio de Cultura de la Generalitat de Catalunya publicaría las *Instruccions técnico-higièniques relatives a construccions escolars*. Los de la ERC recogieron en un manual gran parte de las enseñanzas del arquitecto suizo. Su introducción no podía ser más precisa. Para su elaboración se había tenido en cuenta «[...] todos los avances realizados por la técnica de la construcción (escolar) en los diferentes países de Europa». Alguien debió pasarles información, ya que se recogían gran parte de las prescripciones necesarias para edificar la nueva escuela de W. Moser.

Aquellos manuales, junto a las publicaciones remitidas desde el extranjero, libros o viajes, sirvieron para construir el itinerario de una vanguardia huérfana de referentes nacionales. La necesaria emulación formal y programática incluyó sus propios tratados, modernos vademécum, como el de W. Moser. La cuestión planteada es saber si aquel aval que fue el *Álbum Moser* fue empleado dentro de un ámbito de reflexión o si su aplicación responde al anhelo, de quienes lo practicaron, por ejercer la vanguardia deseada.

El Movimiento Moderno y la arquitectura escolar durante la Segunda República española

Francisco Javier Rodríguez Méndez

Escuela Politécnica Superior de Zamora, Universidad de Salamanca

Introducción

Durante el primer bienio republicano, bajo el mandato de los ministros Marcelino Domingo y Fernando de los Ríos, se afrontó en toda España, y en especial en Madrid, un ambicioso plan de construcciones que fue interrumpido bruscamente con la llegada al poder del Partido Radical. El Instituto-Escuela, inaugurado al final de la dictadura, pudo haber sido un ejemplo a seguir, pero su impacto fue nulo en la arquitectura de la Oficina Técnica de construcciones escolares y, más concretamente, en el plan de 1931 para Madrid.

La poca arquitectura escolar de vanguardia surgió en su práctica totalidad fuera de la tutela estatal, generalmente en concursos y siempre en el ámbito municipal. Exclusión tan notoria por parte de la administración republicana dio lugar a una fuerte controversia que, impulsada desde la revista *AC* y con la valiosa contribución del periodista Luis Bello, puso en tela de juicio la labor de la Oficina Técnica. Tras una agria interpelación parlamentaria, de incierto resultado, en los sucesivos planes fueron rectificadas las soluciones constructivas más combatidas y adoptadas tipologías más en consonancia con las nuevas corrientes pedagógicas.

La Sección Preparatoria del Instituto-Escuela de Segunda Enseñanza

En contraste con el panorama patrio, la labor del arquitecto Fritz Schumacher (1869-1947) en la ciudad de Hamburgo, durante el período de entreguerras, constituye un modelo de lo que debe ser la acción del arquitecto escolar y de su consideración por la pedagogía y el magisterio (Rodríguez Méndez, 2011b). La simbiosis que se dio entre los directivos de la Junta de Ampliación de Estudios –José Castillejo y María de Maeztu– y los arquitectos Arniches y Domínguez guarda una evidente relación con el fenómeno hamburgués. Con este edificio, sus promotores quisieron demostrar a las autoridades educativas que, a la vista de los denostados grupos del plan de 1922 recién construidos en Madrid (Rodríguez Méndez, 2008: 71-87), había otra forma de orientar la política de construcciones escolares. La afinidad entre la disposición de la Sección Preparatoria del Instituto-Escuela y la de algunas de las escuelas hamburguesas de Schumacher, especialmente las *Walddörfer*, hace pensar que los arquitectos fueron dirigidos por sus mentores hacia esta influencia (Rodríguez Méndez, 2011b).

Tratándose de un edificio tan estudiado como éste, nos limitaremos aquí a poner el énfasis en la abundancia de similitudes que relacionan a ambos proyectos, hasta tal punto que podría entenderse la Sección Preparatoria como una versión comprimida de las escuelas *Walddörfer*.

Desde el punto de vista de la arquitectura escolar española de 1930, una de las novedades más llamativas y polémicas del proyecto fue sin duda la utilización en las alas de clases de un esquema «bilateral», es decir, la disposición de clases a ambos lados de un pasillo central (GATEPAC, 1933). Arniches y Domínguez, respaldados por Castillejo y Maeztu, se sumaron al criterio defendido por Schumacher de, en aras de la economía y mientras quedara garantizado un mínimo soleamiento de las clases, colocar las clases a ambos lados del pasillo.

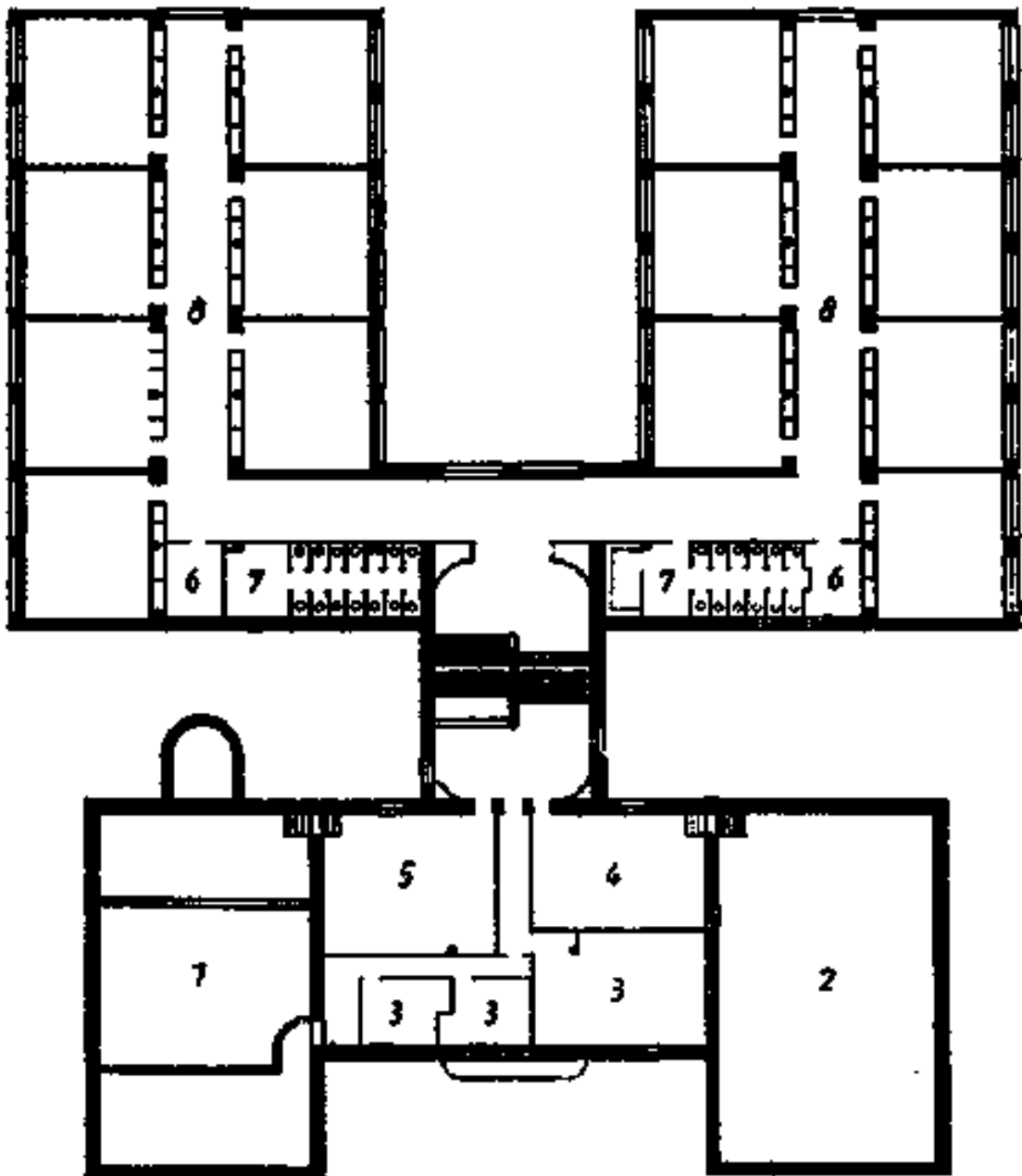


Figura 1. Arniches y Domínguez, 1930-1933. Sección Preparatoria del Instituto-Escuela, Madrid. Fuente: Pless, O. (1933).

La influencia del «aire libre» en la vanguardia española

Por estos mismos años, la influencia de la pedagogía del aire libre comenzó a hacerse sentir en la concepción de edificios escolares convencionales, surgidos siempre fuera de la órbita oficial. Diferentes proyectos, la mayoría no construidos, atestiguan la importancia que a partir de entonces se otorgó a cuestiones como la orientación de la clase y el desarrollo de espacios exteriores accesibles y adecuados para la enseñanza (Rodríguez Méndez, 2003).

El grupo Tomás Meabe, proyectado por Madariaga y Zarranz, mereció figurar en el Pabellón de España en la Exposición de París de 1937, por su alta calidad. Los volúmenes se sitúan siguiendo la dirección noreste-suroeste, en graduación descendiente de altura, de modo que las sombras que arrojen no perjudiquen a los espacios libres. De este modo, los edificios se abren al este sobre un agradable panorama, resultando las clases orientadas al sol matinal. Cinco de ellas, situadas en la planta baja del edificio de la escuela elemental, cuentan cada una con una gran terraza de cuatro metros de anchura para la enseñanza al aire libre. En la planta baja de la escuela maternal se dispone de modo análogo un grupo de clases en línea, con iluminación bilateral y diferenciada, y con terraza orientada al sur.

Un año después, en 1933, se levanta en Madrid una escuela maternal más entroncada aún, por sus características, en las escuelas al aire libre. Los arquitectos, Arniches y Domínguez, habían intervenido previamente en la cercana Sección Preparatoria. La planta adopta la forma de «T», cuyo pie es la parte más interesante del edificio; consiste en la agrupación en línea de las seis clases, con sus huertos o jardines independientes. Su iluminación es bilateral; el techo del corredor tiene una altura inferior a la de la clase, lo que permite la apertura de ventanas altas en el muro interior aprovechando esa diferencia de alturas. Una gran puerta vidriera de cinco metros de longitud, plegable en su totalidad, hará que el huerto sea una prolongación de la clase y puedan darse éstas al aire libre.

El GATEPAC mostró siempre una especial predilección por las soluciones arquitectónicas fundadas en la pedagogía del aire libre. Ello es patente en el grupo escolar diseñado en 1932

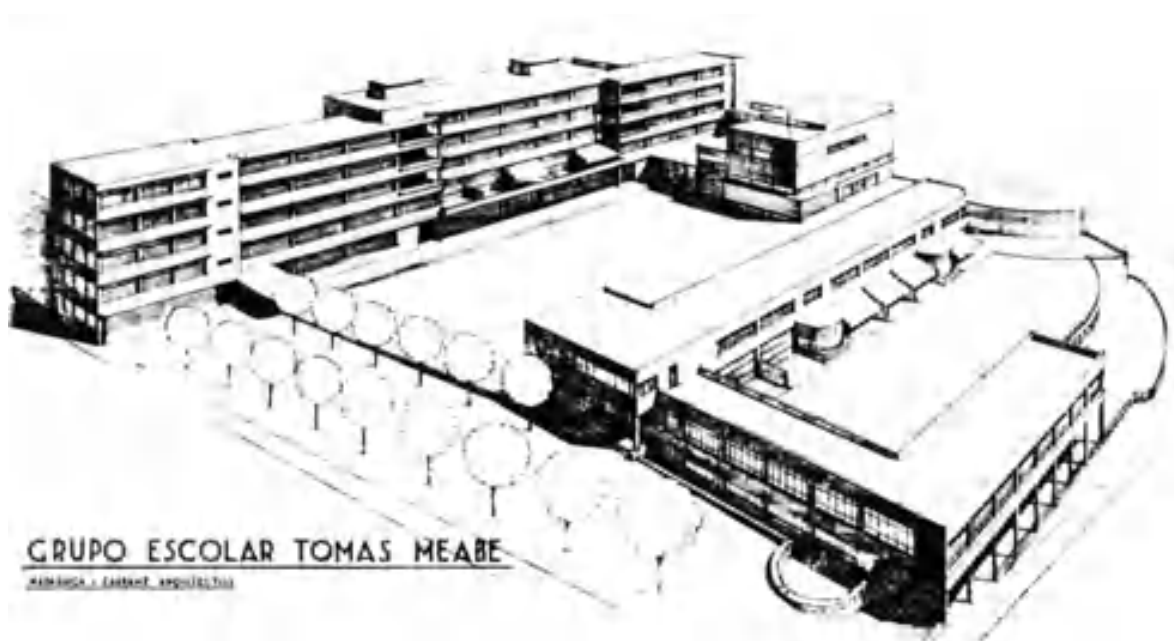


Figura 2. Madariaga y Zarranz, 1932. Grupo escolar Tomás Meabe, Bilbao. Fuente: Muñoz, J., y Santamaría, M. (1993).



Figura 3. Arniches y Domínguez, 1933. Parvulario del Instituto Escuela, Madrid. Fuente: Nuevo pabellón del Instituto-Escuela destinado a párvulos. *Nuevas Formas*, Madrid, n.º 5, 1935, p. 236.

por José Luis Sert. Situado en el ensanche barcelonés, en la confluencia entre tres calles, su planta es de tipo lineal con clases orientadas al sureste y comunicadas por medio de un corredor. Constituyen estas clases el cuerpo principal de la escuela, claramente acusado en la parte central del edificio. A un lado están los talleres y al otro un cuerpo que forma ángulo recto con el eje principal y que contiene el gimnasio y el salón. El paramento exterior de las clases está totalmente acristalado y es plegable, lo que permite incorporar a la clase la pequeña galería exterior, elemento indispensable para protegerla del sol y exceso de luz.

Los arquitectos Aizpurúa, Labayen y Vallejo, del Grupo Norte del GATEPAC, presentaron una interesante propuesta en el marco del concurso convocado para escuela elemental del trabajo en Ávila. El edificio se compone de dos cuerpos ortogonales que albergan funciones bien diferenciadas, entre los que se disponen los servicios comunes. El primer cuerpo, com-



Figura 4. José Luis Sert, 1932. Grupo escolar de la avenida de Bogatell, Barcelona. Fuente: Sert, J. L. (1933).

puesto de tres pabellones enlazados por un corredor, alberga las tres clases de dibujo, precedida cada una por su correspondiente clase-terracea para la enseñanza al aire libre.

En el Instituto de Segunda Enseñanza de Cartagena, proyecto de Aizpurúa y Aguinaga premiado en concurso de ideas celebrado entre 1934 y 1936 (Rodríguez Méndez, 2011c), es reconocible una ordenación en peine, similar a la de Ávila. Los tres cuerpos ligeramente salientes hacia el campo escolar contienen los laboratorios de doble altura que también sobresalen por encima de la cubierta plana. Están enlazados estos tres volúmenes por una galería pergolada tangente que limita entre ella y cada dos cuerpos otras tantas terrazas.

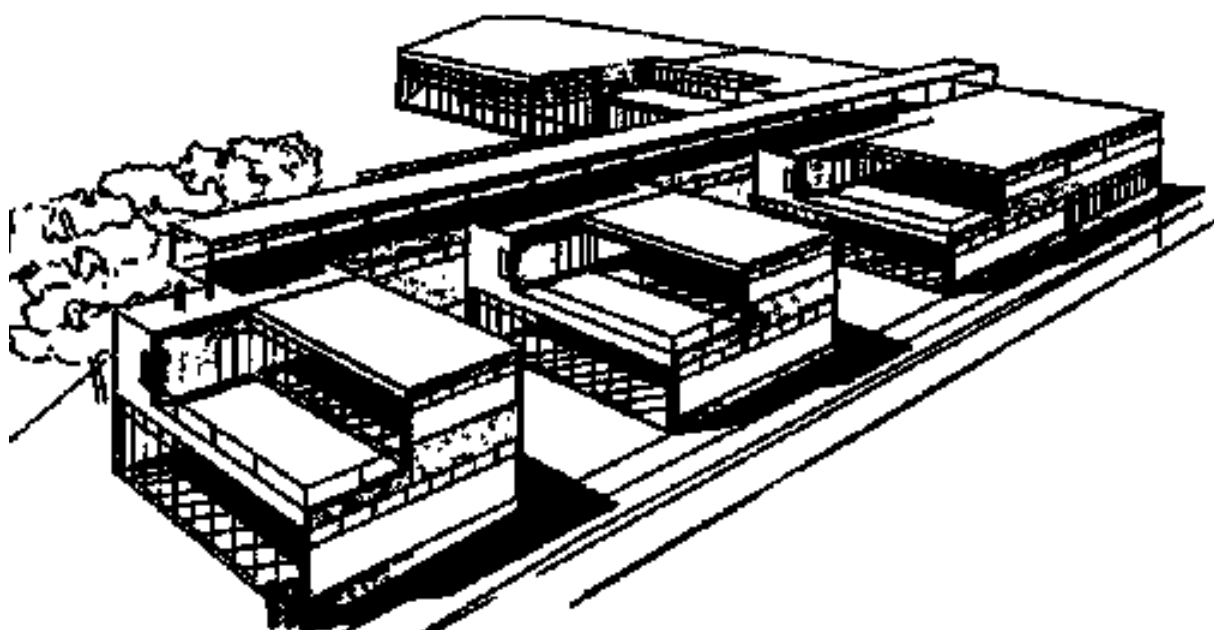


Figura 5. Aizpurúa, Labayen y Vallejo, 1933. Proyecto de escuela elemental del trabajo, Ávila. Fuente: GATEPAC (1933).

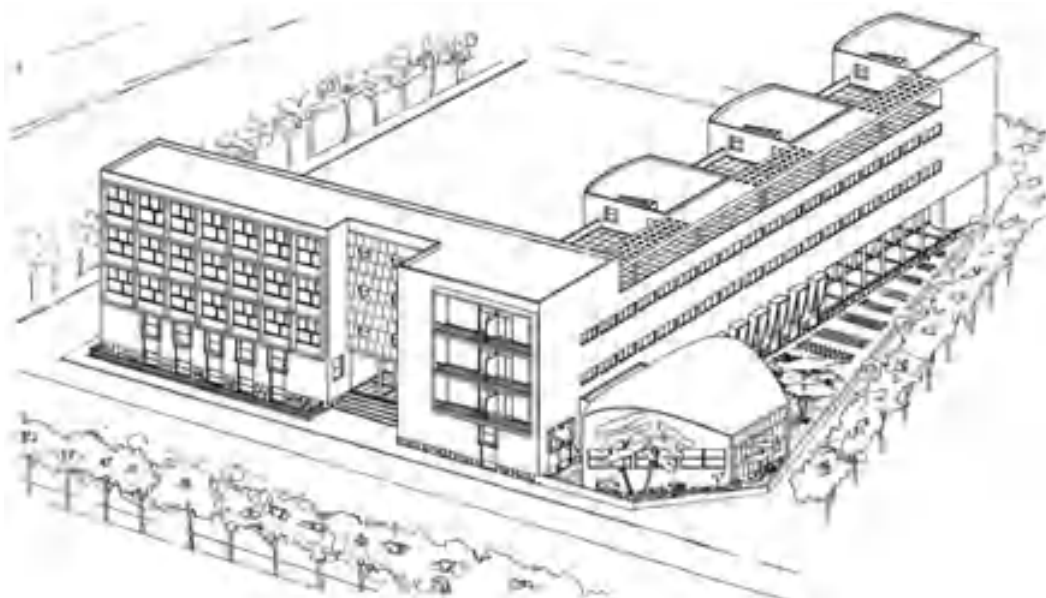


Figura 6. Aizpurúa y Aguinaga, 1934. Proyecto de Instituto de segunda enseñanza, Cartagena. Fuente: Aizpurúa, J. M., y Aguinaga, E. (1936).

Crisis de la Oficina Técnica y crítica generalizada de su labor

El proyecto de la Sección Preparatoria del Instituto-Escuela, que hubiera supuesto una inyección de savia nueva en la obra de la Oficina Técnica, fue muy combatido precisamente desde la oficina de Flórez y sus premisas ignoradas en el plan de 1931 para Madrid. Ello –en unión de otras causas– trajo consigo el rechazo de los grupos escolares integrantes del mismo, tanto desde el estamento pedagógico, como del arquitectónico y político, rechazo que se plasmó en una interpelación parlamentaria sobre construcciones escolares (Rodríguez Méndez, 2009).

La campaña iniciada por el periodista Luis Bello Trompeta para influir en la política de construcciones escolares del Ministerio de Instrucción Pública se remonta a 1932, y tenía como objetivos reducir las exigencias normativas, dar mayor elasticidad a la aplicación de la ley y, en suma, ir a una escuela más eficaz con cualidades de solidez, limpieza, claridad y diafanidad. A sus artículos respondió con entusiasmo el colectivo de arquitectos, que se sumó a la campaña de Bello mediante sendos telegramas de adhesión, uno de un nutrido grupo de arquitectos madrileños (entre ellos, García Mercadal, Bergamín, Muñoz Monasterio, Rivas Eulate, Lacasa, Blanco Soler, Zuazo, y Anasagasti) y otro de la sección catalana del GATEPAC (Sert, Torres, Alzamora, Rodríguez, Ribas, González, López e Illescas).

La frontal oposición del colectivo de arquitectos hacia la Oficina Técnica queda de manifiesto en la actuación de uno de sus miembros más destacados. Luis Bello, como lego que era en materia arquitectónica, no pudo elaborar por sí mismo sus muy documentados artículos. Fue García Mercadal quien le facilitó toda la información, o así se desprende de ciertas recriminaciones aparecidas en la prensa de la época (Rodríguez Méndez, 2009) y, especialmente, de una entrevista de 1981 en la que Mercadal reconocía haber pasado datos «clandestinamente» desde su puesto de arquitecto municipal (Fernández Polanco, 1990: 28).

Conclusiones

En el curso de la interpelación parlamentaria se debatieron un buen número de temas relacionados con la arquitectura escolar, todos de enorme interés. A pesar de ello, no tuvo una gran trascendencia fuera de los límites del congreso. Algunos de los autores que se han ocupado de ella le otorgan un resultado favorable a las tesis gubernamentales, pero la realidad de lo que vino a continuación –planes de 1933 y 1936 para Madrid– desmiente esta interpretación.

Tras la interpelación parlamentaria sobre construcciones escolares fueron rectificadas algunas de las soluciones constructivas más combatidas en ella. La modificación más importante afectó al aspecto exterior de los grupos que, especialmente en los más tardíos, varió sustancialmente con la recuperación del ladrillo visto en fachadas, la simplificación de los paramentos y el empleo de tipologías más vanguardistas, todo ello debido también a la influencia benéfica de los jóvenes arquitectos que, de forma progresiva, se fueron haciendo con las riendas de las dos oficinas, la estatal y la municipal.

Bibliografía

- AIZPURÚA, J. M., y AGUINAGA, E. (1936): «Proyecto de Instituto de segunda enseñanza para Cartagena». *AC Documentos de Actividad Contemporánea*, Barcelona, n.º 21, p. 32.
- FERNÁNDEZ POLANCO, A. (1990): *Urbanismo en Madrid durante la II República (1931-1939)*. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas.

- GATEPAC (1933): «Hay que adoptar tipos mínimos de construcciones escolares». *AC Documentos de Actividad Contemporánea*, n.º 9, pp. 20-22.
- (1933): «Proyecto de escuela elemental del trabajo en Ávila». *AC Documentos de Actividad Contemporánea*, n.º 10, p. 26.
- MUÑOZ, J., y SANTAMARÍA, M. (1993): *La Escuela Pública en Bilbao, ayer y hoy*. Bilbao: Ayuntamiento de Bilbao, p. 47.
- PLESS, O. (1933): Die neue schule in Spanien. Architekten Arniches und Domínguez, Madrid. *Bauwelt*, 18 de mayo de 1933, p. 271.
- RODRÍGUEZ MÉNDEZ, F. J. (2003): «Renouvellement architectural et pédagogie de plein air en Espagne (1910-1936)». En CHÂTELET, A. M. (dir.). *L'école de plein air. Une expérience pédagogique et architecturale dans l'Europe du Xxe siècle*. París: Éditions Recherche, pp. 148-160.
- (2007): «La Institución Libre de Enseñanza y la Arquitectura Escolar». *Historia de la Educación*, n.º 25, pp. 467-491.
- (2008): *Aquellos colegios de ladrillo*. Valladolid: Ayuntamiento de Valladolid.
- (2009): «February of 1933, Spanish Courts: an examination of the building of state schools». En *Proceedings of the Third International Congress on Construction History*. Cottbus (Germany): Branderburg University of Technology, pp. 1265-1272.
- (2011a): «Influencias alemanas en la arquitectura escolar española». En HERNÁNDEZ DÍAZ, J. M. (coord.) *La pedagogía alemana en España e Iberoamérica (1810-2010)*. Valladolid: Castilla Ediciones, pp. 194-224.
- (2011b): «Influencia francesa en la arquitectura escolar española». En HERNÁNDEZ DÍAZ, J. M. (ed.) *Francia en la educación de la España contemporánea (1808-2008)*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, pp. 185-218.
- (2011c): «Proyecto para Instituto de segunda enseñanza en Cartagena». *P+C: Proyecto y Ciudad*, n.º 2, pp. 49-64.
- SERT, J. L. (1933): «Proyecto de Grupo escolar en la Avenida de Bogatell, Barcelona». *AC Documentos de Actividad Contemporánea*, Barcelona, n.º 10, p. 19.

Fernando Moreno Barberá: Escuela de Ingenieros Agrónomos, Córdoba, 1964-1968

Juan Bravo Bravo

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia

Moreno Barberá se tituló en Madrid en 1940, por lo que su trabajo profesional se desarrolló de manera especialmente intensa durante la dictadura, para empezar a declinar a partir de la transición. Se trata de un arquitecto de perfil estrictamente profesional cuya obra se alinea, prácticamente desde sus inicios, con los principios de la modernidad arquitectónica. Desde su pujante despacho madrileño realizó un nutrido conjunto de obras y proyectos destinados no sólo al mercado nacional, sino también al internacional con una trayectoria que, en estos últimos años, empieza a ser objeto de estudio y reconocimiento desde distintos frentes de investigación.

Aunque se trata de una abundante y variada producción desde todo punto de vista, la arquitectura educativa constituye en ella un grupo especialmente significativo (Bravo, 2007). Primero, porque se encuentra bien distribuida tanto cronológica como geográficamente¹. Segundo, porque está compuesto por ejemplos de diferente dimensión, grado y naturaleza, demostrando una extraordinaria solvencia a todas las escalas y en la resolución de todo tipo de programas complejos². Por último, porque al tratarse de proyectos de promoción pública, cabe pensar que el arquitecto pudo expresar con libertad su manera de entender y hacer arquitectura.

Así, cuando en 1963 se creó en Córdoba la tercera Escuela de Ingenieros Agrónomos del país (fig. 1), Moreno Barberá estaba trabajando ya desde 1960 en la homónima escuela del valenciano Campus de Blasco Ibáñez³. Tanto en una como en otra, el programa de necesidades

¹ Cronológicamente desde 1945 hasta 1979; geográficamente, desde Nájera a Córdoba o de Valencia a Coruña, en España o, en el extranjero, principalmente en países de Oriente próximo y del Golfo Pérsico.

² Por ejemplo, entre los centros de enseñanza media se encuentran diversas Escuelas de Maestría Industrial en Galicia o Madrid; centros universitarios como el conjunto para el Campus de Blasco Ibáñez de Valencia, para la Ciudad Universitaria de Madrid o la Escuela de Magisterio de Santiago; sin olvidar el magnífico conjunto de la Universidad Laboral de Cheste pero también los homónimos de Toledo, Las Palmas o Málaga, más próximos por escala, diversidad y complejidad a pequeños núcleos de población.

³ En ese ámbito, Moreno Barberá levantó la conocida Facultad de Derecho (1959-1963); los Laboratorios para la Facultad de Ciencias (1959-1968); la Facultad de Filosofía y Letras (1960-1970), la mencionada Escuela de Ingenieros agrónomos y Peritos agrícolas (1960-1969) y redactó un Proyecto de Instalaciones Deportivas (1961) que no llegó a ejecutarse.



Figura 1. Vista general de la maqueta. Imagen: © Archivo Personal del Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia (AP-CTAV).

era equivalente y se había elaborado tomando como referencia la más antigua Escuela de Madrid. Además de los servicios generales de administración, dirección y profesorado, aula magna y biblioteca, cafetería y servicios de alumnado, se precisaban tres tipos de dependencias estrictamente docentes: aulas de enseñanza teórica, laboratorios para enseñanza práctica, y naves para industrias agropecuarias experimentales, cuyo respectivo papel protagonista resulta evidente en la configuración definitiva del edificio.

En ambos casos resultan fácilmente identificables numerosos recursos de la modernidad, habitualmente presentes en toda la obra del arquitecto como, por ejemplo, la modulación, la seriación, la prefabricación, la planta libre, la fachada libre, la expresividad del hormigón visto, el control del soleamiento y de la acústica en todos sus locales, la integración de la vegetación autóctona como elemento vivo y cambiante contrapunto de una composición eminentemente racional y cartesiana, etcétera. Sin embargo, el planteamiento general fue radicalmente distinto como respuesta a sus opuestas condiciones de emplazamiento (fig. 2).

En Valencia, el centro se abre a un singular eje urbano, entonces en proceso de consolidación, cuya vocación –desde finales del XIX– buscaba dirigir el crecimiento de la ciudad hacia el mar. Por el contrario, en Córdoba se eligió un entorno suburbano prácticamente rural, cuya parcela se extendía con una suave pendiente hacia el sur, cayendo abruptamente en su último tramo con un desnivel superior a los diez metros. Se trataba de una especie de cornisa natural del terreno a modo de barrera en descenso hacia el río Guadalquivir (fig. 3), cuyas condiciones resultaban especialmente favorables, debido a sus excelentes valores paisajísticos y amplias vistas hacia el sur –sobre el valle del río–, hacia el este –sobre la ciudad histórica– y hacia el norte, sobre la serranía. En tal posición, el edificio debía asumir un importante prota-

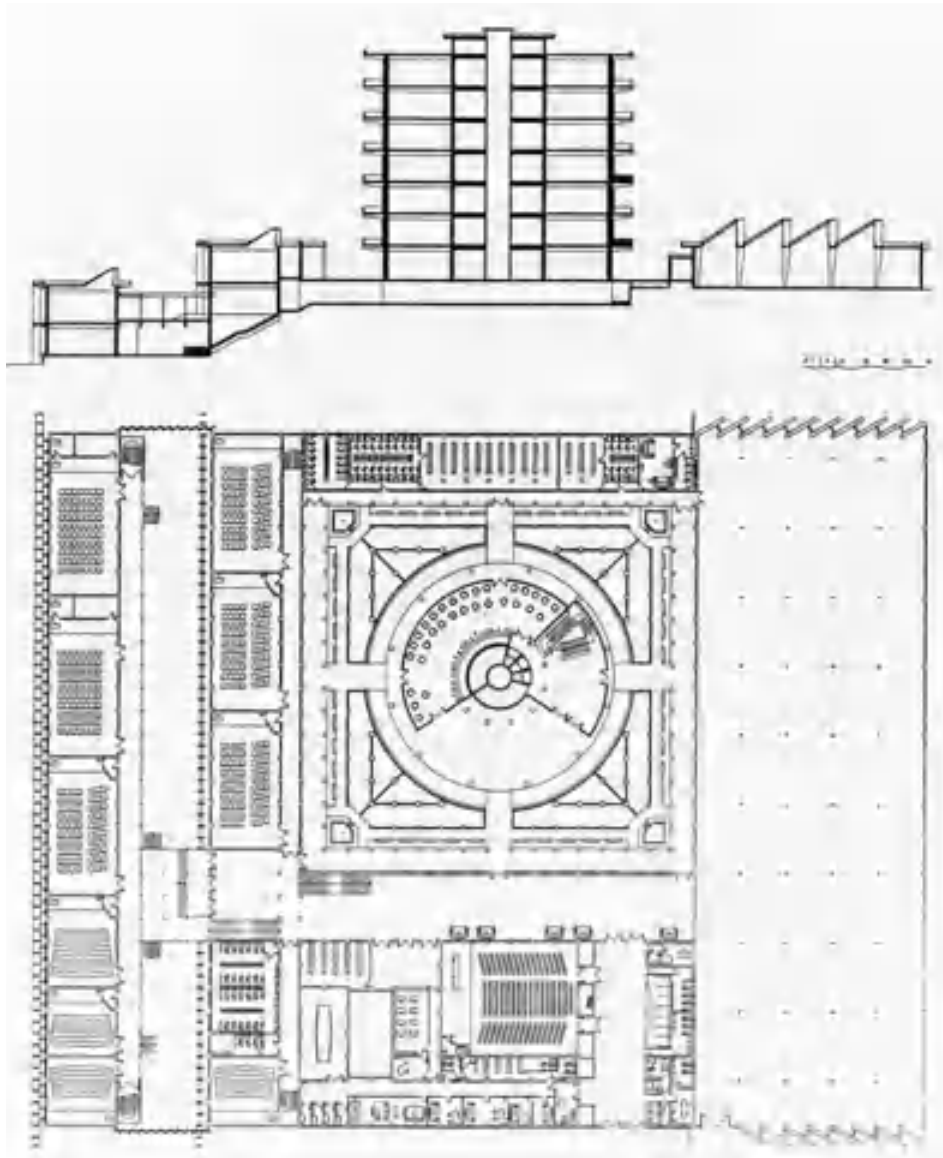


Figura 2. Planta general y sección transversal. Imagen: © AP-CTAV.

gonismo desde un entorno medio-lejano dado que resultaba especialmente visible durante la aproximación a la ciudad desde la carretera de Sevilla –cuyo trazado discurría por la orilla opuesta del Guadalquivir–, erigiéndose como un hito construido sobre el paisaje natural, recortado sobre el fondo de las estribaciones del Cerro Muriano.

Así, en Valencia, Moreno Barberá diseñó una disposición de volúmenes abierta, coherente con las edificaciones universitarias vecinas –contemporáneamente planificadas de manera unitaria por él mismo– y subordinadas a un paseo convertido en auténtico elemento articulador del conjunto. Por su parte, en el caso cordobés se proyectó una solución bien distinta, concentrada en un único volumen ajustado a las lindes del solar, introvertido y sereno, acomodado a una tipología claustral, de rancia tradición universitaria.

Dicha tipología, sin embargo, se reinterpretó desde presupuestos decididamente modernos, tanto en lo relativo a sus aspectos constructivos como lingüísticos, prescindiendo de toda referencia historicista para emplear, por el contrario, muchos de esos recursos de la moderni-



Figura 3. Vista aérea del edificio en construcción. Imagen: © AP-CTAV.

dad anteriormente enumerados. También en relación con sus aspectos funcionales se realizó una revisión del modelo dado que, en el recinto del patio –situado en posición descentrada respecto al conjunto–, se erigió un volumen vertical en forma de torre cilíndrica donde se concentraron los laboratorios. Su agrupación en altura se justificó mediante argumentos económicos, puesto que permitía centralizar las muchas instalaciones necesarias reduciendo al mínimo sus trazados de distribución. Sin embargo, debieron prevalecer también razones eminentemente compositivas y perceptivas puesto que el hito de la torre actúa como contrapunto vertical a un desarrollo eminentemente horizontal del conjunto –solucionado mayoritariamente en una única planta–, de modo que éste aparece como un basamento sobre el que se eleva aquélla. La configuración así definida resulta especialmente adecuada para su percepción desde ese entorno medio-lejano de contemplación privilegiada al que se ha hecho referencia, porque se incorpora al paisaje circundante constituyéndose en un hito significativo sobre el mismo y convirtiéndose en una verdadera referencia visual a escala territorial (fig. 4).

Bajo esta premisa, el edificio se plegó a la particular topografía del solar llegando incluso a fraccionar en dos bandas –flanqueando un patio longitudinal– el conjunto de aulas teóricas, necesarias en número tal que obligaba a su agrupación en altura, desplegándolas en dos plantas hacia abajo para adaptarlas a ese mencionado talud natural del terreno. De esa manera, al tiempo que se evitaba que su volumen compitiera en altura con el desarrollo vertical de la torre, se aseguraba para todas ellas la orientación sur, la más conveniente y felizmente asociada a amplias y despejadas vistas sobre el valle del río y las explotaciones agrícolas circundantes⁴.

Como en otras obras del arquitecto, en la definición de la imagen del edificio asumen un fuerte protagonismo los parasoles, cuya imperativa necesidad se deduce de unas rigurosas

⁴ En la memoria del Proyecto, el arquitecto referencia esa disposición escalonada, a modo de terrazas horizontales adaptadas a la topografía, en la solución de Medina Azahara donde, atendiendo a una composición análoga, se fraccionó el conjunto en pequeños pabellones para reducir su impacto sobre el paisaje, disminuyendo su escala y atemperando su monumentalidad.



Figura 4. Vista de la fachada sur donde vierten las aulas. Imagen: © AP-CTAV.

condiciones climáticas. Todos los locales de estancia se protegen del soleamiento inclemente, en especial durante los largos veranos. Por esta razón resultan igualmente abundantes los espacios de transición, concebidos en muchos casos como prolongación al exterior de los usos interiores, de los que únicamente quedan separados mediante cerramientos predominantemente acristalados (fig. 5). Esa preferencia por edificios introvertidos, así como el empleo de extensos porches que arrojan oscuras sombras sobre las fachadas o la presencia de elementos para proteger los huecos del exceso de radiaciones solares, han sido recursos habituales en la arquitectura vernácula andaluza como en la de tantos otros territorios de soleamiento generoso. Corresponde sin embargo a la arquitectura moderna, especialmente a aquella heredera de la obra de posguerra de Le Corbusier, la utilización de los parasoles como recurso plástico, cuyos antecedentes hay que rastrearlos en la visita que el maestro realizó a Brasil en 1936 para asesorar a Lucio Costa y Oscar Niemeyer acerca del proyecto para la nueva sede del Ministerio de Educación en Río de Janeiro.

Como resultado de la aplicación combinada de tales recursos de protección climática, el edificio ofrece una imagen de contenida monumentalidad –acorde con su función pública– cuya expresión formal está fuertemente marcada por una característica vibración visual derivada de la indefinida repetición de un patrón gráfico análogo –una tupida trama de líneas horizontales y verticales– sobre el que se materializan pronunciados contrastes de luces y sombras. Queda de esta manera configurada una doble fachada cuya hoja exterior vuela entre forjados, arrojando una profunda sombra sobre los zócalos –alineados con la hoja interior– dejando así en segundo plano la entrega del edificio con el suelo. Como resultado, éste parece levitar sobre su emplazamiento, percepción que se ve enfatizada también gracias al particular diseño adoptado para las escaleras de entrada y salida –de clara filiación miesiana–, que prescinden de las contrahuellas verticales para materializarse únicamente mediante planos horizontales que vuelan en sucesión sobre oblicuas zancas de hormigón invisibles entre las sombras de un muy segundo plano (fig. 6).

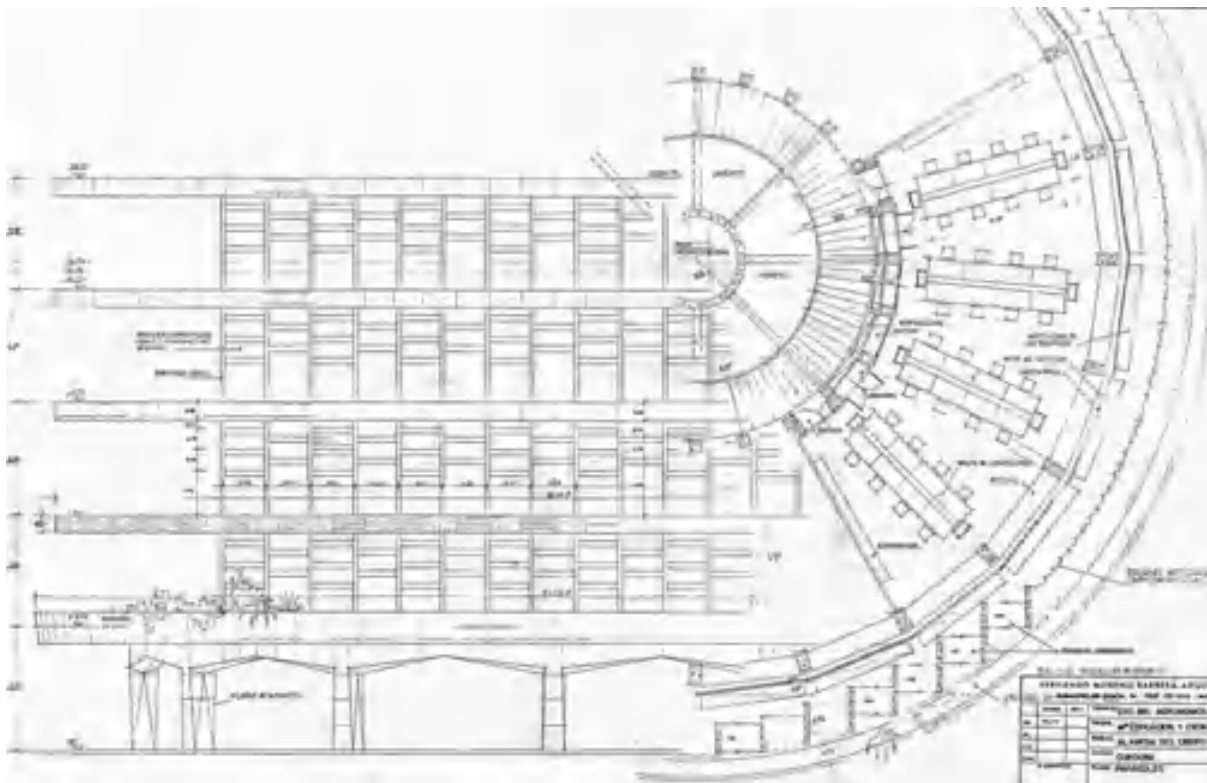


Figura 5. Detalle en planta y alzado de la torre de laboratorios. Imagen: © AP-CTAV.



Figura 6. Particular del patio longitudinal flanqueado por las aulas. Imagen: © AP-CTAV.

En el interior, hay que destacar una demostrada destreza en todas las escalas de diseño, satisfaciendo siempre aquellas necesidades más específicas de cada uno de los espacios. Así, el proyecto de las aulas busca procurar sus óptimas condiciones acústicas, visuales y de iluminación; el de los laboratorios se fundamenta en la idoneidad tanto de sus materiales como de los trazados de sus numerosas instalaciones; en los talleres se aplicó un principio de flexibilidad distributiva para facilitar su futura adaptación a tecnologías en continua evolución; la bi-

bliblioteca está presidida por el silencio y la quietud de la sala de estudio a la vez que se maximiza la capacidad de su depósito de libros; por último, en la capilla –concebida más como lugar de recogimiento e introspección que de liturgia–, se dio entrada a la aportación artística de Javier Clavo⁵, colaborador habitual en otras obras del arquitecto, como la Universidad Laboral de Cheste, por ejemplo.

Cabe advertir, para terminar, acerca del incierto futuro de tan interesante conjunto en unas fechas en las que su ocupante original –la Escuela de Ingenieros Agrónomos– está completando su traslado a unas nuevas instalaciones en el denominado Campus de Rabanales, dentro del recinto de la extinta Universidad Laboral (Pérez Escolano, 1996), lo que puede poner en peligro la conservación e integridad de un edificio, algunas de cuyas valiosas características han sido aquí puestas de relieve.

Bibliografía

- BRAVO BRAVO, J. (2007): *Enseñanzas Prácticas. Espacios para la docencia e investigación en la obra de Fernando Moreno Barberá*. Valencia: UPV. Tesis doctoral inédita.
- PÉREZ ESCOLANO, V. (1996): «Universidad Laboral». En COSTA, X., y LANDROVE, S. (ed.) (1996): *Arquitectura del Movimiento Moderno. Registro Docomomo Ibérico, 1925-1965*. Barcelona: Fundación Mies van der Rohe, pp. 150-151.

⁵ Javier Clavo Gil (1918-94) es un artista polifacético adscrito a los principios del arte contemporáneo y temprano defensor de la abstracción. A partir de su participación en la rehabilitación del Hostal Reyes Católicos (Santiago, 1954), inició una colaboración intermitente con Moreno Barberá. Sobre su trayectoria puede verse Moreno Cuadro, F. (1999): *Javier Clavo*. Córdoba: Diputación Provincial.

La arquitectura escolar de la posguerra en la provincia de Cáceres

Yolanda Fernández Muñoz

Facultad de Filosofía y Letras de Cáceres

En estas líneas vamos intentar paliar brevemente el déficit de estudios que existe sobre la arquitectura escolar en Extremadura. Gracias al estudio de un autor como Fernando Hurtado Collar¹, arquitecto escolar de la provincia de Cáceres, nombrado por el Ministerio de Educación, y vocal de la Comisión Provincial de Educación Nacional², hemos podido acercarnos a un gran número de proyectos de arquitectura escolar de toda la provincia de Cáceres, desde la posguerra hasta los años sesenta.

Con la victoria de la República, la misión primordial de intervención sobre la ciudad y el territorio en España será la de reconstrucción, impulsando a la vez el proyecto de una arquitectura para el Nuevo Estado –propuesta fundamental para operaciones de carácter más propagandístico en Madrid y alrededores– y realizando una serie de operaciones de reconstrucción y creación de poblados agrícolas para impulsar el proceso de acumulación de capital agrario. El lenguaje arquitectónico propuesto se basaba en una arquitectura nacional, que sublimase lo rural y antiguo, lo folklórico y lo historicista (Benévolo, 1987).

Arquitectura escolar de la provincia de Cáceres (1940-1955)

Algunas de las ideas generales que debían regir la redacción de un nuevo proyecto de escuela se reflejan en la normativa de las escuelas rurales del interior de Andalucía y Extremadura en los años cuarenta, que comienza con estas frases: «La psicología es básica en la pedagogía moderna», «El niño lleno de fantasía y espíritu creador, ama lo vivo y verdadero; la arquitectura no puede ser falsa, rebuscada, artificial...». Estos principios se debían adaptar a cada caso concreto, circunstancias locales y, sobre todo, a un presupuesto muy reducido.

Resulta peculiar que en un momento como este se tomaran como referentes para la construcción de escuelas rurales la arquitectura escolar de algunos países europeos como In-

¹ Fernando Hurtado Collar (1910-1991) nace en Cáceres. Arquitecto por la Escuela de Arquitectura de Madrid, ocupa numerosos cargos profesionales, como arquitecto proyectista en la Oficina Técnica de Construcción de Escuelas del Ministerio de Instrucción Pública, arquitecto de la Dirección General de Regiones Devastadas y Reparaciones del Ministerio de la Gobernación, entre otros.

² El 26 de mayo de 1942 y el 7 de enero de 1944, respectivamente.

glaterra, Suiza u Holanda o de América del Norte, tanto para calcular la superficie base por alumno, como el número de plantas, dimensiones de la clase, decoración e incluso elementos técnicos con los que debía contar el edificio. Por principio, el solar debía ser tan grande como fuera posible. En cuanto a la superficie base por alumno, en España, por ejemplo, se tomaría como referente a Holanda³ (alrededor de los 500 m², utilizando espacios diseminados por el barrio), puesto que en los pueblos donde se construían las escuelas existían terrenos abundantes para expansión y juegos infantiles, fuera del recinto escolar. El terreno acotado por la escuela pretendía crear una zona de aislamiento delante de las clases.

En cuanto al número de plantas, el «pabellón» era ideal para la enseñanza al aire libre o la construcción en dos pisos. Los colegios de tres plantas no debían entrar en consideración más que en las enseñanzas superiores y, aun de forma excepcional en este caso, reservando los pisos superiores para las clases y la planta baja para juegos, zonas cubiertas y locales especiales (trabajos manuales, administración...). Por su parte, la dimensión de la unidad de clase moderna, según factores pedagógicos, era de 1,2 m² por alumno, un poco bajo, pero compensado por encontrarse en el medio rural. En cuanto a la iluminación, desde antes de 1914 se utilizaba la luz natural bilateral y preconizada bajo la forma de escuela *plain pied* en Inglaterra, Suiza, Alemania y Holanda. La luz solar suplementaria se realizaría a través de vidrieras en los pasillos, más altas que el techo de los mismos, luz cenital... o fachadas con muchos huecos. En cuanto a la orientación, sería preferible hacia el sudeste, contribuyendo así a mejorar su ventilación.

Este modelo de edificio se va a proyectar igual en varios lugares, sobre todo cuando los plazos de construcción son cortos, la mano de obra no especializada y los materiales inadecuados. En la mayoría de los casos se trataba de escuelas unitarias, con cuatro aulas y sus correspondientes armarios, almacenes, aseos y vestíbulos agrupados dos a dos, para niños y niñas, patios de juegos, sombrajes... Las cuatro aulas estaban alineadas y los dos patios eran idénticos a excepción del área de aseo, que se localizaba dentro de uno de ellos. La superficie base de clase sería de 201,60 m² entre las cuatro aulas⁴, aunque podían variar ligeramente dependiendo de las circunstancias de cada zona y las del terreno.

Estas características son las que encontramos en la mayor parte de las escuelas rurales de Extremadura. En estas fechas son muy numerosos los proyectos de nueva planta, formados por cuatro escuelas unitarias, como las de Aldeanueva de la Vera (1947), Cabezuela del Valle (1945), Campo Lugar (1946), Casas del Castañar (1946), Casas de Millán (1946), Casar de Palomero, (1947), Cilleros (1949) o San Martín de Trevejo (1935).

En menor medida hemos encontrado grupos de dos escuelas unitarias, como las de Saucedilla (1942), Calzadilla (1948), Valdastillas (1948) o Granadilla (1948). Otros grupos de tres escuelas unitarias, para niños, niñas y párvulos, los hemos localizado en Talayuela (1948), La Pesga (1947), Mohedas (1947), Tejeda de Tiétar (1949) o Zarza de Granadilla (1948). También hemos localizado grupos de mayor tamaño como las Escuelas graduadas Montánchez (1940), Navalmoral de la Mata (1947), Jaraíz de la Vera, (1942), Coria (1947) o Guadalupe (1953), entre otros⁵.

³ Mientras que en Suiza la superficie base era de 25 a 30 m² por alumno (clases, terrenos de juego, salas especiales), en Inglaterra es de 140 m² por alumno (cifra muy elevada, por los espacios libre y la disposición de las clases en la planta baja) y en América del Norte es de 160 m² (los terrenos de juego y deporte libre disposición del barrio).

⁴ La dimensión mínima del aula es 12,40 x 6,50 m, la superficie de armarios, 30,80 m², vestíbulos, 33,12 m², almacenes, 36,40 m², patios, 718,05 m² y aseos, 19,15 m².

⁵ Este es el caso de Madrigalejo (1946), dos edificios escolares en Madroñera (1956), seis escuelas en Miajadas (64), cuatro unitarias y cuatro casas para maestros en Mirabel (1955), cuatro escuelas unitarias Navezuela (64) y tres en Tejeda de Tiétar (1947). En Pasarón de la Vera encontramos cinco unitarias, dos de niñas, dos de niños y una de párvulos (1942), dos unitarias también en Perales del Puerto (1947) y seis Escuelas graduadas en Serradilla (1953), entre otras.

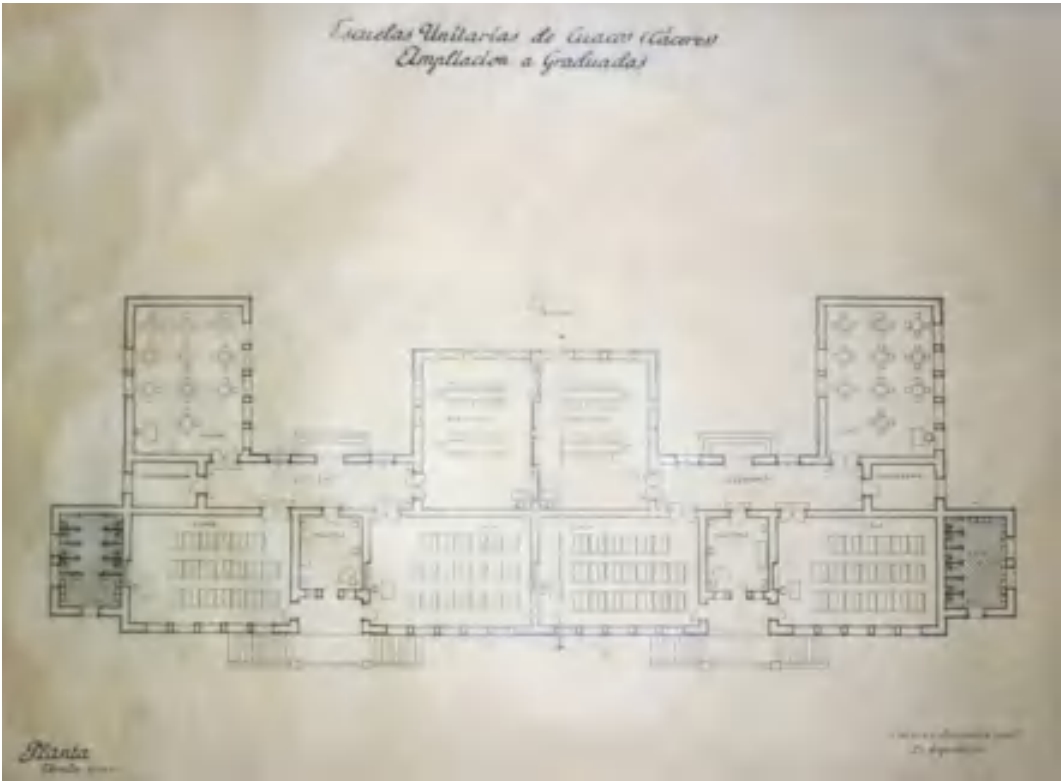


Figura 1. Planta escuelas unitarias de Cuacos. Arquitecto Fernando Hurtado Collar. Imagen: Archivo personal del Arq. Miguel Hurtado.

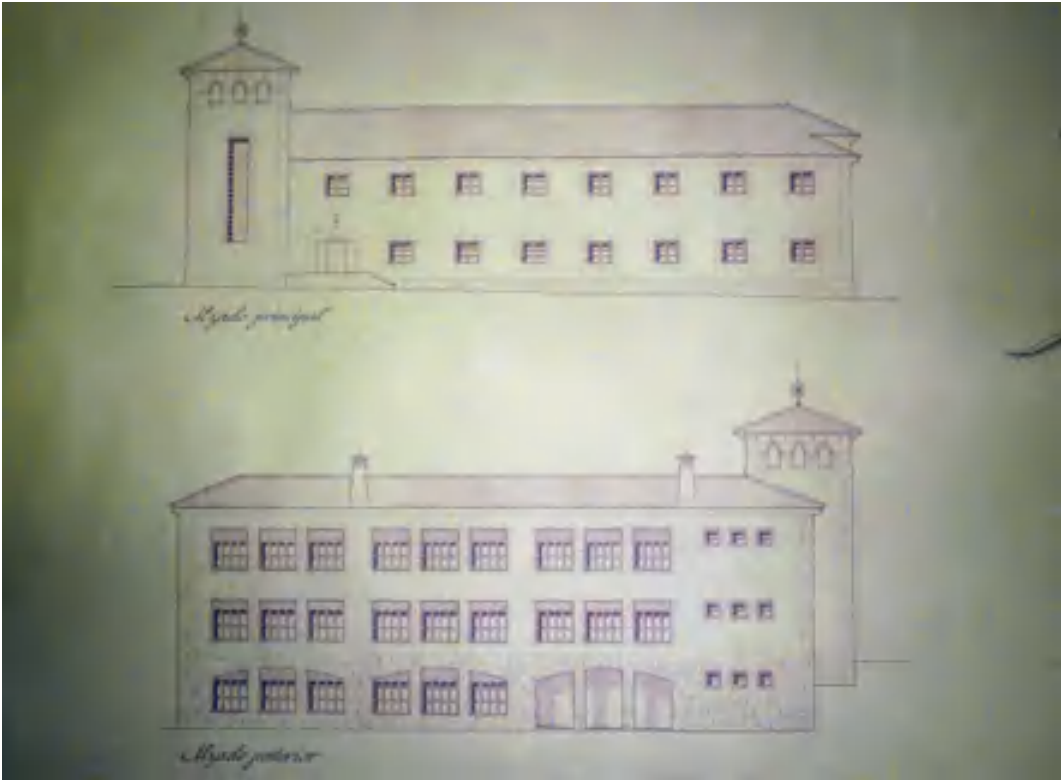


Figura 2. Escuelas graduadas de Guadalupe. Arquitecto Fernando Hurtado Collar. Imagen: Archivo personal del Arq. Miguel Hurtado.

Algunos proyectos comienzan en época temprana, como las escuelas de Casas del Castañar, cuyo proyecto fue realizado por Manuel Vías y Sáenz Díez en 1934, pero no se realiza hasta 1946 por Fernando Hurtado. También se impulsan varios proyectos de restauración de aquellos edificios que fueron dañados durante la contienda. Entre los consultados se encuentran las escuelas de Ahigal (1942), Albalá (1942), grupo escolar de Baños de Montemayor⁶ (1945), Casatejada (1948), Cuacos (1943), Logrosán (1947), Villamiel (53) o la restauración del grupo de Plasencia (1950).

Arquitectura escolar en la provincia de Cáceres (1956-1965)

A partir de 1955 el Ministerio de Educación Nacional señala la necesidad de construir nuevos centros y suspende todas las órdenes de redacción de proyectos de escuelas que no se habían terminado en esa fecha. La nueva normativa fechada en 3 de octubre de 1956⁷, proponía realizar una selección de arquitectos para conseguir proyectos de mejor calidad dentro de la economía, entre aquellos que hubieran alcanzado algún premio en el Concurso Trienal dentro de la región donde estuviera la obra⁸.

Toda escuela tendría como mínimo un aula con una capacidad para 25-40 alumnos para las clases normales⁹, con zona cubierta para recreo al aire libre, campo escolar y servicios higiénicos, con una superficie entre 1,30 m² y 1,70 m² por niño y los patios de 60-80 m² por



Figura 3. Escuelas unitarias en Eljas. Arquitecto Fernando Hurtado Collar. Imagen: Archivo personal del Arquitecto Miguel Hurtado.

⁶ Arq. Hurtado, aprobado por Orden Ministerial en 1945.

⁷ BOE del 7 de octubre de 1956.

⁸ Artículo 1. Normativa para la construcción de Escuelas 1956.

⁹ De acuerdo con la normativa, la capacidad de las escuelas maternas sería de unos 20 alumnos; las escuelas de párvulos, de 30 a 35 alumnos; las escuelas unitarias y graduadas, por clase entre 25 y 40 alumnos; las escuelas de anormales, de 15 a 20 alumnos, y escuela hogar, 20 alumnos.

clase. El presupuesto proyectado por escuela era de 100.000 pesetas por unidad escolar (conjunto de 50 niños con su maestro) y 200.000 pesetas si eran dos unitarias (para niños y para niñas). El emplazamiento se debía realizar en sitio alto, seco, bien soleado, de fácil acceso y aislado de otras edificaciones a ser posible, próximo a jardines, plazas o anchas vías de poco tránsito y evitar cercanía de hospitales o cementerios.

Las construcciones debían ser sólidas, sencillas y varían elegantes y con capacidad para 1000 alumnos como máximo. Los materiales, según la zona, entre piedras calizas, areniscas o ladrillos bien cocidos. En cuanto a las dependencias mínimas encontramos: un vestíbulo, un cuarto para guardarropa (en las unitarias puede ser en el mismo vestíbulo), clases necesarias según número de niños, despacho para maestro, cobertizos en el campo escolar, campo enarenado y jardín y biblioteca escolar, según los edificios.

La década de los sesenta representa para España un período floreciente en la construcción de este tipo de edificios¹⁰. Cáceres también se ve favorecida por este desarrollo económico, que traerá consigo una serie de grupos educativos de nueva planta, que vendrán a solucionar la escasez de plazas escolares y ofrecerá al alumnado construcciones modernas que suponen una mejora en el nivel de la calidad de la enseñanza. A partir de esas fechas se inauguran en la ciudad diversos centros educativos de nueva planta, entre los que destacan el Colegio de las Carmelitas (1956), el proyecto del Paideuterion (1957), el proyecto de las Josefinas (1958), el Instituto Provincial de Segunda Enseñanza «el Brocense» (1965), el Sagrado Corazón de Jesús (1967), obra del mismo arquitecto Vicente Candela Rodríguez¹¹. La Universidad Laboral Hispanoamericana (1967), de José López Zanón y Luis Laorga Gutiérrez, o el Centro de Menores «García de Paredes» (1963-1971), obra de Fernando Hurtado Collar, son otros edificios destacados.

El proyecto del Instituto de Segunda Enseñanza «el Brocense» será uno de los más singulares trazado por Candela en 1960. Fallece un año después y será Hurtado el encargado de terminar obras, respetando las trazas originales. Es partidario de un sistema constructivo racional y funcional, teniendo en cuenta el factor económico, pero sin olvidar el aspecto estético. Defiende una arquitectura depurada, diáfana, que respete la escala del alumnado, que no olvide la iluminación y la correcta ventilación, siempre dependiendo de la zona geográfica donde se construya el grupo escolar. El lenguaje arquitectónico de este proyecto está basado en una idea espacial libre, con edificios exentos, sencillos, depurados, prácticos, ejecutados con rigor geométrico, donde la escala, la iluminación, la ventilación, las zonas verdes y de entretenimiento, son aspectos indispensables. Este centro fue considerado uno de los más modernos de España en la década de los sesenta. Utiliza un lenguaje arquitectónico donde prima lo funcional y la sencillez, todo dentro de una concepción abierta a través de edificios separados, pero fácilmente comunicados por zonas ajardinadas, elementos imprescindibles para este arquitecto, buscando siempre la visión de conjunto y respetando la singularidad de cada edificio (Barrantes López, 2002-2003).

Esta misma idea será respetada por Hurtado en su proyecto y plasmada en uno nuevo de 1963, la Escuela Hogar García de Paredes, dependiente de la Delegación Nacional de Auxilio Social. Cuenta con un edificio principal de cinco plantas, aulas, salón de actos, dormitorios para

¹⁰ Los grupos escolares localizados son muy numerosos en estas fechas, aunque la mayoría son pequeñas escuelas unitarias en zonas rurales, como los de Arroyomolino de la Vera (1956), Rebollar (1956), Robledillo de Trujillo (1958), Casas de Don Antonio (1960), Alía (1964), Arroyomolino de Montánchez (1962), Salvatierra de Santiago (1962), La Cumbre (1963) o Villamesías, obra de Vicente Candela (1958), y Guijo de Santa Bárbara (1956).

¹¹ Nace en Cáceres en 1927 y realiza sus estudios en la Escuela de Arquitectura de Madrid finalizándolos en 1956. Será galardonado en varios concursos por diferentes proyectos de Escuelas Rurales. Barrantes López, C. (2002-2003).



Figura 4. Colegio Carmelitas de Cáceres. Arquitecto Vicente Candela. Imagen: Yolanda Fernández Muñoz.



Figura 5. Instituto de Segunda Enseñanza «El Broncense», Cáceres. Arquitecto Vicente Candela. Imagen: Yolanda Fernández Muñoz.

120 acogidos, clínica, enfermería, edificaciones deportivas, capilla independiente, urbanización general y cerramiento. El edificio central se proyecta como elemento de ingreso y distribución, de cuatro plantas sobre la rasante y una inferior, al que se adosa, por sus partes laterales y posterior, tres pabellones. La escalera principal comunica todas las plantas y da acceso a la terraza que cubre esta parte de la edificación. El hormigón, la carpintería metálica y el acristalamiento es lo más destacado de la fachada, aunque también cuenta con zócalos y muros de escaleras cerrados con mampostería y enlucidos con mortero de cemento encalados.

Otro ejemplo singular de estas fechas en la ciudad es la Universidad Laboral de Cáceres, un complejo educativo encargado a los arquitectos José López Zanón y Luis Laorga Gutiérrez¹², que unos años antes habían ejecutado el proyecto de la Universidad Laboral de A Coruña. El proyecto incluía el edificio principal rectangular, destinado a las enseñanzas teóricas y prácticas, donde también se situaba el internado. Consta de una serie de patios interiores siguiendo la tradición de la arquitectura meridional y la tradición secular de muchos centros educativos españoles y europeos. Esta planimetría basada en una concepción espacial cerrada hacia el exterior consigue una óptima comunicación entre los diferentes pabellones y un ahorro de instalaciones.

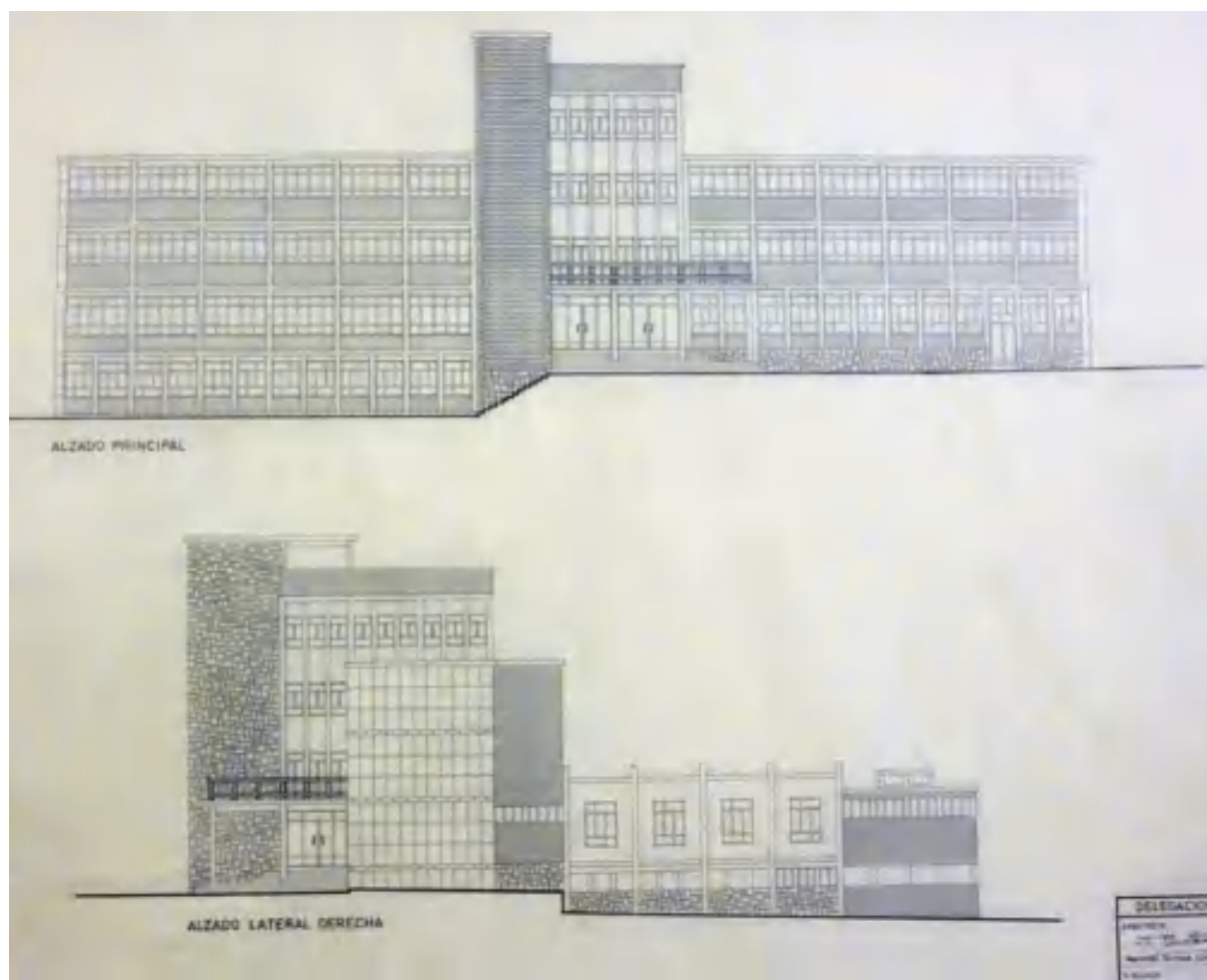


Figura 6. Escuela Hogar García de Paredes. Arquitecto Fernando Hurtado. Imagen: Archivo personal del Arquitecto Miguel Hurtado.

¹² También inauguran la Universidad Laboral de Huesca, que sigue un proceso paralelo a la construcción de Cáceres. Barrantes López, C. (2004).

Conclusiones

En general encontramos diferencias muy notables, desde el respeto a los materiales, la tradición y la estética propias del lugar en las zonas rurales, hasta el diseño más moderno con la utilización del hormigón, el hierro y el cristal como elementos esenciales en las zonas urbanas. En este último caso, encontramos incluso ejemplos con ecos de maestros como Le Corbusier, trasladando a los proyectos formas geométricas puras, buscando el equilibrio y la armonía en los edificios. Nombres como Miguel Ángel Ruiz Larrea, Vicente Candela o Fernando Hurtado encabezan la lista de arquitectos escolares, con multitud de ejemplos tanto de escuelas, como institutos o colegios mayores.

En la mayoría de las construcciones, sin embargo, encontramos un lenguaje arquitectónico donde prima lo funcional y la sencillez, todo ello dentro de una concepción abierta a través de edificios aislados en algunos casos, pero fácilmente comunicados, donde se busca la visión de conjunto, a la vez que se respeta la singularidad de cada fábrica.

Bibliografía

- BARRANTES LÓPEZ, C. (2002-2003): «El Instituto Nacional de Enseñanza Media “El Brocense”. Modelo de arquitectura escolar de los años 60 en Cáceres». *Norba Arte*, vol. XXII-XXIII, p. 226.
- (2004): «La Universidad Laboral de Cáceres, un ejemplo significativo de arquitectura escolar extremeña en la década de los sesenta». *Ars et Sapientia*, año V, n.º 14, p. 33.
- BENÉVOLO, L. (1987): *Historia de la arquitectura moderna*. 6.^a ed. Barcelona: Gustavo Gili, p. 901 (Biblioteca de Arquitectura).

Fuente documental

Archivo del Arquitecto Fernando Hurtado Collar.

Centro de Educación Especial Hermano Pedro. Santa Cruz de Tenerife (1969-1973). Arquitecto Rubens Henríquez

Cristina González Vázquez de Parga

Universidad Europea de Madrid

El Centro de Educación Especial Hermano Pedro es una de las obras más significativas de Rubens Henríquez, uno de los arquitectos precursores del segundo periodo de modernidad en Canarias. Galardonado con la primera Medalla de Oro otorgada por el COA de Canarias, Rubens Henríquez ha sido y es referencia obligada para todas las generaciones posteriores de arquitectos canarios.

En esta obra Henríquez aborda el entonces novedoso tema de la educación especial, constituyendo el edificio una prueba clara de las experiencias pedagógicas más avanzadas del momento. Además, en este edificio se manifiestan los aspectos más destacables de la obra de Henríquez, como son el uso de la racionalidad como herramienta proyectual, la sensibilidad por el paisaje, la reformulación de la tradición a través de la abstracción y la incorporación de la prefabricación al proceso constructivo.

La profunda racionalidad del proceso creativo de Henríquez se manifiesta en el hecho de que la fuerza plástica de sus edificios no es producto de la elaboración de la imagen, sino que surge de un proceso lógico y racional, siempre vinculado a la funcionalidad y a las técnicas constructivas, que en este caso es consecuencia directa del modo en que, como un mecánico, se organiza la estructura con elementos prefabricados. El paisaje por su parte resulta un condicionante fundamental a la hora de abordar el proyecto, y el edificio se articula en la simbiosis equilibrada entre argumento proyectual y atención al lugar.

Descripción y organización espacial del edificio

El conjunto se organiza sobre una parcela trapezoidal de 30 000 m², con doble pendiente hacia el mar y hacia la autopista cercana. El esquema de organización de volúmenes es un sistema que a modo de malla de llenos y vacíos se superpone sobre la parcela ocupándola toda y adaptándose a su pendiente, con un escalonamiento en terrazas de alturas equivalente a medias plantas. La calle principal de acceso aporta la directriz a la geometría ortogonal del conjunto, y toda la edificación se organiza en paralelo.

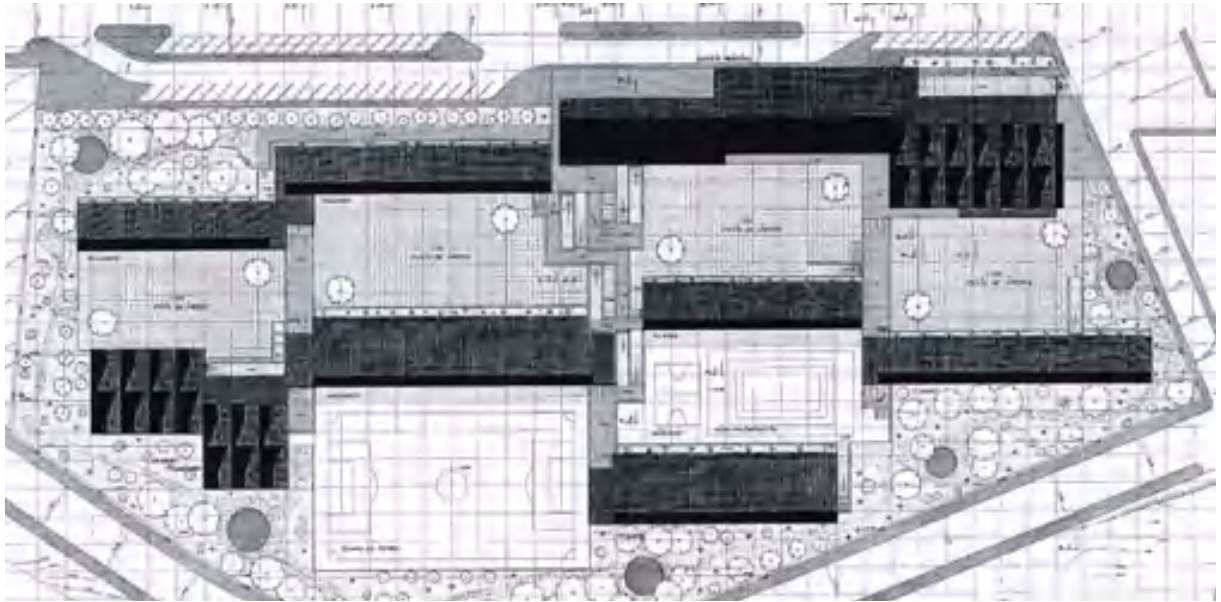


Figura 1. Planta general del conjunto. Imagen: Archivo Rubens Henríquez.

Entre los bloques edificados se intercalan seis patios de diferente tamaño y como conexión entre bloques se dispone de pasillos abiertos, escaleras y rampas ortogonales a la edificación, que a su vez actúan de filtro divisorio entre patios. El espacio libre tiene continuidad en bandas paralelas a la edificación, al tiempo que cada patio tiene su propia identidad y sus límites definidos, lo que permite su autonomía funcional.

Además de las peculiaridades de la parcela, la singularidad del programa condicionó la respuesta volumétrica. Se trataba de un programa extenso y complejo, con una gran variedad de usos, y la respuesta arquitectónica se basó en la variación de volumetrías en el terreno. Se dispusieron bloques con diferentes tipologías: el de mayor envergadura define la fachada principal del Centro y alberga los usos administrativos, servicios generales, servicios terapéuticos y el área de cocina y comedor; los bloques de las aulas y talleres, más estrechos, se sitúan dos a dos y se caracterizan por disponer a un lado de pasillo abierto de acceso y al otro de balconada-terraza para clases al aire libre; por último, los bloques destinados a zonas de residencia ocupan una posición centrada en la parte más baja de la parcela y disponen de balconada en sólo una de sus bandas.

En los extremos del conjunto se sitúan volúmenes cúbicos, que albergan los usos más singulares: el salón de actos y el gimnasio y la piscina. Estos volúmenes se caracterizan por el tratamiento de sus cubiertas, mediante lámina plegada de hormigón, solución que permite salvar grandes luces sin apoyos intermedios. Vistas desde el interior estas cubiertas consiguen un resultado geométrico curiosamente parecido a los sistemas de cascarones *hypars* de borde recto construidos por Candela en la década de los cincuenta (Faber, 1970: 172).

El resultado de esta organización es un conjunto maclado, que recuerda en cierta medida al modo de posicionarse en su entorno el hospital de Venecia de Le Corbusier. La variación de volumen del conjunto crea una variedad de ambientes que permite que el conjunto funcione como un todo al tiempo que cada una de las piezas conserva su uso y su fisonomía independiente.



Figura 2. Volumen correspondiente a la piscina. Imagen: Jordi Bernadó.



Figura 3. Volumen principal. Balconada con viguetas prefabricadas de hormigón. Fotografía: Jordi Bernadó.

La tradición. Reformulación a través de la abstracción

La revisión de la tradición es un tema que, al igual que sucede en el resto del territorio nacional, se hace recurrente en Canarias en el periodo de modernidad que se inicia en la década de los cincuenta. La inquietud sobre cómo mirar la tradición que entronca en España con la búsqueda de la identidad de lo español, y que a finales de los cuarenta ya se ha desvinculado de la arquitectura regionalista para de un modo más conceptual buscar la esencia de lo propio y abrir vías a una modernidad enraizada en la cultura española implica en Canarias la superación del neocanario¹ y el inicio de una análisis sobre la tradición constructiva y las posibilidades de uso de los materiales.

¹ Neocanario es el nombre que recibe el regionalismo desarrollado en Canarias desde el final de la guerra hasta los primeros años cincuenta.

En línea con esta inquietud, en esta obra Henríquez reflexiona sobre la tradición, buscando su esencia más allá de lo formal, indagando en las posibilidades de los materiales a través de la reformulación de los sistemas constructivos. Lo vernáculo, cribado a través del tamiz de la modernidad, sufre un proceso de conceptualización, y la obra se expresa con un lenguaje de modernidad mientras mantiene unas sólidas conexiones con la tradición local².

Henríquez utiliza en este edificio viguetas prefabricadas de hormigón de sección rectangular y acabado visto de tablilla, aparejadas en un sistema constructivo sencillo de elementos independientes ensamblados en obra, más emparentado con los sistemas tradicionales de la construcción de madera que con el fundido continuo de elementos característico de la construcción de hormigón. Esto se evidencia en las balconadas del edificio, sustentadas mediante viguetas vistas en voladizo, cuyo aspecto resulta directamente vinculable con las balconadas tradicionales canarias realizadas en madera. La referencia contextual queda a cargo del sistema constructivo, pero intelectualizada a través de la abstracción del material utilizado, el hormigón, que reproduce a modo de tatuaje la textura de la tabla de madera.

La incorporación de la prefabricación al proceso constructivo

El Hermano Pedro es el primer edificio en el que Henríquez emplea la prefabricación de un modo generalizado, concibiéndose todo el edificio como un mecano organizado con una trama modular de 6,30 x 6,30 m. Se utilizan paneles prefabricados en fachadas, novedosos por el uso de piedra pómez volcánica muy ligera, y se utiliza extensivamente la prefabricación en la estructura, que al quedar vista confiere al edificio gran rigor constructivo al tiempo que la textura de los encofrados lo cualifica plásticamente.

Las viguetas, de sección rectangular, se prefabricaron en taller y se colocaron apoyadas sobre vigas de hormigón visto, pero ejecutadas in situ. En los pasillos al aire libre, donde el forjado queda visto en su cara inferior, sobre las viguetas se colocaron placas de forjado, prefabricadas en taller, sobre las que se fundía la capa de compresión. En los espacios interiores, la solución fue la de vertido in situ de hormigón sobre moldes curvos apoyados en las viguetas, obteniéndose unos forjados aligerados de gran delgadez en su vano.

Respecto a los paramentos verticales, los paneles prefabricados de pómez son la única experiencia de Henríquez con paneles en los que a la textura del hormigón se sobrepone la textura de la piedra. Son placas de geometría sencilla, pero con una textura más rica y rugosa que las placas de hormigón visto liso que utilizaría más tarde. La piedra pómez volcánica, proporciona a la fachada un acabado de gran vibración y una coloración en armonía con el paisaje insular. Se diseñaron tres tipos diferentes de paneles, los más sencillos planos, otros convexos con cuatro caras y un único vértice, y los más complejos convexos con cuatro vértices y cinco caras. El montaje de los paneles se resolvió entre forjados, a razón de dos paneles por forjado.

La educación especial. Investigación sobre un modelo educacional

El Centro de Educación Especial Hermano Pedro fue construido por el Cabildo de Tenerife a partir de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud para una capacidad de

² Una conversación con Rubens Henríquez (González Vázquez de Parga, C., 2002: 15).



Figura 4. Cubierta del gimnasio mediante vigas prefabricadas en V. Imagen: Cristina González.



Figura 5. Fachada con paneles prefabricados en pómez. Imagen: Cristina González.

400 niños, de los cuales unos 150 estarían en régimen de internado. Se trataba de la primera experiencia en este campo en Canarias y suponía un gran reto por lo ambicioso del programa. Por primera vez se pretendía una atención integral total al niño con discapacidad con el objetivo de posibilitar su futura integración social.

La OMS, a través de diversos estudios y publicaciones, había sentado las bases que debían regir tanto la enseñanza especial que necesitaban estos niños como la arquitectura de los centros donde debía impartirse³; sin embargo, la experiencia existente en el territorio nacional era entonces muy limitada. Henríquez no pudo disponer de modelos de referencia porque no los había, y fue necesario trabajar desde cero, entender cuál era el objetivo, el método de enseñanza y la atención integral a dar a los niños, para poder dar sentido a un programa de necesidades de tanta complejidad. Para ello Henríquez contactó con especialistas en el tema a nivel nacional⁴, psicólogos, terapeutas y médicos, con los que debatió en profundidad el programa de usos y las necesidades concretas de los niños a quienes debía destinarse el Centro. Fruto de esas sesiones de debate y del análisis de Henríquez de los textos publicados por la OMS sobre este tema, nace la idea conceptual de estructuración del Centro.

El programa era muy ambicioso pues el Centro, además de ser educacional, debía ser de diagnóstico, terapéutica en sus vertientes médica –el equipo médico previsto lo integraban un pediatra, un otorrino, un psiquiatra y un neurólogo⁵–, rehabilitadora, psicológica, pedagógica y de orientación profesional. Por ello, además de las aulas, el centro debía contar con espacios para fisioterapia, logopedia, psicomotricidad, estimulación sensorial, consultas médicas, talleres, ludotecas, biblioteca, piscina, gimnasio, sala de actos, campo de fútbol de césped natural, cancha de baloncesto y varios patios de juego. Además de estos servicios para el cuidado y la educación de los niños, el Centro se concibió como lugar de formación de los profesionales



Figura 6. Vista de los Talleres infantiles. Años 70. Imagen: Archivo Rubens Henríquez.

³ *Revista Basa*, n.º 18, p. 6.

⁴ Conversación con Rubens Henríquez, 11 de noviembre de 2013.

⁵ Conversación con el psicólogo del centro, 30 de septiembre de 2013.

relacionados con la educación especial y como lugar de referencia para el debate del tema a través de simposios y congresos.

La gran complejidad del programa condujo a organizar el Centro por bloques, concentrando los servicios comunes para mayor eficiencia del personal, pero dispersando las aulas y zonas de habitaciones para mayor confort del niño y mayor capacidad de adaptación a la variabilidad de situaciones que pudieran surgir, pues quedaba claro desde la génesis del proyecto que el perfil del alumnado sería variable, pues variables serían las patologías y el grado de afectación.

Este concepto de la variabilidad teñirá todo el proyecto, desde la posición de los bloques en la parcela hasta su tipología y definición constructiva, y podemos decir que se convierte en el *leitmotiv* de la intervención. Se buscaba mantener una cierta independencia entre grupos, adoptando como criterio general de organización el que niños y niñas de edades mentales diferentes estuviesen separados en las actividades docentes y en los hogares pero pudiendo en momentos concretos estar agrupados en las áreas comunes, como salón de actos, comedor y zonas deportivas⁶.

El Hermano Pedro fue el primer centro público de educación especial en Canarias, y supuso a nivel educativo un gran avance cualitativo. Por primera vez en Canarias se valoraban para su escolarización niños que hasta ese momento habían quedado fuera del sistema educativo. El Centro se convirtió en un referente a nivel nacional.

Bibliografía

- FABER, C. (1970): *Las estructuras de Candela*. 1.^a ed. en español de la 1.^a ed. en inglés. México, DF: Compañía Editorial Continental.
- GONZÁLEZ VÁZQUEZ DE PARGA, C. (2002): *Rubens Henríquez*. Santa Cruz de Tenerife: Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias, Demarcación de Tenerife, La Gomera y El Hierro (Documentos de arquitectos canarios; 1).

⁶ *Revista Basa*, n.º 18, p. 10.

La arquitectura de la educación del Movimiento Moderno a través del cine

Laura Rosillo Rubio

Universidad de Granada

La consideración que ha ido adquiriendo la producción cinematográfica como instrumento de investigación del entorno urbano está siendo agudizada y asimilada cada vez en mayor medida por diversos investigadores. Esto implica una concepción del material filmográfico totalmente contraria a la asidua función lúdica a la que acostumbramos considerando de este modo la producción cinematográfica como una fuente documental totalmente novedosa. Asimismo, mi intento personal radica en la posibilidad de utilizar esta nueva fuente como herramienta para realizar una revisión crítico-artística de la arquitectura perteneciente al Movimiento Moderno vinculada con el campo educativo.

Podemos hallar diferentes propuestas de diversos autores que se aproximan a nuestro objeto de estudio. Desde los que abordan la controversia del cine como fuente documental (Yeste Navarro, 1994-1995) a los que especulan sobre la importancia del cine como instrumento para reflejar la historia (Sánchez Alarcón, 1999), además de esto podemos hallar varios estudios sobre la relación entre cine y espacio urbano. No obstante, esta fuente que defendemos contiene una intencionalidad que escenifica una arquitectura de la educación inserta en un momento tan representativo y cambiante para la historia como lo fue el siglo xx en España, asunto que levemente se deja vislumbrar en algunas páginas webs bajo comentarios en blogs personales. De este modo, se nos plantean algunas cuestiones que interrelacionan los tres conceptos que, aun aparentando disparidad, vamos a aproximar en este análisis: cine, educación y arquitectura del Movimiento Moderno en España. ¿Qué papel desempeña la arquitectura del Movimiento Moderno en las escenografías utilizadas a lo largo de la historia del cine? ¿Hay algún tipo de intención en la producción cinematográfica española cuando aborda temáticas próximas a la situación pedagógica del país? ¿En qué contexto las sitúa y por qué la utilización de esos escenarios?

La respuesta a estas preguntas se realizará mediante un recorrido por varios films escogiendo los que permitan una indagación en los planteamientos ideológico-sociales de la arquitectura de la educación del Movimiento Moderno en España.

La recepción de los planteamientos del Movimiento Moderno engendrados en el seno centroeuropeo comienza a establecerse en la España de finales de la década de los años veinte y principios de los treinta. Estas nuevas aportaciones responden satisfactoriamente al requere-

rimiento de nuevas infraestructuras que demanda el nuevo gobierno vigente desde 1931, la Segunda República, cuyas reformas plantean una modernidad visible en sus nuevas construcciones. Será la reforma educativa la que proyecte un mayor atisbo de renovación planteando un carácter social en la enseñanza (Morán, 2006), cuyo film de José Luis Cuerda *La lengua de las mariposas* (1999) contextualice esta situación y donde exponga la importancia de la formación del magisterio. Esta socialización del sistema educativo, unida a una concepción funcionalista y alejada de los academicismos tradicionales armonizará notablemente con los planteamientos del Movimiento Moderno en un momento urgente de necesidad de nuevos centros educativos laicos. Un interesante documental, ya realizado en 1944, época franquista, por Tomás Aznar, *La vida de los ferroviarios y sus colegios de huérfanos* (fig. 1), exhibe paradójicamente uno de los ejemplos racionalistas construidos en el periodo republicano, El colegio de los Huérfanos Ferroviarios de Torremolinos (Málaga), realizado por el arquitecto Francisco Alonso Martos entre 1933 y 1936, le sirve al régimen franquista como herramienta de divulgación educativa. Fuera de la pretensión franquista, este edificio responde a lo expuesto con anterioridad, en donde funcionalismo y socialización se unen creando nuevas estructuras que se acogen a los principios de unos nuevos planteamientos constructivos.

No obstante, la Guerra Civil y el consecuente nuevo régimen acabarán con la modernidad dentro de la arquitectura educativa debido a la implantación de un sistema educativo basado en el patriotismo y el catolicismo (Párraga Pavón, 2010) bajo una arquitectura neoimperialista que echa la vista hacia los tradicionalismos (fig. 2), contrastando notablemente con los planteamientos de la arquitectura moderna. Muchos son los directores que deciden hacer una crítica hacia una educación religiosa, como Mario Camus en *Los días del pasado* (1978) o más adelante Juan José Porto con *El florido pensil* (2002), ambos desde un ámbito rural. Otras obras serán *¡Arriba Hazaña!* de J. M. Santos Gutiérrez (1978), quien escoge un colegio de una orden religiosa, o un juicio más severo como el que presenta Almodóvar en *La mala educación* (2004).

Frente al aislamiento y autarquía visibles en la posguerra aparece cierto aperturismo y globalización que plantean una nueva mentalidad educativa. Se anticipa a estos planteamientos el director Edgar Neville con *Nada*, donde ya en 1947 desarrolla las aspiraciones de una joven por obtener una educación universitaria en la ciudad de Barcelona como símbolo de autoliberación. El propósito a partir de la década de los cincuenta era común para arquitectos y directores: reconducir el atraso al que llevó la Guerra Civil para salir de la autarquía, teniendo por tanto unos mismos ideales, unos mismos fines aunque con medios distintos. De esta manera se hace perceptible un escenario que cobra un especial significado no sólo para la reanudación



Figura 1. Colegio de los Huérfanos Ferroviarios, Torremolinos (Málaga). F. Alonso Martos, 1933-1936, en *La vida de los ferroviarios y sus colegios de huérfanos* (Tomás Aznar, 1944).



Figura 2. Prototipo de colegio religioso en *¡Arriba Hazaña!* (J. M. Santos Gutiérrez, 1978).

de sus edificaciones, sino también como localización idónea para directores. Se trata de la Ciudad Universitaria de Madrid.

Será fundamental la obra de Juan Antonio Bardem *Muerte de un ciclista* (1955) (fig. 3), para ejemplificar la situación que acontece a la educación española durante esta época y en donde las revueltas de jóvenes universitarios se unen con la continuación de una arquitectura paralizada por una guerra y posguerra que busca alardes de modernidad. En este film, Bardem escoge a conciencia un escenario en donde el espíritu estudiantil quede latente mostrando obras erigidas antes del estallido de la contienda, como el edificio del Instituto Nacional de Física y Química, más comúnmente conocido como Rockefeller, levantado por los arquitectos Luis Lacasa y Manuel Sánchez Arcas entre 1927/1929 y 1931. Otro director que refleja el carácter efervescente de una autonomía educativa será Fernando Fernán-Gómez con su obra *La vida por delante* (fig. 4), de 1958. A este film podemos atribuirle las mismas pretensiones de modernidad al localizarlo igualmente en la Ciudad Universitaria madrileña, concretamente en la Facultad de Derecho, concluida únicamente dos años antes del rodaje por el arquitecto Agustín Aguirre, bajo un esquema con planteamientos racionalistas que el mismo arquitecto proyectó en la Facultad de Filosofía y Letras antes de la contienda. Este nexo entre una arquitectura con pretensiones modernas junto con unos ideales que persiguen manifestar la necesidad de renovación y los problemas sociales, lo representa mediante una pareja de jóvenes universitarios que intentan salir adelante tras finalizar sus estudios.

Continuando con la evolución que transcurre en el Campus de la Moncloa, será Alejandro Amenábar, con su obra *Tesis* (fig. 5) (1996), quien decida ubicar su trama en un edificio que marca las pautas de derivación de las aportaciones del Movimiento Moderno en el último cuarto de siglo: estamos hablando de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid, edificio construido por los arquitectos José María Laguna Martínez y Juan Castaño Fariña entre 1971 y 1979, con un carácter brutalista ejemplificando «una arquitectura funcionalista persistente»¹. De este modo, la genuina identidad del argumento se fusiona con un escenario contundente e inmutable consiguiendo crear una obra con una fuerte personalidad.

Son otros muchos los directores que se sirven de la Ciudad Universitaria para transmitir una ideología revolucionaria educativa. Tal es el caso de Fernando Colomo, quien en 1998



Figura 3. Revuelta de estudiantes ante el edificio de Rockefeller. Luis Lacasa y Manuel Sánchez Arcas, 1927/29-31 en *Muerte de un ciclista* (J. A. Bardem, 1955).



Figura 4. Facultad de Derecho de la UCM. Agustín Aguirre, 1956, en *La vida pasa por delante* (Fernando Fernán Gómez, 1958).

¹ Según afirma Ángel Urrutia (2003).



Figura 5. Facultad de Ciencias de la Información de la UCM. J. M. Laguna Martínez y Juan Castaño Fariña, 1971-1979, en *Tesis* (Alejandro Amenábar, 1996).

realiza *Los años bárbaros* utilizando la Facultad de Filosofía y Letras, obra del anteriormente citado Agustín Aguirre, como ejemplo de arquitectura realizada antes del estallido de la guerra (1931-1933) y modelo de materialización de los ideales funcionalistas y simplicistas, para narrar las aventuras de dos estudiantes revolucionarios.

Aunque con carácter más desinhibido, Jaime Chávarri escoge la década de los sesenta para representar el espíritu universitario en *Besos para todos* (2000), en la que unos estudiantes llegan a la ciudad con ansias de emancipación y rebeldía, siendo la Facultad de Medicina de la Universidad de Cádiz el escenario escogido por el director, edificio construido en 1973 y calificado como «último grito en la época» (Joly, 2013).

Como último ejemplo cabe mencionar la película de Pedro Almodóvar *La piel que habito* (fig. 6) (2011), quien opta por un edificio con alardes de modernidad² para rodar los avances en investigación del protagonista ante un comité de expertos. Nos estamos refiriendo a la Sede del Instituto del Patrimonio Cultural de España, ubicado también en la Ciudad Universitaria de Madrid,



Figura 6. Sede del Instituto del Patrimonio Cultural de España. Fernando Higueras y Antonio Miró, 1967-70 en *La piel que habito* (Pedro Almodóvar, 2011).

² Muchos estudiosos lo encuadran dentro del organicismo tardío y un precedente del posmodernismo.

obra ejecutada por Fernando Higueras y Antonio Miró entre 1967 y 1970. La elección de este edificio por Almodóvar no se puede considerar gratuita, sino como una asociación entre la arquitectura renovada y unos avances científicos punteros proyectados por el protagonista.

Conclusiones

- Los planteamientos ideológico-sociales que permite entresacar la arquitectura de la educación del Movimiento Moderno se han puesto en escena gracias a una serie de directores que coincidieron en su afán renovador, obteniendo por tanto una unión indiscutible entre ambas disciplinas.
- La mayoría de los ejemplos arquitectónicos citados referentes a la arquitectura del Movimiento Moderno se centran en el ámbito universitario. Esto nos puede llevar a la conclusión de la representación de un deseo de avance a lo moderno simbolizado por la universidad, imagen que tienen en cuenta tanto arquitectos como cineastas.
- La producción cinematográfica tiene una enorme influencia en la sociedad ya que se pretende fundir con sus espectadores entrando en su cotidianidad. Por ello, podríamos decir que las películas entran de lleno a hablar de unos planteamientos arquitectónicos, siendo uno de los mejores testigos para presentarnos la mentalidad de la época.
- Por último, señalar la implicación del cine en la defensa del patrimonio arquitectónico del Movimiento Moderno ya que, directa o indirectamente, guarda testimonio de las obras arquitectónicas filmadas siendo un documento para la historia. Esta función es muy importante dentro de la arquitectura del siglo xx debido a la poca protección y consideración que, en muchos de los casos, se le da por la proximidad a nuestro tiempo sin comprender ni su valor como obra histórico-artística ni su valor como símbolo de la mentalidad del siglo pasado.

Bibliografía

- JOLY, D. (2013): «Cuarentona». *Diario de Cádiz* (en línea). 10-06-2013 <<http://www.diariodecadiz.es/article/cadiz/1541469/cuarentona.html>> [Consulta: 07/11/2013].
- MORÁN, C. (2006): «Las enseñanzas de la República». *El País* (en línea), 17 de abril de 2006 <http://elpais.com/diario/2006/04/17/educacion/1145224801_850215.html> [Consulta: 06/11/2013].
- PÁRRAGA PAVÓN, C. (2010): «Educación durante el franquismo». *Temas para la educación* (en línea), n.º 11, noviembre 2010 <<http://www.feandalucia.ccoo.es/indcontei.aspx?d=5268&s=5&ind=233>> [Consulta: 04/11/2013].
- SÁNCHEZ ALARCÓN, M. I. (1999): «El cine, instrumento para el estudio y la enseñanza de la Historia». *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, n.º 11, pp. 159-164.
- URRUTIA, A. (2003): *Arquitectura española siglo XX*. Madrid: Cátedra, 2003, p. 462.
- YESTE NAVARRO, I. (1994-1995): «El cine como fuente documental para reconstruir la historia urbana de la ciudad». *Artigrama*, n.º 11, pp. 287-296.

De las Escuelas Graduadas al GATEPAC. La memoria moderna de la arquitectura escolar en Murcia

José Parra Martínez

Departamento de Expresión Gráfica y Cartografía, Escuela Politécnica Superior,
Universidad de Alicante

La recepción de las ideas modernas en la provincia de Murcia fue un fenómeno episódico y tardío, lastrado por la condición periférica y rural de su territorio. Si bien esta circunstancia contrasta con la reacción intelectual y política a la situación de atraso cultural que, en el marco del regeneracionismo de principios del siglo xx, supuso la innovadora experiencia de las Escuelas Graduadas en Cartagena. Gracias a los esfuerzos del Ayuntamiento y del recién creado Ministerio de Instrucción Pública para llevar a cabo una reforma educativa en profundidad, la ciudad, que por aquellos años vivía una etapa de prosperidad económica, abanderó un revolucionario modelo de organización escolar construyendo, en 1903, el primer centro de todo el país con un sistema gradual de clases, métodos y contenidos diferenciados por edades y niveles académicos. En el ámbito arquitectónico, la iniciativa fructificó durante el período republicano, coincidiendo con las obras de urbanización del Ensanche y con el programa de equipamientos públicos impulsado por el reformista alcalde Torres y materializado por el arquitecto municipal Lorenzo Ros. En este sentido, las Escuelas del Paseo Alfonso XIII (1933-1935) no sólo expresan sus intereses de renovación lingüística, sino que abren ya el camino hacia la modernidad.

Estos edificios, los actuales Colegio de San Isidoro y Santa Florentina e Instituto Carlos III, eran conocidos como las Escuelas de 22 Grados por disponer cada uno de 20 aulas de clase y dos salas comunes. En realidad, ambos responden al mismo proyecto, construido dos veces en dos manzanas muy próximas del Ensanche. Aunque como conjunto suponen la realización moderna más importante del período republicano en Cartagena, sería más apropiado hablar una obra de transición a la modernidad, ya que registran la evolución del arquitecto desde el Art Decó hacia postulados racionalistas. En efecto, la importancia concedida a los programas decorativos de las portadas, la restrictiva axialidad de la planta y su traducción directa en la composición simétrica de las fachadas remiten a actitudes premodernas. Sin embargo, son reconocibles estrategias proyectuales que vinculan el trabajo de Ros con los principios defendidos por los precursores del diseño moderno: claridad en la organización y articulación de las plantas a través de un corredor longitudinal en cuyos extremos se sitúan las escaleras; introducción de elementos de compartimentación móviles que flexibilizan el uso de las aulas; unificación de huecos en amplias superficies acristaladas, etcétera.



Figura 1. L. Ros: Escuelas del Paseo Alfonso XIII, Cartagena, 1933-1935. Imagen: Colegio de San Isidoro y Santa Florentina, Cartagena.

En ese mismo contexto de reformas, en 1934 el Ministerio y el Ayuntamiento lanzaron un concurso¹ de ámbito nacional para resolver el ambicioso programa del nuevo Instituto de Enseñanza Secundaria de Cartagena, previsto para 600 alumnos. La primera fase, celebrada en marzo de 1935, contó con la participación de dieciocho equipos, de los que tres pasaron a una segunda selección resuelta –no sin debate²– en diciembre de ese mismo año.

El primer premio recayó en uno de los miembros más activos del grupo norte del GATEPAC, José Manuel Aizpurúa, quien firmaba el proyecto en colaboración con su primo Eugenio de Aguinaga, entonces recién titulado. La propuesta ganadora destacaba por su contundente volumetría y énfasis plástico, así como por su claridad organizativa y fluidez planimétrica que, a juicio de sus autores (Aizpurúa y Aguinaga, 1936), eran los aspectos más reseñables y mejor resueltos del proyecto.

¹ Las bases del concurso, donde se fijaba un presupuesto de contrata de un millón de pesetas, fueron publicadas en septiembre de 1934 y, posteriormente, modificadas en noviembre de ese año.

² Los autores de los tres anteproyectos finalistas, sometidos a exposición pública en el Ministerio, eran los arquitectos Antonio García Arangoa y Casimiro Lanaja; Luis Moya y Víctor Eced; y quienes resultaron ganadores, J. Manuel Aizpurúa y Eugenio Aguinaga. En las bases del concurso se establecía que el proyecto ganador no debía diferir del anteproyecto seleccionado, razón por la cual el equipo liderado por L. Moya trató sin éxito de impugnar la propuesta ganadora de Aizpurúa y Aguinaga, ya que estos habían llevado a cabo mejoras sustanciales en su última versión como, por ejemplo, el traslado de la biblioteca a planta baja.

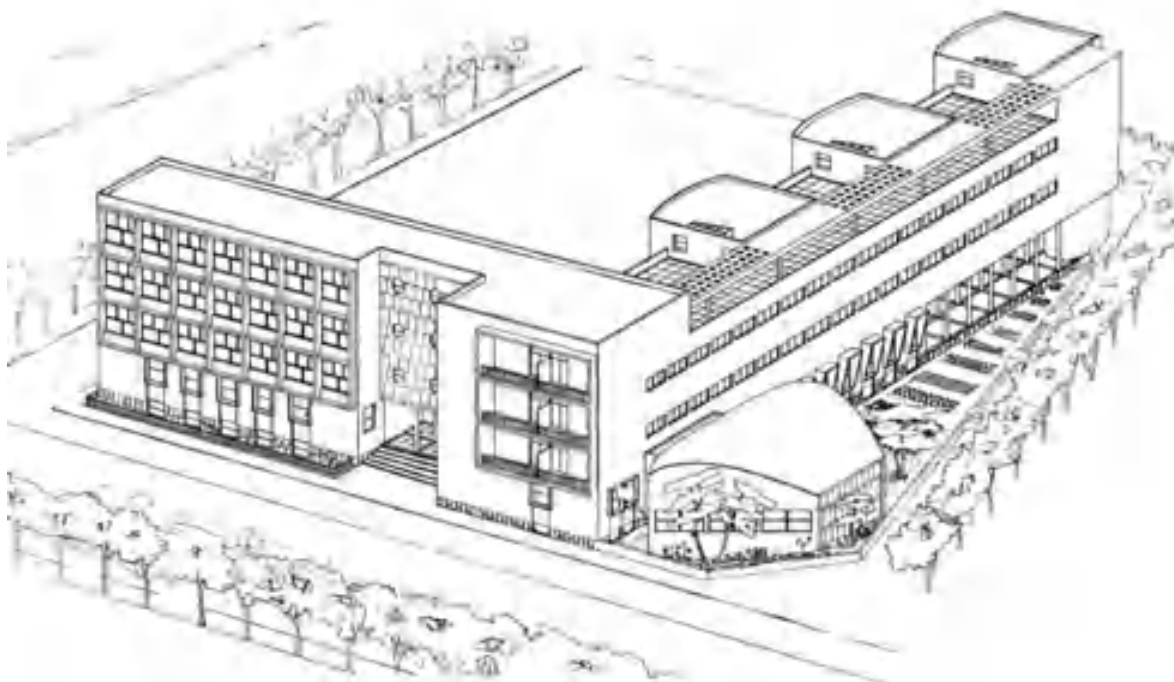


Figura 2. J. M. Aizpurúa y E. Aguinaga: Propuesta ganadora del Concurso para el Instituto de Enseñanza Secundaria de Cartagena, 1935. Perspectiva del anteproyecto. Fuente: *Revista AC*, n.º 21, primer trimestre 1936, p. 32.

«La planta abierta», escogida frente a soluciones concentradas por su idoneidad para un edificio de enseñanza «bajo todos los puntos de vista, y principalmente bajo el higiénico y pedagógico» (Aizpurúa y Aguinaga, *ibíd.*: 26), respondía a un esquema modular basado en una unidad estructural que podía ser repetida en función de las necesidades de superficie de cada aula. El proyecto estaba resuelto en forma de L, con un ala de 75 m y otra de 67 m en cuyo encuentro se producía un generoso acceso porticado. La posición de estos dos prismas en los bordes del solar acomodaba el edificio a las diferencias de cota de la calle, al tiempo que regularizaba la geometría trapezoidal de la parcela y dividía ésta en dos áreas: el rectángulo del patio de juegos principal y un segundo recinto irregular, tratado como un área ajardinada, hacia la que avanzaba el hemicíclo de la sala de conferencias. Esta pieza, con capacidad para 300 personas, se singularizaba del resto del conjunto por su mayor dimensión, formalización y emplazamiento, una estrategia similar a la de proyectos y concursos de edificios docentes en los que Aizpurúa había trabajado recientemente; entre éstos, el grupo escolar San Francisco (con Labayen, Bilbao, 1932), el Hogar-escuela para huérfanos de Correos (con Lagarde, Madrid, 1934), o la Escuela de Ingenieros de Montes (Madrid, 1935), todos ellos bajo la órbita de influencia de determinados proyectos de la modernidad centroeuropea, como el concurso de la Escuela de Ingenieros de Hagen de Walter Gropius (1929)³.

El edificio se desarrollaba en cuatro alturas. La planta baja albergaba un cuerpo administrativo en su lado más corto, mientras que el bloque perpendicular contenía el acceso a aula magna y la biblioteca, destinándose el resto de su superficie a generar un porche cubierto que, además de comunicar ambos patios, proporcionaba un lugar resguardado del sol

³ Comparación sugerida por J. A. Sanz Esquide en su tesis doctoral *La tradición de lo nuevo en el País Vasco. La arquitectura de los años 30*. Barcelona: UPC, 1988, p. 218.

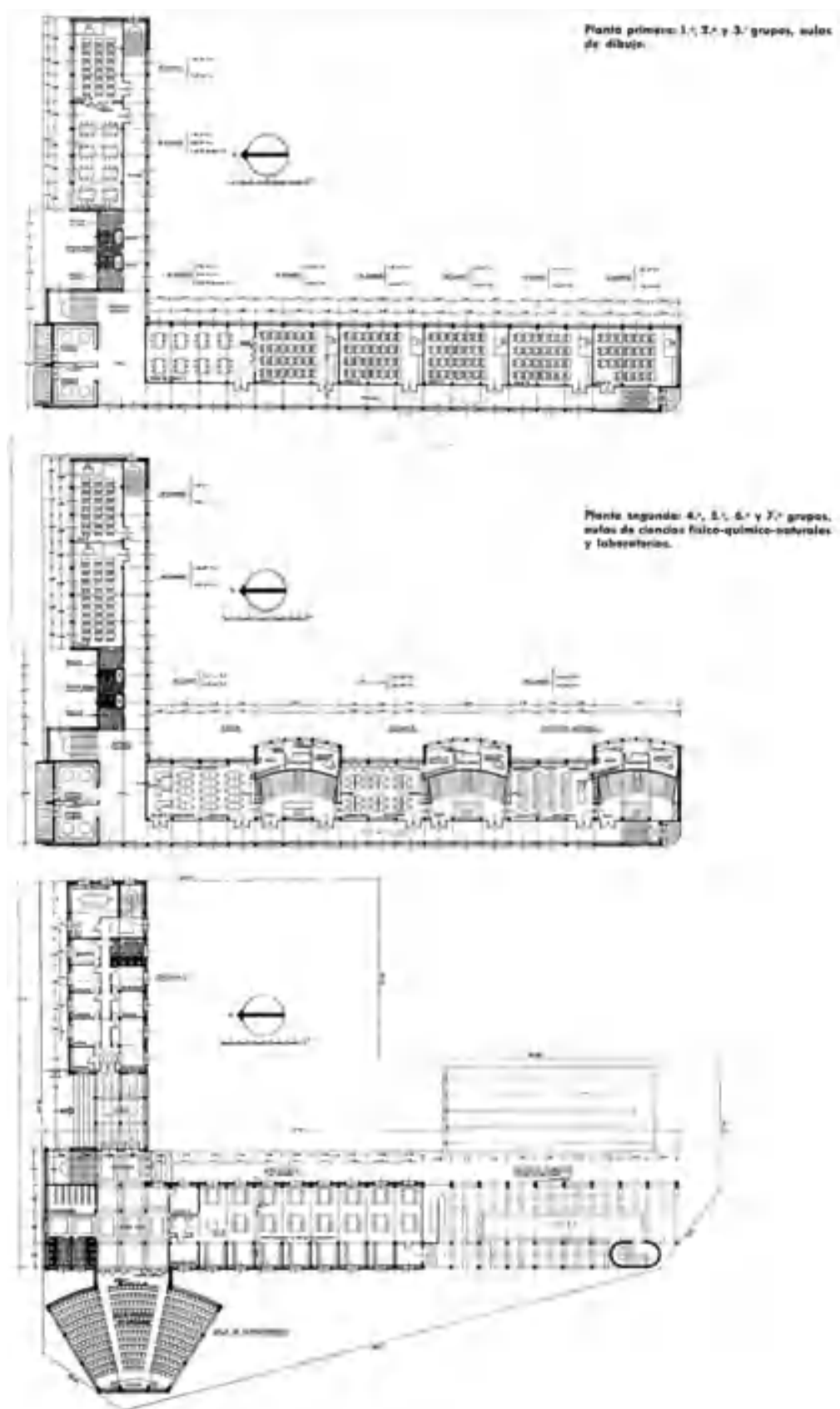


Figura 3. Aizpurúa y Aguinaga: Instituto de Enseñanza Secundaria de Cartagena, 1935. Plantas baja, primera y segunda. Fuente: *Revista AC*, n.º 21, primer trimestre 1936, pp. 27, 28.

y de la lluvia⁴. Las plantas segunda y tercera albergaban las clases, destacando la articulación de los volúmenes en voladizo de las aulas de física, química e historia natural, engarzadas en una expresiva sección a doble altura que, junto con las terrazas de la última planta, subrayaban el ritmo y la variedad del conjunto. En opinión de Oriol Bohigas (1970: 65), el Instituto estaba en deuda con la arquitectura de Sert y de Terragni. No obstante, y sin negar la apreciación de Bohigas, podría decirse que, sobre todo, rememoraba el imaginario de los grandes complejos de Le Corbusier de principios de los años treinta, con los que comparte un sentido de la escala y de la monumentalidad heredero de las vanguardias soviéticas.

Muy probablemente, de no haber sido frustrado por la guerra, el edificio de Aizpurúa habría ocupado un lugar destacado en la historia de la arquitectura moderna española, como demuestra el interés que despertó la propuesta en la revista *Nueva Forma*, la cual, entre 1968 y 1969, le dedicó artículos en diversos números⁵, considerándolo una obra ejemplar del racionalismo español.

Finalizada la contienda, Lorenzo Ros construyó otro proyecto distinto, el actual Instituto Jiménez de la Espada (1944); un edificio considerablemente más modesto pero que, aun sin los hallazgos de su malogrado predecesor, es meritorio por su solvencia constructiva en plena autarquía, así como por su intento de expresión a través de un vocabulario moderno que el arquitecto empleó con desigual fortuna en varias obras de posguerra. Tras el paréntesis de dos décadas perdidas, a principios de los sesenta se abrió una nueva etapa ilusionante con la llegada a Murcia de varios maestros modernos (De la Sota, Bonet, Corrales y Vázquez Molezún) que se implicaron en el desarrollo turístico de un litoral virgen y lleno de oportunidades. Su influencia es reconocible en la obra de un puñado de jóvenes locales. Entre ellos, Pedro Pan da Torre edificó en Murcia, casi simultáneamente, los colegios maristas La Fuensanta y Monteagudo, dos piezas de impecable factura donde, ya entrada la década, acabó cristalizando el proyecto moderno.

El primero de ellos (1964-1967), construido en colaboración con José Fonseca Llamedo, es un complejo de alrededor de 7 000 m² que se ordena a partir de la intersección de dos prismas perpendiculares a los que se adosan la residencia de hermanos, cuatro pabellones infantiles y un bloque de menor altura tratado como pieza de acceso y que, en un gesto indiscutiblemente moderno, se separa de la calle a través de un jardín interpuesto. Las plantas bajas diáfanos, como en el proyecto a Aizpurúa, permiten una sucesión de espacios de juego protegidos del sol o de la lluvia. Especialmente interesantes son las relaciones visuales, funcionales y de escala que, gracias a estos porches, se establecen entre el edificio en forma de cruz y los volúmenes secundarios anexos, dotados de un uso y de un carácter diferenciado. Un vibrante aparejo de ladrillo visto y el revestimiento de piedra de los testeros ciegos aportan unidad y coherencia a la imagen del conjunto.

El segundo edificio, el Colegio Monteagudo (1965-1967), localizado en la periferia de la ciudad, en plena huerta murciana, recurre a una estrategia de fragmentación para diseminar sus diferentes bloques en un recinto ajardinado que responde a las particulares condiciones del clima y del entorno local. En una primera fase, el colegio estuvo integrado por tres bloques independientes: un edificio puente, que hoy continúa albergando los espacios comunes y actúa como pieza de recepción, y dos edificios de aulas dedicados entonces,

⁴ Debe señalarse la preocupación de los arquitectos por cuestiones relacionadas con los condicionantes climáticos y de iluminación, tal como se recoge en la memoria de proyecto, donde se afirma expresamente que, dado el clima caluroso de Cartagena, se renuncia para las aulas a las orientaciones poniente y mediodía (Aizpurúa y Aguinaga, 1936: 33).

⁵ Concretamente, *Nueva Forma*, n.º 33, octubre de 1968, pp. 117-118; *Nueva Forma*, n.º 36, enero de 1969, pp. 8-10 y *Nueva Forma*, n.º 40, mayo de 1969, pp. 93-91.



Figura 4. L. Ros: IES Isaac Peral, actual IES Jiménez de la Espada, Cartagena, 1944. Fuente: IES Jiménez de la Espada, Cartagena (*Anales*, suplemento de la revista *Déjala que Caiga*, n.º 19, mayo de 2007, Cartagena, p. 19 y portada).

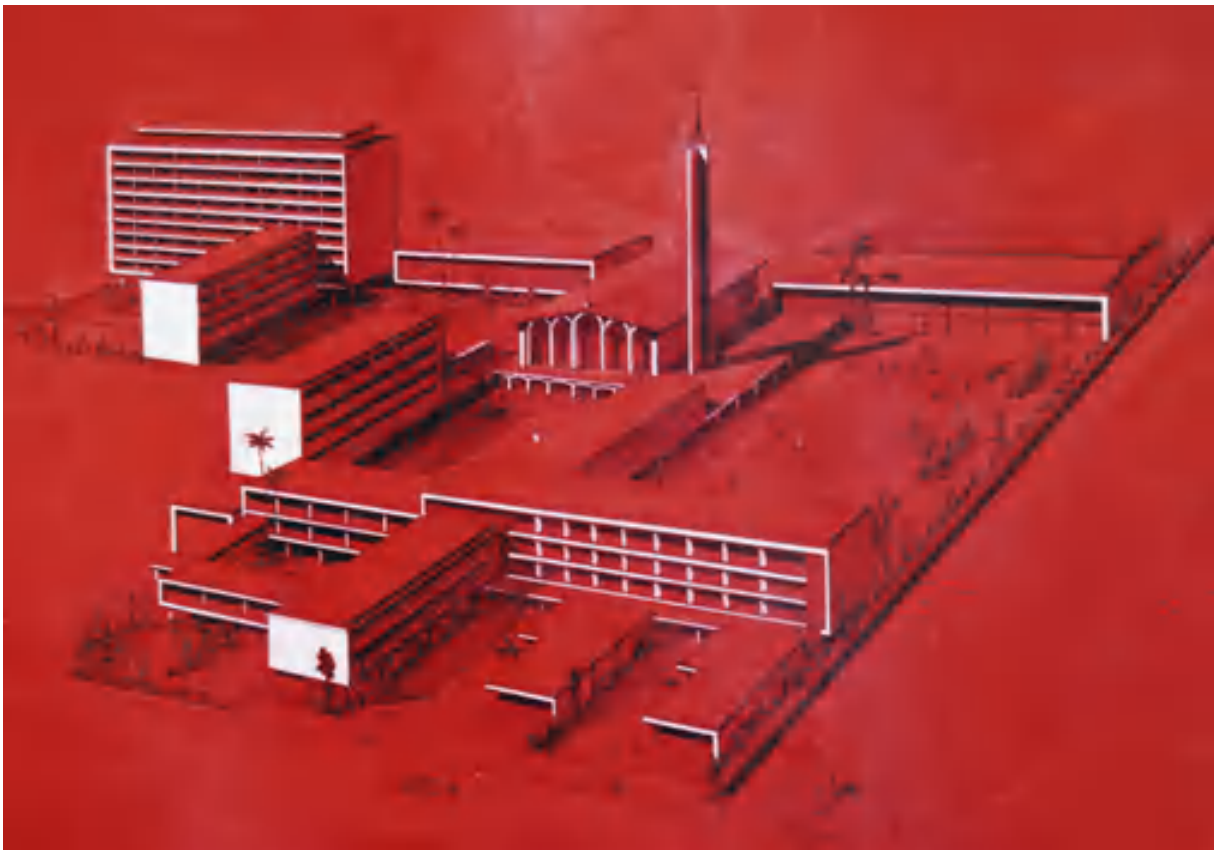


Figura 5. P. Pan da Torre: Colegio Maristas La Fuensanta, Murcia, 1964-1967. Vista de conjunto del anteproyecto de 1964 con la iglesia, que finalmente no se construyó. Imagen: Colegio Maristas La Fuensanta, Murcia.



Figura 6. P. Pan da Torre: Colegio Monteagudo, Murcia, 1965-1967. Imagen: Archivo de Pedro Pan da Torre, Murcia.

respectivamente, a bachillerato elemental y superior. En 1967 se añadió un tercer bloque de clases y un gimnasio. Los pabellones de aulas parten de un módulo de 8×8 metros, el correspondiente a la dimensión de una clase, y van quebrando su perímetro para garantizar una suficiente exposición solar. La importancia de los espacios exteriores como lugares de relación y la preocupación del arquitecto por asegurar un diálogo fluido interior-externo son evidentes, por ejemplo, en decisiones como la de abrir la capilla al patio mediante puertas correderas pero, sobre todo, en el cuidado diseño de los espacios verdes a partir de especies autóctonas, áreas de sombra y estanques que reelaboran metafóricamente la presencia del agua en las acequias cercanas.

Bibliografía

- AIZPURÚA, J. M., y AGUINAGA, E. (1936): «Memoria del Proyecto de Instituto de Enseñanza Secundaria para Cartagena». *AC Documentos de Actividad Contemporánea*, n.º 21, Año VI, primer trimestre 1936, pp. 26 y 34.
- BOHIGAS, O. (1970): *Arquitectura española de la Segunda República*. Barcelona: Tusquets.
- HERVÁS AVILÉS, J. M.^a (1982): *Cincuenta años de arquitectura en Murcia: la arquitectura, los arquitectos y su organización colegial, 1931-1982*. Murcia: Colegio Oficial de Arquitectos.
- PARRA, J. (2011): «Murcia». En AA. VV.; LANDROVE, S. (ed.) *Equipamientos: lugares públicos y nuevos programas: registro Docomomo Ibérico, 1925-1965*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos: Fundación Docomomo Ibérico, 2010, pp. 331-338.
- PÉREZ ROJAS, F. J. (1986): *Cartagena 1874-1936 (Transformación urbana y arquitectura)*. Murcia: Editorial Regional de Murcia.
- RODRÍGUEZ MÉNDEZ, F. J. (2011): «Proyecto para un Instituto de segunda enseñanza en Cartagena». *P+C: proyecto y ciudad: revista de temas de arquitectura*, n.º 2, pp. 49-64.
- SANZ ESQUIDE, J. A. (1988): *La tradición de lo nuevo en el País Vasco. La arquitectura de los años 30*. Barcelona: UPC. Tesis doctoral.

La ciudad y el campus. Estrategias de localización

Xavi Llobet i Ribeiro

Escuela Politécnica Superior de Arquitectura de Barcelona

«Desde el punto de vista de la localización de las universidades dentro del espacio urbano, se puede hablar de dos modelos claramente contrapuestos. Uno –el primero históricamente– es el modelo europeo de localización nítidamente urbana; el otro es el modelo anglosajón de localización periurbana o casi rural, mitificada todavía en su nombre latino de campus. Ambos modelos, separados en el tiempo, han acabado, sin embargo, dialogando entre ellos» (Carreras, 2001: 21).

La ciudad y el camp(us), el camp(us) y la ciudad. Establecer esta relación es pensar un modelo universitario, un modelo de ciudad, un modelo de país. La universidad es un conjunto de edificios educativos, administrativos, culturales y residenciales. Es a la vez un barrio y un equipamiento determinante para estructurar la ciudad y dotarla de vida urbana. El campus ayuda a hacer ciudad y puede ser una pequeña ciudad. En este trabajo voy a centrarme en el caso de la Universidad de Barcelona como ejemplo de localización en la ciudad y analizaré el papel que ha desempeñado la arquitectura moderna en la construcción y transformación del campus.

Sin embargo, antes de entrar en materia quiero hacer una pequeña introducción histórica sobre el origen de la Universidad de Barcelona y su transformación hasta localizarse en la avenida Diagonal, que es el momento en que se introduce la arquitectura moderna¹.

La Universidad de Barcelona es la tercera que se funda en Catalunya, después de las de Montpellier en 1220 y Lleida en 1300. Se funda en 1450 con el nombre de Estudi General de Barcelona, por un real privilegio de Alfons el Magnànim, y adquiere su forma definitiva en 1536, gracias al impulso definitivo que le dio el emperador Carles d'Habsburg. Esta institución, que acabaría concentrando todas las actividades universitarias de la ciudad, tenía su sede en la que todavía se conoce como la Rambla dels Estudis. En esta época, los extremos de Las Ramblas estaban cerrados por las murallas y el edificio universitario estaba localizado en la parte alta, como final de la avenida.

¹ Para ello voy a basarme en un cuaderno de gestión de la ciudad de Barcelona elaborado por Carles Carreras y titulado *La universitat i la ciutat* (Carreras, 2001: 22-27).

Posteriormente, como consecuencia de la derrota en la Guerra de Sucesión y a partir de la implantación del decreto de Nueva Planta de 1715, se produjo el cierre de todos los estudios generales y universidades catalanas existentes, que se centralizaron en la Universidad de Cervera, una universidad de nueva creación. Cervera es un pueblecito localizado en el centro geográfico de Catalunya, pero alejado de todas partes. Una vez que la Universidad de Barcelona se trasladó completamente, Felipe V decidió convertir el antiguo edificio de Las Ramblas en una caserna militar. Finalmente se derribaría en 1843 para abrir una nueva puerta en la muralla².

Cervera era un emplazamiento completamente absurdo y, consecuentemente, gracias a la consolidación más o menos definitiva del estado liberal en España, se pudo recuperar la Universidad de Barcelona en 1837. La ciudad se convirtió en el centro universitario único de toda Catalunya y se le encargó al arquitecto Elies Rogent la construcción del nuevo edificio que ocuparía dos manzanas del nuevo Eixample de Barcelona, que llevó a cabo entre 1863 y 1893. El edificio se localiza claramente en un límite de la trama del Eixample y articula el encuentro de Ciutat Vella con Ciutat Nova a través de una plaza.

Campus Diagonal

Acabada la Guerra Civil, se produjo un nuevo crecimiento de la ciudad que exigiría el crecimiento de la universidad y hubo que empezar a pensar en la construcción de un campus universitario, más allá de un solo edificio. Una de las propuestas consistiría en aprovechar los edificios de la exposición de Montjuïc, pero las circunstancias históricas y la escasez económica obligaron a descartar esta idea (Carreras, *ibíd.*: 27-28).

Finalmente se optó por construir el campus en la que sería una de las entradas de Barcelona (fig. 1), compartiendo su espacio geográfico con otros equipamientos importantes, como el Palau de Pedralbes, el Camp Nou o el Club de Polo. Éste es un campus relativamente urbano, que progresivamente se ha ido integrado en la ciudad, sin que todavía se le pueda considerar un barrio. Pero se ha convertido en la puerta más bella de la ciudad. Al principio se escogió este emplazamiento por continuar las obras que se habían realizado con motivo de la celebración del Congreso Eucarístico de 1952 en un extremo de la Diagonal, que en ese momento no tenía salida directa hacia el exterior y terminaba con un enorme parque-rotunda en el límite de la ciudad (un espacio cerrado como había sido Las Ramblas). La Diagonal estaba concebida como un gran bulevar interior, flanqueado a cada lado por manzanas cerradas como en el resto de la ciudad.

Un poco antes, en 1950, se había constituido la Junta d'Obres de la Ciutat Universitària, que en 1953 le encargó a Francesc de Paula Nebot la redacción del proyecto del campus (AA. VV., *ibíd.*: 874-875) en el mismo solar del Congreso Eucarístico (fig. 2), ocupando unos terrenos que habían sido propiedad de la familia Güell y donde todavía se encuentran algunos restos de construcciones de Antoni Gaudí (Carreras, *ibíd.*: 28-29). Éste era un plan eminentemente urbano, donde la trama arquitectónica seguía el modelo del antiguo edificio de la Universidad de Barcelona de Elies Rogent. Una textura de edificios aislados con los que se pretendía reconstruir una atmósfera urbana similar a la de la plaza Universitat. Pero nos encontramos al final de la autarquía (1939-1959), que abriría nuevas expectativas a la arquitectura moderna, y por eso los únicos edificios que se llegarían a construir siguiendo las directrices de Nebot serían la Facultad

² El escudo de Carlos I que presidía la fachada de este edificio de Las Ramblas se puede ver actualmente expuesto en el interior del edificio de la Plaza Universitat.

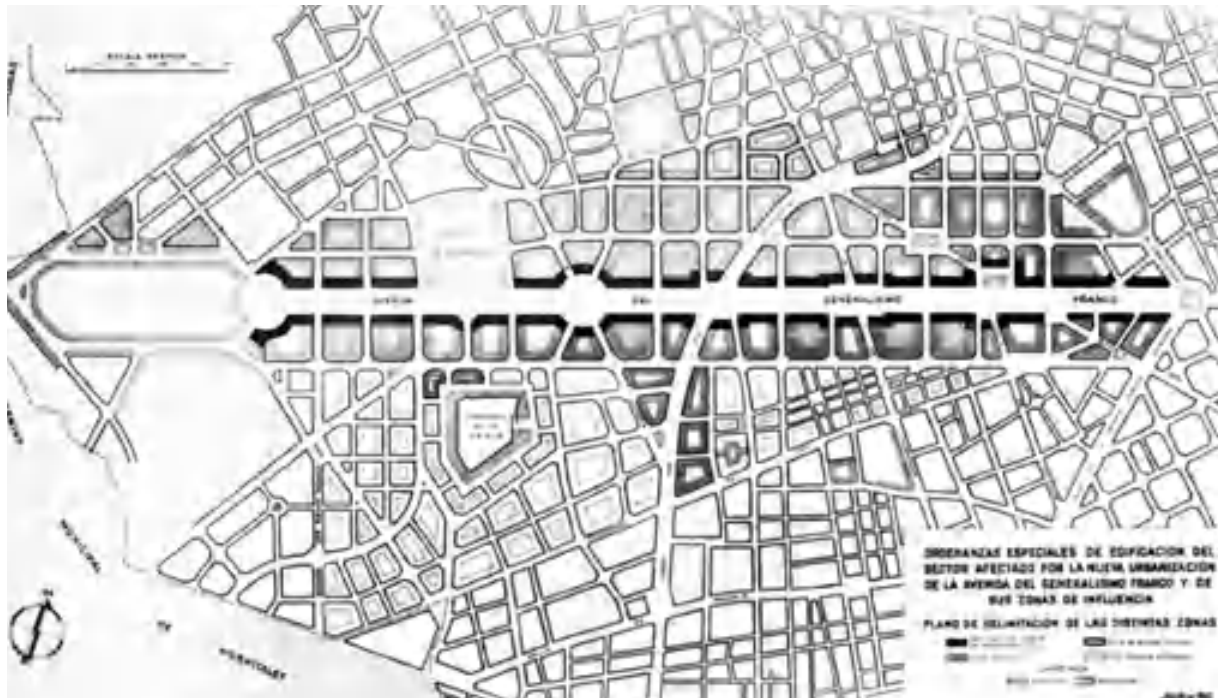


Figura 1. Ordenanzas especiales de edificación del sector afectado por la nueva urbanización de la avenida Generalísimo Franco y de sus zonas de influencia. Plano de delimitación de las distintas zonas, 1947. Fuente: Galera, M.; Roca, F., y Tarragó, S., 1982: 860.

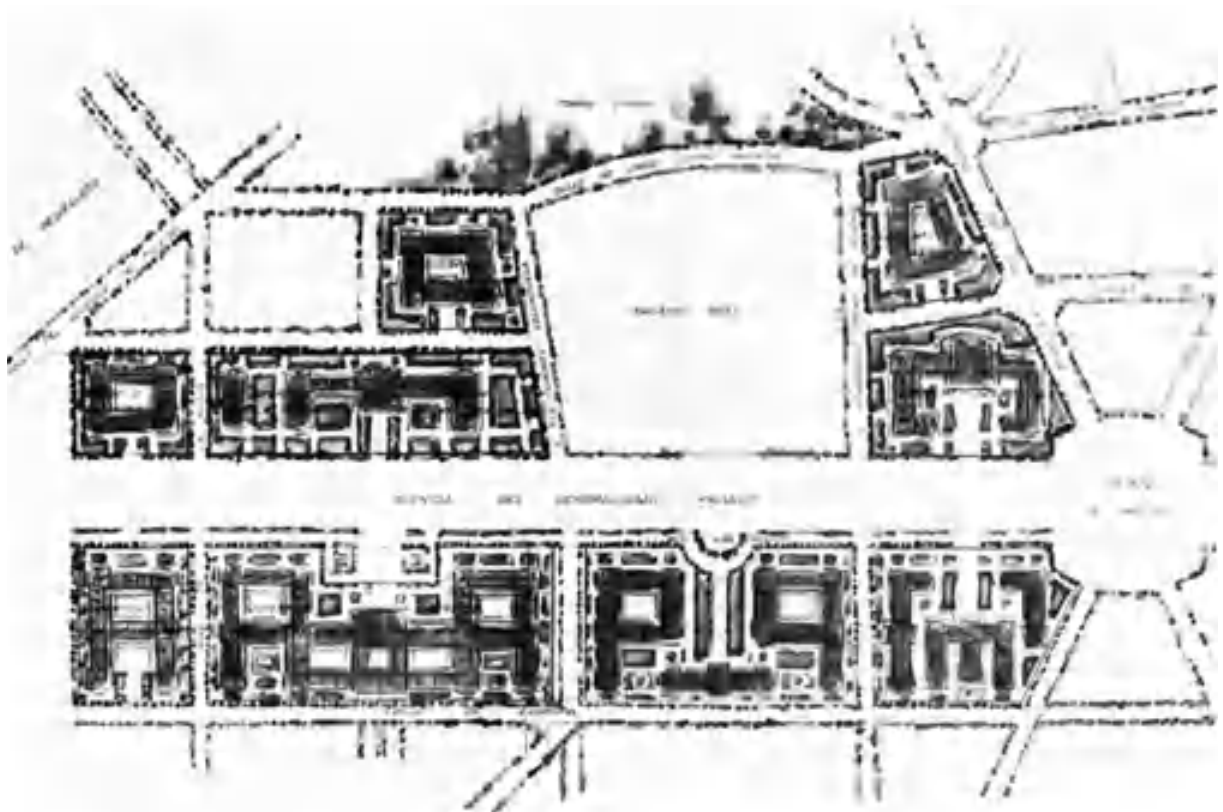


Figura 2. Anteproyecto de urbanización del recinto universitario en la avenida del Generalísimo Franco, 1953. Autor: Francisc de Paula Nebot. Fuente: Galera, M.; Roca, F., y Tarragó, S., 1982: 874.

de Farmacia y los colegios mayores Sant Raimon de Penyafort i Nostra Senyora de Montserrat, estos últimos diseñados por el arquitecto Pere Benavent entre 1955 y 1965.

La textura urbana de Nebot seguía el ejemplo de los grandes equipamientos de la época modernista y estaba formada por conjuntos de edificios aislados, como la Escola Industrial o el Hospital de Sant Pau i de la Santa Creu. Esta propuesta sería muy criticada por los arquitectos del Grupo R por ser extemporánea (AA. VV., 1990: 500-512). Sin embargo, bajo mi punto de vista, los conjuntos urbanos del período industrial y modernista del siglo XIX se deberían estudiar como antecedentes del movimiento moderno, y por eso ha sido tan fácil implementar el campus Diagonal con edificios racionalistas. La diferencia la encontramos en el lenguaje y la tecnología, pero en ambos casos se persigue una cierta idea de ciudad jardín. Sin embargo, un campus no es exactamente una ciudad, porque no está mezclado con la ciudad real y carece de la mixicidad urbana. Pero ni el campus Diagonal en su conjunto ni cada una de las manzanas están vallados y eso refuerza la idea de espacio urbano continuo y de ser una parte integrante de la ciudad.

Entre sus edificios encontramos algunos de primer orden, como la Escola d'Estudis Mercantils, de los arquitectos Javier Carvajal y Rafael García de Castro, construido entre 1954 y 1961; la Facultat de Dret de los arquitectos Guillermo Giráldez, Pedro López Íñigo y Xavier Subias, que hicieron el proyecto y las obras en un solo año, durante el curso 1957-1958; la Escola d'Enginyers Industrials, del arquitecto Robert Terradas, entre 1959 y 1964, y la Escola d'Econòmiques, también de Giráldez, López y Subias, entre 1962 y 1966. Aquí también querría destacar la ampliación de la Escola d'Arquitectura de Josep Antoni Coderch, realizada entre 1980 y 1985, y reivindicar la calidad de la Facultat de Física i Química de 1969.

Al mismo tiempo que se construían estos edificios, la avenida Diagonal se convertía en una puerta de la ciudad (Carreras, *ibíd.*: 28-29). En este sentido, cabe decir que la textura de ciudad jardín del campus ha sido muy positiva para construir una buena imagen de entrada a la ciudad, ya que se produce una transición gradual entre el espacio urbano y el el paisaje (el campo). Pero también ha sido muy positivo el cambio de escala arquitectónica, ya que la presencia de torres de alturas mixtas y de bloques paralelos y perpendiculares entre sí, proporciona una imagen a la vez variada y monumental a la entrada de la ciudad.



Figuras 3 y 4. Col·legi Major Penyafort-Montserrat (Universitat de Barcelona), del arquitecto Pere Benavent. Imágenes: Eva Jiménez y Xavi Llobet, 2015/Arxiu Jiménez Llobet Arquitectes.

Otra circunstancia que afectó al desarrollo de la Universidad de Barcelona fueron las revueltas universitarias de 1968. Esto provocó que las autoridades estatales fragmentaran las grandes universidades y las dispersaran en nuevas localizaciones, como la Universidad Autónoma de Barcelona en Bellaterra, que es un campus a la americana (Carreras, *ibíd.*: 29-35). El concurso lo ganaron los arquitectos Giráldez, López y Subias, que ya habían construido dos edificios en el campus Diagonal, y se construyó entre 1969 y 1973 en estilo brutalista. Este campus está planteado como un polígono aislado, en la periferia de la ciudad y prácticamente alejado de cualquier núcleo urbano. Ha sido concebido como un *mat-building* por un único equipo de arquitectos, excepto las ampliaciones posteriores. Originalmente constaba de una Facultad de Letras, una Facultad de Ciencias y zonas residenciales y deportivas.

Con el mismo objetivo de fragmentar la universidad, en 1971 se creó la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC), segregando algunas escuelas técnicas de la Universidad de Barcelona. Al ampliarse, la UPC fue localizando algunas facultades en el antiguo recinto de la Escola Industrial y en diversas poblaciones del Vallès. Por su parte, la UB también ha abierto un nuevo campus en las antiguas Llars Mundet del Vall d'Hebron (Carreras, *ibíd.*: 29-35).

Recinto Can Batlló

Este campus es un conjunto modernista localizado dentro de la ciudad, en medio del Eixample (fig. 5). Está formado por varios edificios y protegido por una valla. Si se eliminara esta valla, el recinto quedaría mucho más integrado con el espacio público de la ciudad, eliminando barreras visuales y arquitectónicas. En origen, este recinto era una fábrica construida por el arquitecto Rafael Guastavino, que se cerró en 1889 por conflictos laborales (AA. VV., 2008: 323-360). En 1904 se creó el Patronat de l'Escola Industrial, que acabó comprando el recinto de Can Batlló para cambiarlo de uso y poner en marcha un complejo de enseñanza industrial muy ambicioso, al que extraoficialmente se conocía como Universidad Industrial de Barcelona. Fueron varios los arquitectos que intervinieron en la restauración y ampliación de la fábrica para adaptarla a los nuevos usos universitarios, siendo el último de ellos Joan Rubió i Bellver, que también se encargaría de las obras de reconstrucción tras la Guerra Civil (AA. VV., *ibíd.*: 361-490).

En 1944, Manuel Baldrich tomó el relevo de Joan Rubió i Bellver, asumiendo la dirección de arquitectura del recinto de la Escola Industrial. Entre 1953 y 1960 construyó el orfanato de las Llars Mundet que, como ya hemos mencionado anteriormente, han sido recientemente ocupadas por la Universidad de Barcelona³. Podemos decir que existe una cierta relación entre las obras de Can Batlló y las del campus Diagonal. En 1952, coincidiendo con el Congreso Eucarístico de la Diagonal, se hicieron las obras de restauración de la Residencia de Estudiantes Ramon Llull en el recinto de Can Batlló y en 1958 se firmó el protocolo para trasladar la Escuela de Ingenieros al campus Diagonal, lo que significaba el desalojo del edificio del Rellotge y el inicio de las ampliaciones.

³ El campus Mundet es un conjunto racionalista de nueva planta que se encuentra en la falda de la montaña de Collserola, justo en el borde de la ciudad. Se podría pensar que es un campus a la americana, pero está muy bien conectado con la ciudad y recuerda a otros proyectos modernistas, como el Parc Güell o la Fira Montjuïc, que también funcionan como puertas urbanas a la montaña. En Llars Mundet también se produce un cambio de uso, como en Can Batlló, pero aquí los edificios originales son del período racionalista y todavía no han sido modificados. Inicialmente fue concebido como orfanato y en 1996 se convierte en un campus universitario. Actualmente se accede fácilmente en metro.



Figura 5. Planta general del recinto Can Batlló (Universitat Industrial de Barcelona, antigua fábrica Batlló). En negro se han marcado las ampliaciones del arquitecto Manuel Baldrich. Fuente: AA. VV. (1990: 421). Fotomontaje: Eva Jiménez y Xavi Llobet, 2008/Arxiu Jiménez Llobet Arquitectes.

Es a partir de entonces, en los años sesenta, cuando Baldrich inicia los nuevos proyectos de ampliación de los cuerpos docentes con unos volúmenes radicalmente modernos, pero perfectamente integrados y en armonía con la composición modernista del conjunto que había dejado Rubió i Bellver (figs. 6 y 7). Eran los años en que se recuperaba la arquitectura moderna y coincidían con la construcción de los edificios del campus Diagonal, como la Facultat de Dret, la Escola d'Estudis Mercantils o la misma Escola d'Enginyers Industrials. Los edificios de Baldrich están diseminados por el recinto Can Batlló. Constituyen una propuesta unitaria que



Figura 6. Recinto Can Batlló (Universitat Industrial de Barcelona, antigua fábrica Batlló). Imagen: Eva Jiménez y Xavi Llobet, 2008/ Arxiu Jiménez Llobet Arquitectes.



Figura 7. Recinto Can Batlló (Universitat Industrial de Barcelona, antigua fábrica Batlló). Imagen: Eva Jiménez y Xavi Llobet, 2008/Arxiu Jiménez Llobet Arquitectes.

contrasta claramente con los antiguos edificios, pero se integra con la modulación existente y con el tono industrial de la arquitectura existente. Comprobamos con este ejemplo que la arquitectura moderna no siempre se ha construido bajo la premisa de *tabula rasa*, sino que en algunos casos se partió de la premisa de la rehabilitación y la integración.

La propuesta de Baldrich incluye la piscina Sant Jordi, un proyecto que tenía que cubrir una piscina existente y que se fue modificando varias veces. Finalmente se acabó inaugurando en 1966, con un estilo brutalista similar al campus de Bellaterra. También propuso un Museu d'Art Provincial para completar el recinto Can Batlló que fue descartado, inspirado en el Museo Guggenheim de Nueva York (AA. VV., *ibíd.*: 491-504).

Todos los campus analizados son fragmentos de tejido urbano, formados a partir de edificios aislados. Exactamente igual que los conjuntos modernistas antecedentes, fuera cual fuera su función.

Bibliografía

- BARCA, F. X.; GRAUS, R.; LUSA, G., ROCA, A.; ROSELL, J., y VILLAVERDE, M. (2008): *L'Escola Industrial de Barcelona (1904-2004). Cent anys d'ensenyament tècnic i d'arquitectura*. Barcelona: Diputació de Barcelona, Ajuntament de Barcelona i Consorci de l'Escola Industrial de Barcelona, pp. 491-506.
- CARRERAS, C. (2001): *La universitat i la ciutat*. Barcelona: Aula Barcelona (Model Barcelona, quaderns de gestió, n.º 11).
- GALERA, M.; ROCA, F., y TARRAGÓ, S. (1982): *Atlas de Barcelona*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya y Editorial La Gaya Ciencia, pp. 860-861; 874-875.
- HERNÁNDEZ-CROS, J. E.; MORA, G., y POUPLANA, X. (1990): «La Ciutat Universitària». En *Arquitectura de Barcelona*. Barcelona: Demarcació de Barcelona del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, pp. 419-421; 500-512.

Tradición y modernidad en los institutos laborales de Miguel Fisac

María Pura Moreno Moreno y Juan Pedro Sanz Alarcón

Escuela de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación, Universidad Politécnica de Cartagena

Miguel Fisac reconocía el ver y el pensar como las dos coordenadas claves en su conocimiento de la arquitectura. Ambas acciones, realizadas con intensidad y dilatadas en el tiempo, manifiestan la personalidad de un «indagador incansable» (Fullaondo, 1969: 3-4), que recorre en su trayectoria profesional diferentes postulados en busca de una modernidad arraigada en la tradición.

Los tres institutos laborales que construye Fisac entre los años 1950 y 1953, Daimiel, Hellín y Almendralejo, junto con la propuesta presentada al Concurso de Anteproyectos para Institutos Laborales de 1953, suponen ejemplos de los denominados años experimentales (Fullaondo, *ibíd.*).

«Desde 1949 [...] la arquitectura española tomará nuevos rumbos [...] consciente de su retraso ya endémico con la cultura europea, y en el afán por alcanzar una modernidad ya tantos años negada, emprenderá una aventura, culta, densa y difícil [...]». (Capitel, 1984: 13).

La Ley del 16 de julio de 1949, impulsada por el ministro de Educación Nacional, José Ibáñez Martín, estableció la enseñanza media y profesional y emplazó en pueblos cabeceras de comarca institutos denominados laborales. El objetivo de esta educación era capacitar técnicamente a una mano de obra necesaria para el nuevo modelo de industrialización que llegaba tardíamente a España. Se construyeron por toda la geografía nacional novedosos complejos escolares que combinaban en sus programas aulas teóricas junto a laboratorios, talleres de prácticas y campos de experimentación agrícola o instalaciones marítimas, ganaderas o forestales.

Propuestas

El primer instituto laboral que construye Fisac fue en Daimiel (fig. 1), Ciudad Real (1951-1953), su pueblo natal. El proyecto supuso un punto de inflexión respecto a los proyectos hasta entonces ejecutados por el arquitecto, dominados por el clasicismo monumental influenciados por la arquitectura italiana y alemana, previa a la modernidad.

Fisac apostó por una arquitectura organicista, con largo perímetro de fachada, alejada de cualquier rigidez abstracta y falta de arraigo al lugar –defectos que había detectado en ejemplos del Movimiento Moderno–. El programa respondía a los estrictos requisitos funcionales.

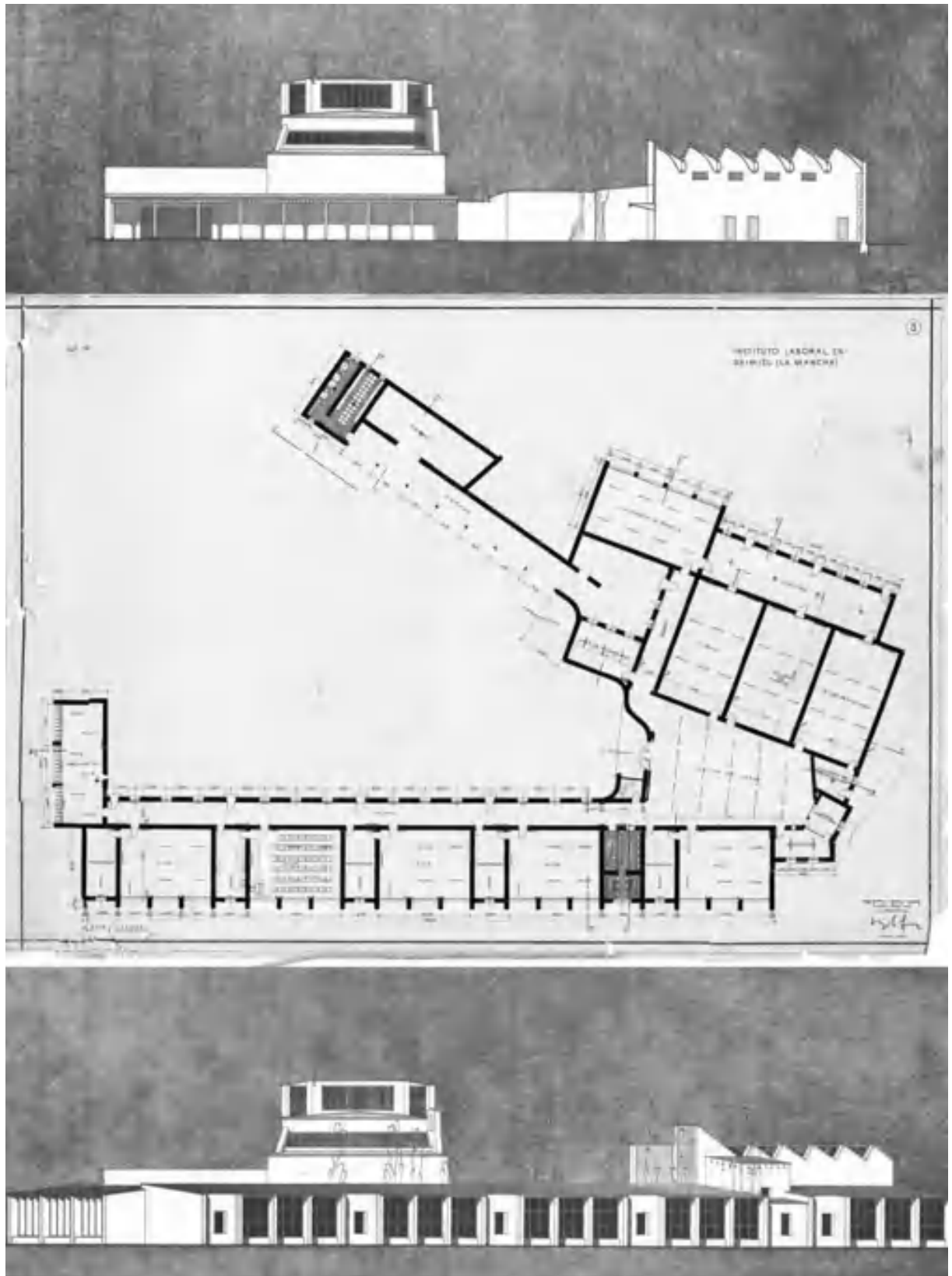


Figura 1. Planta del Instituto Laboral de Daimiel. Alzados. Fuente: Revista *Arquitectos*, Consejo Superior de Arquitectos de España, número monográfico, Medalla de Oro de Arquitectura, 1994, p. 63.

En planta utilizó un sistema en «V» abierto a poniente y en la bisectriz situó el acceso que era, al tiempo, salón de actos, –evitando así un espacio adicional de uso esporádico–. Ese espacio bisagra estaba delimitado por planos oblicuos e iluminado cenitalmente gracias a cerchas metálicas en diente de sierra. De él partía el corredor del ala más longitudinal que albergaba el acceso a la zona de silencio: aulas orientadas a sudeste, intercaladas con despachos de profesores y material, intensificando la búsqueda de aislamiento. En el lugar de máximo silencio y menos tránsito, al final del corredor situó la biblioteca. En el otro «brazo» organizó la zona de ruido: talleres, sala de dibujo, laboratorio, almacén y un porche al exterior que se prolongaba longitudinalmente hasta el gimnasio dejando, en la versión construida, un hueco para una iglesia, que dibujó en el proyecto, pero que no llegó a materializarse.

El segundo instituto laboral (fig. 2) se construyó en Hellín, Albacete (1952-1953). El programa es similar: el ala longitudinal de silencio está modulada con aulas de 11 m de longitud y despachos intercalados de 3,80 m a ejes de muros. De nuevo la entrada hace de salón de actos, esta vez con iluminación directa a fachada. Fisac vuelve a independizar la zona de ruido de talleres y almacén, que en este caso no se conforma longitudinalmente por la existencia de una vivienda colindante al solar adjudicado que impide el desarrollo lineal.

El tercer instituto laboral es el de Almendralejo, Badajoz (1952-1953). La disposición en planta (fig. 3) sigue siendo abierta en «V», pero ahora orientada a levante. En este proyecto se incluye una residencia para alumnos internos. La zona de aulas es de similares características a los dos anteriores, pero el corredor de acceso a las mismas es un porche al aire libre. Los talleres son un bloque girado en el extremo del ala más longitudinal. Un porche y un bloque en cruz conformarán la zona de residencia, que no se llega a construir.

Con esta experiencia previa, Fisac se presenta en 1953 al Concurso de Anteproyectos de Institutos Laborales organizado por el Patronato Nacional de Enseñanza Laboral (fig. 4).

Su propuesta consiguió un accésit y englobaba aspectos ensayados en los ejemplos construidos. En planta apostó por la disposición en ángulo agudo abierto a poniente, lo que permitía la adecuada orientación a sudeste del ala de las aulas. En el espacio bisagra del conjunto, innova al disponer los talleres y los despachos en torno a un patio, multiplicando dependencias servidas por una circulación claustral. El ala norte se configura por un porche longitudinal abierto que, dejando a un lateral el gimnasio y la cantina, se prolonga hasta el salón de actos denominado «aula de respeto», de similar conformación al proyectado por el propio Fisac para el Instituto de Investigación del CSIC en Santiago de Compostela en 1952¹.

En el informe del fallo del jurado, el profesor William Dunkel (1954: 26) señaló como aspectos favorables de la propuesta de Fisac los siguientes: la clara organización del programa, la adecuada ubicación del vestíbulo –dando acceso a dirección, clases y talleres– y la idónea separación de zonas de silencio y ruido, y subrayó los criterios económicos contemplados en el tipo de construcción. Como nota desfavorable advirtió que sólo se podría ampliar la zona de aulas, no la de talleres, y que el porche de recreo, lugar ruidoso por antonomasia, estaba demasiado cerca de la biblioteca.

Las plantas de los cuatro proyectos son el resultado de la adecuación de forma y dimensión a cada función. Y de la concatenación y organización de las piezas en relación a orientación, ruido, circulación lógica de cada una de las estancias. Esta estrategia de proyecto es lo que Fisac denominó «arquitectura de mondongo» (Fisac, 1989: 13) confesando: «yo [...] me dibujaba unos cartoncitos a escala 1:50 o 1:100 y veía dónde se colocaban las cosas, qué vínculos tenían unas con otras, etcétera, y así iba saliendo el edificio [...]» (Fisac, 2003: 30).

¹ Aprovecha la información existente de proyectos contemporáneos propios. En el concurso incluye un estudio isolumínico de esta «aula de respeto».

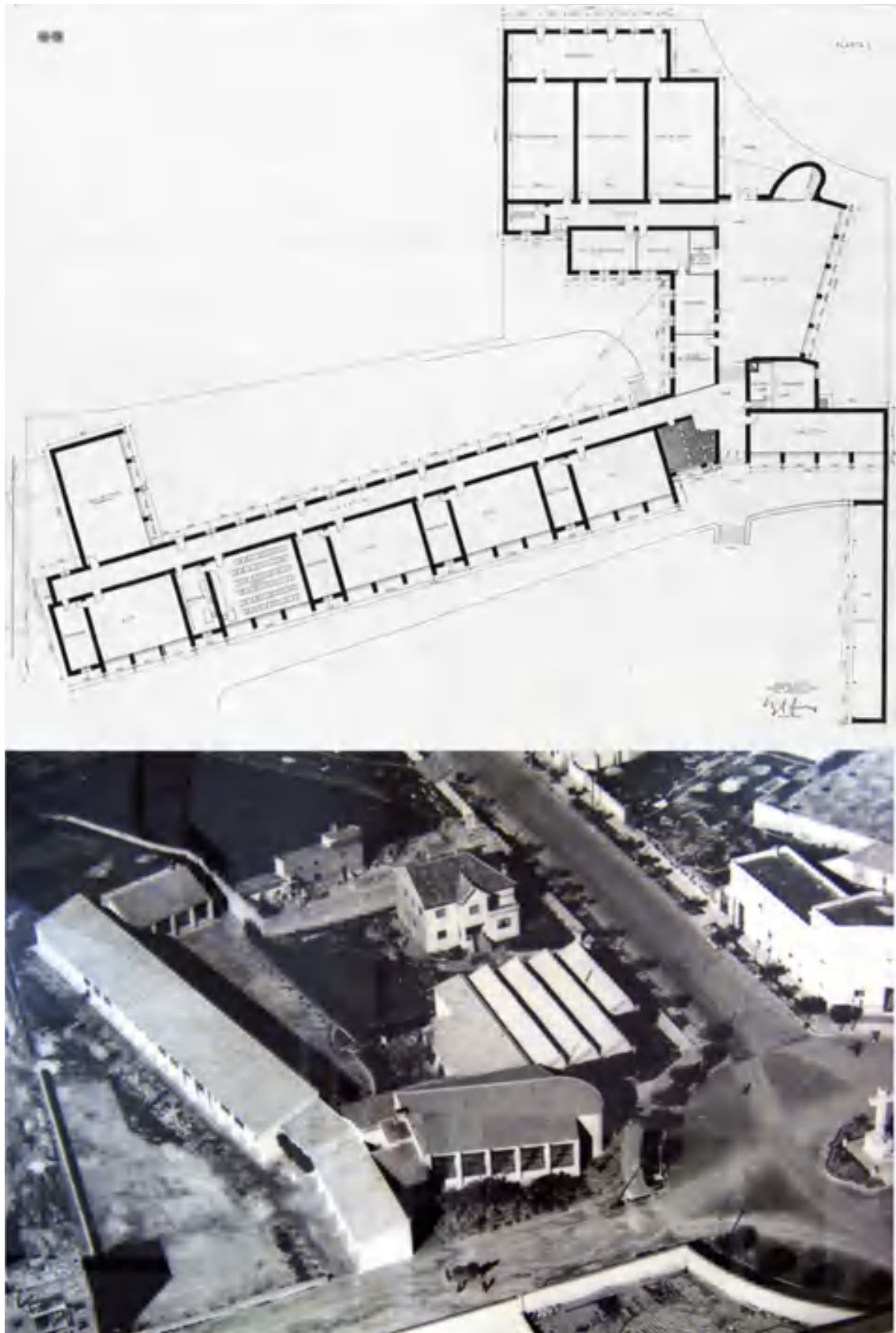


Figura 2. Planta del Instituto Laboral de Hellín (arriba). Imagen: Fundación Fisac. Foto aérea cortesía del director del Instituto Cristóbal Lozano de Hellín.

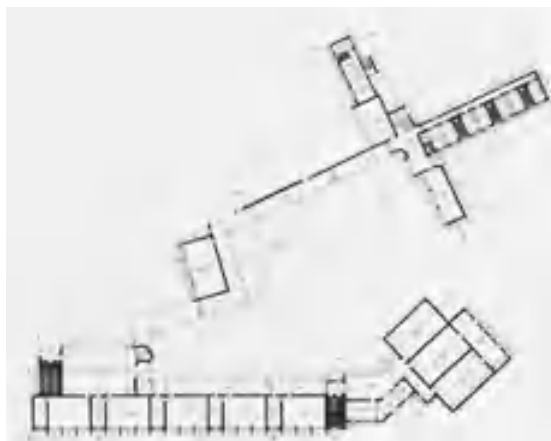


Figura 3. Planta del Instituto Laboral de Almendralejo. Fuente: Imagen: Revista *Arquitectos*, Consejo Superior de Arquitectos de España, número monográfico, Medalla de Oro de Arquitectura, 1994, p. 38.



Figura 4. Planta de propuesta del Concurso de Anteproyectos de Institutos Laborales organizado por el Patronato Nacional de Enseñanza Laboral en 1953. Fuente: Revista *Arquitectos*, Consejo Superior de Arquitectos de España, número monográfico, Medalla de Oro de Arquitectura, 1994, p. 41.

Referentes en el marco espacio-temporal

Si las coordenadas del conocimiento arquitectónico, según Fisac, eran ver y pensar, ¿qué había visto y qué pensaba el arquitecto durante el periodo de tiempo en los que se enmarcan estos cuatro proyectos (1950-1953)?

En 1949, Miguel Fisac realizó un viaje por Europa en el que descubrió obras de arquitectos suecos que le deslumbraron, especialmente de Gunnar Asplund, cuya ampliación del Ayuntamiento de Gotemburgo le convence de la arquitectura que había que hacer «... dentro de un contexto social y ambiental [...] una arquitectura de nuestro tiempo, para hombres de nuestro tiempo y al servicio de nuestro tiempo [...]» (Fisac, 1981: 33).

Aquellos proyectos del norte, según él, se alejan de «estridencias falsas y sensacionalistas tipo Le Corbusier y sus secuaces...», dando una «... gran lección de una arquitectura audaz, cuando las exigencias de programa y mejor cumplimiento de su función lo reclaman, pero siempre modesta y humana» (Fisac, 1950: 17).

En reflexiones posteriores a su viaje, Fisac se preguntaba si aquella arquitectura descubierta estaba preocupada por la modernidad –como sí sucedía en Holanda, Italia y Francia–, a lo que se responde rotundamente que no. Los suecos no se planteaban el problema de la filiación de su arquitectura, «... hacen sencillamente la arquitectura que tienen que hacer. Hay unas necesidades que satisfacer, unos medios con que contar, un presupuesto de que disponer, una actual manera de vivir [...] la nomenclatura [...] arquitectura moderna o de hoy o neoempirista, parece que no les preocupa demasiado...» (*ibid.*: 16).

En noviembre de 1951, Alvar Aalto participó en dos Sesiones de Crítica organizadas por Carlos de Miguel², de las que Fisac era asiduo participante. El finlandés habló del problema de mayor trascendencia de la arquitectura: el de la libertad y la individualidad del hombre. Expuso su filosofía, en la que abogaba por un trabajo continuo donde, cada obra, cada detalle,

² Carlos de Miguel fue director de la revista de 1948 a 1972. De 1942 a 1956 fue incautada por la administración franquista y radicada en la Dirección General de Arquitectura denominándose *Revista Nacional de Arquitectura*. En 1956 fue devuelta al Colegio de Arquitectos de Madrid, recuperando su primitivo nombre, *Arquitectura*.

constituía un avance milimétrico de todo el colectivo. Mostró el sanatorio de Paimio (1929-1933) –donde al proyectar tuvo en cuenta al enfermo postrado y sus necesidades funcionales– y la biblioteca de Viipuri (1927-1934), en la que atendió tanto la posición del lector sobre el objeto de lectura y su adecuada iluminación, como la importancia del oído en la sala de reuniones, cuidando la forma del techo y su correcta acústica para que los asistentes al margen de su ubicación pudieran ejercer de conferenciantes en los debates y ser escuchados por todos.

Estos institutos laborales heredan de Paimio (fig. 5) la configuración planimétrica –forma según función– y de Viipuri detalles como los techos curvados del salón de actos en Daimiel (fig. 6), solucionando iluminación y acústica al tiempo. Todos ellos constituyeron ejemplos de una arquitectura escolar novedosa que olvidaba su carácter rígido permitiendo a cada elemento gozar de unicidad respecto del resto demostrando una absoluta sinergia entre la diversidad de escalas gracias a la unidad constructiva.

En paralelo a lo nórdico, en esos años surge un interés renovado por la arquitectura popular que se refleja en la *Revista Nacional de Arquitectura*, en las Sesiones Críticas y en el *Manifiesto de la Alhambra*, del que Fisac fue uno de los firmantes. Los arquitectos españoles preocupados por la caracterización de la arquitectura realizan una relectura al monumento musulmán buscando enseñanzas conceptuales para la arquitectura moderna: plantas orgánicas, factor humano, integración en el paisaje, sinceridad de volúmenes y uso económico y estricto de los materiales (Solana Suárez, 1994: 72).

Los cuatro proyectos de institutos laborales evidencian la amalgama de influencias e intereses que confluían en aquel tiempo: lo nórdico alejado de cualquier formalismo o compartimentación rígida entre espacio exterior e interior, más preocupado por el carácter funcional-humano de la arquitectura. Y la esencia de lo popular entendida como maridaje entre geografía y sociología del emplazamiento del proyecto.



Figura 5. Planta de situación del Instituto Laboral de Hellín de Miguel Fisac (izquierda); planta del sanatorio antituberculoso de Paimio de Alvar Aalto 1929-1932 (derecha). Fuente: Revista *Arquitectos*, Consejo Superior de Arquitectos de España, número monográfico, Medalla de Oro de Arquitectura, 1994, p. 39; Fleig, Karl (1963): *Alvar Aalto: Das Gesamtwerk, L'oeuvre complète, The complete work*. Zürich: Les Editions d'Architecture Artemis, p. 32.



Figura 6. Salón de actos y entrada del Instituto Laboral de Daimiel. Sala de debates y conferencias de la biblioteca de Biblioteca Viipuri. Finlandia, 1933-1935. Fuente: Fleig, K. (1963); *Alvar Aalto: Das Gesamtwerk, L'oeuvre complète, The complete work*. Zúrich: Les Editions d'Architecture Artemis, p. 55.

La categoría constructiva apostilla aquellos pensamientos. Muros de tapial de barro enjalbegados al exterior, cubiertas inclinadas de correas de madera con entablado entoldonado de ripia, de alta calidad aislante tanto térmica como acústica, sobre el que se colocaba la teja árabe sentada con barro, no eran impedimento para la innovación espacial interior. El delicado cuidado en detalles, que con tecnología local solucionan problemas globales, como, por ejemplo, los dispositivos de toldos al exterior en la fachada a sudeste de las aulas, que gradúan la intensidad lumínica dependiendo de las estaciones, el techo curvo de los pasillos largos, las puertas cuyos marcos de madera engloban las manivelas, o los paneles de madera que giran en las fachadas de las bibliotecas para regular la iluminación.

Los cuatro proyectos de institutos laborales de Fisac demuestran la búsqueda de una modernidad fomentada por una mirada abierta y crítica, arraigada a la tradición y reinterpretada de manera conceptual y representan los avances milimétricos de la arquitectura española que quería ser moderna.

Bibliografía

- CAPITEL, A. (1984): *La arquitectura española. Años 50-80*. Madrid: MOPU.
- DUNKEL, W. (1954): «Informe del arquitecto, Concurso de Institutos Laborales». *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 153, septiembre.
- FISAC, M. (1950): «Notas sobre la Arquitectura sueca». *Boletín de la Dirección General de Arquitectura*, n.º 14, abril.
- (1981): «Asplund en el recuerdo». *Quardens d'architecture i Urbanisme*, n.º 147, Barcelona.
- (1989): «Una manera de ver la arquitectura». *Documentos de Arquitectura*, n.º 10, octubre.
- (2003): «Instituto Laboral Damiel 1950-1953 (Ciudad Real)». *AV Monografía*, n.º 101.
- FULLAONDO, J. D. (1969): «Miguel Fisac, Los años experimentales». *Nueva Forma*, n.º 39, abril.
- SOLANA SUÁREZ, E. (1994): «Granada 1953, El Manifiesto de la Alhambra». *Revista de Edificación*, n.º 17, mayo.

La estructura discreta como arquitectura. Las antiguas Escuelas de Ingenieros Agrónomos y Peritos Industriales en Valencia de Fernando Moreno Barberá y Cayetano Borso di Carminati

**Adolfo Alonso Durá, Leticia Ortega Madrigal, Begoña Serrano Lanzarote
y Luis de Mazarredo Aznar**

Escuela Politécnica Superior de Arquitectura de Valencia

El conjunto de edificios destinados a albergar las antiguas Escuelas de Ingenieros Agrónomos y Peritos Industriales fue diseñado por Fernando Moreno Barberá y Cayetano Borso di Carminati en 1960 e inaugurado en 1967.

El artículo se centrará en el edificio situado en el extremo izquierdo del solar, destinado en origen a albergar las aulas y laboratorios de la antigua Escuela de Peritos Industriales en Valencia (fig. 1). El cuerpo principal, de planta rectangular, tiene cinco alturas y está dispuesto ortogonalmente a la avenida principal. Las cuatro plantas elevadas contienen las aulas, laboratorios y despachos, destinando la baja a servicios de administración, cafetería, *ball...*, ampliada mediante unas naves auxiliares al cuerpo principal, de una única altura, y que contienen la biblioteca y zonas de almacenaje.

El lenguaje arquitectónico del edificio principal recuerda a los principios del Movimiento Moderno, especialmente a Le Corbusier y Mies van der Rohe, evidenciado en los volúmenes puros, donde se alternan paños livianos de estructuras metálicas y cerramientos de vidrio, protegidos mediante parasoles horizontales y verticales de chapa y hormigón armado, con superficies contundentes y opacas de bloques de hormigón con revestimientos cerámicos.

La zona de biblioteca y naves se desarrolla en una única altura. Destaca la resolución de la cubierta en forma grecada, para permitir la iluminación cenital indirecta de los espacios interiores (fig. 2).

El edificio posee un gran interés arquitectónico, pero no está protegido en su totalidad, hecho que puede provocar no ya que sufra intervenciones o modificaciones impropias, sino que se inicien procesos de deterioro físico que pudieran provocar su desaparición. Desde 2012 el edificio está vacío y pendiente de un posible cambio de uso, de docente a hospitalario. Las naves de planta baja desgraciadamente ya han sido demolidas parcialmente para construir unos nuevos edificios de más alturas.



Figura 1. Vista fachadas sur y este. Imagen: Begoña Serrano Lanzarote.

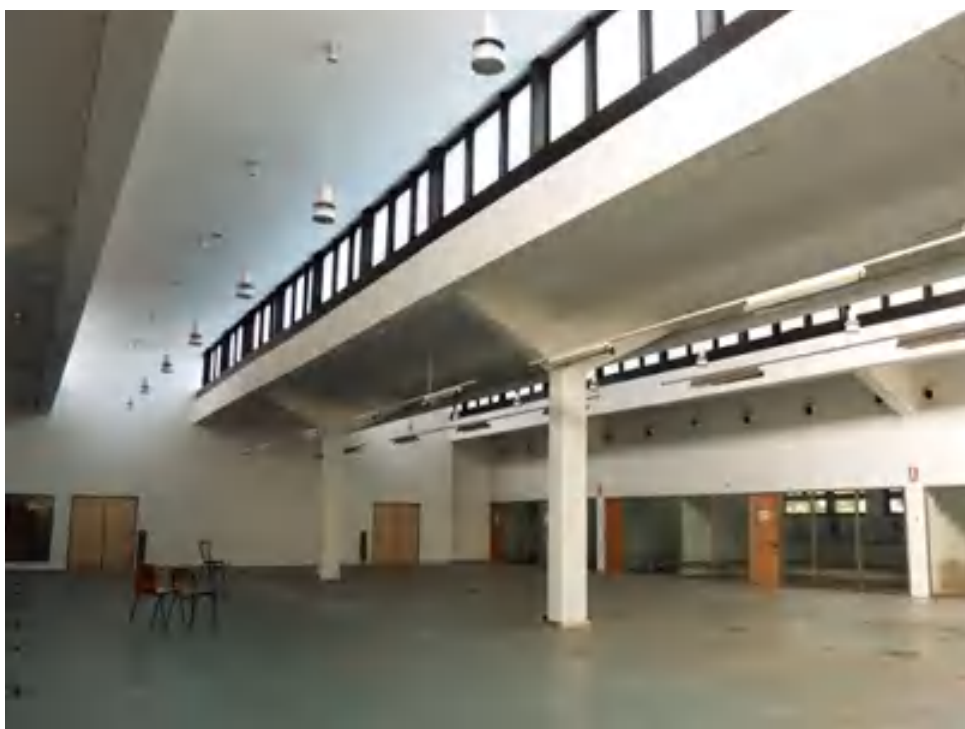


Figura 2. Biblioteca. Imagen: Begoña Serrano Lanzarote.

Relación entre estructura y función

Un pilar básico del Movimiento Moderno fue la planta libre, que infiere una indudable capacidad de flexibilización funcional de los espacios interiores. En el caso que nos ocupa, tan sólo se produce una subdivisión interior mediante los pilares centrales de los pórticos de la estructura y que marca unos usos diferentes según las zonas de delimita, separando el corredor de circulación de otros espacios como las aulas y los laboratorios. La estructura en el corredor tiene una presencia física importante como para definir la circulación, donde el ritmo de los pilares marca una acentuada direccionalidad (fig. 3).

La estructura define y delimita claramente las actividades que tienen lugar en el edificio, de una manera sutil, aunque con una presencia relevante, como puede observarse en planta y en sección. La estructura está perfectamente integrada tanto con la idea de proyecto como con las exigencias funcionales del edificio.

Se puede observar el papel arquitectónico esencial que ejerce la estructura en una edificación, más allá de la necesidad mecánica de ser resistente, estable y rígida. En estos volúmenes, la organización estructural está en perfecta concordancia con la organización espacial que se pretende conseguir para los diferentes usos de un edificio docente, integrándose en la idea arquitectónica, facilitando la función y uso principal del edificio y permitiendo la identificación de lugares en el edificio.

Esta relación se evidencia de manera más contundente en el sistema estructural de la nave de la biblioteca, donde la estructura tamiza y modifica la luz para evitar la entrada directa del sol. Las ventanas alargadas que descansan sobre las vigas en vuelo constituyen a su vez un elemento estructural donde apoya los paños de cubierta más elevados, desarrollando esa doble función de ventana para iluminación y estructura ligera mediante la propia carpintería metálica, consiguiéndose una interesante sensación de ingravidez de la cubierta. Una vez más se evidencia la estrecha relación que puede producirse en la arquitectura entre elementos como la estructura y la luz.

Relación entre la forma arquitectónica y la estructura

La forma arquitectónica, más allá de entenderse como la figura tridimensional del edificio sin más, debe comprender otros aspectos como es la propia configuración estructural, en la me-



Figura 3. Montaje fotográfico con la sección desde las aulas, pasando por el corredor hasta los laboratorios. Imagen: Begoña Serrano Lanzarote.

didada que infiere una organización el proyecto arquitectónico y facilita su función. La estructura es un elemento potente de la forma arquitectónica y condiciona otros factores del edificio. En función del vínculo que se produce entre ambas formas podemos hablar de diferentes categorías de relaciones.

Pier Luigi Nervi, en la década de 1950, apuntaba que la apariencia externa de un buen edificio no puede y no debe ser otra cosa que la expresión visible de una realidad estructural o constructiva eficaz. En definitiva, la forma debe ser el resultado necesario de la estructura. No obstante, esta idea de Nervi se acusa mucho más en sistemas estructurales singulares como los de cáscara, textiles, arcos..., donde se produce una perfecta integración entre ambas, funcionando la estructura en parte como cerramiento del edificio. Por el contrario, existen otros sistemas más habituales en los que llegan incluso a diferir de manera notoria la forma estructural y la arquitectónica, existiendo entre ambas una relación inadvertida. Este último caso podría identificarse con la idea, compartida por la mayoría de la actividad profesional, de que la estructura rara vez genera la forma arquitectónica, pero sí da respuesta para que se cumpla un programa coherente con el proyecto. En consecuencia, podría concluirse que existen tres tipos de relaciones entre forma estructural y arquitectónica y que van desde la perfecta simbiosis, pasando por la concomitante hasta llegar a las contrastadas.

En el caso que nos ocupa, podría considerarse la situación intermedia, donde existe una estrecha relación entre la estructura ortogonal de esqueleto y las formas rectas del edificio, estableciéndose entre ambas una íntima y discreta relación. Se observa cómo los entramados de pórticos ortogonales se integran perfectamente con el volumen prismático del cuerpo principal.

La geometría del sistema estructural modula las fachadas, marcando tanto el orden visual y constructivo como la distribución y organización interior de los espacios, en perfecto diálogo con los muros que delimitan los espacios docentes y sin posibilidad de enriquecer la arquitectura aparentemente.

La estructura del cuerpo principal se configura mediante un pórtico tipo de hormigón armado, repetido quince veces a lo largo del eje longitudinal, y paralelo a la avenida principal. Mantienen una separación entre ellos de tan sólo 33,50 metros, que es el módulo que genera las fachadas y los propios *brise-soleil*, marcando un equilibrado orden. Cada pórtico está compuesto por tres vanos de grandes dimensiones en los extremos (8,50 metros), para albergar espacios destinados a aulas y laboratorios y un pequeño vano central que contiene el corredor de distribución de toda la planta (figs. 3, 4 y 5) y que a su vez alberga y distribuye todas las instalaciones del edificio, a través de unos patinillos accesibles desde el propio corredor, facilitando la accesibilidad y registrabilidad, vitales para poder efectuar las operaciones de mantenimiento del edificio.

La estructura vista acompaña y enriquece la arquitectura interior, tanto visualmente como espacialmente. La presencia de la estructura en el interior se evidencia especialmente en las fachadas longitudinales, donde destacan los pilares totalmente vistos, perfectamente dibujados sobre el fondo claro que configuran los grandes ventanales de las fachadas.

Desde el exterior, la estructura de los pilares y vigas modulan las fachadas longitudinales en sentido vertical y horizontal, generando una retícula principal que contiene a su vez una estructura secundaria, para albergar los *brise-soleil* con un orden de modulación menor y subdividiendo las superficies. El cerramiento queda embebido en el espacio generado entre ambos y que también hace las funciones de filtro de luz solar. Los *brise-soleil* quedan enmarcados en una retícula de elementos de hormigón armado, de aproximadamente 1,2 x 3 metros,

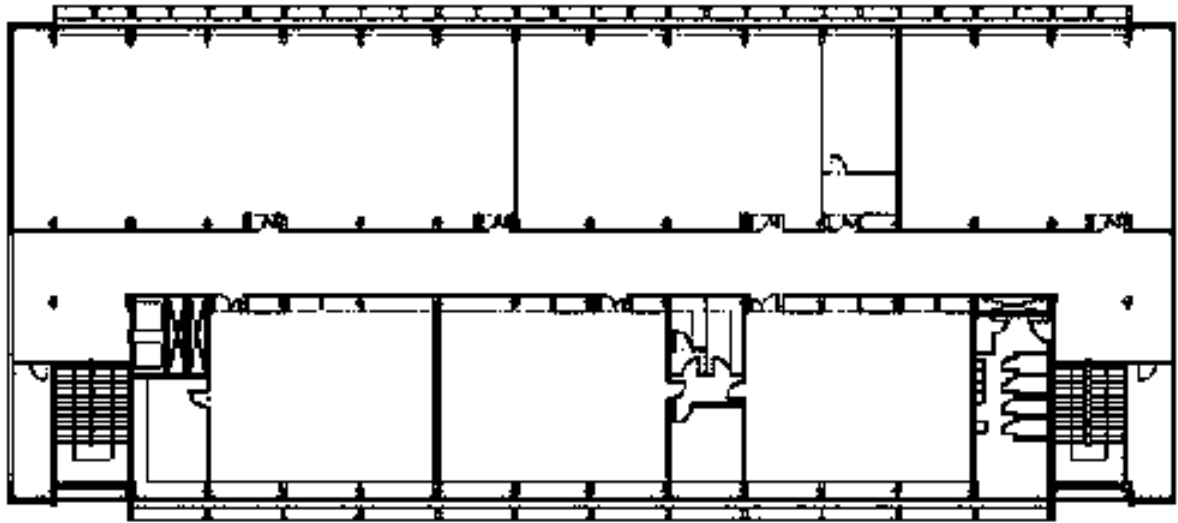


Figura 4. Planta tipo. Imagen: Begoña Serrano Lanzarote.

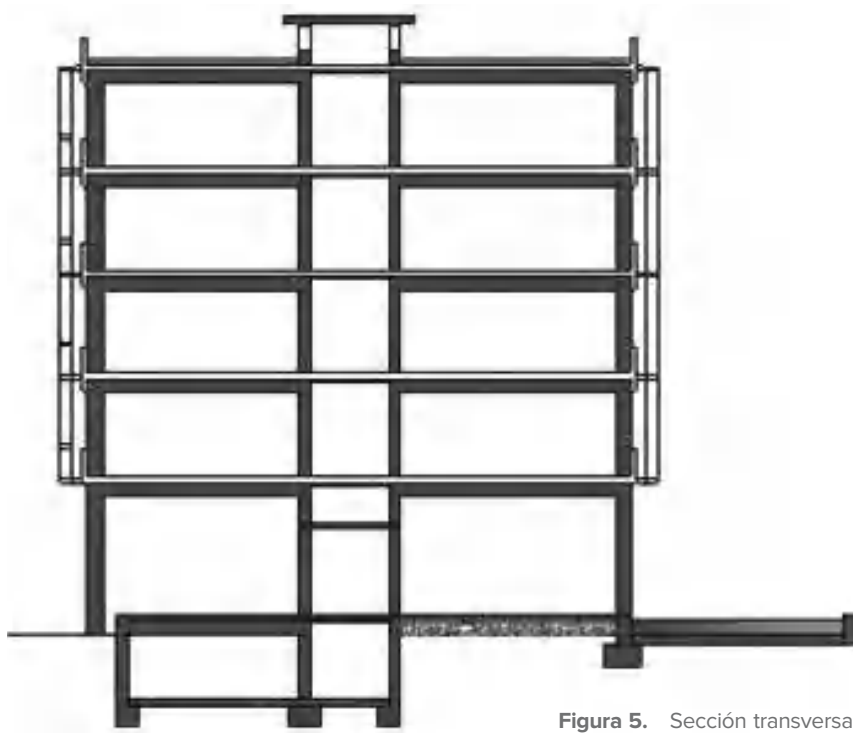


Figura 5. Sección transversal. Imagen: Begoña Serrano Lanzarote.

que sobresalen de la línea de fachada para darle profundidad y protección frente al sol. Están anclados sobre esta retícula, mediante lamas metálicas orientables, horizontales en la fachada este y verticales en la oeste, atendiendo a la inclinación del sol para garantizar una mejor protección.

La estructura del área destinada a biblioteca y zona de almacenaje de maquinaria responde a un programa con otras necesidades de iluminación y espacio libre, por lo que la estructura en esta zona, se configura mediante un singular elemento, formado por un pilar con dos vigas voladas en forma de T. Sobre los extremos de las alas se elevan unas luminarias que

a su vez transmiten el peso de una cubierta, dibujando una sección grecada, donde las ventanas alargadas y continuas quedan situadas en los paños verticales de la greca, para permitir la iluminación indirecta del interior, organizando el espacio en alturas que varían entre 4 y 6 metros (fig. 2).

Conclusión

Como conclusión, se puede constatar cómo la estructura se visualiza continuamente en todo el edificio y constituye una importante base en su concepción, pero en perfecta armonía, de manera discreta, favoreciendo y dejando protagonismo a la función docente que debe desempeñar la arquitectura. En este sentido, es notorio que las decisiones sobre la estructura del edificio objeto se han tomado desde el principio, consiguiendo finalmente que exista una perfecta integración de la estructura con la función y forma arquitectónica del edificio.

Operación escuela, ¿una modernidad pendiente?

José Rivero Serrano

Diputación de Ciudad Real

«Mejorar conjuntamente los edificios de las escuelas y aumentar en gran proporción su número».

JOAQUÍN COSTA, *Oligarquía y Caciquismo*, 1901

A propósito del cambio de mentalidad que se produjo en el ámbito de la arquitectura escolar en los años cincuenta, y más aún, a propósito del cambio habido en los resultados del Concurso de los Institutos Laborales, escribe Iñaki Bergera que: «Los arquitectos parecen abrazar definitivamente la modernidad» (Bergera Serrano, 2000: 205).

Un concurso, el de los institutos laborales, que, convocado en 1954 (VV. AA., 1954: 7-45), permitirá visualizar soluciones significativas de los espacios educativos, a la luz de los lentos progresos normativos del primer franquismo. Y ello con independencia de que años antes, entre 1949 y 1952, tanto Miguel Fisac como Alejandro Allanegui (Bergera, 2000: 199-200) hubieran realizado ya trabajos de esta índole revisada, como fueron los Institutos Laborales de Daimiel, de Hellín, de Almendralejo y de Tarazona. Todo ello, producido desde el escaso bagaje del soporte normativo de la Ley de Formación Profesional Industrial de 1949, que sería más tarde revisada en 1955.

Algo parecido ocurriría con el otro tema tan caro al primer franquismo educativo, como fueron las universidades laborales (Río Vázquez, 2011). Híbridadas, como los institutos laborales, entre el trabajo y la educación, mantendrían su dependencia del Ministerio de Trabajo que dirigía Girón de Velasco. Nacidas desde la citada Ley de Formación Profesional Industrial de 1955, pese a contar entre sus antecedentes con los casos de Gijón que iniciara Luís Moya en 1945, y cuatro años más tarde, en 1949 con la Universidad Laboral de Sevilla, de la mano de Felipe y Rodrigo Media Benjumea, Alfonso Toro Buiza y Luís Gómez Stern. Universidades Laborales que se prolongan hasta 1971, como fueron los casos de Orense y Almería (Valero Ramos, 2008).

Tesis, de la modernidad del momento esgrimida por Bergera, que se abre paso y camino, y que ejemplifica un trabajo como el producido en 2004, coordinado por José Manuel Pozo y que se rubrica bajo el título *Los brillantes 50. 35 Proyectos* (Pozo, 2004). Década, la de los cincuenta, que abre la normalización de las relaciones con los Estados Unidos en 1953, y que cierra en 1959 el Plan de Estabilización. Década que supone la clausura del franquismo autárquico o primer franquismo y la introducción del control tecnócrata de la política con sus pretensiones de

programación y planificación. Pretensiones que se van haciendo visibles en múltiples ámbitos de la acción pública. Programación y planificación que dejan aparcados los viejos valores de la espacialidad, frente a los rugientes parámetros de la temporalidad (Rivero Serrano, 2008: 271-282).

Entre ambos hitos temporales, esto es, entre los institutos y las universidades laborales, tendría lugar la revisión de los modelos educativos vinculados a la educación primaria, visibles en la publicación del Ministerio de Educación Nacional de 1960, denominado «Operación Escuela»¹. Proceso de redefinición del modelo educativo de la enseñanza primaria que había contado con una lejana disposición en 1945, más volcada en sentar las bases del nacional-catolicismo educativo que en pugnar por la eficacia del soporte de la escuela, y eso pese a la afirmación del preámbulo que fijaba que «La experiencia de la vida moderna imponen innovaciones de orden técnico y metodológico, que adaptadas al temperamento español, es inexcusable recoger»²; y que en 1953 había producido una Ley sobre Construcciones Escolares³, carente de indicaciones del tipo edificio escolar, de programa funcional y, más aún, de programa educativo.

Algunos años más tarde, y pese a las omisiones de la Ley de Centros de 1953, se produciría el Concurso de Escuelas Unitarias (VV. AA., 1957: 21), formulado desde la perspectiva del Plan de Construcciones Escolares de 1956, que se plasma ya en 1960 como experiencia del proyecto educativo franquista. De tal suerte que las estimaciones del Plan de Construcciones Escolares, «empalman así con el I Plan de Desarrollo (1964-1967) y se sucederán sin solución de continuidad enmarcados en los planes de desarrollo» (Lázaro Flores, 1957: 120). Proyecto educativo, obsesionado por déficits y necesidades materiales, pero escasamente interesado en los parámetros enunciados antes. Y así, en esta órbita de la programación y de la planificación,



Figura 1. Escuela rural en Don Álvaro, Badajoz. Fuente: *España. Plan Nacional de Construcciones Escolares. Operación Escuela*. Madrid: Ministerio de Educación Nacional, 1960, p. 57.

¹ *España. Plan Nacional de Construcciones Escolares. Operación Escuela*. Madrid: Ministerio de Educación Nacional, 1960.

² Ley de 17 de julio de 1945 sobre Educación Primaria. *BOE*, n.º 199, p. 386.

³ La ley de 1953 mantenía los estándares de la de 1945. Una escuela por cada doscientos cincuenta habitantes, con treinta alumnos por aula y radio de influencia de dos kilómetros.

la Ley de 22 de diciembre de 1953, sobre Construcciones Escolares, resuelve el futuro mediante un tímido inciso en el Preámbulo de la norma, al advertir de «las obligaciones del Estado con particular consideración sobre la necesidad de aportar medios suficientes para construir no menos de mil escuelas anuales, durante un plazo mínimo de diez años». Planificación de necesidades escolares insuficiente en lo fijado, como se vería 3 años más tarde al ponerse en marcha el Plan Nacional de Construcciones Escolares de 1956. En la presentación del documento citado, al abordarse *Las razones del Plan* se extiende sobre las necesidades materiales antes que en otras consideraciones de programas de estudio o de aulas y espacios docentes, como ya ocurriera con el texto de 1953, preocupado exclusivamente por los déficits materiales antes que por otros parámetros. Y así «En España venía siendo tradicionalmente insuficiente el número de Escuelas Primarias, en relación con la población escolar. Este censo deficitario de aulas se acentuó como consecuencia de los destrozos materiales de la guerra y, posteriormente, por el rápido crecimiento vegetativo». Las pretensiones del Plan, a juicio de Lázaro Flores (*ibídem*: 114-124), trataban de levantar 25.000 escuelas, «que no garantizan la meta de la escolarización total, porque a esta cifra, correspondiente a la que faltaba en absoluto, era preciso sumar las necesarias para sustituir locales en malas condiciones y que ascendía a 17.000». A su juicio el horizonte de la plena escolarización era de 42.000 edificios escolares nuevos. El mismo documento citado, *Operación Escuela*, producía datos diferentes: «las cifras relativas a los niños de 3 a 14 años, depuradas anualmente por la Dirección General de Enseñanza Primaria y referidas al 1 de enero de 1957, muestran que era preciso crear 18.386 aulas y renovar 15.738». Es decir, los propios datos del plan advierten ya, en enero de 1957, unas necesidades de 34.124 edificios escolares, que contrastan con los estimados en 1953, de «mil escuelas anuales». Datos considerados como necesarios, que tampoco coinciden con los vertidos en el mismo documento, al fijar las *Necesidades escolares en 1957* en otro registro: «Con referencia a enero



Figura 2. Prototipo de escuela mínima en Córdoba. Fuente: *España. Plan Nacional de Construcciones Escolares. Operación Escuela*. Madrid: Ministerio de Educación Nacional, 1960, p. 21.

de 1957, el déficit de locales para estas edades se cifró en 78.300, estimación probablemente excesiva y que se refiere a toda clase de establecimientos de Educación Primaria (maternales, párvulos, guarderías, etc.). Cantidad que se complicaría con el aumento anual de población escolar, estimado en 72.000 niños.

Las premisas de *El Plan sobre el terreno* son coincidentes con las preocupaciones citadas: «número y localización de edificios a levantar», «ejecución en el tiempo previsto» y «rapidez en trámites administrativos». Sobre el proyecto en sí, tres son las indicaciones relevantes y centrales que se proporcionan: localización, realización y proyectos tipo. Los criterios de localización aparecen más preocupados por el medio rural que por el urbano («Levantar el edificio escolar en un punto equilibrado entre los diversos núcleos a los que habrá que servir»⁴), cuando bien cierto era, a estas alturas de la década, la preeminencia de los problemas urbanos⁵ frente al comienzo de la despoblación rural. La realización y la definición de los proyectos tipo serían los otros dos factores restantes. Y es en la realización donde, paradójicamente, las reflexiones se dilatan. «La Escuela como edificio no debe ser un elemento discordante, extraño en la fisonomía y paisaje del núcleo en que radica. Ha de participar del carácter peculiar del pueblo, de la villa, de la ciudad y al mismo tiempo tener unas características mínimas permanentes [...] Por hacer caso omiso de estos factores, la silueta urbanística de innumerables poblaciones españolas, incluso en ciudades



Figura 3. Escuela en Lucena y grupo Emperador Carlos V. La Línea. Fuente: *España. Plan Nacional de Construcciones Escolares. Operación Escuela*. Madrid: Ministerio de Educación Nacional, 1960, p. 52.

⁴ Disposición que retoma el espíritu del artículo 21 de la Ley de 1945. «Si la diseminación del poblado fuera tal que dentro de este radio [en principio de 1 km] aún no diera un número mínimo de treinta escolares. El radio deberá de extenderse hasta dos o más kilómetros...». *Ley de 17 de julio de 1945 sobre Educación Primaria. Op. cit.*, p. 390.

⁵ El artículo 1.º de la Ley sobre Construcciones Escolares, de 1953, fijaba que «Los proyectos de edificación de grandes grupos de viviendas y ensanche de núcleos urbanos requerirán para su aprobación por los organismos competentes, la reserva del espacio necesario para construir las Escuelas que correspondan a la densidad de población prevista».

de valor histórico, ha sido sensiblemente alterada por los Grupos Escolares contruidos con criterios inadecuados para la localidad. Y así en muchos de los actualmente existentes, ni la escala del edificio, ni su estilo, ni las dimensiones de huecos, ni los materiales corresponden al ambiente.» La pretensión de concordancia formal con «la fisonomía y paisaje del núcleo» entra en conflicto evidente con la tercera de las indicaciones. Porque la pretensión de implantar «criterios normalizados, producción tipificada y en serie» (que anida en la conceptualización de los proyectos tipo, como fórmula de reducción de costes y como asunto netamente moderno), no esconden el conflicto con la añorada concordancia con los «caracteres peculiares de pueblos, villas ciudades». O si se quiere: singularidad *versus* estandarización.

Pretensión de concordancia que salta por los aires, tanto en los apartados de *En busca de soluciones más adecuadas*, como en el más evidente de *Soluciones de urgencia*, de marcado aire industrial en las propuestas realizadas. Y esta dualidad de miradas que recorren la selección de las obras propuestas se expande entre un revestimiento neotradicional y costumbrista, y una indagación más propiamente moderna en los resultados formales. Haciendo ver cómo la estandarización productiva y la serialización constructiva proporcionaban argumentos de simplificación formal y compositiva. O en palabras de Sambricio, «a partir de la Exposición General de Construcción y Habitación de 1925, los comentarios sobre normalización y estandarización se generalizan convirtiéndose en elementos comunes de la cultura de la época» (Sambricio, 2000: 21-44). Dualidad de miradas, visible en resoluciones modernas de propuestas de escuelas como las de Mesía-Visantoña, en Orense, las de Yeste, en Albacete, Don Álvaro, en Badajoz o La Línea de la Concepción en Cádiz, y los pictogramas ilustrativos de las regiones españolas. Recorridos aún por emblemas del tipismo y de la visión castiza de la arquitectura, de las ciudades y de las regiones.

Por eso la tentativa de modernidad de la arquitectura española de los años cincuenta es un proceso partido. Un poco como firmara Marx sobre los procesos de modernización, con una parte de progreso y con otra parte de decadencia; y otro poco más, como el «Ángel de la Historia» del *Angelus Novus* de Walter Benjamin y su mirada partida: hacia adelante y hacia atrás.

Bibliografía

- BERGERA SERRANO, I. (2000): «Institutos Laborales: de la teoría a la práctica». En POZO, J. M. (coord.), *Los años 50: La arquitectura española y su compromiso con la historia*. Pamplona: T6 Ediciones.
- LÁZARO FLORES, E. (1957): «Historia de las construcciones escolares en España». *Revista de Educación*, n.º 249.
- POZO, J. M. (coord.) (2004): *Los brillantes 50. 35 Proyectos*. Pamplona: T6 Ediciones.
- RÍO VÁZQUEZ, A. S. (2011): *Las Universidades Laborales gallegas. Arquitectura y modernidad*. Santiago: Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia.
- RIVERO SERRANO, J. (2008): «Espacio *versus* Tiempo. Consideraciones sobre el Plan de Badajoz». En PÉREZ ESCOLANO, V., y CALZADA PÉREZ, M. (coord.), *Pueblos de colonización durante el franquismo: la arquitectura en la modernización del territorio rural*. Sevilla: Consejería de Cultura, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.
- SAMBRICIO, C. (2000): «La normalización de la arquitectura vernácula. Un debate en la España de los años veinte». *Revista de Occidente*, n.º 235, diciembre.
- VV. AA. (1954): «Concurso Institutos Laborales». *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 153, septiembre.
- VV. AA. (1957): «Concurso de Escuelas Unitarias». *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 183, marzo.
- VALERO RAMOS, E. (2008): *Universidad Laboral de Almería, 1971-1974*. Almería: Archivos de Arquitectura. España siglo XX.

Uma obra singular no quadro da arquitectura universitária em Portugal. A Faculdade de Motricidade Humana, na Universidade Técnica de Lisboa, projecto de Jacobetty Rosa nas décadas de 1940 e 1950

José Manuel Fernandes

Faculdade de Arquitectura, Universidade de Lisboa

Uma introdução

O edifício da actual Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa foi concebido há mais de meio século, no quadro de uma vasta obra emblemática do regime político do Estado Novo (1926-1974) – a do «Complexo Desportivo do Jamor», implantada num amplo vale arborizado da chamada «Costa do Sol», a poente de Lisboa.

Foi seu autor o arquitecto Jacobetty Rosa (1901-1970), autor, trabalhando em Lisboa, com vasta experiencia na habitação colectiva e equipamentos urbanos.

A edificação da FMH relaciona-se com o «ponto focal» do «Estádio Desportivo» vizinho, de 1940-44 (cuja Tribuna de Honra Presidencial foi também projectada por Rosa). Este estádio sofreu a influência dos temas da arquitectura paisagista alemã dos anos 1930 (foi concebido e proposto pelo arquitecto paisagista Francisco Caldeira Cabral, formado nas escolas de Berlim, c. de 1938), vindo a implantar-se em sereno assentamento de colina/vale, ao modo dos antigos teatros gregos.

O edifício da FMH exprime bem a ambiguidade de desenho modernista em confronto com os temas monumentalizantes e classicizantes, que a «Arquitectura Oficial» de Salazar (1889-1970) e do ministro das Obras Públicas Duarte Pacheco (1899-1943) propugnavam.

Corpos e volumes das área dos ginásios e dos espaços colectivos e de acesso traduzem dimensões de modernidade e um claro desenho racionalista (caixa de escada, tijolos de vidro, com volumes cilíndricos e lisos), enquanto o pórtico em pedra, clássico, traduz a vontade do poder autoritário, de teor formal monumentalizador.

É especialmente interessante o espaço do chamado «Ginásio Sueco», que mantém exemplarmente as formas, equipamentos e materiais da época, seguindo a norma internacional mais

actual dos anos 1940, dentro do conceito de «Educação Física» e de «ideal de corpo saudável», que as obras de cinema de Leni Riefensthal perseguiram e exemplificavam.

O edifício, que hoje se insere com clareza numa área desportiva e paisagística cuidada, modernizada e qualificada, mantém a sua função e tem-se conseguido actualizar sem perda dos valores essenciais da sua arquitectura, que bem traduz o tempo histórico onde foi concebida.

Um enquadramento - o autor

Obra que se insere claramente na produção do chamado «gosto oficial» do Estado Novo, o actual edifício sede da Faculdade de Motricidade Humana é no entanto uma peça já tardia. Projectada possivelmente ainda na sequência dos «ventos conservadores» e da estética neo-tradicionalista dos anos 1940, para servir o Instituto Nacional de Educação Física/INEF, criado precisamente em 1940, o edifício só foi porém, ao que se sabe, concluído e ocupado em 1954.

O seu autor, o arquitecto Miguel Simões Jacobetty Rosa, foi um dilecto colaborador do Ministro das Obras Públicas, Engenheiro Duarte Pacheco, na edificação de iniciativa pública, dentro da «Política de Obras Públicas» do Regime de Salazar. Destaca-se o seu contributo para o Estádio Nacional, no vale do Jamor, aliás vizinho do então designado INEF (Instituto Nacional de Educação Física), com a monumental «Tribuna de Honra», que serviu bem a celebrada inauguração do Estádio em 1944.

Jacobetty, autor prolífero, realizou muitas outras obras para o Estado: trabalhou no Viaduto Duarte Pacheco em Alcântara (com projecto estrutural por Edgar Cardoso, inaugurado em 1943), para a Hidroeléctrica do Zêzere (barragens de Castelo de Bode, Cabril e Bouça), projectou as instalações da Colónia de Férias de Albufeira da «Fundação Nacional para a Alegria no Trabalho»/FNAT. Mais tarde, com o urbanista Faria da Costa (1906-1971), executaria inúmeros projectos modernizantes, de função habitacional, para as novas ruas do Bairro de Alvalade, em Lisboa.

Na década anterior, nos inícios dos anos 1930, Jacobetty tinha construído, com Veloso Reis Camelo (1889-1985), um prédio de habitação modernista, de expressão Art Deco, em



Figura 1. O volume cilíndrico da caixa das escadas, com o motivo decorativo. Imagem: Ana Janeiro, 2010.



Figura 2. O chamado «Ginásio Sueco», mobiliário interior, dos anos 1940. Imagem: Ana Janeiro, 2010.

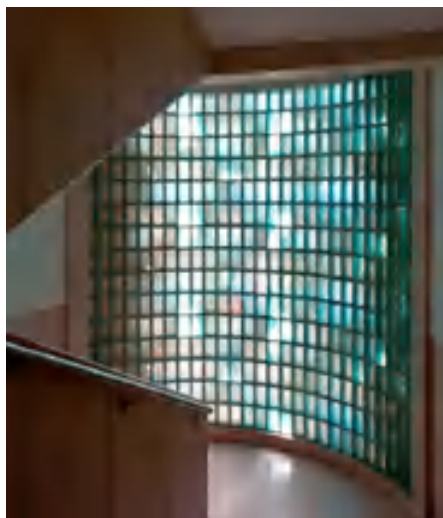


Figura 3. Interior da caixa das escadas, com a parede revestida a tijolos de vidro. Imagem: Ana Janeiro, 2010.

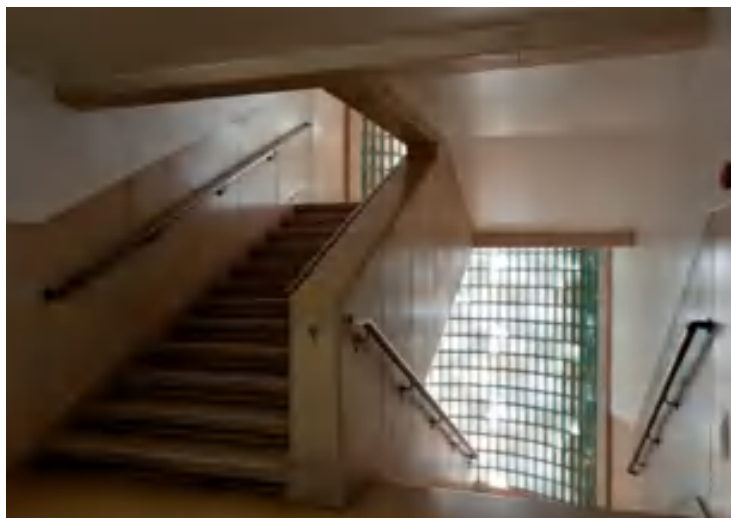


Figura 4. Interior da caixa das escadas, com a parede revestida a tijolos de vidro. Imagem: Ana Janeiro, 2010.

Campo de Ourique, Lisboa, que foi Prémio Valmor de 1931. E o miradouro da serra de Portalegre, em festivo gosto igualmente Art Deco, com gracioso sistema de iluminação eléctrica, confirmava o mesmo talento para o desenho modernista.

Mas, como outros autores da sua geração, Jacobetty foi desenvolvendo gradualmente, na segunda metade dos anos 1930 e nos primeiros anos de 1940, uma expressão arquitectónica ecléctica, por um lado com inclusão de temas e espaços modernistas, de sentido dinâmico e inovador, por outro, com um sistema de composição e de formas neo-tradicionais decorativas, de cariz neo-clássico ou regionalista, conforme os contextos o sugeriram.

Assim executou as pousadas de Elvas (1942), de Santiago do Cacém (1947) e de São Brás de Alportel (1944), as três primeiras no sul do país, seguindo a ideia das «Pousadas de Portugal» propostas pelo Secretariado de Propaganda Nacional de António Ferro (1895-1956).

Em Elvas ou em Alportel são bem visíveis os volumes modernistas de geometria cilíndrica, e o jogo de volumes «brancos e puros» ao sol do meridiano: mas igualmente ficam patentes as formas decorativas regionalistas, nos relevos, no coruchéu azulejado (de Elvas), no mobiliário, nas pérgulas.

E, no seu projecto para a avenida António Augusto de Aguiar, n.º 9 em Lisboa, Prémio Municipal de 1943, enfatizou e solenizou esta tendência, com uma feição geral neo-barroca e neo-joanina, feita de sacadas em relevos de pedra e guardas em ferro forjado, claramente numa opção de fundo fachadista, formalista e retrógrada.

Tendo presente esta dualidade de linguagens contrárias, e a evolução da sua obra, podemos compreender bem as expressões contraditórias da arquitectura do antigo INEF, actual sede da Faculdade de Motricidade Humana: por um lado, Jacobetty concebeu a organização dos espaços de um modo funcionalista, moderno, com os corpos de acesso, das aulas e dos ginásios em articulação cruzada e dinâmica – seguindo os ensinamentos espaciais da Escola Bauhaus de Dessau, de 1925-26, por Walter Gropius (1883-1969); por outro, criou uma entrada principal, seguindo-se à escadaria exterior, definida por um enfático pórtico neo-clássico, simétrico, tripartido, valorizando a verticalidade das linhas construtivas e, conseqüentemente, a sua monumentalidade, simbolicamente impositiva.

A partir do átrio de entrada assim marcado e definido, o autor desenvolveu um eixo de composição simétrico, de sentido académico e convencional, que desemboca no auditório, em prolongamento rigoroso da mesma simetria. Ao contrário, do lado poente, no remate do corpo das salas de aula no acesso em escadas para os vários ginásios, Jacobetty usou de forma clara um volume envolvente cilíndrico, cujo dinamismo linear e curvo evoca a dimensão moderna, acentuada aliás, noutros sectores, pelas superfícies em translúcido tijolo de vidro.

Eis pois, de forma sintética, relatada a expressão geral do edifício original da FMH, entre a referência clássico-monumental e a espacialidade e os materiais de inspiração modernista e moderna.

As ampliações posteriores realizadas no conjunto edificado (para nascente), se não lhe desfingaram a expressão inicial, também não o requalificaram de modo claro.

A obra do ex-INEF, actualmente FMH, permanece assim, ainda hoje, como a mais pura representante da chamada «Arquitectura do Estado Novo» no conjunto das obras da UTL.

Uma linguagem e uma comparação internacional

Esta escola constitui uma obra claramente inserida na chamada «Arquitectura do Estado Novo», de cunho monumentalista e classicizante, com uso abundante dos materiais «nobres» como a pedra: o corpo principal da fachada simétrica, sobre-elevado, inclui três grandes portais ornados com baixos-relevos, culminando a escadaria fronteira.

A análise da planta térrea e dos elementos icónicos da fachada principal da FMH testemunham, como se disse, por um lado a sua composição funcionalista de volumes, com inspiração bauhausiana, mas por outro a contraditória marcação, num desses volumes, de um eixo de simetria, significado e acentuado por um pórtico monumentalizante de feição clássica. Esta contradição entre volumetrias funcionais e «livres» e axiologia simétrica é uma característica patente em muitos edifícios desta época em Portugal, exprimindo possivelmente a formação ecléctica dos seus autores, entre o academismo tradicionalista e a dinâmica da arquitectura moderna.

Outra das expressões contraditórias do edifício é o do contraste plástico e material entre o pórtico de pedra da entrada principal, enquadrado pela escadaria, e o volume cilíndrico e



Figura 5. Fachada neo-clássica, com a entrada principal. Imagem: Ana Janeiro, 2010.



Figura 6. Pormenor do baixo relevo em pedra da fachada neo-clássica. Imagem: Ana Janeiro, 2010.

dinâmico das caixa de escadas, noutra corpo do edifício, com uma expressão de maior leveza e modernidade, utilizando amplas cortinas de paredes curvas em tijolo de vidro.

Para situar a FMH no seu tempo histórico e no quadro da sua autoria –ajudando à compreensão da linguagem espacial e formal utilizada, bem como das suas características arquitectónicas– podemos utilizar a análise comparativa, estabelecendo uma relação entre a Reitoria da Universidade «La Sapienza» em Roma e a edificação da FMH.

Podemos assim relacionar o Estado Fascista Italiano (1922-1945) com o Estado Novo português (1932-1974), procurando evidenciar a expressão ideológica autoritária e centralista de ambos esses regimes com a edificação de obras suas, públicas, impositivas, simbólicas do poder político, em equipamentos com inspiração clássica: caso das vastas obras dos Tribunais, das Cidades Universitárias e dos Estádios desportivos, em ambos os países, nos anos de 1920-40 (Itália) e de 1930-50 (Portugal), em cada caso.

Na mesma linha pode relacionar-se a obra conjunta dos respectivos autores, a de Marcello Piacentini (1881-1960) e a de Miguel Jacobetty Rosa (1901-1970) com realce para o Tribunal de Milão, do primeiro, e para a Pousada de Elvas, do segundo –onde os temas classicizantes e regionalistas, respectivamente, estão bem expostos.

Numa análise comparativa, de pormenor, entre as arquitecturas da FMH e da Reitoria de «La Sapienza», podemos escolher temas comuns, de certa expressão idêntica, como os da entrada principal, o dos pórticos e janelas; e os dos elementos decorativos utilizados. Todos eles acentuam os aspectos monumentalizantes e de feição clássica, comuns aos dois conjuntos edificados.

Bibliografia

- (Os) *Anos Quarenta na Arte Portuguesa* (catálogo de Exposição) (1982) Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian (vol. 2).
- Arquitectura*, n.º 55-56, de Janeiro-Fevereiro de 1956 (dedicado às cidades universitárias na Europa e América).
- BARRETO, A., y FILOMENA MÓNICA, M. (coord.) (1999): *Dicionário da História de Portugal. Suplemento*. Lisboa, Porto: Livraria Figueirinhas, 1999 (7.º volume, A/E e 8.º volume, F/O), 2000 (9.º volume, P/Z); (entrada *Universidade*).
- FERNANDES, J. M. (2003): *Português Suave/Arquitecturas do Estado Novo*. Lisboa: IPPAR.
— (2011): *Património Arquitectónico da Universidade Técnica de Lisboa/Architectural Heritage of the Technical University of Lisbon* (coordenação científica). Lisboa: Reitoria da U.T.L.
- FRANÇA, J. A. (1974): *A Arte em Portugal no Século XX 1911-1961*. Lisboa: Livraria Bertrand.
- GUIA 2003/2004 Universidade Técnica de Lisboa* (2003): Lisboa: UTL.
- PEDREIRINHO, J. M. (1994): *Dicionário dos Arquitectos Activos em Portugal do século I à Actualidade*. Porto: Edições Afrontamento.
- ROSAS, F., y BRANDÃO DE BRITO, J. M. (dir.) (1996): *Dicionário de História do Estado Novo*. Lisboa: Círculo de Leitores (entrada *Universidades Populares*, pp. 996-997).
- SANTANA, F., y SUCENA, E. (dir.) (1994): *Dicionário da História de Lisboa*. Lisboa: Carlos Quintas & Associados-Consultores, Lda. (entrada *Cidade Universitária*, pp. 277-278).
- VALÉRIO N. (COORD.) (2006): *Universidade Técnica de Lisboa/Volume II/75 Anos de História*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.



Luis Vallejo y la arquitectura escolar

la federación de escuelas vascas y el grupo de errotatxueta en bilbao (1932-33)

fo. javier muñoz

universidad del país vasco/ euskal herriko unibertsitatea

javier.munoz@ehu.es

introducción

La política educativa del gobierno de la II República durante sus primeros años, promovió la construcción de numerosos centros escolares. En ellos se fomentaron propuestas de enseñanza-aprendizaje más activas y cooperativas, así como una visión más social y abierta del centro escolar a su entorno. Esta concepción del centro escolar necesitó de una formulación arquitectónica nueva y adecuada, que propició el interés por otras maneras de organizar y pensar la escuela, el aula y sus servicios que se estaban desarrollando en otros países, principalmente europeos, y a los que la arquitectura racionalista estaba dando forma.

En el caso de Bilbao, al interés del consistorio municipal por la arquitectura escolar, se le sumó el de otros centros educativos privados como el de la Federación de Escuelas Vascas- Euzko Ikastola Batza. La Federación, creada en 1932, encargó al arquitecto local Luis Vallejo, miembro del Grupo Norte del GATEPAC, la construcción provisional de un nuevo centro desmontable en madera.

arquitectura escolar y segunda república en bilbao.

Con el advenimiento de la II República se generalizó un modo de entender la escuela donde los intereses políticos y educativos confluyeron en un proyecto común. No en vano una de las preocupaciones del nuevo gobierno fue reducir las altas tasas de analfabetismo del país, y proporcionar un acceso universal a la formación y a la cultura según los principios democráticos que se acaban de instaurar, con el fin de intentar limitar y garantizar un incipiente proyecto político. Así quedó patente en el artículo 48 de constitución de 1931 que apuntaba el carácter gratuito, obligatorio y laico de la enseñanza primaria como atribución esencial del Estado, y los decretos que articularon su desarrollo: "España no será una auténtica democracia mientras la inmensa mayoría de sus hijos, por falta de escuelas, se vean condenados a perpetua ignorancia" (Gaceta de Madrid, 1931). A lo que el ministro de Instrucción Pública Marcelino Domingo añadió: *Quien no lo haga es un Estado homicida.* (Domingo, 1932, pág.15).

La modernización, principalmente, de la enseñanza primaria, se quiso articular a través del profesor, el alumno, la escuela y la ampliación de sus servicios. Esto es, mediante la dignificación, incremento y mejora de la formación del profesorado; la renovación de los planes de estudio que situaran al estudiante en un ámbito más activo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje; y la ampliación y reforma de los centros escolares y de sus servicios mediante actividades complementarias (bibliotecas, la formación mujeres y adultos, o la creación de espacios públicos para el entretenimiento diario). Por lo que era necesario no sólo construir nuevos centros educativos, sino que hacerlo según un modo diferente de entender y organizar la arquitectura escolar. En 1931 el gobierno se fijó el propósito de construir, al menos, 1.000 nuevos centros al año, para hacer frente al déficit de 27.151 escuelas que había en España, lo que equivalía al 40% de la población infantil. No obstante, entre 1931 y 1933 se erigieron más de las inicialmente previstas (13.000 escuelas), gracias a la financiación directa del Estado, y su cooperación con determinados municipios, como el consistorio bilbaíno.

El Ayuntamiento de Bilbao, gobernado por una coalición de republicanos, socialistas y nacionalistas, hizo suyo el proyecto educativo del Estado. Para tal fin creó, en diciembre de 1931, un Patronato Escolar y de Cultura para gestionar las obras de ampliación, reforma y construcción de nuevos centros según propuestas novedosas (San Francisco de Juan de Madariaga y Joaquín Zarranz, 1932-1945, según el concurso que se convocó en junio de 1932, y Luis Briñas de Pedro de Ispizua, 1933-1941). Asimismo, se elaboraron proyectos sobre alimentación y salud escolar, se organizaron encuentros pedagógicos, y se apuntó la necesidad de espacios específicos para personas con deficiencias físicas y psíquicas. El resultado fue que, también gracias a la actividad del consistorio municipal, se consiguió que la arquitectura escolar tuviera una relevancia destacada, que animó la construcción de otros centros escolares por parte de la iniciativa privada como el Kindergarten y gimnasio del Colegio Alemán de Estanislao Segura (1934-1935) o el grupo escolar de Errotatxueta de la Federación de Escuelas Vascas/ Euzko Ikastola- Batza.



la federación de escuelas vascas/ euzko ikastola- batza. 1932

La II República además de entender la enseñanza como un pilar esencial del sistema democrático que se estaba implantando, tuvo en cuenta la pluralidad lingüística del Estado. De hecho el Ministerio de Instrucción Pública aceptó el bilingüismo en las escuelas en Cataluña, y el Partido Nacionalista Vasco (PNV) promovió una situación similar para las zonas vascoparlantes que nunca llegó a concretarse. El PNV, ante la falta de respuesta de las instituciones del estado, aprovechando su respeto a otras lenguas, teniendo en cuenta otras iniciativas y reivindicaciones previas sobre un sistema educativo propio que mejorase la formación y facilitase el aprendizaje del euskera y otros conocimientos relacionados con el País Vasco, optó por crear, con sus propios medios, un modelo de escuela vasca. Así, tras meses de gestiones, el 4 de marzo de 1932 se creó el órgano que gestionaría el proyecto: la Federación de Escuelas Vascas/ Euzko Ikastola- Batza.

La Federación, aunque se centró en la enseñanza primaria en Bizkaia, tuvo como objetivo último crear un sistema educativo nacional vasco. La formación en las escuelas de la federación, siguiendo las orientaciones del partido político que fundó, tenía que seguir un espíritu cristiano y vasco, donde se tenían en cuenta el uso del euskera según una enseñanza bilingüe (euskera/ castellano) y las prácticas pedagógicas más modernas (en un ambiente de libertad, con actividades al aire libre y atendiendo al mejoramiento físico del alumnado)

El nuevo proyecto educativo tuvo que hacer frente a diferentes problemas, como la desconfinación hacia una formación no oficial que no contaba con el respaldo de las instituciones públicas, así como la falta de medios materiales (material docente en lengua vasca y profesorado cualificado que la propia Federación paulatinamente se encargó de paliar) y, principalmente, económicos. Las escuelas se financiaban a través de las aportaciones de matriculados, suscripciones, créditos y, especialmente, donativos. Por lo que aquellos que estuvieran interesados pero no contaran con medios económicos, no podían matricular a sus hijos, y quedaban a expensas de los recursos que la Federación dispusiera en cada momento para poder atenderles.

bibliografía

-AA.VV., G.A.T.C.P.A.C. La ciudad de reposo y la caseta desmontable 1931-1935, Madrid: Rueda, Mº Vivienda, 2004
-Arquitecto: Luis Vallejo.-Vivienda de los alumnos internos del SHCB, AC, 1, 1931, pág.22.
-AÑÓN ABAJAS, Rogar María, La arquitectura de las Escuelas Primarias Municipales de Sevilla hasta 1937, Sevilla: Universidad de Sevilla, Junta de Andalucía, 2005
-La casa para el fin de semana (week-end), AC, 7, 1932, págs.18-23.
-Concurso de la vivienda mínima, Arquitectura, agosto de 1929, págs.286-299.
-Concurso de Proyectos para un grupo de casas en Bilbao, Arquitectura, julio de 1932, págs.206-265.
-Decreto autorizando a este Ministerio para crear, a partir del 1º de Julio, 7.000 plazas de Maestros y Maestras con destino a las Escuelas Nacionales, Gaceta de Madrid, núm.175, 24 de junio de 1931, págs.1.612-13.
-DOMINGO, Marcelino, La escuela de la República (la obra de ocho meses), Madrid: Aguilár, 1932
-Die Wohnung für das Existenzminimum, Frankfurt: Erben & Schlosser, 1930. La propuesta 17 es la de Luis Vallejo.
-Edificio de la S.S.I. Bilbao-Arquitecto: L. Vallejo, AC, núm.4, cuarto trimestre de 1931, pág.20.

A pesar de las limitaciones, la federación necesitó con urgencia de centros escolares en los que poder desarrollar la labor educativa. Así en poco tiempo, en 1933, la federación contaba con 9 centros con 802 alumnos y 18 profesores, a los que se fueron sumando más centros y alumnos en municipios principalmente vizcainos. La mayoría de las escuelas se instalaron en edificios ya existentes en el área metropolitana de Bilbao (Barakaldo, Bilbao, Galdakao, Gebto, Portugalete y Sondika), otras localidades de Bizkaia (Amorebieta, Elorrio y Ondarroa) y Gipuzkoa (Bergara). Pero la Federación tan sólo erigió un grupo escolar en la capital vizcaína, el grupo de Errotatxueta, que fue encargado a Luis Vallejo en 1932.



luis vallejo, arquitecto (1901-1964)

Luis Vallejo Real de Asúa (Bilbao 1901-64). Hijo del abogado Emilio Vallejo, estudió la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, donde se graduó en diciembre de 1926, unos meses antes que sus amigos y compañeros gipuzcoanos José Manuel Aizpúrua y Joaquín Labayen. A su regreso a la capital vizcaína trabajó en el estudio de Manuel María de Smith, quien años antes, en 1923, erigió la casa familiar de la familia Vallejo en Getxo.

Junto con Aizpúrua y Labayen colaboró en la renovación arquitectónica del País Vasco. Participó en la Exposición de Artistas Vascos de 1928 de San Sebastián con un proyecto de casa de campo junto al mar (García Mercadad, 1928. Sartoris, 1932, pág.429). Junto con Aizpúrua, Vallejo acudió, en marzo de 1929, a la reunión preparatoria del II CIAM que tuvo lugar en Basilea, donde pudo conocer a los principales protagonistas y temas de la arquitectura europea de vanguardia (Arquitectura, 03.1929). Precisamente una de las propuestas de Vallejo de vivienda mínima, junto con otra realizada por Juan de Madariaga y Joaquín Zarranz, se expuso en la muestra del II CIAM que tuvo lugar en Frankfurt en octubre de 1929, y se recogió en el catálogo de la misma que publicó Julius Hoffman en 1930 (Arquitectura, 08.1929. Die Wohnung für das Existenzminimum).

En ese mismo año participó en la Exposición de Arquitectura y Pintura Modernas de 1930 de San Sebastián donde expuso la propuesta de vivienda mínima del II CIAM, el proyecto viviendas para alumnos internos del Hospital de Bilbao y un Club de Golf. La exposición dio lugar al nacimiento del GATEPAC, de cuyo Grupo Norte formó parte junto con Aizpúrua y Labayen. En 1931 Vallejo acudió junto con Josep Lluis Sert al III CIAM celebrado en Bruselas como representantes del CIRPAC en España. En la revista AC del GATEPAC, publicada a partir de 1931 y que Vallejo se encargó de publicar en Bilbao, aparecieron algunos de sus proyectos: las viviendas de alumnos internos del Hospital de Bilbao que expuso en San Sebastián (AC, 1, 1931), y un edificio para viviendas de empleadas solteras en Bilbao (AC, 4, 1931), donde continuó ensayando propuestas mínimas de habitación.

En diciembre de 1931 el Ayuntamiento de Bilbao, bajo la dirección de Tomás Bilbao y siguiendo las ideas racionalistas sobre la vivienda, organizó un concurso de viviendas municipales al que Vallejo se presentó junto con Juan de Madariaga, obteniendo el segundo premio (AC, 11, 1933. Arquitectura, 07.1932. Boletín de Colegio Oficial de Arquitectos Vasco- Navarro, 15.04.1932. Loygorri de Pereda, 1932). Seguidamente Vallejo recibió el encargo de construir el grupo escolar de Errotatxueta (Archivo Histórico Foral de Bizkaia, Bilbao. Fomento. 1933-EE-92-73). No en vano, la vivienda junto con la arquitectura escolar fueron las dos principales preocupaciones de la nueva arquitectura también en el País Vasco, y así queda patente en los diferentes proyectos que se realizaron durante la II República en el País Vasco.



el grupo escolar de errotatxueta.

Las escuelas se ubicaron en un solar particular, propiedad de Pilar de Bengoechea, madrina de las escuelas. El terreno estaba en la prolongación del ensanche de la capital, junto al Parque de Doña Casilda, y en una zona destinada a alojar viviendas acomodadas. Por lo que se trataba de una construcción necesariamente efímera y al ser posible económica. Para ello el arquitecto bilbaíno, siguiendo la petición de la Federación, ideó una estructura desmontable de madera similar a las que se estaban o se habían ensayado en iniciativas con necesidades similares a partir de la década de los diez en diferentes municipios (Nieto, pág.170, Añón, pág.43, Paliza, pág.62). Asimismo, a partir de marzo de 1932, el arquitecto municipal Pedro de Ispizua estaba construyendo un grupo de viviendas municipales en madera (Muñoz, 2011, págs.404-405). Paralelamente el GATCPAC (Grupo Catalán del GATEPAC) estaba trabajando en una caseta desmontable para el fin de semana, que en mayo de



1932 Germán Rodríguez Arias presentó al resto del grupo como parte de la Ciudad de Reposo / Vacaciones, y seguidamente publicó la revista del grupo (AC, 7, 1932 (AA.VV., 2004). Al poco tiempo, en 1933, Sert, siguiendo la experiencia de casas desmontables para el fin de semana y ante la misma urgencia y necesidad que tuvo la Federación de Escuelas Vascas por crear centros escolares, diseñó una guardería desmontable en base a piezas prefabricadas de cemento armado y estructura mixta de madera y acero (Pesudo, págs.50-51), que se alejaban de las posibilidades constructivas del País Vasco. Los proyectos de los arquitectos del GATEPAC mostraron, en definitiva, el interés del grupo por la estandarización. De hecho el primer número de AC recogía un artículo sobre elementos standard en la construcción (AC, 1, 1931), y los arquitectos del grupo se interesaron desde su fundación en establecer contactos con el mundo de la industria para poder desarrollar sus ideas también sobre un mobiliario estandarizado.

Antes de trabajar en Errotatxueta, entre 1930 y 1931 Vallejo, al igual que Aizpúrua realizó un amplio trabajo sobre escuelas rurales, en el que planteaba tipos de escuelas alternativas a los ya existentes (Sanz Esquiue, 1988, pág.118). Más concretamente fueron una respuesta a las propuestas de escuelas de barrida del arquitecto provincial Diego de durante la década de los veinte. Siguiendo las prescripciones existentes para escuelas, Vallejo ensayó diferentes propuestas de una o dos aulas en una o dos alturas, con una distribución diferente. Asimismo el arquitecto propuso otros materiales como el hormigón armado que permitía abrir huecos con mayor libertad, junto con cubiertas a un agua, o cubierta invertida en dos aguas, que se alejaban igualmente de la arquitectura tradicional que se había seguido hasta entonces. Por lo que en las escuelas de Errotatxueta el arquitecto tuvo la oportunidad de materializar tanto sus reflexiones, como las de sus compañeros sobre arquitectura escolar.

En los primeros hoyos para Errotatxueta Vallejo pensó en un único edificio rectangular en planta baja de 12,50 por 50 metros con cubierta a dos aguas, que contaba con cinco aulas de cincuenta alumnos cada una, logrando así la capacidad mínima de 250 estudiantes que se le solicitaba. Posteriormente, Vallejo cambió la propuesta de un único bloque simétrico por una composición más dinámica y seriada en cuatro cuernos, que estaban unidos entre sí a través de un pórtico abierto en uno de sus laterales. Cada bloque contaba en uno de los lados con dos aulas de 6 metros de ancho por 9 de largo abiertas con grandes ventanales corridos, y enfrente, en otra traza de 6 metros los correspondientes servicios anejos desarrollados en planta baja y con cubierta a dos aguas.



Finalmente Vallejo optó por reducir el proyecto a dos cuernos paralelos de diferente tamaño, pero igualmente unidos por un pórtico. Uno de los bloques albergaba tres aulas y el otro dos que se acompañaban del resto de servicios necesarios que se disponían en un espacio de menores dimensiones. El arquitecto bilbaíno eligió así una estructura de peine donde los bloques se presentaban a modo de púas, muy similar a la que estaban desarrollando otros profesionales europeos. La orientación SE de las clases permitía una abundante luz natural de las aulas, que se organizaban en torno a mesas familiares, que agrupaba a diferentes alumnos, para asegurar así una mejor movilidad y trajo adecuado que era habitual en todos los centros de la Federación. A la vez que el desarrollo en planta baja permitía un acceso directo a la zona de recreo.

En septiembre de 1932 Vallejo ultimaba el proyecto, y el domingo 15 de enero de 1933, tan sólo tres meses después, se inauguró el grupo escolar de Errotatxueta, el séptimo y el más importante de toda la Federación (Euzkadis, 17.01.1933. Excelsius, 17.01.1933). Se trataba de un centro mixto que en 1933 contaba con 216 alumnos y 5 profesores (43,2 alumnos por profesor), lo que suponía el 62,43% de la oferta en la capital vizcaína, y el 26,93% de toda la Federación (Euzko- Ikastola- Batza, 1933, pág.35).

conclusiones

En suma, el grupo escolar de Errotatxueta, se inscribe dentro de la importancia que la arquitectura escolar y las nuevas tendencias pedagógicas tuvieron durante los primeros años de la II República en general y en Bilbao en particular, y a la que la arquitectura racionalista dio forma de la mano de diferentes instituciones y profesionales.

En este caso, la Federación de Escuelas Vascas vio la necesidad y la importancia de impulsar un sistema educativo propio que tuviera en cuenta las especificidades lingüísticas y de otro tipo del País Vasco, para lo que impulsó la construcción, con premura, de un nuevo centro provisional y de madera. Luis Vallejo fue el encargado de realizar el único centro de nueva construcción que promovió la Federación, y que fue presentado como el modelo de un proyecto educativo que acababa de iniciarse. De hecho, es posible que la Federación, de haber contado con más medios, hubiera repetido la experiencia bilbaína, en la que Vallejo tuvo en cuenta la tradición escolar local y otras experiencias europeas sobre la organización y la distribución del centro y el aula. Asimismo, Errotatxueta fue el ejemplo construido de escuela de madera para clima lluvioso, que junto con otras propuestas formó parte del "Plan de organización técnica en el problema de las construcciones escolares en la República" que el GATEPAC, que de Vallejo era miembro, entregó a la Dirección General de Primera Enseñanza del Gobierno de la República en 1932 (Archiu Histórico COAC). Sin embargo, Errotatxueta fue una propuesta que no tuvo carácter de continuidad debido a las dificultades económicas, y posteriormente, por el establecimiento de un régimen totalitario contrario a la pluralidad política, cultural y lingüística del Estado, y con otras ideas sobre la enseñanza de sus ciudadanos.

-"Elementos 'standard' en la construcción", AC, núm.1, 1931, pág.23
-EUIZKO- IKASTOLA- BATZA, FEDERACIÓN DE ESCUELAS VASCAS, Informe de la gestión del primer ejercicio, presentado por la Junta de Gobierno de Euzko-Ikastola-Batza, 1932-1933 Bilbao: Talleres Gráficos de E. Ventes Arbizu, 1933
-GARCÍA MERCADAD, Fernando, Nueva arquitectura en el País Vasco: Aizpúrua, Labayen y Vallejo, Arquitectura, noviembre de 1928, págs.358-362.
-"Inauguración de Escuelas Vascas", Excelsius, 17 de enero de 1933, pág.8
-"Junta de Viviendas Municipales. Informe del Jurado Calificador. Acta", Boletín de Colegio Oficial de Arquitectos Vasco- Navarro, 15 de abril de 1932, págs. 6 y 7.
-LLOYGORRI DE PEREDA, E., "El progreso urbano de Bilbao. Resultado del Concurso de Casas Baratas del Excelentísimo Ayuntamiento de Bilbao", Propiedad y Construcción, abril de 1932, págs.13-17.
-MUÑOZ FERNÁNDEZ, Francisco Javier, Arquitectura racionalista en Bilbao. Tradición y modernidad en la época de la máquina, Bilbao: Universidad del País Vasco, 2011.

-NIETO PINO, Alberto, La enseñanza primaria en Valladolid, 1900- 1931, Salamanca: Universidad de Salamanca, 1993.
-PALIZA MONDUATE, Maitte, "Arquitectura escolar pública en la Comunidad Autónoma de Euzkadi durante los siglos XIX-XX", Arquitectura escolar pública en la Comunidad Autónoma de Euzkadi, 1940-2004, Vitoria: Gobierno Vasco, 2016, págs. 19-133.
-PESUDO, Jordi, "Jardín de infancia desmontable", Sert, 1929-1979, medio siglo de arquitectura. Obra completa, Barcelona: Fundación Joan Miró, 2005, págs.50-51.
-"La obra de Escio- Ikastola- Batza. El domingo, con gran brillantez, se celebró la inauguración de la escuela vasca de Errotatxueta", Euzkadis, 17 de enero de 1933, pág. 3.
-"Preparación del Segundo Congreso Internacional de Arquitectura Moderna", Arquitectura, marzo de 1929, págs.108-111.
-SANC ESQUIUE, José Ángel, La tradición de lo nuevo en el País Vasco. La arquitectura de los años treinta, Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Escola Tècnica Superior d'arquitectura de Barcelona, 1988.
-SARTORIS, Alberto, Gli elementi dell'architetura, Milano: Utet, Hoepli, 1932.
-"Soluciones presentadas por los miembros del GATEPAC. Concurso de proyectos para un grupo de casas en Bilbao", AC, núm. 11, 1933, págs.34-37.



AVISO LEGAL: Este es un documento de carácter informativo. No se garantiza la exactitud de los datos. Toda información es de carácter informativo. No se garantiza la exactitud de los datos. Toda información es de carácter informativo. No se garantiza la exactitud de los datos.

LAS 21 + 1 UNIVERSIDADES LABORALES ESPAÑOLAS (1946-1976). 21 CONJUNTOS Y 1 PROYECTO NO CONSTRUIDO

El Movimiento Moderno en España se desarrolló en un contexto de transición política y social, marcado por la Segunda República y el franquismo. La arquitectura del Movimiento Moderno en España se desarrolló en un contexto de transición política y social, marcado por la Segunda República y el franquismo. La arquitectura del Movimiento Moderno en España se desarrolló en un contexto de transición política y social, marcado por la Segunda República y el franquismo.

Las 21 universidades laborales españolas (1946-1976) son un conjunto de edificios que representan la arquitectura del Movimiento Moderno en España. Estas universidades fueron diseñadas por arquitectos como Josep Lluís Sert, Josep Torres Balbino, Antoni Gaudí, etc. Estas universidades fueron diseñadas por arquitectos como Josep Lluís Sert, Josep Torres Balbino, Antoni Gaudí, etc.

El objetivo de estas universidades laborales era proporcionar una educación superior de calidad a los trabajadores. Estas universidades fueron diseñadas por arquitectos como Josep Lluís Sert, Josep Torres Balbino, Antoni Gaudí, etc. Estas universidades fueron diseñadas por arquitectos como Josep Lluís Sert, Josep Torres Balbino, Antoni Gaudí, etc.

Estas universidades laborales fueron diseñadas por arquitectos como Josep Lluís Sert, Josep Torres Balbino, Antoni Gaudí, etc. Estas universidades fueron diseñadas por arquitectos como Josep Lluís Sert, Josep Torres Balbino, Antoni Gaudí, etc. Estas universidades fueron diseñadas por arquitectos como Josep Lluís Sert, Josep Torres Balbino, Antoni Gaudí, etc.

El objetivo de estas universidades laborales era proporcionar una educación superior de calidad a los trabajadores. Estas universidades fueron diseñadas por arquitectos como Josep Lluís Sert, Josep Torres Balbino, Antoni Gaudí, etc. Estas universidades fueron diseñadas por arquitectos como Josep Lluís Sert, Josep Torres Balbino, Antoni Gaudí, etc.

Estas universidades laborales fueron diseñadas por arquitectos como Josep Lluís Sert, Josep Torres Balbino, Antoni Gaudí, etc. Estas universidades fueron diseñadas por arquitectos como Josep Lluís Sert, Josep Torres Balbino, Antoni Gaudí, etc. Estas universidades fueron diseñadas por arquitectos como Josep Lluís Sert, Josep Torres Balbino, Antoni Gaudí, etc.



1. UNIVERSIDAD LABORAL JOSÉ ANTONIO GRIECO
ARQUITECTOS: José María Soria, José Antonio Grieco y Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Valencia. Año: 1946.



2. UNIVERSIDAD LABORAL SAN JOSÉ
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



3. UNIVERSIDAD LABORAL FRANCISCO FRANCO
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



4. UNIVERSIDAD LABORAL TOMÁS MORO
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



5. UNIVERSIDAD LABORAL JOSÉ ANTONIO PINEDO DE ARÉVALO
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



6. UNIVERSIDAD LABORAL CRUCERO DE BAZARES
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



7. UNIVERSIDAD LABORAL SAN FRANCISCO DE ASÍS
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



8. UNIVERSIDAD LABORAL SAN FRANCISCO DE ASÍS
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



9. UNIVERSIDAD LABORAL HEBRAICA AMERICANA
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



10. UNIVERSIDAD LABORAL QUINTO SERRANO
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



11. UNIVERSIDAD LABORAL FRANCISCO DE PAZ
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



12. CENTRO DE ORIENTACIÓN DE UNIVERSIDADES LABORALES SAN ROMÁN
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



13. CENTRO TECNICO LABORAL
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



14. COLEGIO DE PROMOCION SOCIAL DE UNIVERSIDADES LABORALES
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



15. CENTRO DE UNIVERSIDADES LABORALES BUSTILLO
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



16. CENTRO DE UNIVERSIDADES LABORALES SUCRO DE LA FUENTE
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



17. CENTRO DE UNIVERSIDADES LABORALES FUTERA MOLINA
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



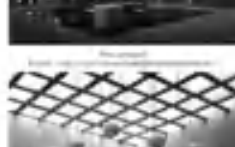
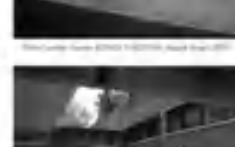
18. CENTRO DE UNIVERSIDADES LABORALES
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



19. CENTRO DE UNIVERSIDADES LABORALES
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



20. CENTRO DE UNIVERSIDADES LABORALES
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



21. CENTRO DE UNIVERSIDADES LABORALES
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.



22. CENTRO DE UNIVERSIDADES LABORALES
ARQUITECTOS: José María Soria y José Antonio Grieco. Dirección: José Antonio Grieco. Lugar: Madrid. Año: 1946.





Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad. Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

El primer objetivo del proyecto es la creación de un espacio educativo que responda a las necesidades de la comunidad educativa y que sea capaz de albergar a un número creciente de alumnos. El segundo objetivo es la creación de un espacio que sea capaz de albergar a un número creciente de alumnos.

El tercer objetivo es la creación de un espacio que sea capaz de albergar a un número creciente de alumnos. El cuarto objetivo es la creación de un espacio que sea capaz de albergar a un número creciente de alumnos.

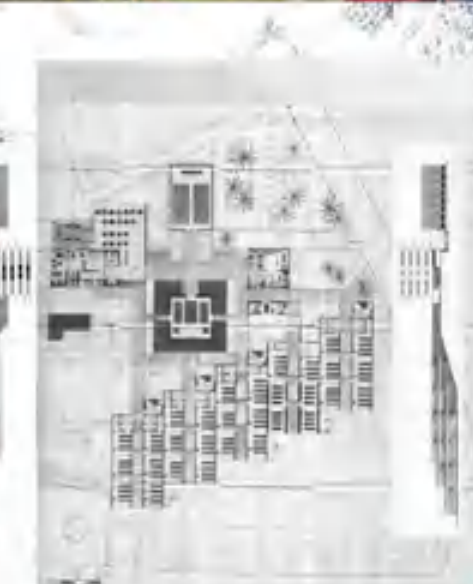
El quinto objetivo es la creación de un espacio que sea capaz de albergar a un número creciente de alumnos. El sexto objetivo es la creación de un espacio que sea capaz de albergar a un número creciente de alumnos.

CONCEPCIÓN DEL PLAN Y LOCALIZACIÓN

El plan del colegio se concibe como un espacio educativo que responda a las necesidades de la comunidad educativa y que sea capaz de albergar a un número creciente de alumnos.



RAFAEL DE LA HOZ Y GERARDO OLIVARES



El colegio se concibe como un espacio educativo que responda a las necesidades de la comunidad educativa y que sea capaz de albergar a un número creciente de alumnos. El plan del colegio se concibe como un espacio educativo que responda a las necesidades de la comunidad educativa y que sea capaz de albergar a un número creciente de alumnos.

El colegio se concibe como un espacio educativo que responda a las necesidades de la comunidad educativa y que sea capaz de albergar a un número creciente de alumnos. El plan del colegio se concibe como un espacio educativo que responda a las necesidades de la comunidad educativa y que sea capaz de albergar a un número creciente de alumnos.



COLEGIO PARA LA INSTITUCIÓN TERESIANA EN ALICANTE



Planes: Ola Hoz y Olivares. Texto e imágenes: Inés Tobar Rodríguez.



Arquitectura educativa en Granada: un patrimonio contemporáneo amenazado

La ciudad de Granada no puede entenderse ajena a su contexto geográfico. Dispuesta en el arranque de la Vega del Genil, entre el decurso de sus tres ríos, a los pies de las estribaciones de Sierra Nevada, las rotaciones que esta ubicación ha generado a lo largo de la historia trasladando los límites del casco urbano. La conexión con su territorio cercano, además de sensorial y perceptiva, se materializó en los caminos y puertas que unían el mundo rural y el urbano, en los muelles de la ciudad que eran alimentados por la misma energía que nacia crear la retolacha o la planta de tabaco, o en las plazas en donde los productos de la tierra se mostraban para su venta a los granadinos.

A partir de mediados del siglo XX, los planes urbanísticos desarrollados olvidaron las relaciones que habían guiado la historia de la ciudad. Un cambio socioeconómico que generó una enorme presión entre las residencias rural y urbana. Las ventas, los rascos, los caminos o las aceras quedaron sepultados por el desarrollo urbano y su memoria apenas permanecería en algunos topónimos. El crecimiento de la ciudad sobre el territorio más fértil, la construcción del Camino de Ronda y posteriormente de los subvías de circunvalación materializaron el desasosiego: un muro urbano de borde que repleta el hábitat sin salir productivo, paisajístico y sensorial entre la ciudad y la Vega más cercana.

Frente a ello, algunos de los proyectos más relevantes de las décadas de los 60 y 70 tomaron parte activa sobre este conflicto borde urbano. Por miedo de intervenciones rotas se manifestaron de un manera silenciosa frente a la febril actividad urbanizadora del momento. Entre estos ejemplos de modernidad local fueron los usos educativos lo que hicieron una representación más destacada: colegios, institutos y residencias tuvieron a los autos para cubrir una brecha abierta entre Granada y su territorio.

5 Centros educativos en el contexto entre la ciudad y la Vega

- 1 Colegio Marín de S.J. (1966)
- 2 Instituto de Navarra (1962)
- 3 Colegio de Fray Coello (1962)
- 4 Instituto de Formación San Martín de Porres (1962)
- 5 Instituto Juan XXIII (1964)
- 6 Instituto Juan XXIII Exterior (1964)



Entre estos proyectos destaca especialmente la obra de Carlos Piquer de Formica-Cost. Desde finales de los años 50 trabajó en el diseño de edificios de un claro argumento singular, como son el Colegio del Sindicato Español Universitario (1958) y la Escuela de Masera Industrias (1962), ambos situados en la Barrada de la Juventud, o el complejo educativo y religioso del Regina Mundi. Obras en las que demostró su interés por incorporar los principios arquitectónicos que la modernidad dictaba y que recibió palmarés en exhibiciones.

En este mismo entorno el arquitecto José María García de Paredes desarrolló en 1964 los Centros de Formación Juan XXIII, dos intervenciones gemelas enmarcadas sobre los nuevos polos de crecimiento de la Granada desarrollista: la Chana y el Zaidín. Ambas comparten una relación directa con el territorio cultivable sobre el que originalmente no se asentaron. Diseñados en apenas 3 meses, disfrutan de un funcionamiento óptimo gracias a una singular sección, en la que los volúmenes se disponen escalonados para conseguir una orientación y aislamiento ideales para las diferentes aulas. Un esquema conceptualmente muy claro que creó gran riqueza espacial pese a la sencillez constructiva.

Lamentablemente, estas y otras intervenciones guardan desde las décadas de los 80 y 90 encerradas entre las vías rápidas y las estribaciones de la ciudad, convirtiéndose en terrenos de nadie. Pese a su reconocimiento como aportaciones valiosas al imaginario arquitectónico de la ciudad, apenas han sido valoradas por la administración y la ciudadanía. El desconocimiento de los proyectos y la insensibilidad ante el patrimonio arquitectónico contemporáneo han provocado situaciones que divierten su espíritu original. Decisiones que han modificado, para siempre, el sentido de una arquitectura claramente preocupada por resolver una necesidad urbana de manera efectiva y rigurosa.

David Arraondo Garrido, Universidad de Granada, darrando@ugr.es
Alberto E. García Moreno, Universidad de Málaga, algarca@uma.es



Plano de la vivienda ejemplo de arquitectura moderna

- Instituto Juan XXIII en el barrio de la Chana (José María García de Paredes)
- Colegio Virgen María (Carlos Piquer)
- Instituto de Masera (Carlos Piquer)
- Colegio Fray Coello de Estudios Universitarios (Carlos Piquer)



Antes de la reforma: Vista de la vivienda original refugio al estado original del Instituto San Martín de Porres (Fray Coello de Portugal)

Después de la reforma: Estado actual del interior de las viviendas. Vista del patio del Instituto de San Martín de Porres.



Sin la presente comunicación para alertar del peligro que este tipo de actuaciones están provocando sobre ejemplos modernos de excepcional calidad. Un caso especialmente grave es el del Centro de Formación San Martín de Porres, proyectado en 1962 por Fray Coello de Portugal. Situado en el área metropolitana de Granada, posee un emplazamiento en el que aún se mantiene visible, aunque severamente, la original fusión entre agricultura y arquitectura. El uso de cemento-casa de formación para los frailes dominicos se resolvió con gran sencillez por medio de una composición de grandes bloques peristilados. Mencón, un patio de acceso, rodeado de un jardín. Este magnífico ejemplo, aunque bastante desconocido, de la coherente trayectoria de Fray Coello se encuentra en una situación lamentable. Su abandono ha provocado la destrucción de gran parte de su estructura, un espacio de enorme calidad que ha quedado a merced del vandalismo y está abocado a la inminente ruina.

Entendamos y defendamos desde esta comunicación que es urgente la puesta en valor y recuperación del interior, como éste que pese a contar con apenas 50 años de vida merece una protección legal, una conservación y difusión patrimonial de primer nivel, ya que si no, tendremos que seguir lamentando situaciones como la relatada.





ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS EN LA MODERNIDAD

Universidad de Letras de Toulouse le Mirail : proyecto - patrimonio

Montserrat Solino Rojo - *Directora Arquitecta Universidad de Navarra - Università degli Studi Roma Tre* - msolino@arquitectos.com



Imagen de Sitio - Sitio del Mirail - Universidad de Toulouse

La Universidad de Letras de Toulouse le Mirail (1963-1974) (Toulouse, Francia) de Georges Corbois, Albert Corbois y Bernard Nédélec se concibió como un espacio alternativo paralelo a las ya existentes en el centro de la ciudad. El plan de construcción de su proyecto de los edificios se realizó por las fases sucesivas de Tercer, Segundo y Primer gobierno, dando un carácter de *multibuilding*.



Diagrama estructural vertical de los edificios - Estructura de los edificios de las torres



Imagen de Sitio - Sitio del Mirail - Universidad de Toulouse

El edificio construido tiene parte del tipo *proyecto* realizado en Toulouse le Mirail (1963-1974), con los edificios rodeando el patio de la ciudad, y se extendió progresivamente paralelo a los edificios de la zona de las torres, formando y definiendo un barrio de edificios sucesivos y alternativos y un tipo de *multibuilding*. La solución de la Universidad de Letras conlleva un desarrollo de un tipo de *multibuilding* que se concibió para reflejar la idea de la Escuela de Arquitectura, un nuevo tipo de *multibuilding* que, desde su inicio, pretendía construir la relación *multibuilding* con otros edificios.

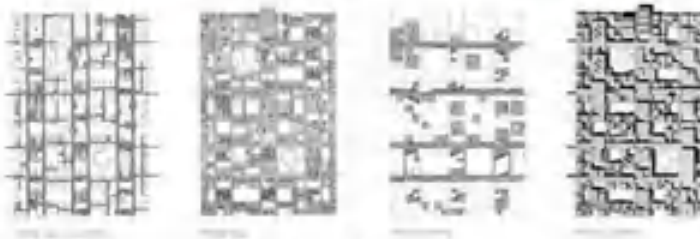


Diagrama estructural - Estructura de los edificios de las torres - Estructura de los edificios de las torres



Imagen de Sitio - Sitio del Mirail - Universidad de Toulouse

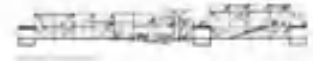
Desde el punto de vista arquitectónico, la arquitectura de la Universidad de Letras de Toulouse le Mirail (1963-1974) se concibió como un espacio alternativo paralelo a las ya existentes en el centro de la ciudad, y se extendió progresivamente paralelo a los edificios de la zona de las torres, formando y definiendo un barrio de edificios sucesivos y alternativos y un tipo de *multibuilding*. La solución de la Universidad de Letras conlleva un desarrollo de un tipo de *multibuilding* que se concibió para reflejar la idea de la Escuela de Arquitectura, un nuevo tipo de *multibuilding* que, desde su inicio, pretendía construir la relación *multibuilding* con otros edificios.



Imagen de Sitio - Sitio del Mirail - Universidad de Toulouse



Imagen de Sitio - Sitio del Mirail - Universidad de Toulouse



La solución de la Universidad de Letras de Toulouse le Mirail (1963-1974) se concibió como un espacio alternativo paralelo a las ya existentes en el centro de la ciudad, y se extendió progresivamente paralelo a los edificios de la zona de las torres, formando y definiendo un barrio de edificios sucesivos y alternativos y un tipo de *multibuilding*. La solución de la Universidad de Letras conlleva un desarrollo de un tipo de *multibuilding* que se concibió para reflejar la idea de la Escuela de Arquitectura, un nuevo tipo de *multibuilding* que, desde su inicio, pretendía construir la relación *multibuilding* con otros edificios.



Imagen de Sitio - Sitio del Mirail - Universidad de Toulouse



Imagen de Sitio - Sitio del Mirail - Universidad de Toulouse

La solución de la Universidad de Letras de Toulouse le Mirail (1963-1974) se concibió como un espacio alternativo paralelo a las ya existentes en el centro de la ciudad, y se extendió progresivamente paralelo a los edificios de la zona de las torres, formando y definiendo un barrio de edificios sucesivos y alternativos y un tipo de *multibuilding*. La solución de la Universidad de Letras conlleva un desarrollo de un tipo de *multibuilding* que se concibió para reflejar la idea de la Escuela de Arquitectura, un nuevo tipo de *multibuilding* que, desde su inicio, pretendía construir la relación *multibuilding* con otros edificios.



Imagen de Sitio - Sitio del Mirail - Universidad de Toulouse





Las zonas docentes de las Universidades Laborales proyectadas entre 1971 y 1973 -Málaga, Toledo, Las Palmas, Almería y Logroño-, responden a una pedagogía puerocentrista y activa: la *Educación personalizada*.

A excepción de Málaga, estas intervenciones arquitectónicas **organizan su zona docente** de Bachillerato **según un esquema policéntrico jerárquico** en la que el centro principal lo constituye la *Biblioteca/Centro de recursos* y los centros secundarios son los *Espacios de trabajo personalizado*.

Alrededor de los Espacios de trabajo personalizado se organizan agrupaciones de aulas para conseguir un conjunto **que permite agrupamientos flexibles** del alumnado: gran grupo, grupo medio, trabajo en equipo y trabajo individual.



Durante la década de los sesenta del s.XX España abandona un período de autarquía y ruralismo e ingresa en una fase de gran desarrollo económico. Se necesita un aumento del nivel educativo de la población. Por otro lado, el país se ve inmerso en nuevos aires de libertad, eco de los nuevos vientos que barren el mundo occidental. En este contexto general, la pedagogía española inicia durante los sesenta una crítica al modelo de escuela graduada atacando sus bases de homogeneidad y graduación. Si el s. XIX plantea el problema de la optimización del espacio arquitectónico para conseguir una escuela para todos, el espíritu renovador e ingenioso de los sesenta propone casi un imposible: escuela para todos y, al mismo tiempo, enseñanza individualizada. El libro blanco, radiografía del estado de la educación en España a finales de los años sesenta, señala, entre otras conclusiones, la necesidad de nuevos espacios para la enseñanza para adecuarnos a los nuevos métodos pedagógicos. En 1970 aparece la Ley General de Educación. Su propuesta pedagógica supone un cambio radical en la concepción espacial de los edificios escolares en España. Se abandona el paradigma de escuela graduada para proponer un espacio escolar basado en el sistema de *Educación Personalizada*, preconizado por Victor García Hoz.

El programa de necesidades arquitectónicas que desarrolla esta concepción escolar se concreta finalmente en la Orden de 10 de febrero de 1971, por la que se aprueba el Programa de Necesidades docentes para la redacción de proyectos de Centros de Educación General Básica y de Bachillerato (PN71). Su aplicación es efímera pero en sus dos años de vigencia (1971-1973) deja en la arquitectura escolar española importantes realizaciones que cambian radicalmente la configuración organizativa de los centros escolares en los que se implanta.

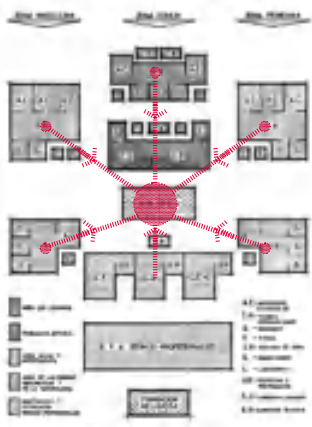
Ejemplos paradigmáticos concebidos según este nuevo orden escolar son la Escuela Thau de Martorell, Bohigas y Mackay, o el modelo de centro para E.G.B. de José Manuel López-Peñáz y Julio Vidaurte, premio nacional de arquitectura de 1971.

El programa educativo de las Universidades Laborales no queda ajeno a estos grandes cambios. Por Decreto 2061/1972, de 21 de julio, quedan integradas en el régimen académico de la Ley General de Educación y, por tanto, en las de aplicación el PN71. Existen cinco Universidades Laborales que se construyen siguiendo esta nueva concepción de espacio escolar: Málaga, Las Palmas, Toledo, Almería y Logroño.

1971

La Orden de 10 de febrero de 1971 por la que se aprueba el programa de necesidades docentes para la redacción de proyectos de Centros de Educación General Básica y de Bachillerato supone el traslado definitivo al ámbito arquitectónico del nuevo concepto de *enseñanza personalizada* preconizado por la Ley General de Educación de 1970. Un programa de necesidades basado en el activismo y la agrupación flexible del alumnado. Implica para el edificio escolar un orden de los espacios jerárquico y central. Su centro principal es la biblioteca centro de recursos, espacio donde se sitúan todos los recursos educativos y constituye el corazón de una escuela activa en la que el alumno auto construye y su aprendizaje personal. Alrededor de él se agrupan todo el resto de agrupaciones docentes: área del lenguaje, formación estética, área social y antropológica, área de las ciencias matemáticas y de la naturaleza y enseñanzas y actividades técnico profesionales. Las agrupaciones menores correspondientes a las áreas de Lenguaje, Social y Antropológica y, por último, Ciencias se ordenan alrededor de los *espacios de trabajo personalizado*. Elemento singular que posibilita el agrupamiento flexible del alumnado, base fundamental de la enseñanza personalizada. Se contemplan cuatro tipos de agrupación: gran grupo (alrededor de 100 alumnos), grupo mediano (alrededor de 40 alumnos), pequeño grupo (trabajo en equipo) y trabajo individual. De todas ellas, las que tienen más repercusión en el orden general del edificio son las agrupaciones de gran grupo (espacios de trabajo personalizado) y el grupo mediano (aula normal). Este estudio se repasan las soluciones adoptadas en los cinco casos en que se aplica a edificios del programa educativo de las Universidades Laborales. Para ello se han redibujado las distintas soluciones a la misma escala. Se ha puesto de manifiesto la implantación del orden jerárquico central que estructura el conjunto así como se han dibujado las soluciones aplicadas para resolver los agrupamientos flexibles más importantes: gran grupo y grupo medio.

Nota importante: Las propuestas de amueblamiento se han realizado con el mobiliario dibujado para las Universidades Laborales de Toledo y Las Palmas. Tan solo éstas fueron amuebladas en planta en proyecto para los casos de agrupamiento medio y en equipo. El resto de las soluciones de amueblamiento son propuestas del autor de este poster. Siempre se ha amueblado para ciento veinte alumnos.



Moreno Barberá. 1972

Primera Laboral que aplica el PN71. Plantea un agrupamiento flexible que no obstante no coincide con el orden central sobre el que se organiza la nueva normativa de construcciones escolares. No contempla la biblioteca como centro principal de la zona docente, quedando ésta en una posición marginal dentro del conjunto. Respecto a los espacios de trabajo personalizado, no se entienden como núcleos alrededor de los que organizar las agrupaciones de aulas sino que se plantean como nuevos espacios que se añaden a las aulas dentro de un orden ortogonal de máxima flexibilidad. La variedad de soluciones de agrupamientos flexibles es notable y se pueden encontrar en los edificios de: Formación profesional, Ciencias y Lenguaje y Antropología. De todos ellos se desarrolla, gráficamente el agrupamiento medio y gran grupo de la zona de Formación Profesional así como la de Lenguaje y Antropología.

Moreno Barberá. 1972

Primera Universidad Laboral que aplica canónicamente el nuevo programa de necesidades. La intervención, fuertemente aditiva, se apoya en una geometría base hexagonal. La mayor zona docente del programa se desarrolla linealmente bajo el esquema policéntrico jerárquico propuesto por el PN71. El centro principal es la biblioteca. Ésta, con más de trescientos metros en planta, es el elemento formal más representativo de esta pieza del conjunto. Alrededor del sistema circulatorio general del edificio se apoyan cuatro agrupaciones tripartitas organizadas cada una de ellas alrededor de espacios de trabajo personalizado que funcionan como núcleos secundarios. La geometría hexagonal ayuda a que las aulas se desarrollen naturalmente alrededor de un centro, facilitando la organización de los agrupamientos de grupo medio y gran grupo.

Moreno Barberá. 1972

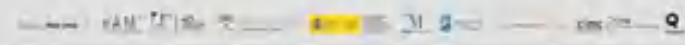
Se encuentra aquí el orden policéntrico jerárquico de forma más pura aún que en Toledo. La molécula de docencia se desarrolla según una agregación central obviando cualquier desarrollo lineal que pueda perturbar el carácter central del conjunto. Nuevamente la biblioteca, de iguales dimensiones a la de Toledo preside el espacio. Alrededor de ella se acomodan simétricamente dos agrupaciones tripartitas de iguales características a las de Toledo. El espacio de trabajo personalizado, situado en un segunda crux respecto al exterior -situación muy común por su carácter de núcleo central- se ilumina centralmente. Estos centros secundarios quedan atravesados por una escalera que enriquece la posibilidad de uso del espacio. Los límites entre las aulas se resuelven en su totalidad mediante puertas plegables. Como en los casos de Toledo, Almería, y Logroño, la superficie de los espacios de trabajo personalizado es inferior a la establecida por la normativa en un intento de optimizar el espacio. Este es el único caso entre los ejemplos desarrollados en que se estudia el posible amueblamiento del aula para los casos de grupo medio y trabajo en equipo.

Cano Lasso/Campo Baeza/Martín Escandiano/Más-Guindal 1973

La zona docente se organiza bajo un esquema policéntrico jerárquico que se inserta en un orden mayor, ortogonal, que controla todas las partes del edificio. El centro de recursos se sitúa en una posición central y se alarga para minimizar los recorridos del alumnado desde el aula. El agrupamiento flexible se resuelve mediante agrupaciones tripartitas alrededor del espacio de trabajo personalizado y el uso de grandes puertas correderas. El carácter central del agrupamiento hace posible la reducción de la superficie del espacio de trabajo personalizado sin por ello dejar de resolver el gran grupo. El cambio de programa de necesidades en 1973 condujo a durante la dirección de obra al tabicado de las aulas y la conversión del espacio de trabajo personalizado en un vestíbulo previo a las aulas por lo que esta solución nunca fue utilizada.

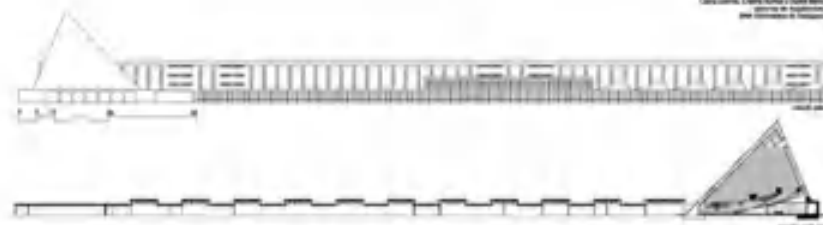
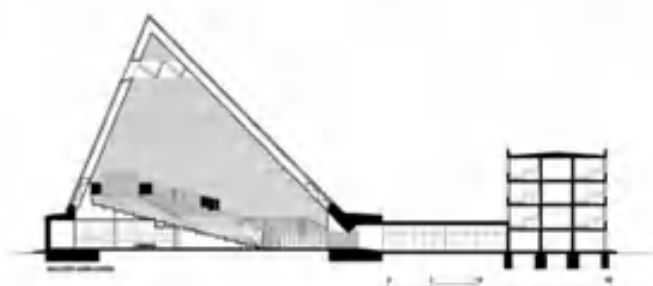
Cano Lasso/ Campomanes. 1973

Última Universidad Laboral que aplica el PN71. El orden general de la zona de docencia responde nuevamente a un esquema policéntrico jerárquico. Sin embargo, el cambio de normativa y de concepción del espacio escolar que se produce en 1973 queda reflejado en su génesis. Si bien el centro de recursos se mantiene constante en todo el proceso de proyecto, las agrupaciones de aulas alrededor del espacio de trabajo personalizado evolucionan desde propuesta de una gran flexibilidad mediante el uso masivo de puertas plegables hasta una total definición y tabicado de cada espacio. En esta evolución el espacio de trabajo personalizado pierde superficie hasta quedar reducido a un vestíbulo previo a las aulas quedando anulada la posibilidad de agrupamiento flexible.



Educación de la mirada y construcción del lugar; la Universidad Laboral de Huesca

Catalina Urbina Aguilón
Profesora Titular de Historia del Arte
José Antonio Alguero Lara
Profesor Asociado de Historia del Arte
Margarita del Valle
Profesora Asociada de Historia del Arte
Margarita del Valle
Profesora Asociada de Historia del Arte
Margarita del Valle
Profesora Asociada de Historia del Arte



El autor de la fotografía es José Antonio Alguero Lara.

La Universidad Laboral de Huesca es un edificio de gran importancia en el contexto de la arquitectura del Movimiento Moderno. Su diseño, desarrollado por el arquitecto catalán Josep Lluís Sert, es un ejemplo de la integración de la arquitectura con el entorno urbano y social. El edificio se caracteriza por su estructura de hormigón armado, sus volúmenes geométricos y su orientación hacia el paisaje. La planta principal está organizada en torno a un patio central, que actúa como eje de articulación y ventilación natural. Las salas de clase y aulas están distribuidas de manera que maximicen la luz natural y la ventilación cruzada. El edificio es un testimonio de la capacidad del Movimiento Moderno para crear espacios educativos que fomentan el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes.



El edificio de Huesca es un ejemplo de la arquitectura del Movimiento Moderno. Su diseño, desarrollado por el arquitecto catalán Josep Lluís Sert, es un ejemplo de la integración de la arquitectura con el entorno urbano y social. El edificio se caracteriza por su estructura de hormigón armado, sus volúmenes geométricos y su orientación hacia el paisaje. La planta principal está organizada en torno a un patio central, que actúa como eje de articulación y ventilación natural. Las salas de clase y aulas están distribuidas de manera que maximicen la luz natural y la ventilación cruzada. El edificio es un testimonio de la capacidad del Movimiento Moderno para crear espacios educativos que fomentan el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes.



El edificio de Huesca es un ejemplo de la arquitectura del Movimiento Moderno. Su diseño, desarrollado por el arquitecto catalán Josep Lluís Sert, es un ejemplo de la integración de la arquitectura con el entorno urbano y social. El edificio se caracteriza por su estructura de hormigón armado, sus volúmenes geométricos y su orientación hacia el paisaje. La planta principal está organizada en torno a un patio central, que actúa como eje de articulación y ventilación natural. Las salas de clase y aulas están distribuidas de manera que maximicen la luz natural y la ventilación cruzada. El edificio es un testimonio de la capacidad del Movimiento Moderno para crear espacios educativos que fomentan el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes.



El edificio de Huesca es un ejemplo de la arquitectura del Movimiento Moderno. Su diseño, desarrollado por el arquitecto catalán Josep Lluís Sert, es un ejemplo de la integración de la arquitectura con el entorno urbano y social. El edificio se caracteriza por su estructura de hormigón armado, sus volúmenes geométricos y su orientación hacia el paisaje. La planta principal está organizada en torno a un patio central, que actúa como eje de articulación y ventilación natural. Las salas de clase y aulas están distribuidas de manera que maximicen la luz natural y la ventilación cruzada. El edificio es un testimonio de la capacidad del Movimiento Moderno para crear espacios educativos que fomentan el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes.



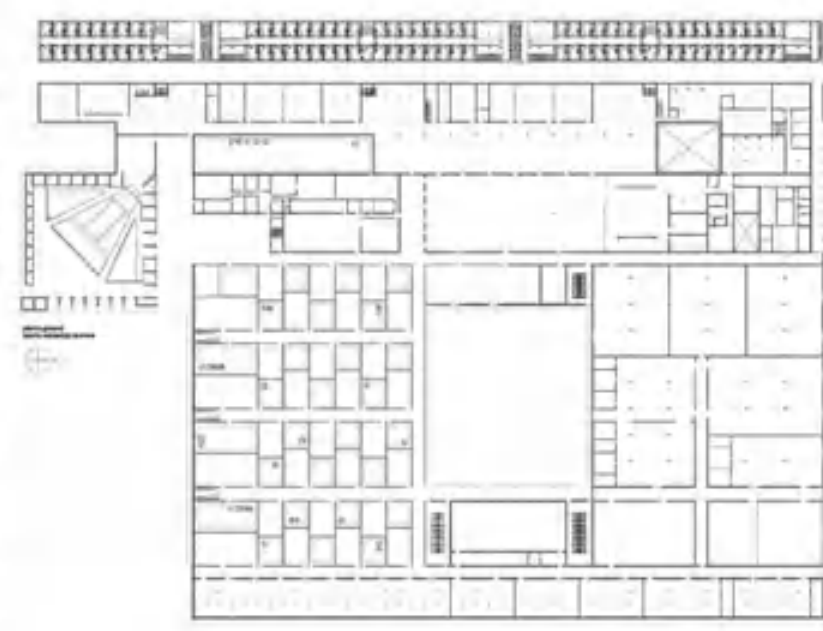
El edificio de Huesca es un ejemplo de la arquitectura del Movimiento Moderno. Su diseño, desarrollado por el arquitecto catalán Josep Lluís Sert, es un ejemplo de la integración de la arquitectura con el entorno urbano y social. El edificio se caracteriza por su estructura de hormigón armado, sus volúmenes geométricos y su orientación hacia el paisaje. La planta principal está organizada en torno a un patio central, que actúa como eje de articulación y ventilación natural. Las salas de clase y aulas están distribuidas de manera que maximicen la luz natural y la ventilación cruzada. El edificio es un testimonio de la capacidad del Movimiento Moderno para crear espacios educativos que fomentan el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes.



El edificio de Huesca es un ejemplo de la arquitectura del Movimiento Moderno. Su diseño, desarrollado por el arquitecto catalán Josep Lluís Sert, es un ejemplo de la integración de la arquitectura con el entorno urbano y social. El edificio se caracteriza por su estructura de hormigón armado, sus volúmenes geométricos y su orientación hacia el paisaje. La planta principal está organizada en torno a un patio central, que actúa como eje de articulación y ventilación natural. Las salas de clase y aulas están distribuidas de manera que maximicen la luz natural y la ventilación cruzada. El edificio es un testimonio de la capacidad del Movimiento Moderno para crear espacios educativos que fomentan el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes.



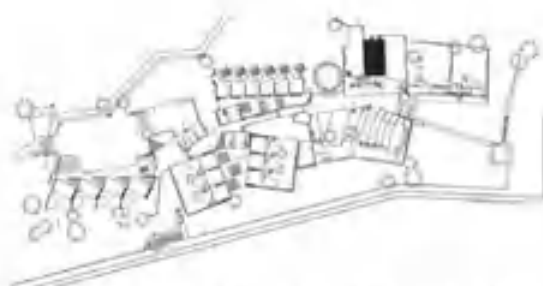
El edificio de Huesca es un ejemplo de la arquitectura del Movimiento Moderno. Su diseño, desarrollado por el arquitecto catalán Josep Lluís Sert, es un ejemplo de la integración de la arquitectura con el entorno urbano y social. El edificio se caracteriza por su estructura de hormigón armado, sus volúmenes geométricos y su orientación hacia el paisaje. La planta principal está organizada en torno a un patio central, que actúa como eje de articulación y ventilación natural. Las salas de clase y aulas están distribuidas de manera que maximicen la luz natural y la ventilación cruzada. El edificio es un testimonio de la capacidad del Movimiento Moderno para crear espacios educativos que fomentan el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes.





Arquitecturas escolares de Hans Scharoun – Experiências marginais ao Movimento Moderno

Darmstadt



Plantageral Volksschule Darmstadt, 1951 (não realizado) (*)

“Nos projectos para edifícios escolares em Darmstadt (1951) e na escola construída em Lünen, de 1956 a 1962, como ainda no projecto para Mari (1960), as ideias essenciais de Scharoun mostraram que a escola é parte de um organismo maior e que se pode agrupar em unidades escolares como o conjunto residencial em unidades de vizinhança.”

Udo Kultermann



Maquete, 1951

Lünen



Planos dos pisos térreo e superior: Geschwister-Scholl-Gesamtschule, Lünen, 1956-1962 (*)



1 Vista exterior Noroeste; 2 Pátio de uma sala de aula; 3 Vista Sul do pátio com o auditório do fundo; 4 Vista geral do átrio. Fotografias de Maria José Sardinha (2012) e de Friedrich Baumann (2013)

Mari



Planogeral Scharoun-Schule, Mari, 1960-1971 (*)

(*) Hans-Scharoun-Archiv, Akademie der Künste, Berlin.



5 Vista exterior Noroeste – acesso principal; 6 Vista geral do átrio central; 7 Auditório; 8 Sala de aula. Fotografias de Maria José Sardinha (2012)

Doutoranda Arq.ª Maria José de Sousa Sardinha Fernandes, ISCTE-IUL

Prof. Doutor Arq.º Paulo Tormenta Pinto, ISCTE-IUL



DINAMIA'CET

CENTRO DE ESTUDOS E INVESTIGAÇÃO
EM MOVIMENTO MODERNO
ISCTE-IUL

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA



O SÍTIU
A Escola de Severim de Faria está implantada na Estrada das Alcáçovas, em Évora, ocupando uma plataforma sobre-elevada relativamente a esta antiga via de saída da cidade. Pertence ao grupo de escolas de Faria 2 (construídas de 1939 até 1958), e tem uma definição construtiva, formal e estilística específica e um sistema funcional claro. O edifício é constituído por dois corpos simétricos em torno de dois pátios, com um núcleo central, tendo como referência a organização tipológica conventual clássica - o colégio, que mais tarde foi transformado em escola secundária.
O piso superior constitui-se como corpo recuado, organizado em torno de terraços e distribuído a dormitório do antigo colégio, tendo-se mantido parcialmente como residência autónoma, até à nova intervenção.

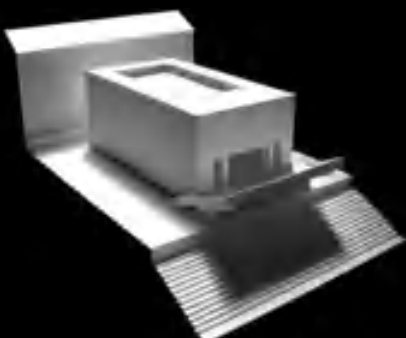
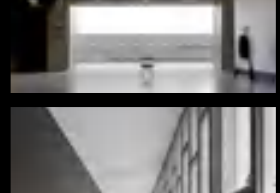
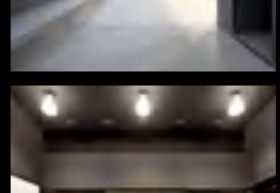
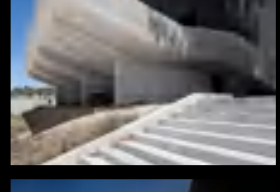
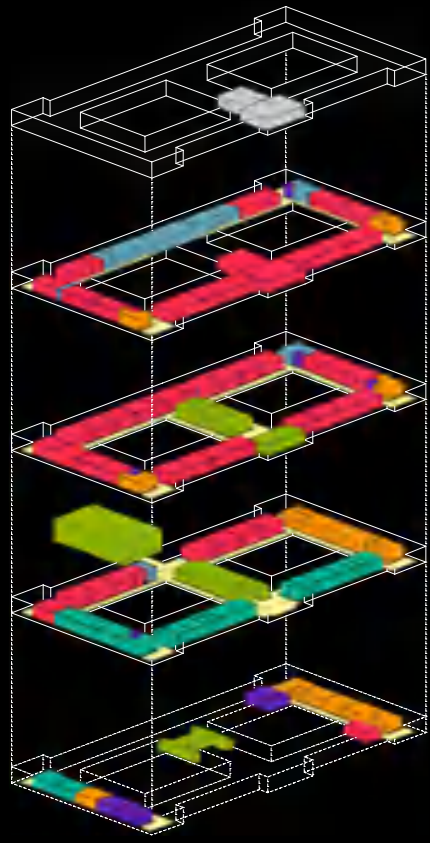
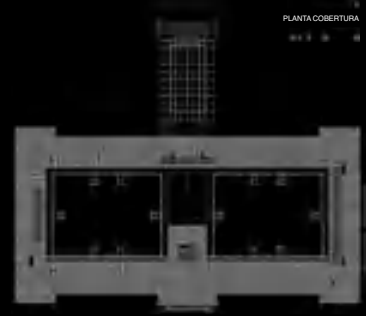
O PROGRAMA
A intervenção de arquitectura encontra-se integrada no "PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DAS ESCOLAS DO ENSINO SECUNDÁRIO DA PARQUE ESCOLAR", do Ministério da Ciência e Educação.
O programa tem como objetivos fundamentais a recuperação e modernização dos edifícios escolares, abrindo a escola à comunidade, criando um sistema eficaz de manutenção e gestão do edifício.

O programa, perspectivando mais um ciclo de vida do edifício, apola-se na actualização do papel estruturante da biblioteca (ho espaço do antigo ginásio) ocupando agora o centro e coração do edifício, dos laboratórios, e na construção de uma sala polivalente, construída no exterior, como um corpo autónomo, onde no projecto original se localizava uma capela, nunca construída, na continuidade do eixo central.
Espaços sociais e de convívio surgem como elementos associados ao conceito de "learning street", objectivo estratégico na modernização dos espaços de circulação e áreas comuns.

SOLUÇÕES TÉCNICAS
Partindo de uma atitude de intervenção mínima sobre o edifício preexistente, o projecto recolhe nas indicações de cada especialidade técnica o fundamento para a criação de um novo elemento - parede técnica, que percorre todo o edifício, nomeadamente as salas do lado do corredor, em todos os pisos, e que será o caminho e o acesso para vista dos sistemas de infraestruturas, sendo igualmente o suporte da sinalética, dos painéis informativos e da sinalização de emergência, dela derivando ainda o sistema de iluminação artificial dos corredores.

Nota:
O conjunto escolar, com área superior a 13.000m², esteve em permanente actividade escolar, durante a sua obra.
Foi inaugurada em 2011.
Na escola, criaram-se diversos grupos de teatro, núcleo de cinema, equipas de desporto e associações de pais que se organizaram, tendo como ponto de partida, os novos espaços polivalentes.

FICHA TÉCNICA
Projecto: Escola Secundária de Severim de Faria
Local: Évora
Projecto/ÓBRA: 2008-2010
Arquitetura - Projecto Geral: FSSMGN arquitectos Lda. (Fernando Sanchez Salvador e Margarida Grácio Nunes)
Colaboradores: Ana Yuki Tsukagoshi, Cláudia Campens, Daniel Mentech, Diogo Lage de Almeida, Elnora Gonçalves Alves, Luís Brás, Sofia Torres Pereira, Sónia Fortunato
Maquetas: Filipe Loureiro, Carlos Teixeira dos Santos, João Cardoso, Mafalda Ubach
Projecto de Demolições, Fundações e Estruturas: AZP - Consult., Estudos e Projectos, Lda (João Appleton e Margarida Oom)
Projecto de Redes de Água, Esgotos e Serviços de Incêndios, Resíduos Sólidos e Redes de Gás: Ecoserviços - Gestão de sistemas ecológicos, Lda (João Quinhones Levy, Lúcio Félix e João Martins)
Projecto de Climatização, Ventilação e Térmica, Estudo de Verificação do RSECE e Certificação Energética: OMF - Engenharia, Projectos e Serviços, Lda (João Martins e Nuno Lourenço)
Projecto de Segurança e Saúde: AZP - Consult., Estudos e Projectos, Lda (Nuno Appleton)
Projecto Electromecânico, Instalações Eléctricas, Telecomunicações, Intrusão, CCTV e Som: Prom&E - Projectos de Engenharia de Edifícios (Paulo Cardoso)
Consultor de Segurança: António Pedro Salgado
Projecto de Condicionamento Acústico: Acustoprojecto (Luís Santos Lopes)
Projecto de Arquitectura Paisagista: Global - Arquitectura Paisagista, Lda (João Gomes da Silva, Miguel Domingues e João Félix)
Condições Técnicas, Quantidades, Medições e Estimativa Orçamental: Dibat - Projectos e Construções, Lda (António Pymrat)
Fotografia: FG + SG - Fotografia de Arquitectura (www.ultimasreportagens.com) e FSSMGN arquitectos Lda
Levantamento Fotográfico, Arquitectónico e Cartográfico: André Flores Ribeiro





Junta de Ampliación de Estudios Alemania 1903

estudio de las construcciones contemporáneas alemanas deportivas y escolares. "¿Alcanza una perfección insuperada?"



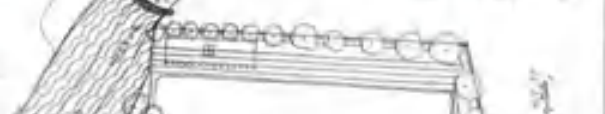
profesores como Herman Jansen, Bruno Taut o Heinrich Tessenow, viajes por la zona y por países limítrofes.



República de Weimar marcó un hito y arquitectónico en el que se desarrolló el cuidado diseño de la nueva sociedad democrática.



Schule o Escuelas de Pavillon programas innovadores basados en nuevos conceptos pedagógicos.



El conjunto de las Marianistas de Zaragoza es indudablemente un proyecto de su tiempo.



El conjunto de las Marianistas de Zaragoza es indudablemente un proyecto de su tiempo.



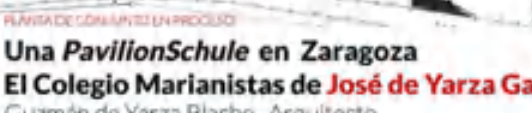
El conjunto de las Marianistas de Zaragoza es indudablemente un proyecto de su tiempo.



El conjunto de las Marianistas de Zaragoza es indudablemente un proyecto de su tiempo.



El conjunto de las Marianistas de Zaragoza es indudablemente un proyecto de su tiempo.



El conjunto de las Marianistas de Zaragoza es indudablemente un proyecto de su tiempo.



Sobre la enseñanza de
la Arquitectura y las nuevas
pedagogías en las escuelas
de arquitectura

Sobre o ensino da arquitetura
e as novas pedagogias nas
Escolas de arquitetura das
quais saíram os profissionais
que protagonizaram
posteriormente o Movimento
Moderno

Ponencias / Ponências

Apuntes sobre enseñanza y arquitectura moderna en Brasil: Lucio Costa y Vilanova Artigas

Carlos A. Ferreira Martins

Catedrático y director del Instituto de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo, Campus de São Carlos

La enseñanza de arquitectura en Brasil a inicios del siglo xx estaba marcada, como en otros países, por un doble origen: el vinculado a la tradición de las *écoles de beaux arts* y el oriundo de las escuelas politécnicas.

Quizás lo específico de la situación brasileña sea que, a partir de la década de los años treinta del siglo xx, São Paulo y Río de Janeiro, las ciudades donde más fuertemente pulsán las experiencias de la modernización cultural y arquitectónica, se encuentran en una curiosa asimetría. Mientras en Río de Janeiro, la formación de arquitectos se da sobre todo en la Escuela Nacional de Bellas Artes (ENBA), lo opuesto ocurre en São Paulo, donde el principal ámbito de formación de los arquitectos es la Escuela Politécnica y, solamente en vísperas de los años cincuenta, en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de São Paulo (FAU USP).

Estas dos tradiciones son relevantes para comprender el alcance y los límites de las dos experiencias más citadas de modernización de la enseñanza de arquitectura: la de Lucio Costa, en la Escuela Nacional de Bellas Artes, en 1930, y la de Vilanova Artigas en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de São Paulo, en la década de los sesenta.

La Escuela Nacional de Bellas Artes

La llegada de la familia real portuguesa a Brasil, huyendo de la invasión napoleónica de 1808, transforma la modesta Río de Janeiro en la sede del Reino Unido de Portugal, Brasil y Algarve, con las consecuentes transformaciones, físicas y culturales, que la ciudad colonial ha tenido que vivir para abrigar las necesidades de la corte portuguesa (Schwarcs, 2008).

Entre esas transformaciones se destaca la llegada en 1916 de la Misión Artística Francesa, dirigida por Joachin Lebreton, del Institut de France, a quien el monarca encarga implantar una institución para la enseñanza de las bellas artes. Con él vienen Jean-Baptiste Debret y Nicolas-Antoine Tawnay, pintores, y el arquitecto Grandjean de Montigny, becario del *Prix de Rome*. La Escuela Real de Ciencias, Artes y Oficios que, a partir de la independencia de Brasil, en 1922, se llamaría Academia Imperial de Bellas Artes, fue implantada en el edificio proyectado por Montigny e inaugurado por el emperador D. Pedro I en 1826.



Figura 1. Escuela Nacional de Bellas Artes, Rio de Janeiro. Imagen: Marc Ferrez.



Figura 2. Escuela Politécnica, São Paulo. Arquitecto: Ramos de Azevedo. Imagen: Biblioteca EPUSP.

Las muchas vicisitudes de este proyecto cultural no se pueden desarrollar en este texto¹. Hacia el final de la primera mitad del siglo XIX está consolidada la enseñanza basada en la tradición académica francesa y en el neoclásico como referente oficial, sin que esto signifique el monolitismo que cierta historiografía ha intentado caracterizar. Ya en la segunda mitad del siglo, Manuel de Araujo Porto Alegre, ex alumno de Debret y director de la Academia entre 1854 y 1857, abogaba por una modernización de la enseñanza, tanto en la adaptación a las nuevas condiciones técnico-constructivas, como en la búsqueda de una arquitectura adecuada a las condiciones sociales, climáticas, históricas y culturales del país (Trajano Filho, 2010).

Con una fortuna institucional siempre conturbada y la oposición de los sectores positivistas y republicanos, más de una vez, después del advenimiento de la República, en 1889, se ha propuesto su cierre (Uzeda, 2010). Denominada Escuela Nacional de Bellas Artes, recuperó su prestigio a inicios del siglo XX sobre todo por la importante participación de sus profesores en el proceso de renovación urbana de Río de Janeiro. Su nueva sede, proyectada por Adolpho Morales de los Rios, catedrático de la Escuela, se ubica en un sitio privilegiado de la nueva Avenida Central².

¹ La revista electrónica *19&20* viene recogiendo números trabajos sobre la Escuela, incluyendo la divulgación de los estatutos e informes oficiales. Disponible en <www.dezenovevinte.net>.

² Actualmente el edificio alberga el Museo Nacional de Bellas Artes.



Figura 3. FAU Vila Penteado. La escuela funcionó allí de 1949 a 1968. Arquitecto: Carlos Eckman. Imagen: Carlos Ferreira Martins.

Lucio Costa y la reforma de 1931

Durante las dos primeras décadas del siglo, la Escuela abriga un abanico de tendencias que no corresponden a la imagen de monolitismo academicista. Investigaciones recientes han identificado que la presencia de literatura norteamericana es cada vez más frecuente y eso introduce en el ambiente de la escuela tanto la preocupación por la dimensión técnica de la profesión como los «estilos hispanizantes» (Atique, 2008).

No es así extraño que la ENBA haya sido uno de los focos del movimiento neocolonial, que ha tenido en José Mariano Filho, catedrático de la Escuela, su principal ideólogo³ y en Lucio Costa, su más joven promesa. Al final de la República Vieja (1889-1929) distintas tendencias y facciones trababan disputas permanentes por afirmarse como expresión de la modernización y del afán de identidad nacional que marcan el ambiente cultural e ideológico brasileño de los años veinte.

En ese contexto, el breve y conturbado paso de Lucio Costa por la dirección de la ENBA⁴ es marcado por el contraste entre la pequeña transformación efectiva del curso⁵ y el impacto

³ Médico e historiador del arte, Mariano realiza conferencias y publicaciones en defensa de un estilo «nacional». Creó la Sociedad Brasileña de Bellas Artes, que financiaba viajes de estudios de jóvenes arquitectos, entre los cuales Costa, a las ciudades coloniales para identificar los trazos característicos de una arquitectura nacional.

⁴ Lucio Costa fue nombrado formalmente el 8 de diciembre de 1930 y exonerado el 18 de septiembre de 1931.

⁵ Uzeda, *op. cit.*, indica que «la estructura curricular del Curso de Arquitectura en 1968 (...) muestra gran semejanza (...) con las cinco series organizadas por la reforma de 1931, que por su vez, no difieren mucho de la organización de la reforma de 1924».

a posteriori que el episodio ha tenido en la fuerte adhesión del alumnado a los preceptos de la arquitectura moderna.

Para Mindlin, la revolución liderada por Getulio Vargas lanzó un soplo de renovación en todos los sectores de la vida social, política y cultural del país y eso se manifestó en la indicación de Costa, entonces con 28 años, para llevar a cabo la reforma y la modernización de la enseñanza de la arquitectura dentro de la Escuela. Pero el mismo Mindlin ya indica que, de modo efectivo, solamente se ha incorporado a la enseñanza a Alexandre Buddeus y a Gregorio Warchavchik, el único con obras modernas construidas hasta ese momento (Mindlin, 1956). La estrategia de Costa ha sido, a la larga, contraproducente. Para evitar conflictos iniciales no cambió a ninguno de los profesores del cuadro, pero implantó un régimen en que los estudiantes podían elegir entre profesores de distintas orientaciones para las mismas asignaturas. Eso tuvo el efecto de desagradar a los catedráticos cuando los alumnos elegían en masa a los nuevos docentes. El hecho de que tres de ellos fueran extranjeros también exacerbó el ánimo de los críticos de la presencia de tendencias «futuristas» en la Escuela.

Bruand también insiste en el carácter incompleto de ese «intento de reforma» (Bruand, 1981: 71-74). Pese a reafirmar la versión oficial de la indicación de Costa por iniciativa de Rodrigo de Mello Franco de Andrade, intelectual vinculado a los modernistas y entonces jefe de gabinete del ministro de Educación, Bruand está más interesado en la nebulosa conversión de Costa a los postulados modernos (Martins, 2004: 71-83).

Trabajos más recientes muestran que la indicación de Costa como director de la Escuela antecedió en algunos meses a la implantación del nuevo régimen (Pinheiro, 2005) y contó con el beneplácito de José Mariano, que veía ahí una victoria de los postulados neocoloniales. Solamente meses más tarde publicará virulentos artículos en la prensa denunciando la traición del antiguo pupilo a la «arquitectura nacional».

Lo curioso es que la razón formal que los adversarios de Costa encuentran para provocar su dimisión es el nuevo reglamento general de la enseñanza superior, que establecía que solamente profesores catedráticos de las instituciones oficiales podían ser candidatos a la dirección de las escuelas. Costa había rechazado dos veces la invitación presentada por la misma congregación de la Escuela para asumir las asignaturas de Urbanismo, propuestas por él para la nueva estructura del curso. Eso dejó al mismo ministro de Educación sin otra alternativa que hacer cumplir el nuevo estatuto.

La petición de dimisión presentada por Costa motivó el inicio de una huelga de los alumnos en apoyo de la permanencia de Costa al frente de la dirección que se prolongó durante varios meses. Sus demandas han llegado a tener el apoyo de Frank Lloyd Wright, entonces de visita en Río para participar del jurado del concurso internacional para el Faro de Colón⁶.

La huelga no logró sus objetivos inmediatos pero sirvió para dar publicidad a las nuevas propuestas arquitectónicas y para reunir en torno al despacho que tenía Costa, inicialmente con Carlos Leão y más tarde con Warchavchik, a los estudiantes y jóvenes arquitectos que se dedicaban a construir de 1931 a 1935: «el pequeño bastión purista consagrado no solamente a las realizaciones de Gropius y Mies sino principalmente a la doctrina y obra de Le Corbusier» (Costa, 1952: 31). El intento de renovación de la enseñanza de la ENBA funcionó así como una

⁶ Wright presenta, por invitación del directorio de los estudiantes, una conferencia en defensa de los nuevos rumbos de la arquitectura en el Salón Noble de la ENBA el 14 de noviembre de 1931. PEREIRA, M. DA S. (org.), 1931. *Arte e Revolução*. Río de Janeiro: PROURB, 2003 CD.

especie de bomba de efecto retardado, cuyos frutos aparecerían en breve no solamente en el Ministerio de Educación y Salud, de 1936, sino en una sorprendentemente rápida difusión por todo el país de la arquitectura moderna de raíz corbuseriana y clara impronta brasileña⁷.

La evaluación de ese proceso impone una reflexión sobre las complejas y no lineales relaciones entre enseñanza formal y formación profesional. Pero también pone de manifiesto una singularidad de la «escuela carioca»: sus principales mentores, Costa y Niemeyer al frente, han sido maestros pero no profesores. En 1954, ya con reputación internacional consolidada, Costa rechazó una vez más la invitación para enseñar en la Facultad Nacional de Arquitectura (sucesora de la ENBA) por su «falta congénita de vocación para el magisterio».

Todo lo contrario sucedería con João Batista Vilanova Artigas, Paulo Mendes da Rocha y otros destacados protagonistas de la llamada «escuela paulista».

Artigas y la reforma de 1962

En Sao Paulo ha sido la Escuela Politécnica la matriz de la enseñanza de la arquitectura. Fundada en 1893, medio siglo antes de la misma Universidad de São Paulo a la que sería integrada en 1934, ofrece cursos especiales para la formación de ingenieros-arquitectos desde el siglo XIX (Fischer, 2005) hasta la creación de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo en 1949.

Para comprender las circunstancias de esa creación es necesario considerar los cambios en las condiciones del ejercicio profesional desde la aventura de Lucio Costa. Además de un acelerado proceso de urbanización, ese período es marcado por la reglamentación inicial de la profesión en 1933; por la realización de los primeros congresos panamericanos de arquitectura; y, sobre todo, por la extraordinaria proyección internacional de la emergente arquitectura moderna brasileña.

A finales de los años cuarenta ya se había inaugurado el edificio del Ministerio de Educación, proyectado en 1936 con la presencia de Le Corbusier, y el talento del joven Oscar Niemeyer había impactado la escena internacional con el pabellón de Nueva York (1939) y el conjunto de Pampulha (1942), ambos destacados en la exposición Brazil Builds, realizada en el MoMA y divulgada ampliamente por el libro de Philip Goodwin (Goodwin, 1943). La invitación a Niemeyer para participar en el proyecto del edificio de la ONU en Nueva York consolida esa reputación internacional y pone de manifiesto la distancia entre los logros técnicos y formales de la arquitectura brasileña y la inmadurez institucional de su enseñanza.

Si la gran proyección internacional de la arquitectura brasileña todavía era un logro del grupo carioca, el ambiente de la arquitectura paulista se formaba en condiciones muy particulares. A partir de la segunda postguerra, São Paulo caminaba para superar a Río como metrópolis económica pero también cultural. El intenso crecimiento demográfico y económico atraía arquitectos venidos de otras regiones del país y de Europa. Llegados desde Italia (Lina Bo Bardi, Daniele Calabi, Giancarlo Piretti), Francia (Jacques Pilon), Alemania (Franz Heep), Austria (Bernard Rudofski), Polonia (Lucjan Korngold) o Hungría (Francisco Beck), estos y otros menos conocidos encuentran y se asocian a los arquitectos paulistas de formación politécnica y a los profesionales formados en la tradición carioca, haciendo de São Paulo un verdadero crisol donde se mezclan las más distintas tradiciones de la cultura arquitectónica moderna (Carvalho y Silva, 2012).

⁷ GIEDION, S.: «Le Brésil et L'Architecture Contemporaine». Prefacio a Mindlin, *op. cit.*

Así la creación de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, liderada por el ingeniero y urbanista Luis Ignacio de Anhaia Mello, catedrático de la Escuela Politécnica, se inserta en un movimiento general de afirmación de la profesión y de institucionalización del lenguaje moderno. La enseñanza de la arquitectura durante la década de 1950 sería marcada por una contradicción entre la afirmación progresiva de los profesionales vinculados a la arquitectura moderna y los reglamentos de la Universidad de São Paulo que reservaban a los catedráticos, oriundos de la Escuela Politécnica, el dominio sobre sus cátedras y el acceso a los cargos directivos de la Facultad⁸.

La discrepancia entre la estructura curricular heredada de la Politécnica y las nuevas aspiraciones de los docentes y estudiantes arquitectos llega a un punto máximo en 1956, cuando Anhaia Mello, el catedrático más cercano a los jóvenes arquitectos y entonces director de la Facultad, propone la contratación de Oscar Niemeyer como docente de la FAU. El Consejo Universitario aprueba inicialmente la contratación pero vuelve atrás, en función de la alegada filiación de Niemeyer al Partido Comunista.

El gremio estudiantil, que desde el inicio de la Escuela tenía una acción importante en la investigación sobre la arquitectura y la cultura nacional, realiza en ese mismo año el primer seminario de enseñanza, proponiendo un conjunto de cuestiones que son comentadas por los profesores Mario Vieira da Cunha, Luis Saia, Vilanova Artigas y Lina Bardi y dan origen a una publicación de septiembre de 1956 (Preste, 2011: 47-73), que pone de relieve el alejamiento progresivo entre las convicciones de estudiantes y docentes arquitectos y la estructura de poder de la Facultad.



Figura 4. Homenaje a Anhaia Mello por la creación de la FAU. Anhaia está al centro, de traje negro. A su izquierda, Vilanova Artigas. Imagen: Colección Oswaldo Correia Gonçalves.

⁸ El primer arquitecto a llegar al cargo de director de la FAU fue Nestor Goulart Reis Filho, ya en la década de 1970.

A finales de 1961, con la aproximación de la jubilación de Anhaia Mello, a punto de cumplir 70 años, se presenta al rector de la USP un documento firmado por los 25 docentes arquitectos de la FAU, pidiendo la indicación de un arquitecto como director de la escuela y la implantación de una comisión de enseñanza, con poderes para reorganizar los planes de estudio.

Meses más tarde la dirección de la Facultad será, por primera vez, ejercida por un docente oriundo de las ciencias humanas, Lourival Gomes Machado, quien nombra una comisión de docentes encargada de «presentar un primer estudio y una estructura preliminar para el Taller»⁹.

El informe de esa comisión, integrada inicialmente por Carlos Millan, Jon Maitrejean, Gian Carlo Gasperini y Lucio Grinover, a la que se agrega un informe más detallado sobre las funciones y la estructura del Taller elaborado por Roberto Cerqueira César, constituye el documento base para el Fórum de Enseñanza de 1963, donde se establecen las matrices para la actualización de la formación de los arquitectos en la escuela paulista.

Se define que el Taller es el eje dorsal de la enseñanza de la arquitectura, incorporando en función de sus objetivos y su dinámica los aportes de las asignaturas técnico-constructivas o de las ciencias sociales. El taller se concibe como «el lugar de estudio, de investigación y trabajo del planeamiento del medio físico en sus relaciones directas con el hombre, donde el alumno entrará en contacto con los problemas vivos de la arquitectura y el urbanismo, de la manera más próxima a como los enfrentará en cuanto profesional»¹⁰.

La implantación de las propuestas sufrirá los percances de la inestable situación política brasileña de los años sesenta. Las propuestas de 1962, donde se destacan la sustitución de la estructura de cátedras por los departamentos de Historia y Proyectos, serían aprobadas en el Fórum de Enseñanza de 1963, pero el Golpe Militar del año siguiente estancaría su implantación.



Figura 5. FAU en la Ciudad Universitaria. Croquis del atrio central. Arquitecto: Vilanova Artigas. Imagen: Sector de Documentación FAUUSP.

⁹ Millan, C. (1962). *O Atelier na formação do arquiteto*. São Paulo: GFAU.

¹⁰ *Op. cit.*, p. 37.

Quizás la traducción más precisa de la propuesta de enseñanza de 1962 sea el proyecto del nuevo Edificio de la FAU, de Vilanova Artigas. En su concepción espacial, organizada alrededor del Salón Caramelo, el gran atrio central, sobresalen los volúmenes de la biblioteca y del Taller Integrado y el coronamiento por los cinco talleres, centro de la vida de la escuela (Contier, 2015).

Cinco años más tarde, el Fórum de 1968 propone hacer avanzar la estructura didáctica de la Escuela, definiendo los tres departamentos que todavía hoy permanecen: Tecnología, Historia y Estética del Proyecto y Proyectos. Este último, basado en los Talleres, subdividido en cuatro áreas de actuación: Edificación, Planificación, Diseño del Objeto y Comunicación Visual.

Otra vez el recrudescimiento de la situación política pone límites a la experimentación educativa. Con la edición del Ato Institucional 5 –el «golpe dentro del golpe»– el régimen militar inicia su fase más dura y pasa a la represión cruenta a los movimientos de guerrilla, a la



Figura 6. FAU Ciudad Universitária. Vista del Salón Caramelo. Arquitecto: Vilanova Artigas. Imagen: Sector de Documentación FAUUSP.



Figura 7. FAU Ciudad Universitaria. Vista de los talleres. Arquitecto: Vilanova Artigas. Imagen: Sector de Documentación FAUUSP.

censura a la producción cultural y a la expulsión de los intelectuales de izquierda de la Universidad. A finales de 1969, Artigas, Paulo Mendes da Rocha y Jon Maitrejean son expulsados de la escuela a la que solamente volverán con el movimiento de la Amnistía¹¹.

Vuelta otra vez marcada por las contradicciones entre su indiscutido liderazgo profesional y docente y las estructuras académicas. Artigas vuelve en 1979 pero no había realizado los estudios formales de postgrado, obligados para la docencia desde 1972, y se mantiene como «auxiliar de enseñanza», el cargo más bajo de la carrera, hasta 1984, cuando se le reconoce el «notorio saber» que le permite asumir la condición de catedrático en vísperas de su jubilación a los setenta años. Lo mismo le pasará a Paulo Mendes da Rocha, readmitido en 1980 pero solamente reconocido como catedrático en 1988.

Si a Costa le marcaba la «falta congénita de vocación para el magisterio», a Artigas y Rocha le sobraron la convicción de que la formación de las nuevas generaciones profesionales es una acción intrínseca a la transformación de la arquitectura. Esto, quizás, puede explicar que, medio siglo después de la primera reforma de enseñanza en la FAU y de la afirmación del llamado «brutalismo paulista», las bases de sus procedimientos proyectuales todavía sean reconocibles en los trabajos de las nuevas generaciones.

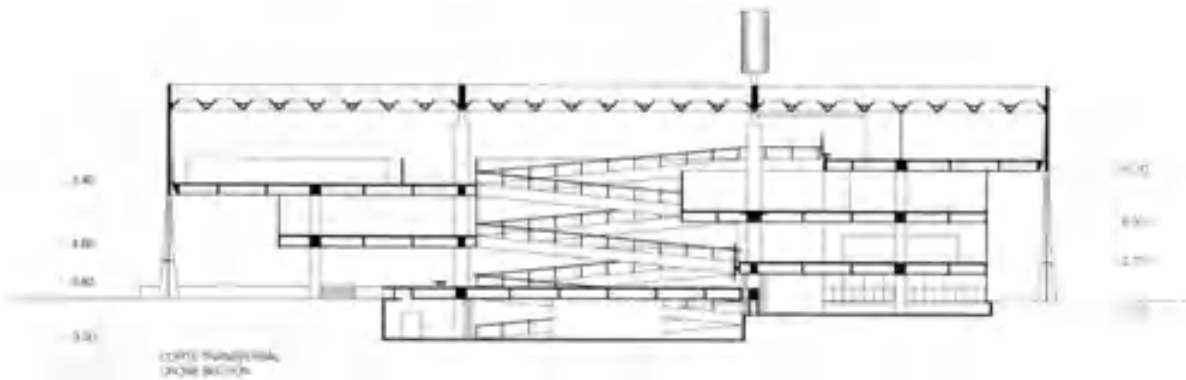


Figura 8. FAU Ciudad Universitária. Sección transversal. Arquitecto: Vilanova Artigas. Imagen: Sector de Documentación FAUUSP

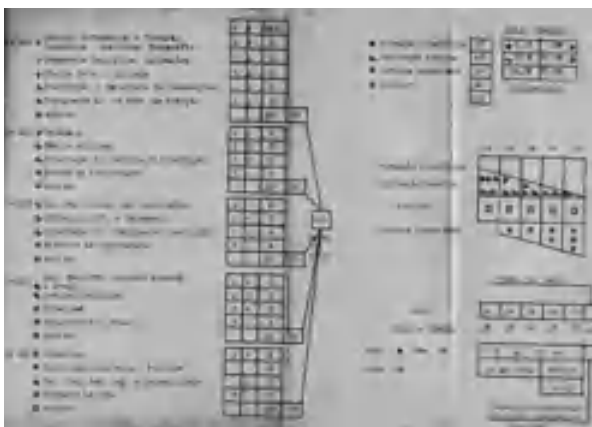


Figura 9. Grilla curricular propuesta. Arquitecto: Carlos Millan. Fuente: Informe GFAU, 1962.



Figura 10. Esquema de formación en los talleres. Arquitecto: Carlos Millan. Fuente: Informe GFAU, 1962.

¹¹ La Amnistía fue establecida por la ley n.º 6683, de 1979, a partir de una amplia movilización social y significó el primer paso para la apertura de la dictadura militar, que todavía perduraría hasta 1985. Todavía es objeto de contestación porque incluyó entre sus beneficiarios los responsables por torturas y asesinatos.

Bibliografia

- ATIQUÊ, F. (2008): «Um Sotaque Disfarçado: A recepção de referências americanas no curso de Arquitetura da Escola Nacional de Belas Artes». *19&20*, Rio de Janeiro, vol. III, n.º 2, abr. 2008.
- BRUAND, Y. (1981): *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, pp. 71-74.
- CONTIER, F. (2015): *O Edifício da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo na Cidade Universitária. Projeto e construção da Escola de Vilanova Artigas*. Tesis Doctoral. São Carlos: IAU USP SC.
- COSTA, L. (1952): *Arquitetura Brasileira*. Rio de Janeiro: MEC (Os Cadernos da Cultura), p. 31.
- FICHER, S. (2005): *Os arquitetos da Poli. Ensino e profissão em São Paulo*. São Paulo: EDUSP.
- GIÉDION, S.: «Le Brésil et L'Architecture Contemporaine».
- GOODWIN, P. (1943) *Brazil Builds. Architecture old and new, 1653-1943*. New York: MoMA, 1943.
- MARTINS, C. A. F. (2004): «Lucio Costa e Le Corbusier. Afinidades Eletivas». En NOBRE, A. L. *et al.* (orgs.) *Lucio Costa. Um modo de ser moderno*. São Paulo: Cosac & Naify, pp. 71-83.
- MELLO CARVALHO e SILVA, J. (2012): *O arquiteto e a produção da cidade: a experiência de Jacques Pilon em perspectiva (1930-1960)*. Tesis doctoral. São Paulo: FAU USP.
- MILLAN, C. (1962). *O Atelier na formação do arquiteto*. São Paulo: GFAU.
- MINDLIN, H. E. (1956): *L'Architecture Moderne au Brésil*. Rio de Janeiro/Amsterdan: Colibris.
- PEREIRA, M. DA S. (org.), *1931. Arte e Revolução*. Rio de Janeiro: PROURB, 2003 CD.
- PINHEIRO, M. L. B. (2005): «Lucio Costa e a Escola Nacional de Belas Artes». En *Anais do 6º Seminário Docomomo Brasil*. Niterói.
- PRESTES, L. F. (org.) (2011): *Faculdade de Arquitetura e Urbanismo: Documentos Históricos*. São Paulo: FAUUSP, pp. 47-73.
- SCHWARCS, L. (2008): *D. João Carioca - A corte portuguesa chega ao Brasil (1808-1821)*. São Paulo: Companhia das Letras.
- TRAJANO FILHO, F. S. (2010): *Tentativas de enraizamento: arquitetura brasileira e formação nacional*. Tesis Doctoral. USP São Carlos.
- UZEDA, H. C. DE O (2010): «Curso de Arquitetura da Escola Nacional de Belas Artes e processo de modernização do centro da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX». *19&20*, Rio de Janeiro, vol. V, n.º 1, jan. 2010.

La modernización de la enseñanza de la Arquitectura en España. Un proceso

Víctor Pérez Escolano

Departamento de Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas, Universidad de Sevilla

La enseñanza de la arquitectura en España ha tenido un proceso de modernización lento y complejo. Como es sabido, la matriz de la formación de los arquitectos fue el modelo académico desarrollado en la Ecole de Beaux Arts de París seguido en España y en todos los países de cultura occidental. Las escuelas que en nuestro país se denominaron de Artes y Oficios constituyen una derivada que fue decisiva en la evolución de la cultura y la pedagogía arquitectónicas, especialmente en el Reino Unido y Centroeuropa. Una segunda matriz, compartida con los ingenieros civiles, alcanzaría a tener una decisiva influencia en la formación profesional de los arquitectos españoles, la Ecole Polytechnique parisina. Esos soportes históricos deben ser tenidos en cuenta, con uno u otro grado de intensidad, en el proceso de formación y desarrollo de la enseñanza de la arquitectura, en sus dos almas, creadora y técnica, teórica y práctica.

La centralización de la formación de los artistas, los arquitectos entre ellos, en la Academia de Bellas Artes de Madrid, es fruto de la radical innovación que generó la Ilustración. El propósito de sistematizar los principios y regularizar el gusto, a través de la jerarquía del lenguaje clásico, conllevaba superar, cuando no arrasar, las veleidades del formalismo barroco, además de eliminar definitivamente la supervivencia del viejo sistema de las corporaciones profesionales de origen medieval y la formación en taller mediante el dominio técnico de los oficios y la ejercitación de la creatividad a la estela del maestro.

En el transcurso de la primera mitad del siglo XIX se apreció la necesidad de superar el escenario académico manteniendo sus principios pero en el marco de una formación reglada en una institución formativa autónoma¹. Así, en 1844 se crea la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid y se establece un primer plan de estudios que los ordenará de manera que la preparación uniese a su condición esencialmente creativa fundamentos científicos y técnicos apropiados para dar respuestas a una demanda más cualificada. A tal fin se fijó una característica que duraría más de un siglo: una exigente enseñanza preparatoria en las ciencias básicas

¹ Una excelente síntesis histórica de la enseñanza de la arquitectura en nuestro país sigue siendo el trabajo de Vidaurre Jofre, J. (1975): «Panorama histórico de la enseñanza de la arquitectura en España desde 1845 a 1971». En Fernández Alba, A. (dir.). *Ideología y enseñanza de la arquitectura en la España contemporánea*. Madrid: Tucar, pp. 33-92.

y en el aprendizaje de los principios del dibujo del natural con la que enfrentar un ingreso en la escuela, en la que a continuación se cursaban cinco años académicos hasta alcanzar el título de arquitecto (Prieto González, 2004; Navascués, 1996: 23-34). Tras la Ley Moyano de 1857 las de Bellas Artes pasan a formar parte de la enseñanza superior, pero la de Arquitectura se integra en la Universidad de manera independiente de la Academia, y el Plan de Estudios de 1858 refuerza los estudios preparatorios. Ya en 1875 se crea la Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona, tres décadas después de la de Madrid. Aunque nuevos planes se suceden en las décadas finales del XIX, no habrá grandes novedades hasta que en 1914 se establece el séptimo plan, en un marco que pretendía crear profesionales de élite en los que se aunasen las capacidades de la arquitectura y de la ingeniería, integrando aspectos renovadores, como la diferenciación de los proyectos y la aparición de los cursos de urbanología, la denominación que recibió entonces el urbanismo. A pesar de ello, no se introducirían objetivos ni planteamientos disciplinares ni pedagógicos que tuvieran que ver con los indicios de modernidad que iban emergiendo en algunos puntos de Europa.

La idea que acompañó el proceso de la enseñanza tuvo una gran estabilidad. La arquitectura al servicio de las instituciones y de la clase dominante. Los temas que constituían los proyectos que tenían que desarrollar los alumnos se fueron acomodando a las demandas de un sistema que, sólo poco a poco, fue integrando los objetivos concretos de la economía urbana y también la aparición de las nuevas tipologías de la ciudad contemporánea. La composición perduró como disciplina que formaba a los futuros arquitectos para dotar a sus propuestas de un carácter adecuado, fundamentadas en el conocimiento de los órdenes arquitectónicos, los estilos históricos y el dibujo de detalles recogidos por la tradición. La copia de elementos y conjuntos permitía desarrollar el dominio de los sistemas de representación: el dibujo artístico, el «lavado» a tinta china o la aguada a color. El proyecto de cualquier edificio constaba de planta, alzado y sección, por complejo que fuese y su valor radicaba en su capacidad de ser considerado como una arquitectura de siempre.

Los intentos de renovación docente aparecieron minoritariamente y sin éxito aparente ya en las primeras décadas del siglo, en tanto en cuanto la cultura arquitectónica se veía afectada por el proceso de modernización social y cultural. El caso más elocuente es el de Teodoro de Anasagasti, arquitecto vasco afincado en Madrid, profesor de la Escuela de Arquitectura y vinculado a la Institución Libre de Enseñanza y, por consiguiente, abierto a algunos de los avances reformistas que se producían desde comienzos de siglo en Europa (Anasagasti, 1914: 222-234; Anasagasti, 1918: 124-125). Anasagasti llegó a reunir sus reflexiones y experiencias en su libro *Enseñanza de la Arquitectura*², publicado en 1922. Entre las ideas que encierra puede destacarse el reconocimiento que hace del «sentido artístico de la profesión», y en el planteamiento de sus «orientaciones para un plan moderno de enseñanza de la Arquitectura» insiste en la necesidad de una «enseñanza integral», para la que pide «prioridad para las clases de proyectos», destacando también «la enseñanza práctica», «en talleres, laboratorios, obras y fábricas».

Durante la década de los veinte se suman otras reflexiones sobre la renovación de la enseñanza arquitectónica, como, por ejemplo, las de Leopoldo Torres Balbás sobre el rol de la historia de la arquitectura o el planteamiento de Javier de Wintuysen sobre la enseñanza de la jardinería (Torres Balbás, 1923: 36-40; Wintuysen, 1927: 67). La urbanología, enseñanza incorporada a las escuelas de Madrid y Barcelona, tenía como profesores a César Cort y Amadeo

² Anasagasti, T. de (1995): *Enseñanza de la arquitectura. Cultura moderna técnico artística*. 1.ª ed. Madrid: Calpe, 1923. Madrid: Instituto Juan de Herrera; presentación por Ricardo Aroca Hernández-Ros, introducción por Pedro Navascués Palacio.



Figura 1. Teodoro de Anasagasti, *Enseñanza de la Arquitectura. Cultura moderna técnico artística*, Madrid: Calpe, 1923. Portada.

vigentes desde su inicio, continuó con esa inercia a pesar de que diese mayor importancia a las enseñanzas de construcción y a los proyectos, que alcanzaban los cuatro cursos. Las novedades no podrán alterar la fuerte estabilidad conservadora de las coordenadas en las que tenían lugar los ejercicios escolares de proyectos, como se comprueba en los realizados por figuras destacadas de los momentos decisivos de la evolución de la arquitectura. Así, por ejemplo, en la Escuela de Arquitectura de Barcelona, sucede con los trabajos de Antoni Gaudí y de Josep Torres Clavé, protagonistas principales del modernismo catalán y del GATCPAC, movimientos esenciales de las sucesivas transformaciones de la arquitectura contemporánea (VV. AA., 1977).

La proclamación de la Segunda República, el 14 de abril de 1931, fue la consecuencia de un proceso de agotamiento del sistema político que la Dictadura del general Primo de Ri-

llopart respectivamente y se expresaba en ejercicios de diverso tipo, como los dedicados al trazado de vías, con la incorporación de los nuevos vehículos a motor y el estudio del funcionamiento de la ciudad (García González, 2013: 1-83). No obstante, la emergente dimensión técnica de los estudios urbanos fue contrapesada por la incorporación del enfoque estético en el trazado de ciudades representado por el austriaco Camillo Sitte, cuya obra principal, *Construcción de ciudades según principios artísticos*, fue publicada en castellano en 1926³.

Por más que las demandas urbanísticas fueran en aumento⁴, apareciesen nuevos materiales y técnicas constructivas o se atisbaran las iniciativas pedagógicas más innovadoras⁵, el éxito académico sólo se alcanzaba en España con la enjundia de matriz académica que eran capaces de mostrar los ejercicios de proyectos desarrollados a lo largo de la carrera. Se pueden reconocer ciertos toques superficiales de modernidad, reflejo de la Exposición de Artes Decorativas en París de 1925⁶, y los estímulos contenidos en publicaciones, como la revista *Arquitectura*, después de esa fecha. Así pasó en España hasta superar la mitad del siglo XX, pues el plan de 1931, octavo de los

³ Sitte, C. (1926): *Construcción de ciudades según principios artísticos*. Barcelona: Canosa, 1926. Su primera edición en alemán es de 1889. Véase: Pérez Escolano, V. (1992): «La recepción española de Camilo Sitte». *Cuadernos de Arte de la Universidad de Granada*, XXIII, Granada, pp. 483-492.

⁴ Fernando García Mercadal, pensionado en Roma, ofrecía noticias de lo que sucede fuera de España, por ejemplo, «La enseñanza del urbanismo en Francia», *Arquitectura*, n.º 94, Madrid, febrero 1927, pp. 74-75.

⁵ Linder, P. (1927): «El nuevo Bauhaus de Dessau». *Arquitectura*, n.º 95, Madrid, marzo, pp. 110-112. Desde el número anterior era director de la revista Teodoro de Anasagasti.

⁶ Referido por Jordi Oliveras al caso de Barcelona: Ramón, A., y Rodríguez, C. (ed.) (1996): *Escola d'Arquitectura de Barcelona. Documentos y archivo*. Barcelona: UPC, pp. 104-105.



Figura 2. Antoni Gaudí, Proyecto de Paraninfo. Ejercicio en la Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona. 1877. Archivo de la ETSAB. Fuente: Solá-Morales, I. de. *Gaudí*. Barcelona: Polígrafa, 1983, p. 37



Figura 3. Josep Torres Clavé, Proyecto de puerta barroca. Ejercicio en la Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona. Archivo de la ETSAB. Fuente: VV. AA. *Exposició Conmemorativa del Centenari de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona 1875-76/1975-76*. Barcelona: ETSAB, 1977, p. 132.

vera no pudo sostener por más tiempo, agudizado por la gran depresión económica de 1929. El cambio de régimen expresaba el deseo de regeneración social manifiesto desde la encrucijada del siglo xx. Los cambios específicos en la dimensión educativa superior, o en la arquitectura, impulsados por las mentes más innovadoras, se encontraban con la inercia y la resistencia de quienes operaban en el escenario cotidiano de la experiencia. En su *Pedagogía Universitaria. Problemas y noticias* (1903), Fernando Giner de los Ríos nos hablaba de idea de la nueva Universidad que España precisaba. «Abraza toda clase de enseñanza; es el más elevado instituto de investigación cooperativa científica; prepara, no sólo para las diversas profesiones sociales, sino para la vida, en su infinita complejidad y riqueza» (Giner de los Ríos, 1903: 45). En vísperas republicanas, José Ortega y Gasset publicaba su *Misión de la universidad*, donde exponía algunos lemas, como que «la Universidad consiste, *primero y por lo pronto*, en la enseñanza superior que debe recibir el hombre medio», que «hay que hacer del hombre medio, *ante todo*, un hombre culto –situarlo a la altura de los tiempos–», que «hay que hacer del hombre medio un buen profesional», y que «la Universidad es inseparable de la ciencia y, por tanto, tiene que ser *también o además* investigación científica», que era preciso separar de la enseñanza profesional, «sacudir bien de ciencia el árbol de las profesiones, a fin de que quede de ella lo estrictamente necesario, y pueda atenderse a las profesiones mismas *cuya enseñanza se halla hoy completamente silvestre*». «Una ingeniosa racionalización pedagógica permitiría enseñar mucho más eficaz y redondeadamente las profesiones en menos tiempo y con mucho menos esfuerzo» (Ortega y Gasset, 1930).

La peculiar dimensión de la profesión de arquitecto radicaba en su condición poliédrica, cuyas facetas remitía tanto a su carácter de actividad vinculada a las necesidades humanas desde el origen de la especie, respondiendo necesariamente al proceso de transformación e incremento incesante de sus misiones, como a su destino particular como autor de la cualifi-

cación testimonial de las obras representativas de cada tiempo y de cada lugar. Por ello, la formación del arquitecto del siglo xx debía prepararle para satisfacer los objetivos de un paisaje en transformación más intensa, en el que el proyecto, la proposición de respuestas/demandas del porvenir, debía mirar hacia delante, extrayendo del pasado esencialmente sus enseñanzas proactivas y no estupefacientes. Ese era el desafío de la modernización de los estudios de arquitectura.

En 1933 se difunde el proyecto de la nueva Escuela de Arquitectura en la Ciudad Universitaria de Madrid⁷, el nuevo escenario urbano y arquitectónico de la idea de renovación de los estudios superiores, a partir de una idea incubada en 1911 y materializada como «reinención mejorada» del modelo campus (Chias, 1986: 20). Una propuesta de mediación de clasicismo modernizado coherente con las limitaciones de la docencia del plan de estudios de 1931, implantado efectivamente dos años después. Ninguna relación con la transición del modelo de artes y oficios hacia el diseño que habían implantado desde 1919 la Bauhaus, de Weimar a Dessau, y desde 1920 Vkhutemas/Vkhutein en Moscú, establecidos como «Talleres superiores artísticos y técnicos del Estado». Una enseñanza creativa innovadora que supo integrar la arquitectura como culminación de sus objetivos y cuyos profesores y alumnos protagonizaban al unísono. El reflejo en España de ese proceso pudo verse en la detallada publicación que hizo Adolf Behne en *Arquitectura* de la Escuela de la Asociación de Obreros Alemanes en Bernau⁸, proyectada por Hannes Meyer, incorporado por Gropius y su sucesor al frente de la Bauhaus. De igual modo, la revista dirigida por Anasagasti y apoyada por un amplio e innovador comité de redacción, contando con José Moreno Villa como secretario de redacción, y siendo corresponsal en el extranjero Fernando García Mercadal, hace de contrapunto a la inercia conservadora de la escuela, al perseverar en la difusión de la arquitectura moderna, también en el marco francés, como son las ideas básicas de Le Corbusier o el mobiliario de Pierre Chareau (Le Corbusier, 1928: 78-80).

Por consiguiente, antes de la proclamación de la República y la implantación del plan de estudios de 1931 el ambiente profesional estuvo viviendo un proceso más activo. El combate por la reforma de la enseñanza de la arquitectura tuvo un singular escenario en la Escuela de Barcelona, cuya Asociación de Alumnos reunirá a aquellos activistas que se trasciende en el GATCPAC y la revista *AC. Documentos de Actividad Contemporánea*. En uno de sus primeros números (4/1931), se dedica un editorial a las escuelas superiores de arquitectura, reclamando su armonización con la evolución social y negando la validez del método académico aplicado tanto en Madrid como en Barcelona. El texto es un manifiesto en el que se protesta por su falta de sintonía con los nuevos tiempos, concretando en aspectos pedagógicos obsoletos. Así, por ejemplo, «que no se nos haga adquirir una clara visión del espacio, indispensable al arquitecto, y se nos acostumbre sólo a la visión en planta y alzado», o «que confundan lamentablemente los conceptos de arquitectura y decoración y llamen pobreza a la sobriedad, a la sencillez falta de imaginación, frialdad a la claridad, monotonía a la ordenación...»⁹. El GATEPAC cumplió el papel de introductor de las nuevas ideas y soluciones en las nuevas generaciones de arquitectos modernos y también se hizo eco o promovió iniciativas entre los

⁷ Proyecto de la Escuela Superior de Arquitectura en la Ciudad Universitaria de Madrid. Arquitecto D. Pascual Bravo. Arquitecto Director D. Modesto López Otero. *Arquitectura*, XV, 174, Madrid, octubre 1933. Es uno de los edificios que sufrió mayores daños al establecerse la Ciudad Universitaria como frente en la Guerra Civil. VV. AA (1988): *La Ciudad Universitaria de Madrid*. Madrid: COAM/Universidad Complutense, vol. II, pp. 67-69.

⁸ Behne, A. (1928:) «La escuela de la Asociación General de Obreros Alemanes en Bernau (Alemania). Arquitecto: Hannes Meyer». *Arquitectura*, n.º 112, Madrid, agosto, pp. 254-263. Behne era en ese momento un referente en el desarrollo de las nuevas ideas arquitectónicas, por ejemplo, a través de su *Die Moderne Zweckbau* (El moderno funcionalismo), aparecido en 1926.

⁹ «Las Escuelas Superiores de Arquitectura», *AC*, n.º 4, Barcelona, cuarto trimestre 1931, p. 15.



Figura 4. Editorial «Las Escuelas Superiores de Arquitectura», AC, n.º 4, cuarto trimestre, 1931.

estudiantes, como el concurso entre alumnos con el tema de intervención en una manzana del ensanche de Cerdá¹⁰. Aunque los proyectos escolares conservados de esos años «sólo apuntan tímida y superficialmente al inicio de una actitud racionalista que, desgraciadamente, no pasó del marco de las intenciones y que tendría que ver más con la depuración del *noucentisme* local que con el ideario lecorbusiano¹¹.

En los años de la República se produjeron otras experiencias de calado entre los arquitectos catalanes. En concreto por parte de los participantes en el Primer Congrès d'Arquitectes de Llengua Catalana, celebrado en Barcelona en julio de 1932, en cuya sección relativa a la Pedagogía arquitectònica se planteó el desarrollo de un *Nou pla d'Ensenyança d'Arquitectura*, cuyas conclusiones reclamaban para la Escuela de Barcelona «un esperit universal»; en paralelo los profesores debían «infondre als alumnes una interpretació racial a l'Arquitectura». En las enseñanzas fundamentales, como la historia de la arquitectura, la construcción y los proyectos, debería producirse una puesta al día. Así, en la primera, no podía continuar siendo un catálogo de monumentos, pasando a ser una crítica de la arquitectura, estructuras y manifestaciones plásticas derivadas de la construcción y del sentir de los pueblos que las han creado. Es decir,

¹⁰ Concurso entre alumnos de la Escuela de Arquitectura de Barcelona-Premio GATEPAC. AC, n.º 21, Barcelona, primer trimestre 1936, p. 41. Sobre el fallo, AC, n.º 23-24, Barcelona, tercer y cuarto trimestre 1936, pp. 21-25.

¹¹ Ramón, A., y Rodríguez, C. (1871-1962): Reseña histórica. *Escola d'Arquitectura de Barcelona. Documentos y archivo*, op. cit., pp. 21-22.

que formen un todo con la teoría del arte y de la composición arquitectónica. Un plan pedagógico que se plasmaba en una propuesta alternativa de plan de estudios¹².

Un objetivo que se desliza a los años bélicos y se recoge en la revista *Arquitectura i Urbanisme*, publicación de la Associació d'Arquitectes de Catalunya, que entonces pasa a ser del Sindicat d'Arquitectes. En el número 18 (1937) aparece el trabajo *L'ensenyament professional*, en el que se detalla un Pla d'estudis d'arquitectura, organizado alrededor de la idea de que las disciplinas básicas acompañan a los proyectos: construcción, cálculo elástico, formación social e historia y dibujo y medios de representación, conforme a una enseñanza cíclica, ordenada en Preparación, Básico, Final y Especialización. Todo ello organizado en un cuadro sinóptico en el que las materias específicas y su carga docente se distribuyen en cada uno de esos periodos¹³. En plena guerra, en ese mismo año 1937, la revista *AC* publica su último número, dedicado a los Problemes de la revolució, en el que se afirma que «la revolució no ha d'haver estat inútil; n'ha de sorgir l'ordre nou»¹⁴. Torres Clavé fue el eje central de esas iniciativas (Bohigas, 1980: 26-33) y su muerte en el campo de batalla fue un hecho más de la derrota, pero ¿de la inutilidad de la revolución?

Por más que los arquitectos constituyeran una élite social, la muerte y el exilio, o la represión, afectó a los leales a la República. El escenario particular de las escuelas de arquitectura formaba parte del drama general de la universidad franquista. La reducción a un colectivo en sintonía con el régimen, y en buena parte a su servicio, significó la estabilidad de sus ordenadas más conservadoras. Los años de la autarquía fueron los de la «patología de la posguerra», los de la pantalla protectora, de la eficiencia del academicismo arquitectónico¹⁵. A pesar de los efectos demediadores del colectivo profesional, una de las medidas que se adoptaron fue establecer un *numerus clausus* de ingreso a las dos escuelas. En el curso 1943-44, 25 en la Escuela de Madrid y 16 en la de Barcelona. Es elocuente comparar el ambiente de las escuelas años después, con los testimonios fotográficos de las aulas de proyectos de entonces. Junto a las mesas tradicionales de dibujo, en el que se manejaban los útiles de regla, escuadra y cartabón, irían apareciendo las nuevas verticales dotadas de tecnígrafos, con un reducido número de alumnos, por supuesto todos hombres.

Tras la reconstrucción del edificio de la Escuela de Arquitectura en la Ciudad Universitaria de Madrid, en 1944 se conmemoró el primer centenario de la institución. En acto solemne, Modesto López Otero, superviviente de preguerra, dio un discurso titulado *Pasado y porvenir de la enseñanza de la Arquitectura*, publicado por la *Revista Nacional de Arquitectura*, dependiente del Ministerio de Gobernación, que es como había pasado a denominarse la revista colegial *Arquitectura*. Tras un recorrido retrospectivo, esbozaba «un futuro venturoso y trascendental [...] Después de ese mínimo de formación técnica, acertadamente completada con lo religioso, lo moral y lo físico, la especialización constituye una exigencia en la vida profesional, que es necesario atender en la Escuela, al mismo tiempo e inmediatamente después de aquella formación, preparando a los arquitectos que han de servir al Estado, a la Provincia y al Municipio. Esa especialización es la obra de los seminarios», cuyo urgente establecimiento demandaba, a partir del ya existente de urbanología, los de estudios de estructura «para que todo lo que en grandes problemas de estabilidad se trate no necesite mano ajena al arquitecto», de conservación y restauración de monumentos, luminotecnia, decoración y mobiliario y

¹² Primer Congrés d'Arquitectes de Llengua Catalana, Barcelona, julio 1932. Del que se hace eco *AC*, n.º 6, Barcelona, 4.º trimestre 1932, pp. 50-52.

¹³ «L'ensenyament professional». *Arquitectura i Urbanisme*, n.º 18, Barcelona, 1937, pp. 53-100.

¹⁴ Problemes de la revolució, *AC*, n.º 25, Barcelona, junio 1937.

¹⁵ «Patología de la posguerra» se titula el apartado 2.8 de la historia de la Escuela de Barcelona. Exposició Conmemorativa del Centenari de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona 1875-76/1975-76, *op. cit.*, pp. 172-174.

jardinería. «Y en otro orden más elevado, el seminario que comprende los Estudios Superiores de Composición, de Estética, de Filosofía de la Arquitectura»¹⁶.

Bajo esos planteamientos, subyacía la continuidad del carácter de la enseñanza en los temas y enunciados de los ejercicios, por más que la distinta personalidad de sus autores permitiera apreciar dimensiones distintas. Basta comparar los trabajos de los pensionados en la Academia de España en Roma, en dos figuras tan relevantes del proceso de modernización, antes y después de la Guerra Civil, como Fernando García Mercadal y Ramón Vázquez Molezún, primer arquitecto en serlo durante el franquismo. Por otra parte, los ejercicios formativos muestran su particular evidencia: los dibujos de estatua o los de detalles arquitectónicos, como el del tímpano de Moissac de Oriol Bohigas. La dinámica histórica de acuerdo con nuevas demandas va a significar el paso de la Academia a la «profesión natural», con su particular modo de fluir en Madrid y en Barcelona¹⁷.

Es un hecho admitido que el franquismo tiene su particular evolución. De dictadura alieneada con los fascismos, sin abandonar esa sustancia, acertó a acomodarse a la evolución geoestratégica. Especial significado tiene el año 1953, con las firmas de los acuerdos con los Estados Unidos y el concordato con la Santa Sede, que dan un sitio a España en el escenario occidental. Este proceso se afianza a partir de la crisis de gobierno de 1957, la creación del Ministerio de la Vivienda, y la incorporación de los tecnócratas a la administración del Estado (Pérez Escolano, 2013: 35-46). El cambio de paradigma económico, y también cultural, genera episodios en cada ámbito, con reflejos evidentes en Madrid y Barcelona, ya en los años centrales de los cincuenta, generalizándose conforme la década termina. Prueba definitiva de ello se daría en el escenario universitario, en especial con la extensión y dinamización de las enseñanzas técnicas, la aprobación del nuevo plan de estudios de 1957, el décimo tras el frustrado del año anterior, y la creación de la tercera escuela de arquitectura en Sevilla, a la que

seguirían otras. Sin duda que la modernización de la enseñanza de la arquitectura se produce en el proceso que conduce a esa fecha, pero su culminación tiene lugar, pocos años más tarde, con el nuevo plan de estudios de 1964.

1953, 1957 y 1964 son las fechas de la definitiva transformación de las vie-



Figura 5. Oriol Bohigas. Tímpano de Moissac. Archivo de la ETSAB. Fuente: VV. AA. *Exposició Comemorativa del Centenari de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona 1875-76/1975-76*. Barcelona: ETSAB, 1977, p. 181.

¹⁶ López Otero, M. (1945): Primer centenario de la Escuela Superior de Arquitectura. Pasado y porvenir de la enseñanza de la arquitectura. *Revista Nacional de Arquitectura*, IV, 38, Madrid, febrero, pp. 38-51. Modesto López Otero, director desde 1923 a 1941, encarna la continuidad pre y posbélica del inmovilismo, y su figura siguió siendo central durante muchos años más en la Escuela de Madrid. Sus ideas conservadoras se siguieron manifestando en sucesivos textos sobre la cuestión de la enseñanza arquitectónica: Cincuenta años de enseñanza (la Escuela de Arquitectura de Madrid). *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 116, Madrid, agosto 1951, pp. 9-16; La enseñanza de la Arquitectura, Discurso de contestación al de ingreso de Pascual Bravo en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 1954; La última lección del profesor López Otero. *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 162, Madrid, junio 1955, pp. 1-6.

¹⁷ *Exposició Comemorativa del Centenari de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona 1875-76/1975-76*, op. cit., pp. 191-192.

jas coordinadas de la formación de los arquitectos en España. La apertura internacional también tiene su reflejo en este campo. Y va más allá del hecho de que el más reconocido de los exiliados españoles, Josep Lluís Sert, sea designado en 1953 Decano de la Harvard Graduate School of Design. El liderazgo occidental de Estados Unidos tuvo su expresión más elocuente en el Plan Marshall implantado al concluir la guerra en 1945. Un plan que iba más allá de la ayuda económica, aplicándose también a la reconstrucción cultural y la dinamización de la actividad educativa, generando influencia en los usos y costumbres de la vida cotidiana. En nuestro tema el hecho más elocuente fue la creación en 1953 de la Hofschule für Gestaltung de Ulm, impulsada por Max Bill, también autor del edificio sede. El diseño como proceso sistematizable, integrador de los productos manufacturados con la arquitectura, con un sentido práctico, de vínculos industriales con empresas como Braun o Lufthansa, marcó la evolución durante años, hasta los conflictos que derivaron en su cierre en diciembre de 1968. Con un fundamento metodológico de base matemática y en los estudios analíticos, la experiencia de Ulm, entre otros, los trabajos de Bill o Maldonado, que sustituye al anterior en 1957, sus publicaciones y exposiciones, tendrían una gran influencia también en España, así como en Argentina y otros países iberoamericanos. Así sucedió en Barcelona, en el marco del impulso dado al diseño desde el ADI/FAD, y en otras ciudades que generaron innovación en la producción de muebles y objetos domésticos y de oficinas. Del fomento de sus ideas en España, que despierta el interés de los arquitectos más jóvenes, es buena prueba la publicación del discurso de Max Bill, Bases y finalidad de la estética en la época del maquinismo, pronunciado en el Congreso Internacional de Diseño Industrial de París de 1953, y publicado en la *Revista Nacional de Arquitectura* en su primer monográfico dedicado al tema¹⁸.

Integrar la disciplina arquitectónica en la realidad productiva industrial no sólo exige el dominio constructivo sino fundamentar adecuadamente las habilidades de representación. El *basic design* o el *visual design*, cuyos fundamentos partían de la innovación pedagógica producida en la Bauhaus y en el Vkhutemas, emerge como radical vía alternativa a los valores formativos del dibujo académico que permanecía como paradigma inmutable década tras década. En el nuevo escenario, mediado el siglo xx, la arquitectura internacional mostraba carencias graves que exigían objetivos de mayor calado. En España, el todavía estudiante Antonio Fernández Alba publica en 1956 su primer artículo en el *Boletín de la Dirección General de Arquitectura y Urbanismo* (La Bauhaus de Chicago), en el que comenta el plan de enseñanza que Walter Gropius planteó una vez establecido en Estados Unidos¹⁹. «Lo más importante es la enseñanza de un método de estudio», pues el conocimiento es necesario pero no basta, al ser necesaria la experiencia directa, y el tiempo preciso para que el alumno adquiera «el hábito de concebir, simultáneamente, estos tres elementos de su obra: composición, construcción y economía»²⁰. El ejercicio de síntesis de los esquemas sinópticos aparecía en este artículo mostrando la relación de la enseñanza de arquitectura con el resto de disciplinas previstas en el programa de la escuela.

Emulando la convocatoria del GATEPAC, el Grupo R promueve en Barcelona concursos entre los estudiantes de arquitectura, a fin de estimular la renovación, «proporcionándoles la

¹⁸ Bill, M. (1955): «Base y finalidad de la estética en la época del maquinismo». *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 160, Madrid, abril, pp. 5-13. Al proceder de su versión francesa, la expresión *esthétique industrielle* se traduce literalmente.

¹⁹ Laszlo Moholy-Nagy fue invitado a Chicago ya en 1937, y el IIT Institute of Design funciona en paralelo con las enseñanzas de Arquitectura en el Crown Hall de Mies van der Rohe. Las reflexiones americanas de Gropius se integran en el libro *Alcances de la arquitectura integral* (1956, en castellano, Buenos Aires, La Isla, 1963); en especial la parte Educación de arquitectos y proyectistas donde reúne textos precedentes, pero posteriores, a *La Nueva Arquitectura y el Bauhaus* (1935).

²⁰ Fernández Alba, A. (1956): «La Bauhaus de Chicago». *Boletín de la Dirección General de Arquitectura y Urbanismo*, X, Madrid, segundo trimestre, pp. 27-30. Doce años después, en el Ministerio de la Vivienda, se celebraría una exposición sobre la Bauhaus, auspiciada por el Deutsches Kulturinstitut.

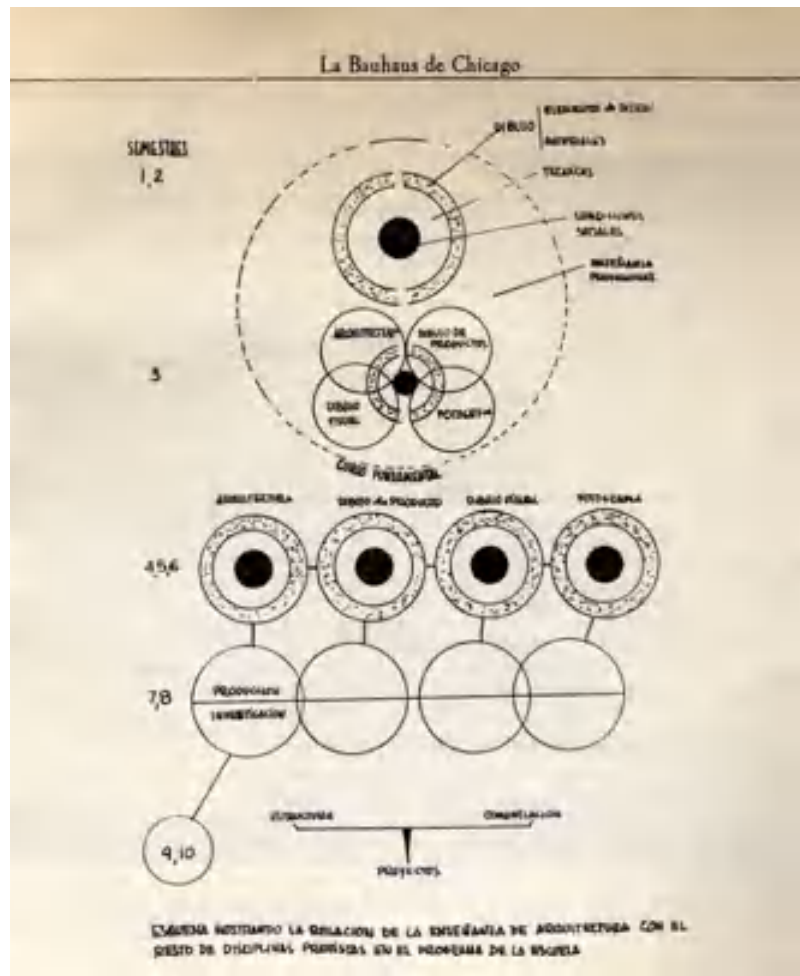


Figura 6. Esquema mostrando la relación de la enseñanza de arquitectura con el resto de disciplinas previstas en el programa de la escuela. Fuente: Fernández Alba, A. «La Bauhaus de Chicago». *Boletín de la Dirección General de Arquitectura y Urbanismo*, X, Madrid, segundo trimestre 1956, p. 30.

oportunidad de llegar a soluciones espontáneas y libres de todo prejuicio». En el primero (1953) se propusieron dos temas inequívocos, una casa mínima de fin de semana, y una guardería-parvulario, que ganarían respectivamente R. Montserrat-F. Gómez y R. Echaide²¹, jóvenes que luego se consolidarían como buenos profesionales. Es importante destacar el papel desempeñado por José María Sostres, componente del grupo y profesor de la Escuela que se ocupará de la cátedra de Historia de la Arquitectura desde 1959, dirigirá la Cátedra Gaudí e intensificará su influencia como crítico en el panorama español. Su relación con Bruno Zevi sustenta su participación en el debate organicista. Su perfil docente respondía a las cambios que se demandaban, pero era una figura modesta que no fue debidamente apreciada en ese momento²².

²¹ Rodríguez, C.; Torres, J., y Català-Roca, F. (1994): *Grup R*. Barcelona: G. Gili, pp. 38-39. «Proyectos de alumnos». *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 158, Madrid, febrero, pp. 45-46.

²² Sostres, J. M. (1983): *Opiniones sobre arquitectura*. Murcia: Yerba; Armesto, A., y Martí Arís, C. (ed.) (1999): *Sostres Arquitecto*. Barcelona: Colegio de Arquitectos. J. Quetglas, en la introducción del primer libro, denuncia cómo fue desplazado en su escuela como «guía segura».



Figura 7. Proyectos ganadores del Primer Concurso de estudiantes de la Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona, convocado por el Grup R en 1953. Casa mínima para fin de semana (R. Montserrat, F. Gómez) y Guardería-parvulario (R. Echaide). Fuente: Rodríguez, C.; Torres, J., y Català-Roca, F. (1994): *Grup R*. Barcelona: G. Gili, p. 39.



Figura 8. Fernando Higuera, Capilla funeraria en un cementerio militar, Proyectos fin de carrera de la Promoción CX de la ETSAM, julio 1959. Fuente: *Nueva Forma*, 46-47, Madrid, noviembre/diciembre 1969, p. 17.

económicos hegemónicos. Por supuesto, en coherencia con la apertura cultural en curso, que en el campo de la arquitectura tenía bien establecido sus valores y figuras reconocidos internacionalmente. La circulación de revistas europeas y norteamericanas era una realidad, pero

Aunque la renovación era imparable, en las escuelas aún había sobrados ejemplos de ambigüedad, con proyectos fin de carrera con enunciados como el de capilla funeraria en un cementerio militar²³ de la Escuela de Madrid en 1959, la promoción de Fernando Higuera, quizá el estudiante de más elocuente experimentación y dotes creativas de su promoción²⁴ Pero en las escuelas, también Sevilla, que se suma al panorama nacional, los ejercicios de proyectos responden ya a necesidades reales, en diversas escalas, destacando los dedicados a la vivienda colectiva, los temas de arquitectura interior, como los ejercicios de Viaplana y de Piñón en 1962²⁵, o de mobiliario urbano. Y también el tránsito en Barcelona de la urbanología al urbanismo, afrontando asuntos de naturaleza emergente que se plantean por profesores como Juan Margarit o Manuel Ribas Piera, por ejemplo, ya sean centros cívicos (Margarit, 1955: 40-45) o los relacionados con el turismo²⁶. No desaparecen los ejercicios de carácter singular pero referidos a asuntos ya no tan connotados con la retórica el poder. Por ejemplo, también en la Escuela de Barcelona, el proyecto de un monumento a los caídos del mar, referido a los pescadores fallecidos en el desarrollo de su actividad. El realizado por Emilio Donato es muy expresivo del nuevo enfoque abierto en las escuelas españolas²⁷.

En las escuelas se trataba de saber lo que se debe construir y saberlo construir. Ese era el objetivo supuestamente coherente con el camino tecnocrático que la política gubernamental pretendía conforme al dictado de los intereses

²³ Capilla funeraria en un cementerio militar (Proyectos fin de carrera de la Promoción CX de la ETSAM julio 1959). *Arquitectura*, n.º 9, Madrid, septiembre 1959, pp. 8-26.

²⁴ Fernando Higuera. Antonio Miró 1. *Nueva Forma*, n.º 46-47, Madrid, noviembre/diciembre 1969, pp. 15-17.

²⁵ *Escola d'Arquitectura de Barcelona. Documentos y archivo*, op. cit., pp. 144-145.

²⁶ El Plan de Ordenación Urbanístico en la Isla de Ibiza del curso 1963-64. *Exposició Conmemorativa del Centenari de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona 1875-76/1975-76*, op. cit., p. 221.

²⁷ *Exposició Conmemorativa del Centenari de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona 1875-76/1975-76*, op. cit., p. 212.

un conocimiento reflexivo y sistemático se facilitó a partir de las ediciones en lengua castellana, especialmente argentinas como Víctor Lerú, Infinito y Nueva Visión, que desde la década de los cincuenta llegaron a España²⁸. De ese modo se difundieron las ideas de los grandes maestros, los textos teóricos y los análisis críticos e historiográficos esenciales del movimiento moderno. Pero también llegaron los trabajos de autores latinoamericanos que tuvieron un papel decisivo en la innovación de la pedagogía e internacionalización arquitectónicas, como Eduardo Sacriste, Tomas Maldonado en el campo del diseño, que se incorporaría a la escuela de Ulm, o los promotores de Instituto Interuniversitario de Historia de la Arquitectura.

También algunos alumnos habían comenzado a alzar su voz, estimulados por el acceso cada vez mayor al panorama internacional, y no sólo arquitectónico. Por ejemplo, en la Escuela de Madrid, ante el impacto producido por la lectura de los textos de Reyner Banham sobre la influencia del avance tecnológico, reclamaban criterios efectivos frente a una enseñanza desestructurada, anticuada y desplazada²⁹. Los estudiantes más inquietos reaccionaban ante una enseñanza que no se compadecía con las demandas reales. Y los profesores, ¿qué estaban diciendo en plena implantación del Plan de Estudios de 1957?. Uno de los que se había manifestado en el proceso de reforma fue Víctor d'Ors, hijo de Eugenio d'Ors, en una conferencia publicada por la revista *Arquitectura*, tan elocuente como sintomática, que estimuló la contestación desde Barcelona de Oriol Bohigas, el joven miembro del Grupo R. D'Ors decía que «la preparación esencial de estos aprendices de arquitecto ha de ser, sobre todo, artística», y reclamaba que durante tres años «reviviesen la antigüedad clásica», practicando en estudios y talleres «todas las artes y oficios de la edificación»³⁰. Bohigas, en su insólita respuesta, reclamaba las cosas que debía traer la Ley de Enseñanzas Técnicas, como la lucha contra «la sacrosanta realidad» y «un esfuerzo para conocer las profundas y escondidas realidades de la nueva sociedad»³¹. Bohigas llegaría a liderar el proyecto por una nueva escuela del que sólo pudo ver cumplido un fragmento³².

¿Qué diferente del enjundioso y largo texto de d'Ors es el que, el mismo año de 1959, publica Alejandro de la Sota! Con su acostumbrada concisión, y dedicado a la promoción de ese año de la Escuela de Madrid («siempre procuraremos ser de la última promoción»), le aconseja prudencia, dos años de carencia antes de ejercer, para observar, «lentos de paz y sosiego» (Sota, 1959). Su recomendación consiste en transcribir los catorce puntos que Frank Lloyd Wright ofrecía «al joven que se dedica a la arquitectura», y entre los cuales figuraba el conocido «consideren tan deseable construir un gallinero como una catedral»³³. Pero también es elocuente comparar el texto de Sota, y sus incursiones posteriores, con otras reflexiones en el tránsito al nuevo plan de estudios. De particular relevancia me parece la publicación *Arquitectura 1963* editada por la 89 promoción, con ocasión de la VIII Conferencia Internacional de Estudiantes de Arquitectura, celebrada ese año en Barcelona, en la que es manifiesta la deci-

²⁸ Hubo eco en fecha temprana del estado de la enseñanza arquitectónica en Argentina: Montagna, F. N. (1953): «La enseñanza de la arquitectura (en Argentina)». *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 134, Madrid, febrero, pp. 19-29.

²⁹ Cuenca, J.; Gil Montaner, C.; González-Amezqueta, A. et ál. (1931): «La enseñanza de la arquitectura». *Acento Cultural*, III, Madrid, 1961, pp. 37-39. También en «Opinan los alumnos». *Arquitectura*, n.º 31, Madrid, julio 1961, pp. 16-18.

³⁰ D'Ors Pérez-Peix, V. (1959): «La arquitectura, la enseñanza y la enseñanza de la arquitectura». *Arquitectura*, n.º 6, Madrid, junio, pp. 3-8, y *Arquitectura*, n.º 7, Madrid, julio 1959, pp. 2-8.

³¹ Bohigas Guardiola, O. (1960): «La arquitectura, la enseñanza y la enseñanza de la arquitectura (Carta abierta a Víctor D'Ors)». *Arquitectura*, n.º 14, Madrid, febrero, pp. 3-5. Las reflexiones de Bohigas no cesaron durante aquellos años, llegando a ser director de la escuela. Por ejemplo, además de sus publicaciones más disciplinares, véase su opúsculo *Las escuelas técnicas superiores y la estructura profesional*. Barcelona: Nova Terra, 1970.

³² VV. AA. (1975): *Materiales para un análisis crítico de la enseñanza de la arquitectura*. Barcelona: ETSAB/Cátedra de Estética y Composición.

³³ Wright, F. L. (1957): «Al joven que se dedica a la arquitectura». En *El futuro de la arquitectura*, ed. original, 1953. Buenos Aires: Poseidón, pp. 167-169.

didada voluntad de internacionalización³⁴. De mayor ambición fue el primer monográfico dedicado a España en una revista italiana de gran difusión, preparado para *Edilizia Moderna* que, al desaparecer, pasó a *Zodiac*, contando con el impulso de Vittorio Gregotti. Entre los artículos, de autores de Madrid y Barcelona, se incluía el de Federico Correa sobre la enseñanza de arquitectura en España, en el que se describía el plan de estudios de 1957, y se analizaba la encuesta realizada a los alumnos, a los que, paradójicamente, definía como «un gran número de jóvenes sin un verdadero interés por los estudios, dispuestos a cumplir y si les es posible, burlar, las normas burocráticas que se exigen, para lograr el título que les permita cuanto antes ejercer la profesión»³⁵.

La relación con Italia iba cobrando gran importancia, integrando la vía del pensionado de la Academia, que en esos años disfrutaba Rafael Moneo. Entre sus brillantes artículos de esa etapa, incluyendo su puesta en valor de la arquitectura histórica, también atendió a la actualidad de la crisis de la enseñanza de la arquitectura en el país trasalpino. En su crónica destacaba los temas en discusión en Roma ante la reforma del plan de estudios y afirmaba la general problemática que se vivía en Europa; como «arquitectos de reconocida valía,... vuelven a las aulas, tratan de vitalizar una determinada disciplina, consiguiéndolo si son hombres de talento, pero no logrando, sin embargo, cambiar la estructura didáctica, que aguanta impasible, amparándose en un elemental realismo administrativo, el aluvión de protestas y ataques»³⁶.



En este itinerario hay que destacar la contribución más completa de 1964. Roberto Puig, después de haber ganado en 1959 con Jorge Oteiza el concurso del monumento a José Batlle en Montevideo y antes de su alejamiento en Almería, publica sus ideas sobre la reforma de los modos de enseñanza en arquitectura, dedicadas a su padre el matemático Puig Adam³⁷. Basta enumerar sus elocuentes apartados: Universidad, Estado y desintegración de la enseñanza. Técnica, especialización y espíritu de cuerpo. La juventud universitaria española. Escuela de Arquitectura y Ciudad Universitaria. Reforma de los métodos de enseñanza de la arquitectura. Humanismo y enseñanza de la arquitectura. La experiencia del dibujo y otros medios de representación de la arquitectura. La experiencia de la escultura, cerámica y otras

Figura 9. Roberto Puig, «Reforma de los modos de enseñanza de la arquitectura». Conclusión. Fuente: *Arquitectura*, n.º 72, Madrid, diciembre 1964, p. 63.

³⁴ *Arquitectura* 1963. Barcelona: ETSAB, 1963.
³⁵ Correa, F. (1965): «La enseñanza de arquitectura en España». *Zodiac*, n.º 15, Milán, pp. 179-183. Correa contó con la colaboración de Cristian Cirici y Salvador Tarragó, y los datos de Madrid los facilitó Antonio Fernández Alba.
³⁶ Moneo, R. (1964): «Sobre un intento de reforma didáctica». *Arquitectura*, n.º 61, Madrid, enero, pp. 42-47. Para la crisis italiana, De Carlo, G. (1968): *La pirámide rovesciata*. Bari: De Donato.
³⁷ Puig, R. (1964): «Otras ideas para una nueva planificación de la enseñanza de la arquitectura en España». *Arquitectura*, n.º 70, octubre, pp. 42-48; n.º 71, noviembre 1964, pp. 33-59; n.º 72, diciembre 1964, pp. 63-69.

artes decorativas. La maqueta como experiencia y como material didáctico. La experiencia de la construcción y del conocimiento de materiales. Estructuración del sistema de enseñanza que se propone. La experiencia del urbanismo. La experiencia de la historia del arte y de la historia de la arquitectura. La experiencia del diseño. La contribución se cierra con una conclusión compuesta de quince apartados, en los que, junto a demandar para el alumno un medio afectivo y un sentido de responsabilidad social, niega una didáctica rígida, graduando las dificultades y guiando la actividad creadora y descubridora, cuidando que la expresión sea traducción fiel de su pensamiento, evitando el esfuerzo estéril, sin olvidar en cada tema la realidad histórica y geográfica, fomentando la labor en equipo y la autocorrección.

Pero debemos cerrar con Antonio Fernández Alba, destinado a ser protagonista destacado en la renovación práctica de la enseñanza de la arquitectura en los años sesenta, desde su cátedra de Elementos de Composición, la disciplina que el plan de estudios de 1964 establecía como fundamento para el posterior desarrollo de los cursos de proyectos. Las ideas de Fernández Alba se consolidan en ese periodo³⁸. Entre 1965 y 1970, y después, se suceden numerosos textos suyos que acompañan la búsqueda de un nuevo sistema formativo para las nuevas generaciones de arquitectos necesarias en la España del desarrollismo. En dichos textos se integran sus críticas a los resultados obtenidos, ante la acomodación a las demandas del consumo³⁹. En el estudio



introdutorio al trabajo colectivo dirigido por Antonio Fernández Alba al final del franquismo, *Ideología y enseñanza de la arquitectura en la España contemporánea*, hablaba de los presupuestos reformistas abordados por los nuevos planes, que integraban modelos en pos de una adaptación a las nuevas exigencias a las que no se puede dar respuesta por la inercia académica, hecho contradictorio con el incremento extraordinario de la escolarización. Por ello, con el consecuente activismo estudiantil, tampoco será viable un modelo de transición que mantuviese la concepción del arquitecto como profesión privilegiada, sino que se

Figura 10. Antonio Fernández Alba (director) (1975): *Ideología y enseñanza de la arquitectura en la España contemporánea*. Madrid: Túcar.

³⁸ 1970 representa un giro esencial para las escuelas de arquitectura de Madrid, Barcelona y Sevilla, que se puede sintetizar precisamente en las oposiciones a sus respectivas cátedras de Elementos de Composición, que ganarían los profesores Fernández Alba, Moneo y Donaire, y perderían Sota y Correa. Para ese, y otros acontecimientos de la escuela madrileña, leer Mis memorias de la Escuela de Arquitectura, en el blog Notas de Antón Capitel, <<http://acapitel.blogspot.com.es/2009/05/mis-memorias-de-la-escuela-de.html>> [consulta: 07/05/2015]].

³⁹ Entre ellos, Fernández Alba, A. (1965): «Valores humanos, científicos y sociales en la formación del arquitecto». *Arquitectura*, n.º 77, Madrid, mayo, pp. 1-4.; «Aspectos analíticos y metodológicos en la enseñanza de la arquitectura. Personalidad creadora y metodología del proyecto». *Arquitectura*, n.º 119, Madrid, noviembre 1968, pp. 3-10.

perfiló uno «que pudiéramos denominar de modernidad que intenta suplir con cierta superficialidad los cambios pedagógicos sustanciales no verificados», que lo han de ser no en las escuelas «sino en las relaciones de trabajo» profesionales.

Bibliografía

- ANASAGASTI, T. de (1914): «Así se enseña en Múnich y Viena». *Arquitectura y Construcción*, Barcelona, pp. 222-234.
- (1918): «El arquitecto moderno. La enseñanza de la arquitectura». *Arquitectura*, n.º 5, Madrid, septiembre, pp. 124-125.
- (1995): *Enseñanza de la arquitectura. Cultura moderna técnico artística*. 1.ª ed. Madrid: Calpe, 1923. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- ARMESTO, A., y MARTÍ ARÍS, C. (ed.) (1999): *Sostres Arquitecto*. Barcelona: Colegio de Arquitectos.
- BILL, M. (1955): «Base y finalidad de la estética en la época del maquinismo». *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 160, Madrid, abril, pp. 5-13.
- BEHNE, A. (1928): «La escuela de la Asociación General de Obreros Alemanes en Bernau (Alemania). Arquitecto: Hannes Meyer». *Arquitectura*, n.º 112, Madrid, agosto, pp. 254-263.
- BOHIGAS GUARDIOLA, O. (1960): «La arquitectura, la enseñanza y la enseñanza de la arquitectura (Carta abierta a Víctor D'Ors)». *Arquitectura*, n.º 14, Madrid, febrero, pp. 3-5.
- BOHIGAS, O. (1980): «Torres Clavé i la proposta d'un pla d'estudis d'arquitectura». *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*, n.º 140, Barcelona, pp. 26-33.
- CORREA, F. (1965): «La enseñanza de arquitectura en España». *Zodiac*, n.º 15, Milán, pp. 179-183.
- CUENCA, J.; GIL MONTANER, C.; GONZÁLEZ-AMEZQUETA, A. et ál. (1931): «La enseñanza de la arquitectura». *Acento Cultural*, III, Madrid, 1961, pp. 37-39.
- CHIAS, P. (1986): *La Ciudad Universitaria de Madrid. Génesis y realización*. Madrid: Universidad Complutense, p. 20.
- DE CARLO, G. (1968): *La pirámide rovesciata*. Bari: De Donato.
- D'ORS PÉREZ-PEIX, V. (1959): «La arquitectura, la enseñanza y la enseñanza de la arquitectura». *Arquitectura*, n.º 6, Madrid, junio, pp. 3-8.
- FERNÁNDEZ ALBA, A. (1956): «La Bauhaus de Chicago». *Boletín de la Dirección General de Arquitectura y Urbanismo*, X, Madrid, segundo trimestre, pp. 27-30.
- (1965): «Valores humanos, científicos y sociales en la formación del arquitecto». *Arquitectura*, n.º 77, Madrid, mayo, pp. 1-4.
- (1968): «Aspectos analíticos y metodológicos en la enseñanza de la arquitectura. Personalidad creadora y metodología del proyecto». *Arquitectura*, n.º 119, Madrid, noviembre, pp. 3-10.
- GARCÍA GONZÁLEZ, M. C. (2013): «César Cort y la cultura urbanística de su tiempo». *Ci[ur]*, n.º 87, Madrid, DUyOT/Instituto Juan de Herrera, marzo-abril, pp. 1-83.
- GINER DE LOS RÍOS, F. (1903): *Pedagogía Universitaria. Problemas y noticias*. Barcelona: Sucesores de Manuel Soler, p. 45.
- LE CORBUSIER (1928): «Cinco puntos sobre la nueva arquitectura». *Arquitectura*, n.º 107, Madrid, febrero, pp. 78-80.
- LINDER, P. (1927): «El nuevo Bauhaus de Dessau». *Arquitectura*, n.º 95, Madrid, marzo, pp. 110-112.
- LÓPEZ OTERO, M. (1945): «Primer centenario de la Escuela Superior de Arquitectura. Pasado y porvenir de la enseñanza de la arquitectura». *Revista Nacional de Arquitectura*, IV, 38, Madrid, febrero, pp. 38-51.

- MARGARIT, J. (1955): «El proyecto de fin de curso de los alumnos de urbanología de la Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona». *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 162, Madrid, junio, pp. 40-45.
- MONEO, R. (1964): «Sobre un intento de reforma didáctica». *Arquitectura*, n.º 61, Madrid, enero, pp. 42-47.
- MONTAGNA, F. N. (1953): «La enseñanza de la arquitectura (en Argentina)». *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 134, Madrid, febrero, pp. 19-29.
- NAVASCUÉS PALACIO, P. (1996): «La creación de la Escuela de Arquitectura de Madrid». En VV. AA. *Madrid y sus arquitectos: 150 años de la escuela de arquitectura de Madrid*. Madrid: Comunidad de Madrid, pp. 23-34.
- ORTEGA Y GASSET, J. (1930): *Misión de la Universidad y otros ensayos afines*. 6.ª ed., 1.ª ed., 1930. Madrid: Revista de Occidente, 1975, pp. 59-66.
- PÉREZ ESCOLANO, V. (1992): «La recepción española de Camilo Sitte». *Cuadernos de Arte de la Universidad de Granada*, XXIII, Granada, pp. 483-492.
- (2013): «Arquitectura y política en España a través del Boletín de la Dirección General de Arquitectura (1946-1957)». *Ra. Revista de Arquitectura*, n.º 15, Pamplona, pp. 35-46.
- PRIETO GONZÁLEZ, J. M. (2004): *Aprendiendo a ser arquitectos. Creación y desarrollo de la Escuela de Arquitectura de Madrid (1844-1914)*. Madrid: CSIC.
- PUIG, R. (1964): «Otras ideas para una nueva planificación de la enseñanza de la arquitectura en España». *Arquitectura*, n.º 70, octubre, pp. 42-48; n.º 71, noviembre 1964, pp. 33-59; n.º 72, diciembre 1964, pp. 63-69.
- RODRÍGUEZ, C.; TORRES, J., y CATALÀ-ROCA, F. (1994): *Grup R*. Barcelona: G. Gili, pp. 38-39.
- RAMÓN, A., y RODRÍGUEZ, C. (ed.) (1996): *Escola d'Arquitectura de Barcelona. Documentos y archivo*. Barcelona: UPC, pp. 104-105.
- SITTE, C. (1926): *Construcción de ciudades según principios artísticos*. Barcelona: Canosa.
- SOSTRES, J. M. (1983): *Opiniones sobre arquitectura*. Murcia: Yerba.
- SOTA, A. DE LA (1959): «Alumnos de Arquitectura». *Arquitectura*, n.º 9, Madrid, septiembre.
- TORRES BALBÁS, L. (1923): «La enseñanza de la Historia de la Arquitectura». *Arquitectura*, 46, Madrid, febrero, pp. 36-40.
- VV. AA. (1977): *Exposició Commemorativa del Centenari de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona 1875-76/1975-76*. Barcelona: ETSAB.
- VV. AA (1988): *La Ciudad Universitaria de Madrid*. Madrid: COAM/Universidad Complutense, vol. II, pp. 67-69.
- VV. AA. (1975): *Materiales para un análisis crítico de la enseñanza de la arquitectura*. Barcelona: ETSAB/Cátedra de Estética y Composición.
- VIDAURRE JOFRE, J. (1975): «Panorama histórico de la enseñanza de la arquitectura en España desde 1845 a 1971». En FERNÁNDEZ ALBA, A. (dir.). *Ideología y enseñanza de la arquitectura en la España contemporánea*. Madrid: Tucur, pp. 33-92.
- WINTUYSEN, J. DE (1927): «Enseñanza superior de la Jardinería», *España Forestal*, diciembre.
- WRIGHT, F. L. (1957): «Al joven que se dedica a la arquitectura». En *El futuro de la arquitectura*, ed. original, 1953. Buenos Aires: Poseidón, pp. 167-169.

Seis notas sobre a Escola do Porto

Jorge Figueira

Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia
da Universidade de Coimbra

Introdução

Retomando algumas pistas sobre a «Escola do Porto» que fui desenvolvendo ao longo dos anos, e no pressuposto central de uma relação estreita entre o ensino na Escola Superior de Belas Artes e a prática profissional do conjunto de arquitectos envolvidos, entre o início dos anos 1960 e meados dos anos 1980, avanço com uma possível síntese.

Não é possível falar da Escola do Porto sem mencionar as características da gente do Porto. A Escola do Porto é indissociável da cultura do Porto. É uma escola bairrista, que se manifesta numa particular auto-confiança. Há aqui um interiorizado sentimento de pertença. Bairrismo significa acreditar que é deste ponto do mundo que a verdade se escreve desde sempre.

A Escola do Porto decorre de uma burguesia esclarecida, progressista, civilista, empreendedora. Autónoma face a Lisboa, capital do Império. Não é uma activa resistência crítica, é um estado natural. Podemos traçar uma genealogia de gente do Porto com esta cultura: Fernando Távora, a escritora Agustina Bessa-Luís, o realizador Manoel de Oliveira, Álvaro Siza, Alexandre Alves Costa, entre outros. O ADN deste bairrismo esclarecido integra histórias de modernidade já antigas e enraizadas: por exemplo, as relações privilegiadas com Inglaterra à conta do vinho do Porto; a construção do Palácio de Cristal em 1865; a Escola de Belas Artes como espaço de resistência ao regime ditatorial de Salazar; um activo e pioneiro cine-clubismo.

É a partir desta condição que a Escola do Porto constrói o apelo universal da sua arquitectura. Não se trata exactamente de cosmopolitismo. Mas este bairrismo, levantado por uma forte crença nos avanços da arquitectura moderna, permite de facto dar um salto no tempo e construir uma universalidade.

A contribuição de Fernando Távora

Esta construção precipita-se quando Carlos Ramos, director da Escola de Belas do Porto, convida, em 1950, Fernando Távora, para ser assistente.

Ao longo dos anos 1950, Távora participa nos últimos 4 CIAM, e é responsável por um conjunto de obras de grande importância no quadro português. Em particular, o Mercado da Vila da Feira (1953-59), o Pavilhão de Ténis (1956-60), a Casa de Ofir (1957-1958), demonstram um manuseamento das conquistas do movimento moderno com aclimações locais, à procura de uma sociabilidade alargada para a arquitectura. Távora tinha publicado em 1947 um opúsculo chamado «O Problema da Casa Portuguesa» em que defende uma «terceira via» como resposta à pressão do regime no sentido da adopção de um portuguesismo oficial, e à consciência do esquematismo que significava uma importação acrítica do racionalismo. A definição de uma «terceira via» permitia gerir o que é entendido como válido da tradição em diálogo crítico com o que é moderno. As obras referidas significam a passagem directa desta teoria à prática, como se essa operação fosse simples. Esta demanda é ainda sublinhada com a participação de Távora no «inquérito à arquitectura regional portuguesa» publicado como *Arquitectura Popular em Portugal*, em 1961, onde é responsável pelo levantamento na Zona 1 – Minho.

Como se percebe, o vínculo de Távora com o seu tempo é enorme, superando as limitações culturais de um país cercado por uma ditadura a que se acrescenta a sua condição periférica na Europa. E é este salto de inteligência, essa mundivisão não deslumbrada que vai criar o quadro cultural de onde emerge a Escola do Porto.

A sua formação tradicional e progressiva aproximação à cultura moderna está patente na afirmação de que entrou na Escola de Belas Artes «enamorado pela Vénus de Nilo» e saiu «fascinado por Picasso». Esta amplitude permite-lhe ocupar um espaço onde se inscrevem as várias nuances da cultura portuguesa, desde o «saudosismo» de Teixeira de Pascoaes, cuja obra maior é *Arte de ser português* (1915), até à multiplicação de vozes de Fernando Pessoa cujo poema *Mensagem* (1934), Távora declamava aos 14 anos.

Távora conhece Le Corbusier em 1951 e apresenta o «inquérito à arquitectura regional» a Salazar, em 1958. Desde a sua origem familiar antiga e mítica até à paixão com que absorve o mundo moderno, Távora é o caso de um conservador que é seduzido pelo magnetismo de figuras como Picasso, Le Corbusier ou Frank Lloyd Wright, e tenta fazer sentido dessa atracção. O seu trajecto é marcado pelo cruzamento de uma ruralidade assumida com a sedução por experiências vanguardistas. Mas Távora nunca desiste do bom senso que o impede de ser um seguidor acrítico e não desiste de ser português mesmo em risco de colisão com a natureza progressista da arquitectura moderna.

Este dispositivo cultural é fundamental para entender a matriz da Escola do Porto. Távora é fiel a uma cultura clássica que transporta para dentro dos instrumentos e objectivos da arquitectura moderna. A ideia de «equilíbrio harmónico» e de «harmonia», a que se refere várias vezes, remete para um plano convencional até no campo da música. No moderno, Távora tende a enfatizar a promessa de uma ordem, mesmo se o «equilíbrio» que é visado pelas vanguardas é «dinâmico» e, em alguns casos, como no construtivismo, o dinamismo se sobrepõe notoriamente ao equilíbrio. Távora ama Picasso e Le Corbusier naquilo que neles é reminiscência do génio renascentista: relançamento de uma escolástica através de uma afirmação individual de pura inteligência e talento.

A emergência da Escola do Porto

Mesmo com uma genealogia de homens superiores como Marques da Silva, Carlos Ramos e Fernando Távora, há um momento em que a Escola Superior de Belas Artes ganha asas e transforma-se na «Escola do Porto». Em que o bairrismo toca no seu oposto, a universalidade.

Entre os anos 1960 e os anos 1980 emerge uma «escola» no sentido cultural: de grupo que converge com uma determinada sensibilidade e cuja acutilância transcende a própria instituição que o origina. Sem dúvida que Távora prepara esse momento, de modo extraordinário, e será sempre o seu maior guardião.

Diria, no entanto, que a Escola do Porto faz-se para lá do projecto «culturalista» de Távora, em nome de um «progressismo» que se inicia em meados dos anos 1960. É portanto um produto dos anos 1960 como território de possibilidades, de fantasias, de *imaginação temporal*.

Neste processo surgem derivações particulares de temas que definirão a prática do ensino, como dizia, em relação directa com a prática profissional.

Em primeiro lugar, no plano instrumental, aquilo que podemos chamar a *reinvenção do esquisso*. Há uma singularidade no desenho-esquisso que a Escola do Porto recria nos anos 1960/1980, entre o traço firme –clássico– de Távora, e a leveza –moderna– de Álvaro Siza. Que será partilhado por gerações de estudantes e arquitectos, como um salvo-conduto. Este esquisso –à «mão levantada», panorâmico, analítico e sintético– é uma chave fundamental de compreensão da Escola do Porto. Há quem utilize o desenho de modo extraordinário no Movimento Moderno; Le Corbusier, desde logo. Mas a síntese que é feita no Porto é singular porque integra a representação naturalista das preexistências, à maneira dos croquis da Viagem à Oriente de Le Corbusier, até ao desenho fantasioso de Oscar Niemeyer. É um esquisso conservador no seu rigor académico e progressista na sua temática. Sintetiza um realismo tipicamente pós-guerra e um renovado «vanguardismo» na transformação da cidade. Procura uma integridade sufocante do «puxador da porta à cidade»; é o veículo para uma leitura integral –panorâmica e detalhada– da cidade que não se distingue da arquitectura e da arquitectura que não se distingue da cidade.

Em particular, Siza é capaz de introduzir num desenho de feição modernista, *picassiano*, os detalhes pobres dos sítios, as pedras e os muros; uma anotação detalhada. Depois, mais difícil ainda, consegue fazer passar este desenho para o projecto e para a obra, que assim cria uma «escola».

Em segundo lugar, no plano cultural, aquilo que podemos chamar uma *re-invenção do racionalismo*, particularmente entre 1967 e 1984, ou entre a Casa da Avenida dos Combatentes, no Porto, e a Casa de Ovar, de Álvaro Siza.

É um racionalismo reinventado, poético, que define crucialmente a Escola do Porto, e corresponde a um contributo singular, perturbante na sua legitimidade tardo modernista.

Deste ponto de vista, tudo começa no momento em que Siza se dá conta, em meados dos anos 1960, que a «terceira via» está esgotada, como mais tarde repetidamente afirmará. Nesse momento desaparecem os elementos convencionais ou tradicionais nas suas obras e começam a ser introduzidos, reinstalados, dir-se-ia, elementos de origem racionalista: coberturas planas; ênfase na repetição; no vazio; variação extremada entre aberturas e planos cegos.

Neste quadro, o programa SAAL (Serviço Ambulatório de Apoio Local) é de facto o epicentro desta viragem racionalista, porque cria o quadro político e não só o gosto para que uma arquitectura despojada, económica e radical, possa surgir com sentido. E é aqui que se dá a maior contribuição do Porto para a cultura arquitectónica contemporânea. Este processo e as imagens que cria impressionam a Europa do sul, e depois, mais lentamente, outras latitudes.

Porque a questão é que com esta inesperada deriva racionalista, o grupo do Porto demonstra uma fé na arquitectura que é perturbante, em tempos de crise das veleidades moder-

nas. Podemos ainda dizer que é também neste quadro de revisitação livre do racionalismo que a obra de Eduardo Souto de Moura começa a nascer, depois acrescentada de outras legitimidades e de outras fontes.

A contribuição de Álvaro Siza

Aquilo que centralmente define a Escola do Porto, e que é uma contribuição inesperada e fulminante no plano internacional, como dizia, é a ruptura com a dicotomia tradição versus modernidade, um tema central da cultura arquitectónica a partir dos anos 1950.

E essa superação tem em Álvaro Siza um protagonista particular. Em 1972, Vittorio Gregotti, um dos primeiros divulgadores internacionais da obra de Siza, escreve que a sua arquitectura está «fora de moda» (Gregotti, 1998: 187-188). Este «fora da moda» revela o anacronismo de onde parte, mas não reflecte ainda a temporalidade longa que saberá alcançar.

Siza foi acrescentando à matriz da arquitectura moderna, as *modificações* que ocorreram na cultura arquitectónica, por vezes fortemente críticas desse legado. As aspirações e conquistas do «período heróico» dos anos 1920/1930 são sucessivamente reinventadas com elementos «locais», pré-modernos, desvios clássicos, criando a impossibilidade de uma categorização clara, e portanto a sensação de permanentemente estar «fora de moda».

A arquitectura de Siza ocupa o lugar da «crise», e com isso ganha o tempo que se vai revelando cada vez rápido; isto permite que a Escola do Porto tenha uma longevidade que vai escapando às flutuações sazonais da arquitectura.

Quando Siza escreve «não aponto um caminho claro; os caminhos não são claros» (Siza, 1995: 65), inscreve a «crise» como um estado natural, aceita caminhar dentro desse paradoxo. Ao ser permanente e intransponível, a «crise» é uma «segunda pele» com que projecta. O que lhe permite continuar a fazer perguntas, tentando evitar a fixação de respostas, que é o mecanismo das modas.

Neste sentido, Siza insere-se no contexto de nomes maiores da cultura portuguesa: no processo de «heteronímia» com que Fernando Pessoa desdobra a sua voz; ou no conceito de «heterodoxia» do ensaísta Eduardo Lourenço: «o homem é uma realidade dividida. O respeito pela sua divisão é a Heterodoxia» (Lourenço, 1987: 6). A arquitectura de Siza deixa-se tomar pelo espaço do «outro»; permite o diálogo entre forças antagónicas; divide-se; regressa; recupera a sua própria história para depois derivar. Para compreender a sua obra é por isso importante seguir o número de vozes que vai convocando, os ramos genealógicos que abre ou retoma.

Dir-se-ia que esta inscrição de tentativas, espaço dividido, heterodoxia de testemunhos, tem algo de profundamente europeu. A arquitectura de Siza nunca é tão leve, ou feliz, ou esperançosa, como no Novo Mundo. Porque é um processo de dúvidas expostas; transporta uma consciência de falibilidade; decorre de um mundo já experimentado.

Por isso, para falar de opostos que o atraem, a arquitectura de Siza nunca será celebratória como a de Frank Gehry, ou absoluta como a arquitectura moderna brasileira. Daí a sua melancolia: sabe de onde parte —«o arquitecto nada inventa»— mas não sabe como se chega —«os caminhos não são claros».

É a uma Europa anterior ao domínio do inglês como língua franca que Siza se refere sempre: Alvar Aalto, Adolf Loos, Le Corbusier, J. P. Oud, Bruno Taut. Ou, no início, por con-

selho já longínquo de Bruno Zevi, Frank Lloyd Wright. Enquanto é dominada por uma pulsão «moderna», a obra de James Stirling é também uma referência para Siza. Ainda nos anos setenta, experimenta a América pela mão de Robert Venturi: *Complexity and Contradiction in Architecture* permite olhar para a realidade sem a activação de uma censura imediata. Siza usa essa abertura para incluir mais elementos, para se aproximar, para se redefinir.

O «espaço» é ainda para Siza o «protagonista» da arquitectura, por referência à ideia de *promenade architecturale*, embora sem as veleidades clínicas ou higiénicas do projecto moderno. O «espaço» na sua obra é um campo de forças ordenador por integração de elementos díspares, eruditos ou contextuais, funcionais ou ficcionais. O chão pode não «dizer» a mesma coisa que o tecto; o tecto «abre-se» das paredes; o espaço resultante é assimétrico, cubista, segue modelos de expansão, contracção, simultaneidade. Mas a modernidade de Siza funciona também noutros planos: o processo de «associação livre» de ideias que se estabelece nos seus projectos permite recordar, como escreve William J. R. Curtis, a «análise de sonhos de Freud»¹: «pontos em contacto que se condensam em novas unidades» (Curtis, 1999: 25).

A inexistência de «caminhos claros» parece levar a um exercício por vezes quase lúdico de «colisão» de modelos opostos, já anotado por Frampton (1993: 16-19).

Um itinerário colectivo

Como vimos, o «culturalismo» de Fernando Távora está em sintonia com o contexto internacional da época. A «terceira via» é um modelo de conciliação e civilidade, quando as respostas modernas começam a ser curtas para o trabalho que urge fazer no pós-guerra.

Só que a Escola do Porto, no essencial, não se revelará conciliadora. Tendo aprendido com Távora a necessidade do sítio, do contexto, da atenção à topografia, quer esticar a corda, ensaiar um regresso vanguardista, tensionar a história na direcção do racionalismo. Este progressismo tardio e poético, que Siza desenha e um grupo alargado partilha, faz toda a diferença.

Nesse sentido, gostaria de brevemente alinhar um conjunto de obras que reflectem este itinerário: a já mencionada Casa na Avenida dos Combatentes (Porto, 1967-1970), de Álvaro Siza, uma volumetria dura, sem telhado, em betão, com alguns detalhes poéticos; o projecto de Caxinas (1970-1972), de Siza, que denota uma aproximação *venturiana* ao contexto, mas paradoxalmente reusa imagens da arquitectura de Adolf Loos; o Banco de Oliveira de Azeméis (1971-1974), de Siza, resultado de um encontro improvável entre uma linguagem abstracta e a procura de um meticuloso acerto contextual; a Casa Beires (Póvoa de Varzim, 1973-1976), de Siza, que sujeita um programa doméstico à evocação de uma explosão; a Casa em Caminha (1971-1973), de Sergio Fernandez, uma conciliação em montagem, entre a tradição, no carácter vernacular do exterior, e o racionalismo, no *open space* do interior; a Casa Marques Guedes, em Caminha (1973-1974), de Alexandre Alves Costa e Camilo Cortesão, onde é notório o despojamento e uma caracterização «crua» do espaço; o Bairro da Bouça (Porto, 1.ª fase, 1973-1977), de Siza, a arquitectura dos anos 1920-1930 em revisita acrescentada de uma abordagem contextual; o bairro de S. Vítor (Porto, 1975), de Siza, no contexto do programa SAAL, a revisitação vanguardista com a manutenção de muros preexistentes, um exercício de duplas ruínas; o Bairro da Lapa (Porto, 1975), de Alfredo Matos Ferreira, também no contexto SAAL, um racionalismo de vocação urbana e dimensão monumental; a Malagueira (Évora, com início em 1977), de Siza, a cidade a par da arquitectura e o racionalismo em cruzamento com temas da

¹ Freud citado por William J. R. Curtis, *Op. cit.*

«arquitectura mediterrânica»; o Lar de Terceira Idade (Baião, 1977-1982), de Alexandre Alves Costa, José Luis Carvalho Gomes, José Manuel Fernandes, António Corte Real, simultaneamente revivalista dos anos 1920 e incluindo temas *rossianos* dos anos 1970, executando a passagem do racionalismo para o neo-racionalismo; o Mercado de Braga (1980-1984), de Eduardo Souto de Moura, onde é testado inauguralmente o cruzamento da «gramática» de Mies van der Rohe com as lições de Aldo Rossi –o fim deste racionalismo em reinstalação intuitiva e programática porque contém já muita manipulação e colagem; a Casa de Ovar (1981-1985), de Siza, onde a citação expressa da arquitectura de Loos significa talvez que o projecto tentativamente procurado pelo *esquisso* acabou– o carácter explícito desta obra significa o virar de uma página.

O pós-Escola do Porto

A partir dos anos 1990 e até ao nosso tempo, o quadro cultural altera-se profundamente. Podemos falar de um pós-Escola do Porto e, para lá do percurso de Álvaro Siza, que dá as suas voltas particulares, apontar dois movimentos fundamentais: o regresso da História, em particular da História Portuguesa; e o regresso à arquitectura moderna agora num plano despolitizado e despoetizado, como modo de cumprir uma aspiração de modernidade nunca verdadeiramente cumprida, e tendo em Eduardo Souto de Moura o protagonista celebrado.

O regresso da História é uma necessidade teórico-prática; não só como assegurando ou recriando alguma estabilidade cultural, em tempos cada vez mais voláteis, mas também refletindo o quadro profissional onde o trabalho no âmbito patrimonial cresce.

Nesse sentido, diríamos que Távora regressa como referência, já que esteve sempre lá; é uma espécie de tecto protector. No plano académico, a disciplina de História de Arquitectura Portuguesa que Alexandre Alves Costa começa a leccionar nos anos 1980 na Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto é uma das mais centrais e substantivas do ensino de arquitectura em Portugal. Trata-se de uma disciplina com uma componente prática que permite a reconstituição e reinvenção de modelos que decorrem de exemplos históricos, desenhados e projectados por gerações de estudantes. A arquitectura portuguesa é lida fora do contexto «patriótico», mas com afecto face à circunstância, ao sítio, à desenvoltura interpretativa que por vezes demonstra.

Por outro lado, como dizia, a arquitectura moderna regressa já fora do quadro mítico do racionalismo e próximo, voluntária ou involuntariamente, de uma lógica de produto cultural, fora ou dentro de um mediatizado *lifestyle*. Na sua componente mais reiterativa e formal, a obra de Eduardo Souto de Moura recua à querela dos anos 1950-1960 entre «orgânicos» e «racionalistas», e recupera o lado perdedor para a contemporaneidade. A sua obra é o retomar de uma história interrompida na «revisão do Moderno» dos anos 1960, depois precipitadamente sepultada nos anos 1980, e que por isso nunca chegou a impor-se em Portugal. Desse ponto de vista, a Escola de Hotelaria de Portalegre (2003-2008) é tão fidedigna que é quase uma acusação cultural: *é isto que devia ter acontecido*, algures por volta de 1950. Representa por isso uma reconexão com uma arquitectura mítica, sentida como uma ausência. Sem contingências nem acidentes nem desculpas: o tipo; o decoro; a abstracção; a construção. A obra de Souto de Moura ocupa esse espaço, preenche esse vazio, e ajusta as contas com uma modernidade que por largo escapou aos portugueses. Ao fazê-lo com tanta convicção tocou num nervo global: o desejo pela modernidade que a pós-modernidade libertou.

Estas são as duas vias mais performativas dos últimos 20 anos, num contexto pós-Escola do Porto, mas evidentemente em relação estreita e articulada com o passado recente: a «His-

tória da Arquitectura Portuguesa», ensinada e praticada; e este preenchimento de uma aspiração à arquitectura moderna que persegue os arquitectos portugueses, particularmente a norte de Portugal.

Fernando Távora, cruzando com inteligência e sensibilidade os temas dos anos 1950, alarga o discurso inscrevendo o Porto no quadro internacional, mas o grupo que protagoniza os anos 1960 e 1970 quer estreitá-lo, e é nesse duplo movimento que a Escola do Porto ganha densidade.

Ao pessimismo cultural de Távora patente no livro *Da Organização do Espaço*, que publica em 1962, uma outra sensibilidade responde com um optimismo revolucionário que tem a sua forma definitiva no curto período do SAAL. Neste desencontro surgirá a Escola do Porto, criando uma matriz que ainda hoje perdura como superação (impossível) de uma condição periférica.

Bibliografía

- CURTIS, W. J. R. (1999): «Notas sobre la Invención». En Álvaro Siza 1995-1999, *El Croquis*, 95.
- FRAMPTON, K. (1993): «In Praise of Siza». En *Alvaro Siza Works & Projects*. Barcelona: GG.
- GREGOTTI, V. (1998): «Architecture recenti di Álvaro Siza» [*Controspazio*, 9 Setembro, 1972]. En SIZA, Á. *Profesión Poética*. Barcelona: GG, 1988 [1986].
- LOURENÇO, E. (1987): «Prólogo sobre o Espírito da Heterodoxia» [1949]. En *Heterodoxia*, Lisboa: Assírio Alvim.
- SIZA, Á. (1995): «Oito Pontos» [1983]. En *Álvaro Siza Obras e Projectos*. Santiago de Compostela: Centro Galego de Arte Contemporânea/Electa.

Comunicaciones /
Comunicações

Reducción lectiva y aumento docente. La paradoja de las escuelas técnicas superiores de arquitectura

Juan Diego López-Arquillo

Centro Cultural Universitario. Universidad de Granada

La evolución de la enseñanza. Planes de estudio y duración

Aunque la arquitectura como entidad cultural ha sido y es reconocida desde que un reconocimiento crítico posterior la afirma como tal, su práctica profesional se ha regulado progresivamente desde una sencilla mano de obra cualificada hasta la actual profesionalización del arquitecto, con responsabilidad personal directa, civil y penal. El antes oficio, hoy ejercicio, de la arquitectura, ha evolucionado en directa relación a las diferentes organizaciones sociales, pero siendo común a todas ellas. Pocos pueblos y culturas en la historia no han dejado huella construida alguna. Y, en la mayor parte de los 4.000 años de historia urbana humana, el arquitecto ha sido un avezado ciudadano más, que no era autor, sino un conductor de una obra colectiva. Por otra parte, el producto de su trabajo se complicó al ser lo monumental expresión áulica de poder, por lo que gobernantes, ilustrados y tiranos necesitaban no una sencilla acumulación de piedras, maderas y barro, sino una expresión construida de sus condiciones de vida, deseos y cultura. Se necesitaba a alguien con capacidad de trabajo en el espacio capaz de la confluencia entre la necesaria consistencia técnica, material, y la expresión artística de una interpretación cultural, política o territorial. De uno y otro surge esa expresión superior de la técnica, etimológicamente del griego *arqui-tektos*, que superpone técnica material y elevada interpretación que la justifica y ordena.

Así sucedía en España, tomando la responsabilidad y capacidades de la buena lógica de aquel al que no se le caían las cosas y procuraba su belleza, capacidades y regulación heredadas claramente del derecho romano y en total dependencia de las querencias de gobernantes y cortes. Como no podía ser de otra forma, la necesidad epistemológica y organizativa de ordenar, clasificar y organizar saberes, ciencias y artes llega con la Ilustración, heredera universal de la organización enciclopédica de Diderot. La ilustración borbónica de los últimos años del reinado de Fernando VI y de los inicios del de Carlos III crea la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en 1744, institución que marca la desaparición de viejas instituciones de arraigo secular, gremios profesionales principalmente. Tras casi un siglo de existencia y de formación de maestrías profesionales, se clasifica y separa la formación de la Academia, creando en 1841 una instrucción de arquitectura e ingeniería separada de la academia de bellas artes, generando en 1857 los títulos oficiales de arquitecto y maestro de obras, luego aparejador, siempre supeditado.

La titulación profesional, por tanto, nace ya de forma muy similar a como se ha concebido hasta el momento presente. En aquel primer plan de estudios de 1845, el campo de formación abarcaba todo el elenco de materias necesarias para la construcción mediada por la ciencia y la cultura: composición de elementos, cálculo infinitesimal, mecánica, geometría descriptiva y construcción, arte y decoración, prácticas de construcción, dibujo y análisis de edificios, delineación, práctica del arte. Ello se fue completando con topografía y geodesia, instalaciones de ciudad, ordenamiento urbano y pintura. Era aquel un plan de estudios sobre el que se generan los cambios de futuros planes y hasta el actual, reconociendo, ya por aquel entonces, la amplia capacidad de campos de formación del arquitecto; siempre estructurado desde la generalidad de las materias intervinientes, y desarrollando en mayor o menor medida las mismas según la duración de dicho plan.

Entre 1845 y 1892 el plan de estudios era de 9 años, incluyendo la escuela preparatoria especial de dos años, al comienzo, y de formación científica y artística generalista. Comienza un nuevo plan de estudios en 1896, consistente en dos años de preparatoria en la facultad de ciencias (con matemáticas, física, mineralogía, botánica y zoología, copia de detalles y elementos de arquitectura, estudio de secciones y perfiles, flora y fauna aplicadas, perspectivas y



Figura 1. Grabado funerario de G. B. Piranesi. Fuente: Rabreau, D. (2000): *Les Dessins d'Architecture Au XVIII^e Siècle*. París: Ed. Image; herramientas de arquitectura; Francisco Serra en su estudio (1915). Fuente: Ureña, C. (1979): *Arquitectura y Urbanística Civil y Militar en el Reinado de Alfonso XIII*. Madrid: Ed. Imposa. Montaje: Juan D. López-Arquillo.



Figura 2. Estudio de Miguel Fisac (1961). Fuente: Alberdi, R. (1996): *Miguel Fisac, obra en Madrid*. Catálogo de la exposición de la fundación cultural COAM. Madrid: Ed. Fundación COAM; Le Corbusier (1935). Fuente: AA. VV. (1998): *Le Corbusier, early projects*. París: Ed. Foundation Le Corbusier; Antonio Lamela (1958). Fuente: Lamela, A. (1976) *Cosmoísmo y Egoísmo*. Madrid: Ed. Lamela, Louis Kahn (1972). Fuente: Giurgola, R. (1996): *Louis I. Kahn, Works and Projects*. Barcelona: Ed. GG. Montaje: Juan D. López-Arquillo.

sombras) y cinco de la formación ya definida en 1845, con un proyecto final de recopilación, en duración de un año.

Así continuó hasta 1914, en el que instauró un nuevo plan de 8 años, dos años en la facultad de ciencias y escuela especial, dos de enseñanza general preparatoria y cuatro de enseñanza especial superior, con proyecto final de síntesis o reválida; que con similar duración se actualizaría en 1933, regulando la posibilidad, ya abierta desde 1896, de poder realizar los cursos de ingreso y preparatoria en academias provadas autorizadas, cuya dirección y docencia dependiera de uno o varios profesores de la fase de enseñanza superior. En 1962 se reforman las enseñanzas técnicas superiores y pasan a tener siete años de duración: curso selectivo de ciencias generales, curso de iniciación, cuatro años de carrera superior y curso final de especialización, junto con fin de carrera. Las asignaturas continúan la estructuración del plan de 1845, si bien se abandonan algunas de la preparatoria de 1896, como flora y fauna aplicadas. Ya en 1964 nace el plan que permanecería más tiempo y sobre el que se organizarían las escuelas de arquitectura; constaba de dos cursos selectivos de ciencias aplicadas, un año común y dos años de especialización, junto con un proyecto final; en total, seis años.

Desde este plan se generaba el plan de 1974, ya sometido a dictados de la estructura universitaria general, en el que se eliminaban los cursos selectivos y tenía cuatro años de formación general y dos de formación especializada, que ya incluía el proyecto final. Desde entonces se mantuvo hasta el plan de 1994, en el que se eliminaban los años de formación especializada, sustituyéndose por un acertado sistema de asignaturas ofertadas que el alumnado podía elegir.

Desde allí, la estructura de la carrera se ha mantenido igual hasta los acontecimientos de la inserción de la universidad española en el espacio europeo de educación superior (EEES), en cuya estructura no ha tenido adecuada cabida la formación del arquitecto, históricamente más completa y amplia, y con mayores competencias profesionales que en Europa.

Estudios específicos y especialización generalista

Ya los planes de estudios oficiales nacen en un mundo moderno, cuya estructura organizativa e ideológica se alteró con la revolución industrial, que pedía nuevas arquitecturas e infraestructuras, y cambió para siempre con el estallido de la Gran Guerra y la Segunda Guerra Mundial, que asoló Europa y dejó ciudades destrozadas como un campo de experimentación real, y a gran escala, para arquitectos y políticos. La Modernidad coincidió en España con unos planes de estudios (1914, 1933) en los que se dejaba poco margen para la enseñanza de las ya incipientes tecnologías de edificación, que necesitaban de formación de posgrado por su evolución, cambios tecnológicos continuos y dependencia del mercado. Ello respondía a una idea que se mantenía, y mantiene, en los planes de estudios del arquitecto: formar en las bases generales científicas, técnicas y legales, y dejar la aprehensión de técnicas particulares, muy sencillas de aprender, para formación no reglada y de posgrado. Un gran acierto que funciona, pero ¿realmente esas técnicas particulares lo son tanto?

Competencias profesionales y ampliación formativa

La realidad profesional cuando se regula la formación de los primeros títulos oficiales era bien diferente a la actual. La formación de la academia se basaba en un conocimiento ampliamente teórico, que material y/o gráficamente ya desarrollarían profesiones medias en obra. Además,

el número de arquitectos era ínfimo, así como las obras que se realizaban, y los puestos en la administración empleaban a parte de ellos.

En la modernidad, no hay una correlación directa entre los planes de estudios y las necesidades de aquel mundo, o las arquitecturas proyectadas y levantadas. Ello ya dependía de profesionales y docentes, que intentaban reconducir un plan de estudios heredado de la academia a la actualidad de la obra viva de cada proyecto. Es, en cierta manera, un innecesario gasto docente en aprehender una formación que luego ha de superarse como paso previo para el acto de proyectar y construir. Ahora, al igual que en aquella modernidad, la complejización de instalaciones, tecnologías y concepción del mundo hacen de esta contemporaneidad algo muy parecido a la suya, con similares carencias que luego han de suplir los propios arquitectos fuera de la Escuela.

¿Cómo es posible que un joven Oíza llamara la atención a Gutiérrez Soto por la ausencia de aire acondicionado en el Ministerio del Aire, de 1942? ¿Cómo es posible que sigamos estudiando materiales durante un año, como en el plan de 1933, cuando los materiales disponibles no paran de aumentar casi exponencialmente?



Figura 3. Interior de un *miet-kaserne* (1898). Fuente: López-Arquillo, J. D. (2013): *Deslimitar la disciplina: La arquitectura más allá de sí misma*. Saarbrücken: Ed. Publicia; sección de un bloque parisino; plan voisin de Le Corbusier e ilustración de *Vers une architecture* (1922) en AA. VV. (1998): *Le Corbusier, early projects*. París: Ed. Foundation Le Corbusier. Montaje: Juan D. López-Arquillo.



Figura 4. Vista del parque Este de Viena (1885). Fuente: López-Arquillo, J. D. (2013): *Proyectar la Verdad: La casa Wittgenstein*. Madrid: Ed. UPM-digital; estudio de Daniel Burnham (1910). Fuente: *World's Columbian Exposition*. Catálogo digital recuperado de la exposición de 1893 en el Chicago's History Museum. Chicago, 2003; Workshop en el estudio UNE (UK), foto del autor; escultura «espacio bajo silla» de Bruce Naumann (1966). Fuente: Martínez, A. (2000): *De Andy Warhol a Cindy Shermann*. Ed. UPV. Montaje: Juan D. López-Arquillo.

Además, la realidad de la profesión es muy diferente, y no sólo ahora en plena crisis económica; el incremento de arquitectos durante tantos años de parón constructivo hará que nunca, nunca, la profesión vuelva a ser lo que era. El cambio en la formación ha de ser inevitable, pero, sin embargo, no se puede eliminar la base generalista, ideal y cultural que funda la arquitectura, pues es ello mismo. La arquitectura está en todas partes, afirmación panteísta que referimos en las ETSA's a la organización estructural interna de objetos, edificios, ciudades. Pero también la hay en empresas, eventos, turismo. La gran responsabilidad de ello es de la estructura que se impone en la docencia, que obliga a una especialización docente a profesionales, absurda en carreras técnicas con refrendo posterior en una realidad mucho más inestable que unos planes formativos rigidizados por su estructura administrativa y funcionarial.

Pero en vez de reconocer la evidencia de lo que vivimos, la estructura formativa oficial del arquitecto sigue empeñada en estructurar la enseñanza desde lo peor del ejercicio profesional: el culto a la personalidad, cuando lo responsable en la actualidad sería diluirse en la obra común, para ganar así calidad en lo común edificado. Es la ciudad la que actualmente ha de definir el objetivo de nuestras arquitecturas, porque ciudad es más que edificación, es un hecho cultural. Ahora podremos comenzar a ejercer los cambios formativos que la arquitectura y la profesión necesitan para buscar, realmente, la calidad en la ciudad.

Esa caleidoscópica complejidad de la profesión, con una pantagruélica responsabilidad profesional a cualquier nivel, no hace sino plantearnos la necesidad de mantener viva la formación generalista del arquitecto, y aunque la inserción en el EEES ha virado los planes de estudio hacia cierta especialización, sólo con planes generalistas, basados en formación científica continua y experimentación arquitectónica desde cursos avanzados, podremos hacer frente a los retos, multifrontales que se nos avecinan. Hablar un lenguaje común para luego tener una segunda lengua es necesidad imperante, aunque, lógicamente, para ello necesitamos más años.

Aunque de gran riqueza personal, comenzar con el ejercicio del proyecto arquitectónico desde el primer curso, cuando no se dominan los métodos gráficos más elementales, no hace sino facilitar una seguridad personal con cierta inconsistencia cultural, formal y científica, que debería dejarse, tal y como defendía en 1926 Rafael de la Hoz Saldaña, padre de Rafael de la Hoz Arderius y abuelo de Rafael de la Hoz Castanys: «... si bien el dibujo puede resultar atrevido e infatigable, la realidad de la historia contenida en los ladrillos, que es patrimonio de todos, merece madurez, sobriedad y cultivo por parte de los estudiantes».

Bibliografía

- AGUILAR ALEJANDRE, M. (2010): «La formación docente del arquitecto». *Actas de las IV Jornadas de Investigación en Arquitectura y Urbanismo*. Sevilla: ETSA Sevilla.
- LLORENTE DÍAZ, M. (2000): *El saber de la arquitectura y las artes*. Barcelona: Ed. UPC.
- PRIETO GONZÁLEZ, J. M. (2009): *Aprendiendo a ser arquitectos, creación y desarrollo de la ETSAM*. Ed. UPM.
- PUIG CLAVERIA, A., y PERELLADA, F. (2009): «Adecuación de competencias académicas». *Actas del Congreso Nacional de la Arquitectura 2009*. Valencia: CSCAE.
- VV. AA. (2007): *Libro blanco del grado en Arquitectura*. Madrid: Ed. Aneca.

La fundación de la Escuela de Arquitectura en Guadalajara. Enseñanza y práctica

Claudia Rueda Velázquez y Juan López García

Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, Universidad de Guadalajara (México)

La asunción de la modernidad en México, así como en otros países de América Latina, no fue un hecho aislado. La gran producción arquitectónica moderna venía acompañada de acontecimientos relevantes del país. México fue uno de los primeros países en América Latina que, gracias al flujo de revistas, manuscritos, viajes de estudios y congresos, asumió rápidamente los nuevos preceptos arquitectónicos. La renovación en la capital del país se inició desde las aulas.

En la provincia, la modernidad se asumía sin necesidad dogmática, como una forma natural de entender la arquitectura. No obstante, en Guadalajara, una de las ciudades más prósperas, fue distinto. Se buscaba una arquitectura adaptada a las necesidades de la ciudad e idiosincrasia. El primer intento fue encabezado por Luis Barragán, Ignacio Díaz Morales, Rafael Urzúa y Pedro Castellanos, quienes plantearon alejarse de los modelos propuestos en la capital encontrando en la obra del jardinero, escritor y arquitecto Ferdinand Bac, una guía que sería, sin duda, el punto de partida para la renovación arquitectónica y artística de Guadalajara.

Ignacio Díaz Morales explica que en aquella búsqueda por encontrar una arquitectura arraigada al lugar, profundizó en las nuevas propuestas teóricas, la Bauhaus –la que seguía con especial interés–, Le Corbusier a través de revistas como *Révue de Psychologie* de París, entre otras. Para él todo aquello resultaba una confusión, así que cuando conoció a José Villagrán, profesor de la escuela de San Carlos, fue revelador.

Casi a mitad de siglo xx Guadalajara, ciudad fundada en el año de 1542 sobre un ancho y plano valle, crecía desordenadamente. Fue entonces cuando surgió la apremiante necesidad de profesionistas que ayudaran a construir esa irresistible idea de ciudad moderna, con autonomía arquitectónica y cercana a sus raíces. Así, Ignacio Díaz Morales encabezó la tarea de concebir una escuela de arquitectura con un modelo propio de enseñanza tratando de alejarse y diferenciarse de la capital.

Cuando la ciudad de México ya había asumido la modernidad, Ignacio Díaz Morales se replanteaba la enseñanza en la arquitectura retomando temas como las artes decorativas –primeras ideas de la Bauhaus– reelaborando la teoría de arquitectura de José Villagrán y recogiendo de cada una de las escuelas europeas que visitaría, lo que él consideraba sus fortalezas. Él la concibió, estructuró y la dirigió durante casi una década según sus doctrinas.

La enseñanza de la arquitectura en la escuela de Arquitectura de Guadalajara

El sueño de fundar la escuela no se vio realizado hasta finales del 1947, cuando Jesús González Gallo –gobernador del Estado de Jalisco– le autoriza la creación de la escuela. Esta debería incorporarse al Tecnológico de Guadalajara, que en aquellos momentos dirigía el Dr. Farah. A la encomienda se une Julio de la Peña Lomelín, joven arquitecto quien había realizado sus estudios de ingeniería en la UNAM. Tenían dos grandes retos: diseñar un modelo de enseñanza y conseguir los profesores capaces de desarrollarlo.

El plan de estudios fue confeccionado por Ignacio Díaz Morales. Como base sustancial utilizó el plan de estudios de la escuela de San Carlos, aquellas primeras ideas de la Bauhaus¹ que tanto le seducían y algunos matices recogidos de sus visitas a las escuelas europeas. La virtud residiría en la habilidad de cohesionar y adaptar aquella amalgama de ideas bajo una sola línea doctrinal.

ANOS	I CONOCIMIENTO DE LOS PROBLEMAS ARQUITECTONICOS	II CONOCIMIENTO Y DOMINIO DEL MEDIO DE EXPRESION.	III AUXILIARES DE EDUCACION Y REPRESENTACION.	IV EJERCICIOS DE COMPOSICION	V AMBIENTACION CULTURAL (CLASES CONFERENCIAS)
1º	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la Teoría de la Arquitectura. Historia del Arte 	<ul style="list-style-type: none"> Matemáticas I. Física. 	<ul style="list-style-type: none"> Educación Visual I. Dibujo I. Geometría Descriptiva I. 	<ul style="list-style-type: none"> Composición y Edificación I. 	<ul style="list-style-type: none"> Francés I Historia I Estética I Música I
2º	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de Programas I. Historia de la Arquitectura I. 	<ul style="list-style-type: none"> Matemáticas II. Topografía. 	<ul style="list-style-type: none"> Educación Visual II. Dibujo II. Geometría Descriptiva II. 	<ul style="list-style-type: none"> Composición y Edificación II. 	<ul style="list-style-type: none"> Estética II Historia II Música II Francés II
3º	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de Programas II. Historia de la Arquitectura II. Higiene (6 meses). 	<ul style="list-style-type: none"> Grupos I. Resistencia de Materiales I. Instalaciones I. 	<ul style="list-style-type: none"> Maquetas. Dibujo III. 	<ul style="list-style-type: none"> Composición y Edificación III. 	<ul style="list-style-type: none"> Estética III Música III. Historia de la Filosofía.
4º	<ul style="list-style-type: none"> Teoría de la Composición. Historia de la Arquitectura Mexicana. Introducción al Urbanismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Resistencia de Materiales II. Concreto Armado. Hierro y Madera. Instalaciones II. 		<ul style="list-style-type: none"> Composición y Edificación IV. Taller de Urbanismo I. 	<ul style="list-style-type: none"> Sociología. Economía
5º	<ul style="list-style-type: none"> Teoría de la Arquitectura. Planación. Legislación Urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos de Construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas Profesionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Composición y Edificación V. Taller de Urbanismo II. 	<ul style="list-style-type: none"> Jardinería.
6º		<ul style="list-style-type: none"> Especificaciones y Presupuestos. Avalúos y Organización de Obras. 	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas Profesionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Tesis (desarrollada en la Escuela). 	<ul style="list-style-type: none"> Arquitectura Contemporánea.

Figura 1. Plan de estudios académicos. Fuente: *Cuadernos de Arquitectura*, n.º 1, Escuela de Arquitectura de Guadalajara, marzo de 1954, p. 165.

¹ «Admirábamos mucho una cosa, un principio que fue el que nos importó: la Bauhaus, entre otros aspectos, entre sus postulados fundamentalmente tenía éste: que quería que caminara al parejo las nuevas ideas arquitectónicas con toda la artesanía que servía a la arquitectura» (González, 1995: 53-54).

El nuevo modelo, de la «provinciana» escuela de arquitectura, se materializaba en un plan innovador en la educación del arquitecto en México. Una escuela que en nada se parecía a la enseñanza impartida en la escuela de San Carlos. Aquí se recuperaba la formalidad de la enseñanza académica con la construcción del mito del arquitecto humanista vitruviano y la vanguardia de los talleres del Bauhaus alemán, ello dentro de una rígida concepción que buscaba la recuperación de las tradiciones locales, materiales y formales:

«Es por todo esto que Ignacio Díaz Morales insistió que la Escuela de Arquitectura, que él quería realizar para Guadalajara y para su Universidad, no podía ser una copia o continuación de la Escuela Nacional de Arquitectura, pese a todo el respeto que la tradición de aquella escuela le inspira y la amistad que con tantos de sus maestros le uniera. Díaz Morales insistió en invitar con gran frecuencia a maestros de la Escuela Nacional de Arquitectura para que conocieran y asesoraran nuestra enseñanza pero se mantuvo celoso de su independencia intelectual frente a muchas de las ideas y enfoques de aquella institución». (González Oropeza, 1983: 55-57).

El número seleccionado de alumnos fue dieciséis² para la primera generación. Ello facilitaba las aspiraciones de Ignacio Díaz Morales. Las que describe Fernando González como «dotar al alumno de un conocimiento enciclopédico» bajo una doctrina implacable y ambiente religioso.



Figura 2. Primera generación de alumnos. Fuente: González, F. (1995): *La Fundación de un Sueño: La Escuela de Arquitectura de Guadalajara*. Jalisco: Universidad de Guadalajara, p. 81.

Conocimientos de los problemas arquitectónicos, conocimiento y dominio del medio de expresión, auxiliares de educación y representación, ejercicios de composición y ambientación cultural eran los cinco ámbitos esenciales en los que Ignacio Díaz Morales basaba su modelo de enseñanza. Los tres primeros eran considerados teóricos y los dos últimos prácticos. Cada ciclo académico contenía un grupo de asignaturas de estos cinco ámbitos. El promedio de horas lectivas de clase eran 40 horas semanales, más las denominadas «repentinadas»³.

Ejercicios de composición (Composición y Edificación I), eje vertebral del programa, se nutría de los otros tres ámbitos: edificación, preparación teórica y preparación práctica. La clase de composición se impartía en conjunto

² Alumnos de la primera generación: Gabriel Chávez de la Mora, Enrique Nafarrate Mejía, Humberto Ponce Adame, Eduardo Ibáñez, André Bellón, Max Henonin, Luis Ahumada, Paulino Restelli, Ignacio Araiza, Jaime Villaseñor, Job Hernández Dávila, Héctor Ascensio, Jorge Luis Hernández, Emigdio Fuentes, Jorge Ramírez y Gonzalo Villachavez. El 6 de enero de 1949 se inició el curso.

³ Las «repentinadas», ejercicios cortos de 24 ó 48 horas de proyectos que se organizaban en paralelo a las clases.

con edificación, puesto que Díaz Morales entendía que para saber proyectar había que saber construir. Había que construir con los nuevos materiales que la era moderna brindaba, pero también tomar conciencia que la construcción en Guadalajara era puramente artesanal. En cuarto año de la carrera aparece el taller de urbanismo como una asignatura más además de composición y edificación.

Para alcanzar que aquel modelo de enseñanza funcionase buscó una diversidad académica, aunque en los principios básicos de arquitectura los profesores tendrían que ser afines a él. Fue así, que tanto profesores extranjeros –intentando alejarse de la influencia de la capital– y locales constituyeron el cuerpo académico. Los profesores de la capital venían puntualmente a correcciones o impartir conferencias. Así se conseguía la aprobación y la divulgación de la escuela.

El 1 de noviembre de 1948 se inició el curso preparatorio, que duraría hasta el 16 de enero de 1949. El primer año, las asignaturas se impartieron principalmente por profesores locales. Julio de la Peña se desempeñaba como secretario de la escuela, el canónigo José Ruiz Medrano, el músico José Arriola Adame, el ingeniero Jorge Matute Remus y el licenciado Alberto G. Arce desarrollaban el ámbito ambientación cultural.

Para la integración de la plantilla de profesores extranjeros realizó dos viajes a Europa entre los años de 1948 a 1950 visitando las escuelas de Roma, Florencia, Milán, Viena, Stuttgart y Madrid. Tras la Segunda Guerra Mundial la Europa que visitaba era desoladora. De tal forma que el sueño de entusiasmar a arquitectos europeos para impartir clases en Guadalajara era posible. El primer viaje sólo fue de contacto, y en el segundo realizó entrevistas y logró contratar a los profesores. Bruno Cadore, Angelo Kovacevich, Silvio Alberti, Eric Coufal, Horst Hartung, Herrero Morales y Mathias Goertiz fueron los arquitectos reclutados.

Bruno Cadore Florentino impartiría composición; a él lo describía como un hombre con «gusto y discreto criterio de la arquitectura italiana». Además de él, los arquitectos locales Sal-



Figura 3. De izquierda a derecha: Jorge Hermosillo, Ignacio Díaz Morales, José Villagrán García, Bruno Cadore, Horst Hartung, José Tapia, Carlo Kovacevich, Eric E. Coufal y Mathías Goeritz (c. 1952). Fuente: González, F. (1995): *La Fundación de un Sueño: La Escuela de Arquitectura de Guadalajara*. Jalisco: Universidad de Guadalajara.

vador de Alba y Julio de la Peña compartían la misma clase. Silvio Alberti, milanés, quién había trabajado en el Politécnico de Milán, impartía construcción y edificación. De Viena trajo al joven arquitecto Erick Coufal, cuidadoso y detallista; a él lo eligió por ese acercamiento que tenía a las artes. Impartió dibujo y modelado. A Horst Hartung, de la Universidad de Stuttgart, lo describe como el profesor de conocimientos enciclopédicos sobre la historia de la arquitectura, teoría y la praxis del urbanismo. Angelo Kovacevich, profesor florentino que muy pocos recuerdan porque su estancia fue corta impartió composición. De Madrid vino el profesor Herrero Morales a impartir matemáticas. Finalmente Mathias, pintor y escultor, proveniente de la escuela de Altamira.

Mathias Goeritz fue el primer profesor extranjero en llegar y el impulsor de lo que llamó «la revolución estética», tal y como lo describe en su artículo *Introito amistoso*⁴. A él se le asignó la clase de historia del arte; sin embargo, su aportación fue desarrollar la asignatura de «educación visual». En aquella clase Ignacio Díaz Morales quería introducir lo que admiraba de Joseph Albers y la Bauhaus, la capacidad creadora del alumno, sin límites, las posibilidades de ser generadores de algo nuevo, algo inédito, como toda obra de arte:

«Entonces buscamos esa disciplina para los muchachos, para que despegaran, para que ni el siglo XIX, el academismo, ni tampoco el modernismo, los impresionaran ni, sobre todo, los subyugaran, quería yo que fuera de una libertad absoluta, que si algo tenían que decir lo dijeran como ellos pudieran decirlo» (González, 1991: 39).

En la clase de educación visual, en un primer módulo se intentaba introducir al alumno en las infinitas posibilidades de materiales –vidrio, papel, maderas, cartones, alambre, plástico–, su figura y forma. Los primeros trabajos o composiciones se realizaban con figuras geométricas simples y monocromáticas, y después se introducían el color y otras formas. Finalmente, texturas hasta concebir ejercicios tridimensionales.

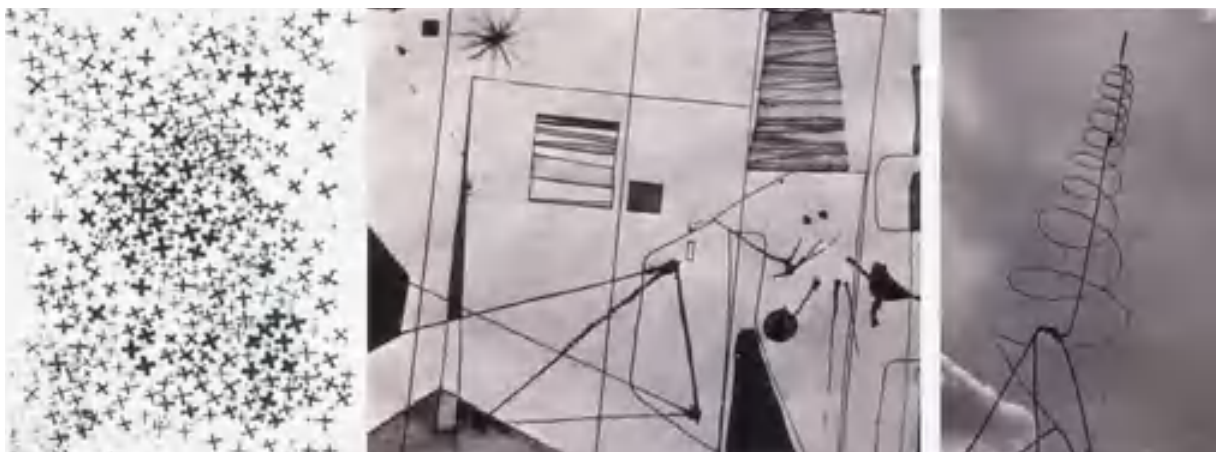


Figura 4. Trabajos de la asignatura educación visual. Fuente: *Revista Arquitectura México*, n.º 101, México, tomo XXIV, octubre de 1969, pp. 180-181.

⁴ «No sorprende, por lo tanto, que fue también en Guadalajara donde tuvo lugar, alrededor de 1950, el principio de la revolución estética que más tarde se extendió por toda la República, causando ola de arte abstracto de los años 50 y 60. No quiero decir que anteriormente no haya habido artistas en México que pintaran cuadros abstractos. Desde luego, los hubo –aunque en casos muy aislados–. Sin embargo, fue en Guadalajara donde se impuso el nuevo lenguaje plástico siendo aceptado y fomentado como un nuevo medio de expresión tan valioso como cualquier otro. La mecha prendió en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Guadalajara...» (Goeritz, 1969: 178).

Poco se conserva de esas obras con un lenguaje estético propio producidas en la clase bajo el «inocente nombre de educación visual»⁵. No obstante, el material que existe es gracias a los centros culturales y galerías *ARQUITAC*, *CAMARAUS* y la revista *Cuadernos de arquitectura*, testimonios de aquella producción artística y arquitectónica de la escuela de arquitectura.

ARQUITAC –Arquitectura, Asociación Civil–, inaugurada el 21 de octubre de 1948, realizaba exposiciones, conferencias y actividades culturales con arquitectos y artistas, así como trabajos de los alumnos⁶. La gran mayoría organizadas por Mathias Goeritz, entre algunas de ellas *Arte sin fronteras*, homenaje a Paul Klee, o *Dibujos y fotografías* de Rufino Tamayo. Sin embargo, fue en la galería *CAMARAUS* donde la obra de Mathias Goeritz y los trabajos de algunos alumnos tuvieron mayor difusión. Entre las exposiciones se recuerda *Exposición de pintura Mathias Goeritz*.

Cuadernos de Arquitectura, publicado en marzo de 1954, fue el primer y único número de la revista editado en la escuela. Los cinco artículos que incluía, tenían un claro propósito: exponer su postura. El primer artículo esclarecía las premisas bajo las que se había fundado la escuela y sus objetivos: «El análisis de nuestra arquitectura espontánea nos hará asimilar las esencias de lo mexicano y el análisis de lo que se haga en otras partes nos ayudará a discernir los invariantes auténticos de toda arquitectura. Este será uno de nuestro trabajos principales»⁷.

El segundo artículo, titulado «La doctrina», conferencia dictada por Walter Gropius, ponía de manifiesto los arquitectos de referencia de la escuela. «La crítica», el tercer artículo, publicaba una casa rural en los altos de Jalisco, ponía de manifiesto la búsqueda por las raíces arquitectónicas. El cuarto artículo, «Artes aliadas», recogía el proyecto del exprofesor Mathias Goeritz en la ciudad de México. «Arquitectura Emocional: el eco», exponía la constante búsqueda de las relaciones entre el arte y arquitectura. Y, finalmente el apartado de información donde, se explicaba el plan de estudios de la escuela.



Figura 5. *Cuadernos de Arquitectura*, n.º 1, Escuela de Arquitectura, marzo de 1954, pp. 16, 20 y 22.

⁵ Así se describe en Goeritz (1969: 178).

⁶ «... y entonces fue cuando, en 1949, viendo yo el dinamismo de este tipo, ya había yo estado pensando en fundar *Arquitac*, porque me importaba mucho que la Escuela tuviera repercusión en la sociedad de Guadalajara, y la única forma era poniendo un centro cultural en donde fuera a ver los trabajos de los muchachos, y donde incluso alguna vez los muchachos pudieran hablar; porque me importaba a mí que los muchachos también supieran hablar. Entonces fundé *Arquitac*, ahí tengo las escrituras de la fundación» (González, 1991: 78).

⁷ *Cuadernos de Arquitectura*, n.º 1, Escuela de Arquitectura, marzo de 1954.



Figura 6. De izquierda a derecha: Condominios Guadalajara, Julio de la Peña; Mercado de la libertad, Alejandro Zohn; Normal de Ciudad Guzmán, Salvador de Alba. Fuente: *Revista Arquitectura México*, n.º 101, México, tomo XXIV, octubre de 1969, p. 159.

En el año 1955 se titularon los primeros alumnos, que no tardaron en participar en la construcción de aquella idea de ciudad moderna. Fueron tres generaciones las que formaron parte del proyecto. La primera, los arquitectos y/o ingenieros tapatíos que impartían clase en la escuela, por ejemplo, Ignacio Díaz Morales participó en algunas de las principales intervenciones urbanas. La segunda fue la visión de arquitectos europeos quienes, junto con los primeros, extendieron las aulas a sus talleres. La tercera generación fue la primera generación de arquitectos; su laboratorio sería la vivienda unifamiliar y equipamiento. Todos ellos encontrarían en la construcción artesanal, en conjunto con las nuevas tecnologías, materiales prefabricados y la integración de las artes plásticas, una forma de entender la arquitectura logrando un estilo arquitectónico tan local como universal y tan tradicional como moderno.

Bibliografía

- GARCÍA OROPEZA, G. (1983): *Facultad de Arquitectura 1948-1983*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara, 1923.
- GOERITZ, M. (1969): «Introito Amistoso». *Revista Arquitectura México*, n.º 101, México, tomo XXIV, octubre de 1969.
- GONZÁLEZ, F. (1991): *Mathías Goeritz en Guadalajara*. Universidad de Guadalajara.
- (1995): *La Fundación de un Sueño: La Escuela de Arquitectura de Guadalajara*. Jalisco: Universidad de Guadalajara.

El encuentro de docentes de Tucumán y la creación del IIDEHA

Julio Fraga Muñoz-Reja

Doctorando en la Universidad de Sevilla

La reunión que se desarrolló en Tucumán en el año 1957 supuso, sobre todo, un ejercicio de posicionamiento común dentro de la enseñanza ante los grandes cambios que se venían en el país y en la docencia universitaria.

Desde el ascenso de Perón al gobierno argentino, la universidad había sido sometida a una profunda represión para aquellos que no fueran seguidores del régimen. Pocos días después de su derrocamiento (septiembre de 1955), los alumnos antiperonistas ocuparon las universidades y fueron sustituidos todos los profesores que habían profesado su apoyo al peronismo.

La universidad consiguió la autonomía que nunca había tenido en un momento de un amplio crecimiento de su población, algo que también continuó en los últimos años de los cincuenta sin que ello conllevara la creación de más que dos nuevas universidades (aunque sí se permitió la aparición de universidades privadas).

Fueron éstos años de gran cambio en la enseñanza, sobre todo gracias a aquellos que no apostaron por devolverla al estado previo al peronismo, si no por producir un nuevo avance. Más allá de la sobrepoblación de las facultades, el principal reto era modificar unas estructuras y planes de estudios que procedían en la mayoría de los casos de los años veinte y treinta.

En este contexto de profunda reforma universitaria es en el que se desarrolla el encuentro convocado por Enrico Tedeschi. Este intento de desarrollar un enfoque y una metodología en común de la enseñanza de la historia de la arquitectura en todo el país y la posterior concreción de un instituto que formara a los nuevos docentes son acontecimientos únicos en toda Latinoamérica. Si tenemos en cuenta que todos los planes de estudio de las diferentes facultades de arquitectura acaban de ser reformados, este era el momento idóneo para conseguir cierta uniformidad en la enseñanza de la historia, algo que no había ocurrido hasta entonces por las condiciones de cada una de las facultades.

Muy claros son los tres puntos tratados en el encuentro en torno a esta intención: finalidad y método para la enseñanza de la historia de la arquitectura en las escuelas de arquitectos y preparación de los docentes de historia de la arquitectura.



Figura 1. La enseñanza de la historia de la arquitectura. Reuniones de docentes realizadas en Tucumán del 8 al 11 de abril de 1957. Imagen: Archivo CEDODAL.

El mayor debate se produjo sobre el primer punto. Después de muchos años de uso de la historia como simple catálogo de estilos y el desarrollo de una enseñanza enciclopédica, se estaba pasando a una visión de la misma como herramienta para el desarrollo de posturas críticas por parte del alumno. Hay que tener en cuenta que durante la mayoría de los años del peronismo la arquitectura oficial sufrió un gran desfase con respecto a los dictámenes de los discursos internacionales (desarrollando una arquitectura anacrónica en la mayoría de los casos) y, ahora que finalmente ocupaba el movimiento moderno una posición dominante en las aulas y en la producción de obras públicas, éste llegaba en un momento en el que se estaban poniendo en tela de juicio sus antiguos dictados. Esta propuesta tiene, por tanto, unas intenciones claras: poner en alerta al alumno ante las obras de un pasado muy cercano que había discurrido por caminos ante los que todos los presentes al congreso renegaban (más allá de las posturas a favor o en contra del peronismo, ninguno de los arquitectos presentes podía defender las obras academicistas o neocoloniales que se habían desarrollado en las últimas décadas en el país) y que igualmente había sido impartida en las facultades hasta hacía bien poco, pero también alertaban ante una posible irrupción de la arquitectura internacional que empezaba a inundar las aulas con resultados que en gran medida no eran más que copias de modelos europeos.

Nadie discutió la obligación de la enseñanza de la historia de la arquitectura de la creación de una postura crítica en el alumno e incluso se constató que este enfoque ya estaba presente en algunos puntos del país.

Sí suscitó debate el modo de abordar la obra, apareciendo dos posturas diferentes pero no irreconciliables. Por un lado, Tedeschi defendió toda su postura en torno al estudio de la obra de arquitectura como obra de arte, creación propia del artista comprensible más allá de las circunstancias culturales que la rodean. El estudio del edificio como obra de arte en sí mismo era para él suficiente para su valoración y la realización de una opinión crítica sobre

él. La postura de Tedeschi es coherente con la enseñanza crociana, donde la obra es punto de partida y fin para la acción del crítico, entendiendo a la obra principalmente como resultado de su autor. Esto permite alejar la historia de otras que cargan su importancia en factores funcionales, constructivos o sociológicos. También la libera de la necesidad de una enseñanza cronológica, pues lo importante es conseguir un método de estudio y una conciencia crítica ante la obra. Con ello se puede llegar a la eliminación de determinados periodos de la historia de la arquitectura o estudiar algunos que antes nunca aparecían en los planes de estudio (como la historia propia de la arquitectura argentina). Ante ello se pidió la especialización de los docentes para poder desarrollar una enseñanza en profundidad, como recoge otro de los puntos en donde hubo unanimidad entre los presentes.

La otra postura defendía la obra dentro de un contexto cultural que condiciona a la misma y de la que no se puede desvincular pues ello podría hacer caer en valoraciones puramente estéticas. Esta propuesta tuvo menos defensores entre los presentes. Para poderla llevar a cabo sería necesario que el alumno tuviera un bagaje cultural del que carecía (tema que fue también tratado en el encuentro para buscar una posible solución a tal carestía), además de que parecía una postura difícil de sostener si se estudiaba el periodo previo al presente, pues ninguno de los asistentes podía defender que la arquitectura que capitalizó casi todas las obras del peronismo tuviera correlación con el entorno cultural en el que se habían creado. El carácter social que embargó todo el discurso peronista también pudo suscitar ciertas reservas en los nuevos enfoques hacia los que había que dirigir la universidad.

Este fue el único punto donde las posturas no fueron unánimes, lo que animó el encuentro y permitió ver la existencia de dos posturas diferentes entre los docentes sin que ello impidiese un acuerdo sobre la finalidad que debía tener la enseñanza de la historia: la creación de una conciencia crítica en el alumno. La discusión se llevó hasta el punto de quedar reflejada en las conclusiones de las reuniones tal y como fueron defendidas por ambas partes sin



Figura 2. La enseñanza de la historia de la arquitectura. Reuniones de docentes realizadas en Tucumán del 8 al 11 de abril de 1957. Imagen: Archivo CEDODAL.

que ello quite unanimidad al resto de puntos debatidos. Las posturas fueron suavizadas durante el encuentro, defendiendo la necesidad de que el enfoque fuese único y consecuente dentro de cada plan de estudios fuera cual fuera el elegido en cada facultad.

También estuvieron todos de acuerdo en la relevancia que el estudio del espacio en la obra de arquitectura debía tener. Las premisas que Bruno Zevi había traído a Argentina unos años antes (con su conferencia en 1950 en la facultad de Buenos Aires) se hacían presentes en el encuentro a través de las palabras de Tedeschi y eran refrendadas por el resto de participantes, pues el estudio del mismo ya ocupaba un importante espacio en la enseñanza de la historia. El último tema tratado en este punto y vinculado con el anterior era la relación con la obra construida: volvió a haber unanimidad en la idea de que el alumno necesitaba el contacto directo con las obras construidas más allá de las publicaciones y las fotografías. La percepción del espacio en la visita a estas obras era una circunstancia necesaria dentro del aprendizaje del alumno.

Todos estos cambios en el enfoque de la docencia no podían venir solos, si no que debían venir acompañados de nuevos métodos para su enseñanza. Las reuniones consiguieron poner en común las nuevas experiencias que se estaban dando en las distintas facultades del país y que en todos los casos iban dirigidas hacia una mayor implicación del alumno y a un enfoque más dinámico de las clases, alejándolas de las clases magistrales en la medida de lo posible. Éstas estaban vinculadas con el modo de enseñanza previo y con una actitud pasiva por parte del estudiante hacia ellas, por lo que fueron rechazadas como método único de enseñanza (aunque el contraste con la realidad de las facultades repletas de alumnos impidie-



Figura 3. Portada de la publicación que recopiló el encuentro.

ra que se llevara posteriormente a cabo). Todos los participantes estuvieron de acuerdo en la necesidad de volver activa la enseñanza (y la mayoría de ellos ya lo hacía en su propia facultad) fomentando la participación, el trabajo de investigación y la eliminación en la medida de lo posible de las clases magistrales.

La propuesta de inclusión del último punto fue por parte de Bullrich y encaja nuevamente con la situación de la universidad y la necesidad de tomar medidas para resolverla. La renovación en el cuerpo docente que se produjo con la expulsión de los profesores de marcada tendencia peronista volvió a sumir a la universidad en el vacío de una plantilla experimentada, que con la llegada del nuevo grupo de docentes dejó clara la necesidad de una acción rápida que dotara a estos últimos de la preparación necesaria. La concreción en una nueva institución que se encargase de la formación de este gran grupo de nuevos docentes trajo la unanimidad nuevamente entre los asistentes. Seguramente su concreción fue el resultado más tangible de todo el encuentro, pues las conclusiones a las que se llegaron no pasaron de recomendaciones para toda la enseñanza de la historia de la arquitectura en todo el país.

Nació un año después el IIDEHA (Instituto Interuniversitario de Especialización en Historia de la Arquitectura) con la presencia de casi todos docentes argentinos presentes en el encuentro (hay que destacar la ausencia de la Facultad de Arquitectura de Buenos Aires sin que haya hasta ahora una explicación constatada para ello. Seguramente el sistema de adscripción a cátedras que se llevaba a cabo en la capital y el tamaño de la misma le permitían una gestión propia de la formación de sus docentes).

La creación del Instituto suponía un nuevo paso adelante para afrontar la nueva etapa que el país y la universidad afrontaba. Durante más de una década fomentó la puesta en prácticas en las aulas de las conclusiones a las que se llegaron en las reuniones de docentes. El contacto directo con la obra se hizo mediante trabajos de campo que terminaron con diferentes publicaciones del Instituto, y la especialización de los mismos se produjo mediante los múltiples seminarios que se desarrollaron (vale la pena destacar que éstos fueron impartidos por importantes figuras de la historiografía del arte y de la arquitectura, como Nikolaus Pevsner, Giulio Carlo Argan, Joshua Taylor, Fernando Chueca Goitía, Vincent Scully, Reyner Banham y Umberto Eco). Los trabajos de profundización sobre los temas tratados por los conferenciantes y los de investigación desarrollados después por los docentes asistentes a los seminarios son otros ejemplos de ejercicios de especialización de los docentes.

Se creó también con ello una red de intelectuales alrededor del Instituto y sus actividades, formado por miembros de todas las facultades de arquitectura del interior del país. Una red al margen del foco principal del país que es Buenos Aires, que creó fuertes vínculos de investigaciones, publicaciones y en definitiva de ideas en torno a la mejora de la docencia y sus métodos y a la vez crearon una historiografía y teoría de la arquitectura de claro matiz local.

Triunfaba con ello la figura de Tedeschi, principal personaje de la reunión, primer presidente del Instituto y líder del mismo hasta que emergiese con fuerza la figura de Marina Waisman. La experiencia previa del Tucumán de Enrico donde, el estudio del espacio, el contacto directo con la obra, la creación de conciencia crítica, la visión de la obra de arquitectura como obra de arte y, en definitiva, gran parte de los dictados de Zevi y la arquitectura orgánica se hacían presentes en la enseñanza y en la dirección que tomaría el Instituto. Comenzaba un nuevo camino en la docencia a la vez que las aulas se inundaban de modernidad.

Los paneles didácticos en la enseñanza de las artes y de la arquitectura del Movimiento Moderno

Emilio Varela Froján

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de San Sebastián

Utilizados también en la educación para el arte y la arquitectura, formaron parte de la labor pedagógica de arquitectos y artistas de vanguardia como Gropius y Mies van der Rohe, Kandinsky y Klee, Gabo y Pevsner, Mondrian y Van Doesburg, Lissitzky y Malevich, que enseñaron en las escuelas de la época (el VIUTEMAS, el GINIUK, el Bauhaus...), y que tuvieron que rediseñar los programas educativos para transmitir los nuevos conceptos estéticos para el arte y la arquitectura que surgieron a partir de la pintura cubista y del racionalismo constructivo.

Inmersos como estaban cada uno de ellos en su trabajo creativo, en un proceso profundamente experimental, tuvieron que crear además unos programas y métodos propios de enseñanza. Entre aquellas herramientas pedagógicas, un procedimiento habitual era el panel didáctico, que servía como síntesis gráfica de un pensamiento concentrado para transmitir la forma visual de un concepto.

Destacan, de entre todos ellos, los paneles que en 1925 realizó Malevich para los cursos que impartió en la escuela del GINIUK, durante el período más conceptual y filosófico que experimentó su pensamiento y su obra «suprematista»¹. Precisamente, fue a partir de aquella obra del artista ruso cuando algunos artistas comenzaron a desarrollar su trabajo de una forma experimental, es decir, trabajando en series y fijando con herramientas conceptuales los resultados para las artes y la arquitectura. Es el caso cercano del escultor Jorge Oteiza, quien planteó de esa forma no sólo la base teórica, sino el modelo didáctico para la documentación gráfica de su *Propósito Experimental* en 1957 (Oteiza, 1988), y que, como parte central de su pensamiento, utilizó siempre en las explicaciones gráficas de sus libros.

Pienso, por lo tanto, que uno de los procedimientos más adecuados para, de una forma inmediata, mostrar algunas de las ideas fundamentales en el arte y la arquitectura del Movimiento Moderno, y que además encaja con aquel espíritu experimental, es el panel didáctico

¹ Información recogida de Simmen y Kohlhoff (2000). En su glosario incluye los siguientes datos: Bauhaus: Escuela de arquitectura y de artes aplicadas fundada en Weimar por el arquitecto W. Gropius en 1919, cuya finalidad primordial era crear una cooperación entre todas las artes, la artesanía y la técnica; GINIUK: Instituto Estatal de Cultura Artística, Ленинград, 1924-1926; VIUTEMAS: Estudios Superiores Artístico-Técnicos (1921-1926 en Moscú, 1921-1922 en Petrogrado).

o diagrama pedagógico que, como una pequeña probeta de ensayo, permite aislar, en una mezcla gráfica o, más ampliamente, en unas «estéticas comparadas», los conceptos comunes de unas poéticas y unas estéticas con capacidad de integración y carácter interdisciplinar, como quería el escultor Jorge Oteiza para el laboratorio de las artes y de la arquitectura.

Como decimos, esta síntesis entre lo creativo y lo pedagógico tuvo una de sus formas en los paneles didácticos de Malevich, donde el artista analizó y definió los rasgos primordiales del arte contemporáneo, a través de reproducciones de las obras, breves textos y diagramas. El mismo Oteiza acompañó algunos de sus más importantes textos de interpretación estética (Oteiza, 1952, 1983, 1990) de gráficos que explicaban analítica y gráficamente sus ideas y conceptos sobre el arte y la estética. Incluso podríamos decir que ambos artistas otorgaron un valor decisivo, no sólo en lo analítico sino también en lo gráfico y visual, a estas creaciones de carácter pedagógico, las cuales formaron parte importante de algunas de sus exposiciones y conferencias.

Malevich en 1925 explica a sus alumnos los paneles didácticos que él mismo había confeccionado con varios temas relacionados con la historia de la pintura y con su idea del Suprematismo. Entre 1924 y 1927 concretaba en veintidós paneles de unos 72 x 98 cm, a través de fragmentos de reproducciones fotográficas, dibujos, bocetos y textos, el estudio de los cinco principales sistemas del «nuevo arte»: Impresionismo, Cezannismo, Cubismo, Futurismo y Suprematismo. Como dice Anna María Guasch (2011): «Malevich se sirvió de los paneles didácticos para descubrir cómo distintas épocas y movimientos artísticos concibieron el desarrollo de la forma y del color hasta culminar en el Suprematismo». Estos paneles ponen de manifiesto las ideas pedagógicas y los métodos didácticos de Malevich, concretamente los que reunió bajo el título *Métodos de enseñanza*, cuya finalidad principal, como dice Guasch, «era erradicar todo trazo de lo que el artista denomina “la enfermedad del eclecticismo”». Intento, de igual forma, y siguiendo la misma dirección



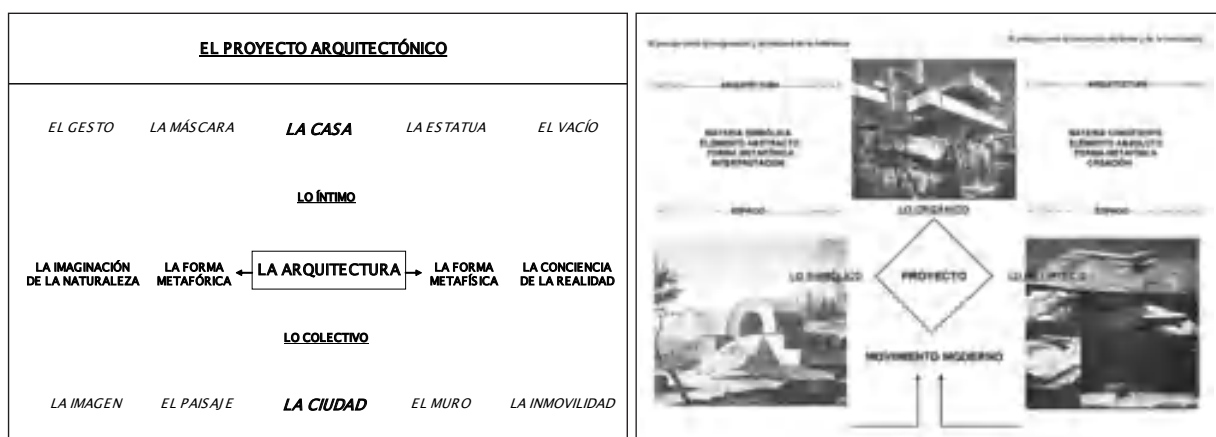
Figura 1. Los paneles didácticos de Malevich. Fuente: Simmen, J., y Kohlhoff, K. (2000): *Malevich. Vida y obra*. Barcelona: Editorial LocTeam.

experimental, necesaria al «espíritu moderno», abordar, con la ayuda de diferentes paneles didácticos (véanse imágenes 2 y 6), utilizados por mí en distintas ocasiones, una vía estética, para las artes y la arquitectura, abierta por el Movimiento Moderno, que algunos artistas y arquitectos de entonces intuyeron, y que después otros ensayaron, dejándola a falta de desarrollar.

El proyecto arquitectónico

«En la naturaleza del espacio no están sólo la imaginación del paisaje y de su máscara, ni la luz inventada del espíritu y del alma, sino que además de la idealización de las formas y su materia, se da la conciencia definitiva de sus límites y de su vacío y, con ello, una arquitectura que se sitúa en un tiempo y espacio próximos al silencio y a la inmovilidad, que no figura el proyecto ni es la expresión del arquitecto, y que encuentra finalmente su forma en sus propios límites o, lo que es igual, la inmovilidad en las formas visibles de su silencio, siendo, en concreto, a través de los vacíos del muro y de la estatua que se realiza su incorporación como obra al mundo»². Tres obras ejemplares que nos sirven, además de como modelos arquitectónicos, como aptitudes necesarias para afrontar el proyecto, y que suponen una evolución en las críticas al símbolo en lo religioso, a la metáfora como forma ideal del edificio, a la arquitectura como la representación y expresión del poder, para la recuperación de lo sagrado, lo metafísico y lo absoluto, los valores últimos de toda arquitectura. Pues la arquitectura que se piensa y define en los límites y términos de la visión, debe concluir con la máscara que la expresa en una ausencia o un vacío, y con el paisaje que la representa en la inmovilidad de su límite.

Para ilustrar los resultados concretos de estas dos formas diferentes del pensar crítico y creativo, la imaginación simbólica con sus elementos abstractos de la máscara y del gesto, y la conciencia creativa con sus elementos absolutos del límite y del vacío o, lo que es igual, las formas metafóricas de la imagen y el significado, y las formas metafísicas de la inmovilidad y el silencio, recojo varias obras en dos grupos, que suponen para las artes y la arquitectura las formas del pensar estético. Unas son obras donde la forma metafórica, la máscara y el gesto se representan y expresan por su presencia, su imagen y significado. Y otras donde la forma metafísica, la inmovilidad y el silencio se definen por los límites del espacio y de la luz, es decir, por su falta y ausencia, por su transparencia y vacío. «En definitiva, son dos las estéticas



Figuras 2a y 2b. El proyecto arquitectónico. Fuente: Varela Froján, E. (2013): «El arquitecto sin proyecto o la construcción de lo inmóvil». *Revista Ausart*, n.º 1, diciembre, Bilbao.

² Fragmentos extraídos de Varela Froján (2013).

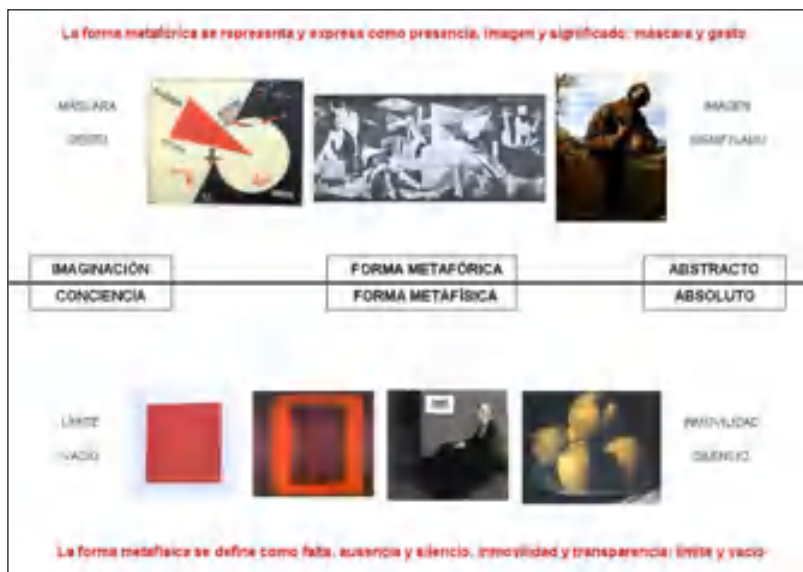


Figura 3a y 3b. Estéticas de las artes y de la arquitectura. La forma metafórica y la forma metafísica. Fuente: Elaborada a partir de las imágenes empleadas en la presentación de la tesis doctoral Varela Froján, E. *Tipologías del texto crítico en el arte y en la arquitectura. La creación de los lenguajes*, en la ETS de Arquitectura de la Universidad del País Vasco, marzo de 2011.



que sirven para las artes y la arquitectura: una estética de la belleza y del ideal, que trata de la naturaleza y de la vida, y que es la imaginación del paisaje y de la máscara; y otra, que se ocupa de la realidad y de la existencia, y que es la conciencia de los límites y de los términos del mundo, y se define en una estética de la inmovilidad y del vacío» (Varela Froján, *ibíd.*).

La arquitectura como integración espacial del muro y de la estatua

«Mucho se ha hablado de dos grupos importantes de tendencias: los que quieren crear una arquitectura sin significados simbólicos externos y los que buscan en la historia de la arquitectura significados simbólicos y rituales aprovechables» (Muntañola i Thornberg, 1985). Este comentario, extraído del capítulo «Tendencias en la arquitectura de hoy» del libro *Comprender la arquitectura*, de J. Muntañola, aunque, como dice su autor, hace referencia a los dos grupos de tendencias en el período «post-moderno», podría además aplicarse, con algunas reservas como, a las formas de abordar el «proyecto moderno», e incluso, de forma general, a los dos grupos de estéticas diferentes que han existido siempre al tratar con las cosas del arte y de la arquitectura: las de la imagen y la belleza, y las de la inmovilidad y del vacío o, lo que es igual, las de la imaginación de las formas y las del control de lo inmaterial.

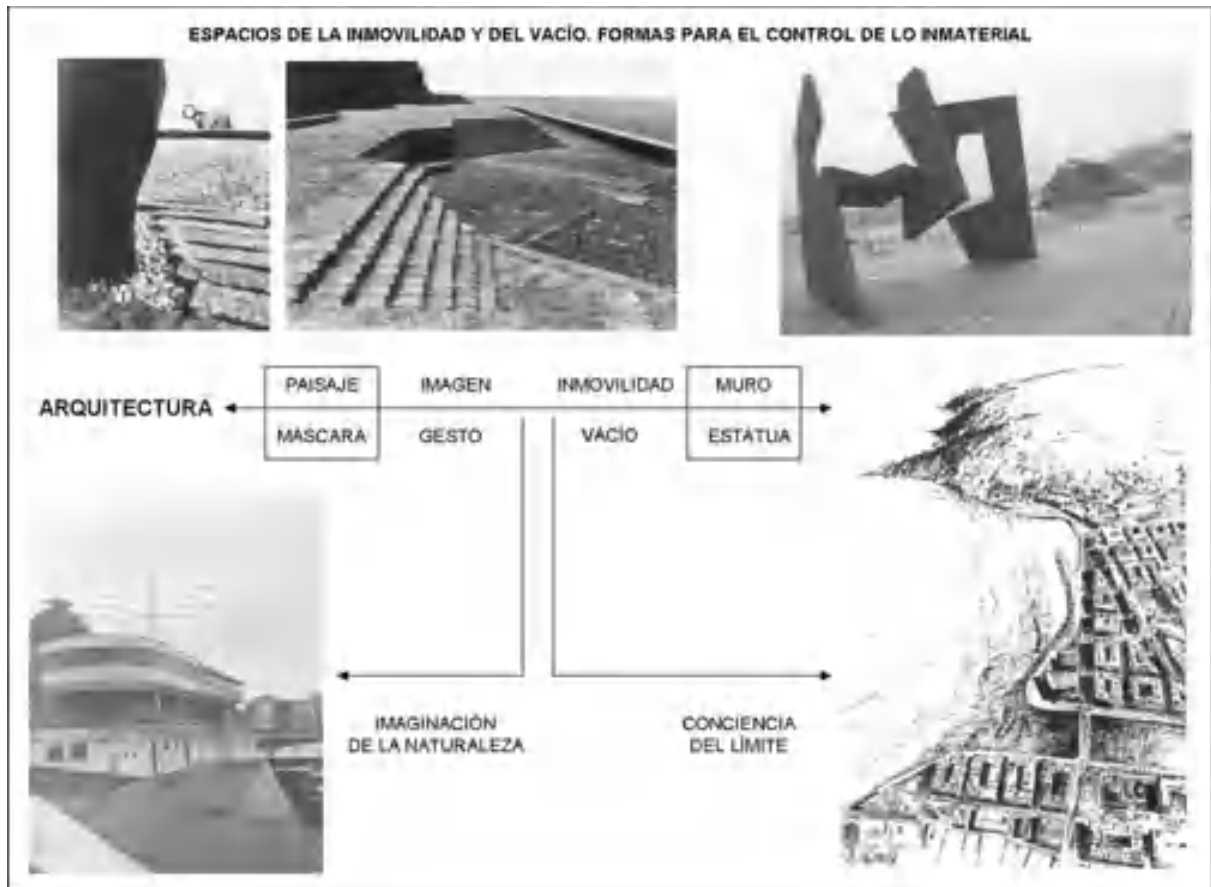


Figura 4. Espacios de la inmovilidad y del vacío. Formas para el control de lo inmaterial. Fuente: Elaborada a partir de las imágenes empleadas en la presentación de la tesis doctoral Varela Froján, E. *Tipologías del texto crítico en el arte y en la arquitectura. La creación de los lenguajes*, en la ETS de Arquitectura de la Universidad del País Vasco, marzo de 2011.

También algunas obras, como estos ejemplos cercanos y conocidos por todos, explican cómo hay unas arquitecturas, la plaza sobre el mar de Luis Peña Ganchegui para el Peine del Viento de Eduardo Chillida (1976-1977) y el Club Náutico de San Sebastián de José Manuel Aizpurúa y Joaquín Labayen, 1929, que se encuentran entre la representación del paisaje y la expresión de la máscara, y otras, como la arquitectura de Rafael Moneo para el Kursaal en 1990 y la estatua Construcción Vacía de Jorge Oteiza en el Paseo Nuevo de 2002, que pasan, por un comportamiento no ya simbólico, sino metafísico del escultor y del arquitecto, a tener en sí mismas iguales valores absolutos, la misma inmovilidad y silencio que manifiesta la propia naturaleza donde se encuentran.

«La arquitectura como construcción estética ocupa el espacio entre lo íntimo y lo colectivo –es decir, entre la casa y la ciudad–, y lo hace de dos formas distintas: de forma metafórica y abstracta como máscara y paisaje, y, contrariamente, de forma metafísica y absoluta como muro y estatua. En el primer caso, es la figuración de la vida y de la naturaleza que se definen de forma simbólica por su imagen y su significado; y en el segundo, la manifestación de la realidad y de la existencia que obtienen las formas de su ser por su inmovilidad y su silencio» (Varela Froján, *op. cit.*).

Este doble tratamiento del proyecto arquitectónico y, por lo tanto, del comportamiento del arquitecto en la construcción de la ciudad y de la casa, quedó definido metafísica y onto-

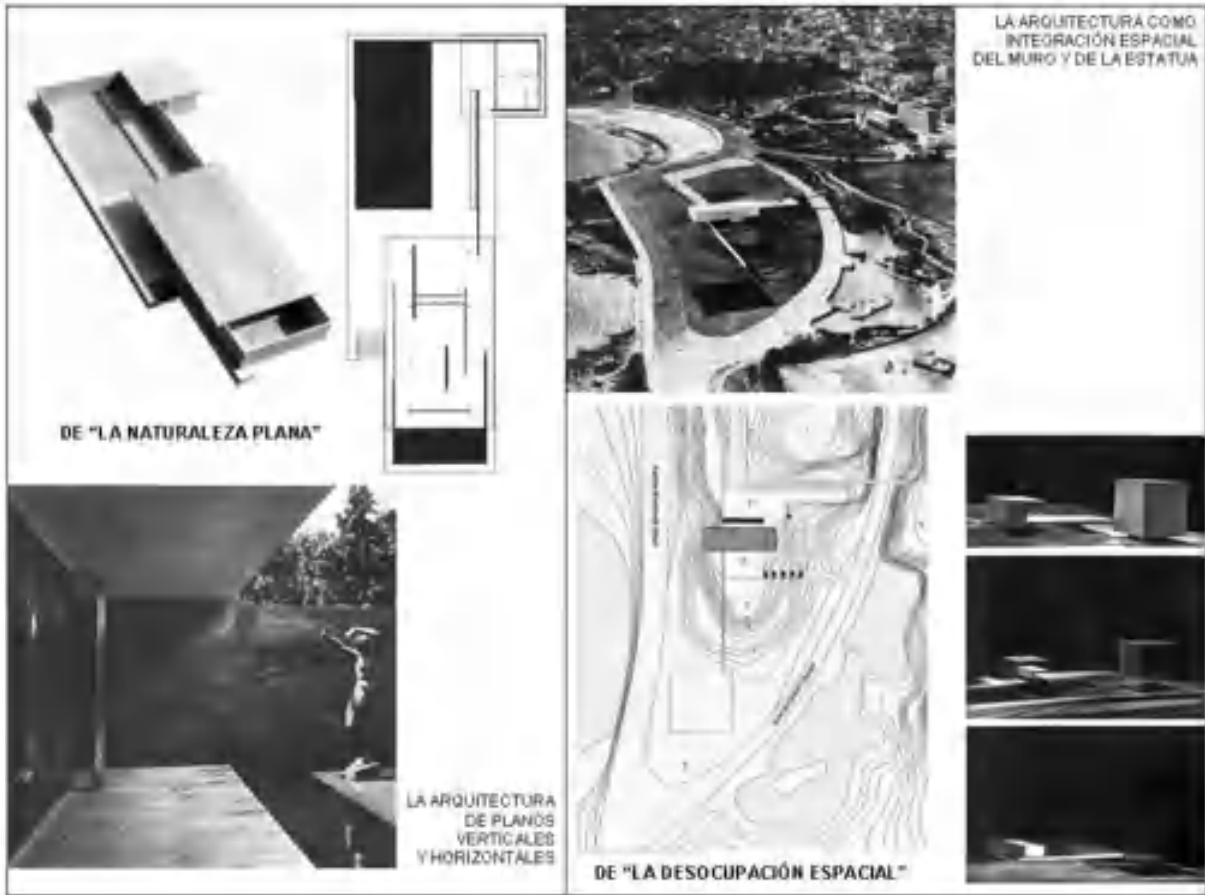


Figura 5. La arquitectura como integración espacial del muro y de la estatua. Fuente: Elaborada a partir de las imágenes empleadas en la presentación de la tesis doctoral Varela Froján, E. *Tipologías del texto crítico en el arte y en la arquitectura. La creación de los lenguajes*, en la ETS de Arquitectura de la Universidad del País Vasco, marzo de 2011.

lógicamente, a falta de una estética para su desarrollo completo, en dos proyectos que suponen el mejor ejemplo para explicar la evolución de esta tendencia en la arquitectura y, en concreto, dentro del propio Movimiento Moderno.

De la «naturaleza plana del espacio» a la «desocupación espacial»

El prisma horizontal suspendido sobre la colina y la viga volada que avanza en el espacio hasta tocar el gran cubo vacío por la «desocupación espacial» conforman el proyecto de Monumento a José Batlle y Ordóñez, Montevideo, 1959-1960 del equipo formado por el escultor Jorge Oteiza y el arquitecto Roberto Puig. Idéntico número de elementos y similar distribución de los mismos presentaba el Pabellón de Mies van der Rohe en Barcelona, 1929. Tenemos, en este caso, un edificio dividido en dos cuerpos sobre una plataforma y el muro que los une tangente a la placa rectangular de un estanque.

En ambos proyectos lo arquitectónico se reúne en un mismo espacio de luz y silencio, pero no solamente como el significado y la imagen de una forma, sino también –y esto es lo que aquí interesa– como la manifestación de sus límites en la inmovilidad del espacio y en la transparencia de la luz. Es la naturaleza del espacio y de la luz que, a través de los elementos concretos de una arquitectura creada a partir del muro y de la estatua, queda transformada en

la inmovilidad del paisaje y en el vacío de la máscara, como la arquitectura de Mies van der Rohe para el pabellón alemán de Barcelona de 1929, cuyos elementos formales fueron llevados a sus límites en la propuesta, no menos original, del Monumento a José Batlle y Ordóñez, que constituyen la manifestación concreta de esta naturaleza inmóvil del espacio y de la luz en sus dos dimensiones extremas, la del límite y la del vacío. En definitiva, el espacio que antes había sido figurado como paisaje y máscara, se sustituye por un espacio de naturaleza plana, que se limita a las formas espaciales del muro y de la estatua o, lo que es lo mismo, a la construcción calculada de lo vacío y de lo inmóvil.

Es, por tanto, a partir de una lógica plana de naturaleza estrictamente espacial, definida por una estructura mural, desde donde podemos estudiar la obra de Mies van der Rohe en su verdadera dimensión. Su arquitectura es de planos verticales y horizontales que enmarcan la naturaleza, que la convierten en imagen plana, en fotografía inmóvil, en colaje de superficies. Transforman la naturaleza en imagen y su luz en imaginación espacial del pensamiento. Ya no serán espacios envolventes frente a la naturaleza, sino espacios abiertos de naturaleza plana. La naturaleza ha entrado en el sistema, el paisaje se mentaliza. Mies dice: «Cuando hablamos de estructura, pensamos en sentido filosófico. La estructura es el todo, desde arriba hasta abajo, hasta el último detalle; todo impregnado de la misma idea» (Neumeyer, 1995).



Figura 6a y 6b. Del ser estético. Fuente: «La arquitectura según Jorge Oteiza. La integración espacial del muro y la estatua». *Blog de la Fundación Museo Jorge Oteiza*, 13 de mayo de 2014 [en línea] <[http://www.museoteiza.org/2014/05/la-arquitectura-segun-oteiza-la-integracion-espacial-del-muro-y-la-estatuaza-la-integracion-espacial-del-muro-y-de-la-estatu-ua/](http://www.museoteiza.org/2014/05/la-arquitectura-segun-oteiza-la-integracion-espacial-del-muro-y-la-estatuaza-la-integracion-espacial-del-muro-y-de-la-estatu/)> (consulta: 28/01/2015).



Es decir, la arquitectura de planos verticales y horizontales que plantea Mies en el Pabellón, y en sus casas de entonces, hace que la naturaleza que lo rodea entre a formar parte del sistema creado por el arquitecto, y que su visión, y la del espacio exterior, se aplanen, como el resto de los elementos de naturaleza plana que configuran la arquitectura, y que obtenga, como ellos, el mismo valor representativo y expresivo para el conjunto del proyecto, para su integración entre la ciudad y la casa o, lo que es igual, una configuración metafórica de la arquitectura, de su estructura y construcción, en la imagen simbólica de un paisaje y de una máscara.

Sin embargo, la arquitectura que es llevada a los límites del espacio y de la luz cambia la imagen por la inmovilidad y la luz del espacio por la transparencia del vacío. Así, el proyecto ganador que Oteiza y Puig presentaron a concurso iba acompañado de una memoria, donde explicaban no sólo el proyecto, sino la base teórica de «la desocupación espacial» que lo fundamentaba. La desocupación da como resultado cortes en el espacio. Los cortes son «la limitación abierta del espacio vacío» (Oteiza, 1988). Se trata, definitivamente, de una arquitectura que, al traducir la naturaleza simbólica del paisaje y de la máscara a la realidad inmóvil del edificio, define el orden del espacio y de la luz en su vacío y transparencia, que no es la figuración ni la imagen de una forma, sino la configuración del proyecto en el límite del muro y la inmovilidad de la estatua.

Bibliografía

- GUASCH, A. M. (2011): *Arte y archivo, 1920-2010: Genealogías, tipologías y discontinuidades*. Madrid: Ediciones Akal.
- MUNTAÑOLA I THORNBERG, J. (1985): *Comprender la arquitectura*. Barcelona: Editorial Teide, S. A.
- NEUMEYER, F. (1995): *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura. 1922/1968*. Madrid: El Croquis Editorial.
- OTEIZA, J. (1952): *Interpretación estética de la estatuaria megalítica americana*. Madrid: Cultura Hispánica.
- (1983): *Quousque tandem...! Ensayo de interpretación estética del alma vasca*. San Sebastián: Editorial Hórdago
- (1988): *Propósito Experimental*. Madrid: Fundación Caja de Pensiones.
- (1988): Memoria del Concurso para el Monumento a José Batlle y Ordóñez (1959). *Propósito Experimental*. Madrid: Fundación Caja de Pensiones.
- (1990): *Ley de los cambios*. Zarautz: Ediciones Tristan-Deche Arte Contemporáneo.
- SIMMEN, J., y KOHLHOFF, K. (2000): *Malevich. Vida y obra*. Barcelona: Editorial LocTeam.
- VARELA FROJÁN, E. (2013): «El arquitecto sin proyecto o la construcción de lo inmóvil». *Revista Ausart*, n.º 1, diciembre, Bilbao.

La enseñanza de la Arquitectura en las universidades españolas: la influencia de Bruno Zevi en las Escuelas de Arquitectura de Madrid y Barcelona, década de 1950

Raúl Martínez Martínez

Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés

El paréntesis histórico¹ de la Guerra Civil española y la década sucesiva del periodo de posguerra llevó, a partir de mediados del siglo xx, a la paulatina transformación de los sistemas de enseñanza en las escuelas de arquitectura², basados –desde la reforma de 1857– en el modelo napoleónico francés. Dentro de este clima general de renovación que se vivió a principios de los años cincuenta, se sitúa la aportación pedagógica de Bruno Zevi³ en los métodos de enseñanza de la Escuela de Arquitectura de Madrid y Barcelona. En ese decenio, hay que resaltar la rapidez con que en Barcelona hicieron acto de presencia las teorías zevianas, a raíz del ciclo de conferencias que programó el Colegio de Arquitectos de Cataluña y Baleares⁴, entre 1949 y 1955, en el Ateneu Barcelonès, ciclo en el que participaría Zevi como invitado en 1950⁵. Este contacto directo que se produjo a inicios de los cincuenta entre el crítico romano y arquitectos y estudiantes catalanes, propició que su pretendida revisión histórica de la arquitectura moderna, materializada pocos meses después en su libro *Storia dell'architettura moderna*⁶, fuese recibida con los brazos abiertos por parte de unos arquitectos ávidos por recuperar ese pasado inmediato que les había estado relegado. La precariedad de conocimientos e información entre los círculos arquitectónicos de la época y la reclamada urgencia por disponer de unas bases teóricas actualizadas, facilitó el rápido asentamiento de su propuesta histórica, estableciéndose

¹ Este desfase temporal de la arquitectura española respecto al contexto internacional es apuntado por Colin Rowe en una carta escrita en 1989 con motivo de la solicitud de una revista española a escribir un artículo sobre Rafael Moneo (Rowe, 1996: 364-366).

² Sobre la historia de la Escuela de Barcelona desde 1875-1975 y la renovación que se produce en la enseñanza en los años cincuenta, véase AA. VV. (1977).

³ Para una lectura biográfica de Zevi mostrando los contenidos de su corpus teórico, véase Dulio (2008).

⁴ La historia del COACB ha sido recogida en el reciente libro de Granell y Ramón (2012). Un listado esquemático de los ponentes de dicho ciclo: Alberto Sartoris y Gio Ponti en 1949; Eugeni d'Ors y Bruno Zevi en 1950; Alvar Aalto y Gaston Bardet en 1951; Nikolaus Pevsner en 1952; Gio Ponti en 1953, y Alfred Roth en 1955.

⁵ Las dos conferencias pronunciadas por Zevi tenían por título «La crisi dell'razionalismo architettonico nel mondo» y «Il momento architettonico in Italia», respectivamente el 23 y 25 de mayo de 1950. Para ver la enorme repercusión que tuvieron sobre algunos de sus asistentes, consúltese Moragas (1961: 63) y Bohigas (1992: 27-28).

⁶ Sobre el enorme interés que despertaron entre los estudiantes de arquitectura las teorías de Zevi y la historia propuesta en su libro *Storia dell'architettura moderna*, véase Bohigas (1989: 371-372). Sobre la visita de Zevi a Barcelona, véase Garnica (2010: 187-196).



Figura 1. Bruno Zevi y Eugeni d'Ors. Ciclo de conferencias de primavera organizado por el Colegio de Arquitectos de Cataluña y Baleares. Mayo de 1950. Fuente: *Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1874-1962*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 2012.

ésta como la auténtica, veraz y objetiva⁷ historia de la arquitectura moderna y Zevi como «el primer sistematizador de la historia de la arquitectura moderna, uno de los personajes que tuvieron más importancia en la reconfiguración de nuestra cultura arquitectónica» (Bohigas, 1992: 27). La instauración de esta línea zeviano-orgánica en Cataluña se hizo inmediatamente patente el año siguiente con la asistencia de Alvar Aalto. La enorme influencia que ejercieron ambos en ese breve periodo de tiempo se vio materializada, en diciembre de 1952, en la primera exposición que realizó el Grupo R en las Galerías Layetana⁸, donde se mostraba una selección de obras que poseían un acusado carácter organicista. Unas manifestaciones que rápidamente se irían diluyendo hacia realizaciones más ortodoxas, dificultando, de esta manera, su asentamiento en la Escuela de Barcelona. Si nos remitimos a Madrid, parece ser que la influencia de Zevi no fue tan prematura y fugaz, como en Barcelona, sino más progresiva y gradual, siguiendo el orden cronológico lógico que iba de Giedion a Zevi, es decir –tal y como apunta Juan Daniel Fullaondo, que era estudiante en aquellos años–, «el libro de cabecera de todos los aspirantes a ingresar en la Escuela no era ninguno de los de Zevi, sino el *Espacio, Tiempo y Arquitectura* de Giedion, finalizando en Aalto. [...] Al final de la carrera, especialmente. Comenzaba a hablarse más de Zevi que de Giedion»⁹. Sería, por tanto, sobre todo a finales de los cincuenta cuando en la Escuela de Madrid irían apareciendo los primeros estudiantes zevianos (Fullaondo y Muñoz, 1992: 25), propiciando de esta manera la superposición simultánea de los dos ideales modernos en boga: el «racionalista» y el «post racionalista», por utilizar sus mismos términos.

La plena actualidad que gozaron sus teorías y la estrecha ligazón que mantuvieron en aquellos años con los debates imperantes en los campos de la historia, de la crítica y del diseño arquitectónico, supuso el primer punto de contacto de los profesores y estudiantes de arquitectura españoles con las novedosas teorías de la arquitectura que se estaban desarrollando en la segun-

⁷ Esta es, por ejemplo, la lectura que hace Josep Maria Sostres en Sostres (1952: 17).

⁸ Para una visión más detallada sobre la historia del Grup R y la de aquellos en Cataluña, véase Rodríguez y Torres (1994).

⁹ Fullaondo y Muñoz (1992: 21). Las dos ediciones aparecieron en lengua castellana en orden inverso: Zevi (1954) y Giedion (1955).



Figura 2. Conferencias del curso de Historia de la Arquitectura impartido en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Agosto de 1951. Fuente: *2 Conferencias*. Ministerio de Educación, Buenos Aires, 1952 (portada).

problemas formales; sólo reconocemos problemas de construcción. En su intento de defender y difundir la arquitectura moderna, el sistema bauhasiano había decantado sus esfuerzos hacia el presente, eliminando la historia de su programa académico y rechazando por consiguiente todo aquello que tuviese que ver con su pasado inmediato. En opinión de Zevi, la brecha que se había abierto en la historia, debido a estas dos antagónicas posturas, debía ser nuevamente restaurada mediante una decidida reforma didáctica de los estudios históricos de la arquitectura. La arquitectura moderna debía volver a adquirir un sentido histórico que la enlazase tácitamente con el resto de periodos artísticos previos, permitiendo así una visión unitaria y dinámica de la arquitectura y de su historia. Una renovada historia de la arquitectura sería, por tanto, la encargada en asumir ese papel mediador, relacionando la meditación crítica (la teoría y la historia) con la energía creadora (la arquitectura). Una propuesta que no solamente sería expuesta en esos años en su obra escrita, sino también llevada a la práctica como profesor en el *Istituto universitario di architettura di Venezia* entre 1948 y 1963 o exportada y reivindicada públicamente en su papel de docente y conferenciante internacional, como así quedó reflejado en la conferencia de presentación del curso de historia de la arquitectura que impartió en 1951, en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, titulada *La historia como instrumento de síntesis de la enseñanza de la arquitectura*¹⁰.

La diversidad temática que abarcaron las teorías zevianas, actualizando la anquilosada enseñanza de la arquitectura y unificando campos tan separados como eran en aquel momen-

da mitad del siglo xx y que se desvinculaban ya por completo tanto del sistema beauxartiano –todavía imperante– como del sistema bauhausiano. Si bien Zevi había sido partícipe de ambos sistemas educativos, del primero como estudiante en la *Facoltà di architettura* de la Universidad de Roma entre 1936 y 1939 y del segundo como alumno de Gropius en la *Graduate School of Design* de la Universidad de Harvard entre 1940 y 1942, su propuesta planteaba una renovadora reforma en la enseñanza de las universidades de arquitectura, siendo en aquellas fechas una de las preocupaciones centrales a ambos lados del Atlántico. Para el sistema de la *École des Beaux-Arts* la verdadera forma surgía de *los principios de la composición arquitectónica* y debía estar dotada de un contenido simbólico que generalmente era calificado como carácter (Rowe, 1974: 49-53; 1996: 41-53). La erudición arqueológica que implicaba el sistema beauxartiano, en su anhelo de extraer de los precedentes históricos un común denominador formal –la llamada composición correcta–, había propiciado la imitación estilística, provocando la paralización de la natural evolución de la arquitectura. Para la Bauhaus, modelo de la nueva didáctica arquitectónica, la auténtica forma de la arquitectura moderna sólo podía ser concebida a partir de las pautas marcadas por la estructura y la función: «Nos negamos», escribía Mies, «a reconocer

¹⁰ Publicada en Zevi (1952).



Figura 3. La introducción del movimiento orgánico. Fuente: *Verso un'architettura organica. Saggio sullo sviluppo del pensiero architettonico negli ultimi cinquant'anni*. Torino: Einaudi, 1945 (portada).

to los de la historia y el diseño, favorecieron su interdisciplinariedad y amplia difusión dentro de las distintas materias que se enseñaban en las escuelas de arquitectura españolas. Fue gracias a la inmediata traducción al castellano, que proporcionaron editoriales argentinas como Poseidón, Emecé o Víctor Lerú, lo que favoreció su rápida difusión en el contexto hispanohablante, así como su dinámica introducción en el mundo académico, incluyendo bajo este mismo paraguas a profesores y estudiantes, y en un sentido más amplio a colegios profesionales, revistas y arquitectos. Será principalmente, pues, a través de los contenidos de su corpus teórico y bibliográfico, donde radicará su gran aportación a la enseñanza de la arquitectura: *Verso un'architettura organica. Saggio sullo sviluppo del pensiero architettonico negli ultimi cinquant'anni* (1945), *Saper vedere l'architettura. Saggio sulla interpretazione spaziale dell'architettura* (1948), *Storia dell'architettura moderna* (1950), *Architettura e storiografia* (1950) y *Poetica dell'architettura neoplasticista* (1953), gozarán todas ellas, a excepción de la primera¹¹, de versión castellana entre 1951 y 1960¹². Aunque hasta cierto punto es imposible e intangible medir con precisión la influencia que ejercieron estos textos sobre cada uno de sus lectores –arquitectos, profesores, estudiantes o simples

aficionados–, de lo que no hay duda es que muchos de sus contenidos acabaron influyendo en la enseñanza de la arquitectura. Destacamos aquí tres aspectos que contribuyeron a modernizar los antiguos mecanismos de enseñanza que todavía se encontraban vigentes en aquel momento en España:

1. La introducción del movimiento orgánico. Su visión evolucionista de la historia le llevó, ya desde un primer momento, a constatar el nacimiento de una incipiente tendencia arquitectónica que se presentaba como lógica fase de superación del periodo racionalista. Una actitud que comportaba una revisión cultural de las tesis históricas de Giedion, el alma inspiradora de los CIAM, al considerar que su concepción histórica se regía bajo un equívoco marcadamente biológico¹³. La fructífera revelación que significó para los arquitectos y estudiantes de arquitectura españoles el descubrimiento de la arquitectura de F. L. Wright¹⁴ y Alvar Aalto (Moragas, 1951: 14-15) –tanto en su vertiente teórica como

¹¹ Sin disponer de traducción castellana, algunos arquitectos españoles se vieron influidos por esta temprana obra de Zevi; un ejemplo es el caso de Antoni Moragas (Teixidor, 1983).

¹² *Saber ver la arquitectura. Ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura*. Buenos Aires: Poseidón, 1951; *Historia de la arquitectura moderna*. Buenos Aires: Emecé, 1954; *Arquitectura e Historiografía*, Buenos Aires: Víctor Lerú, 1958; y *Poética de la Arquitectura Neoplasticista*, Buenos Aires: Víctor Lerú, 1960. Aparte de estas obras existieron en esos años otros canales de propagación de sus ideas como, por ejemplo, la revista *L'architettura. Cronache e storia* fundada en 1955 y dirigida por el propio Zevi.

¹³ Esta revisión histórica de *Space, Time and Architecture* la llevará a cabo en Zevi (1949). Publicado en castellano como «Sobre la cultura arquitectónica. Mensaje al Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (Bérgamo)». *Nuestra Arquitectura*, n.º 244, noviembre 1949, Buenos Aires, pp. 370-375.

¹⁴ La situación era la misma en Madrid y Barcelona (Fullaondo y Muñoz, 1992: 20; Moragas, 1961: 66).

estética–, así como su novedosa historicación de los maestros –situando a Wright¹⁵ no sólo como un pionero sino también como el máximo exponente de este nuevo movimiento arquitectónico– mostró una nueva y esperanzadora vía de desarrollo para la arquitectura moderna, que se vería materializada en muchas de las propuestas de aquellos jóvenes alumnos que, ávidos por aprender, encontrarían en la defensa hecha por Zevi a los maestros de la arquitectura, un sólido sustrato para compaginar sus estudios académicos con el trabajo en los pequeños estudios-atelier de arquitectos como Javier Sáenz de Oíza, Alejandro de la Sota o Javier Carvajal, entre otros.

2. La instauración de una conciencia espacial en la arquitectura. Su reivindicación del espacio arquitectónico como la esencia de la arquitectura, es decir, no como mero vacío-negativo sino como elemento matérico-positivo, abrió los ojos a muchos de esos jóvenes estudiantes españoles al proporcionarles un nuevo material con el que poder imaginar y proyectar sus edificios (Moneo, 2007: 44). Una postura que, bajo el concepto de la interpretación espacial, abriría nuevos caminos al proponer la experiencia arquitectónica como metodología de análisis arquitectónico, trasladando de esta manera los mecanismos de la metodología formalista, de las superficies a los espacios de la arquitectura. Este nuevo sistema se vería reforzado por el «concepto de empatía» que incorporaría y revalorizaría los aspectos psicológicos y humanos de la arquitectura, introduciendo así una nueva conciencia social que superase el insensible positivismo tecnológico imperante en los años veinte. El espacio sería concebido como el lugar donde se desarrollaría la vida social –individual y colectiva¹⁶– de los seres humanos, acercando la arquitectura a las preocupaciones reales de la vida y separándola de todo tipo de elucubraciones teórico-intelectuales. Estos estudios espaciales, además, serían materializados mediante nuevos mecanismos de representación arquitectónica en los que el uso y trabajo con maquetas en los talleres de historia y de diseño serían fundamentales.
3. La instrumentalización de las enseñanzas de la historia de la arquitectura. Su propuesta de una renovada historia, entendida como disciplina capaz de crear una nue-



Figura 4. La instauración de una conciencia espacial en la arquitectura. Fuente: *Michelangiolo architetto*. Milano: Etas Kompass, 1964.



Figura 5. La reivindicación del papel social de la arquitectura. Fuente: *Architettura in nuce*. Venezia-Roma: Istituto per la collaborazione culturale, 1960.

¹⁵ Esta es la postura sostenida por Sostres a raíz del contacto con Zevi (Sostres, 1950).

¹⁶ En España, esa misma postura se puede observar en Sostres (1956).

va arquitectura al convertir la historia en metodología de diseño, revitalizó en aquellos años la paralizada didáctica arquitectónica. Este es el caso de su *Poetica dell'architettura neoplastica*, donde la nueva lingüística arquitectónica del neoplasticismo –un estilo que para Zevi derivaba del cubismo al haber traducido sus conquistas pictóricas a términos de arquitectura¹⁷– podía ser empleada pedagógicamente si se utilizaba como instrumento crítico con el que poder releer cuatridimensionalmente la arquitectura del pasado, como así lo ejemplificaría con el posible análisis de las esquinas de los edificios. Esta interpretación dinámica de la historia, recuperando la entera perspectiva del pasado y planteando una lectura desde el presente, en clave contemporánea y con criterios científicos, ayudó a establecer lazos entre los cursos de historia y diseño al incentivar el uso de la historia como herramienta de carácter proyectual¹⁸. Un uso de la historia que si bien podría parecer semejante al empleado por Colin Rowe al mostrar «los paralelismos entre la arquitectura y la historia», sin embargo, es muy distinto, al ser el suyo «un estudio comparativo de la arquitectura contemporánea y la tradición». Aun así, de lo que no hay duda es que «hoy, hay una comprensión mucho mayor de las relaciones entre la arquitectura moderna y la historia de la que hubo en el periodo del Bauhaus o en los primeros años después de la (segunda) guerra» (Stirling, 1999: 231-232), gracias a la aportación de uno desde el contexto angloamericano y del otro desde el latino.



Figura 6. La instrumentalización de las enseñanzas de la historia de la arquitectura. Fuente: *Poetica dell'architettura neoplastica*. Milano: Editrice Politecnica Tamburini, 1953.

¹⁷ Esta relación entre el arte abstracto y la arquitectura también ha sido sugerida en Hitchcock (1948).

¹⁸ Un claro caso en España es el de Moneo (2010: 105-109).

En conclusión, el rechazo de Zevi a todo sistema normativo propició una lectura personal de cada uno de estos tres aspectos en cada caso particular. Personalidades como Josep Maria Sostres, Javier Sáenz de Oíza, Antonio Fernández Alba, Fernando Higueras, Juan Daniel Fullaondo o Rafael Moneo serían algunos de los arquitectos y estudiantes que directa o indirectamente se vieron influidos por sus teorías en la década de los cincuenta y que influirían posteriormente como arquitectos-profesores en la generación de los sesenta y principios de los setenta (Fullaondo y Muñoz, 1992: 33).

Bibliografía

- AA. VV. (1977): *Exposició commemorativa del centenari de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona 1875-76/1975-76*. Barcelona: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona.
- BOHIGAS, O. (1989): *Combat d'incerteses: Dietari de records I*. Barcelona: Edicions 62.
— (1992): *Dit o fet: Dietari de records II*. Barcelona: Edicions 62.
- DULIO, R. (2008): *Introduzione a Bruno Zevi*. Bari: Editori Laterza.
- FULLAONDO, J. D., y MUÑOZ, M. T. (1992): *Zevi*. Madrid: Kain Editorial.
- GARNICA, J. (2010): «Souvenir Gaudí». *Actas del Congreso Internacional Viajes en la transición de la arquitectura española hacia la modernidad, Pamplona, 6-7 de mayo de 2010*, Pamplona: T6 ediciones.
- GIEDION, S. (1955): *Espacio, tiempo y arquitectura*. Barcelona: Hoepli.
- GRANELL, E., y RAMÓN, A. (2012): *Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 1874-1962*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- HITCHCOCK, H. R. (1948): *Painting Towards Architecture*. New York: Duell, Sloan and Pearce.
- MONEO, R. (2007): «Otra modernidad». *Arquitectura y ciudad. La tradición moderna entre la continuidad y la ruptura*. Madrid: Círculo de Bellas Artes.
— (2010): *L'architettura italiana attuale vista dalla Spagna, L'altra modernità. Considerazioni sul futuro dell'architettura*. Milán: Christian Marinotti Edizioni.
- MORAGAS, A. de (1951): «El arquitecto Alvar Aalto». *Destino*, n.º 713, 7 de abril, Barcelona.
— (1961): «Els deu anys del Grup R d'arquitectura». *Serra d'Or*, n.º 11-12, p. 63.
- RODRÍGUEZ, C., y TORRES, J. (1994): *GRUP R*. Barcelona: Gustavo Gili.
- ROWE, C. (1996): «Moneo's Spain». *As I Was Saying*, vol. 2, MIT, Massachusetts.
— (1974): «Character or Composition; or Some Vicissitudes of Architectural Vocabulary in the Nineteenth Century». *Oppositions 2*, enero 1974 (escrito en 1953-1954), pp. 49-53; y «Comments of Harwell Hamilton Harris to The Faculty», May 25, 1954. *As I Was Saying*, vol. 1, MIT, Massachusetts, 1996, pp. 41-53.
- SOSTRES, J. M. (1950): «El funcionalismo y la nueva plástica». *Boletín de la Dirección General de Arquitectura*, julio, Madrid.
— (1952): «Nikolaus Pevsner, primer historiador de la arquitectura moderna». *Destino*, año XVI, n.º 773, 31 mayo, p. 17.
— (1956): «Del "New Brutalism" a la escuela americana». *Revista*, mayo, Barcelona.
- STIRLING, J. (1999): *Writings on Architecture*. Milán: Skira.
- TEIXIDOR, P. (1983): «Entrevista realizada a Antoni de Moragas». *Quaderns*, n.º 157, abril-junio 1983, Barcelona, p. 102.
- ZEVI, B. (1949): «Messaggio al Congrès International d'Architettura Moderne». *Metron*, n.º 31-32.
— (1952): *2 Conferencias*. Buenos Aires: Ministerio de Educación.
— (1954): *Historia de la arquitectura moderna*. Buenos Aires: Emecé.

La enseñanza de una modernidad verdadera: Rafael Moneo y la búsqueda de un conocimiento crítico-reflexivo moderno

Francisco González de Canales

Departamento de Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas, Universidad de Sevilla

La crítica a la enseñanza en arquitectura que apareció en los años sesenta tiene que ver con un fenómeno sociocultural más amplio manifestado en las revueltas estudiantiles de la época. En el caso de la arquitectura estas críticas tuvieron también unas características particulares relacionadas con el modo en el que se entendía en sí el «proyecto moderno». En algunos casos, la crítica a la docencia existente se basaba en la manera excesivamente acrítica y dogmática con la que se había asimilado una enseñanza basada en el paradigma de la Bauhaus. Ya en los sesenta la Bauhaus representaba para muchos jóvenes un pasado decadente, que respondía a una modernidad más teórica que real, y que quedaba muy alejada de la realidad de la producción y comunicación de masas que se experimentaba en la sociedad de entonces. La crítica más conocida en esta línea fue iniciada por Reyner Banham, y sobre la misma se aupaban grupos de jóvenes arquitectos afines como Archigram y otros tantos de Florencia, Viena, París o Los Ángeles¹. Otras de las críticas de los jóvenes se centraron en la ausencia de una base real científica en muchos de los paradigmas del canon moderno. Esto dio pie a que algunos jóvenes teóricos quisieran refundar la enseñanza y la práctica de la arquitectura sobre unos principios científicos incuestionables, capaces de hacer del proyecto de arquitectura un método irrefutable. Ejemplos de esta posición que trata de instituir la arquitectura como ciencia se pueden encontrar en trabajos de obligada lectura de la época como *Intenciones en Arquitectura* (1963) de Christian Norberg-Schulz o *Notas sobre la síntesis de la forma* (1964) de Christopher Alexander².

En las escuelas españolas en particular, estos anhelos utopistas y científico-técnicos se encontrarían con una extraña convivencia entre la herencia Beaux-Arts y los renacidos princi-

¹ Banham inicia esta crítica con su celebrado trabajo *Teoría y diseño en la primera edad de la máquina* (1960) y la continúa a través de artículos de los sesenta en los que reivindica una segunda época de la máquina y el apoyo a grupos como Archigram a los que involucraría en actividades del Institute of Contemporary Arts de Londres (Banham, 1985).

² Para Christian Norberg-Schulz, por ejemplo, la arquitectura podía ser científica desde un análisis empírico de los fenómenos visuales, vinculada a la Gestalt y la psicología de la percepción. Así quedó reflejado en un libro que se convirtió en *best seller* entre los jóvenes arquitectos de entonces como fue *Intenciones en Arquitectura* (1963). Christopher Alexander, por el contrario, plantearía el conocimiento científico en arquitectura como la asimilación de la forma arquitectónica a una ecuación matemática. Su ciencia es, por tanto, más formal y lógica que empírica. Tras su exitoso *Notas sobre la síntesis de la forma* (1964), otro libro de obligada lectura en el momento, Alexander argüía que era posible generar automáticamente la forma arquitectónica a través de una sistematización de las variables programáticas y contextuales que afectaban a la misma (Norberg-Schulz, 1979; Alexander, 1976).



Figura 1. Los miembros de Archigram: Peter Cook, Dennis Crompton, Warren Chalk y Ron Herron, organizando la exposición *The Living City* en el ICA de Londres, 1963. Foto: Archivo Archigram, Londres, gentileza de Denis Crompton.

pios de la arquitectura moderna. Desde mediados de los cincuenta, las escuelas de arquitectura españolas estaban llevando a cabo un proceso de modernización que podía verse fundamentalmente implementado en las áreas técnicas, pero las asignaturas más disciplinares de dibujo, composición, proyectos o urbanismo seguían, sin embargo, en base a una estructura Beaux-Arts. Esta situación creaba en el alumnado de la época no sólo desconcierto, sino una total confusión que daba lugar a que a menudo estos recelaran de la enseñanza de proyectos en la escuela y prefirieran realizar su aprendizaje directamente en las oficinas profesionales. Este sería, por ejemplo, el caso de Rafael Moneo, que a partir de su tercer curso de carrera se centró en su colaboración con la oficina de Francisco Javier Sáenz de Oíza. No obstante, la existencia de una cierta convivencia de entre las ideas modernas y enseñanzas heredadas de Beaux-Arts abriría también ciertas oportunidades. Así, la clarificación de un programa moderno para los estudios de arquitectura que no renunciara a algunos aspectos de la historia, la composición o la tradición disciplinar generó otra línea de debate entre esos jóvenes arquitectos que buscaban una modernidad más verdadera, y que tendría ramificaciones importantes en Italia, Inglaterra o Estados Unidos. Dentro de esta otra alternativa se encontrarían los trabajos de jóvenes arquitectos como Robert Venturi, Peter Eisenman o Aldo Rossi, que aunque luego serían a menudo considerados como posmodernos, en la primera mitad de los sesenta reivindicaron programáticamente esta modernidad más fiel a sus principios, y que en el caso de Rossi, incluso reclamaba la arquitectura como disciplina plenamente científica. En general, los intentos de modernizar la enseñanza en arquitectura que partían de esta línea disciplinar utilizarían los modelos de las ciencias sociales, más que los de las ciencias naturales y tecnológicas, buscando en la sociología, la lingüística o la antropología los fundamentos racionales y científicos sobre los que estructurar el conocimiento y la enseñanza de la arquitectura. Es consecuentemente en afinidad con este tipo de posicionamiento ahora señalado donde aparece la propuesta docente de Rafael Moneo en los años sesenta.

El contacto de Rafael Moneo con las ciencias humanas se dio desde los inicios de su periodo formativo. De hecho, sus primeros años en Madrid transcurrieron con el trasfondo de las

primeras manifestaciones antifranquistas en la Universidad auspiciadas por el fallido homenaje a Ortega y Gasset de 1956. Según sus propias declaraciones, las lecturas filosóficas y el interés por la literatura y las artes marcaron fuertemente su época como estudiante³, forjando en su juventud una polémica personalidad que Juan Daniel Fullaondo definió como «una especie de Buffalo Bill en la edad de Bronce de la contestación» (Fullaondo, 1975: 6). Moneo se sentirá por tanto atraído por esta tradición racional crítica promovida por José Ortega y Gasset y sus seguidores, desde Xavier Zubiri a falangistas como Pedro Laín Entralgo y Antonio Tovar que también reivindicaban al maestro y que el joven arquitecto leía con avidez por aquel entonces. Inspirado por estas ideas, Moneo favoreció una posición racional de corte humanista, que pretendía colocar la experiencia humana en el corazón de la arquitectura en lugar de entenderla como una disciplina predominantemente técnica. De hecho, según el pensamiento de Ortega, las ciencias naturales habían tenido éxito en su intento de hacer descripciones objetivas de los fenómenos físicos, y los resultados de las mismas habían sido aceptados como la verdad de la sociedad contemporánea. Pero estas mismas ciencias habían sido incapaces de describir plenamente las cualidades de la experiencia humana. Además, dentro de este entendimiento humanista de Ortega la historia tendrá un papel central, ya que para el filósofo la historia era una fuente de conocimiento racional que representaba la acumulación de la experiencia humana en el tiempo, siendo por tanto un recurso fundamental para la recuperación de las ciencias humanas⁴.



Las ideas humanistas de Moneo no tomarían forma en sus planteamientos docentes hasta su periodo de su estancia en Roma como pensionado en la Real Academia de España entre 1963 y 1965. Allí entró en contacto con jóvenes arquitectos que reivindicaban la recuperación de la historia para la cultura moderna, como lo era Manfredo Tafuri o Paolo Portoghesi, pero también con figuras romanas ya consagradas, como Bruno Zevi o Ludovico Quaroni, que serían fundamentales para la posición que tomaría Moneo a partir de entonces. En un principio, el acercamiento a Zevi parecía particularmente consecuente respecto a la trayectoria que el joven arquitecto había seguido hasta entonces. El historiador romano era aún reconocido como uno

Figura 2. Portada de *Historia como Sistema* de José Ortega y Gasset, publicado junto con *Del Imperio Romano* por la Revista de Occidente en 1941. Fuente: Ortega y Gasset, J. (1941): *Historia como sistema y Del Imperio romano*. Madrid: Galo Sáez: Revista de Occidente, 1941.

³ En sus años formativos las inquietudes de Moneo se movieron principalmente entre la filosofía, la literatura y las artes plásticas. «Me veo en esos años bajo la influencia de la literatura, la filosofía y la pintura. De hecho, mi primer acercamiento a la cultura iba a ser a través de la pintura, una afición que practicaba casi desde mi infancia como artista aficionado, y más tarde desarrollé con entusiasmo durante mi adolescencia y primera juventud.» Fragmento de una entrevista realizada por Francisco González a Rafael Moneo en Madrid el 5 de diciembre de 2012.

⁴ La centralidad, por ejemplo, de la historia como base de una reconstrucción de las ciencias humanas basada en la experiencia puede encontrarse, por ejemplo, en *Historia como sistema*, ensayo que sintetiza gran parte de las ideas más importantes de Ortega. En *Historia como sistema* es también donde Ortega escribió su conocida frase: «El hombre no tiene naturaleza, sino que tiene... historia. O, lo que es igual: lo que la naturaleza es a las cosas, es la historia –como *res gestae*– al hombre» (Ortega y Gasset, 1941).



Figura 3. Rafael Moneo y su mujer en el teatro de Epidauro, durante los años en los que el arquitecto estuvo pensionado en la Real Academia de España en Roma. Foto: archivo personal de la familia Moneo-Feduchi, Madrid, gentileza de Belén Feduchi.



Figura 4. Portada del catálogo de la exposición *Michelangiolo Architetto*, publicado por Einaudi en 1964 bajo el cuidado editorial de Bruno Zevi y sus colaboradores, Paolo Portoghesi y Manfredo Tafuri. Fuente: Portoghesi, P., y Zevi, B. (ed.) (1964); *Michelangiolo Architetto*. Turin: Einaudi.

de los teóricos de cabecera para la modernidad organicista que profesaba la Escuela de Madrid y que por entonces también seguía el propio Moneo. Sin embargo, el Zevi de los sesenta era ya muy diferente al de aquel promotor del organicismo que se recordaba del Madrid de finales de los cincuenta y estaba preocupado por otros temas. En 1964, en particular, un año después de la llegada de Moneo a Roma, ocurrieron dos eventos que influyeron enormemente al joven arquitecto y que tuvieron a Zevi como protagonista. Por un lado, estaría el simposio sobre enseñanza en arquitectura que se realizó ese año en la Universidad de Roma, y en el que Zevi tendría una de las voces principales con su crítica al legado de la Bauhaus⁵; por otro lado, estaría la polémica exposición que Zevi y Portoghesi habían organizado para celebrar los 400 años de la muerte de Miguel Ángel bajo el título *Michelangiolo Architetto*, y que tenía intención de mostrar la obra del maestro del Renacimiento como referencia útil y relevante para los profesionales contemporáneos en una muestra clara a favor de una reapropiación instrumental de la historia de la arquitectura⁶.

⁵ El primer ataque de Bruno Zevi a Walter Gropius y las consecuencias negativas de la enseñanza Bauhaus se encuentra en su entrada «Arquitectura», para la *Encyclopedia of World Art* de 1959, y es esta idea la que desarrolla más ampliamente en el simposio de Roma al que acudió Moneo en 1964 (Zevi, 1959: 625-693).

⁶ El argumento de Zevi aparece claramente explicado en la introducción para el catálogo de la exposición bajo el título de *Attualità di Michelangiolo architetto* (Portoghesi y Zevi, 1964: 11-27).

Es en este contexto concreto, bajo la influencia de Zevi, los debates romanos sobre el papel de la historia y la memoria de sus lecturas formativas de Ortega y Gasset sobre el papel de las ciencias humanas, que Moneo desarrolla sus primeras ideas sobre la enseñanza en arquitectura, postulando la necesidad de volver a introducir la historia como modo de transmisión de conocimiento en el programa académico-formativo de los arquitectos. La finalidad de tal propuesta no es para Moneo una vuelta al pasado, sino el plantear un acercamiento a la arquitectura moderna más realista y más cercano a estar basada en unos verdaderos presupuestos de la razón. Moneo trata por primera vez el tema en dos textos concretos: «Sobre un intento de reforma didáctica» (en la Escuela de Arquitectura de Roma), escrito en 1964; y «A vueltas con la metodología», escrito un año después y ambos publicados en la revista *Arquitectura* (Moneo, 1964, 1965). En estos dos textos Moneo recuerda la manera tan injusta en la que los estudiantes subestiman la enseñanza de la historia de la arquitectura en Madrid, por entonces a cargo de su admirado Leopoldo Torres Balbás, y lo mal equipados que los estudiantes salen de las escuelas de arquitectura debido a una pobre interpretación del sistema de Bauhaus. El navarro postula entonces la necesidad de reconsiderar la enseñanza de la arquitectura a la luz de los problemas que la propia sociedad plantea, argumentando un retorno a la «realidad», y el empleo veraz de una racionalidad crítica basada en esta realidad para así evitar caer en la fantasía y el dogmatismo, en que según Moneo había acabado degenerando el legado del Movimiento Moderno. La forma principal en la que Moneo propone colaborar con este propósito es, como sugiere Zevi, devolver la historia de la arquitectura al lugar central de la educación del arquitecto.



No obstante, es necesario puntualizar que para Moneo la historia no se entiende como un respeto por el pasado, ni tampoco desde una perspectiva irónica, siendo esta una diferencia fundamental respecto a la mayoría de las actitudes posmodernas. Siguiendo el pensamiento de Ortega, Moneo entiende la historia fundamentalmente como contenedor de la experiencia. Así, de acuerdo con sus palabras en «A vueltas con la Metodología»: «La experiencia apenas se tiene en cuenta en la educación del arquitecto. Es más, lo que era circunstancial en los arquitectos modernos se ha convertido en la norma: los arquitectos no aceptan los contenidos de la experiencia y rechazan introducir en sus propios trabajos lo que otros colegas han conseguido anteriormente, buscando la originalidad a cualquier precio –originalidad por la que la sociedad paga pacientemente un alto precio» (Moneo, 1965: 12).

Figura 5. Primera página del artículo de Rafael Moneo «Sobre un Intento de Reforma Didáctica», publicado en *Arquitectura*, en 1964. Fuente: Moneo, R. (1964): «Sobre un intento de reforma didáctica». En la facultad de Arquitectura en Roma. *Arquitectura*, n.º 61.

Según Moneo, por tanto, la experiencia de anteriores construcciones es la base misma de la educación de un arquitecto, y también del desarrollo de la disciplina conformando una cultura compartida. Moneo entiende entonces la historia como un rico corpus disciplinar de experiencias pasadas ya testadas, y de las que el arquitecto puede valerse según una reapropiación crítica de las mismas. Pero paradigmático de este planteamiento es también el hecho de que se proponga una validación de la arquitectura del pasado no a través de una supuesta autoridad moral de la historia, sino a través de la razón, es decir, de la posibilidad de que soluciones empíricamente ya probadas sean útiles y sirvan de guía a la hora de resolver problemas similares a los que pueda enfrentarse un arquitecto en un proyecto contemporáneo. Lo que Moneo busca, en definitiva, es una racionalización intelectual de la disciplina, una fundamentación de la validez de las distintas arquitecturas basada no en la notoriedad de sus autores, o en el peso de una historia ampliamente sancionada y celebrada, sino en la capacidad de las mismas para superar el juicio de la razón, y sobre todo, en la superación de su enfrentamiento con una realidad contra la que estas arquitecturas pueden ser contrapuestas, a saber, realidades como el solar, el programa del cliente, las restricciones presupuestarias, la construcción y todos los elementos que forman parte del oficio del arquitecto en su sentido más prosaico. Basándose en este procedimiento de análisis crítico-reflexivo traído de la epistemología de las ciencias humanas, Moneo asimila entonces que desde una perspectiva moderna el conocimiento sobre arquitectura es inevitablemente inestable, sometido a una crítica constante de la pluralidad de principios que dan lugar a las distintas arquitecturas. Así, es también con base en esta particular forma de análisis crítico-reflexivo de la experiencia que se fundamentará la memoria que en 1969 elaboró para el concurso de Cátedra de Elementos de Composición, y que tan importante será para la formación de los arquitectos en las escuelas españolas de toda una época⁷.



Finalmente, de la reflexión de Moneo en este periodo se deriva la noción de que la arquitectura moderna puede entenderse como una cultura disciplinar que preserva un cierto conocimiento, pero también, que como cultura representa igualmente una realidad frágil. Como nos recuerda Paul Ricoeur, las culturas aparecen en la modernidad como una forma de neutralizar la vulnerabilidad del hombre moderno, y la implementación de sistemas complejos basados en la regularidad y los valores y normas sancionadas, sirven para conservar una tradición como forma de llenar el vacío dejado por la ausencia de cualquier orden divino o superior (Ricoeur, 1997: 167-178). Consciente de esta vulnerabilidad de la cultura, Moneo no trata de neutralizar el vacío moderno con una ansiosa búsqueda de unos va-

Figura 6. Portada del primer volumen de la memoria presentada por Rafael Moneo para la oposición a la Cátedra de Elementos de Composición, noviembre de 1970. Documento inédito del archivo del estudio de arquitectura de Rafael Moneo. Gentileza de Rafael Moneo.

⁷ El documento con la conceptualización de este programa de enseñanza fue preparado por Moneo para el concurso para tres cátedras de Elementos de Composición de 1970 (Moneo, 1970). Más adelante, un sumario de este documento fue publicado por la Escuela de Barcelona en 1972 (Moneo, 1972).

lores universales, como lo hicieron otros de sus compañeros como Norberg-Schulz, Alexander o incluso Rossi, sino que reintroduce el conocimiento arquitectónico en el régimen de reflexividad propio de lo moderno. De este modo, entendiendo más fehacientemente la naturaleza de la modernidad, Moneo asume que la disciplina como cultura no tiene ningún significado fijo, sino que sus significados tienen que ser replanteados de manera constante a través de una práctica crítica-reflexiva continua, y que se ejemplifica plenamente en su caso por el constante trabajo reflexivo que ha acompañado a toda su carrera. Al contrario de lo que se podría esperar de una posición posmoderna, este régimen de reflexividad en el que Moneo localiza el conocimiento arquitectónico lo sitúan en lo que el sociólogo Anthony Giddens ha descrito como el «giro epistemológico» derivado de las verdaderas consecuencias de la modernidad. Unas consecuencias que se podrían resumir en la siguiente cita del propio Giddens: «A menudo se dice que la modernidad se caracteriza por un apetito por lo nuevo, pero esto no sea tal vez del todo correcto. Lo característico de la modernidad no es el abrazar lo nuevo por lo nuevo, sino la suposición de una reflexividad que lo abarca todo –y que por supuesto incluye la reflexión sobre la naturaleza de la propia reflexión en sí misma–. Probablemente sólo ahora estamos empezando a darnos plenamente cuenta de lo profundamente inquietante que es esta perspectiva. Así, cuando las pretensiones de la razón sustituyeron a las de la tradición, estas parecieron ofrecer un sentido de certeza mayor que la proporcionada por los dogmas preexistentes. Pero esta idea sólo fue convincente siempre y cuando no vimos que la reflexividad de la modernidad en realidad subvierte la razón, en cualquier caso, si la razón es entendida como la obtención de un conocimiento cierto. La modernidad se constituye en y por el conocimiento aplicado reflexivamente, por lo que equiparar conocimiento con certeza ha resultado ser erróneo. Estamos en un mundo que se constituyó racionalmente a través del conocimiento aplicado reflexivamente, pero donde al mismo tiempo nunca podemos estar seguros de que cualquier elemento dado por este conocimiento no será posteriormente revisado» (Giddens, 1990: 39).

Bibliografía

- ALEXANDER, C. (1976): *Ensayo sobre la síntesis de la forma*. Buenos Aires: Infinito.
- BANHAM, R. (1985): *Teoría y diseño en la primera edad de la máquina*. Barcelona: Paidós.
- FULLAONDO, J. D. (1975): «Notas de Sociedad». *Nueva Forma*, n.º 108, p. 6.
- GIDDENS, A. (1990): *The Consequences of Modernity*. Cambridge: Polity Press.
- MONEO, R. (1964): «Sobre un intento de reforma didáctica». En la facultad de Arquitectura en Roma. *Arquitectura*, n.º 61.
- (1965): «A vueltas con la Metodología». *Arquitectura*, n.º 82.
- (1970): *Oposición a la Cátedra de Elementos de Composición en las Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura de Madrid, Barcelona y Sevilla*, vol. 1 (manuscrito no publicado de los archivos de Rafael Moneo)
- (1972): *Programa de la Cátedra de Elementos de Composición*. Barcelona: Cátedra de Elementos de Composición (Monografía, n.º 1).
- NORBERG-SCHULZ, C. (1979): *Intenciones en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli.
- ORTEGA Y GASSET, J. (1941): *Historia como sistema y Del Imperio romano*. Madrid: Galo Sáez: Revista de Occidente.
- PORTOGHESI, P., y ZEVI, B. (ed.) (1964): *Michelangiolo Architetto*. Turin: Einaudi.
- RICOEUR, P. (1997): «Autonomie et vulnérabilité». En GARAPON, A., y SALAS, D. (ed.). *La justice et le mal*. París: Odile Jacob.
- ZEVI, B. (1959): «Architecture». En *Encyclopedia of World Art*, vol. 1, McGraw Hill, pp. 625-693.

Fernando Távora y la enseñanza de la Arquitectura del Movimiento Moderno en Oporto

Silvia Cebrián Renedo

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid

Fernando Távora (1923-2005) recibió su formación en el ámbito de las escuelas de *Beaux Arts* en Portugal. Posteriormente se convirtió en un referente al trasladar los principios del Movimiento Moderno a la enseñanza de la arquitectura en la Escuela de Bellas Artes de Oporto.

Távora procedía de una familia de la aristocracia portuguesa de gran tradición cultural. Su padre le introdujo en el interés por los problemas de vivienda y de la ciudad desde un punto de vista histórico. En 1941 realizó las pruebas de acceso al Curso Especial de Arquitectura a pesar de la oposición paterna. Al arquitecto, en esa época, se le otorgaba escaso papel cultural, similar al de un pintor: «Ser ingeniero tenía más ventajas que ser arquitecto, ser ingeniero era ser arquitecto y algo más»¹. En octubre Fernando Távora comenzó el curso preparatorio de cuatro años que le proporcionaría una cultura general y que contaba con disciplinas comunes con el Curso de Pintura y de Escultura.

La Escuela de Bellas Artes de Oporto (EBAP) tenía por entonces un plan de estudios de arquitectura que divergía por completo de las corrientes europeas. «En la escuela se admiraba el arte y la arquitectura griega, la arquitectura romana y del renacimiento, no la moderna, hacia la que se sentía cierto interés pero se mantenía excluida del programa oficial» (Távora, 2005: 289). Además, el aislamiento cultural del país debido a la censura del Estado Novo dificultaba el acceso a revistas, libros o contactos con el extranjero.

En aquel contexto Távora asistió a las clases del maestro Carlos Ramos, que permitía a los alumnos cierta libertad. Su lema era «máxima libertad, máxima responsabilidad». Por ello, en cada uno de sus proyectos el futuro arquitecto adoptaba un lenguaje distinto: clásico, germánico, antiguo, moderno, italiano, «de corbuseriano». Pero el problema de la escuela no era la imposibilidad de realizar proyectos modernos, sino que se abordaba la modernidad sólo desde un punto de vista estilístico.

Su conocimiento del Movimiento Moderno se basó en la formación teórica adquirida a través de la lectura de los libros que le interesaban. Entre ellos leyó los tres volúmenes de la *Obra Completa de Le Corbusier*, *Propos d'urbanisme*, *Towards a New Architecture* o la *Charte*

¹ Fragmento de una entrevista a Fernando Távora (Cardoso, 1971: 150).



Figura 1. Fotografía de F. Távora sobre un dibujo de F. Lanhas, 1940. Fuente: Trigueiros, L. (ed.) (1993): *Fernando Távora*. Lisboa: Ed. BLAU, p. 26.

d'Athenes (Mendes, 2005: 360, nota 128). Estudió la arquitectura moderna brasileña a través del libro *Brazil Builds*² y las propuestas de Sert en *Can our Cities Survive?*

Esa falta de coherencia entre su formación clásica, los conocimientos teóricos modernos y la escasa de práctica le provocaron una crisis al final del Curso Especial. Durante varios años no aceptó ningún proyecto. Por otro lado tampoco quiso entrar en un atelier, por el miedo a que así se condicionase su pensamiento y le impidiese una formación teórica.

En su diario describe que fueron años de gran sufrimiento. Son constantes la desorientación, la decepción: «cuando pensaba que era un moderno, yo estaba lejos de poderlo ser o de serlo porque mi modernismo no estaba en mi sangre, porque era hijo de mi instrucción y no de mi naturaleza»; también está presente el escepticismo: «me encuentro ocasiones en las que no creo en aquello que para mí eran certezas, como Le Corbusier o Picasso»³. Sólo sus frecuentes viajes para conocer *in situ* la arquitectura y los foros de debate de los CIAM le permitieron superar su incapacidad para proyectar.

Para los arquitectos de las escuelas de *Beaux Arts* el viaje era una asignatura más. Viajar por el mundo fue la única formación arquitectónica de Le Corbusier, que nunca estudió en una escuela de arquitectura. Italia y Grecia eran lugares de visita obligados siguiendo la tradición de los grandes maestros: Le Corbusier, G. Asplund, L. Kahn o A. Aalto.

Gracias a la situación acomodada de su familia realizó varios viajes en su época de estudiante. En el año 1947, junto con su hermano y un amigo, inició una aventura de tres meses por la Europa de posguerra. Visitó la arquitectura fascista italiana, pero también su arquitectura moderna como la Olivetti. Además recorrió Rotterdam, Bruselas, Amberes y distintas ciuda-

² Catálogo de la exposición *Brazil Builds. Arquitectura moderna y antigua* que se celebra en el Museo de Arte Moderno de Nueva York en 1943.

³ Mendes (*op. cit.*: 355). El apartado 8 del texto es una transcripción de fragmentos de los diarios de Távora.



Figura 2. Fotografías de F. Távora de viajes por Roma y Pisa, 1947. Fuente: Esposito, A., y Giovanni, L. (2005): *Fernando Távora. Ópera completa*. Milán: Ed. Electa, p. 351; y Bandeirinha, J. A. (ed.) (2012): *Fernando Távora. Modernidade Permanente*. Guimarães: Ed. Associação Casa da Arquitectura, p. 187.

des francesas. De su visita al Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria le surgieron dudas sobre la obra de Le Corbusier.

De nuevo, en 1949, regresó a Italia. Durante casi dos meses visitó las obras de Terragni o BBPR, y las de Brunelleschi o Miguel Ángel. Estudió el proyecto experimental del QT8 (Quartiere Triennale 8) de Milán, que se encontraba en construcción. De Venecia destacó que «es una bella bofetada en la cara [...] a la Carta de Atenas: espacios libres, verdes, soleamiento, higiene... pero ¿dónde están en esta ciudad de encanto estos elementos?» (*ibíd.*: 355). Un año después viajó a Andalucía.

Descubrir la arquitectura *in situ* se había convertido en un método de conocimiento imprescindible para someter a debate todos los modelos heredados. Sus sentimientos, impresiones y viajes los plasmó en un diario. En 1950 soñaba de nuevo «... conocer exactamente las manifestaciones artísticas que se encuentran en la tradición europea, a través de un viaje que tocara Egipto (El Cairo), Grecia (Atenas), Italia (Roma) y Francia, un viaje que me permita determinar las constantes, los anillos de conexión entre las Pirámides, el Partenón, el Panteón y San Pedro, Versalles y la torre Eiffel...» (*ibíd.*: 355-356).

En 1951 Távora asistió por primera vez a un Congreso Internacional de Arquitectura Moderna acompañando al arquitecto Viana de Lima. El CIAM VIII se celebró en Hoddesdon (Inglaterra) y allí conoció a Le Corbusier, Gropius, Giedeon, Sert, Kenzo Tange, Bakema, Rogers y los arquitectos ingleses. Acudió también como delegado de Portugal a los CIAM IX (Aix-en-Provence, 1953), CIAM X (Dubrovnik, 1956), donde formó parte de la comisión B.⁴ que se identificaría como el TEAM X, y al último CIAM (Otterlo, 1959). Los congresos no sólo le permitieron establecer contactos, sino que fueron fundamentales para comprender el espíritu del Movimiento Moderno. Conocer a Le Corbusier «fue un momento realmente decisivo en mi vida profesional [...] sus intervenciones y los trabajos me revelaron un mundo totalmente nuevo» (Cardoso, *op. cit.*: 152).

⁴ Los miembros de la comisión eran Peter y Alison Smithson, Albini, Grung, Gutmann, Korsmo, Quintana, Van Eyck, Shadrach Woods, Fernando Távora y Karkif como oyente (Mumford, 2000: 33, nota 197).



Figura 3. F. Távora en el CIAM VIII, Hoddesdon, 1951. Fuente: Bandeirinha, J. A. (ed) (2012): *Fernando Távora. Modernidade Permanente*. Guimarães: Ed. Associação Casa da Arquitectura, p. 24.

A principios de los años cincuenta Fernando Távora comenzó a dar clase como asistente en la Escuela Superior de Bellas Artes de Oporto. Cuando Carlos Ramos es nombrado director de la ESBAP, invitó a un grupo de jóvenes arquitectos con la intención de renovar la enseñanza de la arquitectura en la escuela. Entre ellos se encontraban también Octávio Filgueiras o Carlos Loureiro. Sin embargo, por su carácter innovador el nuevo plan de estudios no se aprobaría hasta pasados siete años.

Durante esos años Távora compaginó su labor docente como ayudante en la ESBAP con su labor ensayística para diferentes diarios y con su trabajo en la Câmara Municipal de Oporto. Desde 1948 ejercía como arquitecto en el Gabinete de Urbanización «presumiendo que los compromisos en términos de diseño en el urbanismo eran inferiores que en la arquitectura» (Frechilla, 1986: 22-23). Colaboraba como profesor sin sueldo pero decía: «este servicio no me costó ningún esfuerzo en comparación al placer que me ofrecía trabajar con el Maestro, por el clima favorable y entusiasta que él sabía instaurar en nuestra actividad de docencia» (Távora, 2005: 287). Estaba también motivado por la idea de que los alumnos accedieran a través de sus experiencias en el extranjero a la información que años antes él no había tenido.

Sus clases y su *atelier* facilitaron a sus estudiantes una nueva visión de la arquitectura, y asistían fascinados a sus lecciones. Organizaba seminarios sobre sus viajes y se discutía sobre obras y materiales. Transmitía su admiración por los grandes maestros y, sobre todo, la relevancia que la historia tenía para un arquitecto. Su estudio se convirtió también en una continuación de la escuela donde su alumno y colaborador más famoso, Alvaro Siza, aprendió de Távora «su apertura. Viajaba muchísimo entonces; asistía a los encuentros del CIAM y aprovechaba sus viajes para ver cosas y entonces, además de su cultura arquitectónica, traía noticias»⁵.

⁵ Eduardo Souto de Moura in conversation with Álvaro Siza. *Architecture Today* (2-10-2008). [En línea] <<http://www.architecturetoday.co.uk/?p=1671>> [consulta: 11-11-2013].

En febrero de 1960, con el propósito de «estudiar los métodos de enseñanza de Arquitectura y Urbanismo en las universidades e instituciones americanas»⁶ inició un viaje alrededor del mundo becado por la Fundación Calouste Gulbenkian. Su idea era poder trasladar esos métodos a la ESBAP, donde era candidato a impartir el curso de «organização do espaço» en un nuevo departamento de urbanismo.

Esta experiencia se prolongó durante cuatro meses e incluyó, además de los Estados Unidos, otros países como México, Japón, Tailandia, Líbano, Egipto y finalmente Grecia. Tuvo así la oportunidad de conocer otros lugares que fueron de gran importancia para su formación como arquitecto. Pero fue conocer la ciudad americana lo que realmente cambió la visión de Távora sobre la relación entre arquitectura, urbanismo y sociedad.

Durante dos meses y medio recorrió las principales escuelas de arquitectura de los Estados Unidos: Pennsylvania, Columbia, Yale, Harvard, Massachusetts, Illinois, Berkley y Texas. En ellas se entrevistó con prestigiosos profesores como Walter Gropius, Josep Lluís Sert y Paul Rudolph, con los que compartió experiencias sobre la práctica docente. Participó en una clase sobre templos romanos de Louis Kahn en la que se debate sobre la integración de las artes, coincidiendo con él en sus ideas. Con Le Ricolais habló sobre la escasa preparación técnica de los alumnos de arquitectura y sobre la reforma que se estaba programando en Portugal. Conversó con Solari sobre el planeamiento urbano, que insistía en la necesidad de mejorar la preparación técnica de los arquitectos y el diseño en los «no arquitectos» para favorecer la futura colaboración entre profesionales.



Figura 4. Dibujo de viaje de F. Távora. Atenas, 1960. Fuente: Távora, F. (2012): *Diário de «bordo»*. Facsimil (original de 1960). Oporto: Ed. Associação Casa da Arquitectura (Caderno de desenhos B. Dibujo 20).

⁶ *Boletim de inscrição* de 17 de abril de 1959. Archivo de La Fundación Calouste Gulbenkian.

Távora subrayó con tristeza la influencia que tenía la obra de Mies en los proyectos de los alumnos del IIT «... hasta los detalles son iguales. Una caja en vidrio, con estructura de acero o hormigón y cosas metidas allí dentro» (Távora, 2012: 247). Era una enseñanza basada exclusivamente en modelos, que en el futuro supondría un fracaso para los alumnos por su incapacidad de dar respuesta a las condiciones específicas de cada proyecto. Lo que valoró especialmente fue la lección «Greek Planning» impartida por Vicent Scully. A partir de entonces, Távora, en sus lecciones, «empezaba estudiando las formas del territorio [...] y también el sentido mítico de los lugares, del poder, la religión, etc. Después presentaba las ciudades griegas con los santuarios: Delfos, la relación con la topografía, los templos. Y de ahí llegaba a la historia de la arquitectura griega» (Martí, 1998: 11).

A su vuelta en 1962, redactó el ensayo *Da organização do espaço* para el Concurso de Profesor de la ESBAP. Mientras las investigaciones de sus compañeros se centraron en temas más concretos⁷, el trabajo de Távora fue mucho más ambicioso. En el ensayo apuntó un conjunto de problemas respecto a la organización del espacio y su aplicación en materia de urbanismo y arquitectura al caso concreto de Portugal. Sin embargo el objetivo final no era sólo ese, sino definir la posición que debe tomar el arquitecto ante tales problemas porque «proyectar, planear, dibujar, no deben traducirse para el arquitecto en la creación de formas vacías de sentido impuestas por el capricho de una moda o por capricho de cualquier otra naturaleza» (Távora, 2008: 74).

Para ello, profundizó en la importancia de la formación del arquitecto y su compromiso con la sociedad, estableciendo las bases de su nuevo método didáctico. Reivindicaba la importancia de la historia para evitar repetir errores pasados o aprender a mirar al futuro. Insistía además en la relevancia de que un edificio respondiera a las circunstancias particulares de cada lugar. Criticaba la especialización de los profesionales, y proponía una necesaria colaboración entre ellos. El hombre y el diseño de su mundo, eran su constante preocupación.

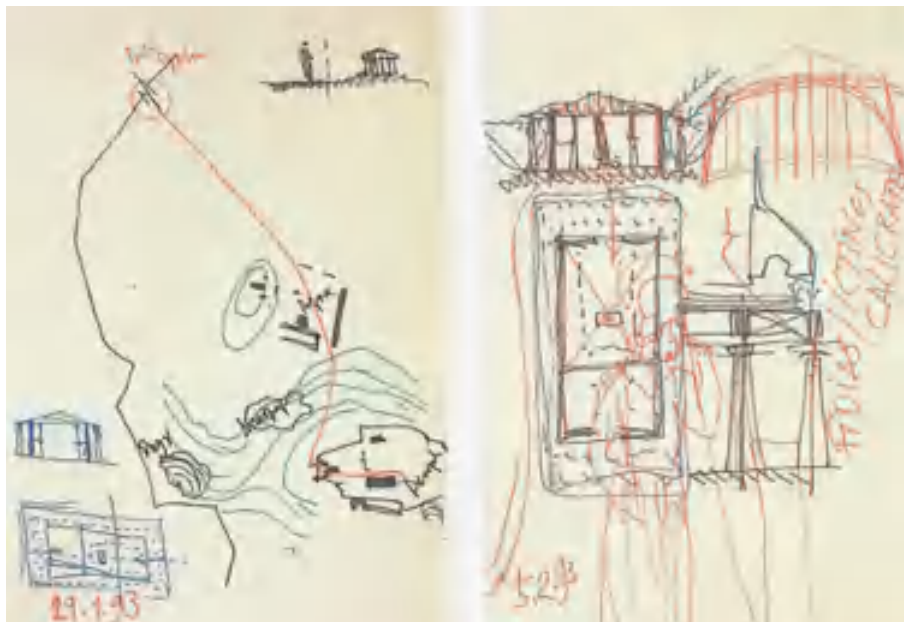


Figura 5. Dibujos de F. Távora en el aula del curso de Teoría geral da organização do espaço, 1993. Fuente: Távora, F. (1993): *Teoria Geral da Organização do Espaço. Arquitectura e Urbanismo. A lição das constantes*. Oporto: Ed. FAUP publicações, dibujos 5 y 6.

⁷ José Carlos Loureiro escribe el ensayo *O azulejo. Possibilidades da sua reintegração na arquitectura portuguesa*. En 2012 ha sido reeditado por la editorial Caleidoscopio.



Figura 6. Viaje de F. Távora con los alumnos. Tomar, 1982. Fuente: Trigueiros, L. (ed.) (1993): *Fernando Távora*. Lisboa: Ed. BLAU, p. 43.

Sus clases de *Teoría Geral da Organização do espaço* se convierten finalmente en *a lição das constantes*. Porque para Távora «el problema de la composición y el proyecto es un problema de cultura, de formación moral e intelectual [...] lo que de verdad me interesa es que los alumnos comprendan el sistema de relaciones que vincula a los diferentes niveles de la realidad» (Martí, *op. cit.*: 11). Aquellas constantes que a él tanto le había costado encontrar.

A principios de los años ochenta Fernando Távora fue nombrado presidente de la Comisión encargada de transformar el Curso de Arquitectura de la ESBAP en Facultad de Arquitectura. Durante cinco años trabajó en dicha comisión y gracias a su gestión se aportó una dimensión más técnica al nuevo plan de estudios.

Bibliografía

- CARDOSO, M. (1971): Entrevista com o Arquitecto Fernando Távora. *Arquitectura*, n.º 123, septiembre-octubre.
- FRECHILLA, J. (1986): «Conversaciones en Oporto». *Arquitectura*, n.º 261, julio-agosto.
- MARTÍ, C. (ed.) (1998): «*Nulla dies sine linea*. Fragmentos de una conversación con Fernando Távora». *DPA14*, Barcelona.
- MENDES, M. (2005): «Ah, Che ansia umana di essere il fiume o la Riva!». En ESPOSITO, A., y LEONI, G. (2005): *Fernando Távora: Opera completa*. Milán: Ed. Electa.
- MUMFORD, E. (2000): *The CIAM discourse on urbanisme.1928-1960*. Cambridge: Ed.The Mit Press.
- TÁVORA, F. (2005): «La Escuela de Bellas Artes de Oporto». En ESPOSITO, A., y LEONI, G. (2005): *Fernando Távora: Opera completa*. Milán: Ed. Electa.
- (2005): «Evocando Carlos Ramos». En ESPOSITO, A., y LEONI, G. (2005): *Fernando Távora: Opera completa*. Milán: Ed. Electa.
- (2008): *Da organização do espaço*. Oporto: Ed FAUP, 1962.
- (2012): *Diario de «bordo»*. *Estabelecimento de texto*. Oporto: Ed. Casa da Arquitectura.

Arquitectos viajeros. Corresponsales de la modernidad

Lorenzo Tomás Gabarrón y Jerónimo Granados González

Universidad Católica de Murcia

En la actualidad, el acceso a la información por parte de arquitectos y estudiantes es inmediato; revistas, libros, webs, redes sociales, etcétera, permiten un flujo de información constante y en ocasiones excesivo. No siempre fue así, históricamente la única fuente de información para los arquitectos fue la observación directa de la realidad construida, a la que se fueron uniendo a lo largo del siglo xx la llegada de revistas y libros, así como las visitas de arquitectos extranjeros a dar conferencias. Así hasta llegar a la situación actual, en la que el acceso a la información es ilimitado. Esto provoca que, en ocasiones, los estudiantes no sean capaces de ejercer la crítica y se dejen llevar por una imagen de lo que sale en la revista, web o blog «a la moda».

Desde nuestra postura como docentes resulta vital incitar al alumno al estudio directo de la realidad construida de la misma forma que antes hicieron los López Otero, Anasagasti o Palacios animando en los años veinte a los miembros de la generación del 25 a ver qué se hacía más allá de nuestras fronteras y sobre todo a conocer un lenguaje diferente a los historicismos que se daban en la escuela.

No todo está en las revistas, webs y blogs. «La mejor Escuela sería un autobús» decía Oíza. Con la presente ponencia pretendemos, teniendo el viaje como hilo conductor, mostrar cómo los «arquitectos viajeros» supieron discriminar la información encontrada y fueron capaces de plasmar-



Figura 1. Viajes Escuela de Arquitectura UCAM Murcia. Foto: Lorenzo Tomás Gabarrón.

la en algunos proyectos que se convirtieron en referencia para otros que no tuvieron esas posibilidades. Nos centraremos en cinco arquitectos que hicieron de los viajes su propia escuela.

Fernando García Mercadal

Formado, como todos los de su generación, en los historicismos, viajó, durante su estancia becado en Roma, por toda Europa recibiendo mucha información en muy poco tiempo. No debió ser sencillo pasar del estilo neoclásico de sus proyectos de escuela a enfrentarse directamente a las radicales y desornamentadas propuestas de Loos, la capacidad de conciliar lo clásico y lo moderno de Poelzig, el depurado racionalismo de Le Corbusier, el neoplasticismo de Van Doesburg, la renovada modernidad de Hoffman, las propuestas docentes de Behrens en las que lo importante era la idea o la simplicidad y el abandono del pasado de Berlage y la arquitectura holandesa. Todos estos descubrimientos le hicieron ver el profundo retraso en el que se encontraba sumida la arquitectura española del momento.

Esta falta de profundidad crítica le hizo adoptar el lenguaje formal con excesiva facilidad, de manera que en cuanto fue cuestionado (como ocurrió con el Rincón de Goya) no dudó en abandonarlo. Bien porque no estaba preparado, o porque sus propuestas no se apoyaban sobre una base sólida, sino en el rechazo a lo que había en España, el caso es que su producción moderna fue escasa. La casa para Álvaro Bielza como síntesis de la influencia de Loos, Le Corbusier, Mallet Stevens y la arquitectura popular mediterránea marcó el inicio de esta etapa moderna que continuó con proyectos no construidos, como el Club Náutico o los edificios de oficinas de la Plaza del Ángel o la Calle Tetuán, tremendamente radicales si atendemos a los edificios coetáneos. Con el Rincón de Goya llegó al punto álgido de su aceptación del lenguaje moderno. Las críticas recibidas le hicieron dudar, replantearse su posición quedando reflejado, poco más tarde, cuando en paralelo proyectó la Villa Amparo y el Concurso para el Ateneo Mercantil de Valencia. No rechazó de pleno el lenguaje moderno, pues siguió apostando por él, aunque cada vez de manera menos decidida, en sus proyectos de la casa del Doctor Horno, la Casa Díaz Caneja o su participación en el proyecto de la Colonia Residencia.

La historia de García Mercadal fue la de un pionero que supo estar en el sitio preciso en el momento oportuno, que abrió caminos que otros siguieron, pero que en lo que respecta a su obra quizá no fue capaz de asimilarlo tan bien como otros que vendrían después. Como afirmaba Fullaondo, quizá eran «demasiadas cuerdas para cualquier violín ibérico...».

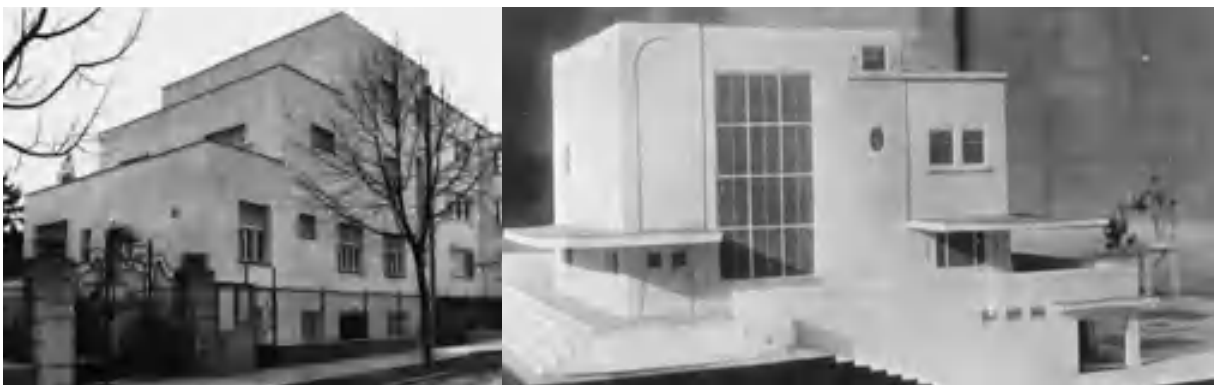


Figura 2. A. Loos, Villa Scheu, Viena, 1912. Fuente: Lustenberger, K. (1998): *Adolf Loos*. Barcelona: Gustavo Gili; F. García Mercadal, Casa Álvaro Bielza, Ceuta, 1925. Fuente: Laborda Yneva, J. (2008): *La vida pública de Fernando García Mercadal*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, CSIC.

Francisco de Asís Cabrero

En sus viajes por Europa quedó impresionado inicialmente por la arquitectura italiana que descubrió en la EUR del 40 de la mano de Minucci, Libera, Guerrini o Romano. Lo que le atrajo fue la simplicidad y la sencillez de sus propuestas. A esto hay que añadir el contacto que tuvo con la obra plástica de Chirico y Sironi y sus imágenes de potentes masas y cubos desornamentados. En cuanto pudo intentó poner en práctica este nuevo lenguaje en el concurso para la Cruz del Valle de los Caídos, sin mucho éxito por ser demasiado radical para el gusto de la época. Sí lo consiguió en el edificio Dirección Nacional de Sindicatos, en el que fue capaz conciliar el clasicismo con la lógica estructural.

No fue el neorracionalismo italiano la única influencia que recibió Cabrero. Su viaje por Estados Unidos le llevó a tomar contacto con la obra de Mies, del que admiraba sobre todo la limpieza de sus propuestas, la estructura vista y sus edificios tipo pabellón. A su regreso intentó poner en práctica lo que tanto le había impresionado, inicialmente de manera tímida en su propia vivienda en Puerta de Hierro, para apostar definitivamente por ese lenguaje en el edificio Arriba, con claras referencias a los proyectos de Mies para el IIT, y en el Pabellón Central de Exposiciones, en el que apostaba por la caja limpia de cristal que Mies había usado en el Crown Hall y el Convention Hall.

Miguel Fisac

Su personalidad inquieta le llevó a viajar a lo largo de toda su vida, inicialmente en busca de un nuevo lenguaje que le ayudase a contrarrestar los historicismos en los que se había formado. Se dejó seducir, al principio por el neorracionalismo italiano, como le había pasado a Cabrero, propio de la EUR. Fiel reflejo de esta influencia fue el Edificio Central del CSIC y el Instituto Nacional de Óptica. No tardó en darse cuenta de que había iniciado un camino equivocado y que el clasicismo era un lenguaje a superar.



Figura 3. *Paisaje Urbano* de M. Sironi. (Fuente: Archivo THGAI); Delegación Nacional de Sindicatos. F. Cabrero y R. Aburto, 1956. Fuente: Cabrero Torres-Quevedo, F. A. (1956): «La Casa Sindical» en Madrid. *Revista Nacional de Arquitectura*, n.º 174, junio de 1956.



Figura 4. Biblioteca Iglesia del Espíritu Santo, M. Fisac. Madrid, 1947. Fuente: AA. VV (2004): *Miguel Fisac. Medalla de Oro de la Arquitectura 1994*. Madrid: Ministerio de Fomento; Biblioteca Pública, Alvar Aalto. Viipuri, 1935. Fuente: Fleig, K. (1981); Alvar Aalto. Barcelona: Gustavo Gili.

No se dio por vencido. Fue tal su obsesión por encontrar referencias para su arquitectura que viajó por todo el mundo, sin éxito, hasta que se encontró con la obra de Asplund. Por fin había encontrado lo que estaba buscando, un arquitecto que era capaz de enlazar la arquitectura clásica con la contemporánea, con una obra rigurosamente pensada y eficazmente construida que tenía en cuenta la implantación del edificio, el diálogo con el entorno urbano y la continuidad del discurso en el espacio interior. Fue la ampliación del Ayuntamiento de Gotemburgo la que le llevó a darse cuenta de que esta era la verdadera arquitectura y no la de Le Corbusier y Mies, a los que criticaba que no tuvieran en cuenta todos los factores que para Asplund habían sido claves y habían dado forma al edificio.

En Asplund descubrió la posibilidad de humanizar la arquitectura y hacer compatibles el racionalismo con el empirismo y el organicismo. A su regreso pudo poner en práctica lo aprendido, inicialmente con proyectos de pequeña escala como la Librería del CSIC, en el que desarrolla una decoración funcionalista en la que el objeto era a la vez función y decoración, y más tarde en otros proyectos más ambiciosos como el Centro de Investigaciones Biológicas en el que, partiendo del estudio del programa, reviste los volúmenes del ladrillo propio de la tradición madrileña en un intento de equilibrio de lo nuevo y lo antiguo con el objetivo de conciliar la innovación y la tradición. Las mismas consideraciones de partida tuvo para el Instituto Laboral de Daimiel, que consideraba su primera obra moderna, en la que apostó por el neoempirismo propio de Aalto, conciliando la composición orgánica con la construcción tradicional. En la misma línea proyectó el Teologado de los Padres Dominicos y el Instituto de Formación del Profesorado de Enseñanza Media y Profesional, a los que añade la referencia a su admirada Alhambra en la disposición y orientación de los patios y a la arquitectura japonesa que había conocido en un reciente viaje.

La búsqueda de Fisac, con sus hallazgos y sus decepciones, dio como resultado una obra que hubiera sido muy diferente sin la observación directa de las diferentes arquitecturas que tuvo la ocasión de conocer y que le llevó a distinguir a la perfección entre la buena y la mala arquitectura y a darse cuenta de que la arquitectura era algo más que una idea feliz y una imagen,

sino mucho más, y que era necesario tener en cuenta el «cómo», el «para qué» y el olvidado por los modernos «dónde», a lo que Fisac añadía «ese no sé qué» que hacía diferentes sus proyectos.

Ramón Vázquez Molezún

Rechazó el debate sobre el estilo que debía tener la arquitectura nacional y viajó, estableciendo como García Mercadal su pensionado en Roma como punto de partida, en busca de nuevas propuestas apoyadas más en la razón y la geometría que en el pasado. Ya desde sus primeros proyectos en sus últimos años de pensionado, como el Concurso de Museo de Arte Contemporáneo, demostró su interés por la geometría como organizador de esquemas y por la malla y el ritmo propios de la arquitectura de Wright, al que había tenido incluso ocasión de conocer personalmente.

Su contacto con el organicismo le llevó a intentar conciliar la razón con la humanización, la riqueza de los materiales tradicionales y la historia. Además de la obra de Wright, tuvo ocasión durante su estancia en Italia de conocer las propuestas de la EUR, los edificios de viviendas de Sartoris, Ponti o Ridolfi así como las sencillas y proporcionadas propuestas de Jacobsen y Utzon.

Junto con Corrales tuvo la oportunidad de poner en práctica todo lo aprendido inicialmente en el Instituto Herrera de Pisuegra, con claras referencias a las propuestas constructivistas de Lubetkin o Volodko y sobre todo al pabellón de Melnikov para la Exposición de París del 25.

Pero si hubo un edificio donde realmente pudieron experimentar todo lo aprendido fue el Pabellón de España para la Exposición de Bruselas del año 1958. La elección de su propuesta muestra cómo, desde el gobierno, la percepción de la arquitectura más idónea para representar a nuestro país había cambiado. Se abandonan los historicismos aunque bien es cierto que las premisas de flexibilidad y el carácter efímero del edificio hacían inviable apostar por los estáticos estilos monumentales.

El Pabellón, de una radicalidad nunca antes vista en un proyecto español, consistía en una propuesta que partía del concepto de extensión modular a la manera de Van Eyck, Candilis o Hertzberger, utilizando un elemento hexagonal (con claras referencias a los proyectos de Wright), prefabricado y ligero, que por repetición daba lugar a la planta totalmente flexible y ampliable.



Figura 5. Pabellón Exposición Universal Bruselas, 1958. J. A. Corrales, R. Vázquez Molezún. Fuente: AA. VV. (2004): *Pabellón de Bruselas del 58. Corrales y Molezún*. Madrid: Ministerio de Vivienda-ETSAM; Orfanato, Aldo Van Eyck. Ámsterdam, 1957. Fuente: Archivo THGAIL.

Francisco Javier Sáenz de Oiza

Su estancia becado en los Estados Unidos durante un año fue clave en su formación y en su obra posterior. El primer impacto fue la obra de Mies, cuya influencia tuvo inmediato reflejo en su proyecto de Capilla del Camino de Santiago entendida como espacio diáfano con estructuras tridimensionales en la cubierta a la manera del Convention Hall, o su propuesta para el Concurso de la Delegación de Hacienda de San Sebastián, en la que están presentes la sinceridad estructural, la diafanidad, la composición de las fachadas y el contacto con el suelo propios de los rascacielos de Mies.

Su interés por los avances tecnológicos descubiertos en Estados Unidos le llevaron a aplicarlos, en la medida que la industria española se lo permitía, en los proyectos que realizó para el Hogar del Empleado acercándose a los planteamientos modernos en lo que a la concepción de vivienda social se refiere, valorando la orientación, la distribución racional y la apuesta por la geometría como elemento generador de espacios. A estos condicionantes hay que añadir las influencias que recibió de otros proyectos de Le Corbusier (brutalismo y viviendas tipo dúplex), Niemeyer (avances tecnológicos), Alvar Aalto (organicismo en la distribución de las plantas) o Gardella (uso del ladrillo y composición de las fachadas).

Pero si existe, en la obra de Oiza, un proyecto que canalice todas las influencias recibidas en los años de formación, ese es Torres Blancas. En él están presentes conceptos propios de la arquitectura de Wright como el organicismo (hacía referencia a las casas de la pradera), la composición por módulos de distintos tamaños que había utilizado Van Eyck en su escuela al aire libre o el brutalismo y el uso de la cubierta para equipamientos propio de Le Corbusier.



Figura 6. Edificio Torres Blancas, Madrid, 1964-1968. F. J. Sáenz de Oiza. Fuente: Archivo THGAIL; Rascacielos de Vidrio, 1922. Mies van der Rohe. Fuente: Mies van der Rohe, L. (1992): *La palabra sin artificio*. Madrid: El Croquis Editorial; Price Tower, Oklahoma, 1956. Frank Lloyd Wright. Fuente: Archivo THGAIL.

Lucio Costa y la reformulación del plan de estudios de la Escuela Nacional de Bellas Artes (ENBA) de Río de Janeiro. La difusión del ideario moderno

Julia Rey Pérez

Universidad de Cuenca, Ecuador

El planteamiento de Lucio Costa de trabajar en la investigación, difusión e implantación del ideario moderno en su Brasil natal, tuvo un antes y un después a partir de su institución en 1930 como director de la Escuela Nacional de Bellas Artes (ENBA) de Río de Janeiro. En ese momento Brasil es un país dividido desde la perspectiva artística y arquitectónica. Por un lado se encuentran los defensores de la arquitectura tradicional y del movimiento neocolonial brasileño, y por el otro, aquellos que creen en la construcción de una nueva arquitectura que tuviese en cuenta las condiciones sociales y la tradición constructiva del país.

El proceso de transformación de la ENBA no se puede comprender sin antes hacer referencia a la revolución iniciada en Brasil en 1930 con Getúlio Vargas. Esta actuación es fruto de un largo proceso marcado por un profundo deseo de cambio y renovación desde todos los sectores. La transformación demandada no se limita únicamente al aspecto económico y social, sino que existe una intención real de crear las bases necesarias que aseguren un crecimiento del país en todos los ámbitos, incluidas la educación y la cultura (Bruand, 2003: 72).

En ese periodo, la ENBA está dirigida por Jose Mariano Filho, el cual procura un protagonismo absoluto al modismo neocolonial como orientación académica. Esta situación propicia que la arquitectura moderna no cuente con ningún adepto entre las filas de profesores de la Escuela. Y a pesar de que llegan noticias de las realizaciones del movimiento racionalista europeo, todavía no está claro que aquel sea la línea a seguir. Incluso el propio Costa, conocedor de aquella arquitectura europea, tiene sus dudas en relación a dicho movimiento (Bruand, 2003: 71).

No obstante, a pesar de que el ambiente no es el más favorable, Lucio Costa inicia en 1930 una transformación en el ámbito artístico y arquitectónico que es prácticamente imparable. Evidentemente la revolución iniciada por Getúlio Vargas en 1930 es de gran ayuda, con la creación del Ministerio de Educación. En esta línea de cambio y renovación, el jefe de gabinete del ministro, Rodrigo Mello Franco de Andrade, impulsa el nombramiento de Costa como director de la ENBA para reformular su enseñanza académico (Segawa, 1977: 78).

En la entrevista publicada originalmente en el periódico *O Globo*, el 29 de diciembre de 1930, Costa hace referencia a la necesidad de una transformación radical en la Escuela de Ar-

quitectura. Desde su punto de vista, el Curso de Arquitectura tiene una serie de necesidades importantes, tanto en los programas de las respectivas cátedras, como en la orientación general de la enseñanza.

El arquitecto carioca critica la diferencia conceptual y material entre la arquitectura y la estructura desde el punto de vista constructivo. Defiende las grandes épocas en las que las formas estéticas y estructurales se identifican de manera limpia y clara, y este es, conceptualmente, su discurso para la reformulación del plan de estudios de la ENBA. El objetivo de Lucio Costa es elaborar un programa académico científico, al tiempo que orientar la enseñanza artística en una perfecta armonía con el aspecto constructivo de la arquitectura. En palabras de Lucio Costa:

«Em todas as grandes épocas as formas estéticas e estruturais se identificaram. Nos verdadeiros estilos, arquitetura e construção coincidem. E quanto mais perfeita a coincidência, mais puro o estilo. O Parthenon, Reims, Sta. Sofia, tudo construção, tudo honesto, as colunas suportam, os arcos trabalham. Nada mente. Nós fazemos exatamente o contrario [...] Procedemos da seguinte maneira, feito o arcabouço, simples, real, em concreto armado, tratar de escondê-lo por todos os meios e modos. Simulam-se arcos e contrafortes, penduram-se colunas, atarraxam-se vigas de madeira às lajes de concreto [...] Fazemos cenografia, estilo, arqueologia. Fazemos casas espanholas de terceira mão, miniaturas de castelos medievais, falsos coloniais, tudo, menos arquitetura» (Pompeu, 1930).

No obstante, esta manera de enfocar la enseñanza de la escuela también potencia el conocimiento de la arquitectura brasileña de la época colonial, dejando muy claro que la intención no es copiar ese estilo indiscriminadamente, sino conocer la esencia de esta arquitectura caracterizada por su simplicidad, pureza y belleza y por su adaptación al medio y a la función (Pompeu, 1930). En línea con esta reflexión, Lucio Costa salvaguarda a ultranza los valores de la arquitectura colonial, y defiende un estilo puro, moderno y brasileño, mientras que rechaza aquellos vinculados con el neocolonial.

Este contacto directo con la arquitectura pasada es, en parte, lo que le empuja a la búsqueda de la modernidad de su tiempo. En su programa-manifiesto «Razoes da Nova Arquitetura»¹ –publicado en enero de 1936 en la *Revista da Diretoria de Engenharia da Prefeitura do Distrito Federal*– argumenta cómo ese valor arquitectónico de las ciudades coloniales encuentra una continuidad con la arquitectura moderna (Pessoa, 2004: 14). En ese sentido, Costa se considera el maestro de la antigua y de la nueva arquitectura, sus lecciones asientan la historiografía brasileña de la arquitectura, además de fundamentar la «línea evolutiva de la arquitectura y las artes», cuestión básica que subyace en la breve orientación que Costa da a la ENBA el tiempo que es su director (Pessoa, 2004: 15).

Además del interés de la arquitectura colonial y de la reflexión en torno al vínculo entre arquitectura y construcción, el aspecto de las «artes plásticas» es otra cuestión muy presente en el discurso renovador de Lucio Costa. Lo importante no son las artes, sino «el Arte», entendiéndolo como pura creación que debe estar presente en todas sus formas de manifestación, desde el urbanismo y la arquitectura, hasta el diseño de objetos (Pessoa, 2004: 10). Frente al estancamiento que padece la cultura artística en Brasil y su falta de conexión con el momento artístico internacional, éste demanda un conocimiento sin prejuicios de las vanguardias artísticas europeas del momento (Pompeu, 1930).

¹ Este programa-manifiesto es redactado por Lucio Costa como programa académico para el curso de *pos-graduação* en el Instituto de las Artes de la Universidad del Distrito Federal fundada en 1935. Este legado se considera como uno de los manifiestos más importantes de la arquitectura moderna brasileña (Wisnik, 2001: 124).

Lucio Costa, en su deseo de modernizar la enseñanza, invita a personajes como el arquitecto ruso Warchavchik, encargado de transmitir la orientación de la Bauhaus en las aulas cariocas. Renueva el profesorado, e incorpora figuras tan relevantes en el panorama artístico y cultural brasileño como por ejemplo Celso Antônio, Alexander Buddeus o Leo Putz. Las lecciones de Le Corbusier se mezclan con las de Frank Lloyd Wright, junto a las de Cândido Portinari. Estas nuevas contrataciones, junto a la reestructuración de las Exposiciones Generales de Bellas Artes –en las que incorpora a los artistas modernos–, la libertad de investigación, el perfeccionamiento técnico, la profesionalización artística, los premios de viaje al exterior o la creación de cátedras de urbanismo y paisajismo, son algunos de los grandes retos llevados a cabo por Costa en el ámbito académico brasileño.

Todavía siendo director de la ENBA organiza la 38.^a Exposición de Bellas Artes en 1931, denominado posteriormente como el *Salón revolucionario* o *dos Tenentes*. Costa consigue traer a los paulistas de vanguardia, lo que significa la revolución de las artes plásticas y de la arquitectura. Al evento acuden por vez primera un amplísimo número de arquitectos y artistas modernos, como Cândido Portinari, Guignard, Anita Malfatti, Di Cavalcanti, Tarsila do Amaral, Cícero Días, Flávio de Carvalho, Warchavchik, Reidy y el propio Lucio Costa. Este evento da visibilidad y legitimidad al movimiento artístico iniciado con la Semana de Arte Moderno de 1922 (Wisnik, 2001: 123). Asimismo, constituye el marco oficial que instituye el modernismo en la capital carioca y, como afirma la arquitecta Guimaraens, significa la victoria de lo moderno sobre lo académico, y la consolidación de la ruptura con la academia y con lo neocolonial (Lissovsky, 1996: 9).

La respuesta de los alumnos hacia esta nueva manera de enseñar la arquitectura es inmediata, generándose un movimiento estudiantil que pide una revolución en las aulas igual que acontece en el estado (Pessoa, 2004: 14). Sin embargo, el éxito de los «arquitectos futuristas» genera la oposición de los catedráticos, los cuales consiguen la dimisión de Costa 8 meses después de su llegada a la ENBA. No obstante, el «cambio» ha empezado. La dimisión de Costa y del equipo de profesores «modernos» es realmente una victoria. En pocos meses, el arquitecto carioca influye de tal manera en los estudiantes, que éstos rechazan la opción de copiar los modelos del pasado. Esta nueva generación de arquitectos recién salidos de la ENBA se dedica a completar su conocimiento sobre el movimiento racionalista europeo estudiando a Gropius, Mies van der Rohe y Le Corbusier. Algunos de los alumnos que apoyaron a Costa en todo momento durante su paso por la ENBA se convierten en grandes exponentes de la arquitectura moderna del país, como Luis Nunes, Jorge Machado Moreira, Ernani Vasconcellos, Álvaro Vital Brazil, Oscar Niemeyer y Milton Roberto (Wisnik, 2001: 123).

A pesar de ser destituido, Costa sugiere el nombramiento de Portinari como director de ENBA y para la Cátedra de Pintura Mural. Para garantizar la modernización de las artes y propiciar el desarrollo de la reforma de 1931 son necesarios los nombramientos de Oscar Niemeyer para la cátedra de «Grandes Composiciones», de Guignard para cualquier cátedra vinculada con el diseño y de Burle Marx para «arquitectura paisajística» (Lissovsky, 1996: 12). Aun así, este fracasado intento de Lucio Costa de instaurar la modernidad en la raíz de la enseñanza carioca tiene su fruto y repercusión internacional fuera de la ENBA, cuando en 1936 el ministro Gustavo Capanema le encarga la realización del proyecto para la construcción del Ministerio de Educación y Salud Pública (MES) (Guimaraens, 1996: 41). El trabajo de Costa con el grupo de jóvenes arquitectos compuesto por Lucio Costa, Óscar Niemeyer, Luís Nunes, Affonso Eduardo Reidy, Jorge Machado Moreira, Carlos Leão y Ernani Vasconcellos, y con la participación de Le Corbusier como consultor, es el momento decisivo para la consolidación del Movimiento Moderno brasileño, y el salto de la arquitectura moderna brasileña al panorama internacional.



Figura 1. Ministerio de Educación y Salud, actual Palacio Gustavo Capanema, Rio de Janeiro. 2011. Foto: Julia Rey.



Figura 2. Terraza del ministerio y de la plaza de acceso al Palacio Gustavo Capanema. 2011. Foto: Julia Rey.

A partir de este momento, la arquitectura moderna brasileña se consolida mediante la integración del jardín, la escultura y la pintura, y es por esta razón por la que el arquitecto paisajista francés Michel Racine hace referencia al movimiento moderno brasileño como un movimiento moderno con jardín (Ábalos, 2005: 63). Un ejemplo clave de esta integración es la construcción en los años cincuenta de la ciudad de Brasilia como nueva capital de Brasil. Brasilia es el ejemplo del esfuerzo por desarrollar un proyecto constructivo integral: arte, ar-

quitectura y ciudad (Cavalcanti, 2006: 207). Posteriormente, el paso de Costa en 1937 por el SPHAN (Serviço do Patrimônio Histórico Artístico e Nacional) se convierte en su segunda ENBA, en la que muchos de sus alumnos o seguidores intentan continuar con la materialización de esta nueva enseñanza moderna.



Figura 3. Plaza de los Tres Poderes de Brasilia. 2008. Foto: Julia Rey.



Figura 4. Óscar Niemeyer. Interior de la Catedral Metropolitana Nossa Senhora Aparecida de Brasilia. 2011. Foto: Julia Rey.

La idea de Lucio Costa es la de crear un modelo capaz de transformar la realidad social y económica, sin olvidar el paisaje y la historia de Brasil como base. En su trabajo teórico y práctico profundiza en las tradiciones locales y en la recuperación de los elementos arquitectónicos tradicionales que han sobrevivido a lo largo del tiempo debido a sus condiciones ambientales y culturales, al tiempo que reflexiona sobre la incompatibilidad de éstas con la arquitectura moderna (Montero, 2001: 21). En palabras de Roberto Segre:

«Lucio Costa sempre defendeu uma “modernidade” autentica na sua concepção da identidade brasileira, baseada no diálogo entre passado e presente, ante as acusações de Jose Marianno Filho de ser um «futurista vazio e desnacionalizado» (Segre, 2004: 105).

El objetivo de esta reflexión ha sido poner de manifiesto el papel clave de Lucio Costa en la difusión del ideario moderno de la arquitectura brasileña a partir de la reformulación del plan de Estudios de la ENBA. Sus principios arquitectónicos han invadido las nuevas aulas y han desvelado la simplicidad de las formas puras, la importancia de la estructura y del aspecto constructivo, los valores de la herencia popular y la importancia de la tecnología local en el aspecto constructivo. La relación entre el corpus teórico y constructivo impartido en la ENBA de Lucio Costa y la realidad de esa arquitectura ejecutada fruto de esa docencia se puede ver hoy en la obra de arquitectos brasileños, tanto en aquellos que iniciaron el camino con Lucio Costa en los años treinta, como en los contemporáneos Paulo Mendes da Rocha, Severiano Porto o Joao Filgueiras Lima.

El paso de Lucio Costa por la ENBA, ha sido el factor determinante para el inicio y consolidación del Movimiento Moderno en Brasil (Guimaraens, 1996: 40). El contacto con la generación de arquitectos y paisajistas mencionados con anterioridad y el trabajo y la investigación desarrollados por éstos hasta nuestros días, ha permitido que Brasil, además de poner un pie en el panorama internacional con una arquitectura extraordinariamente moderna y tropical, continúe siendo un país de referencia en el panorama de la modernidad arquitectónica.

«A primeira escola, o que se pode chamar legítimamente de “escola” de arquitetura moderna no Brasil, foi a do Rio, com Lucio Costa à frente, e ainda inigualada até hoje» (Andrade, 1980: 25).



Figura 5. Affonso Eduardo Reidy. Museo de Arte Moderno de Río de Janeiro. 2011. Foto: Julia Rey.

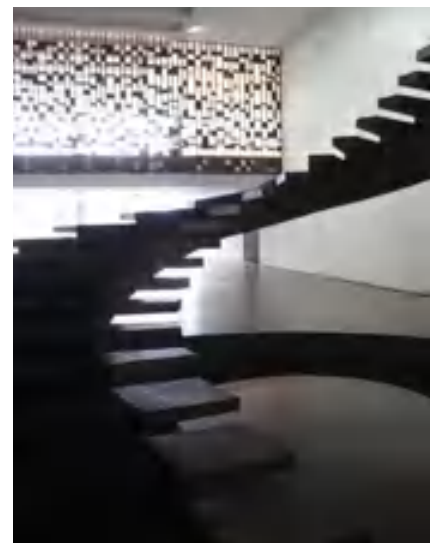
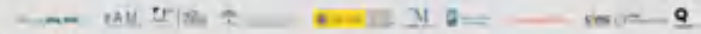


Figura 6. Óscar Niemeyer. Interior del Palacio Itamaraty, Brasilia. 2011. Foto: Julia Rey.

Bibliografía

- ÁBALOS, I. (2005): «Roberto Burle Marx: el movimiento moderno con jardín». *COAM*, n.º 340, Colegio de Arquitectos de Madrid, Madrid, pp. 62-71.
- ANDRADE, M. de (1980): «Brazil Builds». *Arte em Revista. Arquiteura Nova*, n.º 4. Centro de Estudos de Arte Contemporânea, São Paulo, pp. 25-26.
- BONDUKI, N. (org.) (2000): *Affonso Eduardo Reidy*. Lisboa: Editorial Blau/Instituto Lina Bo e P. M. Bardi.
- BRUAND, Y. (2003): *Arquitetura contemporânea no Brasil*. São Paulo: Yves Bruand.
- CAVALCANTI, L. (2006): *Moderno e Brasileiro*. Brasília: Jorge Zahar Editor.
- GUIMARAENS, C. (1996): *Lucio Costa: um certo arquiteto em incerto e secular roteiro*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará.
- LISSOVSKY, M., y MORAES DE SÁ, P. S. (orgs.) (1996): *Colunas da Educação. A construção do Ministério da Educação e Saúde (1935-1945)*. Río de Janeiro: Ministério da Cultura; Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional; Fundação Getúlio Vargas; CPDOC.
- MONTERO, M. (2001): *El paisaje lírico*. Barcelona: Gustavo Gili.
- PESSOA, J. (org.) (2004): *Lucio Costa/Documentos de Trabalho*. Rio de Janeiro: Iphan, Ministerio de Cultura.
- POMPEU, G. (1930): O novo diretor da Escola de Belas Artes e as diretrizes de uma reforma. Entrevista a Lucio Costa. *O Globo*, 29 de diciembre de 1930 [publicada en 2010 por NOBRE, A. L. (ed.) *Lucio Costa/Encontros*. Río de Janeiro: Beco do Azongue, 2010, pp. 32-38].
- SEGAWA, H. (1977): *Arquiteturas no Brasil, 1900-1990*. São Paul: Universidade de São Paulo.
- SEGRE, R. (2004): «Ideología e estética no pensamento de Lucio Costa». En NOBRE, A. L.; MASAO, J.; LEONIDIO, O., y CONDURU, R. (orgs). *Un modo de ser moderno: Lucio Costa e a crítica contemporânea*. Sao Paulo: Cosac & Naify.
- WISNIK, G. (2001): *Lucio Costa/Espaços da arte brasileira*. São Paulo: Cosac & Naify Edições.
- XAVIER, A. (1987): *Arquitetura moderna brasileira: depoimento de uma Geração*. São Paulo: Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura; Fundação Vilanova Artigas; PINI.



APRENDER A PENSAR CON LAS MANOS



José Alfaro en su curso preliminar de la Escuela permitió a sus alumnos poner sus aprendizajes e intereses al servicio esencial de esta materia, a la vez que les enseñaba a relacionarse con la práctica constructiva más sencilla. La ETS de Arquitectura de Málaga volvió a enseñar en el curso 2005-2006. Desde el primer momento la escuela buscó encontrar su territorio propio al respecto: el espacio docente del Espacio Europeo de Educación Superior (EES) el ser más trascendente de la arquitectura y diseño que fue el espacio más reformado en la historia de nuestra disciplina. Un nuevo sentido empezó por donde otros pedían silencio. Mejor muy pronto: el silencio sería tratado en el aprendizaje de la arquitectura. Se hacía entonces la búsqueda, desde un nuevo sentido, de un pensamiento profundo de las necesidades humanas, respondido por un entendimiento amplio de la tecnología.

La primera realidad con la que nos encontramos fue la ausencia de un edificio adecuado, amueblado y dotado para poder iniciar nuevos trabajos. Y así nació uno de los fundamentos más básicos: la humildad para el nuestro aprendizaje con el apoyo del Ayuntamiento de Málaga, por una voluntad cívica y de atención de los usuarios. Un verdadero espacio físico de posibilidades.

Desde la asociación comunitaria de que el programa de Prácticas Arquitectónicas, por lo histórico que tiene legítimo, promueve la voluntad de aprendizaje que hemos la mejor norma, los alumnos aprenden sobre los que trabajamos los primeros años entre en el espacio docente sus acciones y procesos. Se les ofrece también además una formación para enfrentarse a estos problemas. Ante la falta de herramientas físicas y físicas falta por lo tanto la intención cuando una doble fuerza, esencial al alumno en el taller o laboratorio, al mismo tiempo que el proyecto. Diseñar y pensar. Para intentar conseguir que el efecto emocional del primer momento creativo fuera el que despertase la facultades expresivas e inventivas. Algo que se busca en otros disciplinas como la música.

De verdad trabajar siempre desde la IMAGINACIÓN, esto que desde el momento en que comencemos a trabajar desde que se crearon del mundo físico, que era lo más importante en sus momentos. Años maravillosamente sencillos y así poder llegar a la mejor de las soluciones.

La creación empieza siempre desde un pequeño solo una muestra del todo, como relación de una muestra más abstracta y sencilla y desde las estructuras más sencillas pero expresivas, útiles y visuales. Ejemplos de proyectos que expresan proyectos y espacial con claridad. Se hace todo esto, se analizan posibilidades técnicas para diseñar con las mejores formas... el bien surge en el campo de ideas y las distribuciones funcionales para más tarde proponer un mayor grado de complejidad.

Lo importante es pensar como un grado de realidad física, o lo que finalmente se agotará para seguir sus caminos gráficos. Un que permite recibir en una parte del experimento desde el principio hay que pensar con las manos.

El taller como espacio físico se vivió como un auténtico laboratorio de innovación y desarrollo, donde cada profesor contaba con un espacio personal de trabajo y a la vez compartido. Un lugar en el que sus características específicas añadidas a un sistema de trabajo y permitieron una flexibilidad necesaria para solucionar o los singularidades de cada proyecto, eliminando así la interferencia de sus cualidades para el proceso de enseñanza y la arquitectura.

Y finalmente, los proyectos de estos tiempos se veían, explorando sus límites más sencillos, inventando, los caminos de Alfaro, lo que en el mejor y descubrimiento en este sentido de aprendizaje más por la habilidad que por la técnica que, finalmente, con algún permiso, también nos viene.

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Málaga, noviembre/novembro 2013. Artículo publicado en el libro "El espacio docente de la arquitectura en el siglo XXI" (Edición: Editorial Reverte), 2013, p. 205-210. Foto: José Alfaro. Diseño: José Alfaro. Edición: Editorial Reverte.

Imagen: José Alfaro. Fuente: El espacio docente de la arquitectura en el siglo XXI (Edición: Editorial Reverte). Foto: José Alfaro. Diseño: José Alfaro. Edición: Editorial Reverte.



Luís Bebiano Correio

INTRODUÇÃO

As décadas de 40 e 50 do século XX foram marcadas por acontecimentos que mudaram o panorama da arquitetura portuguesa em território nacional e nas ex-colónias, como Angola e Moçambique. O modo de pensar e fazer arquitetura na fase final do período colonial em África, foi influenciado pelos seguintes acontecimentos: a exposição Brasil-Buildings em Nova Iorque (1948), o I Congresso Nacional de Arquitetura (1948), o Inquérito da Arquitetura Popular em Portugal (1949-61), a realização em Lisboa do III Congresso da União Internacional dos Arquitetos (1953) e por último, as exposições em Lisboa da arquitetura brasileira do Movimento Moderno. Francisco Castro Rodrigues, Pancho Gomes e Fernão Lopes Simões de Carvalho são alguns dos arquitetos protagonistas deste período que trabalharam nas ex-colónias portuguesas.

CONTEXTO

Cinco anos depois de Brasil-Buildings - Architecture New and Old 1652-1942 (exposição no MoMA - Museum of Modern Art de Nova Iorque, que confronta a arquitetura moderna com a arquitetura popular brasileira) os arquitetos portugueses começam a debater os princípios racionalistas do Movimento Moderno e o "reconhecimento da inexistência de uma cultura moderna em Portugal."¹

O governo de Salazar opunha-se a uma cultura moderna e o Congresso de 1948 permite expressar "pública e concretamente a frustração de muitos profissionais perante a exigência oficial de retorno às formas do passado".² Segundo Ana Vaz Milheiro, no artigo "Experiências em concreto armado na África portuguesa: influências do Brasil", a questão estava numa imposição de uma arquitetura tradicional ou de feição nacionalista onde as opiniões se radicalizavam: "entre os que recusam qualquer "portuguesismo" arquitectónico e os que se opõem ao novo funcionalismo. No centro das duas posições está, obviamente, o debate sobre os sistemas construtivos. Se os modernos reclamam uma arquitetura que não continue a afirmar-se através da imitação dos elementos do passado, (...) os conservadores exigem uma arquitetura nacional, relacionada com os materiais de que se dispõe, não se podendo discriminar por elementos construtivos a época em que vivem."³

Tal como Brasil-Buildings, o Inquérito da Arquitetura Popular em Portugal, iniciado em 1949, permitiu uma ligação e um conhecimento mais informado das realidades construtivas. Ao mesmo tempo que se concebia um Estilo Internacional com Le Corbusier e o Movimento Moderno do Brasil, havia uma "procura de autenticidade como lição e como argumento para fazer arquitetura contemporânea em Portugal (...) abrindo uma possibilidade de introduzir uma impressão de localidade na obra moderna portuguesa. (...)”⁴ Fizeram-se equipas para desenhar, fotografar e descrever a arquitetura por todo o território nacional ibérico e Keil do Amaral, João Malato e José Huerfano Lobo integram a equipa das Beiras. Este último seria um dos co-autores com Castro Rodrigues em projetos para Angola.

Em 1953, na sequência da realização do III Congresso da União Internacional de Arquitetos, realizou-se a segunda exposição de arquitetura brasileira em Portugal⁵ divulgada na imprensa especializada. Na montagem desta exposição, inseriu numa comissão com Keil do Amaral e Frederico George, está o arquiteto Francisco Castro Rodrigues, que viajou para Angola nesse mesmo ano e chegou ao Lobito, onde se ficou, no ano seguinte e onde será um dos responsáveis pelo Núcleo de Estudos Angolano-Brasileiros. Já em Angola, em 1961, Francisco Castro Rodrigues, realiza a exposição "Arquitetura Moderna Brasileira".

Além das influências portuguesas e da busca de uma identidade regional em Portugal – onde se tenta mostrar que a arquitetura popular é também arquitetura modernista – existe um itinerário de transmissão da cultura brasileira em território português que acaba por se comunicar a África durante o período colonial.

ANOS 50, "LIBERDADE" E DESENVOLVIMENTO EM AFRICA

O pós Segunda Grande Guerra, as novas tecnologias, a liberdade construtiva e a guerra colonial foram os motivos de maior desenvolvimento arquitectónico do Movimento Moderno em África, lido entre os anos 50 e 70. A partir da década de 50, "o investimento em indústrias ligadas a materiais de construção civil em territórios coloniais mais dinâmicos, casos de Angola e Moçambique, a par da importação de técnicos qualificados – categoria em que se incluem os arquitetos – altera todo o quadro colonial, (...) equiparando a Metrópole e introduzindo uma arquitetura de elevada qualidade construtiva e plástica, onde o betão acaba por se afirmar como técnica dominante."⁶ Desde os anos 20 que há ideias de autonomia na África portuguesa, mas em Angola, devido ao crescimento da economia colonial e tomando o Brasil como modelo de emancipação, esses ideais aprofundam-se nesse ano 50. Também por ser uma região menos pressionada pelo movimento português, Angola constituiu um território disponível para a experimentação, não tendo que responder aos sistemas construtivos tradicionais. Assim, começando-se ganhar autonomia e construir moderno com uma renovação estilística adaptada às condições locais, caracterizando-se assim a presença portuguesa em África contemporânea.

Mais tarde, a guerra colonial (que a partir dos anos 60 evoluiu para Angola, Guiné e Moçambique) traz investimento económico, acelerando o sector da construção civil. Segundo Simões de Carvalho, a guerra foi mesmo "um grande empurrão, forçando o governo metropolitano a tomar medidas genéricas de incentivo ao investimento."⁷ Francisco Castro Rodrigues e Fernão Lopes Simões de Carvalho, vindos do Gabinete e Urbanização do Ultramar, aplicam nas suas obras do Lobito e de Luanda, os princípios nacionalistas aprendidos imediatamente após a guerra e debates no Congresso de 1948. A linguagem do Movimento Moderno adaptada às condições locais, tomou-se a expressão apropriada aos trópicos, "contornando para cumprir um dos desígnios da cultura moderna: tomar-se uma nova tradição."⁸ É por ter-se tomado uma nova tradição que tem um lugar privilegiado nestes países em contraste, como era Angola neste período de crescimento.

FRANCISCO CASTRO RODRIGUES E A INFLUÊNCIA BRASILEIRA

Francisco Castro Rodrigues nasceu em Lisboa em 1920. Formou-se em arquitetura pela Escola Superior de Belas Artes em Lisboa no ano de 1949 e colaborou com o arquiteto Paulo Cunha com o qual começa a ter os primeiros contactos com as ex-colónias em território africano.

É Director da Sociedade Nacional de Belas Artes de 1945 a 1953, participa no congresso de 1948 com textos em co-autoria com Huerfano Lobo e Simões de Carvalho⁹ onde surgem menções à arquitetura brasileira. Os três criam sociedade de 1946 a 1953 assinando projetos em conjunto para a África Portuguesa. Francisco Castro Rodrigues é membro do grupo dos principais activistas da revista *Arquitetura*, refundada em 1947, exercendo funções de edição. É nessa altura que passa, com a sua mulher, a Carta de Atenas de Le Corbusier.

É Director do Gabinete de Urbanização Colonial e como resultado dessa experiência, no início de 1953, recebe um convite do Presidente da Câmara Municipal do Lobito, o comandante Pina da Silva, para se fixar em Angola. Por ter sido um militante activo do Partido Comunista Português, Castro Rodrigues foi preso em 1947. A sua partida para Angola era uma fuga ao Salazarismo e a possibilidade de exercer a sua profissão longe dos "cosques historicistas que os arquitetos portugueses se sentem obrigados a seguir na metrópole".¹⁰

"Não foi pois descobrir a pólvora. Mas estava, finalmente, longe e livre dos Ruais Lins e Regalarias, os Cézares que chamavam tudo o que fosse arquitetura moderna."¹¹

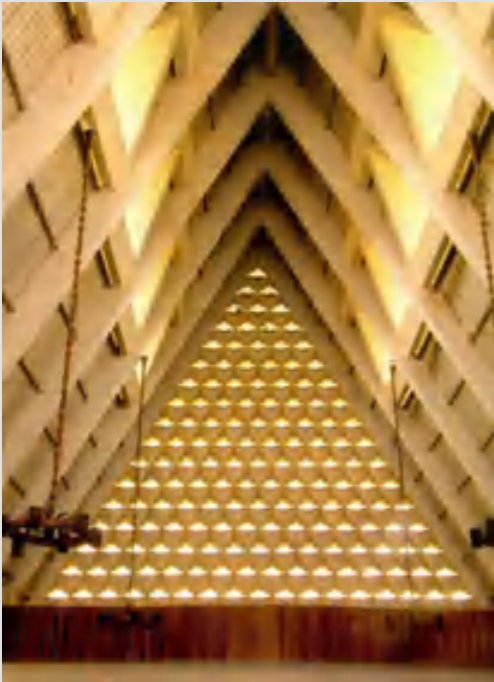
No Lobito, onde se fixa até 1987, data em que regressa definitivamente a Portugal, concentrou-se na sua produção profissional mais relevante, onde o urbanismo é uma das suas principais funções. Rapidamente percebe que o plano expositivo em Lisboa para as realidades africanas, necessitava de novas e novas referências, adequando a obra ao local.

Para tal, busca o regionalismo da arquitetura do Movimento Moderno, altamente influenciado pela arquitetura brasileira.

Consequência da sua passagem pela organização da mostra da Moderna Arquitetura Brasileira no III Congresso da União Internacional dos Arquitetos em Lisboa - o que o faz contactar com Vladimir Alvim e Souza e Lúcio Costa, afirma que "viaja 'cheio de Brasil e de arquitetura' - cria no Lobito o Núcleo de Estudos Angolano-Brasileiro, dedicando-se à realização de mostras de pintura, desenhos, poesia e arquitetura, publicando, junto das elites culturais e governamentais da cidade, o que considera ser a correcta expressão tropical moderna, onde reconhece que formalmente os arquitetos modernos portugueses estão mais próximos dos brasileiros do que de outras culturas europeias. Destacase a exposição "Arquitetura Moderna Brasileira", constituída por material recolhido em publicações, principalmente recorte de revistas. A exposição inaugura com um catálogo e uma palestra que enaltece a técnica brasileira do concreto armado. É desta forma que Francisco Castro Rodrigues, nos anos 50, imprime no Lobito uma forte expressão de modernidade. O uso do betão nos seus edifícios é tratado intencionalmente e como técnica deliberada, "definitiva em processo de expressão e de verdade construtiva."¹² Segundo o arquiteto, o betão deve ser utilizado na sua expressão verdadeira e "na" ou aparente, evitando-se "revesti-los e fortes ornamentos com argamassas polares e pinturas mais dúbias ainda".¹³ Mas a maior influência da arquitetura moderna brasileira nas obras de Castro Rodrigues não se prende apenas com questões plásticas, mas acima de tudo com questões técnicas, como a insolação ou a ventilação cruzada, que sabe serem questões fundamentais nos projetos desenvolvidos em zonas tropicais.¹⁴ São estes fatores técnicos que acabam por definir os desenhos dos edifícios de Castro Rodrigues, que recorreu a elementos que garantem a proteção das fachadas, como brises solais, grades, pallas ou intervenções artísticas com recurso a mais diversos suportes.

TRADIÇÃO E MODERNIDADE / ARQUITECTURA POPULAR E A ETNOGRAFIA

Através do seu trabalho como arquiteto, Francisco Castro Rodrigues durante a sua estadia em África, esteve empenhado na consolidação de uma sociedade colonial miscigenada e aberta. Além da arquitetura brasileira, importa-se com as relações com o local, não só pela sua forte convicção em fazer "moderno tropical", mas também porque se relaciona com o estudo etnográfico da região do Lobito, sendo o responsável pela criação do primeiro Museu Nacional de Etnografia, cujo antídoto defendeu e ganhou durante as guerras coloniais e civil.



Igreja de Nossa Senhora da Conceição, Luanda, Francisco Castro Rodrigues. Fotografia de João Gonçalves.

A ligação às raízes locais tinha começado nos anos 20 com a "cassa popular", que passou de uma interpretação figurativa à introdução de materiais industriais, prevendo-se que a tradição é evolutiva e onde, a partir do momento que há uma consciencialização do veículo no pensamento moderno, se cria tradição e modernidade.

Já na feira de Angola de 1938, o Pavilhão de Arte Indígena reproduz uma construção típica africana. Mas a tradição é muito mais do que um cartaz de propaganda e apesar dos arquitetos portugueses da época parecerem empenhados em provar que a tradição do Sul e Portugal podia originar uma arquitetura tropical, a partir da segunda metade dos anos 30, dispõe-se a demonstrá-lo através do arquétipo da arquitetura alentejana. Nesse sentido, é assumida uma opção estilística não moderna, algo que Castro Rodrigues (apesar de reconhecer a grande qualidade dos edifícios projetados pelos arquitetos portugueses, como Cassiano Branco, Conceição Silva ou Arménio Lusá) irá desmentar na sua obra.

Tal como o antigo ministro das Colónias, defendendo que a arquitetura colonial exige o estudo das condições particulares de construção nas regiões tropicais, "justificando-se assim a criação de um laboratório onde é possível uma doutrina e um estilo para a arquitetura colonial portuguesa."¹⁵ Castro Rodrigues faz o mesmo, recorrendo ao modelo tropical. Já Le Corbusier, a propósito do seu projeto para Argélia refere adaptação da arquitetura às necessidades climáticas de cada local.

No descrição de Costa Valente, "as melhores condições de temperatura para as construções de lá fora, não pela orientação a sul - esta é desvantagem do lado oposto face à noite, a exposição mais quente - mas sim pela exposição aos ventos frescos predominantes. A construção deve ser completamente atravessada por estes ventos, sendo por ela traçado que não convém construir, nem galerias envidraçadas, nem qualquer tabuleiros interiores que originem zonas estagnadas de ar cujos efeitos se reflectem desastrosamente na temperatura dos ambientes."¹⁶ Castro Rodrigues, utilizando os dispositivos modernos de proteção de fachadas, como os brises solais em alternativa às tradicionais arcadas de colunas, deslata a planta livre e usa o betão como forma plástica por excelência, buscando longas pormenadas arquitetónicas nas galerias. E, ao mesmo tempo que recorre à pré-fabricação nos elementos repetidos de proteção das fachadas, alinha aos desenhos indígenas dos Tchoboué e de outras tribos locais da região do Lobito.

Cruza-se tradição e modernidade e mesmo que o arquiteto se exprime através de uma linguagem internacional "moderidade, história e tradição entremezam-se nas suas diferenças e particularidades, impondo-se enquanto valores universais. E ainda que em escalas diferentes, as duas tradições deixaram uma marca indelével na produção arquitectónica do seu tempo, contribuindo, a seu modo, para as posições alcançadas por estas duas culturas arquitectónicas no actual contexto internacional."¹⁷

O EDIFÍCIO DA UNIVERSAL, IGREJA DE NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO E O LÍCEU NACIONAL

As maiores referências do percurso de Castro Rodrigues são o Edifício da Universal, Igreja do Santíssimo e Liceu do Lobito. O Edifício da Universal, situado no Bairro da Capote no Lobito, Segundo Ana Magalhães¹⁸, é grande referência para este projeto e a Unidade de Habitação de Marselha de Le Corbusier, devido à sua escala monumental.

O edifício tem oito pisos, estendendo-se lateralmente em dois corpos mais baixos. O embasamento do corpo principal é afastado da rua por uma galeria de pé direito duplo onde estão situados alguns espaços comerciais. A cobertura é uma enorme palla assente sobre pilares, criando um espaço de convívio. Todo o edifício é servido por uma galeria e por escadas exteriores. Esta obra recorre principalmente ao betão aparente, onde se destacam as contrações de pallas, grelhas e quebra-sóis na configuração da fachada reticulada e o recurso a varandas profundas. A composição da fachada é marcada por um conjunto de grelhas sobressaídas, criando zonas de sombra na galeria.

O Liceu Nacional do Lobito é uma obra incompleta de Francisco Castro Rodrigues dos anos de 1966-67. Localiza-se junto ao terminal ferroviário do Lobito. Do conjunto proposto estão construídos dois corpos longitudinais de aulas, o volume administrativo e o pátio desportivo. A implantação não foi condicionada pela exposição solar, mas sim pelo regime dos ventos locais, sendo a ventilação cruzada um dos princípios que gere o desenho, orientado a noroeste-sudeste.

O edifício, caracterizado pela sua horizontalidade, é apenas "quebrado" pela caixa de escadas. A estrutura livre e aparente ergue os dois pisos de aulas sobre pilares criando o espaço coberto de recreio. Os pisos superiores são filtrados por grelhas modulares e possuem galerias de distribuição que protegem igualmente as salas do excesso de insolação onde são abertas janelas.



Escola de Artes e Ofícios, Luanda, Francisco Castro Rodrigues. Fotografia de João Gonçalves.

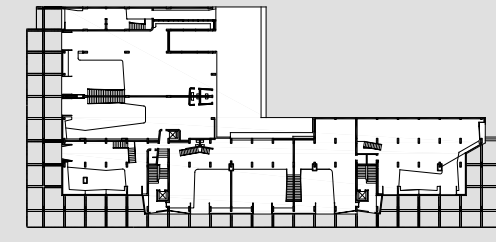
CONCLUSÃO / O ENSINO DO MOVIMENTO MODERNO E A ATUALIDADE
Nos anos 50 do século XX, a figura do arquiteto tem voltado ganha autonomia no quadro profissional da metrópole, sendo-lhe reconhecida uma especificidade. Para que os resultados fossem rápidos e profundos, urge adaptar o próprio ensino da arquitetura, facilitando a aprendizagem nesta especificidade, ou enviá-los, antes da sua partida para as ex-colónias, para o curso de Arquitetura Tropical na Architectural Association em Londres.

É nessa altura se fala de uma arquitetura sustentável, onde a integração da construção ao clima era imperativa e o Movimento Moderno se transformou em moderno tropical, miscigenando-se com a cultura local, trazendo o popular e o erudito e transportando tradição e modernidade num só ato projectual.

A integração das artes era prática comum, fazendo da própria projectista um conjunto de profissionais de várias disciplinas como a etnografia, as artes plásticas, a engenharia e a arquitetura. Com o desenvolvimento tecnológico do final do século XX e século XXI, ao mesmo tempo que a arquitetura se tornou científica através dos processos de computação para a fabricação em série e revolucionando a construção com a arquitetura digital, a transdisciplinaridade nunca esteve tão presente no acto de projectar ou de classificar uma obra de arquitectura.

Se na segunda metade do século XX, o Movimento Moderno teve um especial impacto nas escolas de arquitectura, como é o exemplo da Escola do Porto, com pedagogs como Carlos Ramalho, estamos numa época em que podemos pensar o ensino da arquitetura como uma arte transdisciplinar, artística e ao mesmo tempo científica, recusando modelos cristalizados, tal como os jovens arquitectos das décadas de 40 e 50 fizeram em relação ao estilo "Português Suave". Se a tradição de uma linguagem nacionalista que foi imposta pelas gerações de arquitectos e por políticos do Estado Novo condicionaram as liberdades de expressão e construída a geração de arquitectos onde se inclui Castro Rodrigues, mesmo pode acontecer no presente, quando há uma imposição de "fazer moderno" nas Escolas de Arquitectura em Portugal. A imposição da tradição, seja moderna ou de cariz nacionalista, é sempre um problema para a evolução da criatividade. Pois tradição, ao invés de ser algo cristalizado, deve ser o que permite as condições de desenvolvimento e evolução em qualquer área disciplinar. E a liberdade, em arquitectura, tal como se encontram nos trópicos na década de 50 do século XX, reflecte a capacidade de reinventar uma cultura, um sistema construtivo, uma forma de projectar ou de pensar.

1. Milheiro, Ana Vaz, in *Novo Tropical em Le Corbusier: "Experiências em concreto armado na África portuguesa: influências do Brasil"*, Edição Relógio d'Água, 2012, p. 62.
2. Ezequiel Soares (SNA, 1940-20), in Milheiro, Ana Vaz, *Novo Tropical em Le Corbusier: "Experiências em concreto armado na África portuguesa: influências do Brasil"*, Edição Relógio d'Água, 2012, p. 63.
3. SNA, 1940-20, in Milheiro, Ana Vaz, *Novo Tropical em Le Corbusier: "Experiências em concreto armado na África portuguesa: influências do Brasil"*, Edição Relógio d'Água, 2012, p. 63.
4. Pires, *Experiências 2002-2010* in Milheiro, Ana Vaz, *Novo Tropical em Le Corbusier: "Experiências em concreto armado na África portuguesa: influências do Brasil"*, Edição Relógio d'Água, 2012, p. 39-2.
5. A primeira exposição de arquitetura brasileira realizada em 1949 nas instalações do Instituto Superior Técnico em Lisboa.
6. Milheiro, Ana Vaz, in *Novo Tropical em Le Corbusier: "Experiências em concreto armado na África portuguesa: influências do Brasil"*, Edição Relógio d'Água, 2012, p. 64.
7. Huerfano Lobo e Simões de Carvalho em 2000(2013), in *Novo Tropical em Le Corbusier: "Experiências em concreto armado na África portuguesa: influências do Brasil"*, Edição Relógio d'Água, 2012, p. 60.
8. Milheiro, Ana Vaz, in *Novo Tropical em Le Corbusier: "Experiências em concreto armado na África portuguesa: influências do Brasil"*, Edição Relógio d'Água, 2012, p. 63.
9. Sobre por que a obra de Francisco Castro Rodrigues, nos anos 50, imprime no Lobito uma forte expressão de modernidade, ver o artigo de Francisco Castro Rodrigues em *Arquitetura*, revista de cultura e arte, nº 27, março de 2001, in Milheiro, Ana Vaz, in *Novo Tropical em Le Corbusier: "Experiências em concreto armado na África portuguesa: influências do Brasil"*, Edição Relógio d'Água, 2012, p. 60.
10. Francisco Castro Rodrigues, 1966-2016, in Milheiro, Ana Vaz, in *Novo Tropical em Le Corbusier: "Experiências em concreto armado na África portuguesa: influências do Brasil"*, Edição Relógio d'Água, 2012, p. 62.
11. Pires, em 1960, faz questão de realçar a parte do autor sobre de Angola.
12. Castro 1948 & Milheiro, Ana Vaz, in *Novo Tropical em Le Corbusier: "Novo Tropical em Le Corbusier"*, Edição Relógio d'Água, 2012, p. 473.
13. Costa Valente, 1940-20, in Milheiro, Ana Vaz, in *Novo Tropical em Le Corbusier: "Novo Tropical em Le Corbusier"*, Edição Relógio d'Água, 2012, p. 422.
14. Milheiro, Ana Vaz, in *Novo Tropical em Le Corbusier: "Experiências em concreto armado na África portuguesa: influências do Brasil"*, Edição Relógio d'Água, 2012, p. 65.
15. Magalhães, Ana, in *Modernos Tropics: Arquitetura em Angola: Moçambique, 1940-1975*, Edição Tinta da China, 2009.



Escola de Artes e Ofícios, Luanda, Francisco Castro Rodrigues. Plano de Baixo de João, in Almeida, André Fátima, *Arquitetura em Clima Tropical: Viagem à obra de Francisco Castro Rodrigues em Angola*, Tinta da China, apresentada ao Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2015, p. 55.



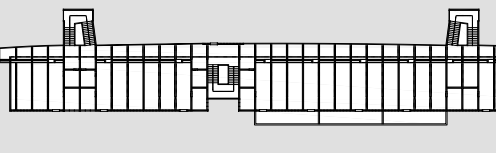
Liceu Nacional do Lobito (1966-1967), Luanda, Francisco Castro Rodrigues. Desenho do edifício, in Almeida, André Fátima, *Arquitetura em Clima Tropical: Viagem à obra de Francisco Castro Rodrigues em Angola*, Tinta da China, apresentada ao Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2015, p. 52.



Igreja de Nossa Senhora da Conceição, Luanda, Francisco Castro Rodrigues, 1966, Simões. Imagem resultada de net em <http://www.passeidiro.com/photo/30262>



Escola de Artes e Ofícios, Luanda, Francisco Castro Rodrigues. Fotografia de João Gonçalves, 1966, in Milheiro, Ana Vaz, *Novo Tropical em Le Corbusier*, p. 75.



Liceu Nacional do Lobito (1966-1967), Luanda, Francisco Castro Rodrigues. Desenho do edifício, in Almeida, André Fátima, *Arquitetura em Clima Tropical: Viagem à obra de Francisco Castro Rodrigues em Angola*, Tinta da China, apresentada ao Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2015, p. 52.

FRANCISCO CASTRO RODRIGUES

TRADIÇÃO E MODERNIDADE EM ANGOLA

Clausura

El legado histórico-cultural en manos de los jóvenes: K. S. Melnikov y V. G. Shujov, los grandes visionarios de Rusia (para el X aniversario del Centro-KM)

V. N. Semyonov

Director del Centro-KM, profesor de la Universidad Nacional de Construcción de Moscú (MGSU)

Y. P. Platonov

Presidente de MAAM, académico RAASN

I. I. Makovezkiy

Miembro del Comité Nacional Ruso del Patrimonio Mundial Cultural y Natural UNESCO, dentro de la comisión FR de asuntos de UNESCO

Profesor V. I. Rimshin

Director de IZKK MGSU, miembro de RAASN

I. A. Kazus'

Investigador Principal NIITIAG, profesor

V. F. Shujov

Presidente de la división Moscovita de DOCOMOMO, presidente del Fondo «La Torre de Shujov»

T. A. Voronova

Presidenta del fondo benéfico «Conservación de monumentos de la historia y cultura del VVC»

Elio Trusiani

Profesor de la Universidad La Sapienza (Italia)

Eloy Rafael Domínguez Díez

Profesor de la Universidade da Coruña (España)

«... mi legado, para los jóvenes: os ruego, conservadlo»

K. S. MELNIKOV, 1965

Konstantin Stepanovich Melnikov, destacado arquitecto del siglo xx, fue desposeído en 1937 del derecho de ejercer la arquitectura y la actividad académica en MARJI, dedicando los últimos 24 años de su vida (1950-1974) a la preparación de la enseñanza en distintos centros educativos: Instituto de Autocaminos de Saratov, Instituto de Ingeniería y Construcción de Moscú, e Instituto Nacional a Distancia de Ingeniería y Construcción (VZISI).

De 1958 a 1974, Melnikov trabajó en el Departamento de Arquitectura, geometría descriptiva y grafismo del VZISI, que en aquellos años estaba dirigido por destacados científicos, como los profesores B. P. Mijailov e Y. S. Yaralov (director del museo de arquitectura). Ambos

eran conscientes de contar con un empleado extraordinario, que no sólo era un «formalista» empedernido, y que «no compartía el camino con los jóvenes arquitectos soviéticos», sino que además era un hombre apartidario, con creencias profundamente religiosas, que seguía de forma habitual todos los hábitos ortodoxos. Ellos, conjuntamente con el colectivo del Departamento y con el rector del Instituto, protegieron entonces a Melnikov de la represión existente en aquel tiempo hacia personas con semejante biografía, creando unas condiciones de trabajo favorables para él. Con su apoyo, en 1965 se celebró el aniversario en casa del arquitecto, dedicado a las labores creativas, científicas y pedagógicas de Melnikov. En 1967 se promovió la iniciativa de otorgarle el grado científico de doctor en arquitectura, y en 1972 el título honorífico de «Destacado Arquitecto de República Socialista Federal Soviética de Rusia».

En los 20 años que han pasado tras la muerte de Melnikov en 1974, se ha ido perdiendo poco a poco la memoria sobre sus labores creativas y pedagógicas. Este olvido se ha extendido entre los jóvenes estudiantes y también entre los profesionales, al mismo tiempo que sus obras existentes se han derruido.

Con el fin de rehacer y popularizar la memoria histórica sobre Melnikov, su lugar dentro de la arquitectura nacional e internacional y buscar la implicación de la juventud para la reconstrucción y conservación de su legado, la Academia Nacional de Moscú de los Bienes Comunes y la Construcción (MGAJKyS, institución heredera del VZISI y el MIKJyS) promovió en 1995 la creación del Centro de la Juventud Creativa de Melnikov (Centro TM-KM). A partir de entonces, se organizó el trabajo científico y de investigación académica para jóvenes «Reconstrucción científico-proyectual del patrimonio perdido de Melnikov» (herencia-KM), cuyos autores han sido un grupo de estudiantes bajo la tutela de un director científico, el profesor Vadim Nikolaievich Semenov, y del profesor Kazus (subdirector del Museo de Arquitectura de A. V. Sgusev) como consultor científico.

Al final del año 2002 los resultados de la actividad del centro TM-KM se revisaron en conferencias académicas de la Academia Rusa de Arquitectura y Ciencias de la Construcción (RAASN). A lo largo de su revisión se aprobó la declaración de intenciones propuesta por el Centro TK-KM, desarrollada por el profesor Semenov. La finalidad de la declaración era la unión corporativa de los esfuerzos de las principales organizaciones públicas y gubernamentales tanto nacionales como internacionales (RAASN, RAN, SA Rusia, SMA, MAAM, RK ICOMOS, MGD, GUOP de Moscú, NIITAG, MARJI, GII, GNIMA de A.V. Shusev, MIKJIS, IFA) con el fin de encontrar una solución conjunta a los problemas de restauración, reconstrucción, rehabilitación y conservación del patrimonio del arquitecto Konstantin Melnikov y la creación del «Museo de arquitectura a cielo abierto del arquitecto Melnikov en Moscú». En la declaración se definieron las principales actividades a seguir para la consecución del objetivo marcado: acciones de perfeccionamiento del sistema de gestión de patrimonio y financiación, monitorización y musealización, divulgación y turismo, educación, proyectos para jóvenes, etcétera.

Para la planificación y realización de trabajos de programaciones científicas, prácticas y educativas del «Museo de arquitectura a cielo abierto del arquitecto Melnikov en Moscú» se partió de la actividad del centro joven TM-KM, siendo impulsado por iniciativa conjunta del MGAJKyS y el Centro-KM. Igualmente se formó y empezó a funcionar la comisión de conservación del legado de Melnikov, en la que se incluyeron todos los dirigentes de las organizaciones corporativas, tanto nacionales como extranjeras, anteriormente mencionadas. Pero la trágica y prematura muerte del director de la comisión V. Jayta (vicepresidente del RAASN, director del NIITAG, entusiasta admirador del legado de Melnikov) no ha permitido alcanzar, desgraciadamente, los objetivos marcados por la declaración.

Señalamos los principales resultados de la actividad de Centro-KM y su antecesor Centro TM-KM en los últimos 17 años:

- Los estudiantes del Centro-KM han investigado sobre todo bienes patrimoniales que se conservan del arquitecto Melnikov (a excepción de dos garajes), además de una serie de proyectos no realizados del mismo arquitecto. A partir de este trabajo, se ha obtenido una serie de nuevos resultados científico-proyectuales y se han definido 30 trabajos de diploma.
- Con la ampliación de la temática de la investigación del Centro-KM durante el periodo 2010-2013 dentro del acuerdo con el Centro Nacional de Exposiciones de Rusia (VVC) con el proyecto «Conservación de bienes de urbanismo y arquitectura situados en el ámbito del Centro Nacional de Exposiciones», los estudiantes del Centro-KM han realizado y defendido 13 trabajos de diploma.
- En su conjunto, los estudiantes del Centro-KM han defendido 43 trabajos de diploma, sobre bienes culturales del patrimonio contemporáneo.
- En 2002, a razón de la presentación del Centro-KM, la Duma municipal de Moscú aprobó Decreto para la creación del monumento a Melnikov en la ciudad.
- Se ha producido la publicación de los materiales de la celebración del 75 aniversario de Melnikov (Materiales IKMOS, 2007, Enc. 4).
- Durante el periodo 2010-2012, el Centro-KM se convirtió en socio del Proyecto de la Unión Europea «Roma-Kiev-Moscú. Conservación del patrimonio de los años veinte y treinta del siglo xx». En el marco de este proyecto, en 2011 la ciudad de Moscú acogió un taller internacional con el título «Reconstrucción del proyecto del edificio CPKiO de A. M Gorki (arquitecto: K. S. Melnikov, 1928), y los terrenos adyacentes», con la participación de estudiantes de la Universidad La Sapienza (Italia), KNUBA (Ucrania) y el Centro-KM de Moscú.
- En 2011, dentro del acuerdo bilateral entre el Centro-KM y la Universidad de La Coruña (España), se celebró en Moscú un taller sobre los bienes patrimoniales de la vanguardia rusa en Moscú, dirigido a estudiantes y profesores de la Universidad de La Coruña, con la colaboración del profesor Eloy Rafael Domínguez Diez, así como dos seminarios internacionales en Moscú y La Coruña, con el título «La vanguardia rusa y Melnikov».
- Los estudiantes del Centro-KM han participado en talleres internacionales en Florencia (2006) y Kiev (2011), además de la realización de un trabajo científico-educativo dentro del margen del acuerdo bilateral con el Fondo «La Torre de Shujov» y KNUBA (Ucrania).
- Cada mes de noviembre, el Centro-KM ha celebrado seminarios y congresos científicos, dedicados a la memoria de Melnikov.
- Los resultados de la actividad de Centro-KM se reflejan en las publicaciones y trabajos científicos del RK ICOMOS, y han sido distinguidos con premios internacionales en países como Italia y Japón. Además, se han celebrado concursos en Moscú, Kiev, Milán, Florencia, Praga, Hamburgo, Tokio y Nagoe. Igualmente, el proyecto destinado a estudiantes «ASTRAL-centro juvenil de creatividad científico-técnica de K. S. Melnikov», recibió la medalla de oro de la Exposición Rusa de Proyectos de Investigación Científica Orientados a Jóvenes (VVC NTTM-2004), además de ser expuesto en la exposición internacional EXPO-2005 en Nagoe, Japón.
- En 2011, el alcalde de Moscú S. S. Sobyarin, firmó el decreto del Gobierno de Moscú 3364-PP, para la reconstrucción del «Pabellón Rojo» en Moscú, así como la reconstrucción de la entrada al edificio CPKiO de Gorky desde el lado de la Avenida Lenin. El Centro-KM se incluye en la lista de coautores del proyecto.
- El Centro-KM ha reunido un gran archivo de material fotográfico y documental sobre los bienes patrimoniales obra del arquitecto Malenkov y VVC.
- En reconocimiento a su contribución al desarrollo de la arquitectura contemporánea, el Centro-KM se incluyó como miembro asociado del Comité RK IKOMOS (2005) y MAAM (2011). Su director, el profesor Semenov, fue distinguido con el título del profesor honorífico del MAAM.

Aunque también en este proceso hubo pérdidas: por ejemplo, el álbum-concepto «Museo de arquitectura a cielo abierto del arquitecto Melnikov en Moscú», que contenía 16 dibujos originales de los bienes conservados de Melnikov, realizado por el estudiante Boykov entre los años 2000 y 2002, fue sustraído en Florencia durante el I Concurso Internacional de Trabajos Científicos de Jóvenes (Italia, 2003).

Revisaremos brevemente el contenido, los métodos de investigación y resultados de los trabajos realizados por estudiantes.

El conjunto expositivo «Pabellón de París» 1925

Responsables: D. Selshev, N. Bocharova, R. Kuskov. Autores: A. Valeeva, T. Volkova, E. Kuznezova, A. Mujametdinov, O. Tarasova.

Los trabajos realizados se concretaron en una maqueta del pabellón a escala 1:50, así como 56 hojas gráficas en formato A1, entre 1995 y 2013. El objetivo de los trabajos era la recreación de dos edificios desaparecidos, como eran el Pabellón Rojo de la URSS y el complejo de construcciones «Torgsector» de la URSS, que fueron construidos para Exposición de Artes Decorativas de París en 1925.

En la primera etapa de investigación, entre los años 1995 y 2000, se estudiaron las diferentes versiones de proyectos publicadas, realizadas por Melnikov, así como maquetas depositadas en el Museo de Arquitectura, fotografías de objetos al natural, materiales de archivos de los herederos de Melnikov y del artista Rodchenko, así como testimonios orales y escritos de la época y publicaciones de investigadores de la obra de Melnikov (F. Starr, J.-L. Cohen, Jan-Magomedov, Strigaleva, Kokkinaki).

En el año 2000 se celebró el reconocimiento de los terrenos en el que se construyeron ambos edificios para la Exposición de 1925 en París. Aunque se conservaba una cantidad insignificante de documentos fotográficos históricos, su análisis permitió determinar la situación de ambos edificios en su emplazamiento original, las soluciones arquitectónicas, las claves artístico-compositivas, y las soluciones constructivas empleadas. Se señaló que ambos edificios, el Pabellón Rojo de la URSS y el complejo de construcción «Torgsector» de la URSS, fueron realizados con una misma solución estilística, presentándose como un único conjunto expositivo bajo la denominación de «Pabellón Parisino».

Asimismo se sistematizaron los datos funcionales, las soluciones espaciales y estructurales tanto para la arquitectura como para el diseño interior del pabellón. Se recrearon parcialmente fragmentos de su interior, con la disposición del equipamiento expositivo y los muebles, y se investigaron y recrearon los planos constructivos de la torre. En 1995 se realizó la maqueta del pabellón en escala 1:50, que se expuso con motivo de la celebración del 110 aniversario de Melnikov en exposiciones realizadas en Milán, Hamburgo y Moscú, entre 1999 y 2000.

Con base en el modelado geométrico, sobre las dimensiones existentes en el plano (30 × 10 m), se realizaron y parametrizaron en EVM los planos de fachadas, plantas, secciones, escaleras, pódium, cubierta, esquemas de distribución de elementos y planos de nudos. Igualmente, se desarrollaron el proyecto de organización y plan de calendario de la construcción del pabellón.

En 1999, el Centro-KM empezó el desarrollo del proyecto para las distintas opciones de localización de la reconstrucción del Pabellón en la ciudad de Moscú: entre ellas, la orilla de

Frunzenskoye (cerca del puente Andreyevskiy), la orilla de Krimski (frente al CPKiO, cerca del CDJ), y en el VVC, teniendo a dos miembros del Museo de Arquitectura; su subdirector Kazus y su coordinador Petrov como responsables del proyecto.

Además se realizó la reconstrucción del proyecto de un edificio anterior de Melnikov, «Majorka» (1923), situado en los terrenos del futuro Parque de la Cultura de Moscú. Por cada uno de los tres emplazamientos estudiados, los estudiantes realizaron 12 opciones de soluciones arquitectónicas, y para dos de ellas se realizaron proyectos detallados de paisajismo y arquitectura.

Las soluciones para la reconstrucción del Pabellón Rojo de la URSS en Moscú, realizadas por los estudiantes, fueron incluidas dentro de la División de «Investigación Histórico-Arquitectónica» de propuestas de cualificación y de urbanización de la parcela peatonal, puente peatonal y explanada de la calle Frunzeskaya, cuyo autor es el presidente del MAAM, Y. P. Platonov. En 2000, esta propuesta recibió el visto bueno de los directores de Moskomarquitectura y en 2011 recibió la aprobación definitiva por parte del Gobierno de Moscú.

La segunda etapa de investigación del «Pabellón Parisino» empezó en 2000, tras el descubrimiento, por parte de los estudiantes R. Kuskov, N. Bocharova y A. Valeeva, de siete copias originales y hasta entonces desconocidas de los planos del Pabellón Rojo, realizadas por la compañía Frunzenskoye «Carpinteros de París», en 1925, que se encontraban entre los fondos del Museo de Arquitectura. En el transcurso de su reconstrucción por ordenador, llevada a cabo por el estudiante R. Kuskov en 2003, y su análisis estructural, realizado por la estudiante N. Bocharova, se pudo determinar que los planos de ejecución del edificio contienen cerca de veinte cambios, introducidos durante su ejecución, y que ya fueron identificados en la primera etapa de la investigación. Además se desarrollaron proyectos de reconstrucción para la cafetería del «Torgsektor», no realizada en la exposición parisina, a cargo de la estudiante N. Pogunova en 2012, así como de la *boutique* comercial del «Torgsektor», realizada por los estudiantes O. Golovina y V. Shadskiy entre 2003 y 2013. A raíz de este trabajo, la dirección del Museo de Arquitectura se dirigió en dos ocasiones al Centro-KM con la propuesta de recreación completa de la *boutique* dentro de los terrenos del Museo.

Casa-taller K. S. Melnikov

Responsables: V. Bojiko, S. Logunov y E. Yazjleva.

El volumen de este trabajo, realizado en 2004, comprende 28 hojas gráficas A1, con el objetivo de la recreación del proyecto de la casa en la que el arquitecto habitó gran parte de su vida, así como de los territorios adyacentes (fig. 9).

Este trabajo fue desarrollado por un grupo de 15 estudiantes, que entre 2002 y 2004 realizaron documentación detallada (fragmentos, elementos y detalles) de soluciones arquitectónicas y constructivas de la casa y su parcela, con el apoyo del hijo de Melnikov, V. K. Melnikova, y la hija de éste, Elena. Según las fuentes fotográficas y documentales existentes, además de los recuerdos del hijo de Melnikov, se recreó la evolución vital del monumento durante el periodo de 1929-1974. Teniendo en cuenta los resultados de esta investigación, así como de la anteriormente realizada por O. Adamov en 2000, se formuló una descripción detallada de los cambios introducidos en el monumento y de los trabajos necesarios para su renovación.

Por primera vez se han recreado los esquemas de planificación de la parcela adyacente de 600 m² durante el periodo 1930-1974: dos cancelas abatibles para la entrada y salida, una carretera interior en medio anillo que influyó en las dimensiones de la casa, una entrada superior al territorio de la propiedad, zona de juego de niños, más un cobertizo utilitario. También se hicieron trabajos sobre el terreno anexo a la parcela de la casa, que influyó en la forma de la famosa ventana octogonal en el salón.

Durante la práctica académica de geodesia, coordinada por A. F. Kotlov, se realizó una base geodésica de la parcela del monumento, además de un análisis comparativo de la última versión del proyecto con la original. También se realizaron 13 levantamientos gráficos de todos los locales habitables de la casa, con una exhaustiva descripción y localización (en el periodo hasta 1974), así como la parametrización de los elementos arquitectónicos y objetos de uso doméstico.

Se realizó el levantamiento y secuencia de cerramientos exteriores de la casa, cilindro menor y mayor, además de la definición de esquemas geométricos para el cálculo constructivo de muros y cimientos de los cerramientos cilíndricos exteriores. Los esquemas geométricos de los últimos se presentan con el sistema de tres hiperboloides simples, superpuestos uno sobre otro. Por primera vez se descubrió que para el aparejo de las paredes exteriores se usaron dos (y no uno, como se suele creer) tipos no estandarizados de ladrillo: uno grande, de dimensiones 275 × 130 × 65 mm, y otro aplantillado, utilizado generalmente para tiros de chimenea, con un desarrollo angular de 72 grados y una dimensión del lado mayor de 235 mm.

Se definieron los módulos geométricos que conforman la estructura, empleados por Melnikov durante la realización de los planos, secciones y elementos de fachada, con los parámetros del ladrillo mayor y el de ángulo de 12 grados, dispuestos en los centros de las circunferencias de los planos que conforman los cilindros. Además, por primera vez se estableció de forma teórica la distancia entre los centros de circunferencias de los planos, en un total de 3.319 mm. Se desarrollaron además proyectos de instalaciones en la parcela, y se organizaron las obras de liquidación de fugas en la cubierta del cilindro alto, además de un gráfico de realización de trabajos de rehabilitación. A la vez que llevaban a cabo los trabajos de investigación científica, los jóvenes del Centro-KM han participado en acciones prácticas sobre la conservación del monumento y su terreno, como la reparación de la estructura de la valla y la cancela de entrada, la limpieza y cualificación de la parcela, el arreglo de la estructura del inodoro en el cuarto de baño y el desarrollo de losetas en la terraza abierta del cilindro menor.

Desde el 2012 el Centro-KM, conjuntamente con el fondo «La Torre de Shujov», se unió a la investigación, ya empezada desde 2002-2005, del legado de V. G. Shujov, a cargo de los estudiantes D. Krupina, R. Mashin, V. Boyko, D. Terejov, S. Mileschin y E. Chugunova. La obra de estos dos genios de la arquitectura rusa, Melnikov y Shujov, tiene unas conexiones culturales y espirituales muy profundas.

Los resultados obtenidos por el Centro-KM son fruto de una investigación ininterrumpida de bienes patrimoniales que se ha desarrollado en intensa relación con un proceso educativo, haciendo que los objetos del estudio sean analizados conforme a todo el abanico de las disciplinas académicas estudiadas. Este sistema ha asegurado una inmersión secuencial de los estudiantes dentro de la estructura de estos bienes culturales, así como la formación en su conciencia de un cuadro unitario de la forma y el del ciclo vital de los monumentos, desde su creación hasta su situación actual, contando con las posibles modificaciones en el futuro.

Las tareas científicas han sido desarrolladas, en la mayoría de los casos, por un grupo de jóvenes estudiantes, entre el primer y el quinto curso académico, que activamente aprenden

habilidades prácticas, lenguas extranjeras y tecnologías informáticas. La coordinación de estos grupos creativos es realizada por responsables, que normalmente son futuros diplomados. Los resultados de las investigaciones se formalizan anualmente como trabajos esencialmente gráficos de diploma e informes de investigación científica. A lo largo de los años de trabajo de investigación en el Centro-KM han participado más de 100 estudiantes, y la cantidad de los diplomas definidos sobre el mismo objeto da fe de la profundidad de su investigación. Así, sobre el «Pabellón de París» se han defendido 8 trabajos científicos (1996-2012); sobre la «Casa de Melnikov», se han defendido 3 trabajos (2002-2007); sobre el CPKiO de Gorki, 5 trabajos (2003-2012), de los cuales 3 trabajos han sido realizados por estudiantes italianos, bajo la dirección del profesor E. Trusiani. Al mismo tiempo, otros dos miembros del Centro-KM; R. Mashin y D. Krupin, han continuado la investigación en el legado de la arquitectura del movimiento moderno en el marco de la MGAkJiS-MGSU.

Hay que señalar especialmente, que el sistema de estructura ininterrumpida adoptado por el Centro-KM, y la inmersión de sus estudiantes en la investigación de bienes culturales ha estimulado no sólo la formación y desarrollo de sus habilidades creativas y científico-técnicas, sino que tiene gran valor cultural y didáctico dentro del sistema de preparación y educación de jóvenes especialistas, que se convierten a la vez en herederos y conductores de los valores del legado de la arquitectura del movimiento moderno.

Las directrices prioritarias del Centro-KM para los próximos años son:

- La realización práctica de los objetivos de los programas conjuntos con la Universidad de La Coruña, el Fondo «La Torre de Shujov», y el VVC de conservación de los monumentos del patrimonio cultural.
- Formación, dentro del marco de DOCOMOMO, del programa internacional de jóvenes «El legado histórico-cultural en manos de los jóvenes: Aeropag-33 de Milán», en conmemoración del 80 aniversario de la Triennale de Milan de 1933, una de las excepcionales ocasiones en que han participado los grandes profetas de la arquitectura del movimiento moderno, provenientes de Austria, América, Alemania, Holanda, Italia, Rusia y Francia.
- Publicación y promoción de los resultados conjuntos de las investigaciones científicas del Centro-KM, junto a sus socios nacionales y extranjeros.

Para terminar, el autor de esta ponencia desea mostrar su agradecimiento a los numerosos participantes de la realización del programa de conservación del legado de Melnikov, Shujov, VVC: los jóvenes del Centro-KM MGAkJiS-MGSU, las universidades de La Coruña, La Sapienza, KNUBA, sus coordinadores científicos, la dirección de estos centros, al Presidente de RAASN A. P. Kudryazev, y a los organizadores del presente Congreso.

Esperamos que la presentación de la actividad del Centro-KM, organizada por el fondo Ibérico DOCOMOMO, contribuya a la unión de colectivos creativos de España y Rusia, para ofrecer una solución al problema actual en torno al papel de la educación en la conservación de la arquitectura del Movimiento Moderno.

