



PPA

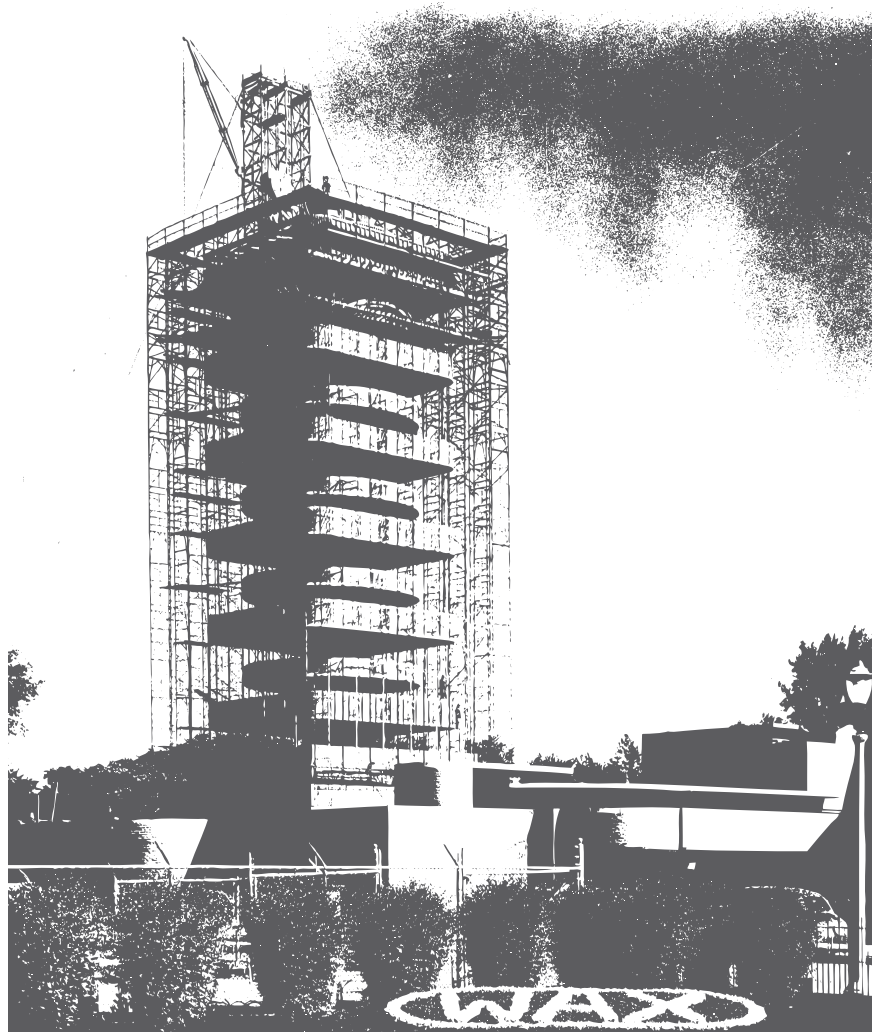
PROYECTO
PROGRESO
ARQUITECTURA

FORMA Y CONSTRUCCIÓN EN ARQUITECTURA

8

FORMA Y CONSTRUCCIÓN EN ARQUITECTURA

8



REVISTA PROYECTO PROGRESO ARQUITECTURA

N8

forma y construcción en arquitectura



PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA. N8, MAYO 2013 (AÑO IV)

forma y construcción en arquitectura

DIRECCIÓN

Amadeo Ramos Carranza. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

SECRETARIA

Rosa María Añón Abajas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

CONSEJO EDITORIAL

Rosa María Añón Abajas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Miguel Ángel de la Cova Morillo-Velarde. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Juan José López de la Cruz. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Germán López Mena. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Francisco Javier Montero Fernández. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Guillermo Pavón Torrejón. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Alfonso del Pozo Barajas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Amadeo Ramos Carranza. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

COMITÉ CIENTÍFICO

Gonzalo Díaz Recaséns. Catedrático Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

José Manuel López Peláez. Catedrático Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid. España.

Víctor Pérez Escolano. Catedrático Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Jorge Torres Cueco. Catedrático Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valencia. España.

Armando Dal'Fabbro. Professore Associato. Dipartimento di progettazione architettonica, Facoltà di Architettura, Università Istituto Universitario di Architettura di Venezia. Italia.

Mario Coyula Cowley. Profesor de Mérito en la Facultad de Arquitectura, del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cuba.

Anne-Marie Chatelét. Professeur Titulaire. Histoire et Cultures Architecturales. École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles. Francia.

CONSEJO ASESOR

Alberto Altés Arlandis. Escola d'Arquitectura del Vallès. Universitat Politècnica de Catalunya. España.

José Altés Bustelo. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid. España.

José de Coca Leicher. Escuela de Arquitectura y Geodesia. Universidad de Alcalá de Henares. España.

Jaume J. Ferrer Fores. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya. España.

Carlos Arturo Bell Lemus. Facultad de Arquitectura. Universidad del Atlántico. Colombia.

Carmen Peña de Urquía, architect en RSH-P, Londres, Reino Unido.

ISSN—ed. impresa: 2171-6897

ISSN—ed. electrónica: 2173-1616

DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa>

DEPÓSITO LEGAL: SE-2773-2010

PERIODICIDAD DE LA REVISTA: MAYO Y NOVIEMBRE

IMPRIME: TECHNOGRAPHIC S.L.

EDITA

Secretariado de Publicaciones. Universidad de Sevilla.

LUGAR DE EDICIÓN

Sevilla.

DISEÑO PORTADA

Miguel Ángel de la Cova Morillo-Velarde.

DISEÑO GRÁFICO Y DE LA MAQUETACIÓN

Maripi Rodríguez.

COLABORACIÓN EN EL DISEÑO DE LA PORTADA Y MAQUETACIÓN

Álvaro Borrego Plata.

Rubén Arrieta Sánchez.

TRADUCCIÓN

Network Andalucía. Communication & Marketing.

DIRECCIÓN CORRESPONDENCIA CIENTÍFICA

E.T.S. de Arquitectura. Avda Reina Mercedes, nº 2 41012-Sevilla.

Amadeo Ramos Carranza, Dpto. Proyectos Arquitectónicos.

e-mail: revistappa.direccion@gmail.com

EDICIÓN ON-LINE

Portal informático <http://revistas.ojs.es/index.php/ppa>

Portal informático G.I.HUM-632 <http://www.proyectoprogresoarquitectura.com>

Portal informático Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla

<http://www.publius.us.es/>

© SECRETARIADO DE PUBLICACIONES. UNIVERSIDAD DE SEVILLA.

Calle Porvenir, 27. 41013 SEVILLA. Tfs. 954487447 / 954487451

Fax 954487443. [secpub@us.es] [<http://www.publius.us.es/>]

© TEXTOS: SUS AUTORES.

© IMÁGENES: SUS AUTORES Y/O INSTITUCIONES.

SUSCRIPCIONES, ADQUISICIONES Y CANJE

revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA

Secretariado de Publicaciones. Universidad de Sevilla.

Calle Porvenir, 27. 41013 SEVILLA. Tfs. 954487447 / 954487451

Fax 954487443

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta revista puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito del Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

Las opiniones y los criterios vertidos por los autores en los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de los mismos.



INICIATIVA DEL GRUPO DE INVESTIGACION HUM-632

"PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA"

<http://www.proyectoprogresoarquitectura.com>

COLABORA EL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE SEVILLA
<http://www.departamento.us.es/dpaetsas>

revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA

Nuestra revista, fundada en el año 2010, es una iniciativa del Grupo de Investigación de la Universidad de Sevilla HUM-632 "proyecto, progreso, arquitectura" y tiene por objetivo compartir y debatir sobre investigación en arquitectura. Es una publicación científica con periodicidad semestral, en formato papel y digital, que publica trabajos originales que no hayan sido publicados anteriormente en otras revistas. Queda establecido el sistema de arbitraje para la selección de artículos a publicar mediante dos revisores externos –sistema doble ciego– siguiendo los protocolos habituales para publicaciones científicas seriadas. Los títulos, resúmenes y palabras clave de los artículos se publican también en lengua inglesa.

"proyecto, progreso, arquitectura" presenta una estructura clara, sencilla y flexible. Trata todos los temas relacionados con la teoría y la práctica del proyecto arquitectónico. Las distintas "temáticas abiertas" que componen nuestra línea editorial, son las fuentes para la conjunción de investigaciones diversas.

La revista va dirigida a arquitectos, estudiantes, investigadores y profesionales relacionados con el proyecto y la realización de la obra de arquitectura.

Our journal, "proyecto, progreso, arquitectura", founded in 2010, is an initiative of the Research Group HUM-632 of the University of Seville and its objective is the sharing and debating of research within architecture. This six-monthly scientific publication, in paper and digital format, publishes original works that have not been previously published in other journals. The article selection process consists of a double blind system involving two external reviewers, following the usual protocols for serial scientific publications. The titles, summaries and key words of articles are also published in English.

"proyecto, progreso, arquitectura" presents a clear, easy and flexible structure. It deals with all the subjects relating to the theory and the practise of the architectural project. The different "open themes" that compose our editorial line are sources for the conjunction of diverse investigations.

The journal is directed toward architects, students, researchers and professionals related to the planning and the accomplishment of the architectural work.

SISTEMA DE ARBITRAJE

EVALUACIÓN EXTERNA POR PARES Y ANÓNIMA.

El Consejo Editorial de la revista, una vez comprobado que el artículo cumple con las normas relativas a estilo y contenido indicadas en las directrices para los autores, remitirá el artículo a dos expertos revisores anónimos dentro del campo específico de investigación y crítica de arquitectura, según el modelo doble ciego.

Basándose en las recomendaciones de los revisores, el director de la revista comunicará a los autores el resultado motivado de la evaluación por correo electrónico, en la dirección que éstos hayan utilizado para enviar el artículo. El director comunicará al autor principal el resultado de la revisión (publicación sin cambios; publicación con correcciones menores; publicación con correcciones importantes; no aconsejable para su publicación), así como las observaciones y comentarios de los revisores.

Si el manuscrito ha sido aceptado con modificaciones, los autores deberán reenviar una nueva versión del artículo, atendiendo a las demandas y sugerencias de los evaluadores externos. Si lo desean, los autores pueden aportar también una carta al Consejo Editorial en la que indicarán el contenido de las modificaciones del artículo. Los artículos con correcciones importantes podrán ser remitidos al Consejo Asesor y/o Científico para verificar la validez de las modificaciones efectuadas por el autor.

EXTERNAL ANONYMOUS PEER REVIEW.

When the Editorial Board of the magazine has verified that the article fulfils the standards relating to style and content indicated in the instructions for authors, the article will be sent to two anonymous experts, within the specific field of architectural investigation and critique, for a double blind review.

The Director of the magazine will communicate the result of the reviewers' evaluations, and their recommendations, to the authors by electronic mail, to the address used to send the article. The Director will communicate the result of the review (publication without changes; publication with minor corrections; publication with significant corrections; its publication is not advisable), as well as the observations and comments of the reviewers, to the main author.

If the manuscript has been accepted with modifications, the authors will have to resubmit a new version of the article, addressing the requirements and suggestions of the external reviewers. If they wish, the authors can also send a letter to the Editorial Board, in which they will indicate the content of the modifications of the article. The articles with significant corrections can be sent to Advisory and/or Scientific Board for verification of the validity of the modifications made by the author.

INSTRUCCIONES A AUTORES PARA LA REMISIÓN DE ARTÍCULOS

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Instrucciones a autores: extensión máxima del artículo, condiciones de diseño –márgenes, encabezados, tipo de letra, cuerpo del texto y de las citas–, composición primera página, forma y dimensión del título y del autor, condiciones de la reseña biográfica, del resumen, de las palabras claves, de las citas, de las imágenes –numeración en texto, en pie de imágenes, calidad de la imagen y autoría o procedencia– y de la bibliografía en <http://www.proyectoprogresoarquitectura.com>

PUBLICATION STANDARDS

Instructions to authors: maximum length of the article, design conditions (margins, headings, font, body of the text and quotations), composition of the front page, form and size of the title and the name of the author, conditions of the biographical review, the summary, key words, quotations, images (text numeration, image captions, image quality and authorship or origin) and of the bibliography in <http://www.proyectoprogresoarquitectura.com>

SERVICIOS DE INFORMACIÓN

CALIDAD EDITORIAL

El Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla cumple los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora para que lo publicado por el mismo sea reconocido como "de impacto" (Ministerio de Ciencia e Innovación, Resolución 18939 de 11 de noviembre de 2008 de la Presidencia de la CNEAI, Apéndice I, BOE nº282, de 22.11.08).

El Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla forma parte de la U.N.E. (Unión de Editoriales Universitarias Españolas) ajustándose al sistema de control de calidad que garantiza el prestigio e internacionalidad de sus publicaciones.

PUBLICATION QUALITY

The Publications Secretariat of the University of Seville fulfils the criteria established by the National Commission for the Evaluation of Research Activity (CNEAI) so that its publications are recognised as "of impact" (Ministry of Science and Innovation, Resolution 18939 of 11 November 2008 on the Presidency of the CNEAI, Appendix I, BOE No 282, of 22.11.08).

The Publications Secretariat of the University of Seville operates a quality control system which ensures the prestige and international nature of its publications, and is a member of the U.N.E. (Unión de Editoriales Universitarias Españolas–Union of Spanish University Publishers).

Los contenidos de la revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA aparece en:

bases de datos: indexación



SCOPUS

AVERY. Avery Index to Architectural Periodicals

EBSCO. Fuente Académica Premier

ISOC (Producida por el CCHS del CSIC)

e-REVIST@S (CSIC)

DOAJ, Directory of Open Access Journals

PROQUEST (Arts & Humanities, full text)

DIALNET

DRIJ, Directory of Research Journals Indexing

catalogaciones: criterios de calidad

RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades).

Catálogos CNEAI (16 criterios de 19). ANECA (18 criterios de 21). LATINDEX (34 criterios sobre 36).

DICE (CCHS del CSIC, ANECA).

MIAR, Matriu d'Informació per a l'Avaluació de Revistes. IDCS 2012: 3,477 (posición 11/35 nacionales; 126/177 extranjeras)

CLASIFICACIÓN INTEGRADA DE REVISTAS CIENTÍFICAS (CIRC-CSIC): B

SCIRUS, for Scientific Information.

ULRICH'S WEB, Global Serials Directory.

ACTUALIDAD IBEROAMERICANA.

catálogos on-line bibliotecas notables de arquitectura:

CLIO. Catálogo on-line. Columbia University. New York

HOLLIS. Catálogo on-line. Harvard University. Cambridge. MA.

SBD. Sistema Bibliotecario e Documentale. Instituto Universitario di Architettura di Venezia

OPAC. Servizi Bibliotecari di Ateneo. Biblioteca Centrale. Politecnico di Milano

La revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA se remite a las siguientes bibliotecas de arquitectura.

NACIONALES: Biblioteca de la E.T.S. Arquitectura, Universidad de A Coruña. Biblioteca de la E.T.S. de Arquitectura y Geodesia, Universidad de Alcalá de Henares. Biblioteca de la E.T.S. Arquitectura de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya.

Biblioteca de la E.T.S. Arquitectura, Universidad de Granada. Biblioteca de la E.T.S. Arquitectura, Universidad de Las Palmas de Gran Canarias. Biblioteca de la E.T.S. Arquitectura, Universidad de Málaga. Biblioteca de la E.T.S. Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid. Biblioteca de la E.T.S. Arquitectura, Universidad de Navarra. Biblioteca de la E.T.S. Arquitectura de San Sebastián, Universidad del País Vasco. Biblioteca de la E.T.S. Arquitectura, Universidad de Sevilla. Biblioteca de la E.T.S. Arquitectura, Universidad de Valladolid. Biblioteca de la E.T.S. Arquitectura del Vallés, Universitat Politècnica de Catalunya. Centro de Información Arquitectónica de la E.T.S. Arquitectura, Universidad Politécnica de Valencia.

INTERNACIONALES (bibliotecas notables de arquitectura): Biblioteca Centrale. Facoltà di Architettura e Società, Politécnico di Milano (Italia). Biblioteca Centrale Tolentini. Istituto di Architettura di Venezia (Italia). Bibliothèque Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris La Villette, París (Francia). RIBA. British Architectural Library, Londres (Inglaterra). Biblioteca. Faculdade de Arquitectura, Lisboa (Portugal). FRANCES LOEB LIBRARY. Graduate School of Design Harvard University, Cambridge MA (Estados Unidos). AVERY LIBRARY. Architectural and Fine Arts Library, Columbia University, New York (Estados Unidos). Biblioteca LUCIO COSTA. Faculdade de Arquitectura, Universidad Federal do Rio de Janeiro (Brasil). Biblioteca LO CONTADOR. Facultad de Arquitectura, diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile.

DECLARACIÓN ÉTICA SOBRE PUBLICACIÓN Y MALAS PRÁCTICAS

La revista PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) está comprometida con la comunidad académica en garantizar la ética y calidad de los artículos publicados. Nuestra revista tiene como referencia el Código de Conducta y Buenas Prácticas que, para editores de revistas científicas define el COMITÉ DE ÉTICA DE PUBLICACIONES (COPE).

Así nuestra revista garantiza la adecuada respuesta a las necesidades de los lectores y autores, asegurando la calidad de lo publicado, protegiendo y respetando el contenido de los artículos y la integridad de los mismos. El Consejo Editorial se compromete a publicar las correcciones, aclaraciones, retracciones y disculpas cuando sea preciso.

En cumplimiento de estas buenas prácticas, la revista PPA tiene publicado el sistema de arbitraje que sigue para la selección de artículos así como los criterios de evaluación que deben aplicar los evaluadores externos –anónimos y por pares, ajenos al Consejo Editorial–. La revista PPA mantiene actualizado estos criterios, basados exclusivamente en la relevancia científica del artículo, originalidad, claridad y pertinencia del trabajo presentado.

Nuestra revista garantiza en todo momento la confidencialidad del proceso de evaluación: el anonimato de los evaluadores y de los autores; el contenido evaluado; el informe razonado emitidos por los evaluadores y cualquier otra comunicación emitida por los consejos editorial, asesor y científico si así procediese.

Igualmente queda afectado de la máxima confidencialidad las posibles aclaraciones, reclamaciones o quejas que un autor desee remitir a los comités de la revista o a los evaluadores del artículo.

La revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA (PPA) declara su compromiso por el respecto e integridad de los trabajos ya publicados. Por esta razón, el plagio está estrictamente prohibido y los textos que se identifiquen como plagio o su contenido sea fraudulento, serán eliminados o no publicados de la revista PPA. La revista actuará en estos casos con la mayor celeridad posible. Al aceptar los términos y acuerdos expresados por nuestra revista, los autores han de garantizar que el artículo y los materiales asociados a él son originales o no infringen derechos de autor. También los autores tienen que justificar que, en caso de una autoría compartida, hubo un consenso pleno de todos los autores afectados y que no ha sido presentado ni publicado con anterioridad en otro medio de difusión.

ETHICS STATEMENT ON PUBLICATION AND BAD PRACTICES

PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) makes a commitment to the academic community by ensuring the ethics and quality of its published articles. As a benchmark, our journal uses the Code of Conduct and Good Practices which, for scientific journals, is defined for editors by the PUBLICATION ETHICS COMMITTEE (COPE).

Our journal thereby guarantees an appropriate response to the needs of readers and authors, ensuring the quality of the published work, protecting and respecting the content and integrity of the articles. The Editorial Board will publish corrections, clarifications, retractions and apologies when necessary.

In compliance with these best practices, PPA has published the arbitration system that is followed for the selection of articles as well as the evaluation criteria to be applied by the anonymous, external peer-reviewers. PPA keeps these criteria current, based solely on the scientific importance, the originality, clarity and relevance of the presented article.

Our journal guarantees the confidentiality of the evaluation process at all times: the anonymity of the reviewers and authors; the reviewed content; the reasoned report issued by the reviewers and any other communication issued by the editorial, advisory and scientific boards as required.

Equally, the strictest confidentiality applies to possible clarifications, claims or complaints that an author may wish to refer to the journal's committees or the article reviewers.

PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) declares its commitment to the respect and integrity of work already published. For this reason, plagiarism is strictly prohibited and texts that are identified as being plagiarized, or having fraudulent content, will be eliminated or not published in PPA. The journal will act as quickly as possible in such cases. In accepting the terms and conditions expressed by our journal, authors must guarantee that the article and the materials associated with it are original and do not infringe copyright. The authors will also have to warrant that, in the case of joint authorship, there has been full consensus of all authors concerned and that the article has not been submitted to, or previously published in, any other media.

EVALUADORES EXTERNOS (publicación cada cuatro números, dos años). NÚMEROS 5 a 8 (incluidos)

Alonso del Val, Miguel Ángel. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Pamplona. Universidad de Navarra.

Alonso Pereira, José Ramón. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Teoría y Composición. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de A Coruña.

Álvarez Álvarez, Darío. Profesor Titular de Universidad. Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid.

Avellaneda Díaz-Grande, Jaume. Profesor Catedrático de Universidad. Departament de Construccions Arquitectòniques I. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya.

Armesto Aira, Antonio. Profesor Titular de Universidad. Departament de Projectes Arquitectònics. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya.

Arnuncio Pastor, Juan Carlos. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politècnica de Madrid.

Bosch Reig, Ignacio. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politècnica de Valencia.

Bravo Remis, Restituto. Profesor Titular de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

Calafell Lafuente, Eduard. Profesor Asociado, Dr. Arquitecto. Departament de Projectes Arquitectònics. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya.

Calatrava Escobar, Juan. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Construcciones Arquitectónicas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Granada.

Cassinello Plaza, María Josefa. Profesor Titular de Universidad. Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónica. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politècnica de Madrid.

Conceição, Luis. Profesor Department of Architecture, Urbanism, Geography and Fine Arts of Universidade Lusofona de Humanidades e Tecnologias (ULHT), Lisbon.

Corres Álvarez, Elena. Profesora Titular de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

Cortés Vázquez de Parga, Juan Antonio. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Teoría y Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid.

de Prada Poole, José Miguel. Profesor Emérito. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politècnica de Madrid.

Devesa Devesa Ricardo. Profesor asociado, Dr. Arquitecto. Departament de Composició Arquitectònica. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya.

Domingo Calabuig, Débora. Profesora contratada doctor. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politècnica de Valencia.

Durao, Vítor. Dr. arquitecto. Profesor Universidade Lusíada de Lisboa. Miembro efectivo de los centros de investigación DINÂMIA-CET y CIAAM del ISCTE, Instituto Universitario de Lisboa.

Fernández-Trapa de Isasi, Justo. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politècnica de Madrid.

Font Comas, Joan. Profesor Catedrático de Universidad. Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès. Universitat Politècnica de Catalunya.

Fuertes Pérez, Pere. Profesor lector, dr. Arquitecto. Departament de Projectes Arquitectònics. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès. Universitat Politècnica de Catalunya.

García Roig, José Manuel. Profesor Titular de Universidad. Departamento de Composición Arquitectónica. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politècnica de Madrid.

García Vázquez, Carlos. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Historia, Teoría y Composición. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

Gastón Guirao, Cristina. Profesora lectora, dra, arquitecto. Departament de Projectes Arquitectònics. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya.

González Barroso, Josep María. Profesor Catedrático de Universidad. Departament de Construccions Arquitectòniques I. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya.

González-Capitel, Antonio. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politècnica de Madrid.

González Cubero, Josefina. Profesora Titular de Universidad. Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid.

González Fraile, Eduardo. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid.

Iñiguez Villanueva, Manuel. Profesor Catedrático Universidad. Departamento de Arquitectura. Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad del País Vasco. EHU.

López de Lucio, Ramón. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politècnica de Madrid.

Loren Méndez, Mar. Profesora Titular de Universidad. Departamento de Historia, Teoría y Composición. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

Louro, Margarida. Professora Auxiliar. Departamento Projecto de Arquitectura, Urbanismo e Design. Area Científica Arquitectura. Faculdade de Arquitectura. Universidade Técnica de Lisboa.

Maderuelo Raso, José Javier. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Arquitectura. Área de Composición Arquitectónica. Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Geodesia. Universidad de Alcalá de Henares.

Maffioletti Serena, María Teresa. Professore associato. Composizione architettonica e urbana. Facoltà di architettura. Istituto Universitario d'architettura di Venezia.

Magro de Orbe, Íñigo. Profesor Titular de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Valencia.

Mas Llorens, Vicente. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Valencia.

Maure Rubio, Lilia Elena. Profesora Titular de Universidad. Departamento de Composición Arquitectónica. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.

Medina Murua, José Ángel. Profesor Ayudante Doctor. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Pamplona. Universidad de Navarra.

Mercé Hospital, José María. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Arquitectura. Área de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Geodesia. Universidad de Alcalá de Henares.

Millán Gómez, Antonio. Profesor Catedrático de Universidad. Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès. Universitat Politècnica de Catalunya.

Miranda Regojo-Borges, Antonio. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.

Morales Sánchez, José. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

Moreno Pérez, José Ramón. Profesor Titular de Universidad. Departamento de Historia, Teoría y Composición Arquitectónica. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

Moya González, Luis. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.

Muñoz Jiménez, María Teresa. Profesora Titular de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.

Pires da Fonseca, Teresa. Professora Associada. Área científica Arquitectura. Faculdade Arquitectura do Porto.

Pizza de Nanno, Antonio. Profesor Titular de Universidad. Departamento de Composición Arquitectónica. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya.

Postiglione, Gennaro. Professore Associato Confermato. Dipartimento di progettazione dell'architettura. Politecnico di Milano.

Quetglas Riusech, Josep. Profesor Catedrático de Universidad. Departament de Composició Arquitectònica. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya.

Ramírez Guedes, Juan. Profesor Titular de Universidad. Departamento de Expresión Gráfica y Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Las Palmas.

Ramón-Laca Menéndez de Luarca, Luis. Profesor Titular de Universidad. Departamento de Arquitectura. Área de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Geodesia. Universidad de Alcalá de Henares.

Rodriguez de Oliveira, Silvana. Profesora Asociada. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

Rovira Llobera, Teresa. Profesora Titular de Universidad. Departament de Projectes Arquitectònics. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya.

Rovira Gimeno, Josep María. Catedrático de Universidad. Departament de Composició Arquitectònica. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya.

Ruiz Cabrero, Gabriel. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.

Sánchez Lampreave, Ricardo. Profesor Titular de Universidad. Área de Composición Arquitectónica. Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza.

Solaguren-Beascoa del Corral, Félix. Profesor Catedrático de Universidad. Departament de Projectes Arquitectònics. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya.

Sosa Diaz-Saavedra, José Antonio. Profesor Catedrático de Universidad. Departamento de Expresión Gráfica y Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Las Palmas.

Trovato, Graziella Profesora Asociada (acreditada doctor). Departamento de Composición Arquitectónica. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.

Verde Zein, Ruth. Profesora doctora e investigadora Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Presbiteriana Mackenzie. São Paulo Brasil.

ESTADÍSTICAS PUBLICACIÓN (publicación cada cuatro números, dos años). NÚMEROS 1 a 8 (incluidos)

Total artículos recibidos: 132

Total artículos publicados: 73 (55,30%)

Total artículos rechazados: 59 (44,70%)

Total artículos publicados de autores pertenecientes a los diferentes consejos o comité organizadores de la revista y Grupo de Investigación "proyecto, progreso, arquitectura"(endogamia): 13 (17,80%)

Total artículos publicados de autores externos a los diferentes consejos o comité organizadores de la revista y Grupo de Investigación "proyecto, progreso, arquitectura": 60 (82,20%)

Total artículos publicados de autores extranjeros: 5 (6,80%)

editorial

CONSTRUYENDO FORMAS DEL PENSAMIENTO / CONSTRUCTING FORMS OF THOUGHT

Amadeo Ramos Carranza

14

entre líneas

UNKNOWN HISTORY: LE CORBUSIER IN FRONT OF THE 'ACADEMISM' OF JAN DE RANITZ IN THE PREPARATIONS FOR THE NEW UNITED NATIONS HEADQUARTERS AT NEW YORK (1946) / UNA HISTORIA DESCONOCIDA: LE CORBUSIER FRENTE AL 'ACADEMICISMO' DE JAN DE RANITZ EN LOS PREPARATIVOS PARA LA NUEVA SEDE DE LAS NACIONES UNIDAS EN NUEVA YORK (1946)

Jan Molema - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i8.01>)

18

artículos

LA IDEA MATERIALIZADA EN LA MUESTRA DIE WOHNUNG UNSERER ZEIT DE MIES VAN DER ROHE / THE IDEA REPRESENTED IN THE EXHIBITION DIE WOHNUNG UNSERER ZEIT OF MIES VAN DER ROHE
Laura Lizondo Sevilla; José Santatecla Fayos; Nuria Salvador Luján; Ignacio Bosch Reig - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i8.02>)

28

LA CASA CON PATIO EN MIES VAN DER ROHE / HOUSE WITH PATIO FROM MIES VAN DER ROHE

José Altés Bustelo - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i8.03>)

42

LA CONSTRUCCIÓN COMO FRONTERA DE LA FORMA: EL LABERINTO DE ANDRÉ BLOC EN CARBONERAS / A CONSTRUCTION AS A FRONTIER OF FORM: THE LABYRINTH OF ANDRÉ BLOC IN CARBONERAS

Héctor García-Diego Villarías; María Villanueva Fernández - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i8.04>)

58

FRONTÓN RECOLETOS: LA CONSTRUCCIÓN DE LA METÁFORA / FRONTÓN RECOLETOS: THE CONSTRUCTION OF THE METAPHOR

Víctor Larripa Artieta - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i8.05>)

72

ARQUITECTURAS SIN FIN / ARCHITECTURES WITHOUT END

Magda Mària i Serrano - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i8.06>)

88

LA ESTRUCTURA ORGÁNICA EN LOS RASCACIELOS DE FRANK LLOYD WRIGHT / THE ORGANIC STRUCTURE IN THE SKYSCRAPERS OF FRANK LLOYD WRIGHT

Alfonso Díaz Segura; Ricardo Merí de la Maza; Bartolomé Serra Soriano - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i8.07>)

104

APILAMIENTOS EN FISAC, JUEGOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA FORMA / FISAC'S STACKS, PLAYING CONSTRUCTION GAMES WITH FORM

Ricardo Sánchez Lampreave - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i8.08>)

118

¿MENOS O MÁS? LA CONSTRUCCIÓN DEL KIOSCO DE LEWERENTZ EN EL CEMENTERIO DE MALMO / LESS OR MORE? THE CONSTRUCTION OF LEWERENTZ'S KIOSK IN THE MALMO CEMETERY

Ingrid Campo-Ruiz - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i8.09>)

132

TÉCNICA CON MENSAJE. TOUS Y FARGAS EN EL PASEO DE GRACIA / TECHNOLOGY WITH A MESSAGE: TOUS AND FARGAS IN THE PASEO DE GRACIA

David Hernández Falagán - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i8.10>)

148

reseña bibliográfica TEXTOS VIVOS

ROBERT VENTURI, DENISE SCOTT BROWN Y STEVEN IZENOUR: LEARNING FROM LAS VEGAS

Ignacio Senra Fernández-Miranda

164

SERENA MAFFIOLETTI: ARCHITETTURA, MISURA E GRANDEZA DELL'UOMO. SCRITTI 1930-1969

Francisco Javier Montero Fernández

166

CONSTRUYENDO FORMAS DEL PENSAMIENTO

CONSTRUCTING FORMS OF THOUGHT

Amadeo Ramos Carranza

RESUMEN La *construcción* exige conocimiento y ayuda a entender la lógica de la arquitectura por encima de los avances y descubrimientos producidos por ciencias, ingenierías e industrias. En cualquiera de las tendencias o movimientos que a lo largo del pasado siglo se han reconocido en arquitectura, técnica y tecnología de la construcción se han tratado como un aspecto esencial de su producción cultural y arquitectónica, y fueron usadas para indagar nuevas formas, nuevas arquitecturas, tratando de resolver una demanda social que no encontraba respuesta con los medios habituales de construir. El aforismo de Mies van der Rohe, “*sólo reconozco problemas de construcción*”, además de aludir a un momento en el que la industria estaba llamada a tener una participación decisiva en el futuro de la arquitectura, el sentido universal que encierra, revela que, la cuestión de la *construcción* en arquitectura, es una *forma del pensamiento* que afecta al proyecto desde sus primeros momentos. Quizá, por esta razón, muchas de las arquitecturas que visitamos o estudiamos, se preocupan profundamente por cual sería en cada momento, la mejor manera de expresar *la condición constructiva de lo formado*.

PALABRAS CLAVES construcción; forma; pensamiento; arquitectura

SUMMARY *Construction* demands knowledge and help to understand the logic of architecture over the advances and discoveries produced by science, engineering and industry. In any of the architectural trends or movements recognised throughout the last century, construction techniques and technologies have been treated as essential aspects of their cultural and architectural production. They were used to investigate new forms and new architecture in attempts to solve a social demand that could not be satisfied with conventional means of construction. The aphorism of Mies van der Rohe, “*I only recognise construction problems*”, in addition to alluding to a time when industry was called to play a decisive role in the future of architecture, the universal sense that it encompasses reveals that the issue of *construction* in architecture is a *form of thought* which affects the project from its first moments. Perhaps, therefore, much of the architecture that we visit or study is always deeply concerned with the best way of expressing *the constructive condition of the formed*.

KEY WORDS construction; form; thought; architecture

Persona de contacto / Corresponding author : amadeo@us.es. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla

Uno de los inseparables compañeros de la *forma* en arquitectura es llamado a reflexión en este nuevo número de la revista **PpA** y, como es habitual, es amplia la manera en que se aborda esta relación. En cualquiera de los casos que se plantean, la *construcción* exige conocimiento y ayuda a entender la lógica de la arquitectura por encima de los avances y descubrimientos producidos por ciencias, ingenierías e industrias, cuya mera aplicación nos conduciría a una expresión formal y genérica del término construcción. Sin embargo, en cualquiera de las tendencias o movimientos que a lo largo del pasado siglo se han reconocido en arquitectura, técnica y tecnología de la construcción se han tratado como un aspecto esencial de su producción cultural y arquitectónica, tanto en aquellos momentos de extrema confianza en la tecnología como en los de revalorización y auge por lo artesanal, lo autóctono y lo local.

Es cierto que en momentos de necesidad, la experimentación y el ensayo, asociados a determinados materiales y técnicas constructivas, han servido para indagar nuevas formas, nuevas expresiones, nuevas arquitecturas, tratando de resolver una demanda social que no encontraba respuesta con los medios habituales de construir la arquitectura. Como otros tantos arquitectos, Mies van de Rohe nos legó importantes aforismos a los que recurrimos con frecuencia para afianzar nuestros discursos; en uno de ellos, afirmaba que, en arquitectura, “*sólo reconozco problemas de construcción*”, centrando el debate en un momento en el que la industria estaba llamada a tener una participación decisiva en el futuro de la arquitectura. Pero este axioma alberga un pensamiento más universal y, argumentado en el interés y el conocimiento que Mies tenía de la arquitectura de otras épocas, desvelaría el carácter intemporal de dicho aforismo. Explicaría que, la cuestión de la *construcción* en arquitectura, es una *forma del pensamiento* que afecta al proyecto desde sus primeros momentos. Materiales y técnicas asociadas, soluciones constructivas alcanzadas o tecnologías aplicadas, en cada caso y en cada tiempo, serían maneras concretas con las que se ha reconocido y abordado esta problemática. En este sentido, la obra de Mies resulta muy elocuente, por su insistencia en emplear un número reducido de materiales y por explorar al máximo las posibilidades espaciales que estos pocos materiales le reportaban. Construyó así su propio camino, al que a menudo volvemos para intentar entender las formas que derivaban de su pensamiento arquitectónico.

No es posible establecer escalas para este tipo de relación entre forma y construcción, ni fijar una representación específicamente técnica, previamente codificada. Los esquemas y bocetos de Mies son elocuentes de la capacidad del arquitecto de expresar la materialidad, la función estructural

y constructiva de los elementos que emplea, sin llegar a necesitar un solo dibujo de detalle para explicarnos y hacernos entender sus intenciones y el espacio que quiere y la manera en que ha de ser vivido. Esta forma de explorar el proyecto o de analizar y reconocer una obra de arquitectura, nos recuerda la observación del profesor Helio Piñón que manifestaba que aquella arquitectura “... *en la que el orden visual y el material confluyen en un mismo criterio de orden (...); la tectonicidad tiene que ver más con la condición constructiva de lo formado que con la mera sinceridad constructiva...*”. Es posible que muchas de las arquitecturas que solemos visitar o que estudiamos, tengan presente esta coincidencia de orden y se preocupen, muy especialmente, por cuál sería en cada caso, la mejor manera de expresar *la condición constructiva de lo formado*.

Algunos artículos de este número analizan varias obras que avalarían estas reflexiones, reconociendo en cada caso, la diversidad de intenciones, condiciones y características constructivas. En la arquitectura de Mies pero también en la de André Bloc, que construyó unos espacios habitables surgidos de su doble preocupación por el arte y la arquitectura. Ahora la condición visual y material adquiere un significado aún mayor, pero también la manera en que ésta condición ha de ser construida. Se ponen de manifiesto los límites que crea una situación como esta, tan primada por la forma, pero es necesario reconocer en estos ensayos el hecho de que los materiales y técnicas con los que finalmente se construyen, se emplean de una manera consecuente al espacio creado y de acuerdo a las condiciones físicas y mecánicas de los materiales. Es reseñable que los ejemplos que se analizan –los de Mies y los de André Bloc– remitan a arquitecturas de escala doméstica y que ambos arquitectos trabajasen, esencialmente, desde los espacios interiores que proyectaron o construyeron.

Aunque el espacio interior también resulta esencial para explicar la génesis de una obra como el Frontón Recoletos, la solución de la cubierta diseñada por Eduardo Torroja, nos posiciona frente a una arquitectura en la que tiene fuerte presencia la componente técnico–constructiva: en estos casos, suelen ser reducidos los materiales y los sistemas constructivos que pueden emplearse. Destaca el carácter técnico–funcional con el que se aborda el problema de la cubrición, que deriva de los nuevos métodos de construcción que surgieron con la arquitectura moderna, mientras que la lógica con que se aplica, es consecuencia de la actitud investigadora y propositiva de la época, la misma que acabará poniendo punto final a esta forma de emplear el hormigón armado. Estos tipos de obras que subrayan la importante labor realizada por algunos ingenieros de finales del siglo XIX y principios del siglo XX en la exploración y difusión de las posibilidades para la arquitectura del hormigón armado, esconde también la denuncia de la desaparición de este tipo de profesional y la consecuente pérdida de una fructífera forma de colaboración entre arquitectura e ingenierías.

Un caso singular de la construcción de la forma lo constituyen aquellas arquitecturas generadas a partir de la repetición de un orden geométrico básico. La geometría se incorpora a este debate como sistema constructivo, interno, permanente, estable y la mayoría de las veces reconocible. Difiere de aquellos sistemas geométricos usados como planos de trabajo. La propia naturaleza del sistema, de crecimiento ilimitado, deja de lado la escala de lo doméstico para que, edificios y espacios interiores, adquieran nuevas dimensiones y cualidades derivadas de esta forma de proceder. La arquitectura

de Frank Lloyd Wright –una vez más– sirve, para explicar la participación en la génesis del proyecto de este sistema geométrico–constructivo. Pero la obra del arquitecto americano, también es usada para recuperar un discurso que de nuevo centra la atención en la estructura portante del proyecto, un aspecto muy determinante en la construcción de edificios eminentemente tecnológicos como son los rascacielos. Es relevante que dos artículos, abordando separadamente estos dos planteamientos, coincidan en valorar la condición fluida, dinámica y continua de los espacios interiores de Wright y que, a través de sus planos e imágenes, recuperen en nuestra memoria un tema tan contemporáneo como es el de la “planta libre”.

Otra construcción de la forma tiene como argumento posiciones variables en la organización, composición y superposición de volúmenes geométricos sencillos: apilamiento, preferentemente vertical. Como juego formal, evidencia el origen de este pensamiento y el posterior interés demostrado por algunas vanguardias históricas. Como arquitecturas proyectadas o realizadas, revela los múltiples y diferentes acercamientos que permitía este juego de construcción y por el que pasaron muchos arquitectos del siglo XX, entre ellos Fisac. Un limitado equilibrio inestable es todo el desafío a la gravedad que puede ofrecer esta arquitectura pero es el suficiente para provocar nuevas reflexiones y cuestionarnos sobre cuál sería la mejor manera de expresar *la condición constructiva* de lo apilado. Las consecuencias derivadas de los encuentros o de los apoyos entre volúmenes, acrecienta el interés por estas preguntas. Precisamente descubrir una arquitectura recorriendo uno o varios de sus detalles puede ser una de las comprobaciones más exigentes de la relación entre forma y construcción. Peter Smithson, en *A parallel of the Orders* (1996) lo demuestra cuando nos habla del templo dórico: “...el ángulo de inclinación del envés del sofito de la cornisa nos permite saber, sin que sea necesario alejarnos del costado del templo, la inclinación del frontón. Un muro con una línea incisa o una pequeña proyección indica que nos encontramos con una columna al volver la esquina. Incluso la pendiente del suelo refleja cómo es el exterior –pues sabemos, sin pensarlo, que el agua fluye hacia afuera– y la curvatura bajo nuestros pies, ante nuestros ojos, nos dice cómo es la estructuración del edificio. No sería exagerado decir que tan sólo necesitamos un fragmento de un templo para entrar en contacto con la forma total del edificio...”.

Los últimos artículos que publicamos tienen esta cualidad: la obra de Tous y Fargas, una arquitectura vinculada a los avances tecnológicos que exige *exactitud* y, especialmente, el pausado recorrido por puertas, cubiertas y cristalerías del kiosco de la flores, de Sigurd Lewerentz, que nos vuelve a dibujar la idea del proyecto moderno capaz manejar todas las escalas de la arquitectura.

Pero este número empieza con un artículo (de la sección “entre–líneas”) que nos relata la lucha entre Le Corbusier y Jan de Ranitz con motivo de la elección del solar para la construcción de la futura sede de la Naciones Unidas en Nueva York. Una lucha de principios pero también de poder, no exenta del sentido apocalíptico con el que, convenientemente, sabía adornar estas situaciones el maestro suizo. Más allá de lo meramente escénico, se trata de la defensa de la idea de la arquitectura y de la ciudad moderna, al fin y al cabo, los grandes escenarios que justifican todos los debates que aquí se proponen sobre la forma y la construcción. ■

UNKNOWN HISTORY: LE CORBUSIER IN FRONT OF THE 'ACADEMISM' OF JAN DE RANITZ IN THE PREPARATIONS FOR THE NEW UNITED NATIONS HEADQUARTERS AT NEW YORK (1946)

UNA HISTORIA DESCONOCIDA: LE CORBUSIER FRENTE AL 'ACADEMICISMO' DE JAN DE RANITZ EN LOS PREPARATIVOS PARA LA NUEVA SEDE DE LAS NACIONES UNIDAS EN NUEVA YORK (1946)

Jan Molema

SUMMARY Soon after the second world war the general assembly of the United Nations decreed that the seat of the organization were to be located in the United States of America. A search commission started a research of the possibilities in this country. The commission amongst others counted three experts: the Frenchman Le Corbusier, the Soviet-Russian Bassov and the Dutchman Jan de Ranitz. Le Corbusier worried about the composition of the commission: *"I am obliged to inform you about the characteristic distressing situation here in NY in the commission for the Headquarters of the UN created by one of the members of the commission, that I am part of: the Jenkheer de Ramitz (sic!), who graduated from the university of Delft and tries to get a position from which he may drag down everything into the darkest academic catastrophe."*

In this article I will explain what happened in New York in 1946. A fight between big 'frames of mind', incapable to butch an inch where it came to principles of town planning.

KEY WORDS United Nations Headquarters; Le Corbusier; Jan de Ranitz; Van Eesteren; CIAM; Delft

RESUMEN Poco después de la Segunda Guerra Mundial, la Asamblea General de las Naciones Unidas decretó que la sede de la organización debía estar ubicada en los Estados Unidos de América. Una comisión para la búsqueda de un emplazamiento comenzó a investigar las posibilidades de este país. La comisión contó, entre otros, con tres expertos: el francés Le Corbusier, el soviético-ruso Bassov y el neerlandés Jan de Ranitz. Le Corbusier estaba preocupado por la composición de la comisión: *"Me veo en la obligación de informarle sobre la angustiosa situación creada aquí en Nueva York en la comisión para la Sede de las Naciones Unidas, provocada por uno de los miembros de la comisión, y de la que yo formo parte: Jenkheer de Ramitz (¡sic!), quien se graduó de la Universidad de Delft y que trata de conseguir una posición desde la que puede arrastrar a todos a la más oscura catástrofe académica"*. En este artículo voy a explicar lo que sucedió en Nueva York en 1946. Una lucha entre grandes "estados de ánimo", incapaces de ceder una pulgada en el campo de los principios urbanísticos.

PALABRAS CLAVE Sede de las Naciones Unidas; Le Corbusier; Jan de Ranitz; Van Eesteren; CIAM; Delft

Persona de contacto / Corresponding author: dr.ir.ing.jan.molema@gmail.com. Researcher (retired). Faculty of Architecture. Delft University of Technology, (TU Delft). Nederland.

“EVERY STANDARD OF FRIENDSHIP AND COMMON DECENCY WAS FLOUTED”¹

Everyone with some knowledge of architecture and its recent history is familiar with the name and possibly (some of) the works of Le Corbusier, be it in reality or from pictures. This is because Le Corbusier was a great architect, but he was even greater as a propagandist of his own doings. Jan de Ranitz, on the other hand, is practically unknown; also in his own country, though Dutch townplanners are familiar with his name and his office. But recently, when I gave a lecture in that studio, it turned out that really nobody there knew about De Ranitz' battle with Le Corbusier in New York in 1946. In my article I try to lift the veil which covers that important episode in both the career of Le Corbusier and of Jan de Ranitz.

Jonkheer ir. Jan de Ranitz was born on 21 January 1909 in Breda, went to secondary school in Nijmegen, Amersfoort and Utrecht². Then he moved to Delft to study architectural engineering. He was first president of

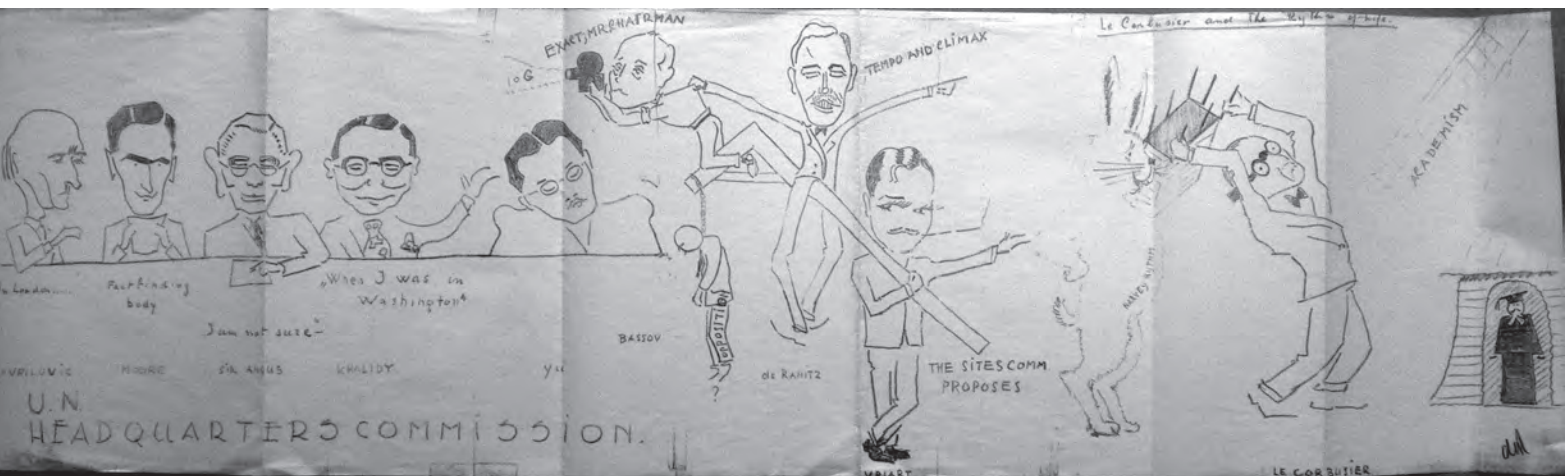
the 'kroegcommissie' (which manages the use of the club building, the 'societeit') and then of the senate of the Delftsch Studenten Corps of Delft. After graduating in 1934 he worked with ir. D. Roosenburg (grandfather of Rem Koolhaas) on different urban and landscape projects. On January 1, 1938 he was nominated Inspector of Public Health (Public Housing), stationed at Middelburg. Here he stayed till 1948. During WW II, the Germans temporarily detained him with other Dutch intellectuals in a special camp, Sint-Michielsgestel. In 1948 he established an important design studio with his study friends ir. J.A. Kuiper en ir. F.J. Gouwetor. He died in Rotterdam on 4 December 1993.

When Franklin D. Roosevelt died, on April 12, 1945, the first act of his successor Harry S. Truman was to announce that: “*the United Nations Conference on International Organization would take place as planned on 25 April, in San Francisco*”. At the end of that conference a commission was installed, which had to find a definite location for the headquarters of the United Nations. Initially

1. This article is an adaption of a chapter of the book (published in Dutch) Molema, Jan; Leemans, Suzy: *Jan Albarda en De Groep van Delft. Moderniteit in een behoudende omgeving*. Heiningen: Jap Sam Books, 2010, Nederland. The book describes the activities of a group of students in the 1930's at the department of Architecture of Delft Polytechnic (now University).

2. 'Jonkheer' is an honorific to show that someone does belong to the nobility, but does not possess a title. Ir. is an abbreviation of 'ingenieur', in this case someone who graduated from the Polytechnic of Delft.

1. Caricature by Jan de Ranitz of a meeting of the Headquarters Commission of the United Nations Organization. From left to right: Gavrilovic, Moore, Sir Angus (Fletcher), Khalidy, Yu, Bassov, Opposition hung, De Ranitz, Uriart, the 'Invisible Rabbit Harvey', Le Corbusier fighting against the windmill 'Academism'. Exact date unknown, but before end of 1946.



2

the United Kingdom, France and the Netherlands were against a location in the United States of America³. After a lot of hubble-bubble about a variety of issues, it was decided however to look for a location within the USA. During the next assembly in London the Norwegian social democrat Trygve Lie became the secretary general and he installed a new entity: the Headquarters Commission, which had to find an adequate location before the end of the year. There existed a preference for two sites in New York, but also other offers were investigated. The 'Headquarters Commission' consisted of nine members of whom three were 'experts': the Frenchman Le Corbusier, the Soviet-Russian Bassov and the Dutchman De Ranitz (figure 1). On 23 March 1946 the Dutch architectural magazine BOUW announced De Ranitz' appointment: *Nederland in de UNO-architectencommissie. De aanstelling van jhr ir J. de Ranitz.*

"After nomination by the minister of Public Works and Reconstruction, the minister of Foreign Affairs has appointed jhr ir. J. de Ranitz Dutch representative in the international commission, which must prepare the building of the centre of the new organisation of the United Nations in the

vicinity of New York. It will be the task of the commission to set up an investigation for the most suitable location for the UN administrative machine and make an urban sketch plan for the building in which the UN will reside. Through the appointment of jhr de Ranitz, who received his diploma of architectural engineer in Delft in 1934, the Netherlands will without any doubt be represented in this international commission by an in all aspects competent man. Shortly after his graduation in Delft the architectural office Roosenburg contracted jhr De Ranitz; in that position he designed some extension plans for villages in Zeeland, such as Cloetinge. In 1938 he was nominated inspector for mass housing in Zeeland and West-Brabant. Directly after the invasion in May 1940 he made the first plans for the urban reconstruction of Middelburg (...)"⁴.

In the National Archive (Den Haag) we found letters in which De Ranitz, as Inspector of Public Health, announces his appointment in the 'Headquarters Commission' to the Royal Governor in the province Zeeland and to the Minister for Education, Art and Science. Both letters are dated 28 February 1946⁵. De Ranitz wrote that the Minister of Foreign Affairs sends him to America for about 4 months

3. Dudley, George A.: *A Workshop for Peace: Designing the United Nations Headquarters*. Cambridge: The MIT Press, 1994, p. 8.

4. *Bouw*. Vol. 1 n° 12, 1946, p. 314.

5. Nationaal Archief. Archiefnr.: 2.14.69. 'Inventaris van het archief van de Afdeling Kunsten en taakvoorgangers van het Ministerie van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen over de periode 1945-1965. Depot 102A, briefnrns.: 265/2-e en 266/2-e.'

from the beginning of March 1946 on as the Dutch representative in a commission, which had to make a study for the United Nations of the offered sites for the location of their headquarters in the United States of America. It stays unclear (for the time being) how De Ranitz was precisely nominated and appointed⁶.

A WORKSHOP FOR PEACE

In *A workshop for Peace, designing the United Nations Headquarters* the architect George A. Dudley has extensively reported about the coming into being of the main seat of the United Nations. About the 'Headquarters Commission' he noted: "A ladder of reports produced General Assembly Resolution 8, adopted 14 February 1946: 'the Permanent Headquarters . . . shall be established in Westchester and/or Fairfield counties . . . Now the Assembly formed a 'Headquarters Commission' to make an exhaustive study of that area and report back by early fall. France picked Le Corbusier as its Delegate to the Commission, to defend modern architecture and town design in a problem of world importance'. Another member was Russian structural engineer Nikolai D. Bassov, who would join Le Corbusier later on in the U.N. Board of Design for the Headquarters.

The Commission also had to help the Secretary-General arrange 'temporary installation of the organs of the United Nations . . . the General Assembly in September . . . and housing the Delegates' – despite a war-induced shortage. 'Troubles of the moment were more than adequate,' said (Trygve) Lie.

Despite the restriction to sites in the two counties adjoining New York, San Francisco, Philadelphia, and Boston kept pressing the Commission, which held thirty-eight meetings, hearing from thirty added candidates, with what Site Search Committee assistant Sorenson called 'confusing vigor'".

What strikes us is, that Le Corbusier and Bassov are mentioned, also elsewhere in Dudley's book, but not De Ranitz. What to think about this? Was he present in New York or was he not?

LE CORBUSIER IN NEW YORK, 1946

Le Corbusier was there without doubt. On 4 July 1946 he writes, as the French member of the Headquarters Commission, a letter to C. van Eesteren, president of the CIAM⁸:

Monsieur Carl⁹ van Eesteren, Architect

Dear friend,

I send you some words to tell you that your presence here is highly desirable for taking part, as an expert from your country, in the nomination of the new commission for the site and the buildings of the UN; this commission will be responsible for the spirit that will lead the construction of the General (Head)quarters of the UN.

I hope that your Government will not hesitate to send you here. I will send you sufficient documentation with the next courier.

Friendly yours,

Le Corbusier

Headquarters Commission¹⁰.

6. The (Dutch) vice-secretary general Adriaan Pelt and/or the Delft architectural engineer ir. A.H. van Rood may have been instrumental here.

7. Dudley, George A.: op.cit., p. 12.

8. This letter is to be found in the archives of NAI, Rotterdam. Archive: Eest. Inv.nr.: IV. 293, UNO-gebouw. Other information from this archive is registered under the same inventory number.

9. sic! Van Eesteren's first name was Cor(nelis).

10. Original text in French:

Monsieur Carl van Eesteren, Architecte

Cher ami,

Je vous envoie ce mot pour vous dire que votre présence ici est tout à fait désirable pour participer, en tant qu'expert de votre pays, à la nomination de la nouvelle commission de l'Urbanisme et des Batiments de l'UN; cette commission sera responsable de l'esprit qui dirigera la construction du quartier Général de l'UN. J'espère que votre Gouvernement n'hésitera pas à vous déléguer ici.

Je vous envoie par prochain courrier une documentation suffisante.

Amicalement à vous,

Le Corbusier

Headquarters Commission

2. A portrait of Jan de Ranitz by the Bauhaus artist Paul Citroen (21st October, 1965).



a complete foreigner in the art) tries to get a position from which he may drag down (with the most naïve conviction and innocence) into the darkest academic catastrophe¹³.

The definitive version of that letter, as received by Van Eesteren, is dated 5 July 1946. This we find in the Van Eesteren archive at the NAI. In this version the name of De Ranitz is not mentioned, but all other allusions about him as a person are maintained. The tenor of the letter is certainly identical to the one of the draft. De Ranitz was there, in New York! (figure 2).

The same day, 5th of July, Le Corbusier sends a second letter to Van Eesteren and also to all delegates of the CIAM: "of all countries that take part in the Organisation of the United Nations". For that matter with the annotation: 'highly confidential'. He stated: "I agreed upon this message with personalities of the U.N.O., in perfect accord with José Luis Sert, Vice-President of the CIAM, and Papadaki, Secretary General of the CIAM in the U.S.A. This message is extremely abridged, but I hope that you will understand from it the whole value and meaning, as well as the necessity to intervene without a day of delay".

And further ahead in the same letter: "Therefore you must, cher ami, immediately visit your Government to request to designate and send to New York, to the General Assembly of the U.N. in Septembre 1946, the expert Mr. X, ... member of the CIAM, or a trusted representative of the CIAM (professional or non-professional in architecture and urbanism, but capable to maintain the sublime idea of Architecture and Urbanisme, at the moment of the construction of the H.Q.G. of the U.N."

Also of this letter the Parisian archive contains a draft, which ends as follows: "There is always a possible danger: thus, for ex. Holland has had here in the site commission, of which I am a member, a very honest Jenkheer de Ramitz

Right at that moment the Headquarters Commission was due to report its findings. In September of the same year a new commission was to be installed, whose task would be to design the headquarters' complex. Le Corbusier worried seriously about the composition of that new commission. It is highly probable, that the 'documentation suffisante' he mentions was a letter of which we find a draft in the Parisian Archive Le Corbusier¹¹. Here we quote that draft partly, inclusive clerical errors:

My dear Van Eesteren

I am obliged to inform you about the characteristic distressing situation here in N York in the commission for the Headquarters of the UN created by one of the members of the commission I am part of: the Jenkheer de Ramitz¹², who graduated from the university of Delft, eng(ineer) arch(itect) and public health inspector in Holland (worker, serious but

11. Nr.: D1 19387 T.

12. Apart from the drafts the archive contains transcriptions, drawn up by the archivists. In the transcription of the letter mentioned above we read 'Jenkheer de Ramitz'. Reading the original we understand that Le Corbusier indeed was thinking of Jonkheer de Ranitz.

13. Original text in French:

Mon cher Van Eesteren

Je suis obligé de vous signaler la pénible situation caractéristique créée ici à N York dans la commission du Headquarters de l'UN par l'un des membres de cette commission dont je fais partie; le Jenkheer de Ramitz, diplômé de l'université de Delft, ing arch, et inspecteur de la santé en Hollande (travailleur, sérieux, mais complètement étranger à l'art) cherche à conquérir une place, du haut de laquelle il entrainerait (avec la plus ingénue conviction et innocence) l'UN dans la catastrophe académique la plus noire.

man, who is a complete reactionary in architecture and in town planning and against whom I am obliged to fight violently since some time. Holland must send an enlightened man".^{14, 15}

HOW VAN EESTEREN (RE) ACTED

Since November 1930 Van Eesteren had been the chairman of the CIAM¹⁶. In September 1947 he was unexpectedly dismissed, through Le Corbusier, and nominated honorary president. This, to his own belief, had sidetracked him. The Catalan Josep Lluís Sert, befriended with Le Corbusier, became the new chairman. Le Corbusier himself became vice-chair. Van Eesteren has shown later on, that he had never understood from which this 'putsch' had originated¹⁷. We found in the Van Eesteren archive his reply to Le Corbusier's pressing letters. Van Eesteren reacted quite indifferently at the words of Le Corbusier. Furthermore, his answer is dated 26 August 1946. In other words, Van Eesteren had the infuriated, if not desperate Le Corbusier one and a half month waiting for an answer.

*Monsieur Le Corbusier,
24, Rue Nungesser et Colli
Paris, France*

My dear Le Corbusier

*Your letters from New York about the future centre of the U.N. have interested me much. As the representative of Holland has been nominated by the Counsel of Ministers on recommendation of the Minister of Public Works, you will understand, that it is not so easy to find an occasion to intervene with the promise of success. Recently I have not seen any possibility to act. These days Sandberg has promised me to occupy himself with it through another ministry where he has good contacts. So again, we must wait. When you have any news about this affair, please let me know. Because of all sorts of difficulties (about trips and also finances) that the different delegates of CIRPAC have, I do not see yet a possibility to fix a date for the reunion. When would you be back in Europe after your next visit to the U.S.A.?*¹⁸

14. Inv. nr.: D1 19389T.

15. Original text in French:

"de tous les pays qui font partie de l'Organisation des Nations Unies" (...) 'très confidentiel'.

"J'ai convenu de ce message avec des personnalités de l'O.N.U., en accord parfait avec José Luis Sert, Vice-Président des CIAM, et Papadaki, Secrétaire Général des CIAM en U.S.A. Ce message est extrêmement raccourci et j'espère que vous en comprendrez toute la valeur et la signification, ainsi que la nécessité qu'il y a d'intervenir sans un jour de retard."

"Il faut donc, cher ami, immédiatement voir votre Gouvernement pour demander la désignation et l'envoi à New York, à l'Assemblée Générale de l'U.N. en septembre 1946, de l'expert M. x, ... membre des CIAM, ou homme de confiance des CIAM (professionnel ou non-professionnel de l'architecture et de l'urbanisme, mais capable de maintenir l'idée élevée de l'Architecture et de l'Urbanisme, au moment de la construction du Q.G. de l'U.N.)"

"Il y a toujours danger possible: ainsi, par ex. la Hollande a possédé ici dans la commission de site dont je fais partie un homme très honnête et travailleur Jankheer de Ramitz qui est un réactionnaire complet en architecture et en urbanisme et contre lequel je suis obligé de lutter violemment depuis quelques temps. La Hollande doit envoyer un homme éclairé."

16. Congrès Internationaux d'Architecture Moderne.

17. Telephone call with Auke van der Woud, Summer 2008, for which we are thankful.

18. Original text in French:

*Monsieur Le Corbusier
24, Rue Nungesser et Colli
Paris, France*

Cher Le Corbusier,

Vos lettres de New York à cause du futur centre de l' U.N. m'ont beaucoup intéressées. Comme le représentant de la Hollande est nommé par le Conseil des Ministres sur recommandation du Ministre des Travaux Publics, vous comprenez, qu'il n'est pas simple de trouver une occasion d'intervention promettant du succes. Il y a peu de temps je ne voyais pas aucune possibilité d'agir. Ces jours-ci Sandberg m'a promis de s'en occuper par voie d'une autre ministère où il est bien introduit. Alors il faut de nouveau attendre. Si vous aurez des nouvelles à cause de cet affaire tenez moi au courant. A cause des difficultés de toutes sortes (de voyages et aussi financières) existantes pour les différents délégués du C.I.R.P.A.C. je ne vois pas encore la possibilité de fixer une date de réunion. Quand vous rentrez en Europe après votre prochaine visite de U.S.A.?

THE THORNY ISSUE

The question arises whether there is a direct link between both incidents. And what issues had De Ranitz brought up to upset Le Corbusier to such extreme? Once more the draft by Le Corbusier to Van Eesteren, dated 5 July '46:

"After two month of presence work he finished an enquiry report as follows¹⁹ :

'No building should be higher (en Altitude) than the Assembly Building. In the event a five floor building is constructed (Sub – basement, basement, 3 floors) the area covered by the building will be 192.000 Sq ft. It will have a width of 48' and a length of 4000', or 1200 mètres."

What was wrong? Well, this conclusion formulated by De Ranitz obstructed Le Corbusier's (only) chance for his skyscraper. So the gentlemen were in dispute:

I have refused him the right to make such conclusion suggestions. He has answered me: "The same right as you have". I have retaliated: "you forget the difference!" I have added: "You refer (to) Washington?" Answer: "All architects will approve me." He seeks to obtain the position of ~~techn~~ director of the technical office of the future 'commission of buildings and constructions' of the UN Headquarters.

He is a scrambler, a man full of confusion, who believes himself to be a genius in the organization of the scheme. He interrupts in all questions. I repeat: if he stayed home, I could not care less, and I will be happy if he feels happy.

But in the heart of the formidable and magnificent problem of the U.N. he is an immense danger.

~~Five~~ Yesterday I told Pelt (Dutchman and adjunct secretary general) and he confirming in a neat manner my point of view²⁰.

Morale: We must inform your government, that they must ~~chang~~ that they can not have them represented by a reactionary man. Holland has a world reputation in architecture. I trusted De Ramitz during weeks. But he represents the brakes, the anti art and the anti progress. Yet, the UN will be able to present to the world a dazzling building of tomorrow and I promise you that the program will make me do it!

Be smart and without hatred, but firm as an iron bar!^{21, 22}.

Having read this, it is surprising, that George A. Dudley has not included Jan de Ranitz, but it is in a way explicable. His book treats only in a rather restricted way the developments before 1947; and therefore those in the Headquarters Commission. But it is all the more remarkable, if not strange, that Dudley did relate Le Corbusier and Bassov, repeatedly, with that period.

As becomes clear from Dudley's report, there was an ordinary power game going on in New York. A critique on Dudley's book in the New York Times ascertained: "A major drama was being played out beneath the design board's generally polite deliberations: an attempt to prevent the solidarity of modernism from cracking beneath the pressure

19. Original text in French:

Après deux mois de présence travail il a conclu un rapport d'enquête par ceci:

The rest of the letter was written in English.

20. About Adrianus Pelt (1892–1981): www.inghist.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn2/pelt: "In the beginning of 1946 he was nominated as one of the three adjunct secretary-generals of the UNO, leading the largest department of the secretariat, that of conferences and general services."

21. Archive Le Corbusier, Paris [01 19 389]. The rest of the letter is very difficult to read and reproduce, but corresponds in content and intention with what George A. Dudley wrote about the attempt of Le Corbusier to have as many members of CIAM in the commission as possible, a straightforward assault, which was bound to flop.

22. Original text in French:

Je lui ai refusé le droit de faire telles conclusion suggestions. Il m'a répondu: 'autant le droit que vous!' J'ai riposté: 'vous oubliez la différence !'. J'ai ajouté: 'Vous referez Washington?' Réponse: 'Tous les architectes m'approuveront'. Il cherche à prendre le poste de directeur techn du bureau technique de la future future 'commission des bâtiments et constructions' du Headquarters de l'UN.

C'est un embrouilleur, un homme plein de confusion, mais se croyant un génie de l'organisation du schéma. Il intervient dans toutes les questions: Je le répète: s'il restait chez lui, il me serait parfaitement indifférent et je serais heureux qu'il soit heureux. Mais au coeur du formidable et magnifique problème de l'UN, il constitue un danger immense.

J'ai Je l'ai dit hier à Pelt (Hollandais, secrétaire général adjoint) et lui affirmant nettement mon point de vue.

Morale: Il faut avertir votre gouvernement qu'il doit ehang qu'il ne peut pas se faire représenter par un homme de la réaction. La Hollande a une réputation mondiale en architecture. J'avais fait confiance à de Ramitz (sic !) pendant des semaines. Mais il représente, le frein, l'anti art et l'anti progrès. Or l'UN sait présenter au monde une oeuvre de demain éblouissante et je vous promets que le program me s'y prête! Soyez habile et sans haine mais ferme comme une barre de fer.

of its own contradictions²³. And Le Corbusier was no Milk-sop! De Ranitz for that matter received support later on from outside the commission, amongst others from Lewis Mumford. From the same article in the NYT we quote: “But some observers, such as Lewis Mumford, believed the architects had actually sacrificed functional efficiency to the grand formal gesture. While the Secretariat’s slim, 40-story slab was a potent symbol of modernity, Mumford felt that its users would have been better served by a cluster of low-rise structures”. So was De Ranitz indeed withdrawn? Or has he simply, through Le Corbusier’s manipulations and Dudley’s incompleteness, been deleted from history?

BROTHERLY LOVE

Inquiry about the affair at the United Nation’s information offices merely resulted in the finding of an article in Time, also searchable on Internet.²⁴ “*Brotherly Love, Monday, Dec. 02, 1946. (...) Soft Music. Philadelphia’s hosts never missed a bet. There was a concert by the famed Philadelphia Orchestra, a luncheon at the Art Museum (under pictures by Matisse, Gauguin and Reynolds). In a helicopter provided for the delegates, Holland’s Jan de Ranitz and Dr. M. P. M. van Karnebeek plopped down near Philadelphia for a hearty greeting by a local farmer & family.*”

That much is clear: on 2 December 1946 De Ranitz was still (or again) in the United States. He was the only one of the, apparently then still active, Headquarters Commission, who mounted a helicopter to survey from above the sites that Philadelphia had available. His approach was totally different than Le Grand Corbu’s. It did not help much though. When Rockefeller Jr, just a few days later, made an amount of \$ 8.500.000 available to buy a lot on Manhattan, work was over for the commission. On 15 December the General Assembly accepted Rockefeller’s offer, which included the nomination of Rockefeller’s personal architect Wallace K. Harrison as Director of Planning. Business as usual! And De Ranitz could go home

forever. Not Le Corbusier, but that part of the story is sufficiently known.

In June 1947 De Ranitz reported in the architectural magazine *Bouw*: “*Calculation of ground surfaces in built-up areas, some American figures*”. And what do we read on the same page? An anonymous article under the headline: “*The accommodation for the U.N.O. A grandiose (example of) ground speculation*”²⁶. We may well accept, that De Ranitz wrote both, but the second as ‘member’ of the editorial staff of *Bouw*. The article reads as follows:

*Soon after the war the general assembly of the United Nations in London decreed that the seat of the new world organization were to be located in the United States of America. A search commission started a research right away of the different possibilities in this country*²⁷; *the commission had nine members, of which three were experts: the Frenchman Corbusier, the Soviet-Russian Bassov and the Dutchman jhr ir J. de Ranitz*²⁸.

The commission was very active. She made a profound study during many months, for which also the plane proved to be very useful and especially accommodation in Westchester was contemplated. But the U.N.O. general assembly would not accept this, so hurriedly some more possibilities had to be researched in San Francisco, Boston en Philadelphia. Political confusion though made a decision very difficult and, in spite of all the lovely preparations the general assembly of the U.N.O. just took a decision –head over heels–, to set all seriously elaborated plans aside and instead of these to accept John D. Rockefeller’s offer, which had dropped out of the air. Rockefeller had spent an amount of 81/2 million dollars to purchase a site, in the heart of New York’s Manhattan at the waterfront. The site though is not vacant, but exists in six densely built-up blocks, between Fifth Avenue and East River and between 42nd en de 48th Street. The buildings consist in factories, warehouses, dwellings and other, and will all be demolished. A costly redevelopment, I may say.

23. Muschamp, Herbert: “Books of the Times: The Many Hands That Built the U.N” (22 July 1994). In *New York Times*. (22 July 1994). <http://www.nytimes.com/1994/07/22/books/books-of-the-times-the-many-hands-that-built-the-un.html>

24. *STATES & CITIES: Brotherly Love*. In *Time Magazine*. (cited 15-March-2013) time.com/time/magazine/article/0,9171,887238,00.html

25. ‘Berekening van grondkosten in bebouwde kernen, enkele Amerikaanse cijfers.’

26. ‘De huisvesting van de U.N.O. Een grandiose grondspeculatie.’

27. ‘In this country’ suggests that De Ranitz wrote this whilst still in the USA.

28. De Ranitz being the only *entitled* member!

De huisvesting van de U.N.O.

Een grandiose grondspeculatie

Kort na het einde van de oorlog heeft de algemene vergadering van de Verenigde Naties (de U.N.O.) te Londen, dat de zetel van de nieuwe wereldorganisatie in de Verenigde Staten zou komen te liggen. Een commissie van onderzoek ging daarop over tot een onderzoek van de verschillende mogelijkheden in dit land welke commissie tegen leden teide, waarvan drie experts de Franman Corbuser, de Soviet-Rus Bassov en de Nederlander Jhr de Ranitz.

De commissie was zeer actief. Zij maakte een grondige studie van vele maanden, waarbij ook het vlieguit zeer goede diensten bewees en in het bijzonder aan huisvesting te Westchester werd gedacht. Maar de U.N.O.-vergadering kon zich daarmee niet verenigen en toen moesten ook nog vijf even enkele mogelijkheden te San Francisco, Boston en Philadelphia worden onderzocht.

Politiek geharrewar maakte echter een beslissing zeer moeilijk en alle moede voorbereidingen ten spijt heeft de algemene vergadering van de U.N.O. toen maar hale over kop een besluit genomen, door alle versnede situaties plannen terzijde te schuiven en te plaats daarvan het uit de laatste gevallen aanbod van John D. Rockefeller te aanvaarden, die een bedrag van 8½ miljoen dollar heeft betaald voor de aankoop van een terrein, midden in het New-Yorkse Manhattan en gelegen aan de waterkant. Dit terrein beslaat echter niet uit onbebouwde grond, maar is een dicht bebouwd gebied van zes bouwblokken, gelegen tussen Fifth Avenue en East River en tussen de 4de en de 5de straat. Het is bebouwd met fabrieken, gebouwen, woningen en andere gebouwen, die zullen worden afgebroken. Een kostbaar saneringsplan dus.

De makelaar, William Zeckendorf, van de firma Webb and Knapp, beroemt zich erop, dat hij de terreinen voor een zeer aanprijkelende prijs (slechts 20 dollar per ft² of 215 dollar per m²) aan Rockefeller heeft overgedaan. De reden voor deze schijnmoedigheid wordt echter duidelijk, wanneer wij verder vernemen, dat Webb and Knapp reeds vrijwel alle terreinen aan Fifth Avenue in de omgeving van het U.N.O.-terrein hebben aangekocht en dat deze gronden nu het bebouwd worden van de schenking van Rockefeller en van de plannen van de U.N.O. in waarde zijn verdubbeld. Zeckendorf stelt zich voor, dat deze terreinen een



zeer aantrekkelijke plaats zullen bieden voor nieuwe gezinswoningbouw, grote internationale hotels e.d. Hij denkt zelfs aan de stichting van een muziekcentrum, dat plaats zal bieden voor de Metropolitan Opera, het New Yorks Philharmonisch Orkest en aan een vliegveld. Als handig grondspeculant heeft hij reeds grote oppervlakten aangekocht en is hij nog voortdurend bezig, te bieden in handen van Webb and Knapp uit te breiden.

Zo blijven de plannen tot stichting van een cen-

trum voor de Verenigde Volken geleid te hebben tot een grandiose grondspeculatie, die – en dat is nog het ergste – blijkens de wijze waarop dit alles in de Amerikaanse vaktijdschriften wordt verteld, in de Verenigde Staten heel gewoon en vanzelfsprekend wordt gevonden. Op de foto is aangegeven, waar het U.N.O.-gebouw (een wolkenkrabber), volgens het fel overstreden ontwerp van Wallace Harrison, zou moeten verrijzen. Links op de afbeelding: East River.

3

The broker, William Zeckendorf, of the firm Webb and Knapp, boasts, that he has sold the grounds for a very modest price (only 20 dollar per ft² or 215 dollar per m²) to Rockefeller. The reason for this generosity becomes clear though, when we subsequently are informed, that Webb and Knapp already have purchased practically every lot on Fifth Avenue in the vicinity of the U.N.O. site and that the value of these lots, after Rockefeller's donation and the plans of the U.N.O. became public, has doubled.

Zeckendorf imagines, that these parcels offer a very attractive place for new embassies, big international hotels etc. He even thinks to found a musical centre, which shall leave room for the Metropolitan Opera, the New York Philharmonic Orchestra and an airport. As a clever site speculator he has already purchased big areas and is continuously busy to extend the possessions of Webb and Knapp.

Thus it becomes clear that the plans to establish a centre for the United Nations have led to a grandiose ground speculation, that –and this is the worst, as demonstrated by the way, in which all this is commented upon in the American magazines– in the United States is common business, taken for granted. On the photograph indicated, where the U.N.O. building (a skyscraper), in accordance with the fiercely disputed design by Wallace Harrison, should arise. At the left the East River" (figure 2).

AND LE CORBUSIER?

Le Corbusier, *creation is a patient search* was published in 1960²⁹. There Le Corbusier looked briefly back, obviously embittered across his U.N. experiences. Thus we read on the pages 137–138: "L–C was sent to New York by the French government, as delegate to the 'site commission' (nine members from all countries) for UNO to defend modern architecture and town design in a problem of world importance. In New York L–C was stupefied, flabbergasted, by the discussions, and activities of this commission. By the sixth week he had left it, declaring 'I am returning to Paris, but I will let you have a minority report beforehand'". And on page 151: "By 26th February 1947 L–C had everything ready in New York. Harrison had told him 'Hurry; the other experts of the commission will be arriving on 15th March'. The rest we know. A new skyscraper, which every one calls the Le Corbusier building, has appeared in New York, the first of its kind. L–C was stripped of all his rights, without conscience and without pity. Every standard of friendship and common decency was flouted."

Le Corbusier and 'Jenkheer De Ramitz' never could become friends. All in all, why such fuss? Big 'frames of mind', incapable to butch an inch where it came to principles of town planning (even in 1951 De Ranitz wrote an article in Bouw entitled: "High rise, keep(s) you head cool". (Het hoofd koel bij hoogbouw)³⁰. Is it surprising, that the United nations gave in to the American capitalist's temptative offer? After all New York is called The Big Apple! (figure 3). ■

29. Le Corbusier: *Creation is a patient search*. New York: Frederick A. Praeger, 1960. Translated by James Palmes. Introduction by Maurice Jardot.

30. Bouw. Vol. 6, n° 2, 1951, p.28.

References:

Bouw. Volumen 1, number 12, 1946.

Bouw. Volumen 6, number 2, 1951.

Dudley, George A.: *A Workshop for Peace: Designing the United Nations Headquarters*. Cambridge: The MIT Press, 1994.

Molema, Jan; Leemans, Suzy: *Jan Albarda en De Groep van Delft. Moderniteit in een behoudende omgeving*. Heiningen: Jap Sam Books, 2010, Nederlands.

Muschamp, Herbert: "Books of the Times: The Many Hands That Built the U.N" (22 July 1994). In *New York Times*. (22 July 1994). <http://www.nytimes.com/1994/07/22/books/books-of-the-times-the-many-hands-that-built-the-un.html>

Le Corbusier: *Creation is a patient search*. New York: Frederick A. Praeger, 1960.

States & Cities: "Brotherly Love". In *Times Magazine*. (cited 15-March-2013) time.com/time/magazine/article/0,9171,887238,00.html

Reports and letters in the Netherlands National Archive (Nationaal Archief):

30 maart 1946 De Ranitz, Bolwerk 85 Bergen op Zoom, brief aan Mevrouw Kluiver (sic!), Chef van de Afd. Vereenigde Naties van het Ministerie van Buitenlandsche Zaken

4 april 1946 De Ranitz, Balistraat 68 Den Haag, handgeschreven brief aan Mevrouw Kluyver, n.a.v. van 'ons gesprek van gisteren'.

29 april 1946 De Ranitz, Dam 50 Middelburg (adres als Inspecteur Staatstoezicht op de Volksgezondheid, brief met 2 bijlagen (vermelde 'schetsteekening' ontbreekt!) aan Mejuffrouw Lunsingh Meyer, Ministerie van Buitenlandsche Zaken,

ongedateerd, vermoedelijk eind juli 1946 De Ranitz New York 2e verslag van Jhr. Ir. J. de Ranitz. Lid voor Nederland in de Headquarters Commission van de United Nations, (18 p.)

2783977

6 juni 1946 De Ranitz, New York brief met maandrapport (7 p.) aan de Minister van Buitenlandsche Zaken, Plein 23 's-Gravenhage

18 september 1946, Van Kleffens, Nederlands vertegenwoordiger in den Veiligheidsraad der Vereenigde Naties, brief aan de Minister van Buitenlandsche Zaken, Plein 23 's-Gravenhage, stelt Van Karnebeek voor als Nederlandse vertegenwoordiger in de Headquarters Committee.

NB Van Kleffens heeft het over een memorandum van De Ranitz en een 'gedrukt rapport met 26 annexes, kaarten, enz.' Waar is dat? 'Meerdere leden van de Headquarters Commission schijnen zijn overtuiging althans in groote lijnen te deelen,'

Ongedateerd en zonder afzender, 'Aanteekening aan Mr. Beucker Andreae' n.a.v. bovenvermelde brief van 18 september.

Ongedateerd en zonder afzender, Headquarters, aantekeningen vermoedelijk van staf van Van Kleffens (achterzijden bevatten gedrukte tekst betr. Veiligheidsraad) reactie op brief van Van Kleffens

5 december 1946 Van Karnebeek, tekst uit te spreken als vertegenwoordiger van de Nederlandse Delegatie bij de V.N. op zitting van de Algemene Vergadering gericht tot Mr. Chairman (Trygve Lie).

14 december 1946 De Ranitz, New York aan de Minister van Buitenlandsche Zaken, brief met kort (eind)verslag, 5 p. Refereert aan:

december 1946 Rapport over de werkzaamheden van het Headquarters Committee van Jhr. Mr. M.P.M. van Karnebeek. Ongedateerd klad van eindrapport, 13 pagina's met wijzigingen in potlood.

Jan Molema, Prof. Dr. Ir. Ing. Investigador jubilado en la Facultad de Arquitectura de la TU de Delft. Países Bajos. Miembro de la Real Academia Catalana de Bellas Artes de St. Jordi. Profesor Honorífico de la Academia Estatal de Bellas Artes y Arquitectura de Novosibirsk, Siberia. Profesor invitado por la Universidad de Gestalt de Diseño, Xalapa, Vera Cruz. Vicepresidente para Relaciones Internacionales de STAG, Fundación Análisis de Edificios. Co-fundador de EAHN, European Architectural History Network. Autor de varios libros, artículos y exposiciones en Neerlandés, Inglés, Francés, Alemán, Español, Húngaro, Ruso, Finlandés y Japonés sobre una variedad de arquitectos, como Johannes Duiker, Jan Gerko Wiebenga, el Nuevo Movimiento en Los Países Bajos, Hendrik P. Berlage, Karel P.C. de Bazel, la Escuela de Ámsterdam, De Groep de Delft, Antonio Gaudí y Cornet, Josep Jujol, Enric Sagnier y Bruce Goff.

LA IDEA MATERIALIZADA EN LA MUESTRA *DIE WOHNUNG UNSERER ZEIT* DE MIES VAN DER ROHE

THE IDEA REPRESENTED IN THE EXHIBITION *DIE WOHNUNG UNSERER ZEIT* OF MIES VAN DER ROHE

Laura Lizondo Sevilla; José Santatecla Fayos; Nuria Salvador Luján; Ignacio Bosch Reig

RESUMEN El artículo analiza la muestra *Die Wohnung unserer Zeit* (La Vivienda de Nuestro Tiempo), perteneciente a la Deutsche Bauausstellung (Exposición de la Construcción Alemana de 1931), e indaga en las posibilidades de experimentación arquitectónica que desempeñaron este tipo de arquitecturas en el desarrollo profesional de Mies van der Rohe. El discurso constata el potencial de esta exposición para actuar como campo de experimentación efímero, capaz de dar forma construida a una idea o concepto; una arquitectura temporal que rompió con los convencionalismos expositivos del momento, convirtiéndose en un evento de relevancia a nivel cultural, histórico y arquitectónico. La muestra materializó, físicamente y a escala 1.1, la idea que un grupo de arquitectos del Movimiento Moderno tenían sobre la vivienda del futuro; una vivienda pensada y diseñada con ideas basadas en el hipotético individuo de la nueva época.

PALABRAS CLAVE Exposiciones; idea construida; experimentación; Mies van der Rohe; *Die Wohnung unserer Zeit*

SUMMARY The article analyses the exhibition *Die Wohnung unserer Zeit* (The House of Our Time), pertaining to the Deutsche Bauausstellung (1931 German Construction Exhibition), and explores the possibilities of architectural experimentation that such architecture played in the professional development of Mies van der Rohe. It discusses the potential of this exhibition to act as an ephemeral testing ground, capable of giving constructed form to an idea or concept; an architecture that broke with the expository conventionalisms of the time, becoming an important event in the cultural, historical and architectural sense. The exhibition presented, physically, and on a scale of 1 to 1, the idea that a group of architects of the Modern Movement had about the house of the future, a house conceived and designed with ideas based on the hypothetical individual of the new age.

KEY WORDS Exhibitions; constructed idea; experimentation; Mies van der Rohe; *Die Wohnung unserer Zeit*

Persona de contacto / Corresponding author: laulise@pra.upv.es. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Valencia

1. *Crystal Palace*. Exposición Internacional de Londres, 1851. Diseño: Joseph Paxton. Vista exterior.



1

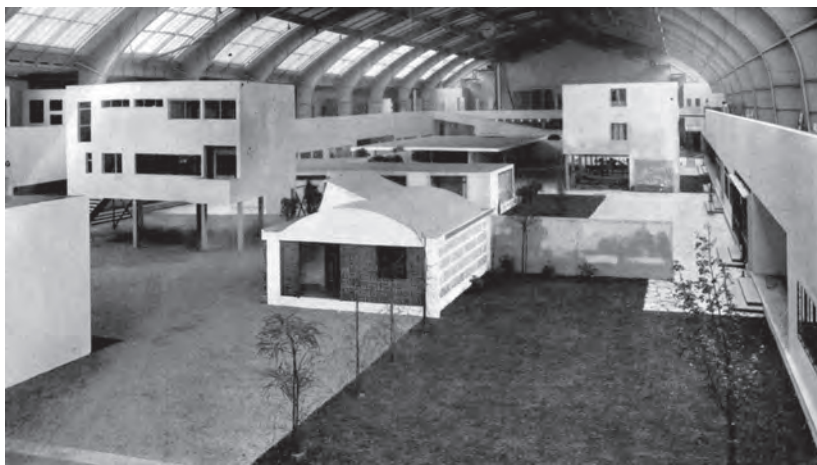
LAS EXPOSICIONES COMO MARCO IDEAL PARA EXPERIMENTAR IDEAS

Cualquiera que conozca la historia de la arquitectura contemporánea asociará las exposiciones con los proyectos de mayor creatividad de una determinada época y sociedad. El interés de estos eventos, desde el punto de vista arquitectónico, radica en su capacidad de experimentación, de probar nuevas alternativas, de tener la libertad de concebir y construir arquitecturas temporales sin las restricciones que impone la permanencia exigida a los edificios construidos con normativa, clientes, limitaciones funcionales, económicas, ... Las arquitecturas efímeras configuran espacios inesperados, mediante conceptos, materiales y sistemas constructivos cuyas posibilidades, en muchas ocasiones, no se han ensayado en la práctica arquitectónica. Véase por ejemplo en los innovadores edificios construidos para las Exposiciones Universales o en los Pabellones Experimentales como el Pabellón de Cristal de Bruno Taut presentado en la Exposición de Colonia de 1914, el Pabellón de L'Esprit Nouveau de Le Corbusier y Pierre Jeanneret para la Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes de París de 1925, el Pabellón de Barcelona de 1929 proyectado por Mies van der Rohe, o los diversos pabellones diseñados por Alvar Aalto en representación de la arquitectura finlandesa (figura 1).

Pero además de su valor arquitectónico, las exhibiciones tienen relevancia por el papel cultural que suponen en la evolución social y económica de un país, siendo en múltiples ocasiones, la única plataforma divulgativa de artistas, diseñadores y arquitectos. A modo de 'manifiestos construidos', los espacios expositivos actúan como lugares para la reflexión del límite conceptual y disciplinario de la historia de la arquitectura y de la arquitectura en sí misma, así como espacios propagandísticos para importar y exportar ideas y tecnología. Las exposiciones, por tanto, fueron, son y serán fundamentales para la evolución de la arquitectura contemporánea, comportándose como medios de experimentación y difusión.

A lo largo de todo el siglo XX, los escenarios expositivos han dado a luz a los proyectos más vanguardistas y visionarios, sirviendo de antesala de gran parte de la arquitectura moderna, en general, y de la vivienda, en particular. El espacio doméstico fue, sin duda, el más experimentado. Los nuevos modos de vida procedentes de un individuo reinventado, junto con la facilidad de trabajar una escala controlada y divisible en células, hicieron de la vivienda, y sus formas de agrupación, el objeto idóneo para la experimentación. Así pues, *"si la casa era el laboratorio de las ideas y la exposición el lugar de los proyectos más experimentales, la exposición de casas actuaba como la avanzadilla, con los arquitectos más radicales"*

2. Fotografía del conjunto de la muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño de la ordenación: Mies van der Rohe.



2

intercambiando propuestas y contrapropuestas en un debate continuo¹. Estos campos de trabajo, 'exposición y vivienda', son precisamente los que tuvieron lugar en la muestra *Die Wohnung unserer Zeit*, donde un grupo de arquitectos de la vanguardia europea, coordinados por Mies van der Rohe, esbozaron la idea arquitectónica de la casa de la nueva época. Ideas materializadas a escala real, 'montadas y desmontadas', que deben ser consideradas como parte de los principios emergentes de la arquitectura del último siglo; principios que, aunque ya no son visibles en el espacio y tiempo actual debido a su naturaleza efímera, se conservan en los edificios construidos que bebieron de ellas, en la historia gráfica y literaria de las fuentes que los documentaron y en el recuerdo de las ciudades y sociedades que les vieron nacer... y morir.

CONTEXTO. LA EXPOSICIÓN *DEUTSCHE BAUAUSSTELLUNG*

La exposición *Deutsche Bauausstellung* (Exposición de la Construcción Alemana) se celebró en el recinto ferial

del *Reichskanzlerplatz* de Berlín con el objetivo de exhibir la producción alemana en el sector de la arquitectura, el urbanismo y la industria de la construcción. Durante los tres meses que duró el certamen, desde el 9 de mayo de 1931 hasta el 2 de agosto, la exposición no se decantó ni por las posturas de vanguardia ni las posturas tradicionalistas, sino que ambas tendencias fueron presentadas en secciones separadas: los temas referentes al urbanismo y la vivienda fueron llevados a cabo por los grupos progresistas y los asentamientos rurales por los conservadores. La muestra estaba dirigida tanto al sector profesional como al ciudadano de a pie, siendo el papel informativo y educacional del público uno de los propósitos de la exposición, dejando en un segundo plano el carácter comercial. Por ese motivo, en muchas de las secciones² de la exposición se intentó ejemplificar, de manera práctica, el proceso de realización de un edificio, acompañando dichas actuaciones con planos, perspectivas y fotomontajes, así como documentación de los principales materiales proporcionados por la reciente industrias y que posibilitaban nuevas soluciones al problema del habitar.

1. Colomina, Beatriz: "La casa de Mies: exhibicionismo y coleccionismo". En 2G. "Mies van der Rohe. Casas". N° 48-49. Barcelona: Gustavo Gili, 2009. pp. 7.
 2. La exposición se organizó en siete secciones. La primera, presidida por Martin Wagner fue la '*Exposición de Urbanismo y Edificación Residencial Internacional*', (*Die Internationale Ausstellung für Städtebau und Wohnungswesen*) donde se expusieron maquetas y dibujos. La segunda fue '*La Construcción de Nuestro Tiempo*' (*Das Bauwerk unserer Zeit*) que contó con un comité director que incluía a Hans Hertlein, arquitecto de la compañía Siemens, a Ludwig Hilberseimer, Erich Mendelsohn y Hans Poelzig. La tercera fue '*La Vivienda de Nuestro Tiempo*', (*Die Wohnung unserer Zeit*) dirigida por Mies van der Rohe sustituyendo a Otto Bartning. La cuarta fue la llamada '*La Nueva Construcción*' (*Das Neue Bauen*) y estuvo dirigida por Jobst Siedler. La quinta se tituló '*Forma y Arquitectura*' (*Bildende und Baukunst*) a cargo de Bruno Paul. La sexta '*Los Asentamientos Rurales*' (*Der ländliche Siedlungsbau*) y estuvo al mando de Bruno Ahrends. Y por último la séptima, denominada '*La Exposición Internacional de Garajes*' (*Internationale Garagenausstellung*) dirigida por Georg Müller.

Los patrocinadores de la muestra fueron la Asociación de la Industria de la Construcción Alemana y el Ayuntamiento de Berlín. El *Deutscher Werkbund* participó en calidad de gestor artístico, científico y social, pero teniendo un modesto papel y ningún poder de decisión en el desarrollo y fases del evento. Aunque la primera intención de la organización fue construir una exposición de carácter permanente, en ocasiones realizándose en fases a modo de demostración constructiva, –o como ellos denominaron *Building Month*– la idea fue finalmente rechazada por motivos principalmente económicos. Precisamente, una de las primeras secciones que sufrieron el recorte presupuestario fue la muestra *Die Wohnung unserer Zeit* (La vivienda de Nuestro Tiempo), la cual pasó de ser un asentamiento permanente a una exposición temporal construida dentro de una de las salas expositivas que conformaban el recinto ferial. En un primer momento Otto Bartning fue la persona encargada de la dirección de la sección. Estas fueron algunas de las intenciones que Bartning manifestó para este apartado: “*Mostraremos tres grupos: el de patrimonio, su interpretación y el reto de la nueva arquitectura. Cada uno de ellos representa un particular modo de vivir y un estilo cultural distinto de nuestro tiempo. La disposición hace posible la presentación de toda una variedad de formas residenciales contemporáneas, mostrando el estilo de vida de cada una de ellas sin perjuicio, y dotándolas del adecuado reconocimiento de la calidad del trabajo*”³.

En Mayo de 1930, y por motivos que todavía se desconocen, Bartning renunció a la dirección de la sección en favor de Mies van der Rohe⁴. El planteamiento de Mies desechó la convivencia de la vivienda progresista junto a la conservadora, reivindicando desde el primer momento una idea acorde con la nueva arquitectura y con los requerimientos de las formas de vida modernas. Así lo declaró en el programa de la exposición: “*La vivienda de nuestro tiempo aún no existe, sin embargo, la transformación de la manera de vivir exige su realización. La*

condición previa de esta realización es la clara determinación de las verdaderas necesidades para vivir. Esta será la tarea principal de la exposición. Otra tarea será mostrar los medios adecuados para satisfacer estas nuevas necesidades. Sólo así se podrá superar la discordancia entre las verdaderas necesidades para vivir y las falsas pretensiones, entre la demanda necesaria y la oferta insuficiente. Superarla es una exigencia económica y un requisito para la reconstrucción cultural”⁵.

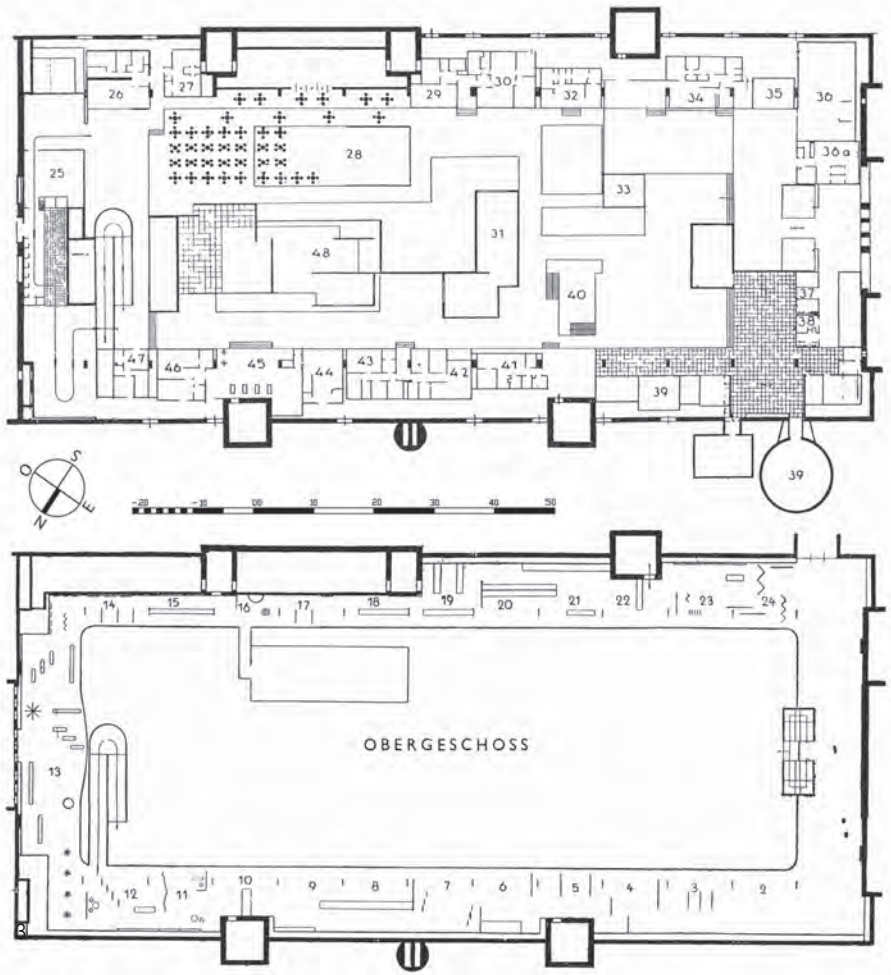
Las unidades residenciales del conjunto serían diseñadas por los miembros del *Werkbund*. Aunque el tamaño de las viviendas construidas fuera a ser escala 1:1 y el visitante pudiera experimentarlas como casas reales, su localización en el interior de una gran nave contenedor, su diseño experimental y sus mínimas referencias a un entorno concreto, seguían recordando su condición de ser grandes maquetas. ‘*La Vivienda de Nuestro Tiempo*’ ilustra y combinaba la práctica arquitectónica junto con la teoría de una nueva manera de ver y vivir la vida. El nuevo enfoque de la vivienda venía acompañado, intrínsecamente, por un nuevo concepto de comunidad, donde la distinción entre lo público y privado no tenía un límite concreto y definido. La experiencia de visitar grandes maquetas residenciales era complementada con la ‘*Materialienschau*’ (*Muestra de los Materiales*), situada en la galería superior a nivel de entreplanta y dirigida por Lilly Reich. Allí se mostraba la oportunidad de sentir la vivienda del futuro, no sólo como simple refugio estandarizado sino como un lugar con una amplia gama de posibilidades materiales, constructivas y decorativas.

Aunque ‘*La Vivienda de Nuestro Tiempo*’ fuera una experiencia arquitectónica dentro de un espacio existente, y por tanto, presentase notables diferencias con las exposiciones residenciales con implantación territorial, tales como la *Colonia de Artistas de Darmstadt* o la *Weissenhoffsiedlung*, tampoco puede asemejarse a un evento meramente contemplativo con fines artísticos, como pudiera darse en un museo (figura 2). La muestra fue

3. Bartning, Otto: “Organisation, Programm und Idee der Großen 1931 stattfindenden Bauausstellung” *Berliner Tageblatt*, 26 de Febrero de 1930, Nº 96.

4. Wallis Miller atribuye la renuncia de Otto Bartning a dirigir “*La Vivienda de Nuestro Tiempo*” a causas de salud. Miller, Wallis: “Cultures of Display. Exhibiting Architecture in Berlin, 1880–1931”. *Architecture and Authorship*. London: Black dog Press, 2007. pp. 105.

5. Van der Rohe, Mies: “Programm zur Berliner Bauausstellung”. *Die Form*, vol. 6, 1931, Nº 7. pp. 241. Extraído de: Neumeyer, Fritz: *La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis Editorial, 1986. pp. 470.



3. Planta de distribución de la planta baja y entreplanta del conjunto. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño de la ordenación de planta: Mies van der Rohe; diseño de la entreplanta Lilly Reich.

4. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño planta baja: Mies van der Rohe. Diseño entreplanta: Lilly Reich.

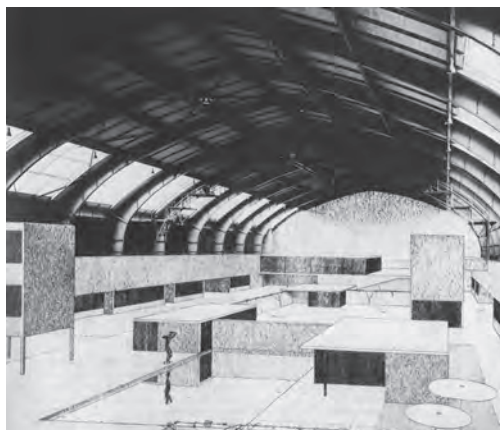
5. Perspectiva de la idea inicial del conjunto de la muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Dibujo realizado por Mies van der Rohe.

6. Fotografía del conjunto de la muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño de la ordenación: Mies van der Rohe. Vista desde la 'Vivienda para un matrimonio sin hijos'.

3



4



5



6

diseñada exprofeso para fines experimentales y divulgativos del 'sector residencial', uno de los temas de experimentación más recurridos de la primera mitad del siglo XX, no sólo por Mies –que lo investigó desde la *Casa de Campo de Hormigón y Ladrillo*, pasando por la *Glasraum* y su bloque de viviendas de Stuttgart o la casa Tugendhatzino por todos los arquitectos de las vanguardias.

PROYECTO. LA MUESTRA *DIE WOHNUNG UNSERER ZEIT* 'La Vivienda de Nuestro Tiempo' se celebró en el Sala II, conocida como la *Sala del Nuevo Automóvil*, situada en la esquina noroeste del recinto ferial. La sala se configuraba a partir de un gran espacio único, libre de pilares intermedios –donde se situaron las viviendas construidas– y una galería perimetral a nivel de entreplanta –donde se ubicaban los stands de materiales de la construcción– (figura 3). El diseño preliminar de Mies partió del diseño original de Otto Bartning en lo que a su organización perimetral se refiere, pero varió todos los planteamientos de la zona central: mientras que Bartning planteó una serie de edificios independientes, la secuencia de Mies consistía en distintas unidades residenciales, todas ellas de cubierta plana, que si bien estaban sueltas unas respecto de otras, se conectaban entre sí mediante muros y tratamientos superficiales en el plano de suelo. Adicionalmente, la barandilla maciza que rodeaba todo el perímetro de la sala, actuaría como elemento unificador del conjunto. El extremo enfrentado al acceso principal de la sala era el punto por el cual se podía acceder al nivel superior, a través de una rampa que también fue un diseño añadido de Mies⁶ (figura 4).

En un primer momento, Mies pensó ocupar los espacios existentes entre los pabellones individuales con piscinas, zonas de césped y pérgolas, recreando el exterior figurado, pero finalmente, y a pesar que el resultado final fue bastante similar a esta primera intención, los edificios se dispusieron de manera más densa, lo que provocó que el sentimiento de ligereza y amplitud del boceto se perdiera en el proyecto construido (figura 5).

La planta baja del recinto albergó un total de veintitrés viviendas, cinco de las cuales ocupaban un lugar central y protagonista; eran las viviendas de Lilly Reich, Hugo Häring, los hermanos Wassili y Hans Luckhardt, el dúplex de Otto Haesler y Karl Völkers y la vivienda unifamiliar del propio Mies van der Rohe. El resto de las casas, diseñadas por Josef Albers, Walter Gropius, Erwin Gutkind, Ludwig Hilberseimer, Marcel Breuer e incluso Wassili Kandinsky, entre otros, se dispusieron en el perímetro bajo unas pasarelas transitables⁷ (figura 6).

De entre todas los proyectos destacó la 'Vivienda para un matrimonio sin hijos' diseñada por Mies van der Rohe y descrita en el catálogo de la exposición como una "vivienda en planta baja con espacios de vida relacionados entre sí y habitaciones contiguas al jardín"⁸. Efectivamente, se trataba de un edificio de una sola altura donde el espacio era absolutamente continuo, gran deudor de la espacialidad experimentada y materializada en el *Pabellón de Barcelona*, su proyecto expositivo inmediatamente anterior. Su investigación de la planta abierta y "del espacio fluido penetrante y subjetivamente organizado fue, en esta ocasión, el más completo de todos sus diseños residenciales realizados hasta el momento"⁹.

6. En el Archivo Mies van der Rohe (MoMA se conservan tres croquis de la rampa. Documentos 25.6, 25.7 y 25.8.

7. En la mayoría de los edificios se incluía un texto describiendo el programa funcional y las características más relevantes de cada construcción. La guía oficial de la exposición distinguía entre las viviendas definidas por sus características funcionales y las viviendas identificadas por la situación social de sus ocupantes. Algunos ejemplos de las viviendas definidas por sus atributos físicos fueron: 'la vivienda en planta baja', 'el apartamento para dos personas con orientación este-oeste', 'una fila de casa con orientación sur', 'dos apartamentos en una torre', 'el apartamento de cuatro habitaciones' o 'el apartamento minimalista'. Entre las viviendas identificadas por la situación social de sus ocupantes: 'las viviendas para parejas con y sin hijos', 'el apartamento para un soltero', 'el apartamento para dos mujeres trabajadoras', 'la vivienda para un atleta' o 'la vivienda para un intelectual'. Existe una diferencia, en este sentido, entre la exposición de Stuttgart y la de Berlín. Mientras que en Berlín casi siempre se hablaba de viviendas aisladas, apartamentos y pequeñas residencias asociadas a la casuística de personas solteras o simples parejas asociadas a las nuevas necesidades sociales, en la *Weissenhoffsiedlung* el énfasis fue para la vivienda familiar en general, entendido de un modo más tradicional.

8. AA.VV: *Ämtlicher Katalog und Führer. Herausgeber: Ausstellungs-, Messe- und Fremdenverkehrs-Amt der Stadt Berlin*. Deutsche Bauausstellung Berlin 1931. Berlin: Bauwelt-Verlag, 1931. pp. 2.

9. Schulze, Franz: *Mies Van der Rohe. Una biografía crítica*. Madrid: Editorial Hermann Blume, 1986. Primera edición española. Traducido por Jorge Sainz Avia. pp. 186.



7



8

7. Fotografía de la 'Vivienda para un matrimonio sin hijos'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Mies van der Rohe.

8. Fotografía de la 'Vivienda para un matrimonio sin hijos'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Mies van der Rohe.

9. 'Vivienda en Planta Baja'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Lilly Reich.

10. Fotografía del Stand del Vidrio Laminado. 'Muestra de los Materiales'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Lilly Reich.

11. Fotografía del Stand de la Madera, en primer plano, y al fondo el Stand del Mármol. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Lilly Reich.

La vivienda, de proporción alargada, estaba configurada básicamente por muros de mampostería, paramentos de vidrio, soportes metálicos y una losa de cubierta. Los muros eran exentos y casi todos ellos se extendían hacia afuera desde el interior, a excepción del único muro de fuerte materialidad construido en madera –que separaba la entrada del salón– y los tres muros perpendiculares al sentido longitudinal de la vivienda. El muro de mayor impacto y que separaba las zonas de vida con las de servicio, se extendía infinitamente de modo que en algunos de los dibujos aparece recortado en el borde de la página, del mismo modo en que graficó los planos que conformaban la *Casa de Campo de Ladrillo*. La diferencia entre ambos proyectos radicó, principalmente, en que la idea de extensión y conexión de la 'Vivienda para un matrimonio sin hijos' sí llegó a construirse, enlazándose, además con la vivienda colindante, la 'Vivienda en Planta Baja' diseñada por Lilly Reich. Este mecanismo puede considerarse un vestigio del esquema teórico miesiano, en donde todas

las viviendas se habrían unido a través de muros, como planteara posteriormente en los proyectos de *Casas Patio* realizados a mediados de los años treinta (figura 7).

Debido al carácter temporal y experimental de la muestra en sí misma, Mies diseñó su vivienda como una pieza de exposición, no como una vivienda permanente, con un emplazamiento concreto y un cliente específico. Bajo esta filosofía, como si de un pabellón se tratase, jugó con amplios espacios ininterrumpidos, sin puertas ni compartimentaciones estancas, en donde los muros exentos organizaban el recorrido y el mobiliario, sobrio y estudiado, era el único que recordaba la funcionalidad doméstica del edificio, tal y como ya sucediera en la *Habitación de Cristal* de la exposición de Stuttgart (figura 8).

Los planos verticales y horizontales de la vivienda actuaban con absoluta independencia, reconociéndose como piezas enteras y autónomas en todo su perímetro. Nunca existía contacto a testa entre dos planos de diferente materialidad. Sin embargo, no ocurría lo mismo



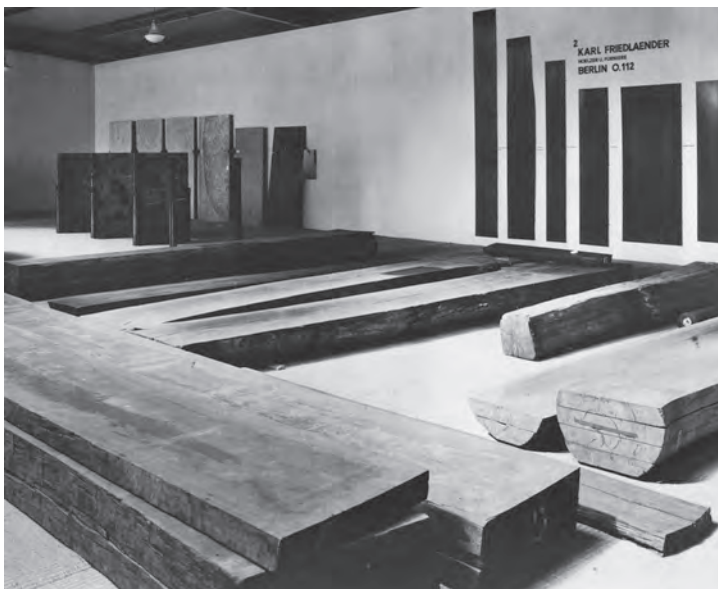
9

en la vivienda proyectada por Reich. Mientras que la cubierta de Mies se leía como una losa volada autónoma en su totalidad, incluso separada del muro que unía ambas viviendas, en la vivienda de Reich este aspecto era confuso: el muro se confundía con el cerramiento y con la cubierta. La intención de Reich por realizar una casa volumétricamente definida debería haber resuelto la identidad entre plano y volumen. La fotografía que engloba la panorámica de la vivienda de Mies y la de Reich refleja este detalle con claridad. El plano sale del interior del proyecto de Mies con naturalidad y choca con el concepto volumétrico de Reich (figura 9).



10

También en el interior de la vivienda de Mies, los planos seguían percibiéndose con autonomía; no sólo existían planos máxicos y fijos sino también planos contruidos con tejidos, los cuales colgaban por encima de los espacios, mostrando diferentes grados de transparencia y diferentes posibilidades de desplazamiento. Los posibles movimientos y los distintos niveles de opacidad hacían el espacio cambiante y desdibujaban los límites de las estancias. El público entendió la idea de la flexibilidad funcional que ofrecía el mobiliario y las cortinas, y que posibilitaba una alternativa contemporánea a las particiones fijas.



11

‘La Vivienda para una pareja sin hijos’ fue el complemento práctico y a escala real de muchos de los materiales expuestos en la ‘Muestra de los Materiales’ situada en la galería superior (figura 10). Fue la demostración de cómo los materiales bien empleados podían conseguir que el espacio adquiriera nobleza y pudiera expandirse o comprimirse en función de las necesidades de cada usuario. El espacio perimetral de la entreplanta diseñado por Reich se compuso de veinticuatro grupos de materiales divididos en doce categorías de acabados para interiores. Siguiendo el módulo estructural de la nave contenedor, la secuencia expositiva tuvo una intención pedagógica. Para comunicar el papel de los materiales en la formación del espacio, la diseñadora organizó los expositores dentro de una progresión que iba desde las dos a las tres dimensiones. La secuencia hacía que el espectador fuera gradualmente desde el efecto más directo que los materiales tenían en el espacio hasta el más complejo. La primera mitad de la exposición, la dedicó a los materiales de superficie e incluía la madera, el mármol,



12



13



14

12. Fotografía del Stand de los Relojes. 'Muestra de los Materiales'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Lilly Reich.

13. Fotografía de la planta baja del 'Boarding House'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Robert Vorhölzer, Max Wiederanders y Walter Schmidt.

14. Fotografía del edificio del Ministerio de Finanzas Prusiano. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseñada por O.Haesler y Karl Voelker.

15. Fotografía de la 'Vivienda para un matrimonio sin hijos' y la 'Vivienda en Planta Baja'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Mies van der Rohe y Lilly Reich respectivamente. Vistas interiores de cada uno de los salones.

los textiles para alfombras y tapicerías, las pinturas y las lacas. La muestra del textil para cortinas hizo de transición desde los objetos superficiales a los volumétricos, representados por relojes, elementos metálicos y sillas. La única muestra en que la crítica reconoce la colaboración de Mies fue la *Muestra del Mármol*, situada en uno de los extremos con el número 'uno' (figura 11).

A lo largo del recorrido expositivo de la galería, los visitantes eran introducidos en una arquitectura tangible donde el foco principal de atención eran los materiales. En un ambiente entre la cotidianidad y la reflexión, el objeto en sí mismo era el verdadero protagonista de la muestra. El visitante desde el nivel superior podía percibir las construcciones a escala completa de varios de los apartamentos y viviendas unifamiliares de la planta inferior. Los exteriores de las viviendas, en comparación con la '*Materialienschau*', eran mucho más abstractos, hecho que potenciaba aún más su condición de no ser edificios reales. Los materiales se mostraron como origen y resultado del proceso del diseño de los espacios arquitectónicos contemporáneos. Reich proponía el uso del material fuera de todo contexto funcional, apreciándolo por sí mismo. Sus diseños enfatizaron las características de los materiales, o lo que es lo mismo, mostraron las características visuales de los materiales, como el color, la textura, su maleabilidad para cambiar de forma o los efectos de esas cualidades que influían en la forma del espacio circundante (figura 12).

El esquema de Reich generado a partir de pantallas u objetos independientes, mostró la capacidad de los materiales para potenciar la espacialidad de la arquitectura. Cada material asumía una forma y una posición en el espacio, que enfatizaba sus características visuales, no las funcionales. La '*Muestra de los Materiales*' reforzó la idea de autonomía entre lo expuesto y



15

el contenedor, generando una experiencia en tres dimensiones con independencia del recinto.

Además de las viviendas unifamiliares y los expositores industriales, la muestra contó con el montaje de dos edificios plurifamiliares basados en la idea de mancomunidad, el *'Boarding House'* u Hotel de Apartamentos y el Edificio de Administración del Gobierno Prusiano. El *'Boarding House'*, como cualquier edificio de su misma tipología, contenía una serie de habitaciones sin cocina, para una capacidad de uno o dos inquilinos. Sus arquitectos, Robert Vorhölzer, Max Wiederanders y Walter Schmidt, concibieron las tres plantas del edificio bajo una estructura estrictamente rectangular de proporción 5:2. En su interior experimentaron y propusieron distintos tipos de espacio: no sólo diseñaron habitaciones dormitorio, sino también todas las zonas comunes requeridas en un edificio de esta naturaleza. De este modo, situaron en planta baja un café restaurante, un patio de encuentro y una sala de reuniones. En la planta primera y segunda organizaron las unidades habitacionales, diferenciando entre apartamentos para hombres solteros, para mujeres solteras y para parejas sin hijos (figura 13).

El edificio patrocinado por la Administración del Estado y el Ministerio de Finanzas Prusiano se situó a lo largo de la pared este de la sala como una exposición independiente. El edificio de dos plantas diseñado por O.Haesler y Karl Voelker contenía una gran diversidad de interiores, incluyendo una pequeña sala de conciertos circular, salas de reuniones, algunos modelos de oficinas e incluso algunos ejemplos de celdas de prisión (figura 14). La relación entre esta parte y la gran sala expositiva no está demasiado clara, pero el documento 25.107 del *Archivo Mies van der Rohe* realizado en la oficina de Mies, sugiere que el arquitecto intervino de algún modo en el planeamiento de esta parcela separada.

Mies tuvo en cuenta todos los detalles de cada uno de los edificios, ya fueran viviendas unifamiliares o bloques plurifamiliares, y los orquestó en una composición conjunta donde sus fachadas actuaban en continuidad. Además, todas ellas formaron un conjunto homogéneo gracias al empleo de unas proporciones similares y a un número limitado de materiales: superficies blancas, lisas y con gran protagonismo del vidrio. No sólo se preocupó por utilizar un criterio común en planta baja, sino que creó también una continuidad entre las viviendas y los materiales expuestos en la galería superior. Las fachadas de las viviendas perimetrales se prolongaban hasta configurar el parapeto de la galería superior y la rampa de conexión entre ambos niveles. Con este sencillo gesto la fachada se convertía en rampa,... la rampa a su vez formaba parte del 'paisaje exterior'... y el 'paisaje exterior' envolvía el espacio de la exposición. A nivel de peatón el espectador no podía captar la magnitud de la sala pero cuando subía a la entreplanta podía ver el conjunto arquitectónico y ponerlo en relación con la *'Muestra de Materiales'*. A través del recorrido circular de la galería y de la rampa, el visitante iba gradualmente cambiando el punto de vista de su perspectiva y montando una imagen mental de la instalación en su totalidad. Para posibilitar esa panorámica, la percepción exterior de las unidades residenciales era abstracta y sencilla. Sin embargo, mientras exteriormente las fachadas eran lisas, neutras y desprovistas, no sólo de ornato sino de otros elementos constructivos como pudiesen ser los canalones para pluviales, los remates de cubiertas o incluso carpinterías estancas, por el contrario, los interiores fueron detallados concienzudamente (figura 15).

También se hizo hincapié en los pavimentos; en particular, el solado se detalló tanto en interiores como en exteriores, ignorando los límites entre el espacio 'de dentro' y el 'de fuera'. Además, la disposición de un mismo

mobiliario, tanto en el interior como en el exterior, enfatizó la continuidad espacial de la sala. Mies utilizó la globalidad del diseño expositivo no sólo para establecer una unidad visual sino para entablar una conversación entre las preguntas y respuestas, entre las ideas y la construcción de un contexto arquitectónico nuevo. Compaginó la tarea de recopilación y exposición con la espacial, y todo ello bajo la meritoria tarea de ocultar cualquier referencia de los edificios con un contexto real. Al ser una exposición de arquitectura, por encima de cualquier connotación comercial o industrial, puso en valor la independencia del contexto expositivo, “*el llamado contexto original de los objetos*”¹⁰.

Enlazó fragmentos sin relación previa, envolviéndolos en el ‘nuevo mundo’ de la arquitectura que estaba por venir y absorbió cualquier elemento de la sala expositiva poniendo en valor la arquitectura futura. La continuidad espacial era parte de la nueva arquitectura que evitaba cualquier asociación con el edificio preexistente y que confería al conjunto gran autenticidad. Fue un concepto que ya intentó conseguirlo en la ordenación para la colonia de viviendas de la *Weissenhoffsiedlung* pero que las autoridades rechazaron por presentar posibles dificultades a la hora de vender las unidades residenciales. Mientras que en Stuttgart la condición de permanencia de las viviendas no le dio la posibilidad de enlazar unas parcelas con otras, el carácter efímero de la exposición de Berlín

sí le permitió experimentar este concepto en mayor medida; consiguió desdibujar los límites existentes entre lo público y lo privado, gracias a los mecanismos del plano vertical –muros– y el plano horizontal –pavimentos, pérgolas, recorridos. Todos ellos actuaron como elementos de unión entre viviendas.

CRÍTICA ARQUITECTÓNICA DE LA ÉPOCA

Las críticas hacia la ‘*Vivienda de Nuestro Tiempo*’ fueron variadas, tanto en sentido positivo como negativo¹¹. El gremio de arquitectos, especialmente los pertenecientes al *Deutscher Werkbund*, ensalzó la muestra manifestando la emoción que les había producido poder experimentar la nueva arquitectura a escala real. La crítica arquitectónica extranjera también fue muy positiva, destacando las declaraciones de Henry–Russell Hitchcock y Philip Johnson, quienes alabaron enormemente la actuación de Mies¹². Sin embargo, los críticos profesionales analizaron la exposición como si se tratara de una serie de edificios reales en un ambiente artificial, encontrando, en consecuencia, problemas y contradicciones. Con el público en general ocurrió algo similar. En lugar de aceptar las unidades residenciales como fragmentos de obras de arquitectura basadas en ideas experimentales, buscaron edificios tradicionales, conocidos, y no los encontraron. Las viviendas estaban inmersas en una gran nave, de modo que el contexto arquitectónico no podía ser una

10. Miller, Wallis: “Cultures of Display. Exhibiting Architecture in Berlin, 1880–1931”. *Architecture and Authorship*. London: Black dog Press, 2007. pp. 97–107.

11. Hubieron críticas periodísticas positivas como la publicada en el *Vossische Zeitung*: “*Si hoy antes del medio día vienen los invitados a Westend, la fiesta de inauguración de la gran empresa de la Exposición de Berlín, recibirán una gran impresión por el enorme trabajo allí realizado y por la excelente organización de la gigantesca obra (...)* Los mejores nombres de la nueva arquitectura han tomado aquí partido, Gropius, Luckhardt, Häring, La Bauhaus, Lilly Reich, Haesler en Celle, Marcel Breuer, Vorhoelzer, etc”. Osborn, Max: “*Rundgang durch die Bauausstellung*” *Vossische Zeitung*. Berlín, 9 de Mayo de 1931 (primer suplemento) También hubieron críticas negativas como la escrita en el *Die Weltbühne* de Berlín: “*Actualmente no necesitamos ninguna Exposición de la Vivienda del hombre que posee demasiado dinero*”. Behne, Adolf: “*Das auf Pergamon–Altar geopferte Deutsche Museum*” *Die Weltbühne*. Berlín, 4 de Agosto de 1931. pp. 585. Wilhelm Lotz las llamó “*viviendas unifamiliares exuberantes y espaciosas que no tenían nada que ver con los problemas de la vivienda convencional*”. Lotz, Wilhelm: “*Die Halle II auf der Bauausstellung*”. *Die Form*, vol. 6, 1931, Nº 7. pp. 247.

12. Henry–Russell Hitchcock escribió: “*El descubrimiento más importante de arquitectura este verano ha sido la Exposición de la Construcción en Berlín (...)* El interés principal de la exposición se encontraba en la Sala II, que había nacido completamente bajo la dirección de Mies van der Rohe. De las clases de mármol expuestas, maderas y tejidos –los cuales fueron seleccionados por Mies y dispuestos por Lilly Reich– hasta la casa de Mies en el centro de la composición, todo está dispuesto con una claridad de visión que sólo se puede alcanzar mediante un control de un único gusto positivo.” *Hund und Horn* 1931/1932, p. 94. Extraído de: Günther, Sonja. *Lilly Reich 1885–1947. Innenarchitektin. Designerin. Ausstellungsgestalterin*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1988. pp.46. Philip Johnson afirmó: “*En este tipo de composición tridimensional se desafía la fotografía (...)* Sólo andando a través del edificio se puede obtener una idea de su belleza”. Johnson, Philip: “*The Berlin Building Exposition of 1931*”, *T–Square* 2, January 1923, Nº 1. pp. 18.

reproducción precisa de un edificio construido en un entorno real y con vocación de permanencia. La exposición, por el contrario, tenía que descansar en la autenticidad de la experiencia vivida y la reflexión surgida de cada uno, y no en el propio objeto en sí. Además, las viviendas fueron criticadas por presentar problemas técnicos y económicos en lugar de ser vistas desde el punto de vista ideológico y humano para el que fueron creadas. El hecho de exponerlas dentro de un espacio cerrado fue visto por los miembros conservadores como una manera de ocultar los problemas o inconvenientes técnicos que suelen surgir de la práctica arquitectónica, principalmente basados en la dificultad constructiva de la cubierta plana.

La clave vuelve a ser la misma. Críticos y público esperaban ver algo similar a lo que ocurría a pocos metros de allí; en la sección de *'Los Asentamientos Rurales'* se enfatizaba el proceso constructivo de los edificios agrícolas y se exponían un conjunto de granjas como final del proceso de obra. Todo esto se acompañaba con fotografías de la ejecución que mostraban en acción a los diferentes gremios. Contrariamente a esto, *'La Vivienda de Nuestro Tiempo'* estuvo ausente de textos o fotografías referente al proceso constructivo. Nunca se pretendió dar importancia a estos aspectos y el conjunto se presentó como un todo ya terminado. La importancia de la muestra de Mies residía en sus implicaciones ideológicas, culturales y sociales, presentando un nuevo estilo de vida acorde con las nuevas necesidades modernas; cumplía también con un papel teórico que especulaba sobre la vivienda del futuro; y en tercer lugar quería demostrar que los modelos a escala real diseñados por los arquitectos del *Werkbund* podían ser edificios habitables. Tal y como se manifestó en el catálogo de la exposición: *"Esta sección trata de problemas relacionados con las formas de vida, las cuales son consecuencia del cambio económico, social y*

*cultural puesto en discusión. Presentamos aquí intentos de soluciones que, de acuerdo con los profesionales que participan, son significativos en el desarrollo (de la vivienda moderna)"*¹³.

Mies planteo la exposición de un modo muy distinto a lo que la gente se podía esperar. Fue uno de los pocos arquitectos que explotaron el concepto de concebir las exposiciones de arquitectura fuera de los modelos convencionales del arte –museos– y de la construcción –ferias comerciales. Puso el énfasis en mostrar conceptos terminados, construidos, pero no soluciones constructivas. 'Exposición' o 'Experimento' sugería que los proyectos no debían basarse en dar soluciones específicas a problemas prácticos sino que se trataba de realizar una serie de arquitecturas temporales que se desarrollaron para investigar los aspectos que la práctica arquitectónica no permitía. Una arquitectura sin limitaciones ni restricciones. Exposiciones como *"demostraciones de fuerza dirigidas que lleven a una revolución en la manera de pensar"*¹⁴.

EPÍLOGO

Los espacios expositivos fueron para Mies el laboratorio en el que pudo ensayar las ideas y formas arquitectónicas que más tarde construiría, no sólo en su arquitectura efímera posterior, sino también en su arquitectura 'real'. Al igual que el panel curvo del Café de Terziopelo y Seda o el muro de ónice del Pabellón de Barcelona fueron los principios precedentes del espacio principal de la casa Tugendhat, la muestra *Die Wohnung unserer Zeit* avanzó en los planteamientos relacionados con las agrupaciones residenciales investigados previamente en Stuttgart.

La organización de la *Weissenhof* estuvo muy condicionada por los planteamientos urbanísticos de unas parcelas que iban a perdurar y a ser habitadas. La necesidad de definir el límite entre lo privado y lo público

13. AA.VV: *Amtlicher Katalog und Führer. Herausgeber: Ausstellungs-, Messe- und Fremdenverkehrs-Amt der Stadt Berlin. Deutsche Bauausstellung Berlin 1931.* Berlin: Bauwelt-Verlag, 1931. pp. 160.

14. Van der Rohe, Mies: "Zum Thema: Ausstellungen", *Die Form*, vol. 3, 1928, Nº 4. pp. 121. Extraído de: Neumeyer, Fritz: *La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968.* Madrid: El Croquis Editorial, 1986. pp. 460.

alteró los planteamientos iniciales de Mies, mucho más conectados y abiertos. Sin embargo, en Berlín, encerrado dentro de una construcción preexistente, se liberó de aquellos condicionantes y planteó lo que entonces no pudo: viviendas, que aunque siguen siendo de distintos autores y en base a planteamientos estéticos y compositivos comunes, ahora se entrelazan con elementos construidos –pérgolas, patios, recorridos, planos que sobrepasan cubiertas y límites– que difuminan el margen entre lo público y privado,... entre el interior y el exterior. Fondo y figura formaron parte de un entorno, construido por diferentes artistas, en donde se reafirmaba la identidad arquitectónica de una época por encima de la individualidad del arquitecto creador y se garantizaba

la unidad y continuidad del conjunto por encima del protagonismo de la pieza.

En las exposiciones, Mies centró su interés en explorar las posibilidades de los materiales, en ensayar las ideas compositivas y funcionales, dando menor importancia a las soluciones constructivas concretas. La especificidad de las soluciones constructivas captará toda su atención a partir de su llegada a los Estados Unidos, donde pulió cada detalle en una sucesión de mejoras continuas, cada vez más sencillas, cada vez más evidentes, abandonando todo lo superfluo, lo ‘que sobra’, y reafirmando en su conocida sentencia *less is more*... Asentado en Chicago, Mies se liberó de los ‘aprioris’ estéticos... Ya no son necesarios. ■

Bibliografía

- AA.VV: *Amtlicher Katalog und Führer. Herausgeber: Ausstellungs-, Messe- und Fremdenverkehrs-Amt der Stadt Berlin. Deutsche Bauausstellung Berlin 1931. Berlin: Bauwelt-Verlag, 1931.*
- AA.VV: "Deutsche Bauausstellung Berlin 1931" *Der Baumeister*. vol. 29, Nº 7. Julio 1931. München: Verlag Georg D.W. Callwey.
- Bartning, Otto: "Organisation, Programm und Idee der Großen 1931 stattfindenden Bauausstellung" *Berliner Tageblatt*, 26 de Febrero de 1930, Nº 96.
- Behne, Adolf: "Das auf Pergamon-Altar geopferte Deutsche Museum" *Die Weltbühne*. Berlín, 4 de Agosto de 1931.
- Colomina, Beatriz: "La casa de Mies: exhibicionismo y coleccionismo". En 2G. "Mies van der Rohe. Casas". Nº 48-49. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.
- Drexler, Arthur; Schulze, Franz: *Mies van der Rohe Archive 1910-1937*. New York: Museum of Modern Art, 1986.
- Günther, Sonja: *Lilly Reich 1885-1947. Innenarchitektin. Designerin. Ausstellungsgestalterin*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1988.
- Johnson, Philip: "The Berlin Building Exposition of 1931", *T-Square* 2, January 1923, Nº1.
- Kirsch, Karin: *The Weissenhofsiedlung. Experimental Housing Built for the Deutscher Werkbund, Stuttgart, 1927*. New York: Rizzoli, 1986.
- Lotz, Wilhelm: "Die Halle II auf der Bauausstellung". *Die Form*, vol. 6, 1931, Nº 7.
- McQuaid, Matilda: *Lilly Reich. Designer and Architect*. New York: Museum of Modern Art, New York. Distributed by Harry N. Abrams, INC., 1996.
- Miller, Wallis: *Tangible Ideas: Architecture and the Public at the 1931 German Building Exhibition in Berlin*. Tesis Doctoral. Faculty of Princeton University, New York, 1999.
- Miller, Wallis: "Mies and Exhibitions". *Mies in Berlin*. New York: Museum of Modern Art. Distributed by Harry N. Abrams, 2001.
- Miller, Wallis: "Cultures of Display. Exhibiting Architecture in Berlin, 1880-1931". *Architecture and Authorship*. London: Black dog Press, 2007.
- Neumeyer, Fritz: *La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis Editorial, 1986. Biblioteca de Arquitectura.
- Osborn, Max: "Rundgang durch die Bauausstellung" *Vossische Zeitung*. Berlín, 9 de Mayo de 1931.
- Schulze, Franz: *Mies Van der Rohe. Una biografía crítica*. Madrid: Editorial Hermann Blume, 1986. Primera edición española. Traducido por Jorge Sainz Avia.
- Van der Rohe, Mies: "Programm zur Berliner Bauausstellung". *Die Form*, vol. 6, 1931, Nº 7.
- Von Ursel, H. & Pavel, T: *Barcelona Pavilion. Mies van der Rohe & Kolbe. Architecture & Sculpture*. Berlin: Jovis Verlag, 2006.

Laura Lizondo Sevilla (Valencia, 1979). Arquitecto (2003, ETSA Valencia). Profesora Ayudante, Dpto. Proyectos Arquitectónicos (UPV, desde 2008). Perteneciente al grupo de investigación *Intervención en la Arquitectura Monumental e Histórica*. Visiting Scholar en la *Graduate School of Architecture, Planning and Preservation* de la Universidad de Columbia, NY. Tesis: *¿Arquitectura o Exposición? Fundamentos de la Arquitectura de Mies van der Rohe* (2012).

José Santatecla Fayos (Gandía, Valencia, 1960). Arquitecto (1986, ETSA Valencia). Profesor Asociado, Dpto. Proyectos Arquitectónicos (UPV, desde 1990). Doctor Arquitecto (2005). Miembro del Grupo de Investigación *Arte y arquitectura contemporánea*. Profesor del curso de doctorado *Pensamiento y forma en la arquitectura de Mies van der Rohe* (2006-07, ETSA Valencia). Profesor invitado en el curso *Maestros de la Arquitectura del S XX. Mies van der Rohe* (2005 y 2006, Dpto. Composición Arquitectónica, UPV). Profesor invitado en el curso *Las secretas aventuras del orden. Mies van der Rohe* (2006, UGR).

Nuria Salvador Luján (Valencia, 1985). Arquitecto (2008, ETSA de Valencia). Becaria FPU Dpto. Proyectos Arquitectónicos (UPV, desde noviembre 2008). Perteneciente al grupo de investigación *Intervención en la Arquitectura Monumental e Histórica*. Visiting Scholar en la *Edinburgh School of Architecture and Landscape Architecture* (ESALA) (Edinburgh University, UK). Tesis: *Los poblados habitacionales de Hidroeléctrica Española en Castilla-La Mancha. El bloque lineal con acceso por corredor exterior como aportación a la vivienda moderna*.

Ignacio Bosch Reig, (Valencia, 1948). Arquitecto (1972, ETSA Valencia). Doctor Arquitecto (1995). Catedrático Dpto. Proyectos Arquitectónicos UPV. Director de la Escuela de Arquitectura de Valencia (2003-2008), Director del Instituto de Restauración del Patrimonio de la UPV (2000-2005), Director de la revista internacional de *Patrimonio Restauración y Rehabilitación, R&R* (2002-2012). Ha escrito diez libros y artículos en revistas como *Disegnare, EGA, LOGGIA, R&R, GEO, VIA, ARCHÉ, TC y En Blanco*. Premiado en 1995 por la Comisión Europea con el *Proyecto Piloto de Intervención en el Patrimonio, (Intervention Pilot Project Heritage)* y en 2006 con el premio *Europa Nostra*, en Conservación del Patrimonio.

LA CASA CON PATIO EN MIES VAN DER ROHE

HOUSE WITH PATIO FROM MIES VAN DER ROHE

José Altés Bustelo

RESUMEN Una revisión del tema Casa con Patio, con especial atención a los planteamientos desarrollados por Mies van der Rohe durante sus últimos años en Berlín, a propósito del conocido dibujo denominado "Casa con tres patios". Se explora su pensamiento arquitectónico a partir de los datos historiográficos de su trayectoria, más los que se pueden deducir del análisis de los dibujos y croquis previos del arquitecto. El conjunto de proyectos en que aparece el tema es muy amplio durante ese tiempo y los dibujos conservados ofrecen múltiples reflexiones. Sobre ese soporte se examinan conceptos relativos a la definición espacial y formal, donde aparecen cuestiones que ligan esa definición con los sistemas y materiales constructivos. Malla estructural, muro, pared de vidrio y patio vividero, vinculados necesariamente a sus respectivas cualidades tectónicas, adquieren el sentido de materiales de proyecto utilizados para definir un particular modo de entender la arquitectura en el que el usuario está presente siempre como destinatario de la misma. Finalmente, se plantea la utilidad didáctica del análisis de esos dibujos para el progreso del conocimiento en el proyecto arquitectónico.

PALABRAS CLAVE Mies van der Rohe; casa con patio; Berlín; usuario; dibujo

SUMMARY A review of the theme, House with Patio, with special reference to the plans developed by Mies van der Rohe during his last years in Berlin, in relation to the well-known drawing called: "House with three patios". His architectural thoughts are explored through the historiographic data of his career, plus those that can be deduced from the analysis of the architect's previous drawings and sketches. The group of projects, in which the theme appears is prolific from that time, and the preserved drawings offer multiple opportunities for reflection. Concepts on that medium are examined, relative to spatial and formal definition, where questions appear that link that definition with the constructive systems and materials. Structural mesh, glass wall, habitable patio, being necessarily connected to their respective architectural qualities, they acquire the sense of the project materials used to define a particular way of understanding architecture in which the user is always present as its intended occupant. Finally, consideration is given to the didactic utility of the analysis of those drawings for the progress of knowledge about the architectural project.

KEY WORDS Mies van der Rohe; house with patio; Berlin; user; drawing

Persona de contacto / Corresponding author: jaites@modulor.arq.uva.es. Escuela Técnica Superior De Arquitectura. Universidad de Valladolid

COURT HOUSE

El término “court house” es el utilizado para identificar algunos dibujos de Mies van der Rohe conservados en el MOMA y publicados en el denominado *The Mies van der Rohe Archive*¹ en dos series dirigidas respectivamente por Arthur Drexler y Robert Schulz, desde 1986 a 1992, hasta un total de 20 volúmenes, editados por Garland, en Nueva York. Son dibujos muy variados, desde sucintos esbozos a plantas y visiones en perspectivas muy acabadas, en los que parece se está reflexionando sobre la condición que el patio pueda asumir como elemento arquitectónico esencial de la casa.

El objetivo de este trabajo es presentar una aproximación analítica a algunos de esos dibujos, junto a otros muy relacionados que, como veremos, nos llevan hasta uno de ellos, el conocido dibujo de la “casa con tres patios”, pero intentando dilucidar, en el grado que sea

posible, las ocupaciones de Mies en torno a este tema –la casa con patio– durante los últimos años de su trayectoria en Alemania. Naturalmente a sabiendas de que el citado dibujo está perfectamente datado y documentado: fue realizado en Chicago en 1940 por George Darforth², según establece Terence Riley³ en el breve ensayo *From Bauhaus to Court-House*, incluido en el catálogo de la exposición del mismo nombre celebrada en 2001.

Aparte de la propia indagación como motor del trabajo, me mueve la conveniencia de procurar una cierta solidez o rigor a tantas referencias a ese dibujo en la literatura arquitectónica y en la praxis docente (me incluyo personalmente) como se han producido en los últimos setenta años. Y mucho más, después de lo que el mismo Riley⁴, en la introducción al citado catálogo, define como “revolución” producida en el acercamiento a Mies a partir de la reconstrucción del Pabellón Alemán de Barcelona en 1986.

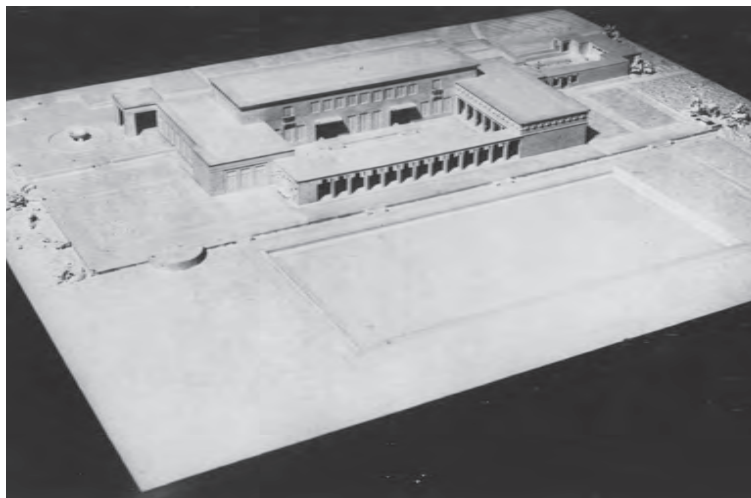
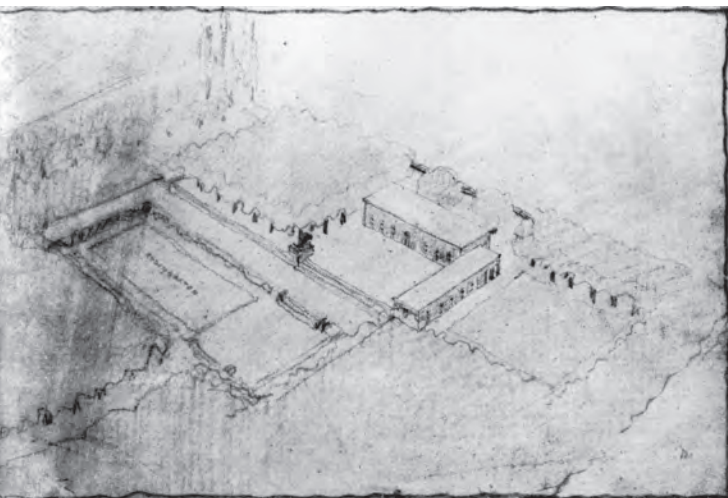
1. Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*. New York: Garland ed. 1992. 20 volúmenes. En adelante: MRA.

2. Hay diversas referencias a George Darforth en la bibliografía sobre Mies, aunque no aclaran la relación e influencia entre uno y otro. Baste aludir a la que hace Fritz Neumeyer en *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio*. Madrid: El Croquis Ed, 1995, p. 9. Fue alumno de Mies en sus primeros años de docencia en Chicago. Después fue delineante y colaborador en el estudio de Mies y profesor a su vez en el IIT.

3. Riley, Terence: “From Bauhaus to Court-House”, en AA.VV *Mies in Berlin*. New York–Berlín: MoMA, 2001, pp. 330–337.

4. T. Riley, “Introduction”, *Mies in Berlin*. op.cit., p 7.

1. Dibujo para la casa del arquitecto. Mies van der Rohe, 1914.
2. Fotografía de la maqueta de Mies para la casa Kroller-Müller. Mies van der Rohe, 1912.
3. Casa de Campo en Hormigón. Mies van der Rohe, 1923
4. Casa de Campo en Ladrillo. Mies van der Rohe, 1924.



1 2

Veamos. El patio está presente en la arquitectura de Mies desde sus años de formación. Recordemos que, de manera explícita, ya aparece en las primeras ideas para una posible *casa del arquitecto* antes de la Gran Guerra, en 1914, si bien podría entenderse que, más que patio, es un atrio lo que se está proyectando (figura 1). Ello sería conforme con sus primeras experiencias en esos años sobre la arquitectura en torno a Schinckel y Behrens. En el mismo sentido cabría interpretar el patio en el discutido proyecto de la Kroller-Müller de 1912 (figura 2).

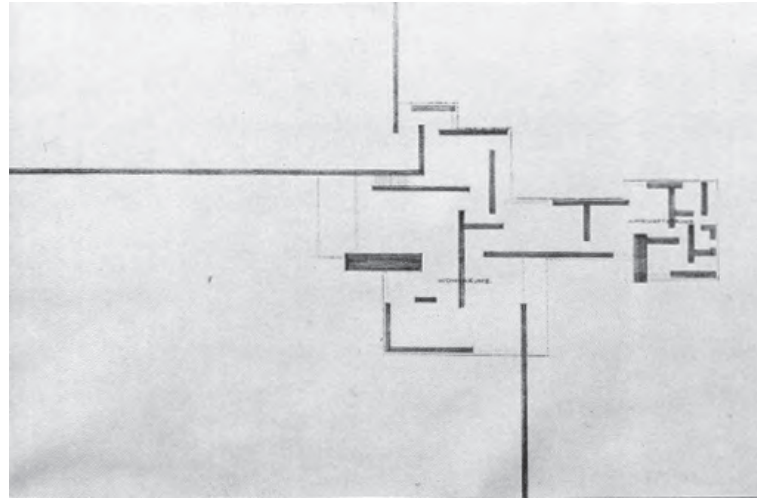
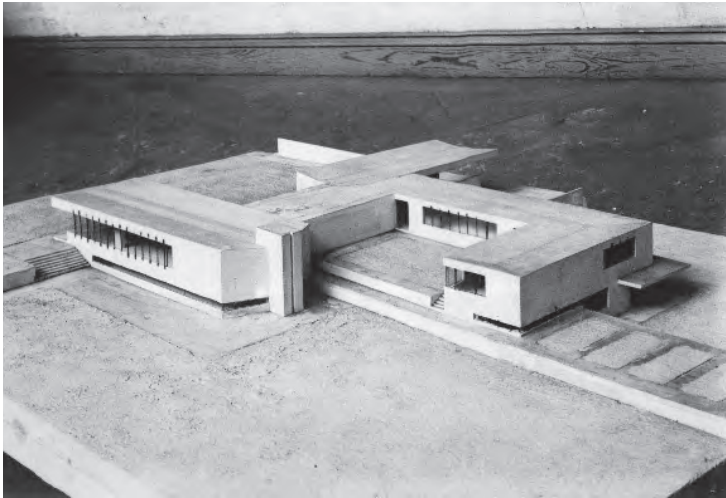
Es después de la guerra cuando decididamente el patio, ya como elemento arquitectónico autónomo, va a adquirir carta de naturaleza de primer orden como material de proyecto, según podemos comprobar en sus proyectos teóricos, en los realizados ante encargos concretos y en su experiencia docente.

Se ha considerado tradicionalmente que, en los primeros años de la posguerra, los primeros veinte, se produce una transformación radical del pensamiento arquitectónico de Mies que éste expresa mediante cinco proyectos teóricos: el edificio de oficinas de hormigón, los dos rascacielos de vidrio de 1922, y las dos casas de campo, en hormigón y ladrillo, de 1923 y 1924.

Las dos propuestas de casa de campo (figuras 3 y 4)⁵, con toda probabilidad pertenecientes a la larga serie de ocasiones en que Mies se plantea construir una casa para sí mismo, se plantean como exploraciones en las relaciones entre forma y construcción y se adentran abiertamente en el territorio de la casa con patio como tal. No tanto la casa de hormigón, pues su patio es muy próximo todavía al atrio clásico, pero la casa de ladrillo, en cambio, establece una organización de los diversos espacios interiores de la vivienda en relación siempre con el espacio exterior inmediato. Solo falta definir, más o menos relativamente, los límites de ese exterior para encontrarnos el patio en que cada uno de esos exteriores se va a convertir. Esa va a ser la constante razón arquitectónica en lo sucesivo: la relación de cada interior y su exterior y, a partir de ahí, la exploración de las posibilidades que esa relación crea entre interiores, entre exteriores, con el paisaje, etc., y los modos en que unas y otras llegan a construir un orden general del proyecto, de la casa.

De 1925 a 1936, los últimos años en Berlín, Mies realiza diversos proyectos de vivienda unifamiliar, los más interesantes de su trayectoria sin duda, y la mayor parte de ellos tienen el patio como tema central de sus propuestas.

5. Un estudio minucioso de ambos proyectos en: Tegethoff, Wolf: *Mies van der Rohe. Die Villen und Landhausprojekte*. Essen: Kaiser Wilhelm Museum der Stadt Krefeld. Verlag Richard Bacht GMBH, 1981. pp. 15 a 34 y 37 a 51.



3 4

Los proyectos para las casas Wolf, H. Lange, Esters y Nolde, entre otros, en una primera fase, aún presentan una ordenación de los volúmenes en la que el patio no queda todavía delimitado espacialmente, lo mismo que ocurría con la propuesta de Casa de Campo en Hormigón, pero son bien evidentes las estrechas relaciones entre las estancias y los exteriores. Las soluciones constructivas, que curiosamente Mies resuelve con muros de fábrica de ladrillo, se alejan bastante de lo explorado en la propuesta de Casa de Campo en Ladrillo. Los proyectos posteriores de las casas Gericke, Hubbe, y U. Lange⁶, parecen todos ellos, si no fueran reales exploraciones para sus respectivos encargos, una reflexión constante y recurrente acerca del tema: el patio como elemento organizador y vehículo de la relación entre los usuarios y dueños de la casa con el mundo exterior.

La habitación de cristal

Intercalados con esos proyectos, Mies presenta cuatro experiencias interesantísimas acerca de esta cuestión: la

Habitación de Cristal de 1927, la casa Tugendath en Brno y el Pabellón de Alemania en la Exposición de Barcelona, ambos de 1928–29, y la Vivienda Experimental para una pareja de la Exposición de la Edificación de Berlín de 1931.

Conviene detenerse en la primera de ellas, por menos conocida, pero también por ofrecer una ocasión para entrever los atributos iniciales que Mies otorga al patio en la organización del proyecto, así como su interés por la exploración y uso de las cualidades constructivas de los nuevos materiales.

La Habitación de Cristal, un stand para la Asociación de Fabricantes de Vidrio⁷ dentro de la Exposición de la Industria y la Artesanía de 1927 del Stadtgarten de Stuttgart, es un proyecto en el que Mies está manejando, intencionada y conscientemente, dos materiales de proyecto muy claramente relacionados: el patio y el recorrido del visitante; todo ello bajo la aparente exhibición de las posibilidades que el nuevo material presenta para la cualificación de diferentes ámbitos espaciales.

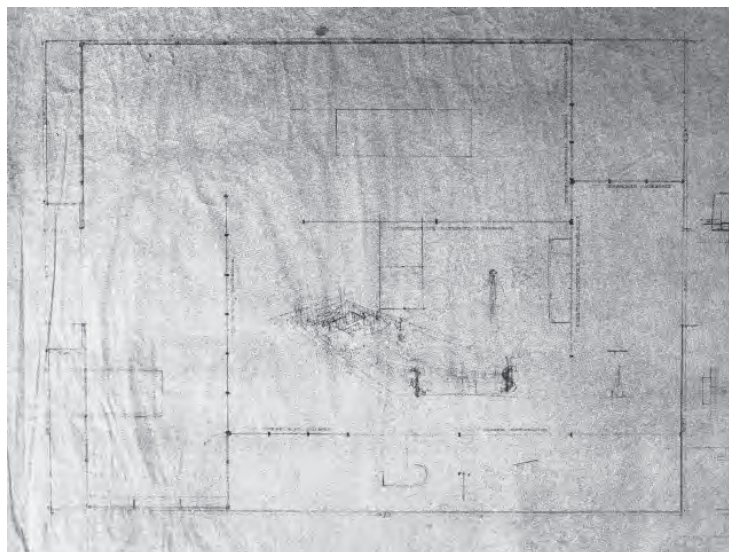
6. Respecto del proyecto de la casa Hubbe vease: Gastón Girao, Cristina: *Mies: el proyecto como revelación del lugar*, Barcelona: Caja Arquitectos, Barcelona, 2005, con un examen de sus conexiones con la “casa con tres patios”. De la casa Gericke, vease Altés Bustelo, José: “Lectura del sitio”. En Ramos Carranza, Amadeo; Añón Abajas, Rosa M^a (dir): *Arquitectura y construcción: el paisaje como argumento*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía. Sevilla 2009.

7. Esta Asociación utilizaba el término Spiegelglas en su denominación, que literalmente puede traducirse vidrio espejo. Naturalmente fabricaban todo tipo de vidrios, siendo ese, el vidrio espejo o reflectante el más llamativo por lo novedoso.

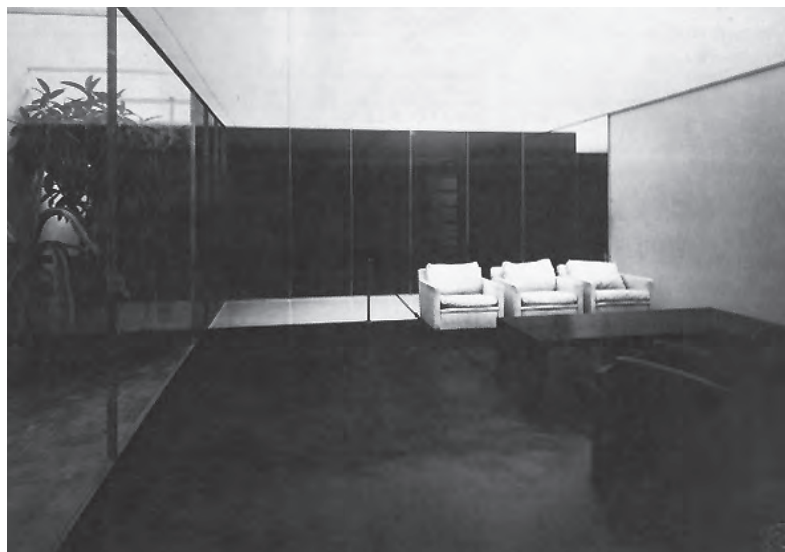
5. Planta de la Habitación de Cristal. Mies van der Rohe, 1927.

6. Fotografía de la Habitación de Cristal. Mies van der Rohe, 1927.

7. Fotografía de la familia Tugendath, en el jardín de su casa. Autor desconocido, hacia 1935.



5



6

El pequeño pabellón (figura 5) se resuelve por medio de dos habitaciones, un estar y un comedor, y dos vestíbulos, uno a la entrada y otro a la salida. Y el recorrido se promueve mediante dos patios. En la entrada, el visitante encuentra un panel de vidrio opaco con una abertura a la izquierda, y un patio a la derecha. Este, limitado por paneles de vidrio transparente, contiene un pedestal sosteniendo una escultura de un busto de mujer y es inaccesible para el visitante. Ello le *mueve* a iniciar el recorrido por la abertura de la izquierda. Franqueada ésta (figura 6), se encuentra en el primer espacio expositivo, la estancia, que, apoyándose en un panel de vidrio opal y con un escueto número de muebles, da frente a un patio simulando un jardín por medio de la presencia de unas plantas ornamentales pero que el visitante aún no ve, o tan solo entrevé, por el índice de reflexión en los vidrios de su cerramiento. Al fondo, en diagonal, se divisa una nueva abertura, una simple interrupción del panel citado, que da paso al segundo espacio expositivo a espaldas del anterior que figura ser un comedor únicamente amueblado con una gran mesa en el centro. Y en el extremo, vuelve a contemplarse el patio con el busto de mujer. Es también inaccesible desde aquí, lo que de nuevo mueve al visitante hacia el vestíbulo de salida.

Es decir, en todo momento, la contemplación de las posibilidades del vidrio en la construcción y cualificación del espacio, utilizando muy diversos tipos de este material, por color, brillo y grado de transparencia, se *ve movida* por la presencia de los patios y su contenido referencial. El arquitecto está *conduciendo* al visitante a través del stand en un recorrido minuciosamente definido a partir de la capacidad significativa de los patios y sus contenidos, apoyándose en las aberturas en los muros o paneles.

Esta es la relación que Mies explora, y que quiero resaltar: el manejo de las relaciones entre el usuario⁸ y el espacio, y singularmente, en esta ocasión, entre el usuario y el patio, ya que dota a éste de una carga significativa claramente legible para el usuario, aun inconscientemente. El usuario ve las posibilidades del vidrio, pero sin darse cuenta, está siendo asistido en esa contemplación mediante la definición del recorrido que ha de efectuar, está orientado en su visita.

Sería posible, y clarificador, extender esta lectura de la percepción por el usuario a los otros tres proyectos citados y aun al resto de proyectos posteriores de casas, pero me alejaría del planteamiento de las demás cuestiones objetivo del trabajo. Queda para otra ocasión.

8. Nótese que, hasta aquí, he utilizado el término "visitante" para referirme al destinatario de la arquitectura, por su específica condición de tal en la Habitación de Cristal. A partir de aquí, utilizo el término "usuario", para referirme al destinatario de las reflexiones y decisiones de Mies, como más adecuado a su razonamiento.



7

Aludiré, sin embargo, al caso de la Tugendath, por lo aparentemente lejano respecto al tema en cuanto edificio resuelto en principio desde el modelo de pabellón. Cuando el usuario, después de entrar en la casa descende a la planta noble (en un recorrido meticulosamente diseñado e indicado), encuentra un espectacular espacio abierto salpicado por esbeltos pilares que lo ordenan, cualificado en dos de sus ámbitos parciales por sendos muros, uno recto y otro curvo, que señalan el estar y el comedor respectivamente. Pero la atención es reclamada hacia la ausencia de límites con el exterior, pues una fachada de vidrio de suelo a techo, escamoteable en varios tramos, es el único cierre. El usuario es atraído hacia la fachada y allí descubre el orden: los dos ámbitos citados, la alineación de pilares definiendo su disposición y el exterior. Exterior que está (estaba) igualmente cualificado por la presencia de un magnífico árbol (sauce u olmo, en todo caso, desaparecido). Puede decirse que ahí termina la casa, en ese *estar exterior* cobijado bajo el árbol (figura 7). En su definición

no parece tener mucha importancia la no existencia de límites espaciales.

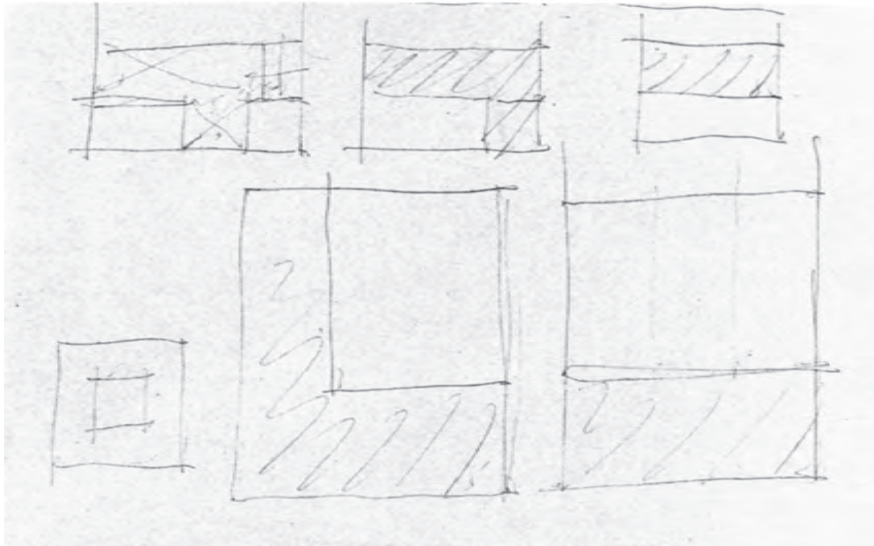
LOS DIBUJOS DE MIES

Cuando el 11 de abril de 1933 se produce el cierre definitivo de la Bauhaus, de la que Mies era director, éste parece no renunciar a la relación con los alumnos, confirmando su decidida vocación por la docencia. Organiza un viaje a Lugano, en los Alpes suizos, en compañía de Lilly Reich y de un grupo de alumnos, en el que, aparte de los naturales paseos y excursiones, desarrolla lo que podría llamarse un *taller de proyectos*⁹ en el que propone a los alumnos algunos ejercicios.

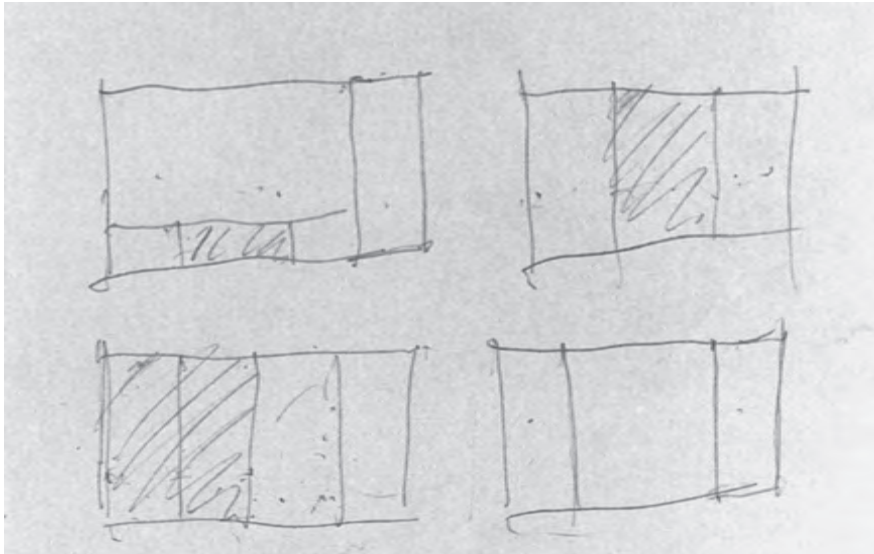
Aunque no existe mucha información sobre este tema, parece que los ejercicios planteados son puramente teóricos y especulativos alrededor siempre de la “casa con patio”. Había utilizado este tema en la Bauhaus y lo seguirá planteando después, en Chicago, justificando su utilidad con la frase “*si eres capaz de resolver una casa, puedes resolver cualquier cosa*”¹⁰.

9. Sobre este viaje, vease Schulze, Franz: *Mies van der Rohe, una biografía crítica* Madrid: Blume, 1986, p. 209. Gastón Giro, Cristina, op. cit., p. 97, Riley, Terence, op. cit, p. 280.

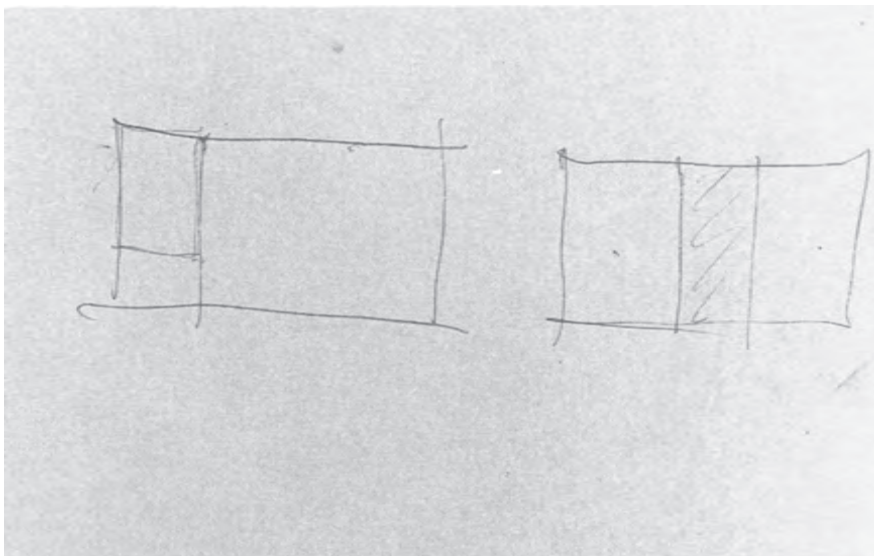
10. Gastón Giro, Cristina, op. cit., p. 99. La autora pone esta frase en boca de Howard Dearstyne, que fue alumno de Mies en la Bauhaus y que relata cómo le fue enunciada por él.



8



9



10

8. Identificación: TheMRA. Tomo 20, pag. 300. Court House. Plans. Sketch. Pencil on note paper. 5" x 8" (12,7 x 20,3 cm). Archive: 1013.2. Neg: F.1354-11.

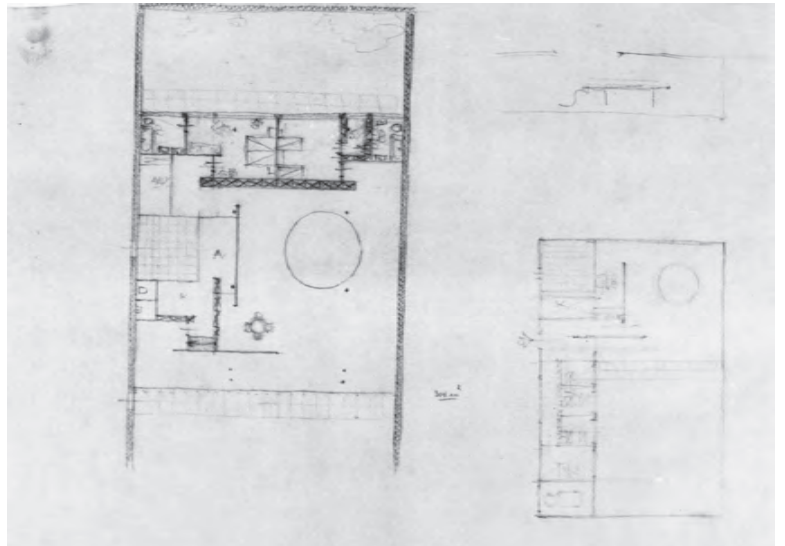
9. Identificación: TheMRA. Volumen 20, pag. 122. Plans. Sketch. Pencil on the note paper. 6" x 8 1/4" (15,2 x 20,9 cm). Archive: 1000.444. Neg: F.1269-9.

10. Identificación: TheMRA. Volumen 20, pag. 122. Plans. Sketch. Pencil on note paper. 6" x 8 1/4" (15,2 x 20,9 cm). Archive: 1000-445. Neg: F.1269-11.

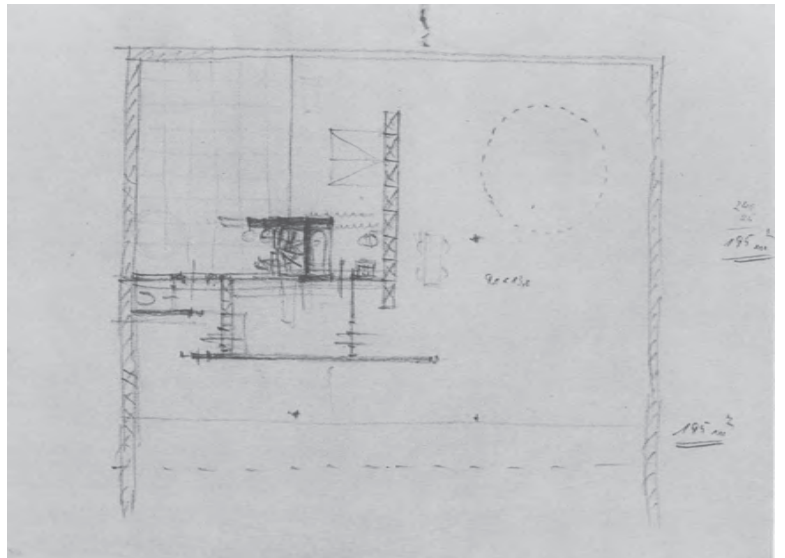
11. Identificación: TheM.R.A Ob. Cit. Volumen 4, página 390. Two floor plans. Sketch. Pencil on tracing. 15 3/4" X 21 1/2" (40 x 54,4 cm). Archive 43.238. Neg: A 162-1. Incluido en "Hubbe House and Hubbe-related Studies".

12. Identificación: TheM.R.A. Ob. Cit. Volumen 4, Pagina 415. Floor plan. Sketch. Pencil on tissue. 8 1/4" x 11 3/4" (21 x 30 cm). Archive: 43.31. neg: A 87-5A. Incluido en "Hubbe House and Hubbe-related Studies.

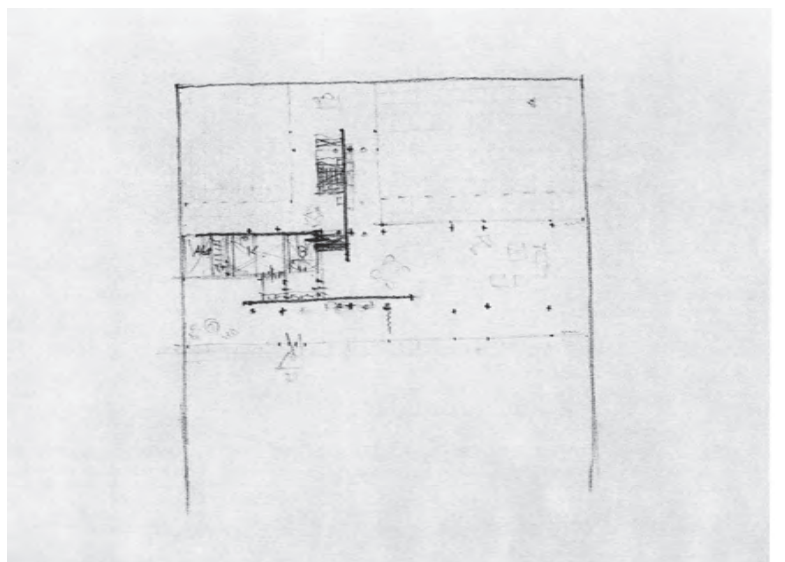
13. Identificación: TheM.R.A. Ob. Cit. Volumen 4, Pagina 393. Floor plan. Sketch. Pencil on tissue. 8 1/4" x 11 3/4" (21 x 30 cm). Archive: 43.4. neg: A 86-18. Incluido en "Hubbe House and Hubbe-related Studies.



11



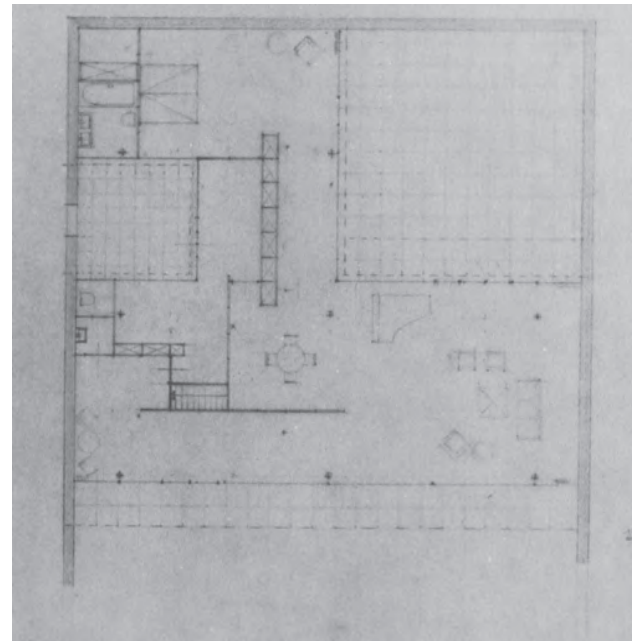
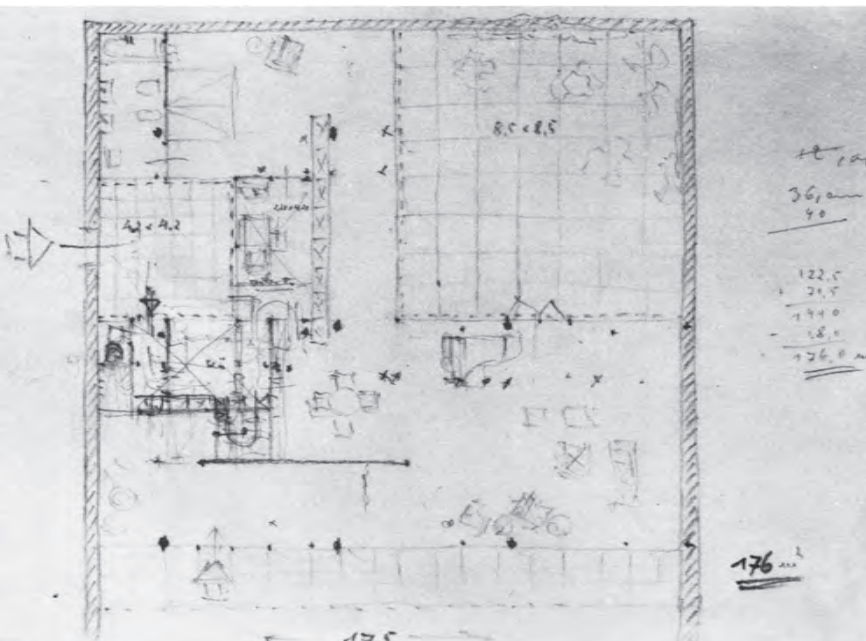
12



13

14. Identificación: TheM.R.A. Ob. Cit. Volumen 4, Pagina 389. Floor plan. Sketch. Pencil on tracing, 8 1/4" x 11 3/4" (21 x 30 cm). Archive: 43.239. neg: A 161-8. Incluido en "Hubbe House and Hubbe-related Studies."

15. Identificación: TheM.R.A. Ob. Cit. Volumen 4, Pagina 75. Plan with furniture placement. Pencil on tracing, 14" x 11" (35,6 x 27,9 cm). Archive: 43.237. neg: A 161.11. Incluido en "Court Houses. 1930 S".



14 15

Por esas fechas, Mies está trabajando en el proyecto de la casa Hubbe¹¹ que, inicialmente, preveía la definición de una serie de parcelas individuales alrededor de la propia casa, en las que se propondrían viviendas unifamiliares, para las cuales explora diversas soluciones de casas con patio. Este proyecto se abandonará en 1935 después de diversas vicisitudes. Pero afortunadamente nos han llegado decenas de dibujos de ese proyecto entre los que es difícil, si no imposible, identificar los que se referirían a las parcelas de Magdeburgo, la ciudad donde se proyectaba la casa Hubbe, los de esta casa y los que corresponderían a las propias reflexiones de Mies en torno a los temas del citado taller¹². Pero, también por esos meses, Mies se está planteando la posibilidad de construir una casa para sí mismo en algún lugar de los Alpes, no siendo descartable que durante el citado viaje buscara un posible emplazamiento. Se conserva una

serie de croquis referidos a esa idea agrupados bajo el título "Casa en la Montaña"¹³, naturalmente también una casa con patio.

Como consecuencia de todo ello, tenemos a nuestra disposición una cantidad considerable de dibujos referidos, directa o indirectamente, al tema de la casa con patio. Los conservados en el MoMA, y publicados en el mencionado The Mies van der Rohe Archives, aparecen inicialmente en el volumen 2, aunque no exhaustivamente y en reproducciones poco útiles de pequeño formato. Después se publicarán, ya de forma más sistematizada y a mayor tamaño, en el volumen 4. Están reunidos, en su mayor parte, en dos apartados denominados respectivamente "Hubbe House and Hubbe-related Studies" y "Court House".

Por otro lado, el volumen número 20, que cierra la edición, está dedicado a los dibujos no adscritos a ningún

11. Además del citado texto de Cristina Gastón, véase Tegethoff, Wolf: op. cit., p. 121 y ss.

12. Sobre este tema, véase Riley, Terence, op. cit. p. 293 y ss. Gastón Girao, Cristina, op. cit., p. 97 y ss.

13. Gastón Girao, Cristina: op. cit. p. 207.

proyecto, a proyectos no identificados o a temas generales o parciales no directamente relacionables con un proyecto concreto. Existe un apartado denominado "German Works Recalled" con adscripciones a diversos temas y, entre los no identificados, he encontrado otros que, en mi opinión, deberían incluirse en el mismo.

Descripción y selección

En el análisis que sigue he agrupado el conjunto de dibujos seleccionados en dos series. Una primera de tres dibujos que considero exploratorios o iniciales, conceptuales, en los que el arquitecto parece plantear un discurso disciplinar, una reflexión en torno a los elementos básicos del tema: el orden y la disposición (en términos vitruvianos). Se trata de los dibujos de las figuras 8, 9 y 10, y son los únicos que he sabido encontrar sometidos a ese planteamiento.

La segunda serie contiene cinco dibujos (figuras 11 a 15), cuatro del apartado "Hubbe House and Hubbe-related Studies" y uno del "Court House", todos del volumen 4. Aquí la elección, ante la abundancia de documentación (más de un centenar de dibujos), se ha regido por el criterio de la representatividad y la eficacia, es decir, he buscado que estén presentes los temas esenciales que construyen el discurso, y he elegido aquellos que considero más adecuados a cada tema.

Los tres dibujos de esta primera serie están incluidos en el volumen 20 del MRA. El primero (figura 8) en la página 300, dentro de la serie 1013, denominada "German Works Recalled". Se identifica el tema: "court house" en el pie de la ilustración. Los otros dos pertenecen a la serie 1000, dibujos no adscritos y que aparecen en la página 122 (figuras 9 y 10). Salvo por el formato del papel, levemente distinto, los tres están claramente relacionados y abordan el mismo tema, el planteamiento o exposición inicial de la casa-patio. En todo caso, tanto por el propio tamaño de poco más de una cuartilla, como por la sencillez de los esquemas, estos dibujos parecen haber sido realizados como soporte de una reflexión inicial o ayuda en una descripción oral.

Todo parece iniciarse en el pequeño croquis de la parte inferior izquierda de la figura 8, un esquema compositivo de simetría central o espacio central sobre un cuadrado, como prototipo clásico, a partir del cual se

exploran en el resto de croquis diversas vías de ocupación y ordenación del cuadrado que podríamos entender como anticlásicas. Las posibilidades resultantes se reducen a tres, con algunas variantes. Primera, una "L" (dibujo central inferior de la figura 8 y superior izquierdo de la 9) en la que el espacio vacío se desplaza hacia la esquina, desapareciendo la ocupación en dos lados del cuadrado inicial. Aparece una variante en el dibujo superior izquierda de la figura 9 con lo que parece pueden llegar a ser dos vacíos, o patios, secundarios en uno de los brazos. En segundo lugar, el vacío invade uno de los lados de la "L", y el volumen ocupado, que semejaría una "I", aparece adosado a tres lados del cuadrado o a una sola fachada del mismo (dibujo inferior derecha de figura 8). Surge una variante en el dibujo izquierdo de la figura 10 con la inclusión de un vacío secundario. Y finalmente, el desplazamiento de ese único cuerpo hacia el interior del cuadrado, generando un vacío a cada lado o dos patios. En este caso, aparecen múltiples variantes, en función de la relación de tamaño entre los elementos, de la distancia a los lados libres, o de la inclusión de volúmenes complementarios. La más llamativa, sin duda, la que expresa el dibujo superior izquierda de la figura 8, sorprendentemente similar a lo que será el esquema de ordenación de la "casa con tres patios". En mi opinión, lo que viene a caracterizar la actitud de Mies en esta operación no es tanto una negación intencionada o premeditada de la simetría central, sino más bien un sencillo prescindir de ella, un explorar que otras ordenaciones son posibles, a partir de un elemento dado, apuntando incluso, en algún caso, una propuesta de malla estructural o geométrica (figura 8, dibujo inferior derecha).

La otra diferencia entre los tres dibujos es que ese elemento dado es inicialmente un cuadrado, en el esquema clásico de la figura 8, pero que ya en ese mismo papel empieza a desdibujarse como tal: es claramente un rectángulo próximo a la proporción áurea en los otros dos papeles.

Los dibujos elegidos para la segunda serie, figuras 11 a 15, aparecen en el volumen 4, en el apartado denominado "Hubbe House and Hubbe-related Studies" los cuatro primeros, y el quinto en el llamado "Court House. 1930.S".

En todos ellos, salvo en el de la figura 13, se incluyen anotaciones numéricas que parecen responder a

cálculos de la superficie ocupada, dato que podría relacionarse con el estudio de reparcelación de la casa Hubbe, pero que también podría interpretarse como dato previo. Llama la atención, en este sentido, que esa anotación aparezca en el dibujo de la figura 15, adscrito al tema "court house".

Comparándolos con los de la primera serie, podemos comprobar cómo, en los dibujos de la figura 11, se utilizan los esquemas primero –una "L" con un pequeño patio en la unión de los dos brazos– y tercero –una "I" también con un pequeño patio de servicio–. El de la figura 12, corresponde al segundo tipo, una "I" en el extremo de la parcela. Los otros tres responden claramente al tercer tipo con la variante de inclusión de un cuerpo complementario que va a generar los dos patios secundarios.

Tan solo en el caso de la figura 11 aparecen varios dibujos en el mismo papel, y bien distintos. El pequeño esquema de la parte superior derecha es claramente relacionable con la propia casa Hubbe. Precisamente en este papel, en los otros dos dibujos y en el de la figura 12, aparece un extraño gran círculo, dibujado a puntos o en línea discontinua, en el ámbito correspondiente a la estancia de la casa. (Este detalle aparece en muchos otros dibujos no reproducidos aquí). Interpreto que, dada la gran superficie de esa estancia y que solo aparece cuando la misma se abre únicamente hacia un patio, puede representar la proyección de un lucernario en cubierta, aunque verdaderamente sorprende su tamaño. Tegethoff¹⁴ hace esta misma interpretación.

El patio de servicio próximo a la cocina es considerado en varios dibujos como patio de acceso, es decir, acceso de servicio, tal como indica claramente la flecha en la figura 14. Ello viene a aclarar el significado del hueco, frecuentemente interpretado como ventana, representado en el muro exterior de este patio cuando no aparece la flecha (figuras 11 y 15).

ANÁLISIS

Como consecuencia de su formación juvenil, los dibujos de Mies nos muestran una extraordinaria calidad cuando trata de representar la realidad construida o proyectada; de ahí, las magníficas visiones en perspectivas. Los croquis de planta, en cambio, al recurrir a la representación codificada y abstracta propia de los arquitectos, no alcanzan ese nivel pero tienen una virtud determinante y necesaria, la de ser muy expresivos, es decir, expresan de forma muy legible lo que está pensando, sus preocupaciones en cada momento. Esa virtud, más allá de su

calidad gráfica, los hace extraordinariamente útiles en la interpretación de su arquitectura.

Por otro lado, y aunque pueda parecer una obviedad, interesa hacer notar que estos dibujos se realizan a comienzos de los años treinta del siglo pasado, es decir, en un tiempo en que la transformación general del pensamiento que representa la modernidad ya está madurando, hasta el punto de que se tiene plena consciencia de lo que se está produciendo: se está superando el histórico sometimiento a la aceptación de decisiones condicionadas por normas o criterios indiscutidos.

Solo a partir de esa premisa, tiene algún interés el encontrarnos a Mies planteando a sus alumnos un ejercicio de Proyecto, como el de la casa con patio, y explicando su justificación y desarrollo inicial sobre los dibujos contenidos en las figuras 8 a 10. En ellos, a partir del cuadrado sobre el cuadrado mayor como una representación esquemática del prototipo compositivo clásico de planta central y doble simetría, parece plantearse una exploración de la ocupación del cuadrado grande en modos alternativos, alejados de la norma clásica. La arquitectura avanza en la superación del clasicismo mediante la experimentación de sistemas libres.

Así, se plantea un único volumen, forma "I", que puede disponerse transversalmente de lado a lado del cuadrado grande, en una posición intermedia, o unido a uno de los otros lados; puede adoptar forma de "L" adosada a dos lados del cuadrado mayor o descomponerse en forma de "T". En todos los casos vemos que el patio central del esquema clásico se traslada a posiciones no centrales o se descompone en varios patios con ubicaciones diversas.

Respecto de los otros dibujos, figuras 11 a 15, sin entrar a discutir ni valorar la adscripción de cada uno de ellos a los respectivos proyectos aludidos, que puede ser ahora un tanto irrelevante, vamos a ver cómo los esquemas de ocupación citados se aplican sistemáticamente a estos proyectos, en la búsqueda de la mejor ordenación posible para cada caso.

Llama la atención en primer lugar que, aunque existen algunos dibujos en los que el programa de la vivienda abarca dos y hasta tres dormitorios, incluso en alguno un dormitorio de servicio, Mies acaba decantándose por la exploración compositiva en torno a un programa extremadamente sencillo, un solo dormitorio, a veces compartimentado en dos ámbitos. Y en segundo término, la despreocupación más que aparente hacia el perímetro exterior total de la parcela, situando por ejemplo el acceso en diferentes puntos, o disponiendo aberturas en el

14. Tegethoff, Wolf: op.cit., p. 124

perímetro exterior en diversas localizaciones, y casi siempre, no dibujándolo enteramente.

Aún naciendo de distintas ocasiones de proyecto pero coincidentes en un tiempo relativamente corto, todo parece indicar que estos dibujos conforman un conjunto dotado de algún sentido unitario: soporte de una reflexión o exploración teórica, casi abstracta podría decirse, o más propiamente compositiva, en donde se ensaya la disposición de un número reducido de elementos para la construcción de un orden espacial determinado, en el que tendrán una participación esencial las cualidades constructivas o visuales de esos elementos. Es este orden espacial el que interesa indagar pues resumiría, finalmente, aquellos signos que configuran el modo particular de entender la arquitectura por Mies, su pensamiento arquitectónico. Un orden sobre el que el arquitecto vuelve una y otra vez, sea cual sea la ocasión de proyecto, que podemos detectar en muy diversas situaciones y que se construye a partir de una serie muy escueta de elementos y relaciones.

Una aproximación a los más legibles en el tema de la casa con patio, en la convicción de que son extrapolables al resto de su arquitectura, se expone a continuación.

El muro

El más aparente de estos signos y constante en su utilización es el muro¹⁵. Muro exento, plano, definido de forma precisa en sus límites, casi nunca estructural y, a veces, constituido por una sucesión de elementos de almacenamiento; a él se le encomiendan muy diversas misiones de ordenación y cualificación espacial.

Muro de entrada. Se produzca la entrada a la casa frontalmente o deslizando a lo largo de la fachada al patio, al acceder al interior el usuario se encuentra siempre frente a un muro paralelo a esa fachada que define un ámbito espacial, la entrada o vestíbulo, y dos direcciones espaciales en paralelo a él: una hacia la estancia principal de la casa, y otra hacia el recibidor. Llama la atención esta especialización en el modo de acceso en dos ámbitos, el vestíbulo y el recibidor. Este adquiere una funcionalidad concreta y compleja pues además de albergar el paso hacia la cocina y, en su caso, la escalera hacia el sótano, contiene obviamente los elementos característicos: un aseo y un ropero para los visitantes.

Este muro, así pues, acoge y orienta, ayuda al usuario a leer el orden espacial de la casa, apoyándose además en la muy diferente intensidad luminosa que aquel percibe en los dos extremos.

Muro del dormitorio. En las figuras 12 y 13, es un elemento destinado a definir y acoger el ámbito de la cama, que adosa su cabecero a él. Mies parece considerar que así define suficientemente un ámbito protegido espacialmente: el sitio donde se duerme. El muro es realmente eficaz en su acción, el usuario se siente seguro, con sus espaldas protegidas, y es invitado a disfrutar placenteramente del paisaje que se ofrece a su contemplación: el patio. Nótese cómo Mies explora la posición de los dos pilares frente a la cama, (figura 13) incluso forzando la trama estructural, para enmarcar y no obstaculizar esa mirada.

Este muro está definiendo además los límites del ámbito espacial del dormitorio, al fondo un pequeño reducto de estancia, y al otro extremo, el acceso al propio dormitorio y el paso desde éste hacia el baño.

En la figura 12, el esquema general de ordenación presenta dos patios, y aparece el supuesto lucernario en la gran estancia, que, en la figura 13, es sustituido por el tercer patio.

En los dibujos de las figuras 14 y 15, parece como si la aparición de ese patio invitara a su mejor aprovechamiento, lo que llevaría a girar la orientación del dormitorio hacia él. El muro ahora mantiene su misión de definición espacial del dormitorio, y del modo de acceder a él, pero es liberado de acoger la cama. Ésta se sitúa apoyándose en la pared que define el baño y el vestidor.

Muros deslizantes. Ese juego espacial que Mies utiliza constantemente, al disponer dos muros paralelos que parecen haberse dejado deslizar uno respecto del otro, para definir la conexión entre dos espacios. Es el mismo planteamiento utilizado en el *muro de entrada*, pero complementado con un segundo muro desplazado para, entre ambos, definir un paso, un recorrido.

Muros ortogonales que no se unen. Un procedimiento similar al de los deslizantes, pero ahora destinados a definir un giro en el camino o recorrido. El usuario sigue un camino marcado por la dirección del primer muro. Cuando este termina, frente a él, se encuentra un muro perpendicular, definiendo el paso entre ambos que se producirá mediante un giro.

En los cuatro casos, que podemos encontrar utilizados en los dibujos y en otros diversos proyectos de Mies, el muro, solo o acompañado de otro, parece asumir la compleja misión de ordenar el espacio y ofrecer al usuario signos, fácilmente legibles, de apoyo en su interpretación de ese orden.

Hay una expresión alemana *eine Schulter zum anlehnen haben*, que podría traducirse como *tener un hombro*

15. Acerca del sentido en que se utiliza aquí el término "muro" véase Tegethoff, Wolf: op. cit., p. 113, nota 20.

en que apoyarse, que es muy interesante por su singularidad en esa lengua: es una de las escasas ocasiones, si no la única, en que se utiliza el sentido figurado, de modo que puede dar adecuada expresión a diversos significados, siempre referidos al hecho perceptivo o emocional de apoyo, ayuda o cobijo. Lo insólito en alemán es que ese apoyo no tiene por qué ser necesariamente el hombro de alguien, sino que ese hombro es una figuración de cualquier elemento que pueda proporcionarnos esa sensación de apoyo o cobijo. Es una expresión antigua y es de suponer que Mies la conociera. En todo caso, podemos utilizarla para expresar la sensación que nos transmiten los muros dispuestos por Mies. Como si cada uno de esos muros fuera un hombro en el que apoyarnos para leer y experimentar el espacio ordenado por ellos, *die Wand zum anlehnen haben*. Incluso podría servirnos para justificar su utilización por Mies. Es decir, parece legítimo admitir la posibilidad de que está utilizando los muros, (no olvidemos que, en general, no tienen misión estructural alguna) para transmitir al espectador esa sensación de ayuda.

La malla

Después de los años en que Mies propuso los cinco proyectos en los que es detectable una clara despreocupación por la importancia de la estructura en la ordenación del proyecto, ésta, la estructura, parece convertirse en cuestión primordial de su acción. Con vacilaciones iniciales, su posición se decanta por una casi radical definición de los elementos estructurales en la organización de la planta, diferenciándolos, hasta físicamente, de los elementos de cierre y de cualificación y definición de los espacios. Obviamente, parece una clara actitud de alineación con los postulados de la modernidad en este sentido. Sin embargo, en los dibujos del tema que aquí nos ocupa podemos encontrar gestos que vienen a matizar, significativamente, este criterio.

Parece claro que la malla estructural, aun cuando inicialmente se define de un modo preciso, es sometida a diversas manipulaciones en función de intereses no propiamente constructivos, sino de diversa condición, modificando la modulación o haciendo coincidir en determinados momentos estructura y muro de cerramiento o división. Claro ejemplo del primer caso lo encontramos en los dibujos de las figuras 13 y 14.

Esta circunstancia nos permitiría reconocer que Mies utiliza la malla, y por tanto la estructura, como un elemento compositivo más en la disposición y cualificación de los espacios, como un instrumento de orden sometido, igual que todos, al interés del logro de la mejor arquitectura.

Como ejemplo de este proceder es esclarecedor el caso, ya aludido, del dormitorio y los pilares que enmarcan el ámbito del dormir, figura 13, presentando una actitud cuidadosa e interesada en la mejor definición de ese espacio. Es decir, los elementos estructurales participan, no solo en la creación del orden espacial y la definición o resolución de la estabilidad del edificio, sino también en la cualificación de los espacios arquitectónicos. Recordemos que esta cuestión está en el origen de la aparición del pilar cruciforme, su contribución a la formación de un orden estable, sin tensiones, ni direcciones dominantes, un espacio isótropo, cuando el desempeño estructural se acompaña con su presencia formal.

El patio

No por obvio debo dejar de referirme a la importancia del patio en toda esta cuestión. El modo en que Mies lo entiende y lo utiliza pasa, desde luego, por su consideración como espacio autónomo, un espacio más de la casa, pero también siempre en relación con los otros espacios, cómo son experimentados unos y otros por el usuario y cómo son recorridos.

Hay, al menos, dos alusiones suyas respecto a ese entendimiento. Una, la frase con que resume el planteamiento de la casa Hubbe: *"el cerramiento necesario, sin renunciar a la libertad de los espacios abiertos"*, y sus esfuerzos, en este proyecto, para conjugar las vistas, el soleamiento, y los deseos del cliente, hasta lograr *"un cerramiento tranquilo y una amplitud abierta"*¹⁶. Y otra, su descripción del proyecto de "un museo para una pequeña ciudad", cuando define *"el espacio arquitectónico es una definición volumétrica, más que un confinamiento espacial"*¹⁷.

El patio, según eso, no se entiende como un espacio confinado, sino como un ámbito, definido volumétricamente pero abierto, que promueve y facilita la relación interior exterior en la casa y de la casa con el paisaje.

Conviene, en ese sentido, hacer una precisión acerca del nombre con el que finalmente conocemos el proyecto de Mies que aquí estudio: *la casa con patio* es la traducción directa del inglés *court-house*. Pero Mies, que no llegó

16. Neumeyer, Fritz: op. cit., p. 477. Reproduce un texto de Mies publicado en 1935, sobre el proyecto de la casa Hubbe.

17. Neumeyer, Fritz: op. cit., p. 485. Reproduce un texto de Mies publicado en 1943, sobre el proyecto "A museum for a small city".

18. Riley, Terence: op. cit. p. 330. Este autor atribuye a Philip Johnson la traducción inadecuada y su generalización hasta nuestros días. Sorprende que Wolf 19. Tegethoff no utilice este término sino el de "Hofhäuser" que sería la traducción al alemán del inglés "court-house".

a dominar ese idioma, se refería a este tema al plantear sus ejercicios en la Bauhaus con la expresión alemana *Flachbau mit Wohnhof*¹⁸ que puede traducirse como casa baja con estancia exterior, literalmente con patio de estar o patio vividero. Ese término expresa ciertamente con más precisión la idea que Mies pretende construir en sus proyectos y que quiere transmitir a sus alumnos. Recuérdese la fotografía de la Casa Tugendath reproducida en la figura 7 y su aludido estar exterior.

La pared de vidrio

Ya me he referido a este elemento básico en la arquitectura de Mies, al presentar el iniciático proyecto de la Habitación de Cristal y que es la solución constructiva a esas intenciones del arquitecto por definir un espacio abierto y no confinado. Este cerramiento alcanza unas posibilidades extraordinarias en la definición del elemento anterior, el patio, y Mies las explora contemporáneamente en otros proyectos construidos, como la vivienda de la Exposición de Berlín, Barcelona o Tugendath.

Aludía más arriba al caso del dormitorio, con su vinculación con el estar y la contemplación o disfrute del patio. A través de los croquis podemos detectar la preocupación minuciosa por atender las sutiles interferencias que ese disfrute puede padecer, ante la presencia de la cocina o el aseo de día, vertiendo al mismo patio, y los pequeños pero conscientes ardidés utilizados para resolverlos en los dibujos de las figuras 11 a 13.

Podemos encontrar la misma exquisita preocupación ante las interferencias que se producen, en las figuras 14 y 15, entre el patio del dormitorio y la estancia principal que van a quedar mitigadas en gran medida por la suma de dos paredes de vidrio ortogonales, en las que la mirada va estar condicionada por el poder de reflexión cuando la visión se produce desde un ángulo suficiente. Esta solución, el estar y el dormitorio compartiendo el patio dejando el pequeño exclusivamente para el área de servicio, parece consolidarse como la elegida por Mies finalmente, dada la creciente concreción con que aparece en los diversos dibujos.

Seguramente la solución más llamativa y espectacular, en este sentido, sea la de la propia estancia. Todo parece indicar que la búsqueda a través de decenas de croquis con diversas soluciones alcanza su éxito con la gran estancia situada entre dos patios, el principal y el que comparte con el dormitorio, totalmente acristalados mediante dos paredes de vidrio paralelas. Así, el estar interior se sitúa finalmente en medio del exterior, del que se apropia y disfruta, incorporándolo a la casa. El estar interior formando parte del estar exterior, el

Wohnhof. Es una solución que hubiera alcanzado su máxima expresión arquitectónica en la malograda casa Gericke, de haberse construido, con su espectacular estancia a modo de caja de vidrio dispuesta entre el patio principal y el espacio abierto hacia el lago.

Finalmente, interesa señalar la particular opción de Mies respecto de la entrada a la casa. Salvo en uno de los centenares de dibujos examinados, en el dibujo inferior derecha de la figura 8, el acceso se produce a través del patio. Ello parece indicar la intención de que la percepción inicial de la casa por el usuario sea desde el patio, e incluso que el motivo sea la percepción del propio patio, pero además, la expresión de aquella intención de configurar el patio de entrada como abierto, no confinado.

EL DIBUJO DE GEORGE DARFORTH

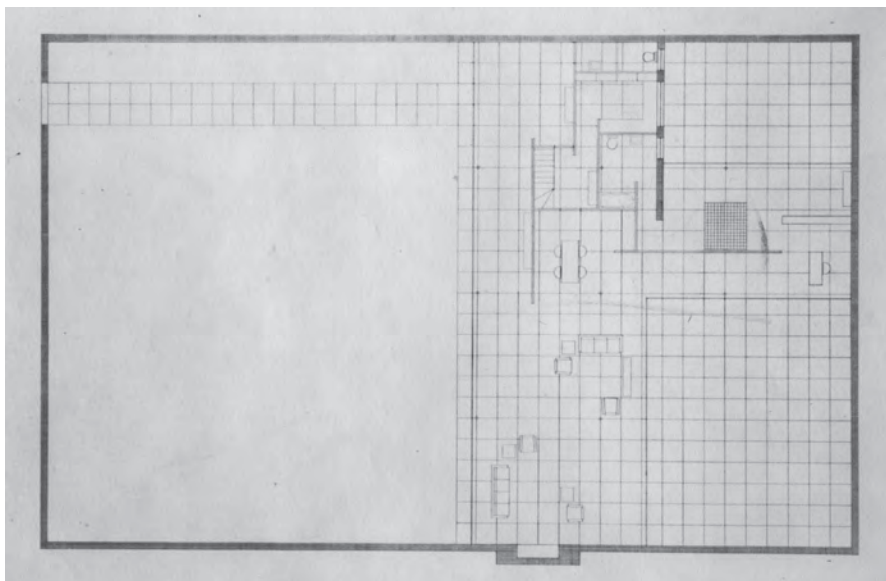
A través de estos dibujos podemos encontrar a Mies enfrascado en la construcción de un proyecto, teórico hasta el punto de poder considerarlo hoy como un tratado, pero repleto de sensibilidades y atenciones a lo concreto, en donde el usuario es atendido con minuciosa escrupulosidad en su experiencia de la arquitectura. Una teoría de la arquitectura, no escrita, sino expuesta por medio de los dibujos, en la que identificar los materiales con que el proyecto se construye, una magistral lección del proyectar.

Frente a ello, examinemos someramente ahora el dibujo de George Darforth, figura 16, con la intención de encontrar, en la medida en que sea posible, la "mano" de Mies, es decir, su modo de pensar y construir el proyecto. Podemos resumir las contradicciones más llamativas en los siguientes puntos:

La entrada a la casa no se produce frente al muro del vestíbulo, sino directamente al recibidor, con lo que el muro se ve desposeído de buena parte de su eficacia ordenadora y acogedora: ya solamente comunica el recibidor con el estar y acompaña al usuario desde el primero al segundo espacio. No lo acoge al entrar y ya no le sirve de referencia para una lectura general del orden de la casa.

El dormitorio comparte el patio con el área de servicio, frente a la probable decisión final de Mies, comentaba más arriba, de compartirlo con la estancia. Se ignora, y por tanto se agrava, el conflicto de vistas entre el dormitorio y la cocina y el aseo de día, eliminando cualquier detalle que preserve la intimidad deseable en el dormitorio. Desde luego, no es imaginable esta disposición si se mantuviera el acceso de servicio por ese patio.

La trama estructural impone un pilar justo frente a la cama, interfiriendo, en lugar de enmarcar, la visión del patio. Con ello, el orden estructural parece un sistema ajeno al orden espacial, y la arquitectura pierde su unidad esencial.



16. Identificación: TheM.R.A. Ob. Cit. Volumen 4, Pagina 78. House with three courts (1934). Pencil on illustration board. 30" x 40" (76,2 x 101,6 cm). Archive: 685,63. neg: RP.1022. Incluido en "Court Houses. 1930s".

16

En resumen, todo parece indicar que el famoso dibujo de la casa con tres patios, realizado por George Darforth, aun cuando resuelto estilísticamente con los hábitos gráficos de Mies, representa una arquitectura y, sobre todo, un modo de hacer la arquitectura, es decir, de proyectar, bastante ajeno a Mies o, al menos, muy lejano del que he expuesto aquí.

APUNTE FINAL

A lo largo del tiempo, la casa con patio del Mies de los últimos años en Berlín se nos aparece así como una reflexión acerca de un modo de entender la arquitectura, en el que la construcción del espacio propone nuevas vías en la experimentación por el usuario, íntimamente ligadas a la percepción de la forma y el orden. El arquitecto ha de conocer, y controlar, esas emociones con los elementos propios de su disciplina, los materiales de proyecto, que, en ese tiempo, empezaban a reconocerse como necesariamente unidos a la "nueva construcción", al dominio de los nuevos materiales y sistemas constructivos.

Malla estructural que ordena, cualifica y sostiene apurando al máximo su presencia espacial. Muros, en el sentido que aquí se ha dado a este término, que definen sin imposiciones el uso del espacio, que cualifican el mismo y orientan al usuario, que le sitúan en un universo ordenado. Y paredes de vidrio que no confinan el espacio, sino que lo unen en un continuo, donde el usuario disfruta de los espacios de la casa, interiores y exteriores, preservando cuidadosamente aquellos necesitados de diversos grados de intimidad.

Una aproximación como la expuesta tiene como objetivo ofrecer alguna utilidad en el desarrollo de la práctica del proyectar, aunque soy plenamente consciente de su lejanía respecto de la ortodoxia historiográfica. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que no es ajena a esta; las aportaciones al conocimiento de la trayectoria de Mies han sido múltiples, sobre todo en los últimos años, y clarificadoras, y han participado en la elaboración de estas reflexiones.

La personalidad de Mies, particularmente estimada para mí por la acusada profesionalidad con que afronta su tarea en cada ocasión y por la complejidad y profundidad de su pensamiento, se expresa con su arquitectura ciertamente, pero su pensamiento arquitectónico no está exclusivamente en los edificios que logró construir, sino también en las ocasiones en que ese pensamiento está obrando, en esos momentos en que la reflexión, la ideación, la razón, empieza a asomarse al terreno de lo real, empieza a ser realidad proyectada: sus dibujos.

Más allá de las consideraciones y comprobaciones históricas, siempre necesarias y útiles, y hasta de la interpretación de las cualidades grafológicas que los dibujos presentan, parece deseable identificar en ellos indicios de las complejas razones, reflexiones e intenciones que mueven al arquitecto en la acción de proyecto, para desarrollar nuestro modo de afrontarla. Al fin y al cabo, el dibujo, este dibujo, es la herramienta específica de nuestro oficio

Y, como dice Juhani Pallasmaa¹⁹, lo seguirá siendo. ■

19. Pallasmaa, Juhani: *La mano que piensa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2012. Véase especialmente el capítulo cuarto "La mano que dibuja", p. 99 y ss.

Bibliografía

AA. VV.: *Mies in Berlin*. New York / Berlín: MoMA, 2001 (<http://dx.doi.org/10.1007/s002270100586>; <http://dx.doi.org/10.1007/s002270100556>; <http://dx.doi.org/10.1007/s002270100671>; <http://dx.doi.org/10.1007/s002270100641>; <http://dx.doi.org/10.1007/s002270100602>; <http://dx.doi.org/10.1007/s002270100590>; <http://dx.doi.org/10.1007/s002270100594>; <http://dx.doi.org/10.1007/s002270100618>; <http://dx.doi.org/10.1007/s002270100669>).

Altés Bustelo, José: "Lectura del sitio". En Ramos Carranza, Amadeo; Añón Abajas, Rosa M^a (dir): *Arquitectura y construcción: el paisaje como argumento*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía. Sevilla 2009.

Gastón Girao, Cristina: *Mies: el proyecto como revelación del lugar*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2005.

Neumeyer, Fritz: *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis Edit, 1995.

Pallasmaa, Juhani: *La mano que piensa*" Barcelona: Gustavo Gili, 2012.

Schulze, Franz: *Mies van der Rohe. Una biografía crítica*. Madrid: Blume. 1986.

Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*". New York: Garland, 1986-1992.

Tegethoff, Wolf: *Mies van der Rohe. Die Villen und Landhausprojekte*". Essen: Kaiser Wilhelm Museum der Stadt Krefeld. Verlag Richard Bacht GMBH. 1981.

José Altés Bustelo (Valladolid 1944). Arquitecto por la ETSA de Madrid (1975). Doctor en Arquitectura por la Universidad de Valladolid (1993). Profesor Titular de Universidad Proyectos Arquitectónicos (1995). Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Valladolid. Jubilado.

LA CONSTRUCCIÓN COMO FRONTERA DE LA FORMA: EL LABERINTO DE ANDRÉ BLOC EN CARBONERAS

A CONSTRUCTION AS A FRONTIER OF FORM: THE LABYRINTH OF ANDRÉ BLOC IN CARBONERAS

Héctor García-Diego Villarías; María Villanueva Fernández

RESUMEN El polifacético arquitecto de origen argelino André Bloc, tras ensayar en varias ocasiones en su jardín de Meudon algunas soluciones plásticas habitables, insertó una de sus esculturas habitáculo en una de las playas almerienses de Carboneras. La construcción, conocida popularmente como 'El Laberinto', constituye una obra singular del patrimonio arquitectónico español del siglo pasado y una muestra ejemplar del esfuerzo de integración entre arte y arquitectura. Pero sobre todo, esta insólita vivienda supone un testimonio extraordinario respecto a la frontera que separa arte y arquitectura y restringe una hipotética coalescencia entre ambas: el hecho constructivo marca un límite que, aunque variable, resulta ineludible.

PALABRAS CLAVE André Bloc; Carboneras; El Laberinto; construcción; escultura

SUMMARY After trying some habitable, sculptural solutions in his garden at Meudon, on several occasions, the multifaceted architect of Algerian origin, André Bloc, built one of his habitable sculptures at one of the beaches of Carboneras, in Almeria. The construction, popularly known as "The Labyrinth", constitutes a unique work from the Spanish architectural heritage of the last century and is a prime example of the force of integration between art and architecture. However, above all, this unusual house represents an extraordinary testimony with respect to the frontier that separates art and architecture and which restricts a hypothetical coalescence between both; the constructive fact defines a boundary which, although variable, is inescapable

KEY WORDS André Bloc; Carboneras; The Labyrinth; construction; sculpture

Persona de contacto / Corresponding autor: hgarcia-die@unav.es. Arquitecto, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Navarra.

1. El Laberinto en 1964.



1

En la década de los años sesenta, el pequeño pueblo almeriense de Carboneras vivió lo que podría denominarse como su 'edad de oro'. Una numerosa colonia de extranjeros empezó a frecuentar cada vez en mayor número, y cada vez con mayor asiduidad, este pequeño rincón de la periferia peninsular. Se dio así lugar a un nuevo punto de confluencia fortuita de foráneos ilustrados en un lugar específico de la geografía española.

En aquellos años, Carboneras fue un foco cultural de la categoría de Cadaqués¹ o Ibiza². Allí llegaron un buen número de extranjeros deseosos de experimentar de primera mano las supuestas bondades de aquel mágico lugar. La primera en fijarse en esa localidad de pescadores y en afincarse ahí fue la francesa Dominique Aubier.

Luego llegaron muchos otros, como el venezolano Jesús Rafael Soto, los argentinos Julio Le Parc y Antonio Asís, el griego Vassilakis Takis –en compañía de su mujer la alemana Do König Vassilakis–, la francesa Denise René, –la galerista de todos ellos– y el alemán Hans Hartung junto a su mujer, la noruega Anna–Eva Bergman. El resultado es un crisol de nacionalidades difícilmente repetibles en cualquier otro lugar del país.

Una de las obras más excepcionales en la Carboneras de los años sesenta es la del argelino André Bloc³. Conocida habitualmente como El Laberinto (figura 1), la casa que Bloc construyó en Almería es sin duda una de las arquitecturas más llamativas y dispuestas para la reflexión. La obra de este artista pluridisciplinar supuso una apuesta valiente y novedosa en el panorama

1. Además del genio Salvador Dalí, uno de los nombres más comúnmente asociados a la imagen del Cadaqués bohemio de los cincuenta y sesenta es Marcel Duchamp. Otro ejemplo significativo es el de los artistas Dieter Roth y Richard Hamilton. Por no mencionar la creación de la Galería Cadaqués a comienzos de los años setenta a cargo del arquitecto Lanfranco Bombelli.

2. Valga como ejemplo de esta época la formación del Grupo Ibiza 59, un insólito club de pintura abstracta formado por Erwin Bechtold, Hans Laabs, Katya Meirovsky, Bob Munford, Egon Neubauer, Antonio Ruiz, Bertil Sjöberg, Heinz Trokes y Erwin Broner. Más tarde, se sumaron Haubensanck, Sansegundo y Thompson.

3. André Bloc nace en Argel en 1896. Aunque tan sólo dos años después de su nacimiento se traslada a París, su sensibilidad plástica hace pensar que recibió un importante estímulo originario de su lugar de procedencia. No obstante, huelga decir que es casi imposible establecer una relación directa entre su obra y sus orígenes, aunque tal vez pudiera interpretarse que se trata de uno de esos uniformes que las teorías artísticas y psicológicas han utilizado recurrentemente. Pues lo cierto es que las semejanzas plásticas entre algunas de sus apuestas escultóricas y la arquitectura de barro y adobe propia de su lugar natal son evidentes en algunos casos. Sobre la biografía de André Bloc, Cfr. Migayrou, Frédéric: *Bloc Le Monolithe Fracturé*. Orléans: Éditions HX, 1996.

2. *El Laberinto* en 1964.

3. André Bloc.

arquitectónico de aquellos años. Si bien, por otro lado, puede decirse que el autor no dispuso de un respaldo de medios suficiente que lo diera a conocer entre sus colegas españoles⁴.

Pero además, esta construcción constituye la cúspide en la carrera artística de Bloc dada su prematura muerte⁵ tan sólo dos años después de su edificación. *El Laberinto* pasará a ser su primera escultura ideada para ser vivida y finalmente habitada, culminando, al menos en parte, una intensa trayectoria investigadora iniciada a finales de la década de los 50. Un proyecto artístico global que discurría sobre la línea fronteriza que separa y une arquitectura y escultura.

Ha solido destacarse su figura por su esfuerzo integrador de todas las artes con lo que en Carboneras podría haber descubierto un lugar en el que todas ellas podrían convivir con naturalidad. De hecho Carboneras se convertiría en el lugar ideal para hacer realidad una de sus ensoñaciones informes, para materializar una de sus "esculturas habitáculo⁶ en la casa que se ha convertido hoy día en uno de los principales reclamos turísticos de la localidad. Así recoge este hecho Juan Manuel Bonet:

"El escultor André Bloc, alma de las revistas L'Architecture d'Aujourd'hui y Art d'aujourd'hui y pionero de la integración de las artes, se construyó, al borde del mar, una fascinante vivienda-escultura de cal blanca de carácter orgánico, la Casa del Laberinto, también conocida como «El Capricho», que todavía se alza ahí como su

testamento artístico, ya que Bloc fallecería accidentalmente en 1966 en la India"⁷.

No debe desdeñarse el hecho de que André Bloc no ahorrara esfuerzos en la tarea de investigación y difusión de sus ideas. No en vano en 1930 funda *L'Architecture d'Aujourd'hui*—publicación que presidiría hasta su muerte—, una de las revistas más influyentes y de mayor calidad del panorama europeo del siglo XX. Y años más tarde, en 1949, y como resultado de su afán particular por aunar y buscar puntos de conexión entre diferentes disciplinas artísticas y técnicas, nace *Art d'Aujourd'hui*.

Dos publicaciones periódicas orientadas a temas diferentes que dibujan a la perfección la bicefalia que caracterizaba el pensamiento de Bloc. El arquitecto fundó y dirigió una revista volcada hacia la arquitectura y otra hacia el arte, las cuales convivían y se complementaban en la mente de su "alma", como diría Bonet. Dos eficaces herramientas de transmisión y, quizá sobre todo, de exploración; así al menos podría desprenderse del hecho de que, precisamente de esta época, su trabajo personal comenzara a adentrarse en el campo escultórico con influencias claras de Henry Laurens⁸.

Un perfil vocacional que, sin embargo, no es novedoso en absoluto. Los ejemplos de arquitectos de prestigio que dirigieron o alumbraron revistas de arquitectura o arte son numerosos, y muchos de ellos son coetáneos al caso de Bloc. Casos particulares determinados por aspectos biográficos específicos, pero de los que, con carácter general, pueden extraerse muy fértiles relaciones

4. El único artículo editado en España en el que se presente la casa, y del que el autor de este artículo tiene constancia, es en el n° 71 de la revista *Arquitectura*.

5. Rafael Lorente habla de la llegada de Bloc a Carboneras, de la construcción de "El Laberinto" y de lo útil que podría haber sido su ayuda de no ser por su muerte prematura: *"Entre los judíos tan en boga entonces intimé con André Bloch (sic), escultor, arquitecto y director de la revista parisina Architecture (sic) et Art d'Aujourd'hui. Edificó una casa, interesante y atractiva en extremo, muy cerca de la playa, a la que puso el expresivo nombre de El Laberinto. Me tomó Bloch (sic) cariño y me dio excelentes consejos sobre cómo preservar Agua Amarga y sus alrededores, entrenañando a hombres y mujeres en el medio ambiental. Sin embargo, estaba escrito que no pudiéramos contar con su colaboración, pues meses más tarde moriría en Nueva Delhi, al despeñarse desde lo alto de un templo que estaba visitando"*. Lorente, Rafael: *Thalassa*. Maracena (Granada): Instituto de Estudios Almerienses, 1994, p. 101.

6. "Esculturas habitáculo" es el término que utiliza la revista *Arquitectura* cuando presenta el proyecto de la casa en carboneras de André Bloc. Cfr. "André Bloc". En *Arquitectura*. Noviembre 1964, n° 71. p. 28.

7. Bonet, Juan Manuel: "Hans Hartung: la línea española". En Hernández-León, Juan Miguel; Bonet, Juan Manuel; Kaiser, Franz-W: *Hans Hartung Esencial*. Madrid: Consorcio del Círculo de Bellas Artes, 2008. p. 23.

8. Henri Laurens (1885-1954) conocido especialmente por su escultura cubista, fruto de su temprana relación con Braque y Picasso, es uno de los pocos escultores no extranjeros de esta vanguardia afincados en París. En la década de los años veinte abandona la geometría cubista y comienza a emplear cada vez más oscilaciones y líneas curvas en sus obras, haciendo del desnudo femenino uno de sus principales motivos. Cfr. Durozi, Gérard: *Diccionario Akal de Arte del Siglo XX*, Madrid: Akal, 1997. p. 376; Preckler, Ana María: *Historia del arte universal de los siglos XIX y XX*. Madrid: Editorial Complutense, 2003. pp. 564-565.



2



3

entre el papel cuché y la experiencia profesional. Es el caso de Luigi Moretti⁹, quien mediante la revista *Spazio*¹⁰ mostraba las experiencias de la arquitectura escandinava; o el de Giancarlo de Carlo, quien a través de *Spazio* e *Società* se aproximó a la historia de la disciplina desde una vertiente antropológica e incluso participativa.

La consolidación de este perfil intelectual, a caballo entre arquitectura y arte, lleva a Bloc a una actividad frenética en los años 50. En 1951 dirige en París la formación del *Groupe Espace*¹¹, una agrupación de intelectuales con objetivos artísticos, arquitectónicos, urbanísticos y sociales. Se trata de un hecho relevante en los acontecimientos que después se sucederían en Carboneras, ya que buena parte de este círculo de artistas acabaría desembarcando

en la pequeña población almeriense. Entre sus filas, pintores, escultores o arquitectos como Jean Dewasne, Etienne Bóthy, Jean Gorin, Félix Del Marle, Edgard Pillet, Victor Vasarely, Nicolas Schöffer y el propio André Bloc.

Pero además, en 1953 comienza a exponer de manera individual¹², y en 1955 funda su tercera revista, *Aujourd'hui*¹³. En la segunda mitad de la década de los cincuenta comienza una intensa actividad expositiva, que le lleva a viajar por todo el mundo¹⁴. En ese mismo periodo, además, realiza esculturas monumentales en Meudon, París, Marly, Beirut y Teherán. A partir de 1959 trabaja estrechamente con el reputado arquitecto Claude Parent, con quien establecería una fructífera relación tanto profesional como personal¹⁵.

9. Para profundizar en las claves de la relación de Moretti con su revista, se recomienda el artículo Bucci, Federico: "Painted Words". En Bucci, Federico; Mulazzani, Marco: *Luigi Moretti: works and writings*. New York: Princeton Architectural Press, 2002. pp. 136-155. Además, en este mismo sentido, Cfr. Garnica, Julio: "1950-1953: La alternativa de Spazio". En Pozo, José Manuel (Coord.); García-Diego, Héctor (Coord.); García, Izaskun (Coord.): *Las revistas de arquitectura (1900-1975): crónicas, manifiestos, propaganda*. Actas preliminares. Pamplona: T6. Ediciones, 2012.

10. Aunque sólo llegaron a publicarse siete números desde su lanzamiento en julio de 1950, y que la revista no gozara de la popularidad propia de otras publicaciones similares de su país, en los últimos años se ha producido un reconocimiento hacia su notable calidad y singularidad.

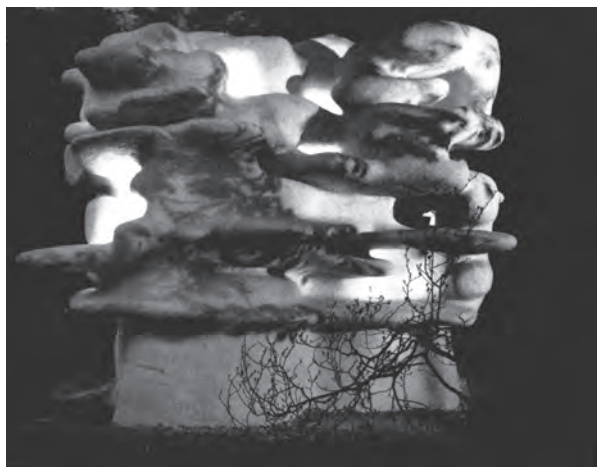
11. El manifiesto se publicará en 1952 en el catálogo del Salon des Réalités Nouvelles (Salón de las Nuevas Realidades). Cfr. Durozi, Gérard: *Diccionario Akal de Arte del Siglo XX*, Madrid: Akal, 1997. p. 569. Fue publicado además en el número 8 de *Art d'aujourd'hui* de octubre de 1951. El grupo acostumbraba a emplear diferentes técnicas orientadas a lograr integrar las obras artísticas en escenarios arquitectónicos concretos. Entre todos ellos, André Bloc es uno de los ejemplos más fieles a este propósito, utilizando elementos de grandes dimensiones como el mosaico, la tapicería o el vitral.

12. La primera exposición individual será en la Gallerie Apollo de Bruselas, y poco después en la parisina Galerie Denise René.

13. Sobre esta revista, Cfr. Colomina, Beatriz; Buckley, Craig: *Clip/Stamp/Fold: The Radical Architecture of Little Magazines 196X - 197X*. Barcelona: Actar, 2010.

14. Un ejemplo especialmente reseñable es la organización en 1957 de la muestra itinerante "Intégration des Arts dans l'Architecture" que se exhibió en Marruecos, Francia y Alemania.

15. Aunque su relación siempre gozó de buena salud, parece que surgieron ciertas desavenencias en el transcurso del diseño de la casa del propio Bloc en Antibes. Cfr. Migayrou, Frédéric: "The Definition of a Critical Architecture". En Johnston, Pamela (Ed.): *The function of the oblique: the architecture of Claude Parent and Paul Virilio, 1963-1969*. London: Architectural Association Publications, 1996. p. 60.



4



5



6

4. *Sculpture Habitable I*, 1962.

5. *Sculpture Habitable I*, 1962.

6: Interior de la *Sculpture Habitable I* con la intervención del artista Roger Tallon.

Con lo que, en conjunto, puede considerarse que la década de los cincuenta resulta crucial en la forja y crecimiento del carácter inconformista, experimental e investigador plástico propio de la figura de Bloc. Unos años que servirán de sustrato fértil para que, en la década posterior, sus planteamientos dieran un salto en calidad y ambición. De modo que desde principios de los años sesenta André Bloc comienza a trabajar en el desarrollo de un tipo de escultura de líneas informes ideada para ser habitada. Una investigación formal cuyo material de trabajo no será otro que la combinación disociada de materia y espacio, y que tendrá su primer ensayo a escala real en la casa-escultura que André Bloc construye en 1961 en el jardín de su propia vivienda en Meudon, a las afueras de París.

Una obra que pronto se verá acompañada por algunas más, convirtiendo el jardín francés de Bloc en un auténtico *atelier* al aire libre al albergar una parte inalienable del proceso de investigación formal que culmina con la casa en Carboneras. La actitud reactiva de Bloc le lleva a trabajar en la línea de configurar espacios habitables desde concepciones plásticas radicales, llevando las capacidades de los materiales de construcción hasta sus límites físicos, quizá como respuesta intencionada a la situación de la arquitectura de su tiempo¹⁶ que consideraba decepcionantemente anquilosada. Esta posición inconformista es recogida por Bruno Zevi en su obra clásica *Historia de la arquitectura moderna*:

“El escultor André Bloc, tras comprobar el agostamiento progresivo de los «espaces architecturés», imagina la hipótesis de cambiarlos por «espaces sculptés» habitables (...) En este punto se produce la recuperación de anfractuosidades naturales, de cuevas troglodíticas, de casas hipogénicas, de grutas, en resumen: de cobijos espontáneos o configurados al margen de cualquier norma geométrica o cálculo técnico sancionado”¹⁷.

De modo que esta inquietud acerca de la naturaleza formal de la arquitectura le lleva a profundizar en el estudio de las posibilidades de tornar escultura en arquitectura. Aunque quizá pueda tener más sentido entender esta obra como intento por reivindicar un mayor esmero en la apuesta por la originalidad en el campo de la arquitectura a través del ejercicio de experimentación puro: lo que él denominaba *reserches architecturales*¹⁸. Un proceso investigador que le llevará a cosechar resultados dispares

y llamativos, y que terminaría por germinar en *El Laberinto* de Carboneras.

La primera de ellas en llegar a ser construida será la *Sculpture Habitable I*¹⁹ (figura 4). Tras numerosos ensayos en maquetas a escala, su primer sueño de atrapar un fragmento de espacio habitable a través de una envolvente ondulante y sinuosa se realiza con sorprendente lucidez en 1962. El resultado es un espacio troglodítico, que evoca la magia de los espacios hipogélicos y las cuevas habitadas de las que hablaba Zevi (figura 5).

Sin embargo, una aproximación reduccionista a esta primera escultura podría centrar su atención en el esfuerzo de Bloc por demostrar las posibilidades de la práctica escultórica a gran escala. Si bien es cierto que, seguramente, la obra no pretendía convertirse en un verdadero 'hábitat' diseñado para su ocupación ni tampoco una ambiciosa investigación constructiva. Todo lo contrario, lo más probable es que la pieza no fuera más que la piedra de toque de una investigación personal de naturaleza estrictamente formal. No obstante, y quizá lo que pueda resultar más importante, tras ella se aprecia un fondo conceptual de revisión primitiva del concepto espacial manejado mayoritariamente en aquella época, y, quizá en primer lugar, una crítica hacia una arquitectura que consideraba paralizada ante los cánones modernos. Lo que en cierto modo sitúa esta obra (y las siguientes) en una línea de trabajo que va más allá de meros asuntos estéticos, para acercarse a arquetipos vernáculos relacionados con la búsqueda de cobijo del hombre.

En este sentido, este ensayo se sustancia en la sublimación de la función protectora. Con la renuncia voluntaria a los códigos habituales manejados por la arquitectura y su construcción, es concebido únicamente para servir como una capa protectora y, por lo tanto, su vocación fundamental es la de ofrecer un marco de acogida y abrigo elemental. Precisamente esta función de cobijo liga a la arquitectura a una condición modesta por definición. Lo que respondería a la imagen de la *"cabaña del ermitaño"* de Bachelard de modo que el trabajo de Bloc se aproximaría a la arquitectura popular, compartiendo con ella *"una feliz intensidad de pobreza"* o incluso *"una gloria de la pobreza"*. Circunstancia que *"da acceso a lo absoluto del refugio"*²⁰.

Este énfasis en la idea de cobijo puede constatar-se en el hecho de que no existe distinción alguna de espacios en su interior que sugiera una sofisticación programática o en que, ya en términos constructivos, la propuesta evite voluntariamente proponer soluciones, planteando la creación de membranas plásticas neutras, sean cuales sean estas. Por lo que puede interpretarse que el objeto fundamental de la propuesta era el de crear, simplemente, una envolvente protectora, que luego se verá enriquecida mediante matices ligados a la percepción. Una propuesta plástica que se fundamenta en su propia contundencia. De ahí que la formalización serpentea hasta el agotamiento, aflorando caprichos de piedra por toda la galería pétreo. De hecho, incluso llega a experimentar con las posibilidades del color, proyectando diferentes tonalidades en colaboración con el diseñador y artista Roger Tallon²¹ (figura 6).

16. Para profundizar sobre las demandas de la profesión, así como la educación o el papel del artista, Cfr., Bloc, André: *De la sculpture a l'architecture*. Boulogne (Seine): Editions Aujourd'hui, 1964.

17. Zevi, Bruno: *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona: Poseidón, 1980. p. 398.

18. Bloc, André: *De la sculpture a l'architecture*. Boulogne (Seine): Editions Aujourd'hui, 1964. pp. 63-102.

19. Cfr. Migayrou, Frédéric: *Bloc Le Monolithe Fracturé*. Orléans: Éditions HYX, 1996. p. 56; Bloc, André: *De la sculpture a l'architecture*. Boulogne (Seine): Editions Aujourd'hui, 1964. p. 93. Además, Bernard Rudofsky eligió esta imagen para ilustrar algunos de sus argumentos en *The Prodigious Builders* —la continuación de *Architecture Without Architects* que llevó a cabo en el MOMA. Cfr. Rudofsky, Bernard: *The Prodigious Builders: Notes toward a natural history of architecture with special regard to those species that are traditionally neglected or downright ignored*. New York / London: Harcourt Brace Jovanovich, 1977. pp. 62-63.

20. Bachelard, Gaston: *La poética del espacio*. México: Fondo de Cultura Económica, 2000. p. 48. Cita completa: "Tiene una feliz intensidad de pobreza. La cabaña del ermitaño es una gloria de la pobreza. De despojo en despojo, nos da acceso a lo absoluto del refugio".

21. Aunque cursó estudios de ingeniería, Tallon se dedicaría fundamentalmente al diseño industrial. Ambos pertenecían a la Union des artistes modernes fundada en 1921 por Robert Mallet-Stevens.

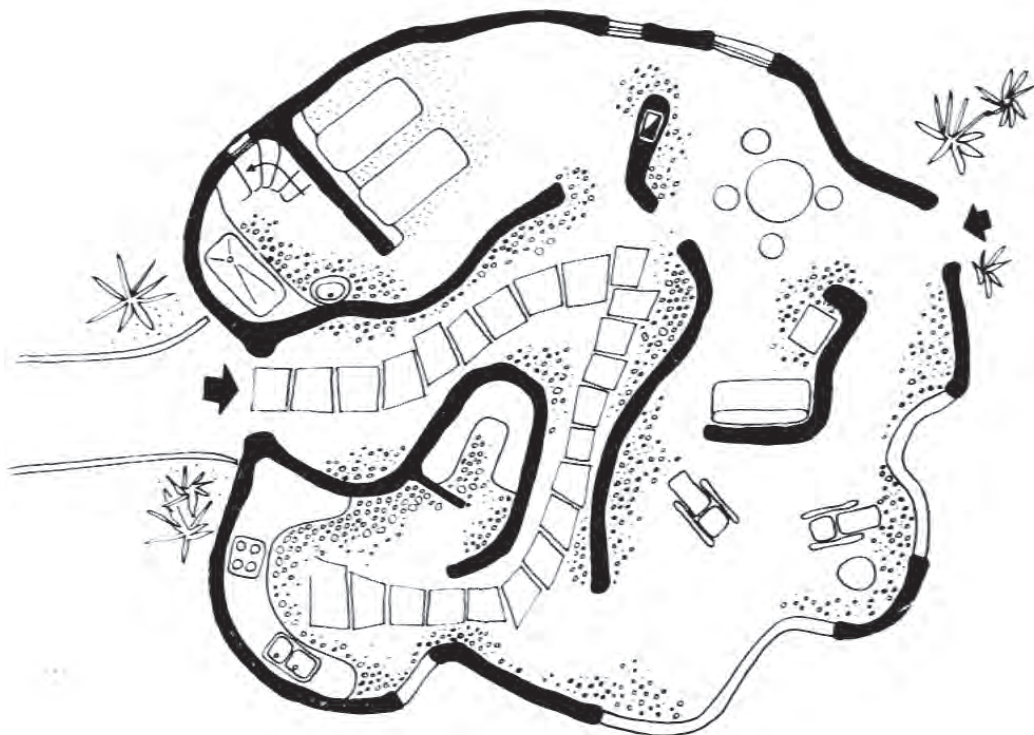
- 7. *Labyrinthe*, 1963.
- 8. Planta de *El Laberinto*.
- 9. Escultura a escala que se conserva hoy en el Centre Georges Pompidou de París.



7



9



8

Un año más tarde, en 1963 construye otra escultura a gran escala en su jardín (figura 7). Sin embargo, esta vez no la bautizará con el nombre de *escultura habitáculo*, marcando distancias de este modo con su antecesora. Paradójicamente, pasará a llamarse *Labyrinthe*, lo que en principio no guarda ninguna relación con el hecho de que la posterior casa sita en Carboneras reciba el mismo alias²². Lo cierto es que esta escultura, si bien no presentaba una cubierta continua –y por tanto difícilmente podía ser entendida como un espacio habitable en un sentido convencional–, dilata las posibilidades plásticas de este tipo de formalizaciones ‘blandas’ iniciadas en el proyecto anterior. En esta ocasión se emplea una definición del espacio capaz de distinguir diferentes zonas útiles. Una sutil diferenciación de estancias que además logra implementar un sistema secuencial que invita a recorrer la obra, de modo que la propuesta se acerca por momentos más a un trabajo de arquitectura que a uno de escultura.

Tanto el ‘laberinto’ francés como el español prácticamente se formalizarán de manera simultánea. Según relata José Manuel Rodríguez, Bloc habría tomado la decisión de construir *El Laberinto* almeriense tras un paseo por la Playa de las Marinicas en compañía de su anfitriona Dominique Aubier²³. Al parecer el episodio se produciría

cuando recorriendo juntos el gran arco que describe esta playa –entonces completamente deshabitada–, André Bloc se percató de la idoneidad que presenta este lugar para albergar una de sus esculturas habitáculo. Así, justo en el medio de la curva que describe la playa, y bajo la presencia de una cueva, Bloc establecería el lugar preciso en el que debía construirse una nueva apuesta plástica situada a medio camino entre arquitectura y escultura.

No se tiene constancia de la existencia de planos precisos sobre la casa²⁴. Tan sólo una planta aproximada (figura 8) –de un grado de definición similar al de cualquier otro estudio de escultura–habitáculo de Bloc–, que apareció publicada en la revista *Arquitectura* en 1964²⁵. Al parecer, la construcción debió hacerse con arreglo a una escultura a escala (figura 9) que se conserva hoy en el *Centre Georges Pompidou* de París²⁶, o al menos eso puede deducirse tanto del parecido evidente, como del alusivo título de la obra: *Habitación, Carboneras, España*.

Las obras de la casa de André Bloc en Carboneras dieron comienzo en 1962 bajo la supervisión de su amigo y socio el arquitecto Claude Parent²⁷. Los trabajos de construcción iniciados ese verano concluyeron un año más tarde²⁸. El contratista encargado de llevar a cabo tan insólita construcción fue un artesano de la localidad

22. Cuenta José Manuel Rodríguez Santisteban a través de un trabajo de investigación no publicado la anécdota por la que la casa que construye André Bloc en Carboneras es conocida popularmente como El Laberinto. Al parecer, tuvo su origen en un conocido personaje local, Manuel Alonso Aguado, conocido como Manuel El Cachín, quien trabajó en las obras de la casa. En conversación con su primo Diego, al ser preguntado por la extraña obra en la que estaba trabajando, El Cachín le confesó que a su parecer aquello “no tenía ni pies ni cabeza, que era un laberinto”. Desde entonces, cada vez que alguien se acercaba por la localidad a visitar la obra, aplicaban este nombre para reconocerla.

23. En el proceso de atracción de esta élite cultivada a Carboneras, responsable del florecimiento de la localidad en los años sesenta, destaca la figura de Dominique Aubier. Gracias a su labor, muchos de ellos decidieron pasar largas temporadas marcadas por el baño y el sol. Cfr. Galindo, Miguel: “Dominique Aubier: La Dama de Carboneras”. En *Axarquía*. Verano 2009, Nº 14. pp. 183–192.

24. En el archivo municipal no se registró ningún documento en relación a esta casa.

25. “Andre Bloc”. En *Arquitectura*. Noviembre 1964, Nº 71. p. 28.

26. La obra de André Bloc lleva el nombre de Habitación, Carboneras, España. Se trata de un estudio en yeso de 32 x 65 x 57 cm adquirida en 1996 por el Musée national d’art moderne / Centre de creation industrielle del Centre Georges Pompidou de París. Información encontrada en Teja Bach, Friedrich: *Arquitectura: diálogos entre la arquitectura y la escultura desde el siglo XVIII hasta el presente*. Riehn (Basilea): Fondation Beyeler, 2005. p. 146.

27. No es necesario presentar al célebre arquitecto francés Claude Parent. Sin embargo, merece la pena destacar que él mismo reconoce la influencia que recibió de Bloc durante la década en la que colaboraron intensamente hasta la muerte del arquitecto argelino. Tal y como confiesa el propio Parent: “Estos dos edificios representaron la culminación de un interés en las formas dinámicas que había desarrollado durante mi colaboración de diez años con André Bloc. Fue Bloc quien promovió en mi verdadera educación como arquitecto”. Recogido en una entrevista personal en Scalbert, Irene; Mostafavi, Mohsan: “Interview with Claude Parent”. En Johnston, Pamela (Ed.): *The function of the oblique: the architecture of Claude Parent and Paul Virilio, 1963–1969*. London: Architectural Association Publications, 1996. p. 49. Texto original: “These two buildings represented the culmination of an interest in the dynamics of form that had developed during my ten-year collaboration with André Bloc. It was Bloc who instigated me true education as an architect”.

28. Aunque en muchas fuentes documentales se data esta obra en 1964, el testimonio de José Manuel Rodríguez parece sugerir que la obra estuvo terminada para el verano de 1963. Cfr. Vallés, J.: “El turismo en la villa de Carboneras”. En *ABC*. 5 de octubre de 1963. p. 66.

de Huerca de Almería llamado José Padua Díaz, quien con la ayuda de sus hijos José y Daniel, y varios peones procedentes de Carboneras²⁹, ejecutó esta excéntrica construcción³⁰.

Merece la pena reflexionar acerca de esta situación. Los constructores locales debían permanecer atónitos. Probablemente pasmados ante lo que entenderían como una delirante exhibición de excentricidad de algunas de esas gentes extravagantes venidas de lejos que empezaba a colmar las calles de la pequeña localidad almeriense³¹. Una situación casi estafalaria que no detuvo las labores de edificación. A diferencia de los ensayos de Meudon, para la ejecución de esta obra se emplearon los materiales disponibles en el lugar, significando el cambio sensible de orientación de este proyecto respecto a los anteriores estudios plásticos. Algo evidente teniendo en cuenta la dificultad de los accesos a la zona, tanto por tierra como por mar. A lo que habría que añadir el empeño personal por parte de Claude Parent de utilizar solamente esos materiales naturales presentes en el entorno inmediato. Al parecer, la resolución del arquitecto en este sentido le llevó a prohibir, en un primer momento, el empleo de cualquier tipo de solución constructiva que contemplase la utilización de cementos.

Sin embargo, en este punto la propuesta de Bloc encuentra la primera frontera a su inusual trabajo plástico. El romántico ideal de modelar una escultura 'como surgida del mismo suelo', chocaba con la necesidad de dar solución constructiva a un modelo importado directamente de las manos del escultor. Finalmente, parece ser que las constantes demandas de José Padua consiguieron persuadir a Parent de la utilización de conglomerantes para la obtención de algunos morteros, llevando a los

autores a la renuncia definitiva a no importar materiales del exterior. De este modo, la envolvente continua de *El Laberinto* se construye a base de una mampostería compuesta por piedra molinera extraída directamente de las inmediaciones del lugar. Ésta es sentada con mortero de cal y arena, y recubierta posteriormente con mortero de cemento. Además, fue necesario "emplear algunos arcos de ladrillo"³², material que se utilizaría también en las bóvedas. Por último, el agua necesaria para las obras se transportaba en bidones desde el pozo situado en las inmediaciones conocido popularmente como *El Pocico*.

Por lo tanto, los encendidos sueños del arquitecto André Bloc plasmados en la radicalidad de sus propuestas, y que, como se ha visto, pretendían en algún grado superar los "anquilosados" preceptos modernos imperantes, acaban sucumbiendo a la realidad y a la necesidad de la tarea constructiva. *El Laberinto* de Carboneras, pese a constituir, sin duda, la obra más singular de la localidad de pescadores en términos formales, no alcanzó el mismo grado de particularidad en su técnica constructiva, pues había sido ejecutada del mismo modo que la arquitectura popular que lo circundaba.

Lo que, sin duda, dotó a *El Laberinto* de una riqueza conceptual mucho mayor, al ligarla, aún más, a la arquitectura vernácula, especialmente a la mediterránea. La obra Carbonera de Bloc no dista demasiado del conjunto de arquitecturas encladas, redondeadas y construidas con materiales del lugar de su entorno. Una manera de construir que revela un conocimiento ancestral, cultivado y transmitido de generación en generación, y cuya solvencia técnica es difícilmente refutable.

Se trata de un hecho nada casual, y que es habitual en muchos otros casos coetáneos al genio argelino, e

29. Como el conocido popularmente en Carboneras Francisco Ruiz.

30. Toda esta información procede del mencionado magnífico trabajo de investigación no publicado de José Manuel Rodríguez Santisteban, quien tuvo la bondad de prestar una copia a los autores de esta investigación de manera absolutamente desinteresada, y con quien además se tuvo la oportunidad de conversar en su estudio de arquitectura de Bilbao.

31. Fueron muchos más los extranjeros que de una u otra forma acabaron soltando el ancla en la Carboneras de los años cincuenta y sesenta. En ocasiones, la relación con alguno de ellos acababa dando lugar a esporádicas visitas que en conjunto conformaban un goteo constante de forasteros de los más variados lugares y profesiones, como Hans Hartung (Primer Premio de Pintura de la Bienal de Venecia de 1961), Alfred Tomatis (Gran Medalla "de Vermeil" de la ville de Paris 1962), François Villiers, (premiado en el Festival de Cannes en 1963) y Aimée van de Wiele (premio de música francés de 1963), Lady Norton (la esposa del embajador griego en España), Dumayet (de la televisión francesa), William Lewis (editor norteamericano), Leroy, Pillot y Lacaze (pintores), Cacoub (arquitecto), Guys (constructor), el conde de Ricaumont y la señorita de la Bordería. Cfr. Vallés, J.: "El turismo en la villa de Carboneras". En ABC. 5 de octubre de 1963. p. 66.

32. "André Bloc". En *Arquitectura*. Noviembre 1964, N° 71. p. 28. El artículo menciona además que las obras se concluyeron en un plazo de dos meses y medio, aunque todo hace pensar que se necesitaron dos veranos para su completa construcción.

incluso próximos a la localidad almeriense. La influencia de esa *arquitectura sin pedigrí*³³, como diría Rudofsky, se dio en muchas otras obras en la península, en casos que se le asemejan en cuanto a su escasa repercusión, pero cuyo afán de sintonización con el entorno forma parte del mejor patrimonio arquitectónico español del siglo pasado.

Así, Peter G. Harnden y Lanfranco Bombelli revitalizaron la bahía de Cadaqués³⁴ en los años 50 y 60; en Ibiza Erwin Broner, quien conoció en profundidad la arquitectura payesa en los años treinta³⁵, salpicaría la isla de casas para sus amigos extranjeros y nacionales³⁶, si bien antes construiría su propia casa en el Barrio de la Peña (1960), sobre los restos de una antigua construcción. El propio Bernard Rudofsky proyectó y construyó su propia vivienda en Frigiliana (Málaga), a la que bautizaría como *La Casa* (1972), si bien no hay que olvidar la anterior y deslumbrante *Casa Oro*³⁷ (1935) situada en la bahía de Nápoles. Por no hablar de las obras de J. A. Coderch, como la *Casa Ugalde* (1952) o la *Casa Pairal* en Espolla (1964); o incluso ejemplos formalmente más evidentes, aunque algo más lejanos, como las obras romanas firmadas por Luigi Moretti conocidas como *La Califfa*, (1957) y *La Sarracena* (1957), las cuales evidencian el mismo 'gusto' por lo escultórico y la misma atención al contexto.

De modo que la presencia del Mediterráneo es irreductible, su *arquitectura sin arquitectos*³⁸ se erige en

fondo de contraste excepcional sobre el que se perfila brillantemente esta obra. Lo que se refleja en la simplificación de elementos, el trabajo de la pequeña escala, la introducción de materiales y técnicas constructivas conocidas en el lugar, la posibilidad de integrar esporádicamente elementos del léxico vernáculo y –aunque su aprendizaje sea quizá lo más arduo– la captación de la naturalidad con la que se presenta esta arquitectura en su contexto.

El resto de elementos constructivos de *El Laberinto* siguió empleando las técnicas convencionales de Carboneras. La carpintería que precisaban los escasos huecos de la construcción se ejecutaron en madera directamente clavada a la estructura principal. El trabajo fue encomendado al artesano local, el carpintero Salvador Alcorcón Vilar, quien se encargó de solucionar los diferentes huecos de pequeñas dimensiones que salpicaban la casa. Y para el solado se utilizaron guijarros de basalto de canto rodado recogidos en una rambla cercana al lugar de las obras.

No obstante, y en clave anecdótica, quizá la utilización de ladrillo en esta obra llevara al arquitecto a 'hacer de la necesidad virtud', y explorar las posibilidades de un material de construcción directamente vinculado con el mundo de la construcción. De hecho, un año después, en 1964, la segunda escultura-habitáculo sería

33. Rudofsky explica la razón que le ha llevado a utilizar semejante término en la introducción del catálogo *Architecture without Architects* argumentando que se trata de una arquitectura sin etiquetar, desconocida y compleja, y que ha sido nombrada de muy diversas formas, como "vernáculo, anónima, espontánea, indígena, rural". El término sin pedigrí, vendría a aunar a todas ellas. Rudofsky, Bernard: *Architecture without Architects: A short introduction to non-pedigreed architecture*, New York: The Museum of Modern Art, 1964. p.4.

34. En total, Harnden y Bombelli construyeron 9 casas en Cadaqués entre los años 1959 y 1971, casi todas ellas insertas en el casco antiguo: Villa Gloria 1959 –para ellos mismos–, Casa Staempfli 1960, Casa Mary Calleri 1961, Casa Bordeaux Groult 1961, Casa Bombelli –o casa LBT– 1961, Estudio Mary Calleri 1964, Apartamentos Pianc 1964, Casa Fasquelle 1968, Casa Apezteguía 1971. Sus obras se convirtieron en ejemplo de referencia para algunos de los arquitectos que, poco después –y en ocasiones de manera casi simultánea– se enfrentaron a la misma tarea de construir casas en Cadaqués. Así lo reconocen –por citar un ejemplo distinguido y exitoso– Correa y Milá. Cfr. Martín Madrid, Manolo; Noguera Nieto, Anna: *El Cadaqués de Peter Harnden i Lanfranco Bombelli*. Girona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, 2003.

35. Broner recorrió la isla en bicicleta, fotografiando, dibujando y midiendo la arquitectura pitiusa. El resultado es el mítico artículo aparecido en el número 21 de la revista A.C. Cfr. Broner, Erwin: "Ibiza (Baleares) Las viviendas rurales" En *AC Documentos de Actividad Contemporánea*. Primer trimestre 1936, N° 21. pp. 15-23.

36. Casa Pániker (desaparecida); Casa Couturier; Casa Louyet-Mazy; Apartament Ruhnu; Casa Marcet (Formentera); Finca Sinz; Casa Pooch; Casa Vedova; Apartaments Sandic; Casa Schmela; Casa Tur Costa; Casa Schillinger II; Casa Dodane; Casa Weber; Casa Siguan. Cfr. Torres, Raimon y otros: Erwin Broner: ciudadano-arquitecto-pintor (1898) Ibiza 1934-1971. Ibiza: Delegación en Ibiza del Colegio de Arquitectos de Baleares, 1981.

37. Para una información exhaustiva sobre la Casa Oro, incluyendo material gráfico tridimensional y planos redibujados Cfr. Baller, Inken; Hendreich, Evelyn; Schmidt-Krayer, Gisela: *Villa Oro: Luigi Cosenza, Bernard Rudofsky, 1937*, Neapel. Berlín: Westkreuz, 2008.

38. Cfr. sobre el tema en España, por ejemplo: Flores, Carlos: *Arquitectura popular española* (5 Vols.). Madrid: Aguilar, 1973; Feduchi, Luis: *Itinerarios de la arquitectura popular española* (5 Vols.). Barcelona: Blume, 1986; Claret Rubira, José: *Detalles de la arquitectura popular española*. Barcelona: Gustavo Gili, 1976.

10. Sculpture Habitable II, 1964.

11. *El Laberinto* en la actualidad.

10 11



construida a base de este material (figura 10). Como si su necesaria utilización a gran escala en Carboneras hubiera despertado una nueva sensibilidad, Bloc se vale de este elemento, fundamentalmente perteneciente al mundo de la arquitectura, para formalizar su segundo estudio a escala real en su jardín de Meudon.

Lo que sí es más relevante es que con *El Laberinto* y la realización a escala real de sus otras dos esculturas-habitáculo, Bloc se suma a la tradición arquitectónica de largo recorrido que voluntariamente se deja 'contaminar' por otras disciplinas artísticas. Las relaciones entre arquitectura y escultura han sido constantes a lo largo de la historia –y harto estudiadas–, dejando ejemplos especialmente notables. Casos estimables muchos de ellos por significar auténticos hitos en sus respectivas coyunturas arquitectónicas o artísticas

Uno de los exponentes más conocido que llevó estas claves formales al ámbito de la arquitectura con mayor repercusión –y que, además, guarda similitudes formales evidentes con la obra de Bloc– es Frederick Kiesler³⁹. Su celeberrima *Endless House* expuesta en forma de maqueta en el MoMA a finales de los cincuenta, supuso un hito mediático notable. Su arquitectura utópica deslumbró al público visitante tanto por el sugerente empleo

de materiales diversos, como por el osado planteamiento formal.

En cierto modo, la influencia de Kiesler parece importante en la figura de Bloc⁴⁰. Su búsqueda de una arquitectura mística y mágica, ejemplificada en su *Endless House*, –aunque puesta en marcha también en muchas otras obras como el *Teatro Universal*, o en las complejas escenografías y exposiciones neoyorkinas que realizó desde los años veinte–, son pruebas palpables de la cercanía entre ambas líneas de trabajo. La trayectoria profesional de Kiesler está marcada por una perpetua exploración formal, a la que años después Bloc se sumaría entusiastamente.

No obstante, a todo este proceso exploratorio que se mueve en claves eminentemente formales, se presenta con asiduidad el interrogante de hasta qué punto puede ser minimizada la respuesta eficiente a la función por un lado, y a la ejecución material más adecuada por otro. Pero parece evidente que en el momento en el que la forma prima por encima de otras consideraciones, la arquitectura se ve desprovista de argumentos, se vacía y retorna al vacío mundo de la mera experimentación plástica. No se pretende abrir aquí un debate entre forma y función, tan manido como relevante en el debate moderno

39. Cfr. (sobre su obra) Bogner, Dieter; Noever, Peter: Frederick J. Kiesler: *endless space*. Ostfildern: Hatje Cantz, 2001; (sobre su biografía y contextualización) Bottero, Mario: *Frederick Kiesler: arte, architettura, ambiente*. Milano: Electa, 1996; (sobre la 'casa sin fin') Ballesteros, José Alfonso: *Frederic Kiesler: la casa sin fin 1950-59*. Madrid: Rueda, 2004.

40. Es habitual encontrar su aparición conjunta en diferentes artículos y estudios de uno y otro. Así sucede por ejemplo en el número especial de *Architecture d'Aujourd'hui* del año 2003: los artículos son Sonzongi, Valentina: "Frederick Kiesler et la Maison sans fin" (pp. 48-58) y Kraus, Eva: "Playdoyer pour une archisculpture" (pp. 58-64), ambos en *Architecture d'Aujourd'hui*, noviembre-diciembre 2002, N° 349. El mismo tratamiento en la revista *Arquitectura Viva*, en: Fernández-Galiano, Luis: "Esculturas habitadas: El retorno de Frederick Kiesler". En *Arquitectura Viva*. Enero-febrero 1997, N° 52. pp. 65-67.

sobre la arquitectura. No obstante, puede ser pertinente dibujar algunas de las presuntas conexiones entre arquitectura y escultura que caracterizarían la obra de Bloc.

Ante el interrogante clásico de hasta qué punto es posible habitar una escultura, la respuesta planteará numerosos y distantes posicionamientos. Muchos de ellos han sido lanzados por voces más que autorizadas⁴¹, por lo que no se pretende aquí proponer una solución a semejante cuestión. La obra de Bloc, tanto en el jardín de Meudon como en Carboneras, discurre a lo largo de este delgado filo que separa ambas disciplinas. Podría defenderse la hipótesis de que, si estas obras artísticas pudieran llegar a ser habitadas, podrían declararse 'arquitectura'. Sin embargo, la construcción de *El Laberinto carbonero* constituye un argumento elocuente que se posiciona en su contra. La equivalencia reduccionista que establece que un espacio presuntamente habitable, por el hecho de serlo, ya debe ser considerado arquitectura, choca frontalmente con los principios que sustentan la disciplina. El programa es consustancial a la solución arquitectónica que se plantea, pues está en el origen de la razón primera de su ser; y el hecho constructivo es innegable e irrenunciable, por lo que debería formar parte de la propuesta de manera integral, y no constituir una variable sobrevenida de última hora.

No obstante, quizá lo más trascendental de la obra de Bloc resida en su voluntaria inserción en el imaginario compartido entre las disciplinas artísticas. Las influencias, los contagios y las mutaciones han sido una constante entre arquitectura, música, poesía, pintura, escultura o cine. De su interacción han florecido experiencias emblemáticas, pero sobre todo, un universo común

reconocible y compartido. Imaginario en el que pueden inscribirse desde genios como Piranesi, o visionarios como Sant'Elia, pasando por figuras de las vanguardias como Fenninger, por universos surrealistas como el de De Chirico, hasta reconsideraciones más contemporáneas a Bloc, como la obra del artista Jean Dubuffet, por mencionar unos pocos ejemplos⁴².

Por esto, Bloc experimenta libremente con maquetas de gran escala en el jardín de su propia casa. Allí, plantea una serie de experimentos formales a los que dota de la 'psicofunción' de la que hablaba Kiesler, en una recreación de espacios dinámicos que fluyen en todas direcciones ajenos a cualquier tipo de limitación formal que no sea la marcada por su propia sensibilidad. Pero, por si fuera poco, este espacio onírico experimental instalado en el jardín del complejo de Meudon, aún hace más inverosímil la recreación de este nuevo lugar habitable que vendría a proponer Bloc. Más al contrario, la escultura doméstica se entremezclaría con otras que no hacen sino subrayar su condición de simple escultura, una más, y no de tratarse de una obra de arquitectura. Una escenificación que se aleja de la fantasía metafórica a la que aspira y que al tiempo pierde verosimilitud en pos de una naturaleza formal más próxima al 'mundo del cartón piedra'.

Pero en Carboneras, frente a la playa de Las Marinicas, el universo personal y metafísico de Bloc adquiere un mayor sentido. En este paisaje lunar, la gruta habitable se identifica perfectamente con lo que ocurre a su alrededor. Los experimentos plásticos del arquitecto, de espacio dinámico y flexible, casi como si de una nube espacial suspendida se tratara, cristalizan con mayor naturalidad que en París por la vía del trasplante. Por lo que, el hecho de

41. Juan Miguel Hernández León se ha formulado este mismo interrogante. En "*¿Habitar la escultura?*" hace un repaso de diferentes obras y pensadores cuyas tesis se situaban en el límite entre arquitectura y escultura. A la luz de los diferentes "trasvases entre arquitectura y escultura" a lo largo de la Historia, resulta casi imposible alcanzar una sentencia concluyente. No obstante, el autor de este ensayo afirma que es posible formalizar un marco de consideraciones a tener presentes en el análisis en estos casos de pugna entre espacio y forma por parte de los agentes arquitectura y escultura. Hernández León destaca que es importante entender que la "intencionalidad formal" no debiera ser el factor prioritario de la propia forma. De este modo, el interés por el proceso cobraría mayor protagonismo, situándose en un lugar de contaminación común entre las dos disciplinas. Cfr. Hernández León, Juan Miguel: *Conjugar los vacíos: ensayos de arquitectura*. Madrid: Abada, 2005. Por su parte, Javier Maderuelo haciéndose eco de la obra de Frederick Kiesler subraya que, siendo la función utilitaria la responsable de marcar las diferencias más claras entre las disciplinas, se podría dotar a la escultura de una funcionalidad nueva con capacidad para integrar ambas. Se trata del concepto manejado por Kiesler conocido como 'psicofunción', y que deposita en las cualidades perceptivas del espacio su verdadera razón funcional. Cfr. Maderuelo, Javier: *La idea de espacio: en la arquitectura y el arte contemporáneos 1960-1989*. Madrid: Akal, 2008. pp. 61-62. También se recomienda consultar el libro precursor de éste (en realidad su propia tesis doctoral): Maderuelo, Javier: *El espacio raptado: interferencias entre arquitectura y escultura*. Madrid: Mondadori, 1990.

42. Cfr. Centre Georges Pompidou: *Imágenes et imaginaires d'architecture : dessin, peinture, photographie, arts graphiques, théâtre, cinéma en Europe aux XIXe et XXe siècles*. Paris: Centre Georges Pompidou, 1984.



12. *El Laberinto* en la actualidad junto a la nueva construcción.

12

situar la arquitectura en un lugar, viene a dotar a la obra de un rigor y verosimilitud que supera a los ensayos a escala real llevados a cabo en el jardín de su residencia francesa. Y más aún, la respuesta constructiva puesta en marcha, inspirada en la tradición local, viene a acercar un poco más a la obra carbonera del lado de la arquitectura, marcando mayores distancias con el mundo del arte plástico.

Con todo, *El Laberinto* nunca sería habitado por Bloc. Su muerte prematura le privaría de disfrutar del sueño espacial sito en territorio español, si bien es cierto que tampoco existen evidencias de que Bloc deseara vivir en esta construcción. Lo que le evitó la tragedia de observar cómo ese mágico lugar en el que había soñado su proyecto más ambicioso de escultura-habitáculo, acabara arruinado por el paso del tiempo. Al menos, así lo relata Rafael Lorente:

*"Nos deprimía ahora contemplar la famosa casa-escultura de André Bloch [sic], bordeada de terraplenes y montones de piedras; y las viviendas de los artistas cinéticos de París y otros estetas, en medio del incesante trasiego de camiones, grúas, tractores y barcos cementeros y carboneros. ¡Cuán diferente este pueblo -trastocado y en avanzado estado de deterioro en su entorno- de la población de otrora, con esas sus playas inmensas, festoneadas de praderas cubiertas de flores, por las que pacían los rebaños! ¡Qué mal se habían hecho las cosas!"*⁴³.

La casa fue adquirida por Antonio Scotto di Vettimo⁴⁴ ya en el año 65 –su actual propietario–, un personaje erudito familiarizado con el mundo de las bellas artes. Allí vivió durante muchos años junto a su familia –mujer e hija–, entre las oquedades ideadas por André Bloc. Sin embargo, con el transcurso de los años, presuntamente las vicisitudes de la vida doméstica hicieron que poco a poco el habitante de la casa empezara a plantearse la idoneidad de este espacio para la práctica doméstica.

Tras una primera expansión de la vivienda en 1974 –perfectamente mimetizada con la construcción original–, Antonio Scotto finalmente construye otra casa independiente a su lado (figura 12), en la que vive en la actualidad cada vez que visita Carboneras. De este modo, el interrogante acerca de si el espacio es verdaderamente habitable queda resuelto de modo empírico, al menos desde la experiencia de su propio habitante.

Paradójicamente, el proyecto de Bloc, tras haber conseguido salir del jardín de Meudon para ubicarse en un lugar mágico y sugerente, y tras lograr dar el salto de la maqueta a escala a la arquitectura preparada para ser habitada, vuelve a ser degradada a una condición de escultura de jardín como las otras de Meudon. *El Laberinto*, ahora en el jardín del Sr. Antonio Scotto, vuelve a ser otra escultura-habitáculo, aún lejos de una casa donde vivir. ■

Bibliografía

"André Bloc". En *Arquitectura*. Noviembre 1964, N° 71.

Architecture d'Aujourd'Hui, noviembre-diciembre 2002, N° 349.

Bachelard, Gaston: *La poética del espacio*. México: Fondo de Cultura Económica, 2000.

Baller, Inken; Hendreich, Evelyn; Schmidt-Krayer, Gisela: *Villa Oro: Luigi Cosenza, Bernard Rudofsky, 1937, Neapel*. Berlín: Westkreuz, 2008.

Ballesteros, José Alfonso: *Frederic Kiesler: la casa sin fin 1950-59*. Madrid: Rueda, 2004.

Bloc, André: *De la sculpture a l'architecture*. Boulogne (Seine): Editions Aujourd'hui, 1964.

Bogner, Dieter; Noever, Peter: *Frederick J. Kiesler: endless space*. Ostfildern: Hatje Cantz, 2001.

43. Lorente, Rafael: Thalassa. Maracena (Granada): Instituto de Estudios Almerienses, 1994. pp. 343-344.

44. Natural de Carboneras y actual técnico municipal del área de urbanismo, vivió de primera mano lo sucedido en aquellos años en su localidad y conoció personalmente a Dominique Aubier.

- Bottero, Mario: *Frederick Kiesler: arte, architettura, ambiente*. Milano: Electa, 1996 (PMid:2074460).
- Broner, Erwin: "Ibiza (Balears) Las viviendas rurales" En *AC Documentos de Actividad Contemporánea*. Primer trimestre 1936, N° 21.
- Bucci, Federico; Mulazzani, Marco: *Luigi Moretti: works and writings*. New York: Princeton Architectural Press, 2002.
- Centre Georges Pompidou: *Images et imaginaires d'architecture : dessin, peinture, photographie, arts graphiques, théâtre, cinéma en Europe aux XIXe et XXe siècles*. Paris: Centre Georges Pompidou, 1984.
- Claret Rubira, José: *Detalles de la arquitectura popular española*. Barcelona: Gustavo Gili, 1976.
- Colomina, Beatriz; Buckley, Craig: *Clip/Stamp/Fold: The Radical Architecture of Little Magazines 196X - 197X*. Barcelona: Actar, 2010.
- Durozi, Gérard: *Diccionario Akal de Arte del Siglo XX*, Madrid: Akal, 1997.
- Feduchi, Luis: *Itinerarios de la arquitectura popular española* (5 Vols.). Barcelona: Blume, 1986.
- Fernández-Galiano, Luis: "Esculturas habitadas: El retorno de Frederick Kiesler". En *Arquitectura Viva*. Enero-febrero 1997, N° 52.
- Galindo, Miguel: "Dominique Aubier: La Dama de Carboneras". En *Axarquía*. Verano 2009, N° 14.
- Garnica, Julio: "1950-1953: La alternativa de Spazio". En Pozo, José Manuel (Coord.); García-Diego, Héctor (Coord.); García, Izaskun (Coord.): *Las revistas de arquitectura (1900-1975): crónicas, manifiestos, propaganda. Actas preliminares*. Pamplona: T6 Ediciones, 2012.
- Hernández-León, Juan Miguel; Bonet, Juan Manuel; Kaiser, Franz-W: *Hans Hartung Esencial*. Madrid: Consorcio del Círculo de Bellas Artes, 2008.
- Johnston, Pamela (Ed.): *The function of the oblique: the architecture of Claude Parent and Paul Virilio, 1963-1969*. London: Architectural Association Publications, 1996.
- Lorente, Rafael: *Thalassa*. Maracena (Granada): Instituto de Estudios Almerienses, 1994.
- Maderuelo, Javier: *El espacio raptado: interferencias entre arquitectura y escultura*. Madrid: Mondadori, 1990.
- Maderuelo, Javier: *La idea de espacio: en la arquitectura y el arte contemporáneos 1960-1989*. Madrid: Akal, 2008.
- Martín Madrid, Manolo; Noguera Nieto, Anna: *El Cadaqués de Peter Harnden i Lanfranco Bombelli*. Girona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, 2003.
- Migayrou, Frédéric: *Bloc Le Monolithe Fracturé*. Orléans: Éditions HYX, 1996.
- Preckler, Ana María: *Historia del arte universal de los siglos XIX y XX*. Madrid: Editorial Complutense, 2003.
- Rudofsky, Bernard: *Architecture without Architects: A short introduction to non-pedigreed architecture*, New York: The Museum of Modern Art, 1964.
- Rudofsky, Bernard: *The Prodigious Builders: Notes toward a natural history of architecture with special regard to those species that are traditionally neglected or downright ignored*. New York / London: Harcourt Brace Jovanovich, 1977.
- Teja Teja Bach, Friedrich: *ArquiEscultura: diálogos entre la arquitectura y la escultura desde el siglo XVIII hasta el presente*. Riehen (Basilea): Fondation Beyeler, 2005.
- Torres, Raimon y otros: *Erwin Broner: ciudadano-arquitecto-pintor (1898) Ibiza 1934-1971*. Ibiza: Delegación en Ibiza del Colegio de Arquitectos de Baleares, 1981.
- Vallés, J.: "El turismo en la villa de Carboneras". En *ABC*. 5 de octubre de 1963.
- Zevi, Bruno: *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona: Poseidón, 1980.

Héctor García-Diego Villarías, (Santander, 1983) Arquitecto por la Universidad de Navarra, (2007). Premio Extraordinario Fin de Carrera (Matrícula de Honor) y Premio Schindler. Dr. Arquitecto (2011): *Refugio, Observatorio, Templo: Casas de arquitectos extranjeros afincados en España 1950-1975*, con Premio Extraordinario de Doctorado (2013). Desde 2007, vinculado al dpto. Proyectos (ETSAUN) como profesor auxiliar y como ayudante doctor. Ha coordinado el programa de Actividades Culturales de la Escuela. En 2011, beca *The Getty Trust* para estancia de investigación en *The Getty Research Institute*, Los Ángeles; beca por la *Fundación Bancaja* para investigación en la Universidad de Columbia en Nueva York como Visiting Scholar.

María Villanueva Fernández, (Oviedo, 1984) Arquitecta por la Universidad de Navarra (2008). Premio Luis Moya Fin de Carrera (Matrícula de Honor). Dr. Arquitecto (2012): *Equipar en moderno. Mobiliario de arquitectos españoles*. Desde 2008 vinculada al dpto. Proyectos (ETSAUN), área de Expresión Gráfica como profesora auxiliar de *Análisis de Formas* (2008-2012) y *Dibujo Arquitectónico* (2012-2013). Profesora ayudante del Máster en Diseño Arquitectónico (ETSAUN). Profesora responsable de la asignatura *Creatividad y Estética* (2012-2013) en el grado de Ingeniería en Diseño Industrial de la Escuela de Ingenieros de Tecnum; profesora invitada en el ISEM Fashion Business School (2012-2013). Ha realizado una estancia de investigación en *The Getty Research Institute*, Los Ángeles (2011). Visiting Scholar en la GSAPP Columbia University (2011).

FRONTÓN RECOLETOS: LA CONSTRUCCIÓN DE LA METÁFORA

FRONTÓN RECOLETOS: THE CONSTRUCTION OF THE METAPHOR

Víctor Larripa Artieta

RESUMEN El artículo analiza una de las obras más brillantes del ingeniero español Eduardo Torroja: el Frontón Recoletos, construido en Madrid durante el año 1935 en colaboración con el arquitecto Secundino Zuazo. Su gran espacio interior, marcado por el volteo de la lámina cilíndrica de la cubierta y por las líneas horizontales y dinámicas de sus gradas en vuelo, permite situar la obra en una posición privilegiada dentro del panorama arquitectónico de la época: el frontón simboliza el nuevo lenguaje del hormigón armado y las cualidades que éste tenía para formalizar las necesidades arquitectónicas de la sociedad moderna. El movimiento, la velocidad o el dinamismo son atributos que comparten tanto la máquina moderna como el tradicional juego de la pelota vasca, y que Torroja pone de manifiesto en la forma gestual de sus estructuras. Por lo tanto, el presente texto bucea en el diseño y la ejecución del Frontón, así como en la actitud de Eduardo Torroja, para descubrir la relación existente entre construcción-forma-expresión; y en esa misma línea se tienden puentes a experiencias de otros maestros anteriores y posteriores a Torroja, donde resulta especialmente importante la relación personal y de mutua admiración que mantuvo con Frank Lloyd Wright.

PALABRAS CLAVE Eduardo Torroja; Frontón Recoletos; metáfora; hormigón armado; lámina; gesto

SUMMARY The article analyses one of the most ingenious works of the Spanish Engineer, Eduardo Torroja; the Frontón Recoletos, constructed in Madrid during 1935 in collaboration with the architect Secundino Zuazo. Its large interior space, marked by the curve of the cylindrical sheet of the roof and by the horizontal and dynamic lines of its flying seating tiers, place the work in a privileged position within the architectural panorama of the time. The Frontón symbolises the new language of reinforced concrete and its qualities, which formalised the architectural needs of modern society. Movement, speed and dynamism are attributes shared by both the modern machine and the traditional Basque ball game, and which Torroja represented gesturally in his structures. Therefore, this text delves into the design and execution of the Frontón, and also into the attitude of Eduardo Torroja, to discover the relationship existing between construction, form and expression. Along the same lines there are bridges to the experiences of other masters, before and after Torroja, where the personal and mutually admiring relationship he had with Frank Lloyd Wright is especially important.

KEY WORDS Eduardo Torroja; Frontón Recoletos; metaphor; reinforced concrete; sheet; gesture

Persona de contacto / Corresponding autor: vlarripa@alumni.unav.es. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Navarra

UNA ARQUITECTURA SIGNIFICANTE

En 1950 el ingeniero español Eduardo Torroja Miret recibió una invitación firmada por Frank Lloyd Wright para un encuentro en Taliesin West.

El encargado de reunir y presentar a ambos hombres fue otro ingeniero especialista en estructuras, Jaroslav Josef Polivka. Este técnico checo, que por entonces colaboraba con Wright y mantenía una estrecha amistad con Torroja, había mostrado hacía poco tiempo al arquitecto americano una monografía con los trabajos del ingeniero español. Según Polivka, Frank Lloyd Wright “*quedó muy impresionado*”¹. Su sorpresa inicial ante las construcciones y estructuras que recogían aquellas páginas desembocó en la invitación para el citado encuentro. Fue la primera vez que ambos maestros coincidieron, pero no la última. Cuatro años después Torroja volvió a Taliesin. En aquella segunda visita, además, arquitecto e ingeniero

protagonizaron una intensa charla conjunta frente a los miembros de la Fellowship. Pues bien, Wright concluyó aquel coloquio con un pensamiento clave, dijo:

*“Los edificios que hoy construimos, en la medida que sean significantes de nuestro tiempo, de nuestro lugar y del hombre que vive en ellos, vivirán también. Y cuando no sea así, desaparecerán. Mejor, puede que no desaparezcan pero sí serán ignorados. Por lo tanto, lo que debe ser profundamente conocido, sentido por dentro más que pensado en la cabeza, es aquello verdaderamente propio de nuestro tiempo, nuestro lugar y nosotros mismos”*².

Fue precisamente esta capacidad de interpretación y expresión de la realidad moderna el denominador común de todos los proyectos que Wright diseñaría a partir de 1930³. Transformaciones importantes como el desarrollo industrial de ciertas máquinas –en especial el automóvil– o el impacto de la Gran Depresión, junto a la toma de

1. Polivka, Jaroslav Josef: “Torroja’s Concrete”. En *Architectural Forum*. Mayo 1955, vol.102, nº 5. New York. p. 86. Se trata de una carta publicada que Polivka envió a la revista en respuesta a otro artículo previo sobre Torroja. En ella relata el episodio explicado. “*Wright, the world’s master of modern architecture, was very much impressed*”.

2. Lloyd Wright, Frank: Transcripción de una conversación pública en Taliesin entre Wright y Torroja. 24 de octubre de 1954. FLLWFA#1014.111, Copyright © 2011 Frank Lloyd Wright Foundation, Scottsdale, Arizona. “*The buildings we build today, so long as they are significant of our time and our place and the man living in it, they will live too. And when they do not, they’ll disappear. That is, they may not disappear but they will be disregarded. So the great thing which is to know thoroughly well, feel here under your vest, not so much in your head, what constitutes that thing which is truly significant of our time and our place and ourselves*”.

3. Precisamente en 1930 ya escribió algo muy similar a la cita anterior: “*Tan natural como que el sol salga es que la arquitectura contemporánea se aleja para expresar su propia Era; en este caso, nuestro propio tiempo*”. Lloyd Wright, Frank: “*The logic of Contemporary Architecture as an Expression of This Age*”. En Lloyd Wright, Frank: *Essential Texts*. New York: W.W. Norton & Company. 2009. p. 238. “*It is just as natural as that the sun should rise that contemporary architecture should also rise to express its own “age” –in this instance– our own time*”.



1

contacto directa con los trabajos vanguardistas de Europa, habían producido cierto cambio de rumbo en la arquitectura del maestro norteamericano. Así, desde aquel momento, todos sus esfuerzos se concentraron en lograr una arquitectura significativa del mundo en que vivía y, en especial, de la realidad democrática americana. Llamó a este modo de hacer “arquitectura orgánica” o “arquitectura integral”, y la sede de la Johnson Wax Company o el Museo Guggenheim fueron algunos de sus momentos más geniales.

El arquitecto americano jamás postergó la dimensión humana en sus obras. Si su búsqueda esencial fue una arquitectura significativa de su tiempo, su preocupación, que el hombre no quedara insensibilizado con la estética de la máquina. Por ello consideró el “International Style” un mero postulado estético; por ello jamás renegaría de la materialidad del ladrillo, la piedra, la madera o el hormigón; y también por ello sus formas se fundían con la estructura, mientras otros arquitectos “modernos” se centraban en la envolvente externa del edificio.

De hecho, en esta concepción integral de la construcción, la estructura pasó a ejercer un papel fundamental.

1. Prueba de carga para las columnas fungiformes de la sede de la Johnson Wax., F.LL.Wright. 1937.

2. Prueba de carga para las marquesinas del Hipódromo de la Zarzuela., E.Torroja. 1935.

3. Frank Lloyd Wright y Eduardo Torroja paseando por Arizona.

El espacio quedaba totalmente configurado por la estructura; era ella la que generaba la forma, solucionaba el hándicap funcional, aportaba la materialidad y, al mismo tiempo, permitía la entrada de luz al interior. Wright nombró en numerosas ocasiones al voladizo de hormigón armado como estrategia fundamental de la “arquitectura orgánica”. En realidad, tras esta afirmación residía un llamamiento a las formas continuas, gestuales y dinámicas. El hormigón y el voladizo permitían eliminar la clásica distinción visual entre pilar y viga para generar la condición de “continuidad”: “*un contorno significativa y una superficie corpórea expresiva*”⁴ (figuras 1 y 2).

Muchas de las inquietudes del maestro Wright fueron compartidas por el ingeniero español Eduardo Torroja en las obras que acometió en la década de los 30. Más aún, las construcciones de Torroja llegaron a representar un discurso muy vigente en la modernidad: la arquitectura entendida como una metáfora de la actividad moderna e industrial, que ciertos arquitectos y teóricos llevaban varios años reclamando. Basta recordar, por ejemplo, las manidas imágenes de paquebotes, silos o automóviles que circulaban en muchas publicaciones vanguardistas. “La estética del ingeniero”, la llamaron algunos. En la producción de Torroja, como en los proyectos de Wright, Ingeniería y Arquitectura llegaban a fundirse.

Tanto es así que las mejores obras del ingeniero fueron las realizadas en alianza con grandes arquitectos del panorama madrileño. Gracias a este singular formato de colaboración arquitecto–ingeniero en igualdad de condiciones, ambos miembros del equipo eran capaces de aportar lo mejor de sí mismos en una síntesis altamente creativa. El mercado de Algeciras, construido junto a Sánchez Arcas en 1933, y el Hipódromo de la Zarzuela, edificado en colaboración con Arniches y Domínguez entre 1935 y 1936, revolucionaron la arquitectura española de aquellos años. El primero mediante una desnuda bóveda laminar de hormigón armado, el segundo a través de una sección que compensaba de forma casi mágica el vuelo de las largas marquesinas. Las estructuras de Torroja configuraban el proyecto en su conjunto, construían una

4. Lloyd Wright, Frank: *Autobiografía 1867–[1943]*. Madrid: El Croquis Editorial, 1998. p. 402.

5. Fullaondo, Juan Daniel: “Luz y sombra en la obra de Secundino Zuazo Ugalde”. En *Arquitectura*. Septiembre 1940, nº 141. Madrid: COAM. p. 45.



2 3

imagen expresiva, y eran tan livianas que transmitían sensación de movimiento y nunca de penoso esfuerzo. Puede que fueran obras menos adscritas a una estética concreta como lo eran los trabajos vanguardistas del G.A.T.E.P.A.C., pero conceptualmente eran tanto o más revolucionarias.

No obstante, fue el Frontón Recoletos, con su gran espacio interior marcado por el volteo de la lámina cilíndrica de la cubierta y por las líneas horizontales y dinámicas de sus gradas en vuelo, la obra de mayor genialidad. La obra que, según Fullaondo, es capaz de *“transfigurar la canónica poética racionalista evidente en la elemental precisión de sus cilindros hasta posiciones culturales en donde la alusión al futuro de la poética orgánica es obligada”*⁶. El proyecto del frontón o las explicaciones del propio Torroja, en definitiva, parecen alinearse con la concepción “orgánica” o integral del maestro americano: *“mi objetivo final –explica Eduardo Torroja– ha sido siempre que los aspectos funcionales, estructurales y estéticos de un proyecto formen una unidad integrada, tanto en esencia como en apariencia”*^{6,7} (figura 3).

UN FRONTÓN MODERNO

La pelota alcanza velocidades mayores a 270 Km/h en la Cesta Punta o Jai Alai, el juego más internacional de la

Pelota Vasca. La violencia con que los pelotaris golpean al esférico y la energía o vivacidad del juego son atributos de un deporte vernáculo que, sin embargo, casaban perfectamente con una nueva sensibilidad vinculada a la “velocidad” y a la “máquina” que crecía en las grandes metrópolis. No en vano, en la última década del siglo XIX, la pelota vasca había alcanzado tal desarrollo y popularidad que gozaba ya de categoría de espectáculo.

Aquel deporte, que se practicaba en traseras o muros de viejas edificaciones rurales, estaba destinado a ser exportado a las nuevas urbes. Para ello, los improvisados frontones tradicionales requerían grandes transformaciones. La nueva escala urbana necesaria para estas construcciones y las comodidades que exigía el público de la ciudad hacían imprescindible la configuración del frontón como un recinto cerrado pero bien iluminado; amplio en sus dimensiones pero perfectamente climatizado. Así, poco a poco tomó cuerpo un nuevo tipo arquitectónico propio del siglo XX: el frontón moderno. Tal y como señala García-Gutiérrez Mosteiro, *“El arco que va del primer frontón Jai Alai (1891), proyectado todavía sin cubierta, a la audaz estructura laminar del Frontón Recoletos (1936) marca expresivamente este brillante –y bien acotado– capítulo”*⁸.

6. Torroja, Eduardo: *Las estructuras de Eduardo Torroja* (1958). Madrid: Ministerio de Fomento; CEDEX; CEHOPU, 1999. p. XV.

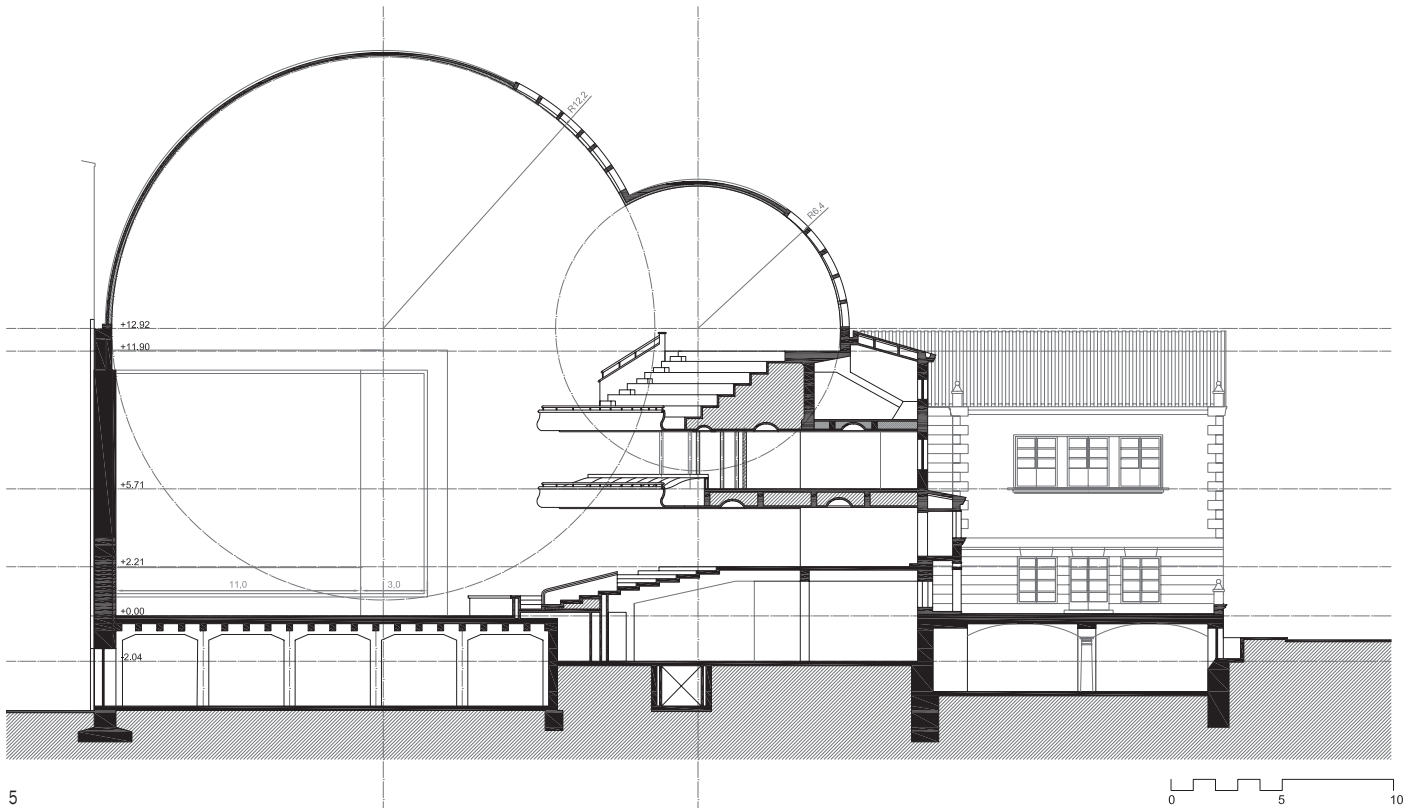
7. La relación Wright-Torroja ha sido advertida por autores como Salvador Tarragó, José Antonio Fernández Ordóñez y José Ramón Navarro Vera. Los dos últimos, de hecho, recogen una interesante cita de Wright sin especificar su procedencia: *“De todos los ingenieros que conozco, Torroja ha expresado los principios de la construcción orgánica mejor que cualquier otro”*. En Fernández Ordóñez, José Antonio; Navarro Vera, José Ramón: *Eduardo Torroja, ingeniero*. Madrid: Pronaos, 1999. p. 67.

8. García-Gutiérrez Mosteiro, Javier: “Frontones en Madrid (1891-1936). Singular tipo arquitectónico para la metrópoli”. En *Ilustración de Madrid*. nº 12. Verano 2009. Madrid. p. 40.



4. Interior del Frontón Recoletos. 1936.
5. Sección transversal. 1935.

4



5

En 1935, la recién instaurada Nueva Empresa de Frontones S.A., probablemente con la ambición de construir un frontón definitivo, contactó con uno de los líderes más importantes de la arquitectura madrileña: el bilbaíno Secundino Zuazo. La empresa constructora, acorde con la altura del proyecto, sería la navarra Huarte S.L. Y la elección del solar, una parcela de 3.526 m² en pleno centro de la capital española, esquina calle del Cid-calle Villanueva, manifestaba tales aspiraciones.

Zuazo había terminado tres años antes la “Casa de las Flores”, una manzana de viviendas situada en la parte oeste del ensanche madrileño. La conocida obra refleja la calidad y el oficio de un arquitecto que siempre buscó un modo de hacer racional, sincero y lógico, sin para ello tener que cortar de raíz con los estilos del pasado. Estudió las experiencias en ladrillo de sus contemporáneos holandeses para proponer tal alternativa a la manzana tradicional; pero se acercaba a un clasicismo depurado

en los edificios más representativos; o utilizaba elementos vernáculos cuando el programa así lo requería; y no le temblaba la mano para trazar formas limpias cuando se trataba de albergar las actividades modernas. Zuazo era, sobre todo, *“un espíritu abierto, sensible, con auténtico interés por toda simiente nueva”*⁹. Tal talante le llevó a recurrir al ingeniero Eduardo Torroja –por aquel entonces ya muy reconocido– para acometer el proyecto del frontón en estrecha colaboración.

De forma poco habitual en las relaciones arquitecto–ingeniero de aquella época, Torroja aseguró *“haber estado presente también durante el proceso de concepción general y haber coadyuvado a la íntima fusión, que es característica de esta obra, entre los elementos esenciales del conjunto arquitectónico”*¹⁰. Sin duda, el acierto de ambos hombres fue la profunda colaboración desde la primera reflexión sobre el proyecto. La potente capacidad formal y la asombrosa intuición estructural de un ingeniero adelantado a su tiempo, junto al talante abierto y la actitud racional de un arquitecto veterano, fueron los principales ingredientes de un trabajo perfecto.

Desgraciadamente, la cubierta del Frontón Recoletos recibió el impacto de varios proyectiles en 1938, durante el trascurso de la Guerra Civil Española. En 1939 la estructura colapsó por los daños recibidos. Se sustituyó por una solución convencional de cerchas metálicas que perdía la genialidad del proyecto inicialmente construido¹¹. En este sentido, recuperar la propuesta original de Eduardo Torroja y Secundino Zuazo tiene el valor de devolver a la memoria una sabia lección de arquitectura tan actual hoy día como avanzada para su época (figura 4).

UNA MÁQUINA PARA EL JUEGO DE LA PELOTA

Ingeniero y arquitecto pronto entendieron que el espacio interior del nuevo frontón debía ser unitario. Una fusión entre cancha y gradas, como ocurría en los frontones–plaza de los pueblos del norte. No era nada fácil

dado el hándicap estructural que ello suponía: había que resolver la asimetría natural del campo de juego y, al mismo tiempo, lograr una total diafanidad en las gradas que permitiera al público volcarse sobre la cancha. A ello se sumaba la cuidada iluminación tan necesaria para el juego de la pelota. Ésta debía ser intensa, evocando un espacio exterior, pero nunca deslumbrando a los jugadores.

Lilia Maure ha explicado el proceso de diseño desde *“la trascendental aportación del arquitecto en el enunciado de los condicionantes que fueron dirigiendo la intuitiva y original aportación del ingeniero, dando como resultado uno de los más sublimes espacios de la historia de la arquitectura contemporánea”*¹². Sin duda fue así. Pero en todo caso, ambos proyectistas consideraron este espacio interior como corazón del proyecto; y desde ahí, llegaron a la configuración externa del conjunto.

El resultado de este “de dentro a fuera”, fue un exterior que evidenciaba perfectamente los episodios funcionales del edificio. Así, el edificio quedó dividido funcional y formalmente en dos partes diferenciadas: un cuerpo principal, cuya forma respondía a las condiciones del espacio interior de juego y a su cubrición; y dos pequeños pabellones anexos, que configuraban el acceso, albergaban las actividades complementarias, y reducían el edificio a la escala de la calle. El primero, con sus dimensiones, su ausencia de ornamentación y el volteo de la cubierta, lograba una forma insólita y expresiva. Los segundos, con su escasa altura y sencillas decoraciones regionalistas, asentaban el edificio en su entorno próximo (figura 5).

Es en el interior del volumen principal, en el espacio para el juego de la pelota, donde nace la obra; pero también donde alcanza su perfección. Torroja y Zuazo debían diseñar grandes lucernarios en la cubierta, preferentemente verticales y, obviamente, orientados al norte. Debían eliminar toda estructura vertical en las gradas y, a la vez, lograr el máximo posible de localidades. Y debían

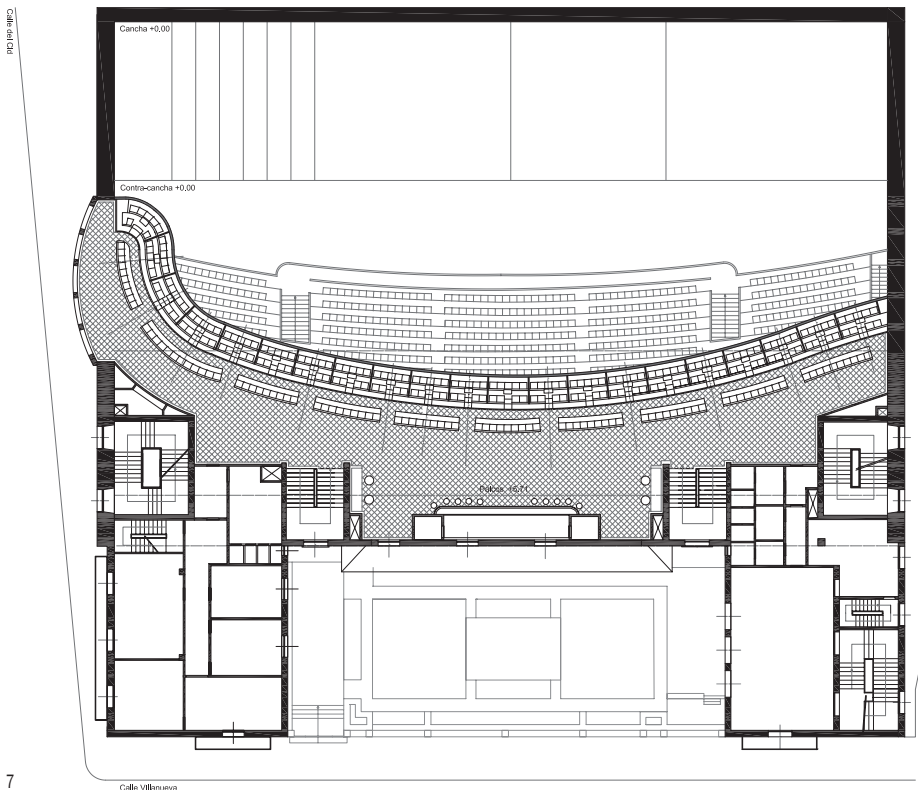
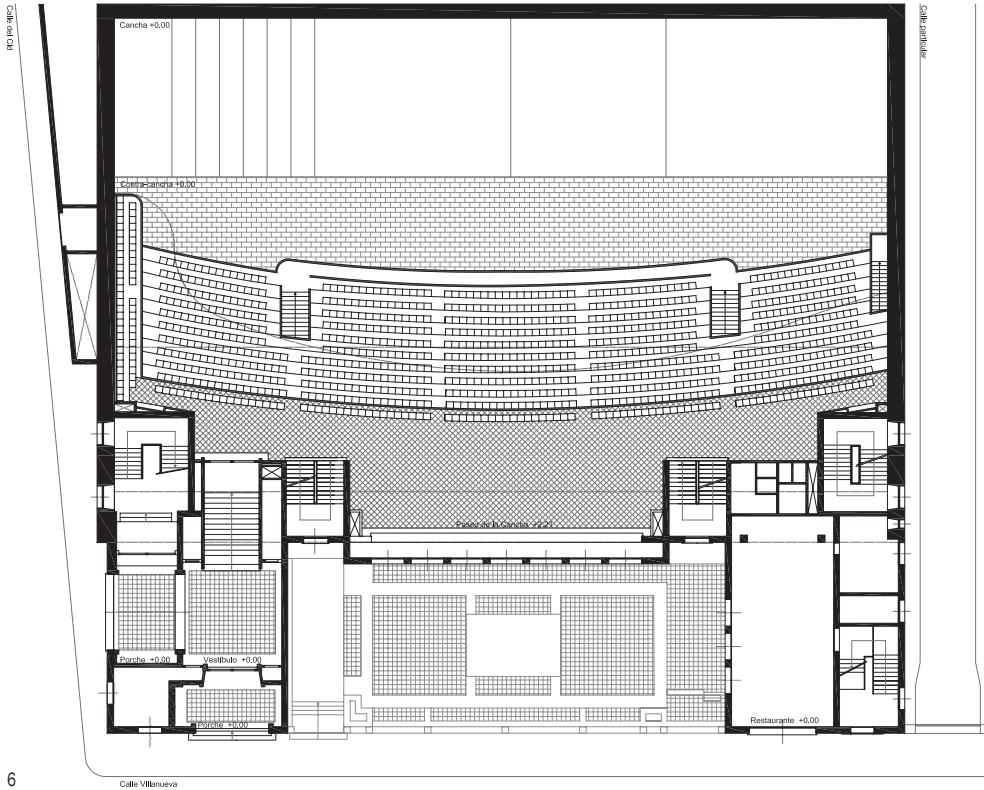
9. Blanco Soler, Luis: *“Zuazo y su tiempo”*. Discurso leído con motivo de su recepción. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 1973.

10. Torroja, Eduardo: *“La Cubierta laminar del Frontón Recoletos”*. Memoria del cálculo de la cubierta, manuscrito original perteneciente al Archivo Torroja depositado en CEHOPU. p. 3.

11. El edificio reparado fue demolido completamente en 1973.

12. Maure, Lilia: *Zuazo Torroja. Frontón Recoletos*. Madrid. 1935. Arquitecturas Ausentes del siglo XX, nº 24. Madrid: Editorial Rueda, 2004. p. 22. Lilia Maure es quien más en profundidad ha estudiado el Frontón Recoletos. En su análisis se apoyan muchas de las ideas que aquí se plantean.

6. Planta de la Cancha +2.21
7. Planta de Palcos. +5.71



también cubrir sin apoyo alguno un espacio de 55 metros de largo y 32,5 de ancho. Espacio que, por otro lado, requería gran altura libre sobre el terreno de juego, para permitir las trayectorias elevadas de la pelota, y sobre las gradas, para permitir varios niveles de localidades.

La solución fue un diseño estructural unitario que, partiendo de tantos condicionantes, logró configurar un espacio magnífico. Eduardo Torroja creó una estructura intuitiva, nacida de un gesto: una lámina longitudinal de hormigón armado con perfil de gaviota que se fragmentaba para albergar dos lucernarios. Así pues, la forma que trazaba la lámina era acorde con la asimetría natural del espacio: el primer lóbulo cubría la cancha, y su lucernario la iluminaba; el segundo lóbulo –más pequeño– cubría las gradas y su lucernario las bañaba de luz. La cubierta, por tanto, se comportaba como una viga gigante que apoyaba en los hastiales. Esto permitió manipular las gradas sin ataduras y perforar los largos muros laterales para complementar la iluminación de la cancha y del fondo del graderío.

Torroja y Zuazo dispusieron tres niveles de gradas, con un total de 2.850 localidades. Se diseñaron como grandes plataformas en vuelo y de marcado perfil curvo. Esta forma cóncava no sólo permitía albergar más localidades que en los tradicionales graderíos rectos, sino que se sumaba al gesto de la cubierta evocando las mismas sensaciones dinámicas. Aún más, en el punto extremo, donde la curva era más marcada, las localidades quedaban literalmente colgadas sobre el terreno de juego. “La galería” –el tercer y más alto nivel– era un voladizo sustentado en una viga de 3,30 metros de canto que apoyaba, a su vez, en las cajas de escalera. “Los palcos” –el nivel intermedio– colgaban de la galería mediante unos tirantes de acero cromado, que parecían desaparecer en el espacio. En este nivel la plataforma perforaba sorprendentemente el muro de carga y emergía en el exterior en un mirador. Por último, “los asientos de la cancha” –el nivel más bajo– quedaron totalmente libres de elementos verticales. La visibilidad era máxima, y la sensación que provocaban los palcos flotando encima, impactante (figuras 6 y 7).

Pese a la variedad de materiales de revestimiento, la luz y el lenguaje del hormigón armado configuraron en su totalidad la materialidad del espacio. Con la luz, la máquina para el juego de la pelota cobró vida. Durante el día, ésta bañaba las gradas y el terreno de juego gracias a los gigantescos lucernarios, las perforaciones en muros laterales y el mirador del nivel de palcos. Durante la noche, unos potentes reflectores situados en las aristas extremas de los lucernarios logran una sensación lumínica similar a la diurna. El espacio se adaptaba a la noche o al día sin solución de continuidad, en definitiva.

La formalización exterior de todas estas operaciones se concretó en un gran cuerpo longitudinal de formas claras y expresivas. La ausencia de decoración en sus fachadas laterales –eran éstas las que volcaban directamente sobre la calle– centraba el ojo del observador en el perfil curvo del volumen. Así, la cubierta laminar, con ocho centímetros de espesor en casi toda su superficie¹³, dibujaba exactamente el negativo del espacio que cubría. Por otro lado, el mirador de la planta de palcos emergía sobre la fachada de la calle del Cid con fuerza. Como otra ventana, el mirador ayudaba a comprender el tamaño del edificio e identificar su escala. Sin embargo, su situación descentrada en la gran pared desnuda era tan inquietante como pictórica: en días soleados una larga sombra curva se proyectaba sobre el muro iluminado –que carecía de aleros– entrando en resonancia con el recorte igualmente curvo de la cubierta. Funcionaba como una especie de escape del espacio interno hacia fuera, pero también como una proyección de las gradas curvas en el exterior. Una especie de culminación del gesto capaz de romper el muro. De hecho, no dejaba de ser sorprendente un rasgado tal en el muro lateral; el único muro estructural del edificio.

Cuando Le Corbusier definió la vivienda como una “máquina para vivir”, se refería a una idea mucho más profunda que entender la casa concebida únicamente como respuesta a los requisitos funcionales. De hecho, la función primordial era vivir; y vivir no sólo es satisfacer necesidades orgánicas, sino también espirituales. Por lo tanto, la casa–herramienta, gracias a la nueva “estética

13. Los 8 centímetros de espesor corresponden propiamente a la lámina de hormigón armado. El espesor real aumenta si sumamos el revestimiento de corcho, los rastreles y la uralita, hacia fuera; y las placas también de corcho, hacia dentro.

8. Interior del Frontón Recoletos. 1936.

9. Fotografía de la fachada este. Calle del Cid. 1936.



8 9

y arquitectura del ingeniero”¹⁴, era capaz de emocionar al habitante y sumergirle al mismo tiempo en la cultura más moderna. Exactamente lo mismo ocurría en el Frontón Recoletos: como una máquina, éste respondía y se adaptaba perfectamente a la función. Pero al mismo tiempo, sus formas, nacidas de un gesto, expresaban el movimiento del deportista golpeando a la pelota tanto como transmitían el dinamismo de la máquina. Horizontalidad, velocidad, violencia, desnudez. En definitiva, el Jai Alai era ya una actividad del siglo XX (figuras 8 y 9).

UN “VELO FINO”

Resulta imposible comprender el proyecto del Frontón Recoletos sin constatar el papel esencial que en él ejerce la estructura. Las estructuras de Torroja nunca se limitaron únicamente a resolver un problema técnico, sino que contenían en su propia propuesta la génesis del proyecto global. En Recoletos fueron dos elementos los que daban forma al espacio, lograban una diafanidad insólita y aportaban la materialidad necesaria para un interior desprovisto de ornamento: la lámina de hormigón armado y las gradas en vuelo. La propia solución estructural

también configuraba la entrada de luz y el cerramiento. Todo ello de forma unitaria y desde un lenguaje que el ingeniero español dominaba a la perfección: el lenguaje del hormigón armado.

Siempre atento a las últimas innovaciones técnicas, Eduardo Torroja complementó su gran capacidad intuitiva y su vasto conocimiento teórico con un estudio profundo de las experiencias de los grandes pioneros del hormigón armado: Auguste Perret, Robert Maillart, Eugène Freyssinet, Franz Dischinger y sus estrictamente contemporáneos Pierre Luigi Nervi y Ulrich Finsterwalder. De los franceses –de Maillart, de Perret y de Freyssinet– tomó la voluntad de innovación geométrica y formal; de los alemanes –de Dischinger y de Finsterwalder– los métodos de cálculo que éstos desarrollaron para las cáscaras de hormigón. Así, en una suerte de síntesis, Torroja llevó al límite las formas laminares; mucho más allá de lo que lo habían hecho aquellos constructores hasta entonces¹⁵.

“Lo históricamente revolucionario en el uso de las láminas de hormigón armado es la transformación tipológica esencial que aporta Eduardo Torroja”¹⁶, señala Fernández Ordoñez. La razón reside en que las primeras grandes

14. Véase los capítulos “Estética del ingeniero, Arquitectura” y “Casas en serie” en Le Corbusier, *Hacia una arquitectura* (1923). 2ª Ed. Barcelona: Apóstrofe, 1998. pp. 3-10 y pp. 185-224.

15. Torroja resume sus ideas relativas a las estructuras laminares en el escrito: Torroja, Eduardo: “Las formas laminares”. En Tarragó, Salvador: *La modernidad en la obra de Eduardo Torroja*. Madrid: Ediciones Turner, CICCIP. 1979. p. 82.

16. Fernández Ordoñez, José Antonio; Navarro Vera, José Ramón: *Eduardo Torroja, ingeniero*. Madrid: Pronaos, 1999. p. 34.

construcciones mediante láminas, erigidas poco más de 10 años antes que las grandes obras del ingeniero español, eran en su mayoría concebidas tipológicamente como grandes bóvedas; y las pocas que presentaron nuevas formas lo hicieron reforzadas mediante nervios, tirantes o repetidos plegamientos. Pues bien, Eduardo Torroja abrió las láminas a tipos estructurales mucho más aventurados: recurriendo al trazado de geometrías regladas –como en el Hipódromo de la Zarzuela– o entendiéndolas como si fueran gigantescas vigas trabajando a flexión –como en el Frontón Recoletos o en la Iglesia de Villaverde. Más aún, limpió las superficies laminares de todo nervio o elemento rigidizador y, por supuesto, extrajo de ellas su máximo potencial estético.

Escribió sobre el hormigón que *“solamente él es capaz de modelarse y de resistir con pequeños espesores, formando la superficie envolvente con inagotables posibilidades formales”*¹⁷, y sobre las estructuras que *“la obra mejor es la que se sostiene por su forma y no por la resistencia oculta de su material. Esta última es siempre fácil; es la primera, por el contrario, la que es difícil. En ella reside el mérito, la fascinación de la búsqueda y la satisfacción del descubrimiento”*¹⁸.

Ambas frases denotan su aproximación personal: el ingeniero español entendió las láminas como el sistema estructural perfecto para la más pura expresión del hormigón armado –espesores mínimos, continuidad en todas las direcciones, monolitismo– y como fuente inagotable de formas; formas siempre capaces de solucionar sintéticamente los requisitos funcionales, constructivos y expresivos. Desde esta concepción descubrió su razón de ser. Las convirtió –he aquí de nuevo su aportación– en delgadísimos velos envolventes del espacio y capaces de sostenerse a sí mismos.

Ahora bien, para llegar a la forma perfecta Torroja trabajaba aunando todos los condicionantes de partida y creando a partir de ellos mediante la intuición, la imaginación y el lápiz. Una aproximación experimental donde el cálculo quedaba relegado a la última herramienta para

confirmar la bondad de la forma obtenida, donde el dominio de la técnica era el soporte para la expresión o la idea. *“El nacimiento de un conjunto estructural, resultado de un proceso creador, fusión de técnica con arte, de ingenio con estudio, de imaginación con sensibilidad, escapa al puro dominio de la lógica para entrar en las secretas fronteras de la inspiración –señala el ingeniero– Antes y por encima de todo cálculo esta la idea, moldeadora en forma resistente”*¹⁹.

Naturalmente ciertos precedentes para la obra que nos atañe, el Frontón, pueden encontrarse en aquellas construcciones que los grandes ingenieros citados erigieron en la década de los 20. En este sentido son de obligada mención las experiencias de los franceses Auguste Perret y Eugène Freyssinet: el estudio Oliver–Metra o los talleres Marinoni, obras de Perret, y los hangares de Orly, obra de Freyssinet, suponen un antecedente claro, al menos en términos formales y constructivos.

En octubre de 1932 la revista gala *L'Architecture d'Aujourd'hui* publicó un número monográfico dedicado a la obra de Auguste Perret²⁰. Muchos arquitectos europeos descubrieron gracias a aquella publicación los trabajos en hormigón armado que durante años venía realizando el francés. Entre otros proyectos, aparecían el estudio parisino Oliver–Métra y los talleres de la sociedad Marinoni; el primero construido en 1919 y los segundos en 1920. Estas obras resultaban interesantes por cuanto creaban un espacio de calidad a partir de una clara propuesta estructural en hormigón armado. En ambos casos Perret recurrió a un sistema de bóveda longitudinal que se interrumpía grácilmente para albergar un lucernario corrido orientado hacia el norte. Estructuralmente, la delgada bóveda de hormigón –tres centímetros– todavía no trabajaba como una lámina, pues descansaba sobre arcos rígidos no demasiado distanciados. Aun así, ciertas sensaciones espaciales, la desnudez del hormigón y la idea del lucernario lateral calaron en Eduardo Torroja. De hecho, el espacio central de los talleres Marinoni, aunque con tirantes y rigidizadores vistos, venía configurado por dos

17. Torroja, Eduardo: *“Las formas laminares”*. Op.cit. p. 69.

18. Ibid. p. 91.

19. Torroja, Eduardo: *Razón y ser de los tipos estructurales*. 3ªEd. Madrid : CSIC; Ministerio de Fomento; CEDEX-CEHOPU; Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2007. Primera edición, 1957. p. 11.

20. Jourdain, Frantz y otros: “Perret”. En *L'Architecture d'Aujourd'hui*, nº7, octubre 1932. París.

10. Espacio interior, Ateliers Marinoni. Auguste Perret. 1920.

11. Interior del Frontón Recoletos. 1936.



10



11

de éstas bóvedas perforadas hacia el norte, una disposición que recuerda al gran espacio del Frontón (figura 10).

La obra de Orly, unos colosales hangares que Eugène Freyssinet construyó en 1923, era más osada e innovadora estructuralmente. Las enormes luces que exigía la cubierta de los dirigibles franceses se salvaron mediante unos arcos parabólicos entrelazados, similares a estrechas y esbeltas bóvedas unidas. La influencia de esta obra, justificada por su profusa publicación en los textos y revistas de referencia del momento, fue decisiva sobre la futura producción del ingeniero español, al menos en términos constructivos. En este caso, es el mismo Torroja quien lo expresa: *“Fue Freyssinet quien dio la solución y abrió el camino haciendo el proyecto de los hangares de Orly, en los que la bóveda continua se transforma en una especie de tela ondulada, obteniéndose así la rigidez deseada. De aquello a un perfil continuo de forma más o menos sinusoidal no hay más que un paso”*²¹.

Tal “paso” lo formalizó el ingeniero español en el frontón del ensanche madrileño. *“La cubierta puede definirse estructuralmente como una lámina cilíndrica de generatrices horizontales, de hormigón armado, con la directriz formada por dos arcos de círculo desiguales, que arrancando con tangentes verticales en los bordes se encuentran ortogonalmente”*²², explicó el propio Torroja. La lámina del Frontón Recoletos, entonces, se comportaba como una gigante viga anclada en los dos muros transversales. Así, derivaba una carga mínima a los muros laterales, en los cuales apoyaba sobre unas pequeñas bielas que permitían su dilatación longitudinal. Sus asombrosas dimensiones, 55 metros de largo y 32,5 metros de ancho, constituyeron un hito constructivo nunca antes alcanzado en este tipo de estructuras.

No sólo eso, el ingeniero fue capaz de fragmentar la lámina en dos sectores –la parte extrema de cada lóbulo– para albergar dos lucernarios continuos que permitieran la entrada de la luz norte. De forma casi milagrosa, la piel continua de hormigón se transformaba así en unas celosías formadas por triángulos equiláteros de 1,40 metros de lado y 15x30 centímetros de escuadría, también de hormigón armado. Sobre la retícula triangular y hacia el interior, se colocaron vidrios sobre bastidores de hierro que permitían la apertura para su mantenimiento. Hacia el exterior, la estructura reticular se cerraba con superficies de vidrio que se apoyaban en viguetas recubiertas de plomo con un canal para la recogida de agua de condensación.

El hecho de recurrir a un sistema estructural que trabajara en el sentido longitudinal, frente a otras alternativas –a priori más lógicas– diseñadas en el sentido transversal, no encuentra su justificación en razones de economía o técnicas. El espíritu del ingeniero iba más allá: el potente esfuerzo en el sentido longitudinal de la lámina es una de las estrategias que confiere al espacio su carácter dinámico y horizontal. El punto más dramático de la lámina, allí donde se encuentran ortogonalmente los dos lóbulos, se formaliza como una arista afilada que refuerza esta visión longitudinal. De hecho, en aras de la mayor sinceridad estructural, el ingeniero nunca introdujo una viga externa de refuerzo en este punto –en su lugar lo armó internamente hasta casi convertirlo en un tirante de acero–. Con ello consiguió “*alejarse del espíritu del observador toda impresión de que pudiera tratarse de dos bóvedas en cañón apoyadas sobre una viga de descarga longitudinal*”²³. En la misma línea, los lucernarios quedaban convertidos en largos haces de luz durante el día. Contribuían así a fragmentar visualmente la lámina, logrando que está se visualizara como distintas cáscaras de hormigón trabajando longitudinalmente.

No obstante, y pese a la declarada búsqueda de sinceridad, no dejaba de ser una cubierta desconcertante, casi mágica: cuando el ojo del observador, acostumbrado a la bóveda tradicional, espera una cubierta continua, ésta se fragmenta; cuando el mismo ojo espera un apoyo firme en un muro, la cubierta se recorta en una delgada arista y dibuja otro lóbulo. En definitiva, una estructura capaz de configurar un espacio interior de intrépida ligereza, “*sin apariencia alguna de penoso esfuerzo ni de trabajada técnica, como si el límite de sus posibilidades estuviera mucho más allá todavía*”²⁴.

Eduardo Torroja quiso ver en tal estructura el nacimiento de un nuevo tipo estructural²⁵. Es claro, al menos, que la forma y el diseño estructural de las láminas–lucernario es muy singular; como lo es también la disposición de todo el graderío curvo en voladizo. En Torroja el hormigón armado se convirtió en símbolo de la construcción propia de la Era de la máquina. Sus estructuras, siempre tan livianas, parecían vivas y móviles²⁶. Esta capacidad significativa produjo grandes espacios para el hombre, “*formas entre y bajo las cuales los seres humanos puedan vivir, inspirados y estimulados por la estructura laminar que les alberga sobre la Tierra*”²⁷, según Richard J. Neutra. Por todo ello, un “velo fino” –como los franceses llaman a las láminas– parece el modo adecuado de nombrar a la cubierta laminar del Frontón Recoletos; porque como todo velo agitado por el viento, recoge en su forma la idea de movimiento (figura 11).

UN GESTO INTEGRAL

La búsqueda de formas capaces de representar el movimiento no es, ni mucho menos, un caso aislado en el Frontón Recoletos. En realidad, se trata de una constante presente en muchas de las experiencias artísticas vanguardistas que surgieron en las primeras décadas del siglo XX. Ya en el primer lustro del siglo, algunos pintores cubistas trataron de reflejar en imágenes la pluralidad de aspectos de los objetos, descomponiendo los cuerpos y fundiéndolos en el espacio circundante. Los futuristas, a continuación, se convirtieron en abanderados de la representación dinámica de la realidad; defendieron un arte centrado en la expresión del movimiento y la velocidad propios de la máquina moderna. Similar es el caso del constructivismo soviético y el patente dinamismo mecánico de sus producciones. O, incluso, el caso

21. Torroja, Eduardo: “*Las formas laminares*”. Op. Cit., p. 82.

22. Torroja, Eduardo: “*La Cubierta laminar del Frontón Recoletos*”. Memoria del cálculo de la cubierta, manuscrito original perteneciente al Archivo Torroja depositado en CEHOPU. p. 1.

23. *Ibid.*, p. 6.

24. Torroja, Eduardo: *Razón y ser de los tipos estructurales*. Op.Cit., p. 258.

25. Eduardo Torroja considera que es en el Frontón donde nace un tipo estructural totalmente nuevo: la lámina cilíndrica sobre arcos rígidos o muros transversales distanciados y colocados según las directrices, es decir, sin necesidad de apoyo de la misma sobre las generatrices de arranque. En realidad, ya había ensayado este tipo estructural un año antes en dos obras de menor calado: La cubierta de una Escuela Elemental de Trabajo y la cubierta de la Iglesia de Villaverde.

26. Esta cualidad “viva” ha sido señalada por Salvador Tarragó: “*La cualidad más importante de sus estructuras es que están vivas*”. Tarragó, Salvador: *La modernidad en la obra de Eduardo Torroja*. Madrid: ediciones Turner; Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1979. p. 30.

27. Neutra, Richard J.: “Eduardo Torroja”. *En Informes de la construcción*, nº133, Agosto–Septiembre 1961. Madrid: IETcc. p. 108–4.



12

12. Construcción de La Jacaranda Night-club. Acapulco. México. 1957.

13. Interior del Frontón Recoletos. 1936.

14. Interior del Museo Guggenheim. 1943-1959.

de los expresionistas alemanes que, desde sus configuraciones cristalinas, demostraron el mismo gusto por lo móvil, lo vivo, y su representación.

Todas estas corrientes, entre otras muchas cosas, desarrollaron el gesto como estrategia para generar formas-metáfora en sus pinturas, esculturas y fotografías. En ocasiones, sobre todo en las primeras experiencias, el gesto se traducía en multitud de trazos casi atropellados: fuertes gestos y trazos en el futurismo, forzadísimas perspectivas y juegos formales en el constructivismo ruso, “*configuraciones angulosas*” y “*violentos movimientos diagonales*”²⁸ en los expresionistas alemanes. En otras ocasiones, quizá más maduras, el gesto era unitario, claro y condensaba en sí mismo la voluntad expresiva del autor: esculturas sutiles como “el pájaro” de Brancusi o fotografías capaces de captar un movimiento concreto como las instantáneas de Muybridge, Marey o los hermanos Bragaglia. Todos ellos, en resumen, entendían que “*el gesto ya no será un momento fijado del dinamismo universal: será, decididamente, la sensación dinámica eternizada como tal. Todo se mueve, todo corre, todo transcurre con rapidez*”²⁹.

Fue el arquitecto Erich Mendelsohn quien demostró en la década de los 20 que todas estas experiencias podían canalizarse hacia una arquitectura construida y real. Partícipe de la filiación maquinista del futurismo, inscrito en las corrientes expresionistas alemanas y cercano al constructivismo soviético³⁰, Mendelsohn utilizó el gesto como una estrategia formal para su arquitectura. Muchos de sus proyectos nacieron desde enérgicos bocetos configurados a base de gestos y trazos. Estos

gestos se trasladaban de manera casi literal a la envolvente de la edificación, a las formas del espacio interior, a las composiciones obsesivamente horizontales de las fachadas y a los acabados curvos de las esquinas. El resultado fue una arquitectura narrativa que transmitía directamente el programa interior del edificio al tiempo que quedaba envuelto en un aura de dinamismo muy acorde con el mundo moderno. Edificios como los distintos almacenes *Schocken* o el *Cine Universum* –todos construidos entre 1926 y 1929– hablaban del mismo modo que lo hacían los propios escritos del arquitecto: “*El hombre de nuestra época, en medio del flujo excitado de su vida móvil y acelerada, solamente puede hallar el equilibrio en la horizontalidad libre de tensión. Solamente por su deseo de realidad puede llegar a dominar su quietud, solamente moviéndose a la mayor velocidad puede superar su prisa*”³¹.

En términos de estrategia formal, el gesto concierne tanto al proceso como al resultado final. El gesto como acción genera la forma; pero, al mismo tiempo, queda impreso y explícito en el resultado final. Por ello, estamos ante una acción pero también ante una huella. No podemos olvidar que, como en el lenguaje no verbal, el gesto tiene vocación comunicativa. Dice el escultor Jorge Oteiza que “*el gesto es de todas las acciones, de todas las comunicaciones, la más completa. Afecta y compromete a los demás en el instante que se produce, les pregunta y con-mueve para una respuesta. Procede con prisa y desesperación como la vida, pero arranca de una crisis del razonamiento, de una necesidad de ese momento*”³².

28. Marchán Fiz, Simón: *La metáfora del cristal en la artes y la arquitectura*. Madrid: Siruela, 2008. p. 77.

29. Boccioni, Umberto y otros: “*La pintura futurista: manifiesto técnico*”. En *Poesía*, febrero de 1910. Traducido en de Micheli, Mario: . Madrid: Alianza forma, 1966. p. 379.

30. Erich Mendelsohn es el primer arquitecto extranjero que fue llamado en 1925 para diseñar en la URSS. Construyó la Fábrica de la Bandera Roja en San Petersburgo, edificada entre 1926 y 1937.

31. Mendelsohn, Erich: “*Dinámica y función*” en *Das Gesamtschaffen des Architekten*. Berlín: 1930, p.7 ss. Traducido en Marchán Fiz, Simón, *La arquitectura del siglo XX -Textos-*. Madrid: Documentación Debates, 1974. pp. 122-125.

32. Oteiza, Jorge: *Quosque Tandem...!*. Pamplona: Fundación Museo de Jorge Oteiza, 2007. p. 177.



13



14

Así, esta estrategia construye una forma cuyo mensaje implica y provoca al espectador.

Ahora bien, el gesto no alcanzó un valor puramente arquitectónico, con razón constructiva, hasta los trabajos de maestros como Eduardo Torroja o Frank Lloyd Wright, en los años 30. Valor que sería ratificado en la arquitectura de posguerra gracias al propio Wright y su museo Guggenheim, y gracias también a tantas obras de grandes arquitectos como Félix Candela o Eero Saarinen. Una línea de trabajo que podemos denominar, con Chueca Goitia, como “*tendencia esencialmente dinámica*”, y que precisamente “*capitanean Lafaille, Nowicki, Saarinen y Candela*”³³.

Erich Mendelsohn había acercado la estrategia al campo de la arquitectura, pero en su producción –al menos en sus obras de los años 20 y 30–, el gesto tenía todavía un carácter superficial. Eran gestos a priori. Gestos plásticos sin contenido constructivo, nacidos en aquellos bocetos previos y traspuestos directamente al edificio mediante una composición horizontal y abstracta. Sin embargo, en Torroja o en Wright –como en Candela, en Saarinen y en Nowicki– el gesto surge espontáneamente a partir de un encuentro entre la reflexión sobre la función y un perfecto dominio de la tradición y las técnicas constructivas. De algún modo, la solución funcional activa el gesto; el dominio constructivo le dota de seguridad y firmeza; y la voluntad de expresión guía definitivamente el lápiz. Ahora el gesto es integral porque se apoya en la función y en la construcción antes de generar la forma. Y tal forma, una vez construida, configura totalmente el espacio dotándole de carácter significativa (figura 12).

“*Teniendo en cuenta los requisitos de altura e iluminación y deseando dar a la sala la mayor sensación posible de*

amplitud, la mano de la imaginación trazó instintivamente dos arcos cuya asimetría concuerda con la de la propia sala que cubren”³⁴, confirma Eduardo Torroja. Esa “mano” instintiva se apoya en los elementos estructurales para generar la forma e imprimir el carácter dinámico al espacio. Lo logra gracias al trazado largo y curvo de las gradas en vuelo y al perfil sinuoso de una lámina que trabaja en el sentido longitudinal.

A continuación, toda una serie de decisiones constructivas complementarias nacen desde el gesto integral: el acero cromado de los tirantes que sustentan el palco hace que éstos desaparezcan en el espacio; las gradas quedan rematadas en su borde por un cambio de material y una delgada barandilla brillante; los lucernarios, bañados de luz y gracias a su disposición continua, consiguen que la cubierta se perciba visualmente como distintos fragmentos longitudinales; la arista central, donde confluyen los lóbulos de la cubierta, se materializa sin la pesadez de una viga de refuerzo; los potentes reflectores, colocados sobre la misma arista, resaltan esa línea continua durante la noche.

En definitiva, así es como Eduardo Torroja construye la metáfora; la estructura de hormigón armado y su forma, con el marcado carácter horizontal, curvo y dinámico, se convierten en metáfora. Expresan directamente el volteo, la violencia física y el movimiento que el deportista realiza al golpear la pelota. Al mismo tiempo, transmiten la energía y la velocidad propias de la Era de la máquina. “*Es probablemente la cubierta del Frontón Recoletos la estructura que mejor simboliza el nuevo lenguaje del hormigón armado y las posibilidades que éste tenía para formalizar las necesidades arquitectónicas de la sociedad moderna*”³⁵, afirma Lilia Maure en este sentido (figuras 13 y 14).

33. Chueca Goitia, Fernando: “Comentario de Fernando Chueca”. En Candela, Félix: *En defensa del formalismo y otros escritos*. Bilbao: Xarait Ediciones, 1985. p. 18.

34. Torroja, Eduardo: *Las estructuras de Eduardo Torroja*, Op.Cit. p.34.

35. Maure, Lilia: *Zuazo Torroja. Frontón Recoletos*. Madrid. 1935. Op. Cit. p.22



15

15. Eduardo Torroja en movimiento. Maqueta de la Iglesia de Pont de Suert. 1952.

Una frase que parece igualmente aplicable a otra obra no menos brillante que confirma la estrategia que aquí describimos: el Museo Guggenheim, proyectado por Frank Lloyd Wright en 1943 –ocho años después de la construcción del Recoletos– y construido en 1959. Esta obra encontraba su sentido, como el Frontón, en un interior significativo cuyas formas emergían directamente en el exterior. Ante una intención funcional como era organizar el museo desde un recorrido, junto a un dominio perfecto de las estructuras en hormigón armado, el maestro americano trazó un gesto capaz de generar una forma en espiral descendente. El resultado: una forma que transmitía por sí misma la imagen dinámica que Wright buscaba para un museo concebido desde un recorrido descendente; para un museo de arte moderno; y para un museo enclavado en el corazón de una ciudad tan enérgica como Manhattan.

Jaroslav Josef Polivka, el mismo técnico que reunió a Torroja y a Wright en Taliesin, fue el ingeniero colaborador del arquitecto americano en el proyecto para el Museo Guggenheim. Los diseños originales de Wright presentaban elementos estructurales sustentando los forjados e interrumpiendo la rampa descendente. Gracias a los consejos de Polivka, el arquitecto configuró la rampa como una cáscara en voladizo logrando un aspecto flotante y un dinamismo sin precedentes. Si en Madrid un ingeniero llamado Eduardo Torroja construyó una metáfora; en Nueva York otro ingeniero, Jaroslav Josef Polivka, ayudó a que el maestro americano no fuera menos. Pues, como señala Frank Lloyd Wright, “*la arquitectura es el arte científico de hacer que la estructura exprese ideas*”³⁶; y el gesto integral, la estrategia para lograrlo (figura 15). ■

Bibliografía

- Angoso, Ángel, “Fronton Recoletos à Madrid”. En *La Construction Moderne*, nº27, Julio 1936. Paris. pp. 821-827.
- Behrendt, Walter Curt: “The example of Frank Lloyd Wright” (1952). En Mumford, Lewis (Ed.): *Roots of Contemporary American Architecture*. New York: Grove Press, 1959.
- Blanco Soler, Luis: *Zuazo y su tiempo*. Discurso leído con motivo de su recepción. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 1973 (PMCID:2495453).
- Chías Navarro, Pilar; Abad Balboa, Tomás: *Eduardo Torroja. Obras y Proyectos*. Madrid: IETCC, 2004.
- Chueca Goitia, Fernando: “Comentario de Fernando Chueca”. En Candela, Félix: *En defensa del formalismo y otros escritos*. Bilbao: Xarait Ediciones, 1985. pp. 17-20.
- Chueca Goitia y otros: “Félix Candela”. En *Arquitectura*. Nº10. Octubre 1959. Madrid: COAM. pp. 2-33.
- Boccioni, Umberto y otros: “La pintura futurista: manifiesto técnico”. En *Poesía*, febrero de 1910. Traducido en de Micheli, Mario: *Las vanguardias artísticas del siglo XX*. Madrid: Alianza Forma, 1966. pp. 378-371.
- “Eduardo Torroja”. En *Nueva Forma*. Nº 32. Septiembre 1968. Número dedicado a Eduardo Torroja.
- “Estructuras laminares”. En *Informes de la Construcción*. Nº 137. Enero-Febrero 1962.
- Fernández Ordóñez, José Antonio; Navarro Vera, José Ramón: *Eduardo Torroja, ingeniero*. Pronaos, Madrid, 1999.
- Fullaondo, Juan Daniel: “Luz y sombra en la obra de Secundino Zuazo Ugalde”. En *Arquitectura*. Septiembre 1940, nº 141. Madrid: COAM. pp. 31-50.

36. Lloyd Wright, Frank: “*The logic of Contemporary Architecture as an Expression of This Age*”, Op. Cit. p. 241. “*Architecture is the scientific art of making structure express Ideas*”.

- García-Gutiérrez Mosteiro, Javier: "Frontones en Madrid (1891-1936). Singular tipo arquitectónico para la metrópoli". En *Ilustración de Madrid*. nº12. Verano 2009. Madrid. pp. 39-44.
- García-Gutiérrez Mosteiro, Javier: "La invención sistemática. Arquitecturas del ingeniero Eduardo Torroja en su centenario". En *Arquitectura Viva*, nº66, mayo-junio 1999. Madrid. pp. 65-67.
- Giedion, Sigfried: "Lumière et construction". En *Cahiers d'art*. 4ème année. Nº6. París: 1929. pp. 275-284.
- Jourdain, Frantz y otros: "Perret". En *L'Architecture d'Aujourd'hui*, nº 7, octubre 1932. Número dedicado a Auguste Perret.
- Le Corbusier, *Hacia una arquitectura* (1923). 2ª Ed. Barcelona: Apóstrofe, 1998.
- López Otero, Modesto: "Eduardo Torroja y los arquitectos". En *Arquitectura*, año 3, nº 31, julio 1961, Madrid. pp. 37-38.
- Lloyd Wright, Frank: *Autobiografía 1867-[1943]*. Madrid: El Croquis Editorial. 1998.
- Lloyd Wright, Frank: "The logic of Contemporary Architecture as an Expression of This Age" en Lloyd Wright, Frank: *Essential Texts*. New York: W.W. Norton & Company. 2009.
- Lloyd Wright, Frank; Torroja, Eduardo: Transcripción de una conversación pública en Taliesin entre Wright y Torroja. 24 de octubre de 1954. FLLWFA#1014.111, Copyright © 2011 Frank Lloyd Wright Foundation, Scottsdale, Arizona.
- Maure, Lilia: *Secundino Zuazo*, arquitecto. Madrid: COAM, 1987.
- Maure, Lilia: "Zuazo Torroja. Frontón Recoletos 2. Madrid. 1935. En *Arquitecturas Ausentes del siglo XX*, nº 24. Madrid: Editorial Rueda, 2004.
- Margolius, Ivan, *Architects+Engineers = Structures*, Wiley-Academy, 2002 (PMid:12489813).
- Mendelsohn, Erich: "Dinámica y función" en *Das Gesamtschaffen des Architekten*. Berlín: 1930. p.7 ss. Traducido en Marchán Fiz, Simón, *La arquitectura del siglo XX -Textos-*. Madrid: Documentación Debates, 1974. pp. 122-125.
- Muksat, Barry: "In Wright's Shadow: The legacy of Jaroslav Polivka". En *The magazine of western New York*, nov./dec. 2000. Buffalo.
- Neutra, Richard J.: "Eduardo Torroja". En *Informes de la construcción*. Nº133. Agosto-Septiembre 1961. Madrid: p. 108-4.
- Oteiza, Jorge: *Quosque Tandem...!*. Pamplona: Fundación Museo de Jorge Oteiza, 2007.
- Peña, Julián: "Frontones". En *Arquitectura*, nº172, abril 1973. Madrid. pp. 49-52.
- Pereda, Emilio: "Frontones". En *Arquitectura*. nº 160. Agosto 1932. Madrid. pp. 239-250.
- Pérez Escolano, Víctor: "La condición marginal de la arquitectura moderna 1924-1938" en V.V.A.A., *Arquitectura del siglo XX: España*, Madrid: Tanais ediciones, 2000.
- Polivka, Josef Jaroslav: "Torroja's Concrete", carta publicada de J. J. Polivka a la revista, *Architectural Forum*, mayo 1955. pp. 78-93.
- "Soaring Concrete Canopies shelter the Madrid Hippodrome". En *Architectural Forum*. Vol. 92. Mayo 1950. Pp.130-131.
- Tarragó, Salvador: *La modernidad en la obra de Eduardo Torroja: Catálogo de la exposición celebrada en el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*. Madrid: Ediciones Turner; Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1979.
- Torroja, Eduardo: *La Cubierta laminar del Frontón Recoletos*. Memoria del cálculo de la cubierta, manuscrito original perteneciente al Archivo Torroja depositado en CEHOPU.
- Torroja, Eduardo: *Las estructuras de Eduardo Torroja (1958)*. Madrid: Ministerio de Fomento; CEDEX; CEHOPU, 1999. p. XV
- Torroja, Eduardo: "Las formas laminares". En *La modernidad en la obra de Eduardo Torroja: Catálogo de la exposición celebrada en el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, junio de 1979. Madrid: Ediciones Turner, CICCOP.
- Torroja, Eduardo: *Razón y ser de los tipos estructurales*. 3ª Ed. Madrid: CSIC; Ministerio de Fomento; CEDEX-CEHOPU; CICCOP, 2007. pp. 258.
- Zuazo, Secundino: "Secundino Zuazo, un nombre para la historia de Madrid". Entrevista en *Hogar y Arquitectura*. Suplemento al nº 75. Abril y marzo 1968. Madrid.

Víctor Larripa Artieda (Pamplona, 1986) es Arquitecto (2010) y Máster en Teoría e Historia de la Arquitectura (2011) por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra. En la actualidad cursa sus estudios de doctorado en la misma escuela becado por la Asociación de Amigos de la Universidad de Navarra y bajo la dirección del catedrático Miguel Ángel Alonso del Val. Al mismo tiempo, realiza labores docentes como profesor colaborador en las asignaturas de Análisis de Formas y Proyectos II. Ha participado en dos proyectos de innovación docente, congresos y diversas iniciativas relacionadas con sus investigaciones. En el año 2012 fue Investigador Visitante en la Columbia University Graduate School of Architecture, Planning and Preservation bajo el espónsor del profesor Mark Wigley.

ARQUITECTURAS SIN FIN

ARCHITECTURES WITHOUT END

Magda Mària i Serrano

RESUMEN El orden interno de las formas, sus instrumentos de crecimiento y la múltiple combinatoria que de ellos se deriva, constituyen una fuente inagotable de inspiración y un sólido instrumento de control del proyecto. Este ensayo analiza una serie de ejemplos arquitectónicos cuya resolución formal y constructiva se basa en las espirales, unas geometrías cuya característica fundamental es su capacidad de crecimiento ilimitado. Presentes en la naturaleza y en las estructuras de los elementos, las espirales incorporan el tiempo, la energía y la materia en su desarrollo y, por ello, han simbolizado a lo largo de la historia, la evolución y la vida. Su compleja organicidad y su ausencia de límites son algunos de los motivos por los cuales su traslación a la arquitectura condiciona la manera de construir, utilizar y percibir los espacios que de ellas se derivan, convirtiéndolos en dinámicos, expansivos y excepcionales.

PALABRAS CLAVE espiral; arquitectura; sistemas de crecimiento infinito

SUMMARY The internal order of forms, their instruments of growth and the multiple combinations derived from them, constitute an inexhaustible source of inspiration and a solid tool for the control of the project. This essay analyses a series of architectural examples whose formal and constructive resolution is based on spirals, geometries whose fundamental characteristic is the capacity for limitless growth. Present in nature and elemental structures, spirals incorporate time, energy and matter in their development and have symbolised evolution and life throughout history for that reason. Their complex organizational possibilities and limitlessness are two of the reasons why their translation to architecture conditions the way to construct, use and perceive the spaces derived from them, making them dynamic, expansive and exceptional.

KEY WORDS spiral; architecture; systems of infinite growth

Persona de contacto / Corresponding author: magda.maria@upc.edu. Escola Tècnica Superior d'arquitectura del Vallès. Universitat Politècnica de Catalunya

INTRODUCCIÓN

Durante las décadas centrales del siglo XX, se desarrollan tanto en Europa como en América una serie de proyectos artísticos y arquitectónicos basados en formas espirales. Algunos de ellos, constituidos por partes diferenciadas, utilizan estas geometrías infinitas como trazas invisibles en las que apoyar su composición. Otros, en cambio, trasladan literalmente al espacio distintas formas en espiral, de manera que estas figuras se erigen en protagonistas absolutas del proyecto.

No es de extrañar que este tipo de producciones se lleven a cabo a lo largo de los años 1950 y 1960 del siglo pasado. Durante estas décadas inmediatamente posteriores a la Segunda Guerra Mundial, los progresos científicos sacan a la luz una alta cifra de descubrimientos relacionados con las micro y macroestructuras formales de la materia y el universo. Estos avances abren todo un campo de experimentación formal del que se nutren la arquitectura y las distintas disciplinas artísticas. Al mismo tiempo, la arquitectura asume un relativismo derivado de una organicidad más atenta a la naturaleza, y no tanto

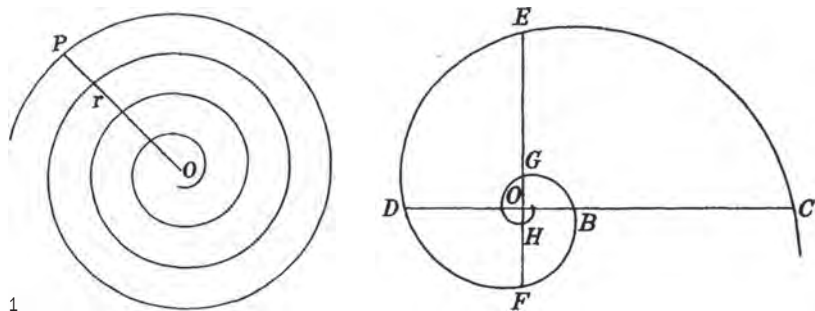
a los avances tecnológicos tan vigentes a inicios del siglo XX. Sin embargo, la utilización de geometrías infinitas por parte de artistas y arquitectos y la constatación de su presencia en formas y fenómenos de la naturaleza no es exclusiva de estas décadas. A lo largo de la historia, ejemplos puntuales verifican la importancia que las espirales tienen no sólo en la cultura occidental, sino en otras culturas milenarias, traspasando civilizaciones y compartiendo un similar significado simbólico: son las formas que representan la expansión energética, el crecimiento y la vida.

CIENCIA, GEOMETRÍA Y ARTE: D'ARCY THOMSON Y SIR THEODORE COOK

A principios del siglo XX, los científicos ingleses D'Arcy Thomson y Sir Theodore Cook publican por primera vez unos estudios que demuestran cómo los mecanismos de despliegue en espiral o en hélice que manifiestan muchas formas naturales son utilizados también en obras artísticas y arquitectónicas.

El profesor de zoología escocés D'Arcy Thomson define en su libro de 1917 *Sobre el crecimiento y la forma*¹

1. Thomson, D'Arcy: *On Growth and Form*. Cambridge: The Press Syndicate of the University of Cambridge, 1917. *Sobre el crecimiento y la forma*. Madrid: Cambridge University Press, 2003.



1

1. Esquema de las espirales uniforme y equiangular, según d'Arcy Thomson.
2. Andrómeda nebula reproducida en el libro de Theodore Cook, *The Curves of Life*.
3. Ilustración de portada del libro de Theodore Cook, *The Curves of Life*.

las espirales: son curvas que, empezando desde un punto de origen, disminuyen continuamente su curvatura al alejarse de él. Por tanto, su radio, crece sin parar. Thomson distingue dos clases de espirales: la uniforme o de Arquímedes y la logarítmica o equiangular² (figura 1). Esta última tiene un significado profundo, pues en ella se halla representada la vida misma: el crecimiento sin fin de los procesos vitales a partir de un punto de partida, un origen. En las formas naturales, las espirales logarítmicas aumentan de tamaño gracias a la materia acumulada. El gran número de estructuras que presentan estos sistemas de crecimiento están constituidas por materia segregada o depositada por células vivas. La concha del *nautilus* marino, la del caracol terrestre, el colmillo del elefante o las uñas de un gato, crecen de forma ininterrumpida gracias al tejido celular acumulado. Y lo mismo sucede con las partículas que basan su reproducción en la repetición de partes semejantes, como las semillas del girasol o las esporas de una piña. Sus formas son iguales, pero difieren entre ellas en edad, magnitud y cantidad de materia, que aumentan a medida que se alejan del origen.

Las propiedades específicas de la espiral logarítmica son múltiples³, pero la más relevante es la que constata que esta figura creciente incorpora el tiempo en su desarrollo. Sus giros se van ampliando de manera continua, pero lo extraordinario es que en ningún momento cambia su forma⁴. Tal como afirma Thomson, la espiral logarítmica, de manera análoga a la concha del caracol,

crece de tamaño al igual que la criatura que alberga, pero conserva la relatividad constante de crecimiento y semejanza de forma. Jakob Bernoulli, el matemático suizo que durante el siglo XVII consigue formularla por vez primera, ordena grabar sobre su tumba una espiral junto al siguiente epitafio: "*eadem mutato resurgo*"⁵, que significa, "*a la vez cambio y resurrección*". Las cualidades de este desarrollo formal quedan así concisamente identificadas: el continuo cambio basado en el renacimiento simultáneo de la misma forma. En esta misma línea, culturas primitivas adoptan las espirales como signos de fecundidad y, por tanto, de origen de vida⁶. Y la tradición cristiana utiliza las espirales presentes en las conchas de los moluscos como símbolo de la resurrección. Desde tiempos inmemoriales se introducen en los féretros de los difuntos conchas de caracol, pues éstas son el emblema del cuerpo humano que encierra en una envoltura exterior el alma que da vida al ser, representada por el cuerpo del molusco⁷.

En su representación espacial, la espiral logarítmica se asemeja a un cono que se enrolla sobre sí mismo. En cambio, la espiral uniforme o de Arquímedes es comparada con la manera como un marinero enrosca una cuerda sobre la cubierta de un barco. Si la cuerda tiene un grueso uniforme, cada vuelta va resiguiendo el diámetro de la curva precedente⁸.

El libro de Thomson se presenta como un magnífico estudio en el que se relacionan tres disciplinas aparentemente dispares: la cultura clásica, las matemáticas

2. La espiral logarítmica fue reconocida por primera vez por Descartes y discutida públicamente en 1638.

3. Las propiedades específicas de la espiral logarítmica o equiangular están relacionadas unas con otras: los radios vectores, los ángulos, o los sectores cortados por radios sucesivos.

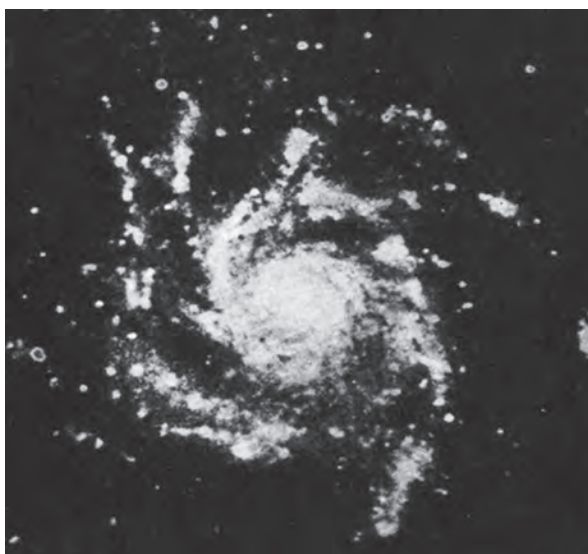
4. "Si, en lugar de desplazarse con una velocidad uniforme, nuestro punto se mueve a lo largo del radio vector con una velocidad que se incrementa conforme aumenta su distancia al polo, entonces el camino descrito se denomina espiral equiangular". Thomson, D'Arcy: op. cit., 2003, pp. 175.

5. Hoffman, J.E.: "Bernoulli, Jakob I". En *Dictionary of Scientific Biography*, 2. New York: Charles Scribner's Sons, 1970-80, pp. 46-51.

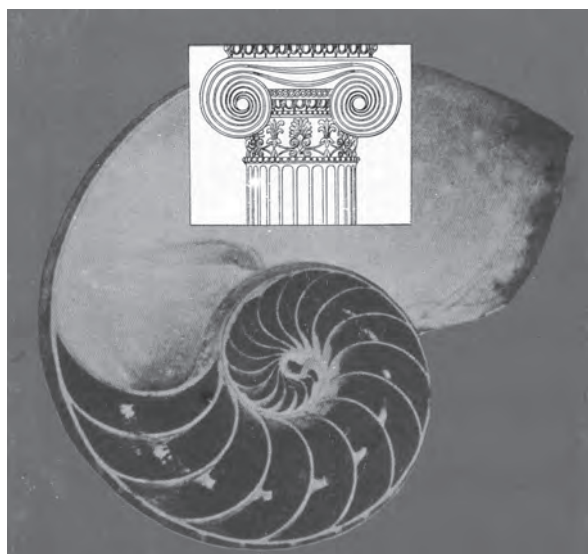
6. En el observatorio y necrópolis celta de Newgrange, construido en Irlanda hacia el 3.200 a.C., grandes piedras labradas exponen en su superficie formas espirales, símbolo de la fecundidad.

7. Charbonneau-Lassay, Louis: *Le Bestiaire du Christ. La mystérieuse emblématique de Jésus-Christ*. Bruges: Desclée de Brouwer, 1940. Citado en: Bachelard, Gaston: *La poética del espacio*. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1965, pp. 140-170.

8. "Si, mientras el radio vector gira uniformemente alrededor del polo, un punto se desplaza con velocidad uniforme sobre él, la curva descrita se llamará espiral uniforme o espiral de Arquímedes". Thomson, D'Arcy: op. cit., 2003, pp. 174.



2 3



y la zoología. Pero este trabajo integrado tiene un claro precedente en el libro publicado en 1914 por Sir Theodore Cook: *The curves of life*⁹. Cook demuestra que la formación de espirales y hélices se encuentra íntimamente conectada con los mundos orgánico, inorgánico y microscópico. En el primero, estas formas aparecen en la estructura de plantas, moluscos, conchas, invertebrados, cornamentas, colas de mamíferos y, también, en el cuerpo humano. En el segundo, espirales y hélices se manifiestan en fenómenos eléctricos y de expansión energética como remolinos y tornados; en astronomía, aparecen en nebulosas como la *andrómeda nebula* (figura 2). En el tercero, la doble hélice del ADN, las estructuras orgánicas de crecimiento celular y la periodicidad de los elementos atómicos, son ejemplos significativos.

Al mismo tiempo, Theodore Cook relaciona estos fenómenos con las teorías artísticas que argumentan la belleza pues, según él, el arte interpreta a la naturaleza, de la cual forma parte. La misma imagen que acompaña la portada de su libro superpone el dibujo de un capitel jónico a la fotografía del interior de la concha de un *nautilus* (figura 3). Y en el capítulo dedicado a los elementos arquitectónicos en desarrollo espiral, columnas helicoidales o escaleras de caracol tan significativas como la del castillo

de Blois, atribuida a Leonardo da Vinci¹⁰, son comparadas de manera morfológica, matemática y constructiva con organismos naturales: principalmente con conchas de moluscos o tallos vegetales. En este sentido, la utilización de la espiral en base fi –la *ratio de Phidias*–, llamada también número de oro, sección áurea o divina proporción, se revela como una suerte de llave que explica este gran número de fenómenos naturales relacionados con el crecimiento y, al mismo tiempo, garantiza su aplicación en formas artísticas y arquitectónicas¹¹.

Cook también reproduce en su libro un compendio de esquemas en los que se observa, por una parte, el crecimiento y la reproducción de los círculos siguiendo diversos desarrollos en espiral y, por otra, se atestigua la deuda que tienen estas reproducciones crecientes de unidades circulares con la serie de Fibonacci (figura 4). Un orden creciente de círculos similares que, como sucede con las semillas del girasol o las esporas de la piña, acumulan superficie a medida que se alejan del origen. Estos gráficos publicados por Cook ofrecen la posibilidad de aplicar el crecimiento en espiral de dos maneras distintas: mediante un conjunto de formas similares que van aumentando de tamaño, librando un vacío en el punto donde se origina su nacimiento, o a través de una línea vertebradora

9. Cook, Theodore: *The Curves of Life*. London: Constable and Company, 1914. New York: Dover Publication, 1979. Este libro tiene un precedente en un ensayo publicado por el mismo autor en 1903. Ver: Cook, Theodore: *Spirals in Nature and Art*. London, 1903.

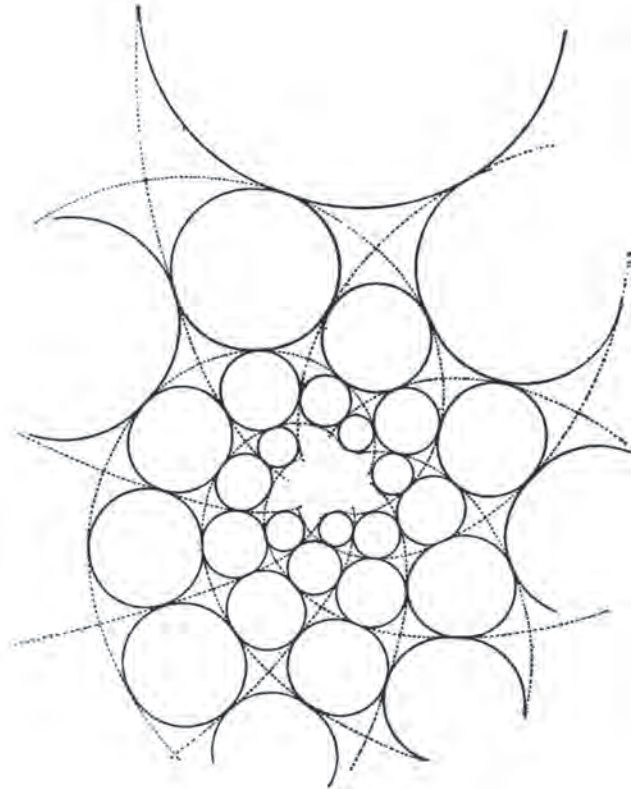
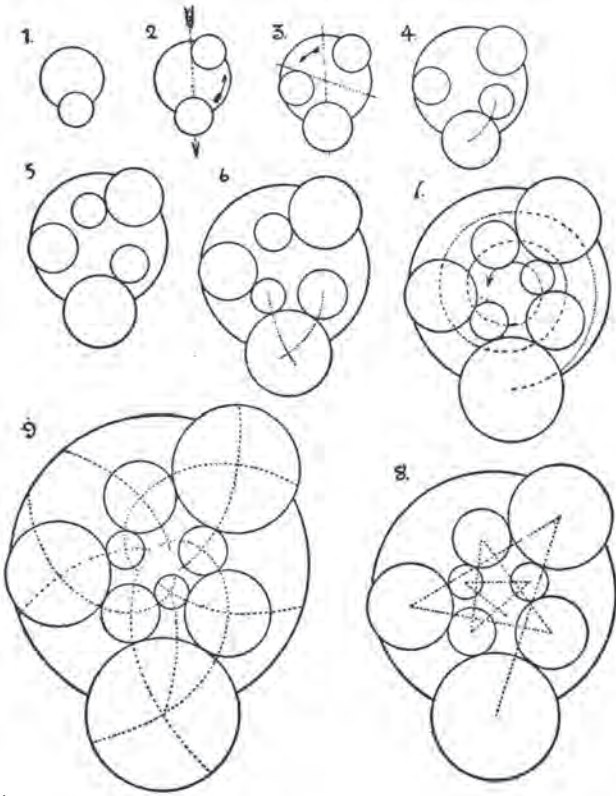
10. Leonardo da Vinci es uno de los artistas que, de manera premonitoria, observa la presencia de espirales y hélices en la naturaleza, trasladándolas a su trabajo. En los dibujos de los bustos de Escipión el Africano o de Leda, aparece una gran caracola; los estudios del movimiento del agua, el polvo y el humo manifiestan la energía que se expande a través de estas formas; proyectos de artilugios, construcciones de ingeniería y escaleras, se resuelven con espirales y hélices. Entre las escaleras más conocidas atribuidas a Leonardo se encuentran las de los castillos de Bloise y Chambord. Ver: Pedretti, Carlo: *Leonardo architetto*. Milano: Electa, 1978, pp. 247.

11. Siguiendo la estela de los libros de d'Arcy Thomson y Theodore Cook, Mathila Ghika publica una década después *Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes* y *El número de oro*. En ambos libros desarrolla de manera más amplia y específica la teoría de la proporción áurea y su aplicación al arte y a la arquitectura. Ver: Ghika, Mathila: *Esthétique des Proportions dans la Nature et dans les Arts*. Paris: Gallimard, 1927.; Paris: Gallimard, 1931.

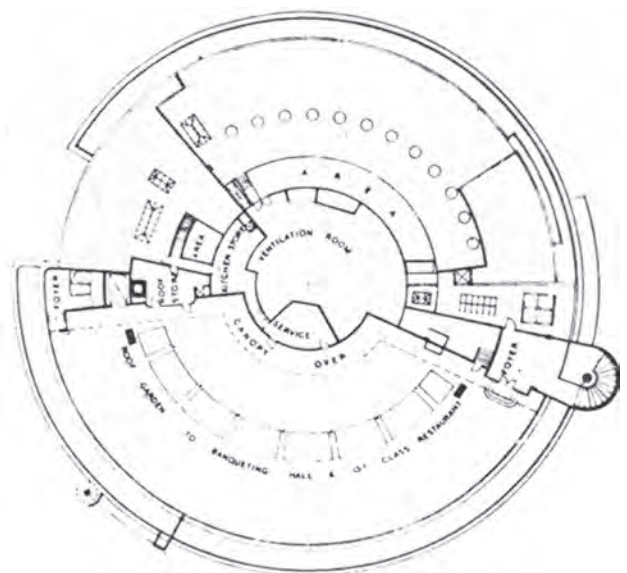
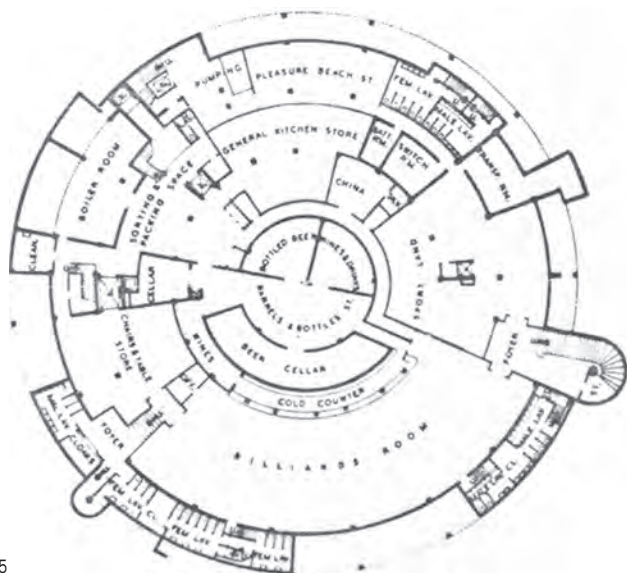
4. Esquemas de crecimiento 3+5 y crecimiento excéntrico curvo 5+8, según Theodore Cook.

5. Joseph Emberton, Casino. Blackpool, 1939. Plantas.

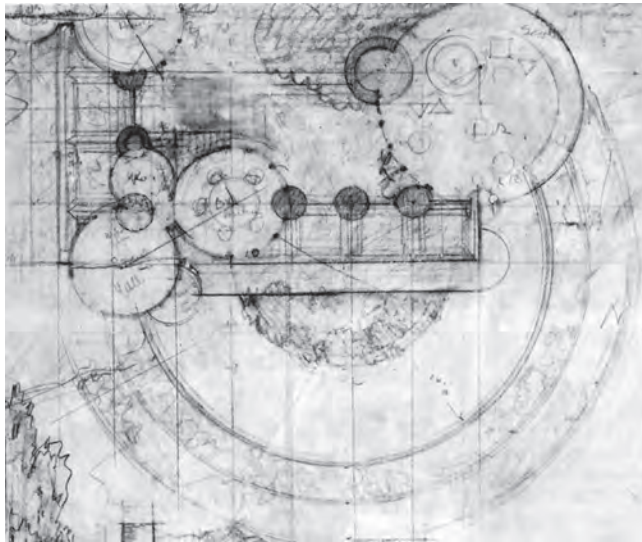
6. Frank Lloyd Wright, Ralph Jester House, 1938- 40. Planta.



4



5



6

continua que sigue la fuerza motriz de la expansión. Será precisamente la combinación de estas dos opciones, con sus múltiples variables, la que aplicará la arquitectura de mediados del siglo XX en algunos proyectos ejemplares.

TRAZAS ESPIRALES Y FORMAS SIMILARES EN ARQUITECTURA: EMBERTON Y WRIGHT

Dos décadas después de la aparición de estas publicaciones, el arquitecto y teórico inglés Joseph Emberton (1889–1956), utiliza directamente uno de los diagramas de Cook para proyectar y construir el casino de Blackpool (1933–1939)¹². Aunque sus obras arquitectónicas se identifican con la estética y las ideas del movimiento racionalista inglés, Emberton es pionero en su generación en aplicar esquemas dinámicos a la arquitectura. Siguiendo el esquema de crecimiento 3+5 reproducido por Cook, utiliza la misma dispersión controlada de formas circulares que van aumentando logarítmicamente de tamaño para organizar, en este casino, todas las partes del programa (figura 5). De hecho, en la memoria del proyecto adjunta los mismos esquemas de crecimiento que el naturalista y matemático inglés utiliza en su libro *The curves of life*, sobre los que dibuja a lápiz la línea de crecimiento espiral que une los centros de las distintas circunferencias¹³. De manera análoga a estos diagramas, libera en el centro del edificio un espacio circular vacío que coincide con el origen de la expansión formal.

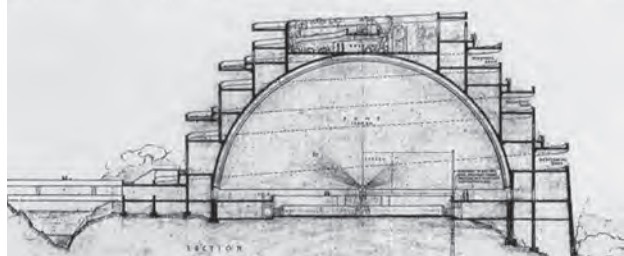
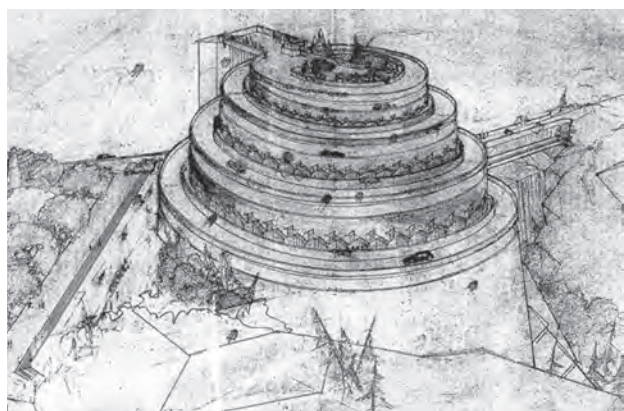
El edificio finalmente construido en Blackpool, circunscrito por otro gran círculo, no expresa exteriormente la dispersión controlada de circunferencias presentes en el esquema de Cook. Sin embargo, la iniciativa de Emberton resulta fundamental para entender un reducido, pero no por ello menos significativo, número de proyectos de alguno de los principales arquitectos de su época.

Coincidiendo con el diseño y la construcción del edificio de Emberton, desde mediados de los años 30 del siglo pasado, Frank Lloyd Wright desarrolla de manera puntual diversos proyectos basados en sistemas de crecimiento continuo. Como en la planta del casino de Blackpool de 1933 y, de manera análoga a los esquemas del libro de Cook de 1914, Wright utiliza en sus composiciones un conjunto de circunferencias que se organizan siguiendo el trazado hipotético de una espiral. Esta figura, por tanto, constituye el soporte virtual de las partes del proyecto, la estructura dinámica que permite el crecimiento y la anexión de diferentes partes circulares.

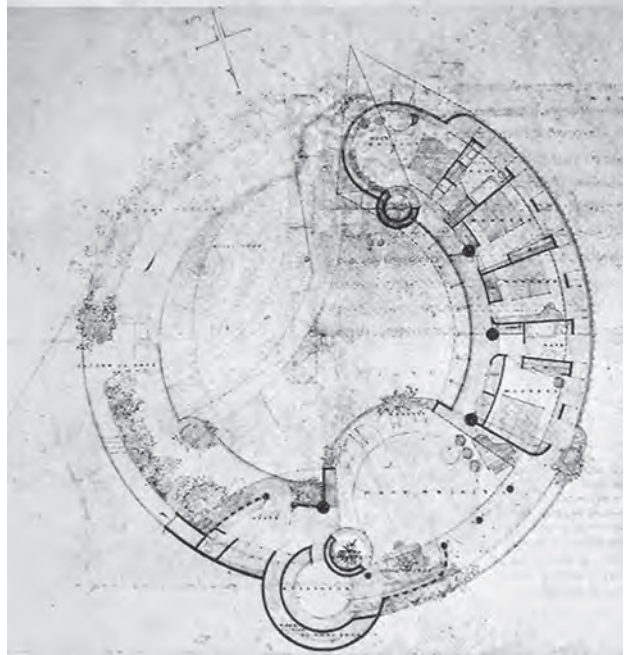
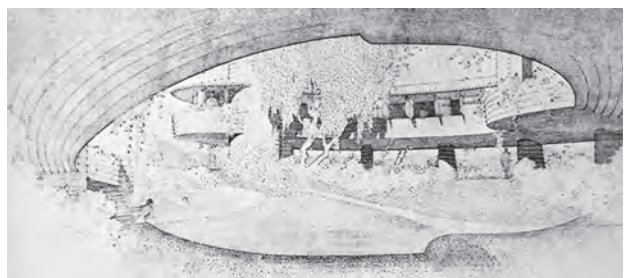
En la Ralph Jester House, proyectada en 1938 y exhibida en el MOMA de Nueva York en 1940, un conjunto de círculos de tamaños distintos se yuxtaponen o intersecan, distribuyéndose por la parcela como si fueran pabellones dotados de funciones diferentes. Las distintas partes de la vivienda y su particular mobiliario se insertan sin problemas en el interior de los círculos, pues están proyectadas para construirse en contrachapado de madera, un material fácilmente adaptable a la curvatura. El conjunto se deposita parcialmente dentro de un doble círculo mayor que, por un lado penetra en la casa y hace las funciones de piscina y, por otro, encadena virtualmente los distintos pabellones, de modo parecido a los esquemas de Cook (figura 6). Los cuerpos en forma de conchas o platos volantes de tamaños diversos del Play Resort and Sports Club de Hollywood (1947) conviven también con plataformas circulares. Todos estos elementos se distribuyen de manera centrípeta desde un eje central, flotando

12. Emberton manifiesta de manera explícita, tanto en sus obras escritas como en sus edificios, su interés por temas tan diversos como la ética y la estética, la forma y la proporción. Entre sus libros de referencia a los que alude constantemente se encuentran títulos tan significativos como *Dynamic Symmetry* de Jay Hambidge, *Nature's Harmonic Unity* de Samuel Colman y, por supuesto, *The curves of life* de Sir Theodore Cook. Ver: Hambidge, Jay: *Dynamic Symmetry: The Greek Vase*. Yale University Press, 1920. Colman, Samuel; Coan, Clarence Arthur: *Nature's Harmonic Unity. A treatise on its relation to proportional form*. G.P. Putnam's Sons, 1912.

13. Ind, Rosemary: *Emberton*. London: Scolar Press, 1983.



7



8

7. Frank Lloyd Wright, Gordon Strong Planetarium, 1925. Perspectiva y sección.

8. Frank Lloyd Wright, casa de David Wright. Phoenix, 1950. Planta superior y perspectiva interior patio.

sobre el terreno como si fueran orbitales. En la torre de los laboratorios Johnson (1944–50), el núcleo central se descompone en varios círculos crecientes que albergan escaleras, ascensores y servicios.

La voluntad experimental de Wright con las formas espirales surge de manera premonitoria en las propuestas de 1924–25 para el Gordon Strong Planetarium, una suerte de observatorio astronómico que no llega a construir, compuesto interiormente por una gran cúpula hemisférica sobre la que se apoya una gran rampa exterior que va disminuyendo de radio de curvatura a medida que va ascendiendo. Su función es doble: el interior se utiliza como planetario, teatro y sala de proyecciones; y el desarrollo espiral exterior posibilita la circulación de los automóviles para, desde la cumbre, observar los astros y adorar a la naturaleza (figura 7). La imagen de este proyecto, similar a los zigurats babilónicos o a las representaciones pictóricas de la Torre de Babel¹⁴, queda latente en la memoria de Wright, pues los primeros bocetos para el Museo Guggenheim de Nueva York de 1944 son muy parecidos a este observatorio.

Durante las primeras décadas del siglo XX, diversos arquitectos contemporáneos a Wright utilizan interpretaciones parecidas del esquema formal y funcional del zigurat en algunos proyectos significativos. Vladimir Tatlin, Albert Kahn, Friedrich Kiesler, Konstantin Melnikov o Le Corbusier, proyectan o construyen grandes artefactos artificiales configurados por recorridos espirales exteriores que permiten transitar hasta su cumbre¹⁵. Pero para el arquitecto norteamericano, esta imagen se convierte en un tema recurrente a lo largo de toda su trayectoria profesional, aplicado más adelante en varios proyectos. Entre otros, destacan la organización del Community Center de Pittsburg (1947) o la manipulación de la topografía de The Donahoe Triptych for Mrs. D. J. Donahoe en Phoenix (1959).

A diferencia de estas propuestas más explícitas en las que el desarrollo espiral hace las funciones de estructura, circulación y fachada del edificio, en otras construcciones más complejas de estos años, Wright aplica de manera simultánea los dos sistemas espirales dibujados por Emberton sobre el esquema de Cook: la dispersión atomizada de círculos en crecimiento logarítmico, y el trazado de una espiral continua en forma de rampa o escalera que se desarrolla alrededor de un espacio vacío circular

central. El resultado de esta combinatoria son edificios generalmente autistas, formados por piezas perimetrales volcadas a un centro proporcionalmente mayor por el que discurre una rampa o escalera helicoidal que las conecta. En el proyecto de 1941 para la Burlingham House de El Paso (Texas), o en la casa de su hijo David en Phoenix (1950–52) (figura 8), una rampa recorre perimetralmente un gran patio circular abierto, descendiendo o ascendiendo hacia las diferentes partes de la vivienda, enterradas o elevadas respecto al terreno.

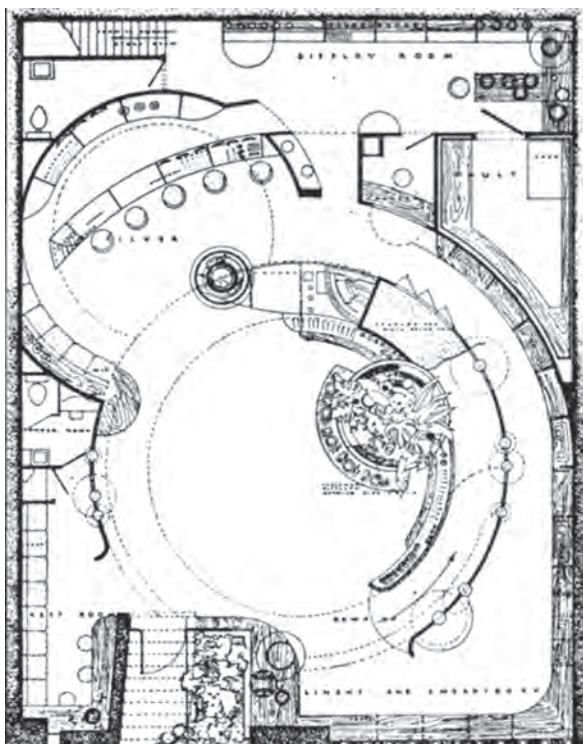
Otro ejemplo significativo de esta manera de operar más compleja en base a un desarrollo espiral es el interior de la Morris Gift Shop de San Francisco (1948). En este exquisito establecimiento comercial, Wright se desmarca de los constreñimientos rectangulares del solar e inserta en la parcela dos círculos tangentes de medidas distintas, que albergan dos ámbitos de diferente carácter. El círculo mayor, más público, acoge una rampa perimetral que libera un gran vacío en el centro. El círculo menor, más privado, es utilizado como punto de atención. El visitante, después de recorrer un túnel que, a modo de periscopio, lo conduce hacia el centro desde la calle, puede ascender por la rampa contemplando de manera secuencial todos los objetos expuestos en la periferia y percibiendo, al mismo tiempo, la totalidad del espacio. El interior se convierte, gracias a esta vivencia dinámica, en un sistema

continuo que viene reforzado por elementos que, además de cualificarlo a nivel de luz y de acabados, exhiben una gran potencia formal. Los planos ininterrumpidos en espiral, las volumetrías futuristas, las esferas cristalinas, el mobiliario circular y el conjunto de objetos naturales y artificiales de formas bulbosas y antropomórficas, contribuyen a escenificar un particular mundo onírico dotado de cierta ingravidez que sugiere, a la vez, la atmósfera de una nave espacial y la recreación de un mundo submarino. El autismo del espacio interior respecto al exterior es absoluto, al no existir ninguna apertura directa a la calle. La luz cenital y el efecto centrípeta de los objetos situados en los límites, subrayan la energía expansiva latente en el desarrollo envolvente de la espiral (figura 9).

En el museo Guggenheim de Nueva York (1943–46; 1956–59), uno de los edificios más emblemáticos de su última etapa, Wright utiliza para las distintas versiones de la planta los esquemas presentes en el libro de Theodore Cook: los círculos que se desarrollan con tamaños diferentes, van expandiéndose de forma centrípeta. Este sistema situacional convive con un tejido modular en base cuadrada y circular que se emplea para controlar el despiece de los pavimentos y la ubicación de las diferentes partes que constituyen el proyecto (figura 10). En el desarrollo espacial, aumentando el grado de complejidad interior de la Morris Gift Shop, Wright apuesta por una

14. Las versiones más conocidas de la Torre de Babel son las del artista holandés Peter Brueghel el Viejo (1563). Pintores flamencos anónimos representan de manera recurrente el episodio bíblico de Babel durante los siglos XV y XVI. Otros pintores que abordan el tema son Hendrick III van Cleve (s. XVI), Der Brocht (1561), Marten van Valckenborch (1595), Lucas van Valckenborch (1568, 1594, 1595), Frans II Franken (s. XVII), Livius Creyl (1670) o M. van der Gucat (1712). En general, todo ellos expresan la frenética actividad a los pies de la torre, con la llegada por mar de los materiales, la cocción y producción de los ladrillos –los mismos materiales que los ziggurats–, el labrado de las piedras, y el transporte de los materiales por las rampas hasta una cumbre todavía inacabada. Otras pinturas ya muestran la torre abandonada o en ruinas.

15. Uno de los proyectos en espiral ascendente inmediatamente anterior a la propuesta de Wright es el monumento a la III Internacional de Vladimir Tatlin de 1920. De altura similar a la Torre Eiffel y pensado en hierro para la estructura externa y cristal para las salas suspendidas en el vacío interior, nunca llega a construirse. De este colosal proyecto sólo restan las imágenes de una maqueta de unos 7 metros de altura. Ver: Lodder, Christina: *Russian Constructivism*. New Haven: Yale University Press, 1983. *El constructivismo ruso*. Madrid: Alianza editorial, 1988, pp. 60-66. Los primeros edificios destinados a garajes para automóviles construidos en hormigón armado constituyen otro de los precedentes del Gordon Strong Planetarium. El Ford Shelby Garage de Detroit de 1922, es mostrado por su autor, Albert Kahn, a Wright. En 1926, H. E. Young y E. Taylor realizan el proyecto de un enorme edificio para coches, resuelto en su zona central por una doble rampa en espiral. Ver: *The Guggenheim. Frank Lloyd Wright and the making of the Modern Museum*. New York: Solomon R. Guggenheim Foundation, 2009, pp. 40-41. En 1924 Friedrich Kiesler construye el Theater Technick en Viena, desarrollado en una espiral ascendente y en 1925 proyecta una ciudad en espiral. Ver: Bogner, Dieter: *Friedrich Kiesler. Architekt Maler Bildhauer 1890-1965*. Wien: Löcker Verlag, 1988. En 1925 Konstantin Melnikov propone en la primera de las dos versiones para un garaje de 1000 automóviles en París, una doble rampa giratoria que arranca de un puente sobre el Sena dando acceso a las distintas plataformas de aparcamiento. Ver: Starr, Frederick: *Melnikov*. New Jersey: Princeton University Press, 1981. En 1928, en el Mundaneum de Ginebra, Le Corbusier elige un desarrollo espiral de base cuadrada, similar a un ziggurat, para renovar radicalmente la idea tradicional de museo. Ver: Von Moos, Stanislaus: *Le Corbusier*. Barcelona: Ed. Lumen, 1977, pp. 175-178. O'Byrne, Maria Cecilia, "Le Musée d'Art Contemporain à Paris 1930: la espiral extensible". En *Massilia*. 2005, pp. 86-113.



9

espiral invertida que progresivamente aumenta su radio de curvatura en el exterior del edificio mientras que, en el interior, la rampa que delimita el gran patio central circular va disminuyendo de radio y, en vez de expandirse, se va reduciendo (figura 11). La voluntad expresiva de conseguir un sistema compositivo absolutamente continuo tanto en el exterior como en el interior se acentúa todavía más gracias a la ausencia de relieve de los paramentos giratorios, contruidos en hormigón sin despieces que los interrumpan. Las líneas de sombra que acompañan el recorrido de las paredes y la corporeidad y plasticidad de las barandillas de aspecto blanco e inmaculado, acentúan todavía más este efecto de despliegue infinito.

9. Frank Lloyd Wright, Morris Gift Shop. San Francisco, 1948. Vista interior y planta baja.
10. Frank Lloyd Wright, Museo Guggenheim. Nueva York, 1956- 59. Planta baja.
11. Frank Lloyd Wright, Museo Guggenheim. Nueva York, 1956- 59. Sección y vista exterior.
12. Frank Lloyd Wright, Museo Guggenheim. Nueva York, 1956- 59. Espacio central y lucernario.

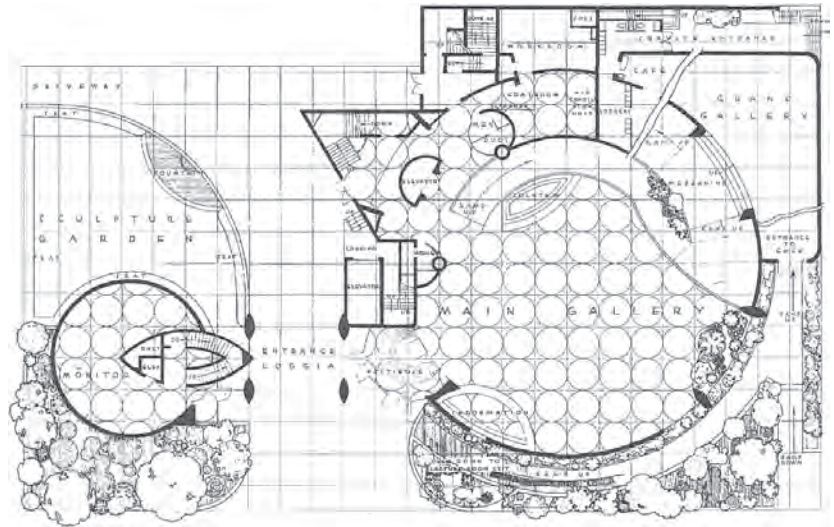
De manera parecida al edificio de San Francisco, en el interior del Guggenheim, el arte, la vida y el movimiento conviven en un mundo onírico y excepcional. Después de cruzar el porche de acceso, el visitante alcanza, mediante unos ascensores, la parte más elevada del museo, amparada por la gran linterna en forma de casquete esférico que cubre el espacio central y que actúa de límite final del trazado espiral (figura 12). A partir de esta atalaya privilegiada desde donde reconocer la magnitud del artefacto, comienza un trayecto descendente a lo largo de unos 400 metros, que permite pasear entre las obras de arte expuestas tanto en los planos verticales radiales como en las paredes perimetrales. Éstas, ligeramente inclinadas, gozan de la iluminación indirecta que proviene de las llagas exteriores. Al mismo tiempo, en este ceremonial descenso, uno puede disfrutar de la visión simultánea de todo el interior, contemplar el gran patio central y ser, a la vez, testimonio del movimiento del resto de visitantes que se encuentran en otras partes del edificio.

En su configuración externa, el museo Guggenheim se presenta como un gran organismo sin fisuras que, con voluntad autista a nivel espacial, programático y urbano, se encierra en sí mismo. Como si se tratara de una nave extraterrestre, se coloca en medio de la retícula urbana de Nueva York, indiferente a la cartesiana trama que lo rodea (figura 11). En este sentido, el cerramiento hermético y el crecimiento en espiral del edificio de Wright, contiene las mismas reglas generatrices que algunos de los organismos animales descritos por Cook y Thomson en sus textos (figuras 3 y 12).

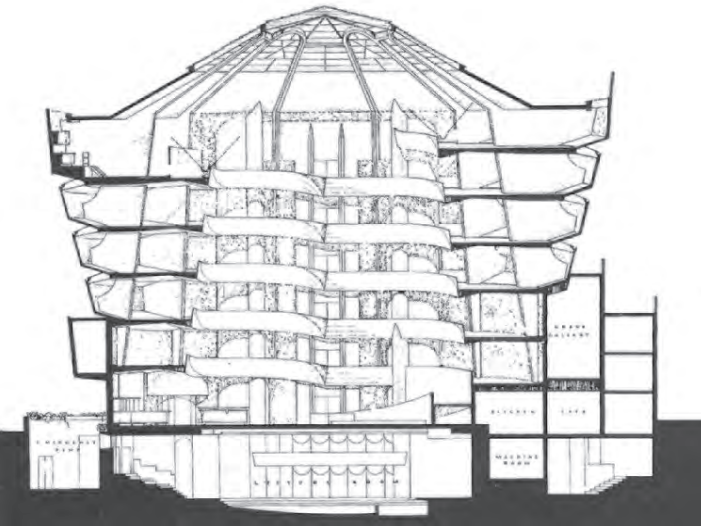
PROYECTOS DE DESARROLLO ESPIRAL EN ESPAÑA

Durante la década en que Wright empieza a desplegar sus proyectos en desarrollo espiral parecidos a los zigzags babilónicos, el arquitecto madrileño Casto Fernández Shaw utiliza esta misma geometría para la resolución de una serie de edificios singulares. Los más premonitorios son el faro-monumento a la memoria de Colón en la Isla de Santo Domingo, y el faro-torre de control del aeropuerto de Barajas, ambos de 1929. Más adelante, en 1949, realiza la maqueta y los dibujos de una torre helicoidal similar a la columna trajana para el faro de la Hispanidad de Cádiz. Los precedentes inmediatamente anteriores de los proyectos de Tatlin, Kiesler o Wright no invalidan la

10



11



12





13. Casto Fernández Shaw, Faro Monumento a Cristóbal Colón. Santo Domingo, 1929. Maqueta y sección.

14. Francisco Javier Sáenz de Oíza. Edificio Torres Blancas. Madrid, 1961- 1969. Plan-tas 22 y 23.

13

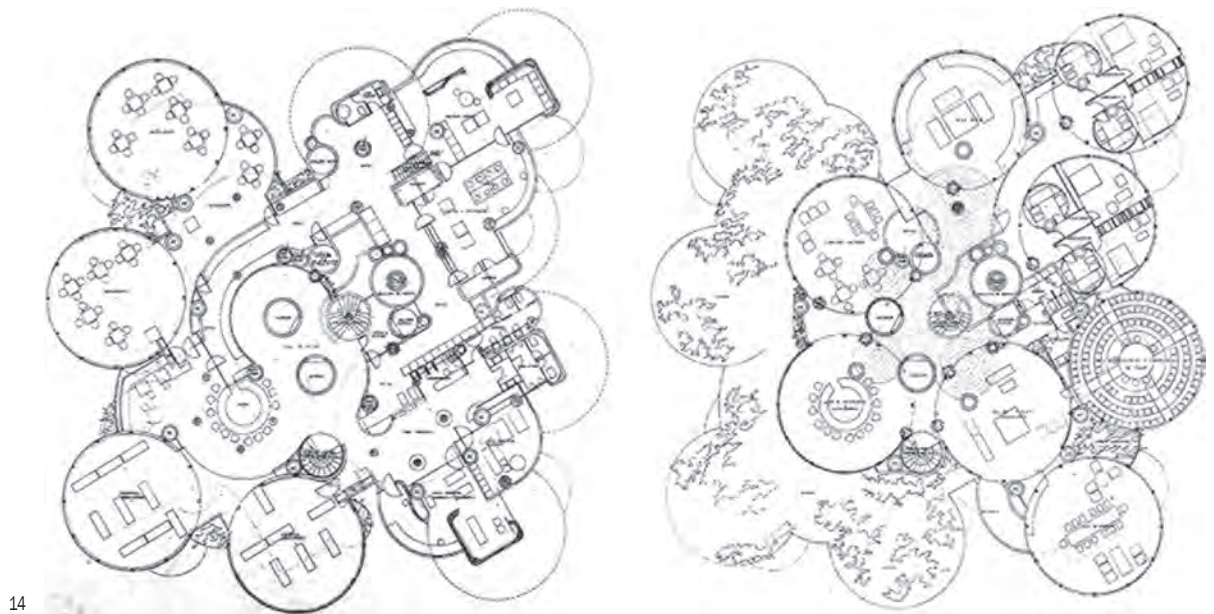
originalidad y ambición de modernidad de estos proyectos icónicos no construidos. Es más, la idea de una doble espiral exterior e interior del faro-monumento a Colón parece anticiparse a la solución final del museo Guggenheim de Nueva York. A diferencia del museo de Wright, la descomunal torre de 180 metros de altura de planta circular propuesta por Fernández Shaw es sustentada por veinticuatro nervios radiales con forma de hipérbola que, a su vez, son coligados por dos rampas espirales superpuestas que van disminuyendo su radio de giro a medida se acercan a una cúspide jalonada por una gran estructura de cristal facetado (figura 13). El proyecto manifiesta la voluntad de combinar el desarrollo estructural resuelto con materiales modernos, como el acero y el cristal, con la versión simbólica y escenográfica de un interior vacío, similar al del Gordon Strong Planetarium. Pero a diferencia del observatorio de Wright, el interior del faro tiene la voluntad de ofrecer al visitante un espectáculo total, una experiencia espacio-temporal tanto en el recorrido por la rampa espiral como en el propio movimiento de la torre, que debe girar sobre su eje, emulando el giro de la tierra¹⁶ (figuras 11 y 13).

No es hasta los inicios de los años 1960 del siglo pasado que en España se produce un cierto despliegue de propuestas arquitectónicas basadas en geometrías de desarrollo infinito. El año 1962 se celebra en Madrid una exposición monográfica sobre la obra de Wright, aunque su obra ya es conocida en nuestro país gracias a las corrientes organicistas vinculadas a Bruno Zevi. La influencia del maestro americano no se hace esperar. Algunos de los proyectos presentados en los concursos de 1964 para la Ópera y el Palacio de Congresos de Madrid son deudores de esta faceta de Wright y confían en la repetición de formas circulares de medidas distintas siguiendo esquemas radiales o espirales¹⁷. Javier Carvajal, Manuel de las Casas y Javier Seguí proponen un conjunto yuxtapuesto de círculos de distintos tamaños que se reparten centrípetamente desde el gran cilindro principal que aloja el equipamiento escénico. Fernando Higuera y Antonio Miró, que ya ha experimentado con estas geometrías en proyectos anteriores¹⁸, apuestan por un entramado octogonal combinado con circunferencias concéntricas cuyos radios despliegan un abanico irregular de estancias

16. Cabrero, Félix: *Casto Fernández-Shaw*. Madrid: COAM, 1980, pp. 64-70. *Casto Fernández-Shaw. Arquitecto sin fronteras, 1896-1978*. Madrid: Catálogo de la Exposición del Ministerio de Fomento, 1999, pp. 63-67 y 96.

17. Para entender la influencia de Wright sobre esta generación de arquitectos es imprescindible el siguiente artículo: Sánchez Lampreave, Ricardo: "Límites de un apriorismo orgánico". En *Arquitectura COAM*. 2003, N° 332, pp. 32-43. Los resultados del concurso para la Ópera de Madrid fueron publicados en varios números de la revista *TA: Temas de Arquitectura*. En concreto: "Concurso para el Teatro de la Ópera de Madrid", 1964, N° 64, pp. 21-34; Castro, Germán: "Concurso para el Teatro de la Ópera de Madrid", 1964, N° 65, pp. 10-36; Chueca Goitia, Fernando: "Concurso para el Teatro de la Ópera de Madrid", 1964, N° 66, pp. 14-32; "Concurso para el Teatro de la Ópera de Madrid", 1964, N° 67, pp. 14-19. Ver también: Ferrer, Jaime: "Jorn Utzon y el concurso de la Ópera de Madrid". En: *Concursos de Arquitectura. Actas del 14 Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*. Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, 2012, pp. 403-409.

18. Entre estos proyectos destacan las diez residencias para artistas de Monte El Pardo en Madrid (1960), el Centro de Restauraciones de Madrid, en el que colabora Rafael Moneo (1961), la casa Wutrich en Lanzarote (1962) o el Pabellón español para la Feria Internacional de Nueva York (1963). Ver los números monográficos dedicados a estos arquitectos en la revista *Nueva Forma*. Noviembre-Diciembre 1969, N° 46-47; Febrero 1970, N° 49; Junio 1971, N° 65.



14

de distintas formas y tamaños que confluyen en el gran escenario central. Dentro de esta línea son destacables también las propuestas de Rafael Aburto, Fernández Longoria, Rafael Moneo o Daniel Fullaondo.

Pero, a la vez, todos estos diseños orgánicos se encuentran vinculados con algunos de los trabajos que en 1961 está elaborando Francisco Javier Sáenz de Oiza en Madrid, como la maqueta para las escuelas de Batán, o los dibujos del centro social de Torres Blancas, situado en las plantas 22 y 23 del rascacielos (figura 14). De hecho, tanto Moneo como Fullaondo colaboran con el maestro madrileño en el diseño de este simbólico conjunto de viviendas y oficinas, poco antes de participar en el concurso de la Ópera y Palacio de Congresos de Madrid. Será el mismo Daniel Fullaondo quien, a partir de 1967, a través de la revista *Nueva Forma*, se ocupará de difundir tanto el proceso de elaboración del edificio de Torres Blancas, como otras obras y proyectos de arquitectos que trabajan con estas singulares geometrías de expansión logarítmica: el mismo Frank Lloyd Wright, Casto Fernández Shaw, o algunos de sus compañeros arquitectos participantes en el concurso de la Ópera de Madrid¹⁹.

Sáenz de Oiza, un apasionado de las matemáticas y la geometría, confía la distribución de las viviendas y oficinas de las primeras 21 plantas de su rascacielos de la Avenida América a un esquema en esvástica similar al de las torres

St. Mark (1925–29) y Price de Wright (1952–56), sustentado por una estructura arbórea compuesta de cilindros de hormigón autoportantes que nacen del subsuelo y que adoptan múltiples funciones: escaleras, ascensores, lavabos o conductos de servicio. Estos troncos sostienen las plataformas que, a modo de ramas, contienen las estancias y las terrazas permitiendo, a la vez, liberar el centro del conjunto²⁰. Pero a diferencia de estos singulares rascacielos del maestro americano, también basados en una estructura arbórea cada vez más liviana que desdibuja sus límites al llegar a la cubierta estilizando su perfil, Oiza decide colmatar Torres Blancas de manera contundente, con un conjunto de plataformas circulares concatenadas que despegan en voladizo de los troncos y plataformas de las viviendas inferiores, de manera parecida a los pileos de unos hongos o a las órbitas de unos platillos volantes flotando sobre el cielo de Madrid. Esta solución desdibuja en planta la matriz en esvástica que organiza las cuatro viviendas por rellano de la mayor parte del edificio.

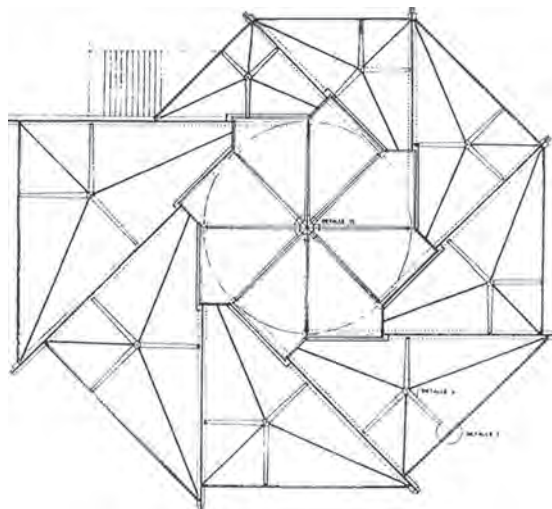
Los círculos de tamaños distintos que contienen el programa social del conjunto —el bar, el restaurante, las salas comunitarias, los comercios o el gimnasio—, se expanden de manera centrípeta dejando el centro vacío y proporcionando a la planta 23 el espacio intersticial en altura necesario para albergar el vaso de la piscina. Ésta se sitúa en la cubierta y va resiguiendo los contornos

19. Sobre el proyecto de Torres Blancas ver: *Nueva Forma*. Febrero 1967, Nº 13; Marzo 1967, Nº 14; Abril 1967, Nº 15; Mayo 1967, Nº 16. Sobre Casto Fernández Shaw ver: *Nueva Forma*. Octubre 1969, Nº 45. Sobre el concurso para la Ópera de Madrid ver: *Nueva Forma*. Febrero 1970, Nº 49. Sobre Fernando Higuera y Antonio Miró ver: *Nueva Forma*. Junio 1971, Nº 65; Febrero 1970, Nº 49; Junio 1971, Nº 65.

20. Capitel, Antón: "Las ideas orgánicas como instrumentos de proyecto. Torres Blancas y otras obras de Sáenz de Oiza". En *Anales de arquitectura*. 1990, Nº 2, pp. 51-57.

15. Ignacio Alvarez Castela, Facultad Ciencias Biológicas y Geológicas. Oviedo, 1965. Planta y vista interior.

16. Rafael de la Hoz, Palacio de Congresos. Torremolinos, 1965- 1967. Planta y vista interior.



15

circulares centrales, sorteando las imponentes chimeneas y adoptando una forma de ameba que convive con las tuberías y la vegetación del jardín superior.

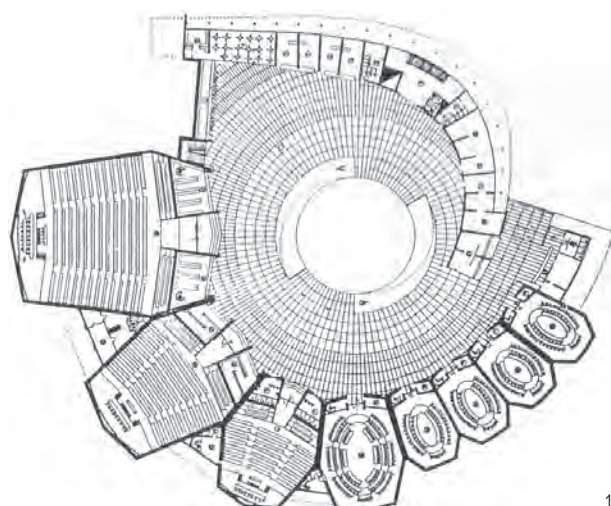
Esta concatenación de círculos enlaza íntimamente con la familia de proyectos de Wright y con las bases geométricas de los esquemas de crecimiento logarítmico trazados por Cook (figuras 4 y 14). También resulta muy próxima a la unicidad orgánica y material de Wright la resolución de los interiores de los espacios comunes de la torre, tanto del núcleo central como del centro social de las últimas plantas. Las volumetrías futuristas, las esferas cristalinas, las ventanas redondeadas, el mobiliario circular adaptado al perímetro y el conjunto de objetos naturales y artificiales de formas bulbosas y antropomórficas, conservan las reminiscencias del mundo onírico wrightiano, a caballo entre la organicidad submarina y la estética futurista. Lo mismo sucede con la exploración de las posibilidades estructurales y expresivas del material constructivo, el hormigón, y su identidad con el resultado formal del conjunto. Y también con el carácter eminentemente singular y la voluntad de separación expresiva del rascacielos respecto al entorno inmediato que, según confiesa el propio Sáenz de Oiza, es parecida a la actitud del Guggenheim respecto a los edificios de la 5ª avenida de Nueva York²¹. El rascacielos

de Madrid, como muchos de estos proyectos de matriz logarítmica, nace mucho antes que la elección del enclave, pudiendo estar ubicado en cualquier otro lugar.

Otro de los edificios que durante estos años aplica literalmente el esquema de Cook basado en el desarrollo logarítmico de una espiral rodeada de unidades que aumentan progresivamente de tamaño es el aula de la Facultad de Ciencias Biológicas y Geológicas de Oviedo. Este edificio, también autónomo respecto al entorno, coexiste con un bloque laminar paralelepípedo de más altura en el que se ubican los departamentos de la Facultad. El conjunto es construido en 1965 por el ingeniero y arquitecto asturiano Ignacio Álvarez Castela, un profesional muy aficionado a las matemáticas y con una extraordinaria vocación investigadora²². Situado en una manzana aislada de un céntrico polígono industrial, la libertad de los contornos exteriores de la parcela permite al arquitecto expandir en planta y en altura ocho aulas en forma de triángulos rectángulos decrecientes dispuestos alrededor de un vestíbulo central de planta circular. Los triángulos unen su hipotenusa al cateto del siguiente y, como en el desarrollo de tantos organismos naturales en crecimiento expansivo, sus partes se encuentran relacionadas proporcionalmente por la sección áurea (figura 15).

21. Entrevista con Javier Saenz de Oiza. Revista *El Croquis*. 1988, Nº 32-33, pp. 27-28. Ver también: Longoria, Francisco: "Contradicción y contrapunto en las Torres Blancas". En *Arquitectura COAM*. Diciembre 1968, Nº 120, pp. 3-30.

22. García-Pola, Miguel Ángel: "Astúries. L'èpica del desenvolupament". En *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*. 1997, Nº 215, pp. 92-99.



16

A las distintas aulas se accede gracias a un tramo de escalera y al recorrido paulatino de una rampa helicoidal que resigue perimetralmente el cilíndrico vacío central. Este elemento, con una vocación eminentemente congregadora, se resuelve de manera similar a la casa de David Wright en Phoenix o a la Morris Gift Shop (figuras 8 y 9). El recorrido vinculado al vacío acentúa todavía más la cualidad espacio-temporal de todo el proyecto, permite el acceso a los distintos niveles del conjunto, y contribuye a caracterizar el sugestivo espacio central de “*aspecto cavernario*”²³ que, además de realizar las funciones de gran vestíbulo y distribuidor, vertebrada a su alrededor todas las piezas del edificio. En este hall, la aspereza del hormigón que resuelve la continuidad de la barandilla y los ocho muros tangentes que dan paso a las aulas, unida a la austeridad de la estructura metálica estrellada de la cubierta, contrasta con la sinuosidad y organicidad del mosaico de amebas diseñado por Antonio Suárez que recorre el suelo. El espacio resultante, subrayado por la ausencia de vistas directas del exterior y por la misteriosa iluminación que penetra de manera tangencial, recrea nuevamente un ambiente onírico y submarino (figura 15).

Las aulas triangulares también se resuelven con cubiertas metálicas en pendiente, configurando un sugestivo conjunto de piezas desplegadas que puede ser contemplado

desde la mayor altura del edificio de los departamentos. Al mantener la misma cota en la cubierta, el suelo inclinado de las aulas y su diferente tamaño hacen que sus alturas vayan cambiando progresivamente. Bajo sus forjados van quedando espacios en los que se sitúan las entradas y otros locales de servicio, adaptándose a los desniveles del terreno.

Durante el mismo año 1965 Rafael de la Hoz y Gerardo Olivares proyectan el Centro de Congresos de Torremolinos. Inaugurado en 1967, su organización responde a una composición similar a la del Aulario de la Facultad de Geológicas de Oviedo. Un gran vestíbulo circular central resuelto a dos niveles vertebrada todas las piezas que se reparten de manera centrípeta. Dos escaleras leonardescas que se desarrollan marcando el límite del espacio circular, conducen al nivel superior, desde el que se accede a las salas de congresos.

Estos volúmenes, de geometría poligonal similar, van aumentando su tamaño de manera logarítmica. Como en los procesos naturales, sus formas son clónicas pero difieren entre ellas en magnitud y cantidad de materia, que aumentan a medida que se alejan del origen (figura 16). Las salas, aunque interiormente quedan visualmente conectadas, en el exterior, como las aulas de Oviedo, conservan su singularidad, manifestándose en voladizo respecto a la estructura central. El amplio vestíbulo interior

23. Arancón, Gerardo: “Facultad de Ciencias Biológicas y Geológicas”. En García, Celestino; Agrasar, Fernando: *Arquitectura moderna en Asturias, Galicia, Castilla y León. Ortodoxia, márgenes y transgresiones*. COA Asturias; COA Galicia; COA Castilla y León Este; COA León, 1998, pp. 98-101.

queda cerrado con una lámpara-lucernario que evoca el gran poder ornamental de las arañas de cristal de antaño. Su diseño helicoidal ascendente, combinado con una estructura radial en la cubierta que sostiene la doble piel de vidrio, es similar al gran lucernario que cubre el Museo Guggenheim de Nueva York, impidiendo la visión abierta del cielo y contribuyendo a escenificar una ambientación envolvente y misteriosa (figura 16).

El carácter eminentemente cerrado de los exteriores, similar al de unas conchas incrustadas sobre un cuerpo central imperceptible, se acentúa con el aplacado de piedra de los paramentos. La privilegiada situación del conjunto, en lo alto de una colina, contribuye a convertirlo en un artefacto autónomo, similar a un gran organismo de orden natural²⁴. De manera parecida al proyecto de Álvarez Castelao, el resto de programa del edificio se concentra en una crujía curva y alargada situada también alrededor del patio circular central. Este cuerpo fusiforme, a diferencia de las salas de congresos, es tratado de manera más abierta y acristalada.

En todos estos proyectos, las trazas geométricas permiten controlar a través de su desarrollo logarítmico formas atomizadas que, de manera homogénea o heterogénea, se expanden por el plano o por el espacio alrededor de un centro. Muchas de las formas derivadas de estas matrices de crecimiento y extensión, semejantes a los procesos naturales, demuestran infinitas posibilidades de combinatoria al manifestarse como generadoras de un proceso abierto. Así, su aparente autonomía morfológica no está reñida con su capacidad de moldeabilidad y adaptabilidad a cualquier proceso constructivo, programa o emplazamiento. En este sentido, las propuestas experimentales de Emberton, Wright o los organicistas españoles de mediados del siglo XX que siguen la estela de los ejemplos presentes en la naturaleza y en las artes sistematizados por Sir Theodore Cook y D'Arcy Thomson ofrecen un amplio abanico de posibilidades que permiten seguir explorando estos procesos de crecimiento desde el proyecto arquitectónico. ■

Bibliografía

- AA.VV: *The Solomon R. Guggenheim Museum*. Nueva York: Guggenheim Museum Publications, 1995.
- Arancón, Gerardo: "Facultad de Ciencias Biológicas y Geológicas". En García, Celestino; Agrasar, Fernando: *Arquitectura moderna en Asturias, Galicia, Castilla y León. Ortodoxia, márgenes y transgresiones*. COA Asturias; COA Galicia; COA Castilla y León Este; COA León, 1998.
- Bachelard, Gaston: *La poética del espacio*. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1965.
- Bogner, Dieter: *Friedrich Kiesler. Architekt Maler Bildhauer 1890-1965*. Wien: Löcker Verlag, 1988.
- Brooks Pfeiffer, Bruce: *Frank Lloyd Wright. Monograph*. Tokio: ADA, 1985.
- Cabrero, Félix: *Casto Fernández-Shaw*. Madrid: COAM, 1980.
- Capitel, Antón: "Las ideas orgánicas como instrumentos de proyecto. Torres Blancas y otras obras de Sáenz de Oíza". En *Anales de arquitectura*. 1990, Nº 2.
- Casto Fernández-Shaw. *Arquitecto sin fronteras, 1896-1978*. Madrid: Catálogo de la Exposición del Ministerio de Fomento, 1999.
- Castro, Germán: "Concurso para el Teatro de la Ópera de Madrid". En *Temas de Arquitectura*. 1964, Nº 65.
- Colman, Samuel; Coan, Clarence Arthur: *Nature's Harmonic Unity. A treatise on its relation to proportional form*. G.P. Putnam's Sons, 1912.
- Cook, Theodore: *The Curves of Life*. London: Constable and Company, 1914. New York: Dover Publication, 1979.
- Charbonneau-Lassay, Louis: *Le Bestiaire du Christ. La mystérieuse emblématique de Jésus-Christ*. Bruges: Desclée de Brouwer, 1940.
- Chueca Goitia, Fernando: "Concurso para el Teatro de la Ópera de Madrid". En *Temas de Arquitectura*. 1964, Nº 66.

24. "Enclavado en una colina (...) el edificio se expresa como una espiral monumental que pareciera no apoyar en el suelo". Ver: Peña, Antonio; Díaz, José; Daroca, Francisco (ed.): *Rafael de la Hoz. Arquitecto*. Catálogo de Obras y Proyectos. Córdoba: Demarcación de Córdoba del Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental, 1991, pp. 113.

- Dezzi Bardeschi, Marco: *Frank Lloyd Wright*. Firenze: Sansoni ed., 1977.
- Drexler, Arthur: *The drawings of Frank Lloyd Wright*. New York: Horizon Press, 1962.
- El Croquis*. 1988, Nº 32-33.
- Ferrer, Jaime: "Jorn Utzon y el concurso de la Ópera de Madrid" En *Concursos de Arquitectura. Actas del 14 Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*. Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, 2012.
- García-Pola, Miguel Ángel, "Astúries. L'èpica del desenvolupament". En *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*. 1997, Nº 215.
- Ghika, Mathila: *Esthétique des Proportions dans la Nature et dans les Arts/ Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes*. Paris: Gallimard, 1927.
- Ghika, Mathila: *Le Nombre d'or/El número de oro*. Paris: Gallimard, 1931.
- Hambidge, Jay: *Dynamic Symmetry: The Greek Vase*. Yale University Press, 1920.
- Hoffman, J.E.: "Bernoulli, Jakob I". En *Dictionary of Scientific Biography*, 2. New York: Charles Scribner's Sons, 1970-80 (PMid:20883532 PMid:2956128).
- Ind, Rosemary: *Emberton*. London: Scholar Press, 1983.
- Izzo, Alberto; Gubitosi, Camillo: *Frank Lloyd Wright. Drawings 1887-1959*. Firenze: Centro Di Stiv, 1977.
- Levine, Neil: *The architecture of Frank Lloyd Wright*. New Jersey: Princeton University Press, 1996.
- Lodder, Christina: *Russian Constructivism*. New Haven: Yale University Press, 1983. *El constructivismo ruso* Madrid: Alianza editorial, 1988.
- Lloyd Wright, Frank: *An American Architecture*. New York: Edgar Kaufmann, 1955.
- Longoria, Francisco: "Contradicción y contrapunto en las Torres Blancas". *Arquitectura COAM*, nº 120, Diciembre 1968.
- Nueva Forma*. Febrero 1967, Nº 13; Marzo 1967, Nº 14; Abril 1967, Nº 15; Mayo 1967, Nº 16; Octubre 1969, Nº 45; Noviembre-Diciembre 1969, Nº 46-47; Febrero 1970, Nº 49; Junio 1971, Nº 65.
- O'Byrne, Maria Cecilia, "Le Musée d'Art Contemporain à Paris 1930: la espiral extensible". En *Massilia*. 2005.
- Pedretti, Carlo: *Leonardo architetto*. Milano: Electa, 1978.
- Peña, Antonio; Díaz, José; Daroca, Francisco (ed.): *Rafael de la Hoz. Arquitecto*. Catálogo de Obras y Proyectos. Córdoba: Demarcación de Córdoba del Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental, 1991.
- Quaderns d'arquitectura i urbanisme*. 1999, Nº 222.
- Sánchez Lampreave, Ricardo: "Límites de un apriorismo orgánico". En *Arquitectura COAM*. 2003, Nº 332.
- Starr, Frederick: *Melnikov*. New Jersey: Solo Architect in Mass Society. Princeton University Press, 1981.
- Storrer, William Allin: *The Frank Lloyd Wright Companion*. Chicago: The University of Chicago Press, 1993.
- Temas de Arquitectura* nº 65 y 67, 1964.
- The Guggenheim. Frank Lloyd Wright and the making of the Modern Museum*. New York: Solomon R. Guggenheim Foundation, 2009.
- Thomson, D'Arcy: *On Growth and Form*. Cambridge: The Presss Syndicate of the University of Cambridge, 1917. *Sobre el crecimiento y la forma*. Madrid: Cambridge University Press, 2003.
- Von Moos, Stanislaus: *Le Corbusier*. Barcelona: Ed. Lumen, 1977.

Magda Mària i Serrano. Arquitecta ETSAV UPC, 1987. Doctora Arquitecta UPC, 1995. Profesora Agregada Proyectos Arquitectónicos. Departamento Proyectos Arquitectónicos. UPC. Responsable del Taller de Arquitectura y Proyectos G. ETSA Vallès, 2006-actualidad. Profesora de Máster de Teoría y Práctica del Proyecto. ETSA Barcelona UPC. Co-responsable del Grupo de Investigación HABITAR: www.habitar.upc.edu. Comisariado, diseño y redacción de catálogos del ciclo de exposiciones REHABITAR. Madrid, Sala La Arquería de Nuevos Ministerios, 2010-2012. Subdirectora de Plan de Estudios ETSAV, 2008-2011. Ha publicado artículos en las revistas: *Tectónica*, *a+t*, *PPA*, *ACE*, *Locus Aomenus*, *Goya*. Autora o coautora de los libros: *Renaixement i arquitectura religiosa*, 2001; *Forma-Pensamiento: interacciones entre pensamiento arquitectónico y filosófico*, 2005; *Rehabitar en 9 episodios*, 2012. Arquitecta socia de metamorfosi arquitectes slp. Coautora del plan estratégico y rehabilitación del Palacio Episcopal de Barcelona, 2008-2013; comisariado, diseño y contenidos de la Colección de Carrozas Fúnebres de Cementerios de Barcelona, 2011-2013.

LA ESTRUCTURA ORGÁNICA EN LOS RASCACIELOS DE FRANK LLOYD WRIGHT

THE ORGANIC STRUCTURE IN THE SKYSCRAPERS OF FRANK LLOYD WRIGHT

Alfonso Díaz Segura; Ricardo Merí de la Maza; Bartolomé Serra Soriano

RESUMEN La estructura de la modernidad, en general, está al servicio de una nueva concepción espacial fluida y continua, condensada en torno al concepto de “planta libre”. Sin embargo, la riqueza y complejidad de articulación que adquieren las plantas, no se observa en la sección de los edificios, especialmente si se trata de rascacielos. El principio de crecimiento por superposición de plantas iguales y el carácter utilitario de la estructura en esta tipología, anulaban su carácter iconográfico y su integración espacial. Frank Lloyd Wright, de modo natural, desarrolla una estructura para sus escasos rascacielos que integra espacio y forma, superando así tanto la simplificación funcional de la Escuela de Chicago, como el valor iconográfico de las experiencias europeas.

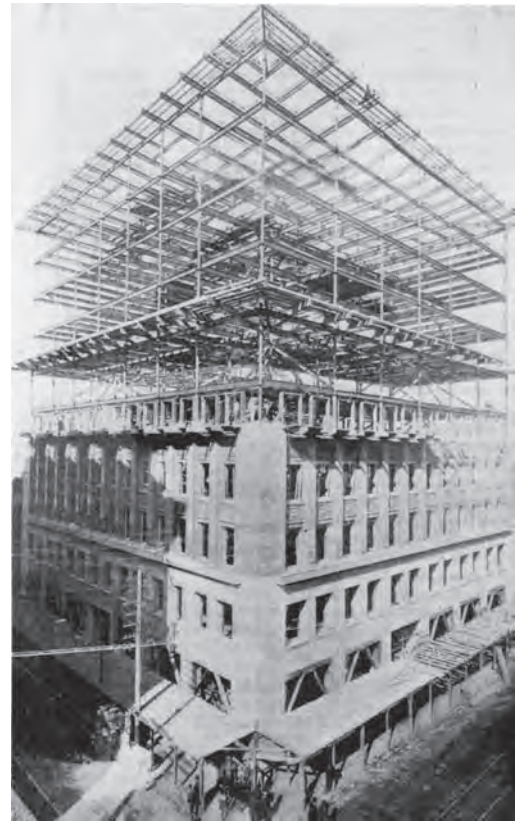
PALABRAS CLAVE Frank Lloyd Wright; rascacielos; conexión espacial; estructura orgánica; columna hueca; hormigón

SUMMARY In general, the structure of modernity serves a new, fluid and continuous, spatial conception, condensed around the “free floor” concept. However, the wealth and complexity of articulation that these floors acquire are not seen in the section of the buildings, especially in the case of skyscrapers. The principle of growth by superimposition of equal floors and the utilitarian character of the structure in this type of building, nullify the iconographic character of the structure and its spatial integration. Frank Lloyd Wright develops a structure for his few skyscrapers that integrates space and form in a natural way, thus surpassing both the functional simplification of the Chicago School, and the iconographic value of the European experiences.

KEY WORDS Frank Lloyd Wright; skyscrapers; spatial connection; organic structure; hollow column; concrete

Persona de contacto / Corresponding author: alfonsodiaz@uch.ceu.es. Facultad de Arquitectura. Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas Universidad CEU-Cardenal Herrera

1. Dankmar Adler & Louis Sullivan,
Wainwright Building, Saint Louis, 1890.
Fotografía de la construcción.



1

La modernidad tuvo uno de sus principios en la posibilidad de separar los diferentes sistemas que integran el hecho arquitectónico. Una de las consecuencias de la desintegración de la unicidad de los sistemas portante, compositivo, volumétrico-formal y espacial fue la posibilidad de modificar la relación entre interior y exterior en los edificios. A partir de ese momento esta aspiración pasó a convertirse, consciente o inconscientemente, en un tema recurrente para la arquitectura moderna. Esta disolución del límite del espacio ha recibido numerosos nombres en función de cuales fuesen los sistemas o los mecanismos empleados para tratar de alcanzarla; así pues se ha hablado de la ruptura de la caja, de la pérdida de la esquina, de la prolongación del plano horizontal y vertical, o de las paredes transparentes.

ESTRUCTURA, FORMA Y ESPACIO

El espacio queda definido por sus límites, y la arquitectura, entre otras muchas cosas, se encarga de construir nuevos límites para transformar la naturaleza y acotar el espacio del hombre. De esta forma, se establece una relación entre lo que queda a cada lado de esos límites definidos, y aparece la dualidad entre exterior e interior. Hasta principios del siglo XIX los arquitectos se ocupaban del límite del espacio como algo sólido, concreto y preciso en su materialidad. El hecho de que esos límites

fueran al tiempo portadores de la forma, y soportadores de la misma, establecía un criterio básico en la esencia otorgada al límite como algo másico, excluyente y con entidad propia. Definir los elementos de la arquitectura era definir por sistema qué quedaba fuera y qué dentro, era concretar el espacio interior y la forma exterior. Ambos eran coincidentes o cuando no lo eran, la construcción del límite era la encargada de generar esas diferencias.

Pero la separación de los sistemas constitutivos de la arquitectura no es en ningún caso una invención de la modernidad, ya que esta separación existe casi desde los inicios de la arquitectura. El hecho concreto que se produce es el re-conocimiento de la existencia de esa independencia de sistemas y, sobre todo, de las diferentes reglas que se pueden aplicar a cada uno de ellos casi como compartimentos estancos que sólo tienen que “*respetarse*” los unos a los otros a la hora de integrarse en un único objeto arquitectónico.

No obstante, va a ser la tensión existente entre ambas la que acabe por condensar la conciencia de la efectividad de los sistemas arquitectónicos como algo más allá de la mera distinción de la técnica que da soporte a unos u otros, partiendo además de la primacía e importancia del orden estructural de la arquitectura, pero desvinculándolo del peso de la concreción de la forma y el espacio arquitectónico, al menos inicialmente (figura 1).

2. Bernard Bijvoet & Johannes Duiker, Chicago Tribune Contest, Chicago, 1922. Perspectiva.

Por ello, ante la cuestión de relacionar la forma y la construcción, la primera reflexión que nos planteamos para acotar el tema de investigación es qué vamos a entender por “construcción” en el presente artículo. Obviamente la parte material de la arquitectura está regida por la construcción, pero es un término muy amplio que conviene perfilar. La forma de los edificios viene condicionada en primer lugar por su estructura, y en segundo término por la envolvente. En cualquier caso, habitualmente es la estructura la que en primer término, condicionará la forma del edificio: bien porque use un entramado de barras que fije las proporciones y el lenguaje, bien porque se usen tipologías estructurales más complejas como cáscaras, cerchas, o mallas espaciales. E incluso cuando es el cerramiento quien otorga la forma final, existe una dependencia respecto a las bandejas de los forjados, la posición de los soportes, etc.

Con ello queremos situar el objeto de nuestro artículo en torno al papel de la estructura como vehículo catalizador de la forma en la arquitectura. En ese sentido hay una tipología que depende de la estructura con más claridad que el resto, y son los rascacielos. Además de ser una tipología específicamente moderna, encierra un grado de complejidad mayor cuando se aborda la cuestión de qué hacer con el espacio que se genera: apilar las plantas sin más, o establecer relaciones entre espacio y estructura más allá de las comentadas entre forma y estructura (figura 2).

Para Frank Lloyd Wright, quien paradójicamente, había sido el principal catalizador de la nueva concepción arquitectónica en las vanguardias europeas, el foco de interés no estaba en manifestar tal descomposición de sistemas, sino en su recomposición articulada y coherente.

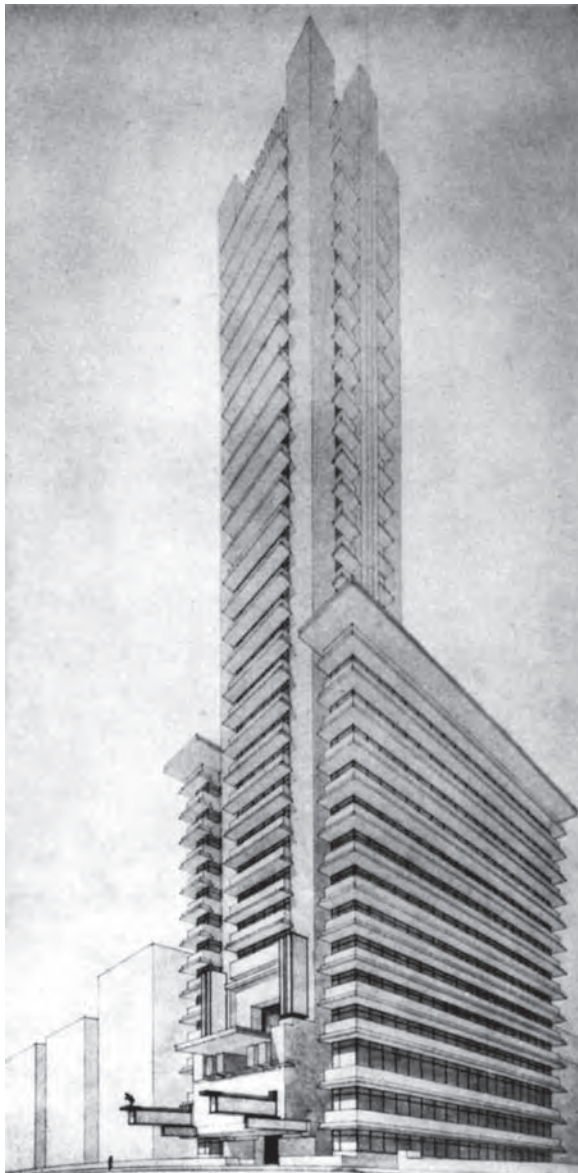
Así como los impulsos en la composición de sus obras se pueden encuadrar soluciones sucesivas y

relacionadas entre sí, su idea sobre la estructura permanece constante en toda su producción. En efecto, siguiendo los estudios existentes, podemos establecer una primera etapa que se corresponderá con la “ruptura de la caja” en la pradera suburbana de Chicago¹, y una posterior de “triumfo de la diagonal”, que como explica Neil Levine, no es sino consecuencia del desarrollo natural de la anterior². Sin embargo, la estructura material de sus edificios respondió siempre a su voluntad de integrar materia y espacio, forma y construcción. Y no es porque no tuviera clara la separación conceptual y la consiguientes fases de ejecución de estructura y cerramiento, sino porque no pretendía elaborar ninguna teoría artística sobre ello, sino sencillamente ponerlo en práctica. Según Colin Rowe, Wright estaba familiarizado con la estructura de esqueleto en acero desde sus años de formación, como consecuencia de su trabajo con Adler y Sullivan y su contacto diario con las obras del Loop, el downtown comercial de Chicago. Para Wright la estructura como entidad independiente era un dato de partida, una realidad de facto que ni cuestionaba ni mitificaba, simplemente estaba ahí. Así que por convicción o de forma instintiva, Wright utilizará la estructura para crear un espacio integral, cuya comprensión no es posible si eliminamos los acabados y los materiales. La postura de Wright se resume en la afirmación de Rowe: “La estructura de Wright crea el espacio o es creada por él”³. Es decir, una postura diametralmente opuesta a la propuesta por la modernidad europea, que consistía en disociar estructura y envolvente para, indirectamente, separar aquella del espacio. Un espacio, que se entendía como entidad abstracta y autónoma, y que la nueva arquitectura definía a partir de planos abstractos. La misión de la estructura era únicamente ayudar a mantener los planos horizontales separados entre sí para generar una extensión espacial indeterminada, con la

1. Brooks, Allen: “Wright and the Destruction of the Box”. En *Journal of the Society of Architectural Historians*. Marzo, N° 38, pp. 7-14; trad. esp. “Wright y la destrucción de la caja”, en Sanz Ezquide, José A. (coord.): *Frank Lloyd Wright*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1990. pp. 137-150.

2. Levine, Neil: “Frank Lloyd Wright’s Diagonal Planning”. En Searing, Helen (ed.): *In Search of Architecture: A Tribute to Henry-Russell Hitchcock*. The Architectural History Foundation-MIT Press, 1982, pp. 245-277; trad. esp. “Frank Lloyd Wright: proyectar en diagonal”, en Sanz Ezquide, José A. (coord.): *Frank Lloyd Wright*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1990. pp. 151-190.

3. Rowe, Colin: “La estructura de Chicago”. En Rowe, Colin: *Manierismo y arquitectura moderna y otros escritos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1999, p. 101. Pensemos en la cantidad y calidad de rascacielos con entramado metálico que se construyeron en Chicago en el último tercio del siglo XIX, de la mano de Le Baron Jenney, Adler, Root, Sullivan, Richardson, etc.



2

presencia de una red de pilares reducidos a la mínima expresión y que en nada lo caracterizaban.

El arquitecto de Wisconsin, emigrado a Chicago a los veinte años, había iniciado su formación en el enclave de mayor frenesí edificatorio de los Estados Unidos, donde se aplicaban los últimos avances tecnológicos en construcción (como los esqueletos de acero o los ascensores). Para él la estructura no tenía valor iconográfico, y el deslinde de las paredes no adquiría tintes míticos. Por eso no se esforzaba en mostrar la sintaxis de su arquitectura, no estaba desarrollando un nuevo lenguaje. Lo que estaba alumbrando era un nuevo sistema espacial que participaba de la existencia articulada de todos estos componentes, un espacio continuo, que posteriormente se calificará como “orgánico”⁴. Así que paredes, techos, suelos, pilares y vigas, iluminación, texturas, e incluso decoración, todo ayuda a construir el espacio wrightiano, en el que el sistema estructural aparece a menudo enmascarado por revestimientos, dado que lo importante no es exhibir una parte de la arquitectura, sino obtener la mejor habitabilidad y el confort para el usuario. Wright construye el espacio superponiendo estos elementos, pero no por yuxtaposición o sucesivamente, sino por integración, trenzando el espacio como si tejiera una cesta, cosiendo los distintos componentes en un objeto con evidentes resonancias semperianas⁵.

Lo orgánico o la Naturaleza no aluden en su obra a aspectos exteriores o a imitaciones en la forma o la imagen, sino a un concepto más profundo y metafísico que lo llevaría a rastrear el origen, lo esencial, las relaciones armónicas y las propiedades de la materia. Otro concepto que ayudó a Wright a fijar sus ideas espaciales fue lo que él llamó Continuity, o lo que es lo mismo, la concepción del objeto arquitectónico como un todo continuo en el cual las partes no puedan considerarse independientes las unas de las otras. Esta noción tomada de Sullivan, su Lieber Meister, estaba basada en el precepto de que la forma sigue a la función⁶ y fue

4. Todos los textos califican su espacio así, aunque fue él mismo quien acuñó el término en “Organic Architecture”, publicado originalmente en *Architect's Journal*, August 1936. Recogido en Wright, Frank L.: “Organic Architecture”. En *On Architecture*. Duell, Sloan&Pearce, Inc., 1941 (4ª impresión). pp. 177–191.

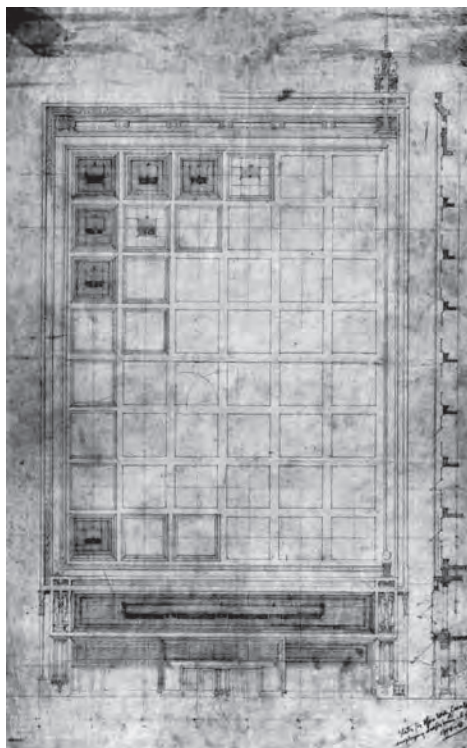
5. El mismo Wright se refería a sí mismo como “tejedor”. Extraído de McCarter, Robert: *Frank Lloyd Wright*. London: Phaidon Press Ltd., 1997, p 162.

6. Célebre frase de Henry Sullivan “*Form follows function*” recogida en sus Kindergarten charts: “*Ya sea el águila en su vuelo majestuoso o un capullo florecido en el manzano, ya sea el esforzado caballo de tiro, el cisne retozón, el denso ramaje de un roble, el arroyo que serpentea a sus pies o las fugitivas nubes y, sobre todos ellos, el recorrido celeste del sol, la forma sigue siempre a la función: ésta es la ley. Si la función no cambia, la forma tampoco varía*”.

3. Frank Lloyd Wright, Unity Temple, Chicago, 1909. Interior de la sala de oración.

4. Frank Lloyd Wright, Luxferm Prism Company Building, Chicago, 1895. Fachada principal.

5. Frank Lloyd Wright, San Francisco Call Building, San Francisco, 1912. Perspectiva.



3

4

5

fundamental a la hora de fijar las relaciones entre los elementos arquitectónicos para que expresasen de la mejor manera posible otro tipo de continuidad, la espacial, entre interior y exterior.

Dicha estrategia (búsqueda de lo orgánico y la continuidad), aunque con unos efectos más desconcertantes, es la seguida en el Unity Temple, cuyo interior se nos presenta como un espacio fluido y articulado sin pistas acerca de su verdadera naturaleza constructiva. Para Wright el hormigón nunca fue un material noble ni atractivo⁷, pero puestos a usarlo, había que ser coherente. Dado que el hormigón es un material fluido y construye un conjunto monolítico y sin discontinuidades, el espacio resultante de usar este material debía transmitir esas mismas propiedades:

“La arquitectura clásica era la fijación de los elementos. Enteramente. Ahora, por qué no dejar que las

paredes, techos, suelos, lleguen a ser vistas como partes componentes de las demás, sus superficies fluyendo en las otras para tener continuidad en el conjunto, eliminando todos los rasgos construidos [...]”⁸.

El interior del recinto religioso, como si se le diera la vuelta al pesado exterior articulado por los planos de ladrillo y los espesores abultados de los aleros, destaca por su liviandad y la capacidad de unir en un gesto continuo los elementos portantes y los pesantes, los pilares y los techos. A esta cualidad del moldeado con hormigón se le sumaba el enlisonado que recorre los sofitos, antepechos y pilares, que potencia la sensación de estar ante superficies continuas ingravidas. Como las tiras de madera giran sobre las esquinas en horizontal y en vertical sin responder a ninguna lógica constructiva, y con la única intención de componer marcos que dividan superficies por colores, no se traslada

7. “Pastel de barro” lo llamaba. Véase la cita de 1929 en *Architectural Record* en Frampton, Kenneth: op. cit., p. 109.

8. Wright, Frank Lloyd: “Autobiography”, en Pfeiffer, Bruce Brooks (ed.): *Frank Lloyd Wright: Collected Writings*, vol. 2. New York, 1992, p. 214.

una información relativa a la transmisión de cargas, pero sí a la fluida articulación estructural del edificio.

La misma búsqueda de continuidad en la percepción del espacio, y de coherencia entre material y forma, regirá sus propuestas para edificios de crecimiento vertical, que se desarrollarán orgánicamente siguiendo los dictados de su propia naturaleza (figura 3).

LA ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LOS EDIFICIOS EN ALTURA

Desgraciadamente el arquitecto americano no se prodigó en ejemplos en altura, si bien los pocos que desarrolló y los menos que construyó, siguen siendo demostrativos de su capacidad creadora y de su permanente búsqueda de la integración orgánica con la naturaleza.

Lo cierto es que sólo llegó a construir dos edificios que puedan considerarse altos, que son la torre de oficinas para la Johnson Wax Company en Racine (1944), y la Harold Price Tower en Oklahoma (1952). El resto, al menos nueve edificios de viviendas u oficinas, quedaron sobre el papel⁹, constituyendo una de las pocas frustraciones profesionales que le quedaron a Wright, junto a la ausencia de encargos del Gobierno Federal y de la Administración Estatal de Wisconsin¹⁰.

Estos proyectos aparecen diseminados a lo largo de la extensa carrera de Wright, por lo que no es posible establecer un período concreto, como se ha hecho con las Casas de la Pradera o las Usonian. Pero sí es viable establecer una línea común respecto al concepto estructural que subyace en ellos, y que consiste en la disposición de un núcleo rígido vertical del que cuelgan las distintas plantas. Un planteamiento orgánico en el que el centro del edificio está ocupado por la estructura vertical y agrupa en su interior, o en torno a sí, los espacios secundarios de instalaciones y comunicaciones.

Frank Lloyd Wright, fiel siempre a su idea de una arquitectura orgánica, planteó los edificios en altura según una ley de crecimiento y relación estructural más coherente, al menos en teoría. En sus viviendas y demás edificios de desarrollo horizontal, Wright trabajó con una estructura modular derivada del *balloon frame* americano, que le permitía disolver el límite del edificio y prolongar la línea horizontal para integrarse en el entorno. Ahora bien, cuando se deba enfrentar a un proyecto en altura, cambiará no sólo el sistema estructural, sino su relación con el espacio que genera y evitará ante todo el monótono amontonamiento de plantas, superando así las recomendaciones vertidas por Louis Sullivan para el diseño de rascacielos:

*"[...] un número indefinido de plantas de oficinas dispuestas unas sobre otras, idénticas entre sí, con oficinas también iguales a todas las demás –cada una de estas oficinas se asemejará a la celda de una colmena: un mero compartimento y nada más–"*¹¹.

En vez de este sistema de apilamiento de pórticos de acero, Wright apostará por las posibilidades arquitectónicas del hormigón armado, a partir de un núcleo portante continuo del que pendían las bandejas de cada planta, como un organismo que creciera desde la tierra.

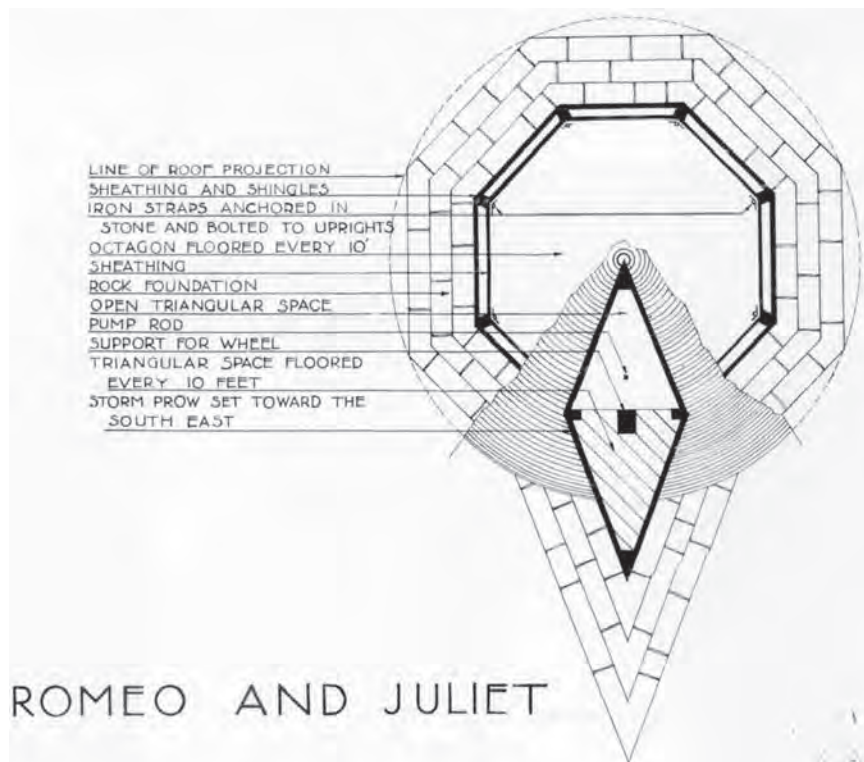
En los dos primeros proyectos no ejecutados, el Luxfer Prism Building de 1895 y el San Francisco Call Building de 1912, un concepto estructural aún por madurar, da como resultado una tipología menos clara que las posteriores propuestas, si bien Frampton los ha agrupado todos bajo la idea de una estructura interna de hormigón armado, envuelta por un *courtain-wall* que se mueve con soltura entre su formalización en vidrio o ladrillo¹². En nuestra opinión, esta clasificación es inexacta porque olvida el concepto estructural que subyace y la distinta relación establecida entre núcleo portante, espacio generado y envolvente dispuesta (figuras 4 y 5).

9. El Luxfer Prism Company Building en Chicago (1895), el San Francisco Call Building (1912), el Commercial building in concrete en Los Angeles (1923), el National Life Insurance en Chicago (1924), la Saint Mark's-in-the-Bouwerie Tower en Nueva York (1929), el Group Apartment Towers en Chicago (1930), la propuesta de torre para la Feria Century of Progress en Chicago (1931), el Roger Lacy Hotel en Dallas (1946), y la torre de oficinas Mile High en Chicago (1956).

10. Manson, Grant: "Frank Lloyd Wright and the tall building". En AA.VV.: *Four great makers of Modern Architecture. Gropius, Le Corbusier, Mies van der Rohe, Wright*. New York: School of Architecture of Columbia University, 1961. p. 38.

11. Sullivan, Louis Henry: "The Tall Office Building Artistically Considered". En *Lippincot's Magazine*, vol. 57, 1896. pp. 403-409.

12. Frampton, Kenneth: "Modernizzazione e mediazione: Frank Lloyd Wright e l'impatto della tecnologia". En Riley, Terence e R, Peter: op. cit., p. 98.



6. Frank Lloyd Wright, Molino de viento "Romeo and Juliet", Wisconsin, 1896. Planta e imagen exterior.

7. Templo Horyu-ji, Nara, s. VII. Sistema estructural de núcleo central y bandejas en voladizo.

8. Frank Lloyd Wright, Nakoma County Club, Madison, 1924. Perspectiva seccionada de una de las cabañas.



6

Para determinar el origen del esquema de tallo emergente, todos los estudios se remontan a dos influencias básicas: el pequeño molino de viento "Romeo and Juliet" de 1896 y la estancia de varios años en Japón, aunque Wright reconocía la influencia de la primera obra y su concepción estructural más abiertamente que la segunda¹³. La relación de Wright con Japón parece comenzar en la visita a la Feria Mundial de Chicago en 1893, en la que se exhibía el templo Ho Ho Den, que le marcó profundamente.

El molino que Wright construyó para su familia presenta una forma central romboidal que actúa como núcleo resistente, alrededor del cual se abraza un octógono. Del núcleo central, la mitad se macizaba con triángulos horizontales de madera que inferían rigidez horizontal, y la otra mitad quedaba hueca para poder ubicar el

vástago. Y aunque obviamente ni el uso ni la escala se asemejan a una torre, las proporciones y el esquema esencial, veremos que sí.

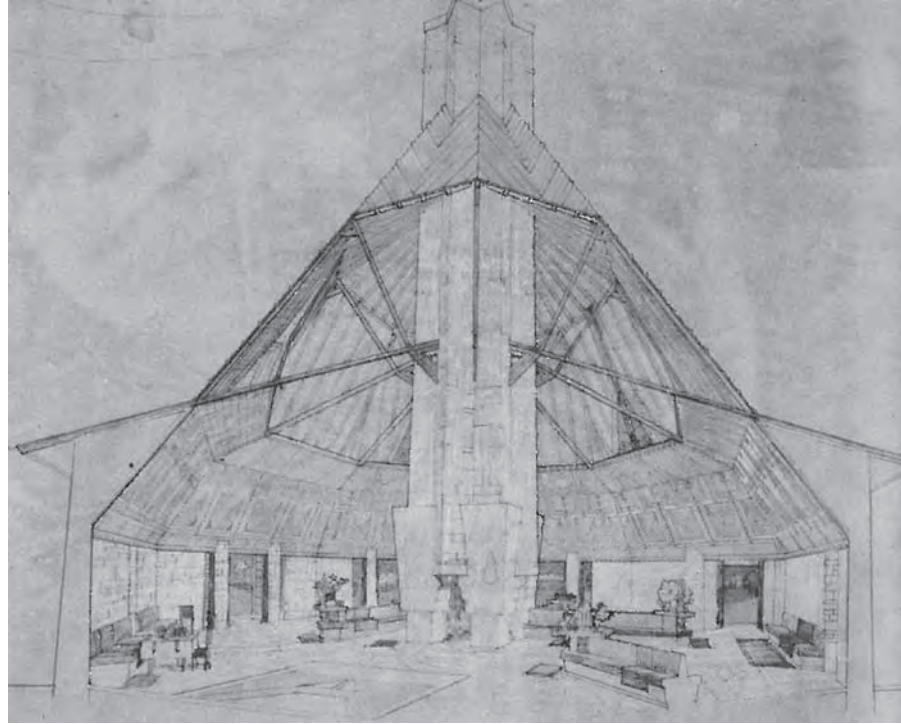
Pasarían muchos años hasta que, al volver de la estancia en Japón para construir el Hotel Imperial, Wright se reencontrase con un modelo similar. Sería de nuevo para un tipo que nada tenía que ver con la construcción en altura, pero que repetía el esquema del molino: núcleo central macizo que hace las veces de soporte, en torno al cual se desarrollan los espacios vacíos. Nos referimos al prototipo de cabaña desarrollada para el Nakoma Country Club en Wisconsin (1924), ubicado en el antiguo asentamiento indio Winnebago, que a su vez derivaba de la propuesta para la Colonia de Verano en el Lago Tahoe (1922). La influencia directa, como relata Hitchcock, es la arquitectura nómada india¹⁴, pero no nos resistimos a

13. En la exposición que Wright organizó en el Hotel Sherman de Chicago para presentar el *Mile High* en 1956, esta torre-molino ocupaba un lugar destacado en su producción de edificios en altura. Respecto al molino de viento, véase Hitchcock, Henry-Russell: *In the Nature of Materials. 1887-1941. The Buildings of Frank Lloyd Wright*. New York: Duell, Sloan and Pearce, 1942, p. 29.

La relación de Japón con los edificios en altura wrightianos se debe a Hearn, M.F.: "A Japanese Inspiration for Frank Lloyd Wright's Rigid-Core High-Rise Structures", en *Journal of the Society of Architectural Historians*, L, núm. 1, marzo 1991, p. 70.

El primero en sugerir la relación de la arquitectura oriental con la de Wright fue Jonathan Lipman, quien comparó el templo Horyu-ji en Nara con la torre de investigación de la Johnson Wax. En Lipman, Jonathan: *Frank Lloyd Wright and the Johnson Wax Buildings*. Nueva York: Rizzoli, 1986, pp. 130-131.

14. Hitchcock, Henry-Russell: op. cit., p. 78.



7 8

relacionar este proyecto con la siguiente cita de M. Hearn y, por extensión, con la experiencia japonesa:

"El santuario más antiguo de Japón, el sepulcro de Horyu-ji, cerca de Nara, conservado desde el siglo XVII y XVIII, debió ser uno de los mejores candidatos para esta experiencia. En la pagoda había un elemento que había sido copiado conscientemente en China y que podía interesar a Wright, ya que servía para sostener la torre durante los terremotos: un miembro central rígido o 'pilar central' que funcionaba como un mástil"¹⁵. (figuras 6, 7 y 8).

En el fondo, lo que hay es un origen común a este tipo de instalaciones provisionales, de las cuales la pagoda es la versión sedentaria y noble. Observando la perspectiva seccionada para el edificio del Club Takoma, hay además una evidente familiaridad con la teoría de Gottfried Semper y sus cuatro elementos: la chimenea central que hace las veces de núcleo portante, apoyado sobre el basamento; la estructura ligera y orgánica, casi biomórfica, que se apoya en el poste y se despliega para construir el armazón y el techo; por último, el revestimiento que permite la configuración del recinto.

La misma idea de columna central de la que cuelga una estructura secundaria es el motor de las siguientes propuestas para edificios altos, sólo que en vez de emerger el entramado de madera, lo que descuelga son las losas de hormigón de cada planta.

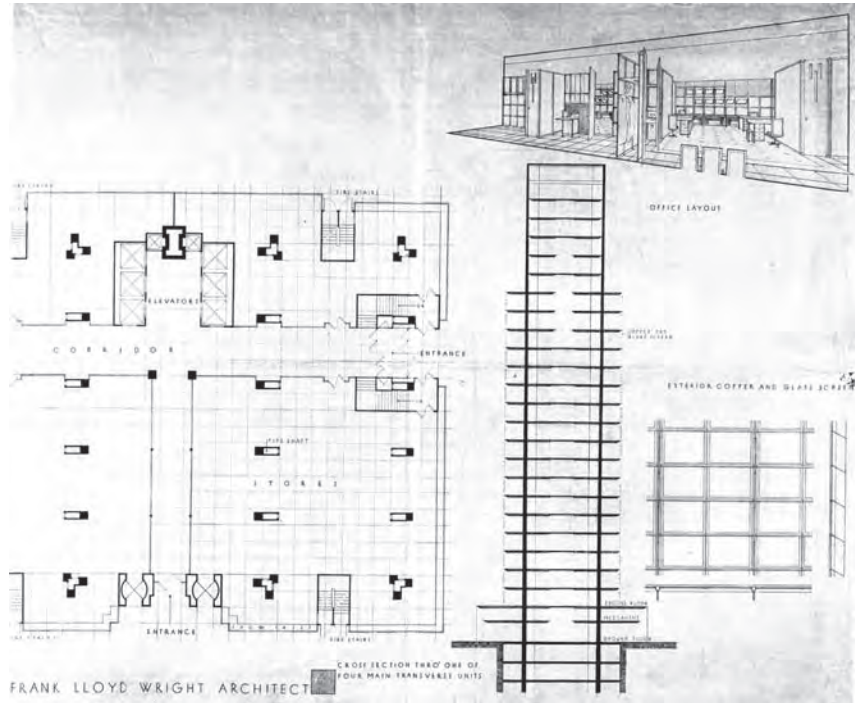
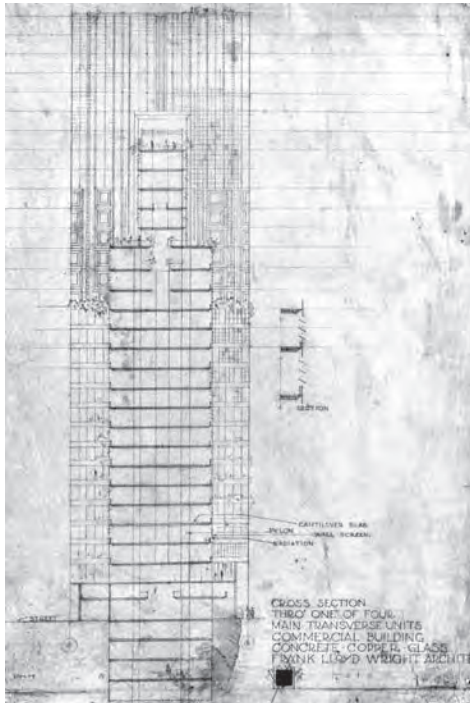
En estos primeros años de retorno a los Estados Unidos, Wright proyectará dos rascacielos bajo las mismas premisas: la existencia de un núcleo rígido de hormigón armado desde el que proyecta unas bandejas, y la consecuente liberación del cerramiento, que se presenta como una membrana de cristal y cobre con una función únicamente envolvente. Nos referimos al proyecto del Commercial Building in Glass, Copper and Concrete de Los Angeles (1923), que serviría de base para el posterior National Life Insurance Company Building en Chicago (1924). Pese a que el esquema se encuentra en un incipiente grado de maduración si lo comparamos con la fuerza visual de las secciones de proyectos posteriores, se detecta la voluntad de perfilar el tipo de la torre según parámetros intrínsecos. Evita el esquema de cajas apiladas propuesto por Sullivan y explota las posibilidades arquitectónicas de los materia-

15. Hearn, M.F.: op. cit., p. 70.

9. Frank Lloyd Wright, Commercial Building, Los Angeles, 1923. Sección.

10. Frank Lloyd Wright, National Life Insurance Company Building, Chicago, 1924. Planta, acceso, sección y detalle de alzado.

11. Frank Lloyd Wright, 1933. Century of Progress World Fair, Chicago, 1931. Alzado.



9 10

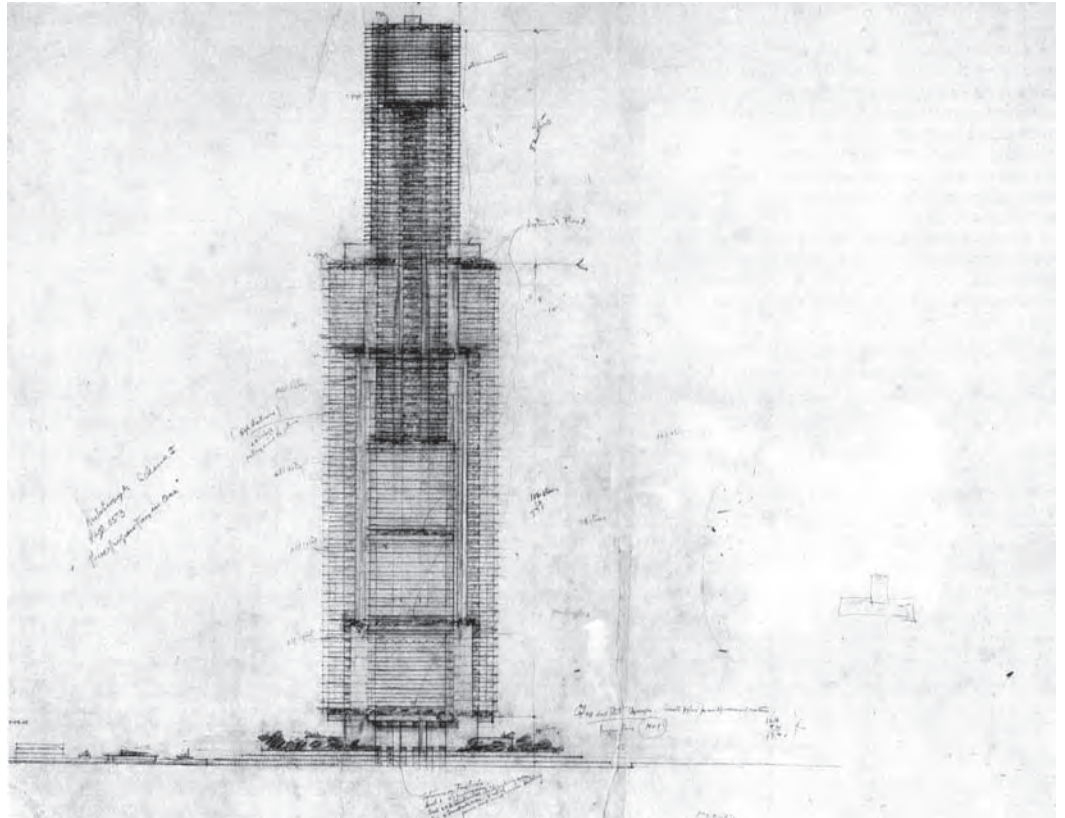
les que utiliza, entendiendo sus características propias (figuras 9 y 10).

El proyecto para la Saint Mark's-in-the-Bouwerie Tower (1929), cuya agrupación a partir de una esquina daría lugar a los apartamentos de Chicago (1930), presenta un núcleo rígido que acoge los elementos estructurales verticales y los núcleos de comunicación. Parte de la cruz central que configuran los soportes estructurales que se van horadando para acoplar chimeneas o ascensores y responder así a la malla subyacente. Sobre esta retícula de triángulos equiláteros, es capaz de proyectar dos plantas cuadradas, giradas, y articularlas entre sí a través de los vaciados verticales sin perder el control geométrico. Esta relación vertical de espacios trasciende el simple apilamiento de plantas y demuestra una vez más que Wright no concebía, al contrario que su maestro Sullivan, la estructura y el espacio como entidades independientes. Aunque Wright había trabajado con la retícula cartesiana en el esqueleto de acero del Luxfer Prism Company Building, no le satisfacía la idea de acumular alturas indiferenciadamente, y prosiguió su búsqueda de una solución integradora. Es más, como apunta Robert

McCarter, ya en el edificio Larkin había intentado romper la rígida segregación de espacios y puestos de trabajo que se deducía de los rascacielos de Sullivan, abriendo el gran vacío central que comunicaba todas las alturas y relacionaba visuales, espacios y personas.

La sección muestra cómo el fundamento estructural es sencillo y potente, con el tallo empotrado en el suelo, del que cuelgan, a modo de ramas, los forjados de sección variable para responder con eficacia a los esfuerzos generados. Los pilares, o mejor dicho, el único pilar existente, quedaba así oculto tanto en el interior como en el exterior. Al interior, mediante su integración con las medianeras entre viviendas y con las zonas comunes; al exterior, en virtud de los grandes vuelos de las bandejas. Unas bandejas, finalmente envueltas por una combinación de muros cortina de cobre y cristal que, a modo de gigantescas cortinas, caían desde el remate del edificio.

En 1931 Wright propone hasta tres modelos distintos para alojar la Feria Mundial del Progreso que se iba a celebrar en Chicago en 1933. Junto a la propuesta de pabellones flotando sobre el lago Michigan y la de una gigantesca estructura tensada, hay de nuevo un rascacielos



11

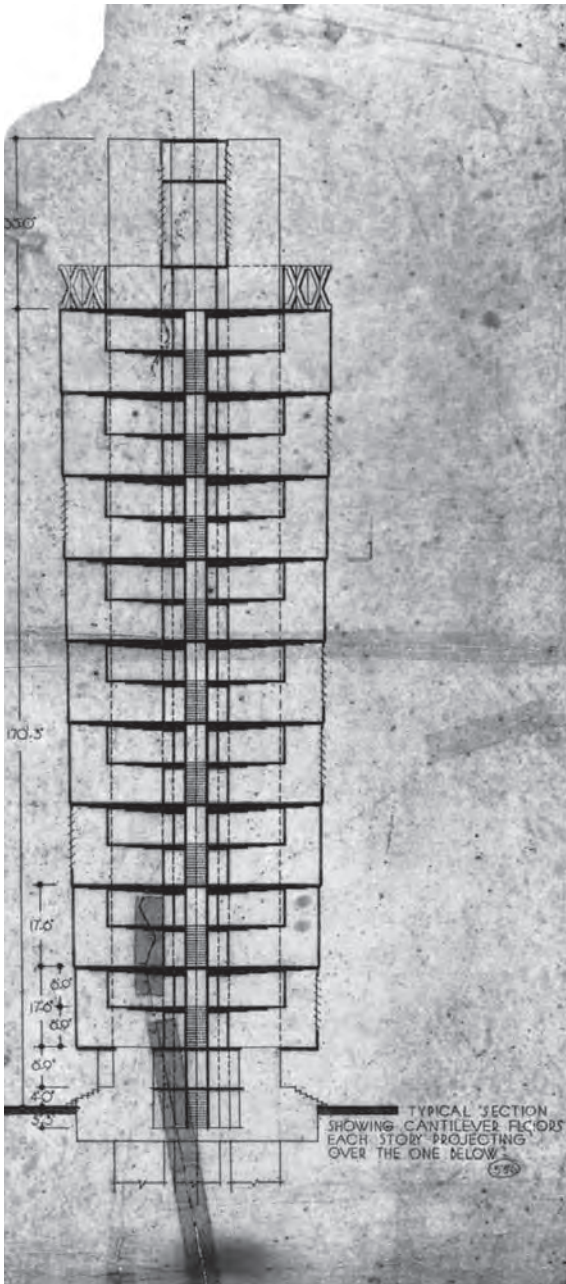
que ahonda en los mismos temas ya expuestos. En esta ocasión, la espina central cobra un mayor protagonismo dado que se refuerza la imagen de volúmenes colgados a partir de él, apoyada en un lenguaje que anticipará propuestas muy posteriores de otros arquitectos. La intención de Wright era ofrecer al mundo la arquitectura propia del avance tecnológico de los Estados Unidos, sin ataduras académicas ni revisionistas del pasado europeo (figura 11).

El proyecto de la *Saint Mark's Tower*, lo encontramos adaptado más de veinte años después en la *Harold Price Tower de Oklahoma* (1952). En esta ocasión el programa era mixto y contenía tanto viviendas como oficinas, que se disponían según un giro en planta que permitía distinguir cada uno de los programas. La sección responde a esta asimetría con un núcleo espigado del que cuelgan a un lado las ménsulas de las oficinas, y al otro las correspondientes a los apartamentos, con

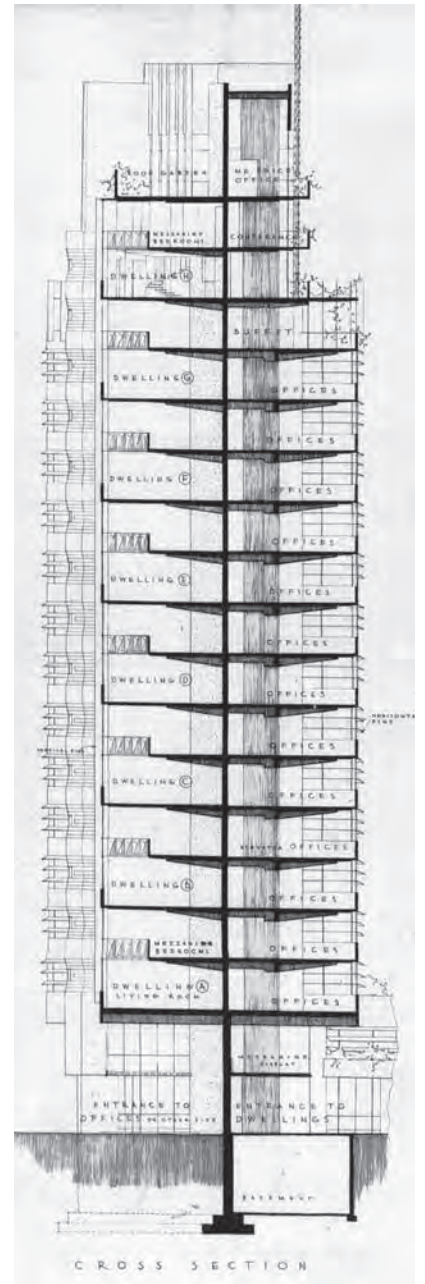
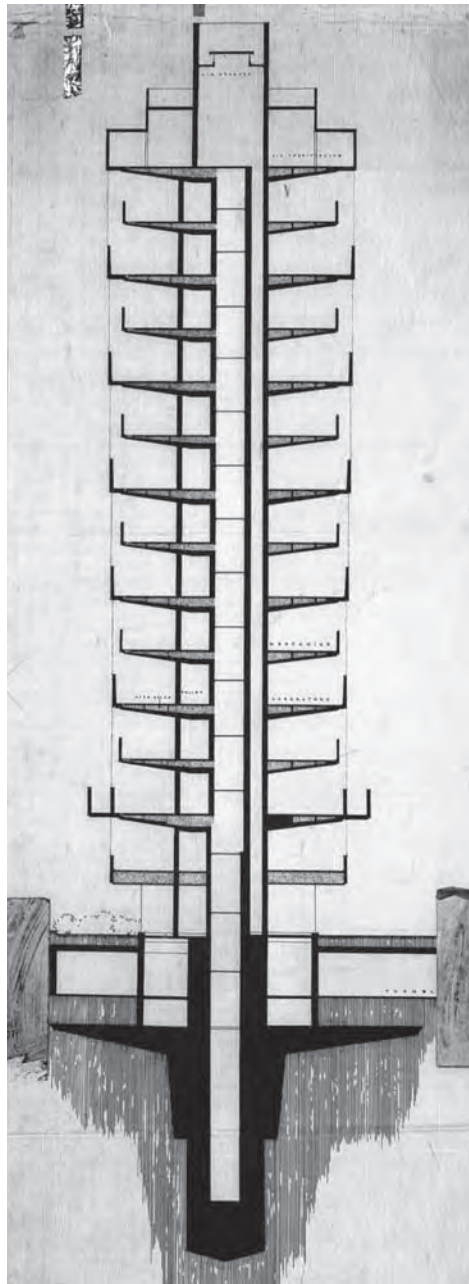
diferente longitud de vuelo. Además ahora define un elemento que en el proyecto de la *Saint Mark* no quedaba claro: el empotramiento en el terreno. En aquella primera propuesta Wright corta la sección y únicamente se intuye un pilotaje que continúa el vástago central y se hunde sin fin en el terreno. Es evidente que esta solución entra en crisis conforme se aumenta la altura, porque hace inviable compensar el momento de empotramiento de la base exclusivamente por el rozamiento del fuste en profundidad. Como no la construyó, era un poco indiferente. Pero ahora que sí lo hace en la de Oklahoma, la solución tiene más sentido: extender unas plataformas en horizontal, reflejo de las bandejas en ménsula superiores, para estabilizar el conjunto¹⁶. La solución, además de estructuralmente lógica, respondía a las leyes de la naturaleza, al transcribir literalmente el sistema de raíces de los grandes árboles. De nuevo aparece la clave orgánica en la arquitectura

16. De hecho ya lo había hecho así en la torre de laboratorios de la Johnson Wax, unos ocho años antes. Wright usaba habitualmente la metáfora de un camarero que sujeta una bandeja con los dedos extendidos.

- 12. Frank Lloyd Wright, Saint Mark's Tower, 1929. Nueva York. Sección transversal.
- 13. Frank Lloyd Wright, Johnson Wax Co. Tower, 1944, Racine. Sección transversal.
- 14. Frank Lloyd Wright, Harold Price Tower, 1952, Oklahoma. Sección transversal.
- 15. Frank Lloyd Wright, Johnson Wax Lab, Racine, 1944. Ejecución del cerramiento.



12 13



14



15

de Wright, esta vez vinculada al concepto estructural (figuras 12, 13 y 14).

Otro aspecto notable aunque no evidente, es la diferente concepción del cerramiento en ambas torres. En la de Nueva York, plantea un muro cortina que se interrumpe por los balcones y los núcleos húmedos de cocina y baños de cada vivienda. En la torre de Oklahoma renuncia a la claridad de la envolvente continua y la sustituye por una más trabada con el programa que envuelve, de modo que, trabajando con los mismos materiales para toda la torre (paneles de cobre y de estuco), su disposición dibuja alzados muy diferentes. Pese a que el cuidado diseño estructural, con forjados en voladizo que reducen su sección hasta los casi 8 cm, hubiera permitido disponer un muro cortina indiferente a lo que ocurría tras de sí, Wright opta por trasladar al cerramiento la variedad de situaciones que aloja la torre, tanto espaciales como funcionales.

Esta metáfora de la naturaleza, tantas veces asociada al maestro americano, había reaparecido unos años antes en la propuesta para la torre de los Laboratorios de la Johnson Wax Company en Racine (1944), en la que sigue la tipología estructural ya explicada, con el núcleo central y los forjados en vuelo. Incluso se repite en el motivo relativo a las dobles alturas y las plantas alternas, aunque en este caso las plantas no giran, manteniendo una

estabilidad absoluta, tan solo matizada por el biselado de las esquinas del volumen.

Wright desarrollará un concepto de “columna hueca” que se asociará a la construcción orgánica de edificios en los que vigas y pilares formaban una unidad continua, referencia a aquella máxima de dejar crecer los edificios como un árbol, aunque no a “imitación del árbol”¹⁷. La sección de la torre de investigación de los Laboratorios Johnson Wax, por el contrario, refleja una transposición bastante literal de esa imagen, como un tronco de árbol que hundiera sus raíces en profundidad y hacia los lados para obtener mayor inercia frente a esfuerzos horizontales, como los provocados por un ciclón¹⁸. Adicionalmente, la metáfora se refuerza con la existencia de ese núcleo central que alimenta todos los niveles en voladizo con calefacción, electricidad, gas, agua, etc., como si de la savia de un vegetal se tratara. Una arquitectura que integraba de forma natural el uso con la construcción y la imagen, con la firme voluntad de evitar edificios como las “cajas” de ascendencia miesiana que tanto irritaban a Wright (figura 15).

La destreza de Wright para enfatizar la fuerza estructural de sus edificios en altura, era combinada con la importancia que le reconocía a su implantación en el entorno. Wright abogaba por la construcción de sus rascacielos alejados de otros edificios para poder mostrar la

17. Wright, Frank LI.: *Autobiografía 1967-1944*. Madrid: El Croquis Editorial, 1998, p. 184. (Original An Autobiography, FLWF, 1932). En el caso de Wright, la solución estructural vertical configura un racimo de soportes o pantallas cerradas en cuyo interior se alojan las instalaciones del edificio: desde los núcleos de comunicación a los sistemas de ventilación, saneamiento o electrificación. Una evolución fundamental del esponjamiento de los soportes es la de Louis Kahn y sus “columnas huecas”, en las que ya no sólo pasan mecanismos, sino que se provee un espacio para uso humano.

18. Wright, Frank LI.: “Sky City Plan No Idle Dream, Says Wright”, en *Chicago Tribune*, 17 octubre 1956, p. C8.

grandeza de su altura. De hecho en Chicago, él mismo llegó a poner en cuestión la excepcionalidad de un rascacielos respecto del resto de edificios como consecuencia de su congestionada disposición¹⁹. La investigación de Wright sobre la representación de la naturaleza de tales organismos arquitectónicos a través de su constante esquema de tronco y voladizos, unida a su inquietud por la búsqueda de los límites de la construcción en altura, le llevarán a realizar las últimas propuestas para rascacielos, el Roger Lacy Hotel en Dallas (1946) y la utópica Mile High Tower en Chicago (1956). En esta última, su altura y esbeltez invalidaría el esquema estructural de núcleos y pantallas empotrados en el suelo como voladizos, por lo que incorpora el sistema de cables atirantados que había probado en la propuesta para puentes de Pittsburgh de 1947, ganando así en ligereza sin perder estabilidad.

CONCLUSIONES

La concienzuda y constante búsqueda de un objeto unitario lleva a Wright a la integración de forma, construcción y espacio. El convencimiento de que la Naturaleza es el origen de todas las cosas le impele a desarrollar un método de proyecto orgánico que permita una mejor relación del entorno con las leyes internas de generación de la forma. En sus Prairie Houses o en las Usonian había utilizado un sistema estructural que le permitía crecer en horizontal e integrarse mejor en el paisaje, evitando los acentos y haciendo surgir su arquitectura de la tierra, no depositándola en ella. Tal y como le comentó a Sigfried Giedion en una visita a Taliesin: “[...] *nunca construyo casas en lo alto de una colina. Las construyo alrededor de ella, como una ceja*”²⁰. A su vez, en los edificios altos pro-

pone un esquema de crecimiento con una clara vocación de determinar la forma y las conexiones verticales. Es como si la relación fluida con el exterior de la arquitectura doméstica virase 90° para explorar las posibilidades de continuidad vertical, acompañando el desarrollo natural del edificio. Con la lección aprendida en las casas californianas sobre el uso del material, Wright se reconcilia con el hormigón armado y lo utiliza en sus rascacielos porque se adapta mejor al diseño de un sistema continuo y orgánico con bandejas en voladizo²¹.

La grandeza de la propuesta de Wright radica en la profundidad de su planteamiento. Su maestro Sullivan se había limitado a extender en altura el sistema de pórticos unidireccionales, y había recubierto esos esqueletos gigantes con cortinas colgantes ricamente bordadas. El mito semperiano se veía así reflejado en la obra de Sullivan a través de ornamentaciones vegetales con escasa afección espacial. Wright interpreta la metáfora naturalista para superar la concepción de un espacio que ya no se genera por el crecimiento abigarrado de la estructura de barras y la compartimentación espacial derivada de la acumulación de losas. El de Wright, por el contrario, es un espacio dependiente de la estructura, articulado con ella. Si para la arquitectura doméstica había roto las convenciones del balloon frame y los muros, cuando se enfrenta al edificio en altura no traslada el sistema estructural propio de otros tipos y lo cambia de escala. Reflexiona sobre la forma de crecimiento del edificio, sus necesidades espaciales, su volumen, y cómo construirlo del modo más coherente posible.

En definitiva: forma, espacio y estructura se entrelazan como un organismo unitario, completo e integrado. ■

19. Buitenhuis, Peter: “Aesthetics of the Skycraper: The views of Sullivan, James and Wright”, En *American Quarterly* Vol. 9, No. 3 (Autumn, 1957), p. 322.

20. Giedion, Sigfried: *Espacio, tiempo y arquitectura*. Barcelona: Editorial Reverté S.A., 2009 (edición definitiva), p. 415.

21. Los bloques de las casas californianas estaban modulados en 16x16 pulgadas (40x40 cm), que no correspondían con ninguna dimensión preestablecida. La arquitectura del bloque “textil” había surgido, entre otros motivos, para aprovechar las propiedades modulares de los bloques de hormigón. Wright despreciaba el hormigón por su naturaleza compuesta, impresión confirmada cuando en 1928 escribe en *Architectural Record*: “*Aesthetically concrete has neither song nor any story. Nor is it easy to see in this conglomerate, in this mud pie, a high aesthetic property, because in itself it is amalgam, aggregate compound. And cement, the bending medium, is character less in itself. The net result is usually an artificial stone at best, or a petrified sand heap at worst*”. De modo que el bloque textil intentará aprovechar la facilidad de montaje por piezas de la fábrica armada, solventando la falta de carácter de las superficies de hormigón armado mediante sus acabados en relieve. Sin embargo, como es sabido el sistema no llegó a prosperar más allá de las cuatro casas californianas debido al alto coste de ejecución no previsto y a la oposición de la industria de la construcción, anclada en sistemas tradicionales.

Bibliografía

- Brooks, Allen: "Wright and the Destruction of the Box". En *Journal of the Society of Architectural Historians*. Nº 38. Marzo 1979.
- Buitenhuis, Peter: "Aesthetics of the Skycraper: The views of Sullivan, James and Wright". En *American Quarterly* Vol. 9. Nº 3. Autumn, 1957 (<http://dx.doi.org/10.2307/2710531>).
- Giedion, Sigfried: *Espacio, tiempo y arquitectura*. Barcelona: Editorial Reverté S.A., 2009 (edición definitiva).
- Hearn, M.F.: "A Japanese Inspiration for Frank Lloyd Wright's Rigid-Core High-Rise Structures". En *Journal of the Society of Architectural Historians*, Nº 1, marzo 1991.
- Hitchcock, Henry-Russell: *In the Nature of Materials. 1887-1941. The Buildings of Frank Lloyd Wright*. New York: Duell, Sloan and Pearce, 1942 (PMCID:2601153).
- Hoffmann, Donald: *Frank Lloyd Wright, Louis Sullivan and the Skyscraper*. New York: Dover Publications Inc., 1998.
- Levine, Neil: "Frank Lloyd Wright's Diagonal Planning". En Searing, Helen (ed.): *In Search of Architecture: A Tribute to Henry-Russell Hitchcock*. The Architectural History Foundation - MIT Press, 1982.
- Lipman, Jonathan: *Frank Lloyd Wright and the Johnson Wax Buildings*. Nueva York: Rizzoli, 1986.
- Manson, Grant: "Frank Lloyd Wright and the tall building". En AA.VV.: *Four great makers of Modern Architecture. Gropius, Le Corbusier, Mies van der Rohe, Wright*. New York: School of Architecture of Columbia University, 1961.
- McCarter, Robert: *Frank Lloyd Wright*. London: PhaidonPress Ltd., 1997 (PMCID:178667).
- Pfeiffer, Bruce Brooks: *Treasures of Taliesin. Seventy-Seven Unbuilt Designs*. San Francisco: Pomegranate Communications Inc., 1985.
- Pfeiffer, Bruce Brooks (ed.): *Frank Lloyd Wright: Collected Writings, vol. 2*. New York, 1992.
- Rowe, Colin: "La estructura de Chicago". En Rowe, Colin: *Manierismo y arquitectura moderna y otros escritos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1999.
- Sanz Esquide, José A. (coord.): *Frank Lloyd Wright. Barcelona*: Ediciones del Serbal, 1990.
- Sullivan, Louis Henry: "The Tall Office Building Artistically Considered". En *Lippincot's Magazine*, vol. 57, 1896.
- Wright, Frank LI.: *Autobiografía 1967-1944*. Madrid: El Croquis Editorial, 1998.
- Wright, Frank LI.: "Sky City Plan No Idle Dream, Says Wright". En *Chicago Tribune*. Octubre 1956.

Alfonso Díaz Segura (Valencia, 1976). Doctor Arquitecto. Subdirector de Arquitectura. Profesor de Proyectos. Dpto. Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo. Facultad de Arquitectura Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas Universidad CEU-Cardenal Herrera.

Ricardo Merí de la Maza (Valencia, 1974). Doctor Arquitecto. Director del IDIT. Profesor de Proyectos. Dpto. Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo. Facultad de Arquitectura Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas Universidad CEU-Cardenal Herrera.

Bartolomé Serra Soriano (Valencia, 1982) Arquitecto. Profesor de Construcciones Arquitectónicas. Dpto. Edificación y Producción Industrial. Facultad de Arquitectura Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas Universidad CEU-Cardenal Herrera.

APILAMIENTOS EN FISAC, JUEGOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA FORMA

FISAC'S STACKS, PLAYING CONSTRUCTION GAMES WITH FORM

Ricardo Sánchez Lampreave

RESUMEN Ciertas formas geométricas han encarnado, en manos de los arquitectos, valores determinantes para el entendimiento del devenir de la Arquitectura. Asociados al ideal de perfección, la pureza de los cuerpos geométricos simples late en los grandes edificios de la Historia. Los métodos pedagógicos de Froebel y sus seguidores pusieron a jugar a futuros artistas y arquitectos que dejaron atrapada por su memoria la posibilidad de construir apilando piezas, una sobre otra. Algunas de las líneas más esquemáticas y abstractas de la arquitectura del siglo XX han utilizado, a veces con expresiva literalidad, la forma que produce el apilar para desarrollar y construir sus propuestas. Requerido expresamente para singularizar algún edificio, Miguel Fisac, como otros tantos arquitectos, también los más pujantes hoy, tampoco escapó a este “formalismo escultórico”. La construcción de la forma arquitectónica, tantas veces inequívoco juego contra la gravedad, tiene en el apilamiento de piezas una de sus estrategias más reconocibles.

PALABRAS CLAVE apilamiento; Fisac; Froebel; forma; construcción

SUMMARY Certain geometric forms have incarnated in the hands of architects, determining values for understanding the future of Architecture. Associated with the ideal of perfection, the purity of simple geometric bodies shines through in the great buildings of History. The pedagogical methods of Froebel and his followers let future artists and architects play, thereby memorising the possibility of constructing stacked pieces, one upon another. Some of the most schematic and abstract lines of 20th century architecture have, sometimes with expressive literality, used the stacked form to develop and construct their proposals. Expressly required to singularize a building, Miguel Fisac, like so many other architects, also the most puissant of today, did not escape this “sculptural formalism”. The construction of the architectural form, so often an unequivocal game against gravity, has one of its most recognizable strategies in stacking.

KEY WORDS stacking, Fisac, Froebel, form, construction

Persona de contacto / Corresponding author: ricardo@lampreave.es. Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza

“DONES Y OCUPACIONES”

No parece cabal dudar de cómo ciertas formas geométricas han encarnado, en manos de los arquitectos, valores determinantes para el entendimiento de cuanto le ha venido sucediendo a la Arquitectura¹. Para Le Corbusier, paradigmático ejemplo de una moderna tábula rasa repleta de contradicciones, la pureza de los cuerpos geométricos simples ya estaba latente en los grandes edificios de la antigüedad romana². Desde que retornara de su viaje a Oriente –cuando escribió exaltado a su amigo William Ritter desde Italia, a finales de 1911: “*Clamo por la geometría elemental; estoy poseído por el color blanco, el cubo, la esfera, el cilindro y la pirámide. Los prismas se elevan y se equilibran entre sí,*

*estableciendo ritmos...bajo el sol del mediodía los cubos se aplanan convirtiéndose en una superficie, en el crepúsculo un arco iris parece elevarse de las formas. Por las mañanas son reales, arrojan luz y sombra y se perfilan claramente como un dibujo...³–, ya no abandonó a lo largo de su vida la defensa de los volúmenes elementales, “*les formes que les yeux voient*”⁴. No fue el único, ni tampoco el primero en advertirlo. Frank Lloyd Wright tuvo a la edad de nueve años, gracias a su madre, las cajas de *piezas de madera* de Froebel, con sus “dones y ocupaciones”, y algunas de sus primeras obras, en la elementalidad de su composición, parecen provenir de una traslación literal de sus posibilidades formativas⁵. En su *Autobiografía* los cita indirectamente –“*For several years I sat at the little**

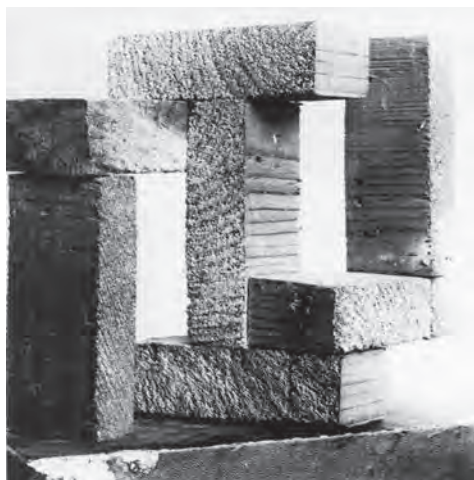
1. Así lo aprecia Antón Capitel en alguno de los sucesivos estudios que ha realizado sobre Alvar Aalto. En concreto los dedicados al análisis de los apriorismos que rigen un buen número de sus obras y proyectos. Véanse por ejemplo los capítulos “Apriorismos formales en la vivienda colectiva” y “Las formas onduladas como formas apriorísticas” en Capitel, Antón: *Alvar Aalto*. Madrid: Akal, 1999, pp. 52–78.

2. Recuérdese su conocido dibujo de “la lección de Roma”, una Roma Imperial coronada por un cilindro, una pirámide, un cubo, un prisma de base cuadrada y una esfera. En *Le Corbusier-Saugnier: Vers une architecture*. París: Les éditions G. Cres et Cie, 1923.

3. Véase Gregh, Eleanor: “The Domino Idea”. En *Oppositions* nº 15/16, invierno/primavera 1979. Nueva York: Institut for Architecture and Urban Studies IAUS, pp. 61–87.

4. En *Le Corbusier et Pierre Jeanneret. Oeuvre complète. 1910–1929*. Zúrich: Les Éditions d'Architecture, 1974, p. 33.

5. Diversos autores dan noticia de ello. Véanse Alofsin, Anthony: *Frank Lloyd Wright. The Lost Years, 1910–1922: A Study of Influence*. Chicago: University of Chicago Press, 1993, p. 359, y Hersey, George: *Architecture and Geometry in the Age of the Baroque*. Chicago: University of Chicago Press, 2000, p. 205. También de su posterior repercusión en el método compositivo de sus primeras casas. En castellano, con expresivos esquemas de composición, Baker, Geoffrey: *Frank Lloyd Wright*. Madrid: Adir Editores, 1980, pp. 18–30.



1

1. Aleksandr Rodchenko, *Construcción de distancias*, c.1920.
2. Nicolaj Ladovskij, *Investigación formal y estética de laboratorio*, 1919.
3. Walter Gropius, *Monumento a los caídos de marzo en el cementerio de Weimar*, c.1921, y Karl Schmidt-Rottluff, detalle de la *Columna de la oración*, proyecto para la "Casa del Cielo" de Bruno Taut, 1919.

Kindergarten table-top... and played... with the cube, the sphere and the triangle—these smooth wooden maple blocks... All are in my fingers to this day..."⁶—, explicando cómo aprendió la geometría de la arquitectura jugando en el *kindergarten*. Asociadas al ideal de perfección, su utilización, por más que denotara sentido práctico, siempre exigió el esfuerzo de síntesis necesario para lograr reducir la arquitectura a ellas, sabiendo que aunque se considerasen extraídas de las leyes más profundas del mundo físico, en cuanto formas se oponían a la naturaleza real.

Poseedor de métodos pedagógicos derivados del de Froebel⁷, el constructivismo ruso estableció los límites formales del *juego*. La serie *Por el principio de formas iguales*, de 1920–21, permitió anotar a Aleksander Rodchenko en el borrador de su autobiografía: "*Estas son las últimas construcciones espaciales. Las he elaborado por vía experimental. Excepcionalmente para sujetar al diseñador a la ley de la racionalidad de formas aplicadas, de su unión lógica, así como para expresar el universalismo, que a base de formas idénticas es posible construir estructuras*

variadas, sistemas diversos, tipos y aplicaciones"⁸. De la número 14 (figura 1) escribió: "... se admite el principio de solución del espacio con formas iguales por su anchura y espesor, sin tomar en cuenta su longitud. Se admite el principio de la máxima salida de la tierra hacia el espacio sin desvincularse de ella siendo una estructura terrestre". Tal como María Teresa Muñoz dijo de Mies, se podría pensar que Rodchenko "*diseña uniones y no partes*"⁹. En el extremo opuesto de la construcción de la forma, otro de los "constructores" de la arquitectura soviética, Nicolaj Ladovskij, compañero de estudios de Melnikov, con el que siguió coincidiendo después, en 1918, en el laboratorio de arquitectura que fundaron Ivan Žoltovskij y Aleksej Šusev para el Soviet de Moscú, jugó con otras reglas. Ladovskij siempre dirigió su atención hacia los problemas artísticos concernientes a la creación de nuevas formas. De hecho, dentro de la comisión del Narkompros, fue uno de los promotores del grupo Živoskul'ptarch para el estudio de los problemas relativos a la síntesis entre la pintura, la escultura y la arquitectura. Cuando en otoño de 1920 presentó en Moscú, en el marco de una exposición

6. Las sucesivas revisiones y ampliaciones de la primera edición de 1932 fueron estableciendo notables diferencias entre ellas. Hay una somera descripción de estos cambios en la presentación de José Avendaño de la edición española de 1998 de El Croquis Editorial (*Autobiografía 1867 [1944]*). Traducida por él mismo, se puede leer, por ejemplo: "*¡Luego venía el juego geométrico de aquellas deliciosas combinaciones de colores! Figuras estructurales que se hacían con esferas y pequeños bastones [?] rectos: construcciones estilizadas, ensamblajes acoplados para las pequeñas bolitas verdes. Las formas suaves de madera de arce, con las que se podía construir, cuyo tacto jamás olvidarán los dedos: la forma se vuelve sentimiento. La caja tenía una estructura de madera de la cual colgaban cubos, esferas y triángulos de arce, pudiéndolos girar para descubrir las formas que se les subordinan. (...) Un pequeño mundo interior de color y forma vino a apoderarse de los pequeños dedos. Color y patrones, en el plano, en el contorno. Formas escondidas tras la apariencia de todas ellas*" (pp.31–32).

7. Para ejemplificar sintomáticamente el título de su libro, Juan Bordes lleva a la cubierta la caja de construcciones de origen ruso Epitokocka, capaz de plantear con algunas de sus piezas, y así lo demuestra, lo que luego fue *Ocho rectángulos rojos*, el cuadro de Malévich (1915). El libro es un detallado estudio del dibujo moderno y de la determinante influencia de Friedrich W.A. Froebel. Véase Bordes, Juan: *La infancia de las vanguardias. Sus profesores desde Rousseau a la Bauhaus*. Madrid: Cátedra, 2007.

8. Comentario a las construcciones espaciales de 1920–21, en el borrador de su autobiografía *Transición experimental*. En Rodchenko–Stepanova: *Todo es un experimento* (catálogo homónimo de la exposición). Madrid: Fundación Banco Central Hispanoamericano, 1992, p. 163.

9. Así lo expresaba, refiriéndose a la arquitectura de los años cincuenta, al aludir a la desaparición de la unicidad y libertad compositiva de las obras en favor de "la aglomeración o yuxtaposición de partes sobre estructuras establecidas firmemente". Véase Muñoz, María Teresa: "La ética contra la modernidad". En *Arquitecturas bis* n° 27, marzo–abril 1979. Barcelona: La Gaya Ciencia, pp. 9–15.



2



3

de trabajos del grupo, su “*proyecto experimental de una casa para una comuna*”, estaba acompañado de un breve texto escrito a lápiz sobre una hoja pegada al panel que anotaba los principios del credo creativo del primer racionalismo: “*La técnica hace prodigios. Los prodigios también deben ser realizados en arquitectura. Los antiguos construyeron prodigios con el trabajo servil de las masas, siendo su elemento más importante la calidad del trabajo. Los prodigios arquitectónicos de la época actual, los que se moverán en el espacio, serán construidos con el arte y el intelecto, y deberá ser la calidad de la inteligencia su elemento más importante. El espacio, y no la piedra, es el material propio de la arquitectura, y la forma escultórica debe estar al servicio de la espacialidad en arquitectura. A su vez, la pintura, en arquitectura, debe estar al servicio de la espacialidad y de la forma escultórica. En estas relaciones reside la esencia de la síntesis en arquitectura*”¹⁰. Sus proyectos de aquellos años insisten todos en la dinamicidad de sus composiciones, experimentando con diversos volúmenes geométricos (paralelepípedos, esferas, conos, pirámides,...), reunidos en insólitas combinaciones para crear complicadas composiciones dinámicas, muchas de ellas extendiéndose hacia lo alto (figura 2).

Son prácticamente las mismas fechas en las que Walter Gropius presentó una expresionista propuesta al concurso de un monumento “en memoria del proletariado victorioso”, convocado por los sindicatos para conmemorar el asesinato de nueve trabajadores en el intento de golpe de Estado de Kapp en marzo de 1920, y en cuyos funerales tomaron parte los estudiantes de la

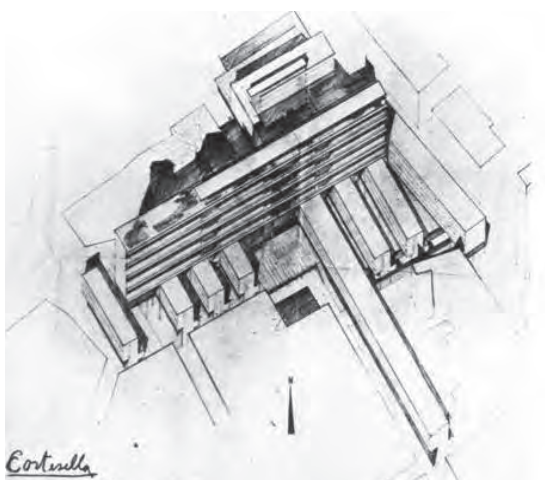
Bauhaus. Como prueba de su todavía vigente fe expresionista, Gropius estaba escribiendo entonces en su texto “*Neues Bauen*” de 1920: “*El sentimiento es la fuente de la invención, la fuerza creativa de la proyectación y, pronto, de la forma*”¹¹, unas palabras que luego puso en práctica Johannes Itten en su curso preliminar de la Bauhaus. No obstante, su proyecto parece inspirado en el final de la columna de Karl Schmidt-Rottluff (figura 3) –uno de los estudiantes de arquitectura fundadores de Die Brücke–, pensada para una casa de Bruno Taut, toda vez que fue publicada en el primer número de la revista *Bauen*.

Con la analogía que propicia la abrumadora descripción fotográfica del taller de Brancusi –repleto de piezas, trozos y fragmentos aparentemente tan desordenados¹² como los que colmaron el taller de su admirado Rodin–, cabe parangonar que para la arquitectura moderna las desgranadas unidades de sus programas se convirtieron muchas veces en la herramienta que permitía adecuar su forma a lo que debiera alojar, segregando los distintos usos y especializando volúmenes hasta independizarlos. Su ortodoxia propugnó la división y la articulación del proyecto en elementos independientes. El extrañamiento máximo suponía la independencia formal y de usos entre los distintos cuerpos, de modo que ni funcional ni plásticamente se produjeran interferencias entre ellos. Así, cada edificio adoptaba la forma y las dimensiones que necesitara, y ante la inexistencia de relaciones de subordinación, cada cuerpo dialogaba con su opuesto o contiguo en condiciones de igualdad. Ésta es la razón de que prosperara el *apilar para construir*

10. En Chan-Magomedov, Selim Omarovich: “NikolajLadovskij. Un’ideología del racionalismo”. En *Lotus Internacional* n° 20, septiembre 1978. Milán: Electa, p. 110.

11. Véase Pehnt, Wolfgang: “Gropius romántico”. En *Rassegna* n° 15, septiembre 1983 (Walter Gropius 1907/1934). Bolonia: CIPIA, pp. 27-36.

12. Aparentemente porque, tal como explicó Ángel González (“sin brusquedad, casi sin esfuerzo, como ondas o reflejos en un estanque”), Brancusi sólo tuvo voluntad de arreglar y combinar piezas mediante unos primeros arreglos con lo que llamó “grupos móviles”, consistentes en propuestas de combinación de distintas piezas. Especialmente ilustrativa de esta posibilidad de apilamientos variados es la denominada *L’enfant au monde*. Véase González García, Ángel: “La zanja luminosa”, en Arnado, Javier et al.: *¿Qué es la escultura moderna? Del Objeto a la Arquitectura*. Madrid: Fundación Mapfre, 2003, pp. 71-112.



4. Giuseppe Terragni, proyecto de un edificio multifuncional en Como, 1940; y Wassili Luckhardt, proyecto de un edificio para la asistencia social de la administración bávara en Múnich, 1961.

5. Van den Broek y Bakema, Facultad de Arquitectura de la Universidad Tecnológica en Delft, 1964.

6. Maqueta del proyecto de José Antonio Corrales, Ramón Vázquez Molezún, Alejandro de la Sota, José María García de Paredes y José Luis Aranguren para el concurso del Palacio de la Ópera de Madrid en 1964.

formas, como demuestra que a lo largo del siglo pasado se sucedieran ininterrumpidamente procederes y construcciones semejantes.

La premisa formal contraria, la utilización de estructuras predeterminadas ajenas a cualquier desorden compositivo, puede ejemplificarse con el conocido "botelero" de viviendas apiladas y macladas que compuso Le Corbusier con *piezas de madera* para explicar el principio formal de sus Unités.

Giuseppe Terragni, por ejemplo, presentó en 1940 un proyecto para el área de Cortesella, aprovechando que el Plan Regulador de Como de 1937 preveía el derribo de buena parte de las manzanas medievales edificadas sobre trazas de la época imperial, que se insertaba entre tres plazas aceptando el tejido ortogonal del castro original¹³. Articulaba *piezas* de diferente longitud, según se fueran

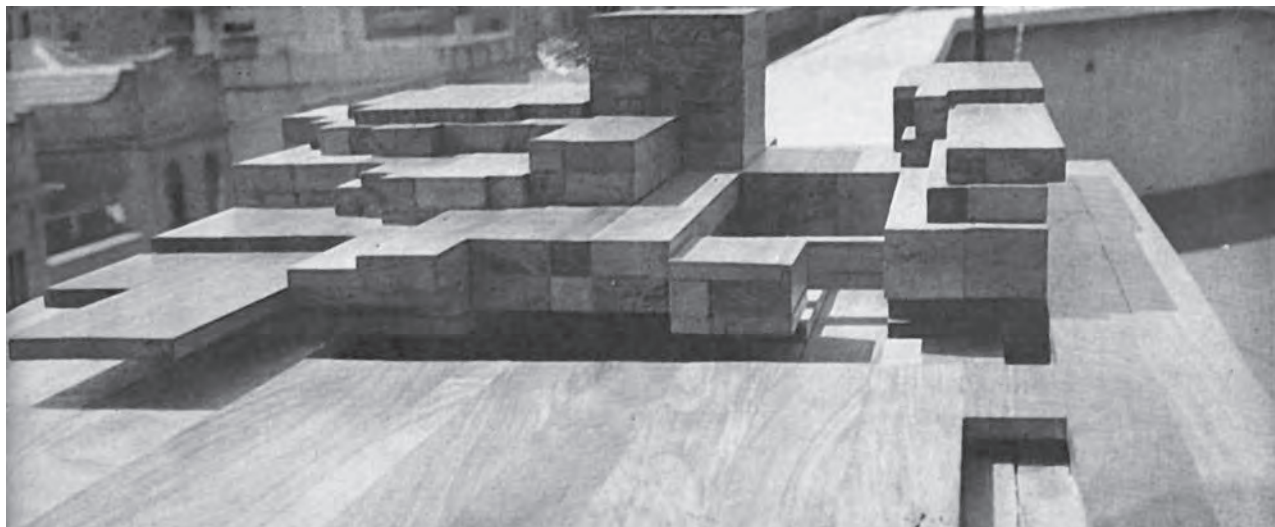
encontrando con la edificación existente, paralelas con orientación norte-sur, y que contenían oficinas y una plaza cubierta, con un cine y un hotel, accesibles desde la calle. Sobre este sistema, cruzándolo transversalmente, sobrepuso una última *pieza* este-oeste de varias plantas, que contenía viviendas que aprovechaban la terraza-jardín.

Años después, en 1961 y en un lugar menos exigente, un polígono terciario de la periferia del norte de Múnich, Wassili Luckhardt planteó un edificio para la asistencia social de la administración bávara con el mismo concepto que Terragni (figura 4)¹⁴. Finalmente, fue el proyecto que Van den Broek y Bakema construyeron pocos años después en Delft (figura 5) para la Facultad de Arquitectura de la Universidad Tecnológica¹⁵, los que terminaron de construir realmente un literal *apilamiento de piezas*.

13. En Marciandò, Ada Francesca (Ed.): *Giuseppe Terragni. Opera completa 1925-1943*. Roma: Officina, 1987, pp. 244-247, y Ciucci, Giorgio; De Michelis, Marco (Eds.): *Giuseppe Terragni* (catálogo homónimo de la exposición). Madrid: Ministerio de Fomento-Junta de Andalucía, 1996, pp. 519-524.

14. En Luckhardt, Wassili: "Fabbricato per l'Amministrazione Regionale e l'Assistenza Sociale a Monaco". En *Vitrum* n° 134, noviembre-diciembre 1962. Milán: s.e., pp. 58-62.

15. En Joedicke, Jürgen (Ed.): *La comunidad de arquitectos Van den Broek/Bakema*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978, pp. 70-77.



6

En España, como ejemplo de gran literalidad, el equipo constituido por Corrales, Molezún, de la Sota, García de Paredes y Aranguren presentó el proyecto para el concurso del palacio de la Ópera de Madrid con una maqueta (figura 6) que también acumulaba y superponía *piezas de madera*. Sin embargo, al distinguirse las realizadas con posterioridad, una vez dibujado el proyecto, quedaba demostrado que el *juego*, en esta ocasión, buscaba una forma en cierta medida predeterminada.

Es esta una línea de investigación formal que perdura hasta hoy. Después de que Steven Holl remitiera tan directamente su proyecto de Phoenix¹⁶ a la mencionada “construcción de distancias” de Rodchenko, lo que de manierista epígono de esta moderna veta constructiva pudo suponer hace unos años la Biblioteca Central de Seattle de Rem Koolhaas ha quedado rápidamente replicado por la similitud de las estrategias empleadas en algunas penúltimas obras de Kazuyo Sejima, Shigeru Ban y Herzog & De Meuron: el Museo de Arte Contemporáneo de Nueva York, el Centre Pompidou-Metz y la Vitrahaus en Weil am Rhein, respectivamente. Recordemos que cada una de las cinco plataformas de la biblioteca, tal como las denominó Koolhaas, aloja una parte del programa claramente distinguible de las demás, resueltas todas según sus dimensiones y requerimientos específicos. Esta vez, la estructura de *apilamiento* quedó encubierta al exterior por una envolvente de

vidrio, tensada al máximo –siendo esta la única diferencia respecto a la mórbida de Ban–, que forra la irregular volumetría que marcan de arriba abajo las aristas de las disímiles plataformas. Sin esta piel, que reviste escultóricamente la expresiva solución del *apilamiento*, el edificio ofrecería sin más la estricta superposición de sus cinco *piezas*¹⁷.

FISAC: “UNA CIERTA SINGULARIDAD”

De sobra son conocidas las particulares vicisitudes de la arquitectura española y las oscilantes relaciones que propiciaron con las arquitecturas europeas y americanas a lo largo del siglo pasado. En concreto, la pujante generación ágrafa, como la calificó Juan Daniel Fullaondo, retomó como pudo los aires de una modernidad sumida entonces en un “tiempo de estupor”. Sus arquitectos fueron picoteando de donde mejor creyeron y pudieron, distanciados por nuestro particular “*tiempo de silencio*”¹⁸, sin que mediase poco más que su ilusión y entrega. Sólo hace falta recordar cuánto suponían en aquellos años un viaje o unas revistas. El construir, para ellos, validaba cualquier referencia, por improcedente o extraña que fuera.

Inesperadamente, la absoluta singularidad que presenta alguna línea seguida por Miguel Fisac, uno de los reconocidos maestros de dicha generación, tiene una evidente sintonía con esta singular construcción de la forma, absolutamente propia de la modernidad del siglo pasado.

16. Holl, Steven: “Spatial Retaining Bars. Phoenix, USA”. En *El Croquis* n° 78, 1996. Madrid: El Croquis, pp. 66–69.

17. Véase, por ejemplo, Koolhaas, Rem/OMA: 2Biblioteca Central de Seattle”. En *El Croquis* n° 134/135, 2007. El Escorial: El Croquis, pp. 62–117.

18. Así los calificaron Valeriano Bozal en la introducción de su libro homónimo sobre el arte europeo de posguerra, y Luis Martín-Santos en su única novela. Véanse Bozal, Valeriano: *El tiempo del estupor*. Madrid: Siruela, 2004, p. 13, y Martín-Santos, Luis: *Tiempo de silencio*. Barcelona: Seix Barral, 1962.

19. Fisac inició en 1946, con sus primeras viviendas unifamiliares experimentales, de marcado carácter rural (Nueva Forma n° 39, abril 1969. Madrid: s.e., s.p.), una dilatada investigación sobre las Casas en cadena, que abandonó diez años después, tras el fracaso de sus propuestas para el concurso de viviendas experimentales de Puerta Bonita. En el tercer tipo de 1946 ya es perfectamente identificable la vivienda como un sistema de tres crujeas paralelas definidas por muros de carga, que también comienzan a expresarse en el exterior, quebrando su perímetro, desfasadas entre sí.

7. La Casa de la Cultura finalizada en Cuenca.

8. Los laboratorios Jorba finalizados en Madrid.

En la obra de Fisac, y desde bien temprano –puesto que ya se puede rastrear en los mecanismos de adición de sus proyectos de Casas en cadena¹⁹, toda una columna sin fin, en términos brancusianos, tendida sobre el suelo–, se puede seguir su interés por proponer *volúmenes apilados*, con variados deslizamientos más o menos pronunciados entre ellos. Si en todos sus repetidos proyectos de vivienda social de los años cincuenta la suma de las sucesivas crujías delimitadas por los muros de carga normales a fachada pudiera pensarse como esa columna horizontal, ¿por qué no enderezarla y pensar que, siendo ahora los planos de deslizamiento forjados, también se podría considerar algo semejante en altura, con plantas superpuestas no coincidentes? “*La solución proyectada creaba unos corrimientos alternativos de cada planta respecto de la anterior*”, explica en alguno de los proyectos consultados.

Si el escultórico modelado que le permitieron materiales tan reiteradamente utilizados por él, como el ladrillo y el hormigón –bien patente, por ejemplo, en la colección de iglesias que suponen las de Escaldes, Alcobendas, Málaga, Vitoria, Madrid, Oleiros...–, pudiera acercarlo a los presupuestos escultóricos del pájaro brancusiano, no es menos cierto que los sistemas de adiciones utilizados por Fisac a lo largo de los años sesenta también habrían generado una serie completa de obras y proyectos que desarrollarían otros conceptos formales más pendientes de la repetitiva columna del escultor: la primeriza Casa de la cultura de Cuenca, los laboratorios Jorba en Madrid, su propia casa en la bahía de Mazarrón, la ampliación de las oficinas de Bioter en Madrid, y finalmente, demostrando que fue uno de sus temas recurrentes, las oficinas de la Caja del Mediterráneo en San Juan.

De momento, resulta sintomático que el sentido último de todas estas disquisiciones haya constituido, sintetizado, el título de uno de los epígrafes que Fisac repetía en las memorias de sus proyectos. Siguiendo un patrón predeterminado de epígrafes, todas ellas, en función del tamaño y complejidad del edificio, rellenan con variable profusión de datos el titulado “Criterio

general de composición del edificio, sistema constructivo y consideraciones teóricas generales”. Titular así un epígrafe de la memoria de un proyecto comporta una definición muy precisa de intereses, que son precisamente los que atiende este trabajo: forma, construcción, teoría.

En la Memoria de la Casa de la Cultura de Cuenca, presentada a visar con fecha de mayo de 1958, meses después de haber finalizado el que hoy entenderíamos como proyecto básico, Fisac asocia en el enunciado del segundo epígrafe cuanto hemos venido planteando. Obviamente, no profundiza en dicha relación, limitándose a explicar, después del programa de necesidades y su desarrollo en el proyecto –y con el mismo agrio tono de tantas veces–, la razón del llamativo vuelo del cuerpo superior que caracteriza la obra: “*Es una pena que una concepción ramplona de un urbanismo trasnochado no nos haga posible jugar con la adaptación al terreno de tan gloriosa tradición en Cuenca, teniendo que someternos a la vulgar ubicación del edificio en un solar plano entre calles que nos impone la urbanización del solar de que disponemos. Sólo como rebeldía a esta inadmisibles concepción, nos ha parecido oportuno presentar, más como un recuerdo simbólico que como una realidad necesaria, una zona colgada en la planta cuarta, que se destina a Centro de Estudios Conquenses*”²⁰. Antes de que su recurrente “... y un no sé qué” comenzara a servirle para dar cabida a cuanto escapaba (y trascendía) en su arquitectura a razones predeterminadas, pocas veces Fisac dejó dicho estar movido por otras. Tal como Yves Klein se declaraba al subtítular la fotografía de su salto, Fisac se presentó aquí “*figurativo y realista, y no abstracto*”. Quiso una casa (de la cultura) colgada, y en cierto modo la hizo (figura 7).

Desde el verano de 1965, también sabía perfectamente cómo quería que fuesen los laboratorios Jorba que le habían sido encargados, aunque avanzara sin dar aún con el remate adecuado a la torre que se asoma a la carretera de salida hacia Barcelona. Desde los primeros dibujos hasta la Memoria del proyecto de noviembre, variando y tanteando diversas soluciones para su coronación, Fisac imagina las sucesivas plantas

20. El expediente de la Casa de la Cultura de Cuenca figura registrado con el número 37 en el archivo de Miguel Fisac. Como se sabe, guardaba los planos originales de sus proyectos colgados de perchas autofabricadas en armarios inicialmente temáticos, aunque siempre conservaba un ejemplar de cada proyecto carpetado y visado. Las sucesivas Memorias citadas han sido consultadas en estos ejemplares.



7 8

superpuestas, pero girando todas 45° respecto de la inmediata inferior. Un *apilamiento* de bandejas de geometrías más rotundas que los suaves e inquietantes deslizamientos entre plantas que Mario Ridolfi dibujó para la Torre de los Restaurantes de Terni y la del Motel Agip de Settebagni, influida esta última, tanto como la de Fisac en el frente de la “autopista de Barajas”, por su posición en el nudo del Grande Raccordo Anulare de Roma²¹. De nuevo, la Memoria del proyecto de Fisac, además de referirse a las partes *puestas en juego*, incluía un ingrediente nuevo: “*Tiene en cada una de sus partes la disposición más conveniente para que se puedan realizar los diferentes trabajos de forma óptima, y así desde la entrada de materias primas y envases, los productos recorren un itinerario ininterrumpido de mínimo recorrido y fáciles transportes, tanto verticales como horizontales, hasta su salida de los almacenes y de la zona de empaquetado y embalaje. (...) Estéticamente se ha procurado que todo el conjunto tenga una unidad plástica tanto por la homogeneidad del material como por la continuidad de todas las líneas horizontales que cierran el conjunto. Hay, sin embargo, un elemento notable resaltado en forma de torre, que se destina a oficinas, dirección, biblioteca, etc., que al crear una alternativa disposición volumétrica de sus plantas, cuadradas de 16m de lado, giradas con respecto a la anterior 45° y enlazadas con paraboloides*

hiperbólicos que ocupan los antepechos de una planta y la cuelgan de la inferior, producen un juego de volúmenes muy característico a manera de distintivo publicitario de los laboratorios”²² (figura 8).

El alarde del encofrado de la “membrana de hormigón” –así la menciona en la Memoria– formada por los paraboloides, dándole así una sorprendente continuidad, le permitió superar los ineludibles problemas de cortante que, recordemos, el equipo de Terragni había llegado a dibujar al pretender asomar al Duce a la Vía del Imperio “cortando” la fachada en la propuesta A del concurso del Palacio del Littorio. Las cerchas metálicas emergentes en la cubierta y no visibles desde abajo, junto a la hendidura vertical preparada para la irrupción del palco del duce, producían un enigmático diagrama grabado en el muro, reflejo de la tradición romana de estructura vista revelando sus tensiones internas, tal como sucede por ejemplo en los arcos de descarga de los muros exteriores de ladrillo del Panteón. La estructura representaba también así los aspectos simbólicos del edificio, proponía una representación bidimensional de fuerza mostrando la potencia e importancia del nuevo monumento en relación a los de los Foros²³. Igual que la volumetría obtenida para los laboratorios con estos giros convertía el edificio en su mejor “distintivo publicitario” frente a las alineadas fachadas de sus vecinos.

21. Los proyectos de Ridolfi, en cierto sentido principio y fin de su trayectoria, pues datan de 1928 y 1969, se pueden consultar con absoluta precisión bibliográfica en el Fondo Ridolfi-Frankl-Malagrìcci de la Accademia Nazionale di San Luca (www.fondoridolfi.org). En Madrid se expuso documentación sobre ambos en la sala de las Arquerías de los Nuevos Ministerios. Véase el catálogo de la misma: Sánchez Lampreave, Ricardo (Ed.): *Mario Ridolfi. Arquitecto (1904-1984)*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Transporte/Roma: Accademia di San Luca, 1991.

22. El expediente de los laboratorios Jorba figura registrado con el número 204 en el archivo de Miguel Fisac.

23. Véase Tafuri, Manfredo: “Il soggetto e la maschera”. En *Lotus internazionale* n° 20, septiembre 1978. Milán: Electa, pp.4-31.

9. Plantas del "Proyecto de chalet para D. Miguel Fisac en Bahía de Mazarrón (Murcia)", diciembre 1968.

10. Alzados y sección longitudinal del mismo, diciembre 1968.

Prueba de su interés por avanzar en esta línea, pues mientras construía los laboratorios decidió hacerse allí una nueva casa, la solución de Mazarrón insiste ingeniosamente en este tipo de formalizaciones, a pesar de la topografía de la parcela, las limitaciones del programa y las condiciones de la normativa, o quizás por todo ello. Esta vez la Memoria será estrictamente descriptiva, sin que medie ningún argumento más que los imprescindibles, quizás por no tener a quien convencer: *"El terreno es una ladera rocosa, de unos 30º de inclinación, con vistas hacia el mar. Se trata de edificar una pequeña vivienda con una disposición y calidad de materiales muy modesta, en la que las diferentes piezas de que consta la casa están formadas por cuatro módulos que van disminuyendo de tamaño y que se van apoyando cada uno en el anterior"*²⁴ (figura 9). En su sencillez y elementalidad, como si de auténticas *piezas* de Froebel se tratara, el interés de Fisac por obtener la forma del edificio apilándolas queda en absoluta evidencia. De cajones hablaba él. Porque tal como demuestran sobradamente numerosos ejemplos de arquitectura moderna, una cosa es adaptarse a una acusada pendiente –sin que le resultara suficiente la existente, debiéndola aumentar con el recortado cuerpo bajo sobre el que las va depositando (figura 10)– y otra distinta querer dejar desplazados en ambas direcciones los sucesivos volúmenes a superponer, como si hubieran sido depositados unos sobre otros sin mayor esmero. Seguramente, tampoco fuera ajeno Fisac a ciertas propuestas internacionales de aquel momento, como la de Moshe Safdie para el Hábitat de Montreal.

Poco después, apenas unos meses, ya en 1969, Fisac recibió el encargo de ampliar los laboratorios Bioter situados en el lado opuesto de la misma salida de Barcelona de los Jorba, una vez pasado el puente de la Cea en el cruce con la calle Arturo Soria. Esta vez, con un explícito requerimiento de la propiedad: que el edificio tuviera una cierta singularidad (figura 11). En la Memoria de octubre, describe la forma propuesta desde su construcción: "Se ha utilizado un pórtico simétrico con voladizos al que alternativamente se va aplicando el cerramiento,

una vez en un extremo con el cerramiento opuesto junto a los pilares, invirtiendo en el siguiente este ritmo, con lo que se consigue una disposición alternativa de tensiones tanto en los paramentos laterales como en el paramento apuntado central que además queda patentizado por la línea de forjado de hormigón visto sobre el que se coloca el cerramiento de ladrillo correspondiente"²⁵.

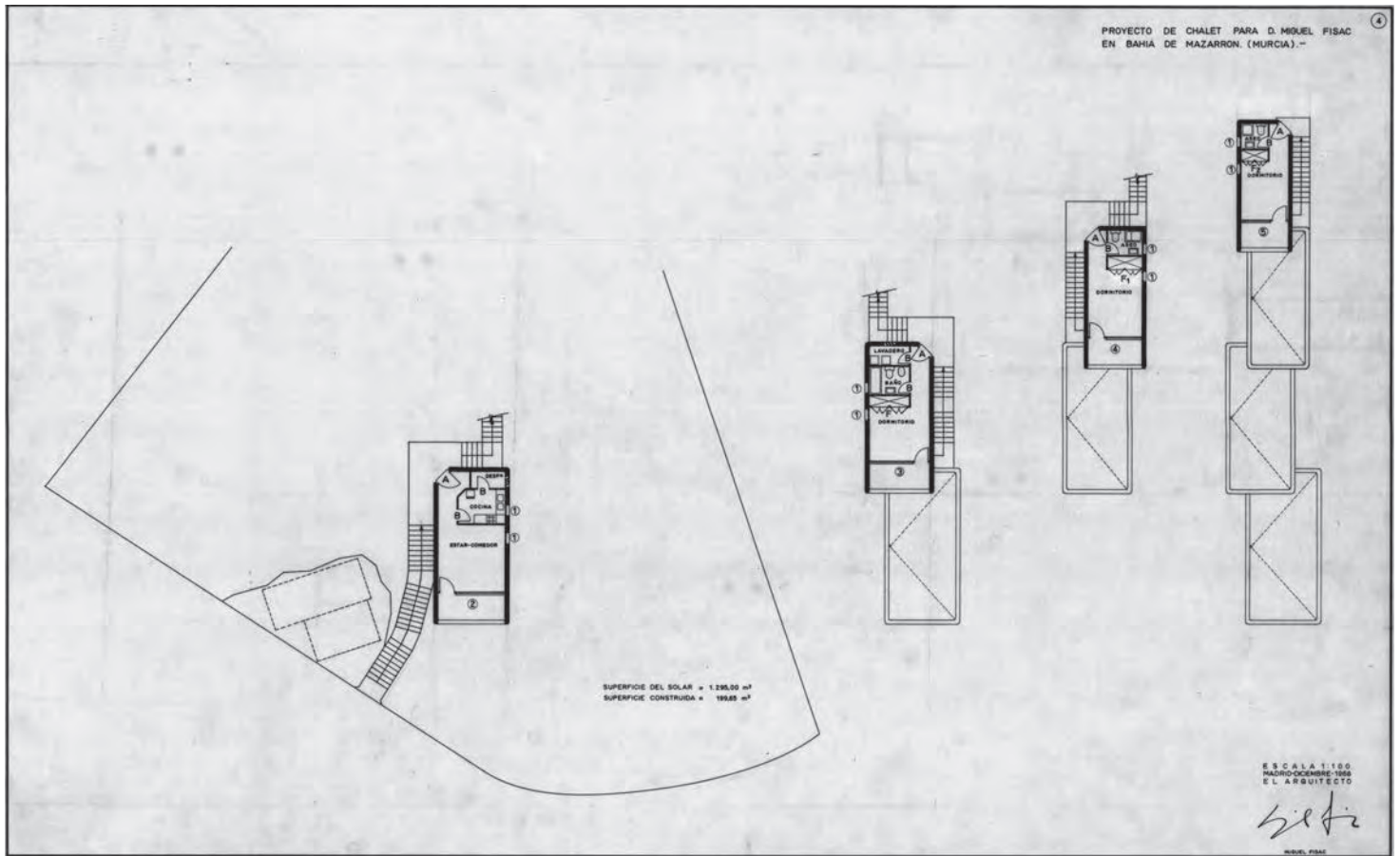
Aunque alineados frente a la autopista y no dispuestos transversalmente a ella, la articulación de la ampliación respecto del edificio existente repetía el esquema de los Jorba, igual que la continuidad del material, en este caso el ladrillo, con los lenguajes que su empleo propicia. En los Bioter, la "singularidad" queda conferida, como la "publicidad" en los Jorba, a uno que se eleva algo más queriendo presentarse como una pequeña torre.

La propiedad decidió diferir su construcción y en 1972, cuando se retomó el proyecto, Fisac ya estaba trabajando en otras soluciones constructivas. Había terminado el Centro de Rehabilitación de la MUPAG y su nuevo estudio en el Cerro del Aire, y ya estaba trabajando en la casa de Pascual de Juan en La Moraleja. Reconsidera las características del edificio, convence a la propiedad, y argumenta en una nueva Memoria, queriéndose distanciar del edificio existente que será finalmente demolido: *"Al realizar la obra en época muy posterior y reconsiderar las características estéticas que podría tener este nuevo edificio, que tiene puntos de vista completamente desligados de la construcción anterior, se ha pensado en la conveniencia de buscar una estética más actual, con piezas de prefabricado de hormigón con moldes flexibles, según patente del arquitecto autor del proyecto, así como la sustitución de la carpintería de aluminio por lunas fijas y practicables sobre recercados de neopreno"* (figura 12). Será la continuidad que facilita la maleabilidad de los encofrados flexibles, sustituyendo a los de estrechas tablas empleadas para dar forma a los paraboloides hiperbólicos de los Jorba, la que perfile los encuentros entre planos verticales e inclinados, doblándolos suavemente.

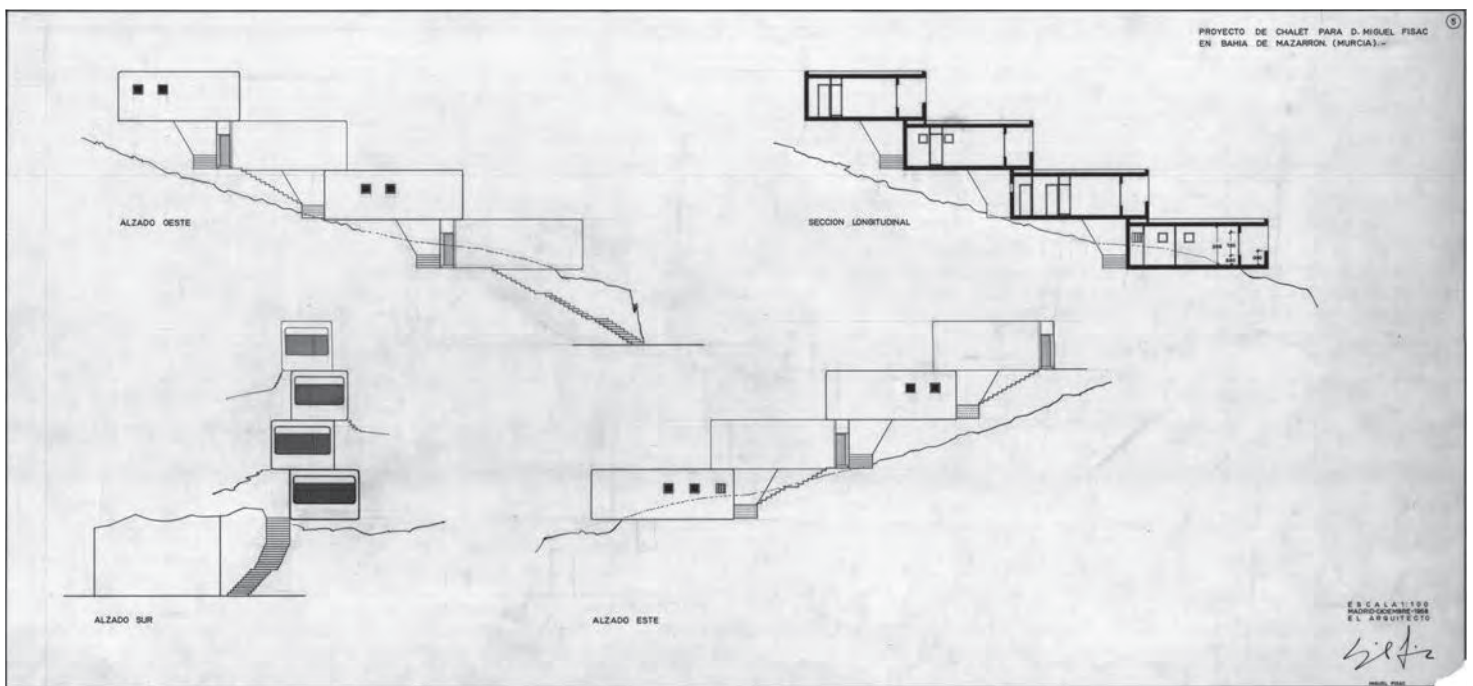
Sin embargo, tampoco fue esta la solución definitiva. La constructora elegida por la propiedad puso tantas

24. El expediente de la casa en la bahía de Mazarrón figura registrado con el número 244 en el archivo de Miguel Fisac.

25. El expediente de la ampliación de los laboratorios Bioter figura registrado con el número 256 en el archivo de Miguel Fisac.



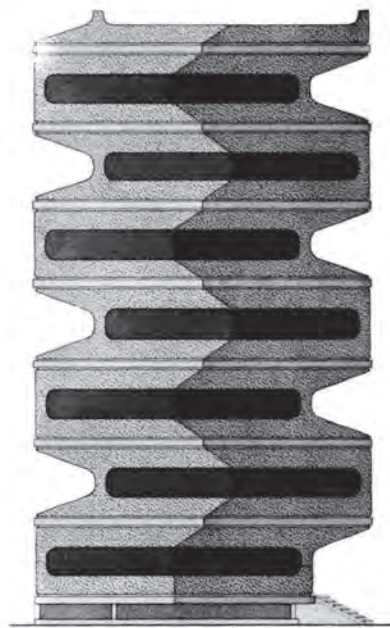
9



10



11



12

11. Croquis del proyecto de ampliación de las oficinas de Bioter en Madrid, 1969.

12. Alzado del proyecto de ampliación de las oficinas de Bioter en Madrid, octubre 1972.

13. Alzados del mismo, mayo 1973.

14. Planta tercera del "Proyecto de Ejecución y ampliación de edificio para oficinas propiedad de la Caja de Ahorros del Mediterráneo en Alicante", noviembre 1988.

dificultades a la solución propuesta por Fisac que terminó ofreciendo una solución con chapas onduladas de hierro galvanizado sin pintar (figura 13). Por la dificultad de obtener superficies alabeadas con chapas –lo que no hace más que subrayar la indisoluble relación entre forma y material, entre forma y construcción–, la disposición de plantas alternativas quedó finalmente sustituida por plantas simétricas respecto al eje longitudinal, de mayor y menor superficie, manteniendo, esto sí, las lunas de vidrio recercadas con juntas de neopreno. Una solución que terminó palideciendo las desconocidas primeras propuestas.

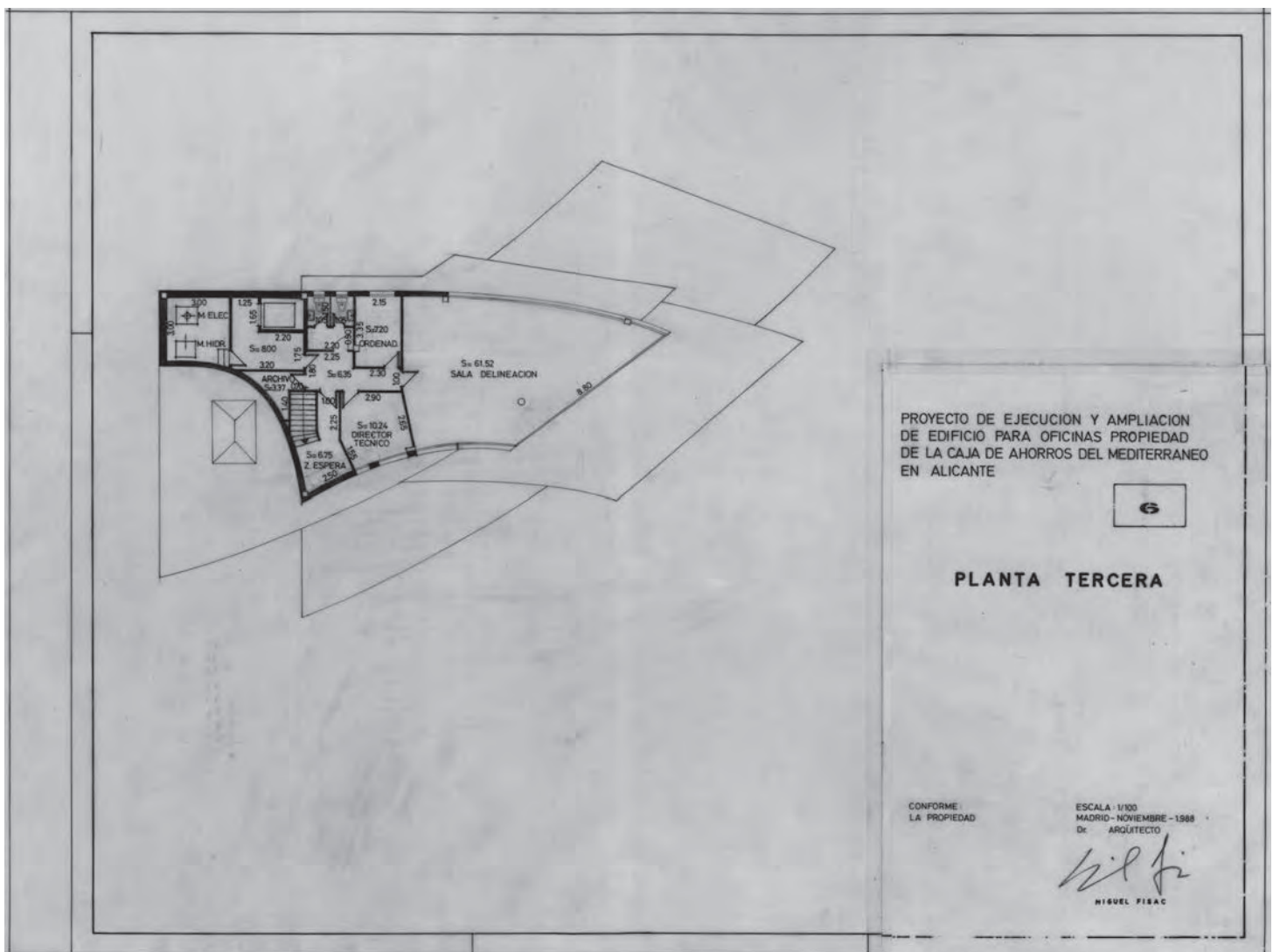
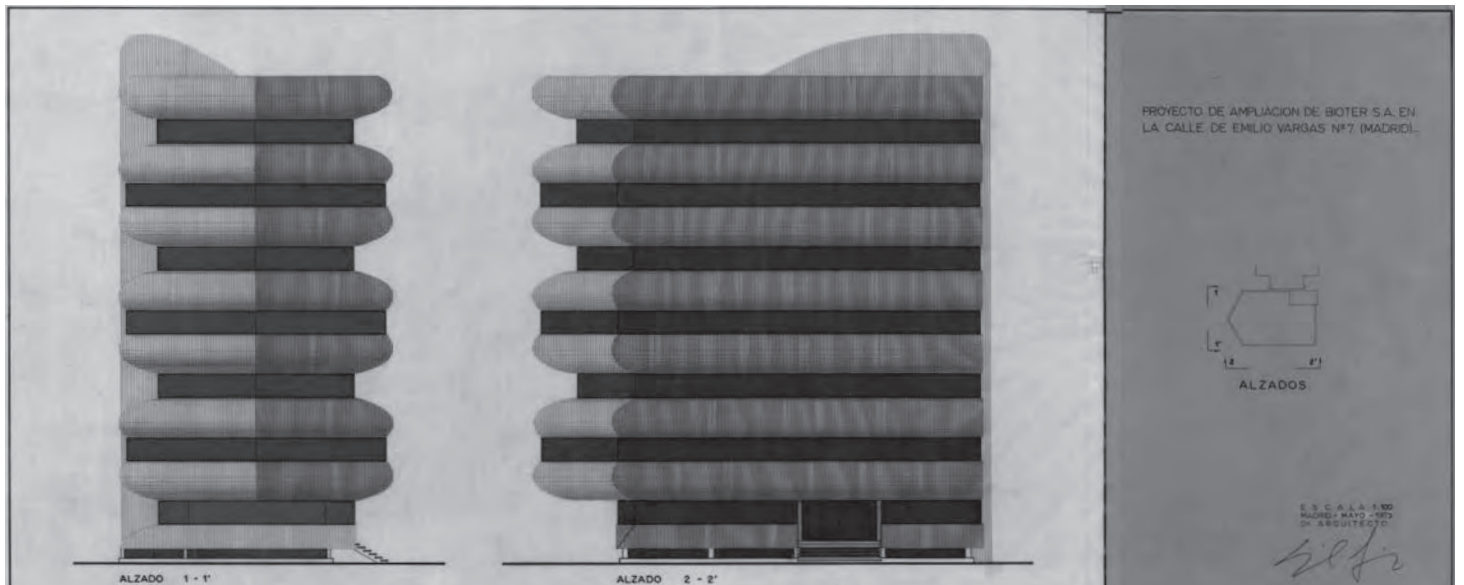
Finalmente, en 1988, en la segunda fila de la playa de San Juan, en la Avenida de la Costa Blanca, Fisac tiene ocasión de proyectar un pequeño edificio de oficinas para la Caja de Ahorros del Mediterráneo, que le permitirá, durante su construcción, acceder a otros trabajos²⁶. Animado, sin duda, por la privilegiada posición del solar en la Plaza de La Coruña, vuelve a utilizar el mismo recurso compositivo, que califica esta vez de "formalismo escultórico", con una inusitada libertad, presentando unas plantas de geometría variable dictada por la curvilínea de la rotonda (figura 13): "Es, por tanto, un emplazamiento singular, pero que por ordenanza y superficie tiene mucho menos volumen que todos los edificios que le rodean.

Para conseguir una cierta relevancia en el paisaje urbano parece necesario utilizar un cierto formalismo escultórico que, al quedar un poco al margen de la tipología arquitectónica en el que está integrada, pueda presentar ciertos aspectos de contraste"²⁷.

El contraste queda asegurado desde el primer momento. Irregulares prismas, que pivotan sobre el eje de escaleras y ascensores situado en el diedro ciego más alejado de la plaza, ofrecen, alternativamente –como siempre había pretendido Fisac en sus apilamientos–, talladas facetas de diversa materialidad, según queden en el plano de fachada o retranqueadas, de forma que, en altura, hacia la plaza, se vayan sucediendo planos de hormigón y planos de vidrio (figura 14). "Los paramentos opacos serán de placas prefabricadas de hormigón realizadas con encofrado flexible patente del autor (...) Las tonalidades de los vidrios no transparentes, así como las piezas prefabricadas de hormigón serán en tonos claros de ocre en matices arenosos propios de los paisajes urbanos levantinos". Una ambigua solución que muestra a un desconocido Fisac de anhelos manieristas. Las piezas apiladas, ¿son opacas?, ¿transparentes? ¿Son de hormigón o de vidrio? Evidentemente, de "lo uno y lo otro", como defendía Venturi, y así lo demuestra el cuidado mostrado en la solución de las facetas vítreas. Pero las otras,

26. Desde 1988, Fisac ya no tiene trabajo. Tiene 75 años y apenas registra en su archivo dos expedientes anuales (1988: 366 y 367, 1989: 368 y 369... Su presencia en Alicante facilita que le encarguen la rehabilitación de una casa antigua (369), la redacción del PAU 4 de Alicante (370), el parque urbano que contiene (371) y sus edificios auxiliares (372).

27. El expediente de las oficinas para la Caja de Ahorros del Mediterráneo figura registrado con el número 368 en el archivo de Miguel Fisac.





15. Las oficinas de la Caja de Ahorros del Mediterráneo finalizadas en San Juan (Alicante).

posibilidad de un entendimiento global. Y no lo es tanto por las diferentes configuraciones otorgadas a los cuerpos de oficinas y viviendas como por la complejidad de las relaciones entre los edificios y el plano del suelo. Lo que en otros pasa por ser una superposición de prismas indiferentes a la operación a que son sometidos, en Moretti, en concreto en la proa del Corso Italia, se convierte en un esforzado encuentro donde la forma del volumen inferior acaba acusando expresivamente la carga que soporta. Late allí, en aquel tajamar a la calle, quizás en todo vuelo tan acusado, la ansiedad por aprehender un espacio presente –terriblemente presente, la vida delante– que se escapa por ser ya inaccesible para el edificio terminado. “*Para pintar el espacio, debo rendirme en el lugar, en ese mismo espacio*”. Directamente, una ansiedad que remite de nuevo al mascarón en que quiso convertirse Yves Klein en su afán por arrojarse a ella.

Por tanto, quizás también discurra por la obra de Miguel Fisac una veta formal representada por la adición y el *apilamiento de piezas*, fragmentos concebidos tantas veces por separado. Quizás tanto como por la de Constantin Brancusi, capaz de compaginar desarrollos tan depurados y sutiles para obras únicas como sus *pájaros en el espacio* con los más toscos de su repetida *columna sin fin*, involuntario fruto de los mencionados “arreglos”. “*Es significativo que Brancusi estuviera obsesionado toda su vida por lo que él llamaba ‘esencia del vuelo’*. Pero es extraordinario que lograra expresar el impulso ascensional utilizando el arquetipo mismo de la gravedad, la materia por excelencia: la piedra. Casi podría decirse que realizó una transmutación de la ‘materia’, o con mayor precisión, que ejecutó una *coincidentia oppositorum*, pues en el mismo objeto coinciden ‘materia’ y ‘vuelo’, la gravedad y su negación”²⁹. Materia y vuelo fueron, para un estudioso de la historia de las religiones como Mircea Eliade, los términos que explicaban a su compatriota Brancusi. Quizás también podría haber merodeado con ellos estas singulares obras de Miguel Fisac. ■

las de hormigón, ¿por qué prefieren rasgar las ventanas de un extremo a otro forzando encuentros entre vidrios en vez de recortar en su masa los huecos necesarios? Y los aleatorios dibujos de la arena, ¿no restan también pesadez a un indisimulado aplacado condenado a mostrarlos discontinuos e inconexos? Entonces, ¿pesan tanto estas piezas como para presentarse hundidas unas sobre otras, esta vez en un descuidado detalle? (figura 15). Esta manera tan característica de Fisac, siempre tan directa, queda lejos la coherente sofisticación mostrada por Luigi Moretti en el milanés Corso Italia. La intervención, cinco edificios de alturas de programas y características diferentes, ocupa un solar irregular que se asoma, con forma de cuña, al Corso²⁸. La interpretación urbana de Moretti es la de una gran máquina donde se desarrolla un itinerario en el que se olvida y se pierde pronto la

28. Véase Bucci, Federico; Mulazzani, Marco: *Luigi Moretti. Works and Writings*. Nueva York: Princeton Architectural Press, 2002, pp. 18–21 y 94–99.

29. Así termina “Brancusi y las mitologías”, en Eliade, Mircea: *El vuelo mágico, y otros ensayos*. Madrid: Siruela, 2000, pp. 159–167.

Bibliografía

- Alofsin, Anthony: *Frank Lloyd Wright. The Lost Years, 1910-1922: A Study of Influence*. Chicago: University of Chicago Press, 1993.
- Baker, Geoffrey: *Frank Lloyd Wright*. Madrid: Adir Editores, 1980.
- Bordes, Juan: *La infancia de las vanguardias. Sus profesores desde Rousseau a la Bauhaus*. Madrid: Cátedra, 2007.
- Bozal, Valeriano: *El tiempo del estupor*. Madrid: Siruela, 2004 (PMid:15388704).
- Bucci, Federico; Mulazzani, Marco: *Luigi Moretti. Works and Writings*. Nueva York: Princeton Architectural Press, 2002.
- Capitel, Antón: *Alvar Aalto*. Madrid: Akal, 1999.
- Chan-Magomedov, Selim Omarovich: *NikolajLadovskij. Un'ideología del razionalismo*. Lotus International nº 20, septiembre 1978. Milán: Electa.
- Ciucci, Giorgio; De Michelis, Marco (Eds.): *Giuseppe Terragni* (catálogo homónimo de la exposición). Madrid: Ministerio de Fomento-Junta de Andalucía, 1996 (PMid:145640).
- Eliade, Mircea: *El vuelo mágico, y otros ensayos*. Madrid: Siruela, 2000.
- González García, Ángel: "La zanja luminosa". En Arnado, Javier et al.: *¿Qué es la escultura moderna? Del Objeto a la Arquitectura*. Madrid: Fundación Mapfre, 2003.
- Gregg, Eleanor: *The Domino Idea*. Oppositions nº 15/16, invierno/primavera 1979. Nueva York: Institut for Architecture and Urban Studies IAUS.
- Hersey, George: *Architecture and Geometry in the Age of the Baroque*. Chicago: University of Chicago Press, 2000.
- Holl, Steven: "Spatial Retaining Bars. Phoenix, USA". En *El Croquis* nº 78, 1996. Madrid: El Croquis.
- Joedicke, Jürgen (Ed.): *La comunidad de arquitectos van den Broek/Bakema*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
- Koolhaas, Rem/OMA: "Biblioteca Central de Seattle". En *El Croquis* nº 134/135, 2007. El Escorial: El Croquis.
- Le Corbusier-Saugnier: *Vers une architecture*. París: Les éditions G. Cres et Cie, 1923.
- Le Corbusier et Pierre Jeanneret. Oeuvre complète. 1910-1929*. Zúrich: Les Éditions d'Architecture, 1974.
- Luckhardt, Wassili: "Fabbricato per l'Amministrazione Regionale e l'Assistenza Sociale a Monaco". En *Vitrum* nº 134, noviembre-diciembre 1962. Milán: s.e.
- Marcianò, Ada Francesca (Ed.): *Giuseppe Terragni. Opera completa 1925-1943*. Roma: Officina, 1987.
- Martín-Santos, Luis: *Tiempo de silencio*. Barcelona: Seix Barral, 1962.
- Muñoz, María Teresa: "La ética contra la modernidad". En *Arquitecturas bis* nº 27, marzo-abril 1979. Barcelona: La Gaya Ciencia.
- Pehnt, Wolfgang: "Gropius romántico". En *Rassegna* nº 15, septiembre 1983 (*Walter Gropius 1907/1934*). Bolonia: CIPIA.
- Rodchenko-Stepánova. Todo es un experimento* (catálogo homónimo de la exposición). Madrid: Fundación Banco Central Hispanoamericano, 1992.
- Sánchez Lampreave, Ricardo (Ed.): *Mario Ridolfi. Arquitecto (1904-1984)*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Transporte. Roma: Accademia di San Luca, 1991.
- Tafuri, Manfredo: "Il soggetto e la maschera". En *Lotus internazionale* nº 20, septiembre 1978. Milán: Electa.
- Wright, Frank Lloyd: *Autobiografía 1867 [1944]*. El Escorial: El Croquis, 1988.

Ricardo Sánchez Lampreave (Madrid, 1957). Arquitecto por la ETSAM-UPM en 1983, se doctoró en la misma (2007) con una tesis sobre la arquitectura madrileña de los años '50. Profesor titular de Composición Arquitectónica en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza, tras serlo de Historia del Diseño Gráfico en la Universidad Complutense de Madrid (Facultad de Bellas Artes, 1987-1989) y de Proyectos Arquitectónicos desde 1991 hasta 2010 en las Escuelas de Arquitectura de Madrid y de Alcalá de Henares. Fue pensionado en la Academia Española de Roma en 1990-1991. Es patrono de la Asociación Española para la Protección del Patrimonio Arquitectónico del siglo XX AEPPAS20, y fue director de la Fundación Miguel Fisac desde su constitución (2007-2009). Ha comisariado diferentes exposiciones (*El suelo en renuncio, Lápices ratones brújulas, Círculos imperfectos, Las otras Grandes Vías*), y ha dirigido las revistas *BAU, Transfer* y *Formas*, habiendo pertenecido también a varios Consejos de Redacción.

¿MENOS O MÁS? LA CONSTRUCCIÓN DEL KIOSCO DE LEWERENTZ EN EL CEMENTERIO DE MALMO

LESS OR MORE? THE CONSTRUCTION OF LEWERENTZ'S KIOSK IN THE MALMO CEMETERY

Ingrid Campo-Ruiz

RESUMEN Este análisis se centra en el potencial de los detalles constructivos para transformar el espacio circundante a un edificio. Se analizan las puertas, las ventanas, la cubierta y otros elementos del kiosco de flores del Cementerio Este de Malmo y su repercusión en el espacio interior y exterior. Comparando los primeros bocetos y el resultado final de esta obra, realizada por Sigurd Lewerentz en 1969, se observan variaciones de centímetros en la posición relativa entre componentes y otras modificaciones. Se consideran las posibles razones que dan lugar a estos cambios, en relación a detalles constructivos similares empleados por el mismo arquitecto en otros edificios. El estudio de las ventanas se centra en la forma de sustentación en el muro, la relación entre su posición, las vistas que ofrecen y la iluminación que producen en el interior del pabellón. Se estudia la disposición de las puertas y cómo afectan al espacio. Se profundiza en la aparente sencillez de la cubierta, con un único plano inclinado. El kiosco de flores nos muestra cómo un elemento constructivo, por pequeño que parezca, puede afectar significativamente a la relación entre un proyecto y su entorno.

PALABRAS CLAVE forma; entorno; ventana; puerta; cubierta; Lewerentz; Cementerio Malmo

SUMMARY This analysis focuses on the potential of construction details for transforming the surrounding space of a building. The doors, the windows, the roof, and other elements are analyzed regarding their impact on the inside and the surrounding space of the flower kiosk of Malmo Eastern Cemetery, designed by Sigurd Lewerentz in 1969. Variations of centimeters in the relative position between construction components and other changes can be noticed, comparing the first sketches of this project with its final result. The possible motivations leading to these variations are examined, and related to similar construction details used by the same architect in other buildings. The way windows are fixed to the walls is discussed, to further investigate the views they offer and the lighting they allow. The doors assembly is explored, and how it affects other components. The apparent simplicity of the single, inclined roof surface is studied in detail. The flower kiosk shows how even minor construction elements may have a significant impact on the relationship between a project and its environment.

KEY WORDS Form; surroundings; window; door; roof; Lewerentz; Malmo cemetery

Persona de contacto / Corresponding autor: ingridcampo@yahoo.es. Arquitecta por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid

1. Kiosco de flores, realizado por Sigurd Lewerentz en 1969. Fachada posterior, orientación norte.

2. Fotografía aérea de Malmo y sus suburbios orientales, 1969.



1 2

1. Situación del cementerio este, proyecto realizado por Sigurd Lewerentz (la parcela se ha aclarado en la fotografía, pentagonal, zona inferior derecha de la foto); 2. Acceso noreste desde la avenida Sallerups; 3. Kiosco de flores; 4. Terrenos que acogerían el barrio de Rosengård; 5. Aeropuerto de Bulltofta; 6. Núcleo urbano Malmo; 7. Estación de tren.

En el kiosco de flores del cementerio este de Malmo se muestra la repercusión que elementos cotidianos como puertas, ventanas y una cubierta pueden tener en el lugar en el que se ubican y cómo determinan la relación de ese espacio con los usuarios. Entre los últimos encargos del arquitecto sueco Lewerentz se encuentra este pabellón, realizado en 1969 como parte de las obras para la adecuación de un nuevo acceso a la parcela (figura 1)¹. La comparación entre los planos del inicio del desarrollo de este proyecto y el resultado final muestran un proceso marcado por variaciones de pocos centímetros en la posición, tamaño y distancias relativas entre sus elementos constructivos.

El cementerio este de Malmo se extiende sobre más de 32 hectáreas y se organiza a lo largo de la altiplanicie que recorre el terreno de este a oeste. Las diversas partes del programa se distribuyen a ambos lados de dicho relieve (figura 2). La vasta meseta de hierba y la

vegetación turgente adquieren el protagonismo en este lugar. El kiosco se ubica en el ingreso oeste al camposanto adyacente al camino central, reforzando la importancia que las otras edificaciones en el cementerio ya le daban a este itinerario.

A principios del siglo XX, Malmo constituía la tercera ciudad mayor de Suecia y estaba experimentando una explosión demográfica². Esta nueva situación requería mayores infraestructuras para los enterramientos, para lo cual se organizó en 1916 un concurso de ideas para organizar una parcela en los suburbios orientales de la ciudad³.

Las primeras construcciones levantadas en el lugar, siguiendo las directrices de la propuesta vencedora de Lewerentz, fueron unos edificios de servicio, una zona circular para ceremonias al aire libre y una sala de espera. Estos espacios se ubicaban próximos a la primera entrada del cementerio proyectada en 1916, por el noreste, que enlazaba con la avenida Sallerups. El arquitecto

1. Sigurd Lewerentz: nació en 1885 en Bjärträ, falleció en 1975, Lund, Suecia. Datos C.V.: Ahlin, Janne: *Sigurd Lewerentz*. Estocolmo: Byggforlaget, 1987. pp. 184-191.

2. Malmo pasó en apenas tres décadas de 48.000 habitantes a más de 114.000. Billing, Peter; Olsson, Lars; Stigendal, Mikael: "Malmo - Our Town", 1989. En Misgeld, Klaus; Molin, Karl; Åmark, Klas (Ed.): *Creating Social Democracy*. University Park, Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press, 1992. pp. 272.

3. Malmo Kyrkogårdskommitté: *Program för Pristävlan angående ordnande av ny begravningsplats i Malmö*. Malmo: Förlagsaktiebolaget i Malmo Boktryckeri, 1916. pp. 5.

3. Suburbios orientales de Malmo, 1969. Situación del cementerio este de Malmo (gris claro). El terreno está organizado en torno a una ladera que recorre la parcela de este a oeste (gris oscuro).

4. Plano del cementerio este de Malmo, Sigurd Lewerentz, 1971.

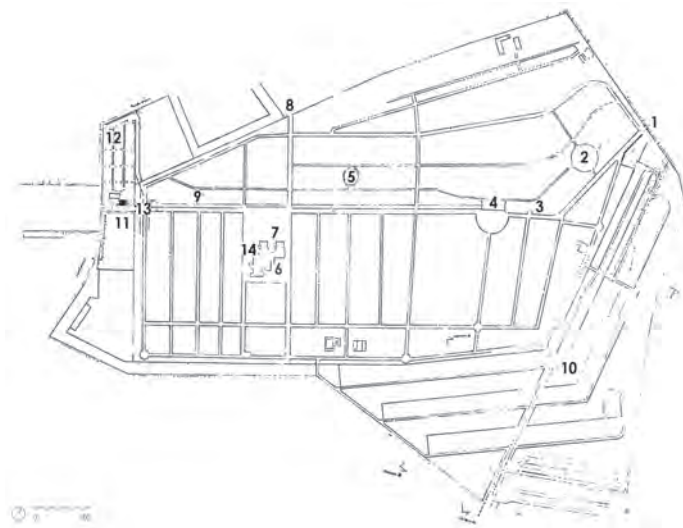
5. Emplazamiento del kiosco de flores frente a la avenida de acceso al cementerio este de Malmo, "Kappellvagen", la cual llevaría al cementerio (sin dibujar, quedaría al este). Escala original 1: 400, Sigurd Lewerentz, 1968.

6. Vista aérea de los suburbios orientales de Malmo, 1970: los bloques de viviendas del barrio de Rosengård en primer plano y el cementerio este al fondo, rodeado de un perímetro de vegetación. El kiosco de flores se puede ver construido en la foto, junto al lateral arbolado (esquina superior izquierda de la foto).



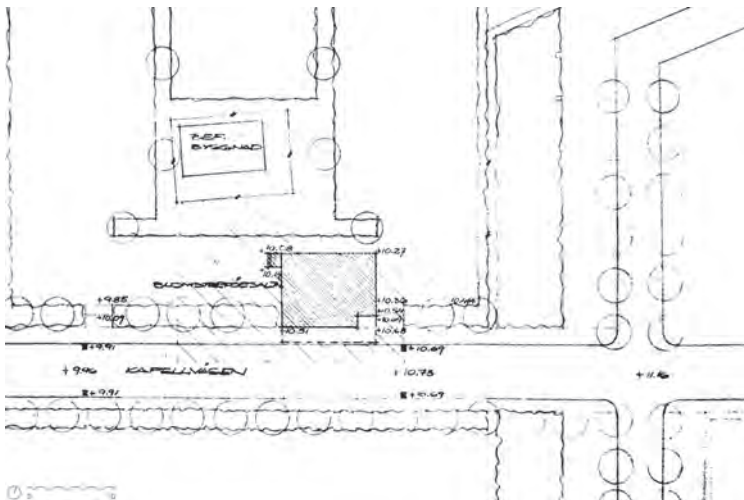
3

1. Acceso noreste desde la avenida Sallerups; 2. Acceso norte; 3. Acceso oeste junto a la calle Scheele; 4. Camino peatonal sobre la ladera; 5. Vía para tráfico rodado; 6. Barrio de Rosengård.



4

1. Acceso noreste; 2. Campo para ceremonias; 3. Sala de espera; 4. Capilla de santa Birgitta; 5. Túmulo; 6. Crematorio; 7. Capillas de santa Gertrud y san Knut; 8. Acceso norte; 9. Campanario; 10. Nueva parcela a anexionar; 11. Kiosco de flores; 12. Aparcamiento; 13. Nuevas verjas; 14. Nuevas dependencias.



5



6

pronto complementó el programa con la construcción de la capilla de santa Birgitta frente a un jardín semicircular en 1926 y de un crematorio al suroeste de la parcela en 1932. El esquema de crecimiento del proyecto en el territorio quedaba así marcado de noreste a oeste. El crematorio experimentó sucesivas transformaciones con la anexión de dos capillas gemelas y la renovación de algunas dependencias. Se abrió un nuevo acceso para tráfico por el norte a la parcela, frente a las nuevas capillas. Cada edificación en el cementerio refleja diferentes enfoques constructivos de Lewerentz, desde el pórtico de aire dórico del primer templo, a la experimentación con planos y materiales de las edificaciones de inicios de los años 40. En la mayoría de estos proyectos se ofrece un umbral de acogida al público, un espacio cubierto entre el camino central y el interior.

En 1967, unos terrenos de forma irregular se incorporaron al cementerio: casi 130.000 m² al sureste y una franja menor de 31.000 m² al oeste⁴ (figura 3). En esta última zona se decidió abrir un nuevo acceso oeste al cementerio para las comitivas, ciclistas y peatones. Esta entrada enlazaría la avenida principal del camposanto con la calle Scheele, que abocaba al sur con el creciente barrio de Rosengård.

Lewerentz recibió el encargo de complementar el ingreso oeste con un kiosco de flores⁵, un estacionamiento anexo para aproximadamente 300 vehículos⁶ y una verja de entrada (figura 4). Este nuevo acceso adquiriría a partir de ese momento una importancia equivalente al acceso noreste en el extremo opuesto de la parcela.

El kiosco de flores está situado en un espacio rectangular, adyacente al denso anillo de abedules y arbustos alrededor del cementerio. Su emplazamiento quedó delimitado por el cementerio al este, la calle Scheele al oeste, un aparcamiento al norte y una arboleda al sur (figura 5). La cabina, de 8,6 por 11 metros⁷, acoge a los clientes por su fachada sur de hormigón visto, hacia los que abre un escaparate y una puerta y a quienes protege bajo una fina cubierta inclinada de cobre.

La construcción del kiosco se produjo en una atmósfera radicalmente diferente a la de los inicios del cementerio: a finales de los años 60, la ciudad de Malmö sufría un estancamiento económico⁸. Los suburbios en los que se encontraba el proyecto se estaban convirtiendo en un vecindario irreconocible, con la construcción del barrio colindante de Rosengård al sur del cementerio⁹, compuesto de bloques colosales y sin zonas públicas de encuentro (figura 6).

4. Skude, A.; Paulson, Maiken: [sin título]. Malmö: Malmö Stads Fastighetskontor, 12 de mayo, 1967. 5 páginas. Edición mecanografiada. No publicada. [Malmö Stadsarkivet].

5. Göransson, Tage: *Beträffande projektering av serviceanläggning för blommor m.m. vid Östra kyrkogårdens entré invid Scheelegatan i Malmö*. [s.l., s.n.] 18 de marzo, 1968. 1 página. Copia de carta mecanografiada dirigida a Sigurd Lewerentz. No publicado. [Malmö Stadsarkivet].

6. Göransson, Tage: *Till Kyrkogårdsnämnden i Malmö*. [s.l., s.n.] 4 de marzo, 1968. 2 páginas. Carta mecanografiada. No publicado. [Malmö Stadsarkivet].

7. Medida según plano. Lewerentz, Sigurd: *Kyrkogårdsförvaltningen, Malmö, Byggnad för blomsterförsäljning vid Östra Kyrkogården i Malmö*. Malmö, 2 de diciembre, 1968. Fotocopia de dibujo. [Stockholm Arkitekturmuseet].

8. Billing, Peter; Olsson, Lars; Stigendal, Mikael: "Malmö - Our Town", 1989. En Misgeld, Klaus; Molin, Karl; Åmark, Klas (Ed.): *Creating Social Democracy*. University Park, Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press, 1992. pp. 301.

9. La primera fase, Törnrosen, se construyó en 1962, por Roos y Thornberg. La segunda fase se realizó entre 1967 y 1970. Byggnadsnämnden: Malmö 1862-1962. Malmö: Stadsingenjörskontorets Planavdelning, 1962. pp. 46-47.



9

Rosengård, denominado desde sus inicios un “*turismo de nueva construcción*”¹⁰, era producto del Programa del Millón, una serie de políticas dirigidas a la construcción masiva de vivienda social en Suecia. Este barrio había transformado radicalmente el entorno del cementerio. Lewerentz pudo contar con la posibilidad de transformación de los alrededores del cementerio, ya que en 1917, el arquitecto había advertido del riesgo de permitir construcciones desafortunadas y había sugerido que se estableciesen nuevas normas urbanísticas para esa zona^{11, 12}.

Las líneas de investigación del arquitecto también le habían llevado a puntos diferentes desde la última obra realizada en el cementerio, la remodelación de la capilla de la Esperanza de 1945. Más de dos décadas después,

su enfoque probablemente había evolucionado una vez terminadas las capillas de san Mark en Bjorkhagen en 1964 y de san Petri en Klippan en 1966

LAS VENTANAS O LA IMPORTANCIA DE LAS PEQUEÑAS PIEZAS

Las ventanas del kiosco, en las que los vidrios aparecen enrasados con los muros de hormigón mediante dos piezas metálicas en cada lado, pueden parecer formas sencillas (figura 7). Lewerentz explica brevemente estos sistemas de fenestración:

*“El espacio para flores se ha realizado con el escape orientado al sur y con una entrada de luz hacia el norte situada en lo alto. (...) Los vidrios de las ventanas se posan en la hendidura de hormigón, enrasados en su superficie. (...) Las ventanas de doble acristalamiento con borde sellado se encuentran directamente sin marcos sobre el muro de hormigón, fijadas y selladas con masilla especial”*¹³.

Teniendo en cuenta las escasas explicaciones que Lewerentz solía dar sobre sus proyectos, este texto sugiere que el arquitecto pudo haber dedicado una atención especial a plantear el anclaje del vidrio (figura 8). El antecedente inmediato eran las ventanas que había ideado para la capilla de san Petri en Klippan (figura 9): paneles tipo Thermopane®, con dos hojas de vidrio templado alojando una cámara de aire entre ellas, encastradas mediante un marco de acero inoxidable para formar una pieza hermética. Estos paneles quedarían sellados al muro con masilla y fijados con cuatro piezas atornilladas de acero galvanizado en caliente. Las ventanas en la capilla se encontraban superpuestas al exterior del muro en la mayoría de los casos. En uno de los vanos del patio trasero de este templo, los vidrios se encastraron en el muro de hormigón, quedando hundidos respecto a la línea de fachada un par de centímetros.

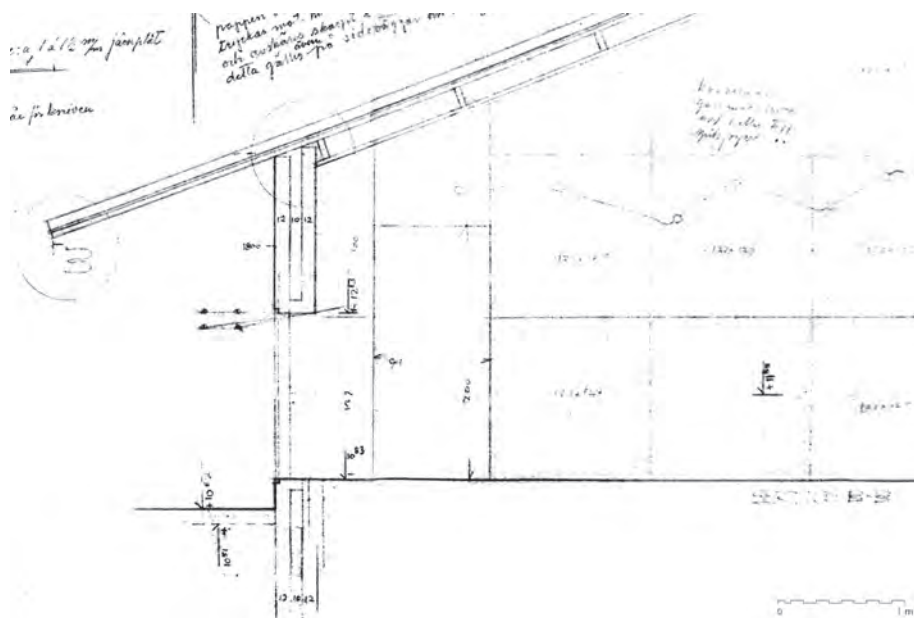
Uno de los planos preliminares del kiosco muestra cómo Lewerentz consideró inicialmente emplear el

10. Caldenby, Claes: “The Time of the Large Programmes 1960-75”. En Caldenby, Claes; Lindvall, Jöran; Wang, Wilfred (Ed.): Sweden. Munich-Nueva York : Prestel-Verlag, 1998. pp. 144.

11. Till Byggnadsnämnden, [s.l., s.n.] 18 de mayo 1917. Edición mecanografiada. No publicada. 2 páginas [Malmö Stadsarkivet].

12. Lewerentz, Sigurd: *P. M. angående begränsningslinjer för den nya Begravningsplatsen i Malmö samt stadsplan och byggnadsbestämmelser för omgivande kvarter*. Estocolmo [s.n.], 4 de julio, 1917. 1 página. Edición mecanografiada. No publicada. [Malmö Stadsarkivet].

13. Lewerentz, Sigurd: “Servicebyggnad för blommor vid Scheelegatan”. En *Arkitektur*. Febrero 1973, N° 2. pp. 5-9.



10. Detalle de sección por el escaparate y voladizo, fachada sur del kiosco de flores. Escala original 1:20, Sigurd Lewerentz, 1968.

11. Detalle de cerramiento con vidrio de la sala de espera anexa a la capilla de santa Gertrud, cementerio este de Malmo, Sigurd Lewerentz, 1939.

10

mismo tipo de ventanas solapadas sobre el muro que las del exterior de la capilla de Klippan¹⁴. No obstante, las posibilidades físicas del hormigón en este nuevo proyecto permitían explorar otras posiciones. La fluidez inicial de este material admitía formar una hendidura para dejar enrasados el panel de ventana y el muro. Las ranuras finalmente se realizaron de 30 x 32 mm en los bordes de los vanos de las fachadas. El hormigón y el vidrio, materiales de características tan opuestas en transparencia, consolidación y fragilidad¹⁵, se logran hacer converger en una misma superficie, dando lugar a un efecto de continuidad y contraste simultáneamente.

Los planos del kiosco no suelen mostrar las piezas de acero galvanizado de fijación exterior de las ventanas (figura 10). Los vidrios se representan sin fijaciones al muro de hormigón, a pesar de sus dimensiones considerables: en el escaparate en la fachada sur, de 1,30 x 6,35 m, con una junta central, y en la fachada norte, paneles de 2,815 x 2,42 m. Parece que el arquitecto hubiese barajado la posibilidad de fijar las ventanas sin emplear tan siquiera las piezas de metal para asegurarlas. De hecho, sólo dos años después, los vidrios aparecen directamente sellados contra el muro en la ampliación que realizó para las dependencias del guarda junto a las capillas de san Knut y santa Gertrud del mismo camposanto. Las ventanas que aparecen en estas últimas obras de la carrera de

Lewerentz muestran su investigación para reducir la dimensión de los elementos en torno al perímetro del vidrio. Entre las ventanas de los tres proyectos consecutivos de la capilla de san Petri, la caseta y las dependencias del guarda, se muestra una variación de apenas 3 cm entre la posición relativa del vidrio respecto a la línea de fachada. Esta pequeña variación de profundidad está relacionada con la extensión de los vanos: en el kiosco de flores, el apoyo sobre el muro permitía fijar de forma segura vidrios mucho más amplios y construir de esta manera un escaparate panorámico.

En el kiosco de flores, puede parecer contradictorio el esfuerzo en conseguir vanos mayores y situarlos después de manera que apenas ofrecen vistas de los alrededores. La escasa altura del escaparate limita la profundidad del campo visual y lleva la atención al pavimento, sobre el cual se colocarían las distintas flores. Frente al pabellón, se debían divisar los bloques de viviendas de Rosengård que se empezaban a construir, aunque hoy en día ya queden ocultos tras los árboles que han crecido. Las ventanas norte se sitúan elevadas, bloqueando las vistas del aparcamiento que se encuentra detrás del edificio. No obstante, no ofrecer vistas de la realidad social que tenía enfrente no significa que Lewerentz la ignorase: el kiosco podía ser una oportunidad para ofrecer una visión alternativa de la vista de los bloques, que por otro lado,

14. Lewerentz, Sigurd: *Östra Kyrkogården i Malmö, Försäljning av Blömmor, Sektion, Fasader, 1:50 Detaljer 1:1, 1:20*. Skanör, 22 de mayo, 1968. [Stockholm Arkitekturmuseet].

15. Félix Solaguren-Beascoa presenta el contraste como un recurso empleado entre algunos arquitectos escandinavos del s XX; los contrastes, junto con las texturas y los colores, se identificaron inicialmente por el arquitecto danés Carl Petersen, en tres conferencias del mismo nombre en torno a 1919, ejerciendo una influencia considerable en las generaciones posteriores de arquitectos escandinavos. Solaguren-Beascoa, Félix. *Arne Jacobsen Approach to his Complete Works 1926-1949*. Copenhague: Arkitektens Forlag, 2001.pp. 12-14.



11

se estaba haciendo abrumadoramente ineludible desde cualquier punto.

La formación de Lewerentz pudo haber incidido en el carácter parco e industrial de los sistemas de fenestación analizados. El arquitecto había estudiado en la Escuela Técnica Chalmers de Gotemburgo¹⁶ y estuvo trabajando para dos arquitectos alemanes¹⁷ fundadores de la Werkbund, una asociación alemana cuyo objetivo era la mejora y la estandarización de los productos industriales. Posteriormente, amplió su formación en la Academia de Bellas Artes de Estocolmo y en la Escuela Klara, un taller libre en la que tendría como profesor y mentor a Carl Westman,¹⁸ y a Gunnar Asplund como compañero. En opinión de Westman, era necesario alejarse del imaginario cultivado en tableros de dibujo y, en su lugar, comenzar con las realidades de la construcción: materiales, proyectos, planos¹⁹. Por otro lado, el cuidado por el entorno que se advierte en el kiosco bien podría estar arraigado en una actitud común entre algunos arquitectos suecos, cristalizada en textos como “Belleza en el hogar” de Ellen Key,

“Mejores cosas para la vida cotidiana” de Gregor Paulsson y el manifiesto “acceptera” del mismo Paulsson junto con Uno Åhrén, Gunnar Asplund, Wolter Gahn, Sven Markelius y Eskil Sundahl²⁰.

Asimismo, Lewerentz había trabajado siendo estudiante en una forja²¹, donde pudo haber aprendido que hay un conocimiento considerable de las propiedades de los materiales y sus posibilidades formales, como la de tracción de los metales, que se adquiere a través de un dilatado tiempo de trabajo. Posteriormente y desde sus propias empresas– taller, el arquitecto se había especializado durante veintiséis años en el diseño de sistemas constructivos, como puertas y ventanas²². A ese periodo de producción pertenece el cerramiento de la sala de espera junto a la capilla de santa Gertrud de 1939, donde se observa un montaje parco, cuyos paramentos y cubierta de vidrio se encuentran directamente en la junta horizontal (figura 11).

Aunque su fábrica pasó al mando de su hijo en 1955, el arquitecto mantuvo abierta su línea de investigación

16. En esa institución, cambió el curso de sus estudios de Ingeniería Industrial al Departamento de Construcción de Vivienda en Ingeniería Civil. Ahlin, Janne: *Sigurd Lewerentz*. Estocolmo: Bygghuset, 1987. pp. 184.

17. Ahlin, Janne: *Sigurd Lewerentz*. Estocolmo: Bygghuset, 1987. pp. 184.

18. También fueron profesores en la Escuela Klara, Ragnar Östberg, Ivar Tengbom y Carl Bergsten. Ahlin, Janne: *Sigurd Lewerentz*. Estocolmo: Bygghuset, 1987. pp. 185.

19. Eriksson, Eva: “International Impulses and National Tradition”. En Caldenby, Claes; Lindvall, Jöran; Wang, Wilfred (Ed.): *Sweden*. Munich-Nueva York: Prestel-Verlag, 1998. pp. 28.

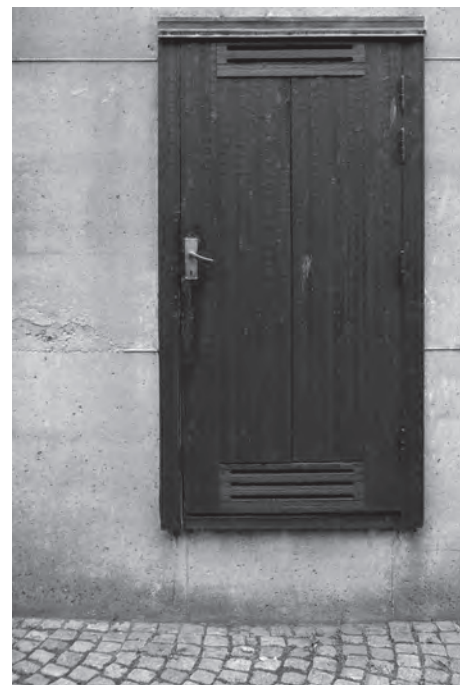
20. Kenneth Frampton presenta el impacto del cuidado por el medio ambiente en la calidad de vida como una de las relaciones entre estos tres textos. Frampton, Kenneth: “The Untimely Timeliness of Swedish Modernism”. En Creagh, Lucy; Kåberg, Helena; Miller Lane, Barbara (Ed.): *Modern Swedish Design*. Nueva York: The Museum of Modern Art, 2008. pp.15-17.

21. Ahlin, Janne: *Sigurd Lewerentz*. Estocolmo: Bygghuset, 1987. pp. 184.

22. Las empresas Stockholm Ljusreklam, más tarde Blokk AB e IDESTA. Ahlin, Janne: *Sigurd Lewerentz*. Estocolmo: Bygghuset, 1987. pp. 188.

12. Kiosco de flores, fachada sur con escaparate y acceso para clientes.

13. Acceso a la sala de máquinas del kiosco de flores, en la fachada trasera.



12 13

elaborando sistemas de fenestración. En una carta de ese mismo año, Lewerentz explicaba que ya estaba empleando juntas de acero, aunque con dificultades: *“He tratado de usar tiras de sellado de acero durante mucho tiempo, pero resulta difícil obtener un sellado satisfactorio en las esquinas. En otros aspectos sí son satisfactorios”*²³.

En el kiosco, la clave estaba en idear un sistema de conexión entre el panel y el muro que pudiese asegurar la estanqueidad del dispositivo. El panel con doble acristalamiento quedaría alojado en el muro de hormigón y la junta, rellena de una banda elástica de apoyo del vidrio y sellada con masilla elástica. Esta disposición permitía un sellado continuo en todo el perímetro de la ventana, asumiendo las dilataciones diferenciales y protegiendo las esquinas. Las reducidas

placas de acero galvanizado por el exterior finalmente aseguraban el vidrio en su posición, intercalando una plancha de neopreno.

En esta disposición de los marcos de las ventanas bien pudieron haber influido las ideas expuestas en un texto de Anton Springer²⁴, que Lewerentz había citado efusivamente calificándolo como *“la mejor definición de la construcción de sistemas de la catedral gótica francesa”*²⁵. El escrito argumenta la importancia de la conexión y medio de sujeción apropiado como piezas clave entre dos sistemas: *“La naturaleza del diseño gótico reside, (...) en la conexión del arco apuntado y bóveda de crucería con un sistema de arriostramiento adecuado, lo que equivale a levantar toda la cubierta del edificio sólo sobre los pilares y descargar los muros de cerramiento de la función de soportar, ya que el empuje lateral de la bóveda de la*

23. Lewerentz, Sigurd: Kära Gösta. Eskilstuna [s.n.], 29 de junio, 1955. 2 páginas. Copia de carta mecanografiada. No publicado. [Stockholm Arkitekturmuseet].

24. Springer, Anton: *Handbuch der Kunstgeschichte*. Leipzig: Verlag von E U Seeman, 1913. Das Mittelalter. Vol. 2, pp. 273-274.

25. Citado en la memoria presentada a uno de los concursos para la restauración de la catedral de Uppsala. Lewerentz, Sigurd: Med Fasta Rötter. [s.l., s.n., s.a.] 12 páginas. Edición mecanografiada. No publicada. [Landsarkivet i Uppsala]. Aunque el documento de Lewerentz no está fechado, se sabe que esta propuesta se presentó en la primera convocatoria del concurso, en 1947. Según Flora, Nicola; Giardiello, Paolo; Postiglione, Gennaro (Ed.): *Sigurd Lewerentz 1885-1975*. Milán: Electa Architecture, 2002. pp. 306.

nave es interceptada lateralmente por los arbotantes"²⁶.

Estas palabras pudieron haber influido en Lewerentz en el momento de idear la fijación de los paneles de vidrio conectándolos directamente al muro, evitando marcos convencionales de sustentación y reduciendo las fijaciones a ocho pequeñas piezas metálicas en el perímetro del vidrio.

El esfuerzo realizado para instalar estas ventanas amplias contrasta con el ambiente tenue en el interior del kiosco. El escaparate, que por su orientación sur bien podría ser la fuente de luz principal, queda resguardado bajo la cubierta. Las ventanas norte son las que proporcionan la mayor parte de la iluminación en el interior, que se refleja en el recubrimiento interior de la cubierta en aluminio. Esta penumbra expresa el cuidado especial puesto en la protección de las flores en venta, a las que la luz directa a través del vidrio pudiera dañar.

La actitud de Lewerentz plantea diversas paradojas. La primera, que cuanto menos se ven los marcos, más se ve la influencia del arquitecto. Por otra parte, que los grandes vanos no son proporcionales a la cantidad de luz que dejan penetrar en el interior. En tercer lugar, que una ventana panorámica no se construye necesariamente para ofrecer vistas de los alrededores, sino que puede centrarse en un plano cercano al observador.

LAS PUERTAS, LA COMPLEJIDAD DE LO COTIDIANO

Las puertas en el kiosco de flores son un complemento a los sistemas de fenestración, ya que permitirían establecer una ventilación cruzada en el interior de la cabina. La asignación de funciones diferentes, iluminar y ventilar, a elementos constructivos distintos, había permitido simplificar la forma de los marcos de las ventanas. La puerta de principal para el ingreso del público al interior del kiosco está resguardada tras una esquina del alzado frontal, perpendicular a la carretera (figura 12). Una entrada secundaria, en la diagonal respecto al principal, se sitúa en una fachada lateral y otro acceso en la fachada trasera guarda la sala de maquinaria (figura 13).

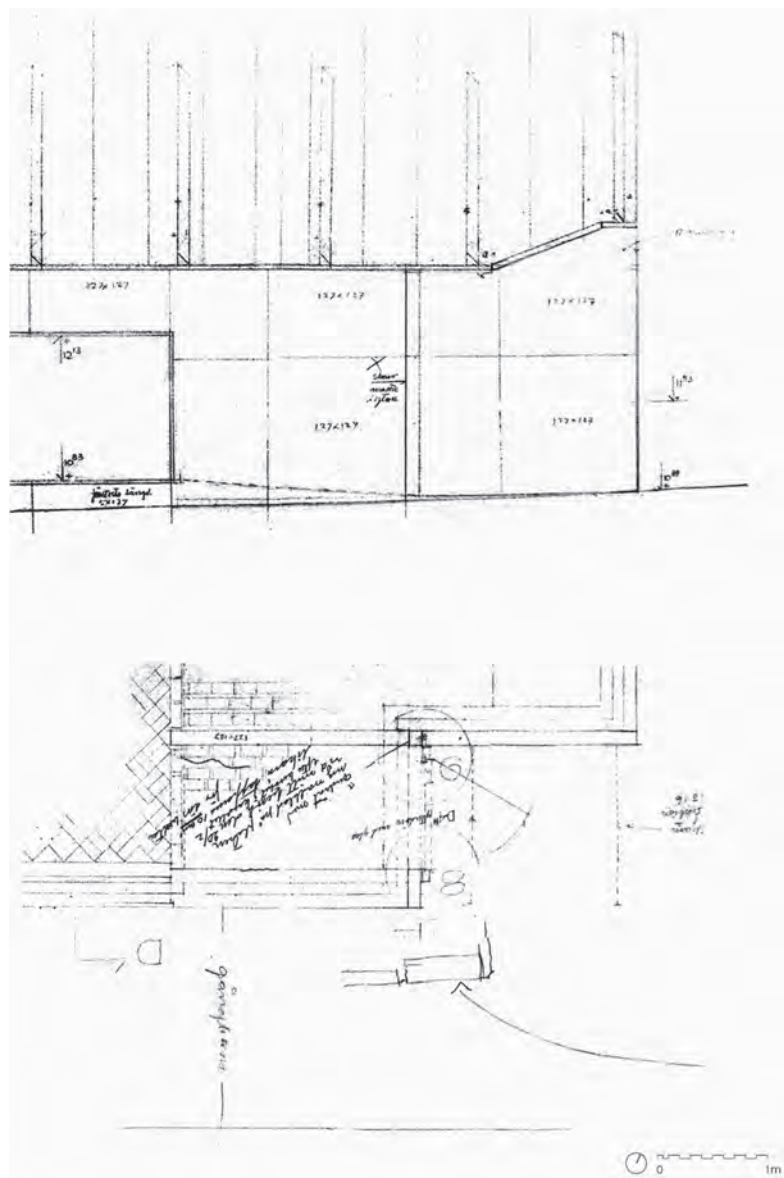
Las puertas exteriores mantienen una misma línea de simplicidad formal, en madera laminada pintada de negro, aunque cada una está construida de forma diferente. En el acceso al público de la fachada sur, la hoja enmarca un vidrio central. Las puertas traseras están compuestas por dos tableros en vertical como montantes, encajados con dos cabios o piezas atravesadas horizontalmente en los extremos superiores e inferiores. La altura de los marcos de los accesos es de 202,5 cm, a excepción de la puerta principal que es menor. La puerta de la sala de máquinas se complementa con dos rejillas de ventilación. Las bisagras quedan expuestas al exterior, reforzando la articulación superior con un doble anclaje y permitiendo abrir todas las puertas hacia fuera.

Cada puerta refleja una función, construcción y ubicación diferente. La situación de estos accesos respecto al territorio es crucial para entender la posición del kiosco. El terreno en el que se ubica es ligeramente irregular, con una pendiente creciente a medida que nos acercamos al cementerio. Este cambio de cota queda minuciosamente detallado en el plano de emplazamiento de la caseta, dejando ver que el terreno había sido efectivamente un elemento importante para Lewerentz en su diseño. Las dos puertas secundarias del kiosco quedan por encima del nivel de la calle, reflejando que el interior del kiosco se encuentra elevado respecto al terreno: a 73 cm la que está provista de escalones en la fachada lateral y a 56 cm la que aparece suspendida en la fachada trasera.

Un par de escalones, según el arquitecto, habrían bastado para inducir una serie de comportamientos adicionales en el recorrido de las personas alrededor de la caseta: "*La puerta a la sala de máquinas en la parte trasera de la caseta se utiliza muy raramente. Con el fin de no generar circulaciones hacia la zona de abastecimiento, se han suprimido las escaleras*"²⁷. La puerta trasera, sin escalones, consigue dar mayor continuidad a la fachada de hormigón. Combinadas con el hermetismo de las

26. Springer, Anton: *Handbuch der Kunstgeschichte*. Leipzig: Verlag von E U Seeman, 1913. Das Mittelalter. Vol. 2, pp. 273-274.

27. Lewerentz, Sigurd: "Servicebyggnad för blommor vid Scheelegatan". En *Arkitektur*. Febrero 1973, N° 2. pp. 5-9.



14

14. Acceso principal para el público, kiosco de flores: detalles en alzado (arriba) y en planta (abajo). Escala original 1:20, Sigurd Lewerentz, 1968.

15. Puerta principal desde el interior, capilla del cementerio de En köping, con planchas de cobre, Sigurd Lewerentz, 1932.



15

ventanas impracticables, aportan al conjunto un aspecto casi impenetrable por su fachada norte, creando una atmósfera de soledad²⁸.

Por el contrario, la puerta para el público, más próxima al camino principal del cementerio, se ubica en la zona donde la diferencia de cota es menor, de sólo 15 cm. La puerta se sitúa al mismo nivel de la calle y al atravesar el umbral, una suave rampa de acceso recibe a los clientes (figura 14). El cristal alojado en su hoja añade continuidad visual entre interior y exterior. Este acceso queda doblemente resguardado por la cubierta y en un

recodo de la fachada principal. Como sucede con otros elementos constructivos del kiosco, Lewerentz vuelve a plantear una situación aparentemente contradictoria con las puertas: las puertas más expuestas en fachada no son las más accesibles para el visitante.

Uno de los aspectos más llamativos de las puertas del kiosco es que son prácticamente iguales que las que Lewerentz había empleado para la capilla en Klippan, salvo por pequeños detalles constructivos. No obstante, un kiosco de flores no es lo mismo que una iglesia, y menos para un hombre religioso como este arquitecto.

28. José Manuel López-Peláez expone cómo se establece esta atmósfera de soledad en el Cementerio del Bosque, proyecto iniciado en 1915, en el que trabajó con Gunnar Asplund. López-Peláez, José Manuel: *La Arquitectura de Gunnar Asplund*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2002. pp.154.

La reutilización de casi el mismo modelo de puertas parece contradictoria en un kiosco en el que lugar y función han influido fuertemente. En las puertas secundarias del pabellón, más expuestas a la intemperie, se añade sobre los dinteles una lámina de plomo de 1 mm y un vierteaguas de 1,5 mm de cobre para proteger la junta entre dintel y hoja.

Entre los primeros planos del kiosco y su ejecución, apenas hay cambios en las líneas generales del proyecto. Entre los pocos detalles que varían, se puede observar cómo Lewerentz consideró inicialmente colocar las puertas enrasadas en los muros²⁹, pero finalmente optó por superponerlas sobre la línea de fachada. Esta disposición insistía en el sistema compositivo de los muros, solapando unos planos con otros en las esquinas entre fachadas contiguas.

Pero más allá de ser una cuestión compositiva, la construcción de las puertas está relacionada con el funcionamiento de la hoja. El marco no se atornilla al muro en el kiosco de flores, como sucedía en la capilla. El marco se adhiere al muro mediante dos cordones paralelos de masilla en cada franja de contacto, eliminando así las perforaciones. La superposición permitiría una mayor superficie de apoyo entre la hoja y el muro, sin requerir mayor espesor del marco.

Las pequeñas distinciones entre cada puerta muestran la adecuación a su uso y ubicación específico. Baudelaire identificó al hombre moderno como aquél capaz de combatir las trivialidades, abstrayendo lo eterno de lo transitorio³⁰. Ante las leves diferenciaciones entre las puertas del kiosco de flores, cabe preguntarse si es una trivialidad la diferenciación de cada puerta o si lo hubiese sido repetir cada pieza para usos y situaciones diversos.

No deja de ser algo enigmática la puerta lateral secundaria del kiosco, en la diagonal respecto al acceso principal: en un proyecto de dimensiones tan reducidas, parece algo insólito separar las circulaciones del público y del poco personal que requiriese la venta de flores; siendo

una puerta que por otro lado se hacía algo incómoda para la carga y descarga debido a sus escalones. El programa de las habitaciones se ordena en un rectángulo al este del pabellón, que acoge las estancias más privadas incluyendo un despacho, un aseo, un refrigerador y una sala de máquinas. En la sala principal de exposición y venta de flores, las dos puertas, delantera y trasera, marcan la diagonal de la planta en el interior, mostrando la mayor dimensión posible de este edificio, favoreciendo la distribución del espacio interior respecto a esa línea y una ventilación cruzada. Las baldosas en el pavimento interior aluden a esa misma dirección. Las distintas puertas marcan así los recorridos en el interior del kiosco formando una cruz, oblicua respecto a los muros: por un lado, la dirección marcada entre la puerta principal y la trasera, y en perpendicular, el recorrido señalado por el acceso al despacho y un vano en la fachada oeste, probablemente en previsión de colocar allí una puerta en el futuro³¹. De esta manera, lo primero que se ve nada más entrar por la entrada principal son las flores y el mostrador quedaría al fondo, de perfil.

En proyectos anteriores de Lewerentz, el ingreso al edificio constituía un lugar de relevancia: desde las puertas de cobre de la capilla de Enköping (figura 15) a las complejas composiciones de listones para las capillas de santa Gertrud y san Knut. La sencillez constructiva de las puertas en el kiosco de flores puede interpretarse como un manifiesto de la actitud del arquitecto respecto al aspecto físico. Años antes, el arquitecto había vinculado la forma de los monumentos funerarios con la hostilidad entre las personas: "(...) *Los aspectos negativos de tales monumentos [funerarios], tan fragmentarios e irritantes, prevalecen por encima de todo lo demás: en vez de conmemorar una persona, son el símbolo más evidente de las luchas y rivalidades que caracterizaron las vidas de esas personas*"³². La reflexión de Lewerentz expone la forma

29. Lewerentz, Sigurd: *Kyrkogårdsförvaltningen, Malmö, Byggnad för Blömsterförsäljning vid Östra Kyrkogården i Malmö, Stadsåga nr 199 Rosengård. Plan, sektion, fasader & situat. plan.* Malmö, 2 de diciembre 1968. Malmö kyrkogårdsförvaltning F 1Q:26. [Malmö Stadsarkivet].

30. Baudelaire, Charles: "La modernité". En *Le peintre de la vie moderne*. 1863. Reimpresión realizada por Fayard, París, 2010.

31. Luis Martínez Santa-María expone la recurrencia en algunas obras de Lewerentz de dos caminos en cruz, con uno principal y otro secundario, de evasión. Martínez Santa-María, Luis: *Tierra espaciada, el árbol, el camino, el estanque: ante la casa* [tesis doctoral], Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Vol. II, pp. 86.

32. Lewerentz, Sigurd: "Modern Cemeteries: Notes on the Landscape". [s.l.], 1939. En Flora, Nicola; Giardiello, Paolo; Postiglione, Gennaro (Ed.): *Sigurd Lewerentz 1885-1975*. Milán: Electa Architecture, 2002. pp. 44-45.

16. El kiosco de flores, visto desde el acceso oeste, entrando en el cementerio este de Malmo, (fecha aprox. 1970-72).



16

construida como un modo de expresión de jerarquía social. En esta afirmación subyace la idea de que la suma de elementos sencillos puede favorecer la consecución de un conjunto de mayor envergadura.

En el momento de proyectar el kiosco, el arquitecto tenía 84 años y ya había pasado tiempo desde que en 1914 explicase que su propuesta de un crematorio en Helsingborg estaba basada en un programa redactado por Maurice Maeterlinck³³. El escritor había reivindicado la importancia de los elementos cotidianos, de los momentos más tranquilos de la vida: *“Hay un elemento trágico en la vida cotidiana que es mucho más real, mucho más penetrante, mucho más semejante al auténtico yo que está en nosotros que la tragedia que se encuentra en una gran aventura”*³⁴. Observando la austeridad del kiosco de flores, podemos entrever la importancia concedida por Lewerentz a los detalles de los elementos más cotidianos, sus puertas y las diferencias entre cada una de ellas.

LA CUBIERTA

Lewerentz describía así la cubierta del kiosco:

“La tienda de flores vuelve sus grandes escaparates orientados al sur. El alero actúa como protección del sol y la lluvia. (...) La fachada que da a la entrada del cementerio

*se ha mantenido baja, mientras que el espacio de atrás se alza rápidamente”*³⁵.

La separación entre el interior y el exterior del kiosco de flores es más cuidadosa de lo que puede parecer a primera vista. La caseta está situada junto a la carretera principal, dejando un espacio cubierto de 1,80 m de ancho como separación entre la fachada y el camino (figura 16). La baja cota del borde del voladizo favorece una aproximación del visitante de manera oblicua, por los lados, donde la altura de la cubierta es mayor. La fachada sur queda ligeramente oculta tras la sombra del tejado.

La delgadez del voladizo está íntimamente relacionada con la ductilidad del cobre empleado. Las planchas de este material permitían adaptarse al soporte de tablas y los perfiles angulares de acero de 10 cm de lado, dejando así a la vista el mínimo espesor posible. La sección total, compuesta por tableros de 3,8 cm, láminas separadoras y planchas de cobre recocido de 0,6 mm, apenas llegaría a 5 cm de grosor en total.

En comparación con la abundancia de materiales empleados en las capillas gemelas de este mismo cementerio, los últimos proyectos de Lewerentz presentan una uniformidad de elementos. Después de la última intervención en este camposanto en 1945, el arquitecto

33. Lewerentz, Sigurd; Stubelius, Torsten: “Utdrag ur arkitekternas beskrifning till krematorie i Helsingborg”. En *Arkitektur* 1914, pp. 117.

34. Maeterlinck, Maurice: *Le Trésor des Humble*. 54ª ed. París: Société du Mercure de France, 1908. pp. 169.

35. Lewerentz, Sigurd: “Servicebyggnad för blommor vid Scheelegatan”. En *Arkitektur*. Febrero 1973, N° 2. pp. 5-9.

había desarrollado diversas propuestas para la restauración de la cubierta de la catedral de Uppsala que le permitieron explorar el cobre como material. Este metal estaría presente en las capillas de san Mark en Björkhagen y de san Petri en Klippan.

Lewerentz había proyectado diversas cabinas a lo largo de su carrera profesional, que no por su dimensión reducida carecían de aplomo formal³⁶. En otra línea de investigación, el arquitecto había producido una serie de stands de cerramientos más livianos, como los realizados para la exposición de Estocolmo de 1930³⁷. La cubierta es una atracción principal en cada uno de estos proyectos y que suele dotarles de un aire monumental a pesar de sus limitadas dimensiones: el lugar para fijar una señal luminosa inmensa en uno de los pabellones de la feria de Estocolmo, para hacer crecer la vegetación en Valdemarvisk o para reproducir un friso en la tumba de la familia Malmström.

No es exactamente el mismo caso en el kiosco de Malmo. A diferencia de la escala colosal que supone la gran extensión del cementerio, la cubierta de esta caseta sobresale mediante un fino voladizo elevado sobre la carretera. La baja cota del extremo de este saliente, a 1,88 m por encima del pavimento, contrasta con la talla notable del camino en frente, que se adentra en el cementerio, perdiéndose de vista. Esta altura se aproxima a la dimensión de una persona, introduciendo así la escala humana en la gran extensión del camino principal del camposanto que tiene delante.

Incorporar una altura reducida puede interpretarse como una cierta respuesta subversiva del arquitecto frente a las circunstancias que rodeaban al cementerio en aquellos años. Lewerentz había podido ver cómo la monumentalidad que durante años había perseguido para el paisaje del cementerio, quedaba reinterpretada y pervertida en bloques descomunales de viviendas a su alrededor. El arquitecto se encontraba ahora en el final de su carrera profesional, y después de todo, uno de los privilegios que tenía era poder seguir cuestionando el estado de las cosas.

Bajo el voladizo del pabellón, el espacio frontal para cobijar al público sigue en la línea de la capilla de Santa Birgitta y las capillas gemelas, que también acogían al público con un primer espacio cubierto. Aunque en el kiosco se formaliza con menos medios materiales que en los proyectos precedentes, este espacio gana importancia respecto a la propia puerta en sí, que es parca y queda resguardada en un segundo plano. La zona bajo la cubierta, en paralelo al camino, brinda una parada resguardada al visitante.

Dos elementos rompen la simplicidad compositiva de la cubierta del kiosco. Por un lado, la sustentación interior se realiza con una cercha con tirantes formando un triángulo, soldados a dos angulares fijados al plano inclinado. Esta configuración permite despejar la entrada de luz por las ventanas norte. Por otro lado, una de las esquinas de la cubierta se muestra achaflanada. El perfil que sustenta el voladizo en ese extremo requiere apoyarse más atrás que el resto de los angulares, debido a que el plano de apoyo en la esquina del pabellón se ve recortado por el recodo de la puerta. Este chafalán aparece como un vértice menos agudo y menos peligroso hacia el público, coincidiendo con la entrada. Los quiebros respecto al plano principal establecido en la cubierta no supone mayor complejidad constructiva, pero permiten una adaptación más cuidadosa a su ubicación: el borde frente a un camino público y la cercha junto a la entrada de luz.

CONCLUSIONES

Lewerentz induce situaciones que cuestionan el uso y la construcción de objetos cotidianos. Las ventanas de grandes dimensiones no ofrecen vistas panorámicas e iluminan tenuemente. Las puertas complementan a fenestración, sirviendo para ventilar y además favorecen una serie de recorridos en el kiosco. La cubierta es más compleja que lo que su único plano parece anunciar.

Los sistemas constructivos de este proyecto alteran situaciones convencionales, trasladando ideas asumidas como lógicas a condiciones paradójicas. Este

36. Entre otros, la caseta de servicio en el cementerio de Valdemarvisk de 1917, el panteón de piedra que el arquitecto proyectó para la familia Malmström en Estocolmo de 1929 o la sala de espera y los edificios de servicio junto a la capilla de la Resurrección, construidos entre 1952 y 1961. Fechas según Flora, Nicola; Giardiello, Paolo; Postiglione, Gennaro: *Sigurd Lewerentz 1885-1975*. Milán: Electa Architecture, 2002. pp. 142, 80, 132.

37. Los dos expositores representaban respectivamente a los grandes almacenes Finbruken y PUB.

posicionamiento se alinea, aunque de forma algo tangencial, con otros discursos del ámbito artístico en torno a la perplejidad: desde las acciones subversivas de Marcel Duchamp cuestionando los procesos artísticos desde principios del siglo XX hasta la incertidumbre popularizada entre las ferias artísticas hoy en día en Europa. Los medios que emplea Lewerentz pertenecen a la propia situación cotidiana que modifica: puertas, ventanas y cubierta.

El análisis de estos elementos constructivos en el kiosco de flores sugiere que una pequeña variación en el tamaño, posición y distancia relativa de los elementos constructivos de un proyecto puede influir notablemente en el resultado final. La variación de centímetros en la posición de las ventanas respecto al muro permite asegurar los paneles de vidrio de mayor extensión. El espacio de repercusión de estas actuaciones es mayor de lo que inicialmente podría sugerir su escasa dimensión.

Para la ubicación de cada elemento constructivo en el kiosco de flores, parece clave su relación con el resto de componentes y con el entorno en el que se encuentra. Unos pocos centímetros se hacen cruciales para lograr un efecto concreto. Se revela así el papel del arquitecto como "situador" de elementos: eligiendo la posición de

los paneles de vidrio prefabricados, la forma de reubicar las puertas casi iguales que en el proyecto anterior o la adaptación de los módulos de la cubierta a la planta irregular del kiosco.

Los cambios de distancias son maneras de dar forma a un espacio, ciñéndose a un ámbito de actuación limitado.

El kiosco de flores nos muestra cómo un elemento constructivo, por pequeño que parezca, puede afectar a la relación entre un proyecto y su entorno. La transformación del emplazamiento mediante escasos recursos que logra Lewerentz con el kiosco pone en evidencia la fragilidad del entorno material para ser modificado y el fuerte potencial de las acciones en arquitectura, para alterar cualquier medio físico, el cual tal vez sea más delicado y transformable de lo que se podría pensar en un principio.

Puede parecer lejano hoy en día un proyecto de 1969, en el que el concepto de entorno no es comprensible como pudiera serlo hace unas décadas. La escala y velocidad de repercusión y los medios técnicos han variado. No obstante, el efecto de un elemento de menor tamaño recobra actualidad si se considera la oportunidad que representa, la de ser partícipe activo en el medio sin apenas ocuparlo. ■

Bibliografía

- Ahlin, Janne: *Sigurd Lewerentz*. Estocolmo: Byggforlaget, 1987.
- Baudelaire, Charles: "La modernité". En *Le peintre de la vie moderne*. 1863. Reimpresión realizada por Fayard, París, 2010.
- Billing, Peter; Olsson, Lars; Stigendal, Mikael: "Malmö – Our Town", 1989. En Misgeld, Klaus; Molin, Karl; Åmark, Klas (Ed.): *Creating Social Democracy*. University Park, Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press, 1992.
- Byggnadsnämnden: *Malmö 1862-1962*. Malmö: Stadsingenjörskontorets Planavdelning, 1962.
- Springer, Anton: *Handbuch der Kunstgeschichte*. Leipzig: Verlag von E U Seeman, 1913. Das Mittelalter. Vol. 2.
- Caldenby, Claes; Lindvall, Jöran; Wang, Wilfred (Ed.): *Sweden*. Munich-Nueva York : Prestel-Verlag, 1998.
- Flora, Nicola; Giardiello, Paolo; Postiglione, Gennaro (Ed.): *Sigurd Lewerentz 1885- 1975*. Milán: Electa Architecture, 2002.
- Frampton, Kenneth: "The Untimely Timeliness of Swedish Modernism". En Creagh, Lucy; Kåberg, Helena; Miller Lane, Barbara (Ed.). *Modern Swedish Design*. Nueva York: The Museum of Modern Art, 2008.
- Göransson, Tage: *Beträffande projektering av serviceanläggning för blommor m.m. vid Östra kyrkogårdens entré invid Scheelegatan i Malmö*. [s.l., s.n.] 18 de marzo, 1968. 1 página. Copia de carta mecanografiada dirigida a Sigurd Lewerentz. No publicado. [Malmö Stadsarkivet].
- Göransson, Tage: *Till Kyrkogårdsnämnden i Malmö*. [s.l., s.n.] 4 de marzo, 1968. 2 páginas. Carta mecanografiada. No publicado. [Malmö Stadsarkivet].
- Lewerentz, Sigurd: "Servicebyggnad för blommor vid Scheelegatan". En *Arkitektur*. Febrero 1973, N° 2. pp. 5-9.
- Lewerentz, Sigurd; Stubelius, Torsten: "Utdrag ur arkitekternas beskrifning till krematorie i Helsingborg". En *Arkitektur* 1914. pp. 117.
- Lewerentz, Sigurd: *Kära Gösta. Eskilstuna* [s.n.], 29 de junio, 1955. 2 páginas. Copia de carta mecanografiada. No publicado. [Stockholm Arkitekturmuseet].
- Lewerentz, Sigurd: *Kyrkogårdsförvaltningen, Malmö, Byggnad för blomsterförsäljning vid Östra Kyrkogården i Malmö*. Malmö, 2 de diciembre, 1968. Fotocopia de dibujo. [Stockholm Arkitekturmuseet].
- Lewerentz, Sigurd: *P. M. angående begränsningslinjer för den nya Begravningsplatsen i Malmö samt stadsplan och byggnadsbestämmelser för omgivande kvarter*. Estocolmo [s.n.], 4 de julio, 1917. 1 página. Edición mecanografiada. No publicada. [Malmö Stadsarkivet].
- Lewerentz, Sigurd: *Med Fasta Rötter*. [s.l., s.n., s.a.] 12 páginas. Edición mecanografiada. No publicada. [Landsarkivet i Uppsala].
- López-Peláez, José Manuel: *La Arquitectura de Gunnar Asplund*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2002.
- Maeterlinck, Maurice: *Le Trésor des Humble*. 54ª ed. París: Société du Mercure de France, 1908.
- Malmö Kyrkogårdskommitté: *Program för Pristävlan angående ordnande av ny begravningsplats i Malmö*. Malmö: Förlagsaktiebolagets i Malmö Boktryckeri, 1916. pp. 5.
- Martínez Santa-María, Luis: *Tierra espaciada, el árbol, el camino, el estanque: ante la casa* [tesis doctoral], Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Vol. II.
- Solaguren-Beascoa, Félix: *Arne Jacobsen Approach to his Complete Works 1926-1949*. Copenhagen: Arkitektens Forlag, 2001.
- Skude, A.; Paulson, Maiken: [sin título]. *Malmö: Malmö Stads Fastighetskontor*, 12 de mayo, 1967. 5 páginas. Edición mecanografiada. No publicada. [Malmö Stadsarkivet].
- Till Byggnadsnämnden, [s.l., s.n.] 18 de mayo 1917. Edición mecanografiada. No publicada. 2 páginas [Malmö Stadsarkivet].

Ingrid Campo-Ruiz (Madrid, 1979) es arquitecta por la ETSAM Universidad Politécnica de Madrid desde 2005, habiendo estudiado un año en la Kunstakademiet Arkitektsskole de Copenhague. Ha completado el Master in Science in Advanced Architectural Design en 2007 y Advanced Architectural Research en 2008 de la GSAPP de la Universidad de Columbia en Nueva York, graduándose con el Premio William Kinne y contando con el apoyo de una beca de la Fundación Caja Madrid. Ha codirigido el Taller de Investigación de Proyectos en 2009, estableciendo una colaboración entre la Universidad de Columbia y la ETSAM para la construcción de un prototipo. Actualmente realiza su tesis doctoral adscrita al Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ETSAM, al tiempo que ha efectuado tareas de apoyo a en la Universidad de Columbia en 2007, publicado algunos de sus trabajos de investigación en *Diez* (Mairea, 2011), *Panorama Architecture 1* (2010) y expuesto en *Torino World Design Capital* (2008).

TÉCNICA CON MENSAJE. TOUS Y FARGAS EN EL PASEO DE GRACIA

TECHNOLOGY WITH A MESSAGE: TOUS AND FARGAS IN THE PASEO DE GRACIA

David Hernández Falagán

RESUMEN Es habitual reconocer, en las publicaciones sobre arquitectura catalana de las décadas de 1960 y 1970, la existencia de una supuesta polémica entre los arquitectos que aquellos años ejercían la profesión desde los principios de la modernidad. Realistas e idealistas defendían, a través de sus obras, diferentes formas de entender la práctica del proyecto, ligadas a distintos posicionamientos tecnológicos. La importancia histórica que alcanzó el realismo catalán eclipsó a quienes habían optado por el optimismo idealista como método arquitectónico. A estos últimos pertenecían Tous y Fargas. El edificio que proyectaron como sede de Banca Catalana en el Paseo de Gracia de Barcelona presenta una serie de sistemas constructivos que ponen de manifiesto tanto la modernidad de los arquitectos como la vocación simbólica de su arquitectura. Se pretende reconocer la capacidad comunicativa de una exploración tecnológica poco valorada en su momento.

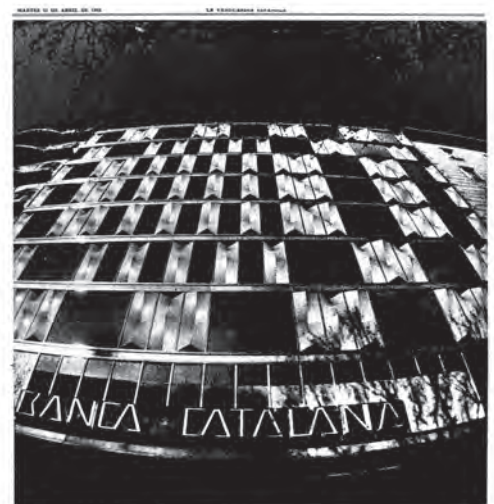
PALABRAS CLAVE Tous; Fargas; banca catalana; tecnología; lenguaje; idealismo

SUMMARY In publications about Catalan architecture of the 1960's and 70's, it is usual to recognise the existence of a supposed controversy among the architects of the time, who practiced the profession from the principles of modernity. Through their works, realists and idealists defended different ways of understanding design practice, linked to different technological standpoints. The historical importance reached by Catalan realism eclipsed those who had chosen idealistic optimism as their architectural method. Tous and Fargas belonged to the latter. The building they planned as the Head Office of Banca Catalana in the Paseo de Gracia in Barcelona, displays a series of constructive systems that show both the modernity of the architects and the symbolic vocation of their architecture. It is attempted to recognise the communicative capacity of a technological exploration that was little valued in its day.

KEY WORDS Tous; Fargas; Banca Catalana; technology; language; idealism

Persona de contacto / Corresponding author: david@falagan.org . Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya

1. Anuncio de la inauguración de Banca Catalana en el diario *La Vanguardia*.



Banca Catalana comunica

que el lunes, día 23 de Abril, abre al público su nueva Oficina Principal, situada en el Paseo de Gracia, nº 84 de Barcelona.

Además, y a partir de esta misma fecha, se iniciará los servicios de la Agencia Gracia Via, en los locales situados en la Avda. José Antonio 815, donde antes estaba nuestro Central.

BANCA CATALANA

Número verde central: 81 de Gracia, nº 84
Teléfonos 213-37-82 y 213-38-12

El 23 de abril de 1968 se inauguraba en Barcelona la flamante sede de Banca Catalana, polémica institución financiera fundada en 1961 que había sido impulsada por el futuro President de la Generalitat Jordi Pujol. No era un día cualquiera –el día de Sant Jordi, celebración catalana por excelencia– ni una ubicación cualquiera –el Paseo de Gracia, en pleno centro barcelonés, a escasos metros de la Casa Milà de Gaudí. Nada era casual con la intención de causar el mayor impacto posible en una sociedad catalana con ganas de cambio en el inicio del periodo agónico de la dictadura de Franco (figura 1).

Entre este conjunto de gestos cargados de significado se encontraba la propia arquitectura de la sede bancaria. Si eran importantes el lugar y la fecha, mucho más lo era la construcción que habría de identificar al banco a partir de ese momento. Por este motivo la entidad convocó un concurso restringido de arquitectura, al que fueron invitados los equipos de Moragas–Ribas Piera, Subías–López Íñigo–Giráldez, Bohigas–Martorell y Tous–Fargas. El jurado, asesorado por Antoni Bonet Castellana, decidió otorgar el encargo al proyecto de Tous y Fargas, dos jóvenes arquitectos que hasta la fecha sólo eran conocidos por algunos trabajos de diseño e interiorismo, así como por algunos edificios industriales y residenciales de pequeña escala.

Podría resultar paradójico que para un trabajo arquitectónico de una carga simbólica tan importante fuese seleccionado un estudio que destacaba especialmente por la racionalidad y la componente tecnológica de sus proyectos. Tous y Fargas se enfrentaban ante la oportunidad de demostrar la capacidad plástica y comunicativa de la arquitectura moderna utilizando precisamente argumentos y recursos tecnológicos.

ARQUITECTURA BANCARIA

La arquitectura bancaria era ya una de las tipologías edificatorias más profundamente sujetas al poder económico. El papel representativo de las instituciones financieras siempre ha quedado reflejado en sus establecimientos bancarios y sucursales, produciendo algunas de las más importantes obras arquitectónicas de cada época.

La banca moderna en España había nacido en la segunda mitad del siglo XIX. En 1856 se producía el primer gran intento legislativo del sistema bancario español con la Ley de Sociedades de Crédito y la Ley de Bancos de Emisión, que daba lugar al nacimiento de algunos de los grandes bancos españoles¹. A comienzos del siglo XX podemos descubrir el profundo academicismo y gusto por la tradición que destacaba sobre toda la arquitectura bancaria de las tres primeras décadas del siglo.

1. Álvarez Llano, Roberto Gerardo; Andreu García, José Miguel: "Una historia de la Banca privada en España". En *Situación*, Nº 1990-92. Bilbao: Servicio de estudios del Banco de Bilbao, 1982.

2. Anuncio de Banca Catalana en el diario *La Vanguardia*.

BARCELONA, 1 DE JUNIO DE 1971 LA VANGUARDIA ESPAÑOLA

No sólo nuestra fachada es distinta

Hay quien sólo nos conoce por nuestra fachada barroca y moderna. Y también quien dice que nos hemos propuesto crear un nuevo concepto de la banca.

Financios, simplemente, pensamos que la eficacia tiene su mejor complemento en la sencillez de un cuadro o el estudio de un boceto.

Modernidad joven. De acuerdo. Pero no olvidemos que estamos en 1972 y que debemos ser lo que hoy debe ser un banco.

BANCA CATALANA
Voluntad de renovación y servicio.



guardar el dinero en un lugar impenetrable, se levantaban estos nuevos bancos de translúcida y frágil apariencia”².

En este contexto se produce el que podemos considerar como el primer ejemplo bancario de arquitectura moderna en España. Se trata de la sucursal del Banco Popular Español construida en la Gran Vía de Madrid por César Ortiz-Echagüe y Rafael Echaide en 1957. Consiste en la reforma de un local destinado a establecimiento comercial en el que los arquitectos consiguen elaborar un espacio diáfano de gran modernidad. Se reproduce así la experiencia sucedida fuera de nuestro país, concretamente en los Estados Unidos de América. De acuerdo con el autor ítalo-argentino Enrico Tedeschi, la crisis del 29 habría sido la culpable del cambio de modelo. Esta circunstancia fue la responsable de que el presidente de Manufactures Trust Company insistiera a la oficina de arquitectos Skidmore, Owings & Merrill en la necesidad de construir edificios flexibles y diáfanos, reutilizables y adaptables a otras funciones en caso de que sucediera una nueva crisis. Así se plasmó en el edificio que la compañía levantó en la Quinta Avenida neoyorquina en 1954, inaugurando un nuevo camino en la arquitectura bancaria.

Tras la importación a España de este modelo por parte de Ortiz-Echagüe y Echaide, una de las primeras entidades en adoptarlo será Banca Catalana, seleccionando la propuesta de Tous y Fargas. Ambos proyectos –el del Banco Popular y el de Banca Catalana– responden al programa bancario moderno atendiendo a sus exigencias fundamentales:

“Lo que constituyen las dos exigencias básicas de la tipología bancaria: necesidad de responder adecuadamente a los requisitos funcionales sin relegar el apartado de la representatividad. Es norma de todos los arquitectos el unir una organización interna en la que domina la radical y moderna eficacia con un envoltorio arquitectónico que es estandarte publicitario de la entidad y de su significación económica y social, como lo es también que los signos de carácter emblemático se concentren fundamentalmente en dos lugares: fachada principal y patio de operaciones”³.

Así pues, Banca Catalana no solo pretendía una arquitectura moderna, racional y eficaz para su funcionamiento

Prestigiosos arquitectos del momento –Palacios, Zuazo, Galíndez, etc.– fueron los encargados de proyectar las sedes promovidas durante esta época, ajenas a la renovación que comenzaba a producirse en el terreno arquitectónico fuera de nuestras fronteras

La guerra civil y la consiguiente posguerra no alterarán sustancialmente el panorama de la arquitectura bancaria, anclada en tendencias neobarrocas o neoclásicas de rasgos monumentalistas. Sin embargo, al final de la década de 1950, una serie de circunstancias de carácter político-económico provocarán la ruptura con el modelo existente y su sustitución por una nueva manera de entender la arquitectura bancaria:

“De los pétreos y compactos edificios, con pórticos de órdenes vigneoscos, rústicos sillares, ventanas con frontones, férreas rejas, estatuas y voladas cornisas se pasó, sin transición, a edificios de metálica estructura y vítreos paramentos. La caja de cristal, de aspecto ligero y carente de ornamentos, imponía una nueva tipología (...). Frente al banco tradicional concebido como una caja fuerte para

2. Bonet Correa, Antonio: “De la caja fuerte a la caja de cristal”. En *Arquitectura bancaria en España*. Madrid: Electa – Ministerio de Fomento, 1998. p. 43.

3. Diéguez Patao, Sofía: “Arquitectura fuera del tiempo: las sedes bancarias de 1925 a 1960”. En *Arquitectura bancaria en España*. Madrid: Electa – Ministerio de Fomento, 1998. p. 34.

interno. Banca Catalana estaba encargando un símbolo arquitectónico que fuese capaz de identificar los ideales que la entidad intentaba transmitir a sus clientes (figura 2). Los anuncios publicitarios del banco, que utilizaban la imagen de la nueva sede, esbozaban eslóganes del tipo: “Nos hemos propuesto crear un nuevo concepto de la banca”, “Deseamos ser lo que hoy debe ser un banco”, “Voluntad de renovación”, “Un servicio concebido en términos más modernos”, “Banca Catalana juega la carta de la renovación y del futuro”⁴.

Pese a la distancia insalvable entre las disciplinas financiera y arquitectónica, no se puede negar cierta coincidencia ideológica entre los dirigentes de Banca Catalana y la obra de Tous y Fargas. Tal es así que la entidad encargó a la pareja de arquitectos varios proyectos posteriores, entre ellos otras dos sedes emblemáticas en Barcelona: el Centro de Cálculo de la Calle Balmes (1974–1975) y el Banco Industrial de Catalunya (1976–1979).

TOUS Y FARGAS

Ninguno de los dos arquitectos había cumplido cuarenta años cuando se presentaron al concurso convocado por Banca Catalana en 1964. Josep Maria Fargas (1926–2011) y Enric Tous (1925), demostraban hasta ese momento una excelente evolución profesional registrada por los medios de la época (sus trabajos habían sido recogidos, fundamentalmente, en las revistas *Arquitectura* y *Cuadernos de Arquitectura*, especialmente en esta última, que editaba el entonces Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares).

Sus influencias más significativas nunca fueron ningún secreto. Tal y como ellos mismos confiesan:

*“Me han inspirado: Richard Neutra, por la belleza y elegancia de sus obras. Mies van der Rohe, por el tratamiento espacial (neoplasticismo) y por el rigor, la precisión, simplicidad y purismo de sus últimas propuestas. Y Craig Ellwood y Harry Seidler, por su sencillez formal, flexibilidad y versatilidad, difíciles de igualar”*⁵.

*“Cinco grandes arquitectos han sido mi punto de referencia: Gaudí, la creación total, una nueva forma arquitectónica y autoridad moral máxima de la profesión. Frank Lloyd Wright, con Gaudí el mejor de la historia, con su arquitectura integrada al entorno. Mies van der Rohe, la pureza constructiva. Josep Lluís Sert, que pasó a limpio muchas de las chapuzas de su admirado maestro y amigo Le Corbusier. Coderch, muy influenciado por Wright, que es la muestra doméstica de poética arquitectónica y la autoridad moral más grande de los arquitectos conocidos”*⁶ (Enric Tous).

Quizás a más de uno pueda resultar insólito este conjunto de referencias, especialmente por el aparente eclecticismo del comentario de Tous. Sin embargo, los nombres citados revelan las características de gran parte de su arquitectura, a la vez que desvelan la complementariedad de ambos arquitectos.

Tous recurre a Mies y a Wright para contextualizar no solo su trabajo sino la época en la que se desarrolla su arquitectura. Por otra parte, cita a Gaudí, Sert y Coderch en lo que debe interpretarse a su vez como una contextualización local de influencias. Más allá de su propia obra, Tous expresa de esta manera su deuda hacia quienes apostaron por la modernidad haciendo posible un entorno profesional receptivo de su propio trabajo.

Por el contrario Fargas recuerda a dos arquitectos que se convirtieron en referencias explícitas de su manera de hacer arquitectura: el australiano de origen austriaco Harry Seidler y el norteamericano Craig Ellwood. En ambos casos se trata de influencias contemporáneas de carácter fundamentalmente técnico: en la sencillez constructiva de sus obras descubrieron una oportunidad para emular en nuestro país la arquitectura internacional más avanzada.

*“A Mies no lo podíamos copiar, estaba por encima de todo, hacía perfilerías vistas de bronce, vidrieras inmensas... ¿Cómo podías competir contra eso? Tenías que competir en otro nivel y ese nivel yo lo encontré en Harry Seidler y Craig Ellwood”*⁷.

4. La *Vanguardia*. Barcelona: Grupo Godó, 1881-2013. Textos extraídos de diferentes promociones comerciales de Banca Catalana durante la época comprendida entre los años 1968 y 1978.

5. Fargas Falp, Josep Maria: “Perfiles en el tiempo”. En *Eupalinos*. Nº 19. Barcelona: Cooperativa Jordi Capell, 2005. p. 27.

6. Tous Carbó, Enric: “Perfil: Enric Tous, posar poesia a la construcció”. En *Arquitectes de Barcelona*. Nº 29. Barcelona: Delegació de Barcelona COAC, 1991. p. 27.

7. Hernández Falagán, David: “Josep Maria Fargas. Racionalismo tecnológico en la arquitectura catalana de la segunda mitad del siglo XX”. En *Visions*. “Els espais s’ha de viure”. Noviembre 2010, Nº 8. Barcelona: ETSAB, 2010. pp. 136-147.



3. Fábrica Dallant.

4. Plantas del edificio tal y como fueron publicadas en *Cuadernos de Arquitectura*.

3

Podemos añadir dos consideraciones: en primer lugar, la mirada de ambos se dirige fundamentalmente hacia el contexto más internacional (fuera de Europa) o hacia su entorno local (Barcelona) pero en ningún momento citan a ningún arquitecto español o catalán de su misma generación. Por otra parte, en la interpretación que cada uno hace de sus influencias se retrata la singularidad de cada aportación: la personalidad analítica de Tous y el carácter sintético de Fargas.

Son numerosas las intervenciones que Tous y Fargas realizaron en Barcelona en el campo de la arquitectura de interiores a finales de los años 50 y durante la primera mitad de la década de 1960. La Joyería George Jensen (1957), la planta del Decanato del Colegio Oficial de Arquitectos de Catalunya y Baleares (1961), el local Audio (1964) o el local Kodak (1965) son algunos ejemplos de su capacidad de organización del espacio interior. En el ámbito de la arquitectura industrial sus obras más notables son la Fábrica Dallant de Sant Feliu de Llobregat (1962), y la Fábrica Kas de Vitoria (1964). En ambos casos pueden reconocerse algunas de las influencias recién comentadas: en el primer ejemplo resalta la interpretación de Mies van der Rohe en la modulación y concepción general del edificio (figura 3); en la configuración estructural orgánica del segundo ejemplo podemos leer referencias a la obra de Frank Lloyd Wright (el interior de la fábrica nos recuerda, por ejemplo, al espacio central de la gran sala de los edificios de la S.C. Johnson & Son en Racine, Wisconsin). La Casa Mestre en Platja d'Aro (1955), la Casa Door en Esplugues de Llobregat (1958–1985), la Casa Ballbé en Barcelona (1959–1963) o la Casa Solans en Castelldefels (1963) resumen sus

experiencias en el área de la arquitectura doméstica, donde son vivibles claras influencias de la arquitectura residencial californiana.

En definitiva, hasta 1964, la evolución de la obra de Tous y Fargas se caracterizaba por una progresiva utilización de metodologías constructivas industrializadas, puestas al servicio de una arquitectura modulada, constructivamente rigurosa y detallista, modificable y flexible. De su contacto con el interiorismo adquirieron una notable habilidad en el diseño y aprovechamiento de los espacios. Sus experiencias en el campo de la edificación industrial les proporcionaron un abundante repertorio tecnológico y una tremenda libertad constructiva. Su acercamiento al programa de la vivienda les puso en contacto con la modulación constructiva y con algunos conceptos como la flexibilidad o la versatilidad espacial, de los que harán buen uso en proyectos posteriores.

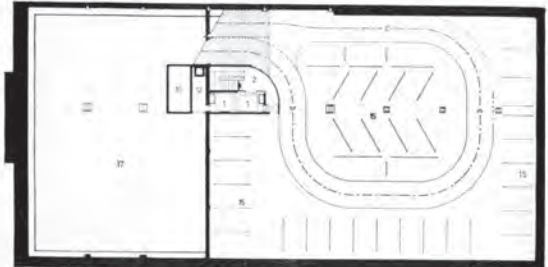
BANCA CATALANA EN EL PASEO DE GRACIA

La sede de Banca Catalana en el Paseo de Gracia estaba ubicada en una manzana inmediatamente contigua a la que ocupa la Casa Milà (*la Pedrera*) de Gaudí. Esta preexistencia tendrá una importancia fundamental en la solución de la fachada. Como ya hemos visto, se trataba de un edificio bancario destinado a convertirse en sede emblemática de la entidad. Veamos a continuación cómo fue concebido originalmente (figura 4).

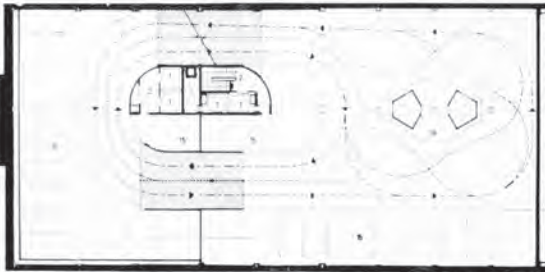
El edificio constaba de varios niveles: tres plantas de sótano, una planta baja de acceso con semisótano, una planta primera de servicios auxiliares, siete plantas tipo de oficinas y dos plantas más de servicios diversos. El acceso principal a la planta baja se disponía bajo un porche exterior al que se llegaba tras subir unas escaleras



Planta sótano 3.ª



Planta sótano 2.ª



Planta sótano 1.ª



Planta semisótano



Planta baja



Planta 1.ª



Planta 2.ª



Planta 3.ª



Planta tipo



Planta ático-bar

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. – Ascensor | 34. – Atención público servicio extranjero |
| 2. – Escalera | 35. – Teléfono público |
| 3. – Vestíbulo | 36. – Acceso principal |
| 4. – Archivo documentos bancarios | 37. – Información |
| 5. – Cámara de valores | 38. – Libretas ahorros |
| 6. – Cámara de efectivos | 39. – Cajero pagos y cobros |
| 7. – Cámara de alquiler | 40. – Entrega y registro de talones |
| 8. – Generadores de electricidad | 41. – Cuentas corrientes |
| 9. – Transformadores de baja tensión | 42. – Jefe cuentas corrientes |
| 10. – Transformadores de alta tensión | 43. – Incidencias cuentas corrientes |
| 11. – Sala de máquinas | 44. – Ayudante caja |
| 12. – Patio de instalaciones | 45. – Jefe de caja |
| 13. – Aseo caballeros | 46. – Subdirector |
| 14. – Aseo damas | 47. – Servicio médico |
| 15. – Garaje | 48. – Jefe de valores |
| 16. – Fosos ascensores | 49. – Valores |
| 17. – Hueco sótano tercero | 50. – Zona de reserva |
| 18. – Auto banco | 51. – Escuela bancaria |
| 19. – Cartera pública | 52. – Economato |
| 20. – Incidencias | 53. – Central telefónica |
| 21. – Entrega de remesas | 54. – Despachos |
| 22. – Impagados | 55. – Biblioteca |
| 23. – Cajeros | 56. – Sala de reuniones dirección |
| 24. – Crédito | 57. – Director principal |
| 25. – Jefe de crédito | 58. – Asesoría jurídica |
| 26. – Cartera servicio interior | 59. – Jefe correspondencia |
| 27. – Jefe cartera | 60. – Correspondencia |
| 28. – Escalera a planta baja | 61. – Máquinas auxiliares |
| 29. – Sección empleados | 62. – Gestión |
| 30. – Jefe inversiones | 63. – Personal |
| 31. – Oficina servicio extranjero | 64. – Nave |
| 32. – Subjefe | 65. – Guardarropa |
| 33. – Jefe de servicio extranjero | 66. – Comedor |
| | 67. – Cocina |

5. Imagen de la sala de operaciones.

6. Imagen de la planta primera.

desde la acera —el primer acierto del edificio lo constituye este espacio previo cubierto, que funcionaba a modo de generoso umbral de acceso. Desde aquí se accedía a un área de información desde el que se distribuía al cliente hacia la entreplanta superior (zona de libretas de ahorros) o hacia la entreplanta inferior (zona de cartera pública y servicios de moneda extranjera). Desde el nivel de información se producía también el acceso al núcleo principal de comunicación vertical, vinculado a un patio interior y formado por dos escaleras y cuatro ascensores, si bien sólo la mitad de estos elementos eran originalmente de acceso público (figura 5).

La escalera y los dos ascensores restringidos descendían a las plantas de sótano. El tercer sótano integraba las funciones de cámaras bancarias y espacios de instalaciones. El segundo sótano contaba con un aparcamiento y el primer sótano combinaba las funciones de aparcamiento con las de auto-banco (curiosa funcionalidad, muy moderna para la época pero obsoleta tras la aparición de los primeros cajeros automáticos). Continuando en sentido ascendente, la planta primera contaba con una serie de servicios auxiliares para los empleados, como eran el economato, una escuela bancaria o la enfermería. Desde la planta segunda hasta la octava, que podríamos considerar como plantas tipo del edificio, se sucedían las dependencias administrativas de la sede, situándose los despachos principales en las plantas segunda, tercera y octava. Acabando con el programa del edificio, en la planta ático encontrábamos la cafetería y, en el sobre-ático, un pequeño espacio de viviendas para empleados, además de ciertos habitáculos para las instalaciones.

Con el objetivo de liberar las plantas inferiores (de uso público) de elementos estructurales, la planta primera constituía toda ella una superestructura en forma de jácenas metálicas *Pratt* (tipo *Vierendell*) de canto igual a la altura total de la planta, que apeaban la estructura más regular de las plantas superiores. De esta manera, a partir de la planta baja, la dimensión en anchura del edificio quedaba dividida en dos crujías de 9 y 14 metros con una única línea de pilares que jerarquizaba y dividía esta planta entre espacios compartimentados y espacios abiertos, respectivamente. Así, la planta baja gozaba de

una especialidad ininterrumpida y comunicada diagonalmente hacia sus dos entreplantas, mientras que la planta primera, aunque contenedora de un programa funcional fundamentalmente de servicios, disfrutaba de un paisaje estructural sumamente interesante (figura 6).

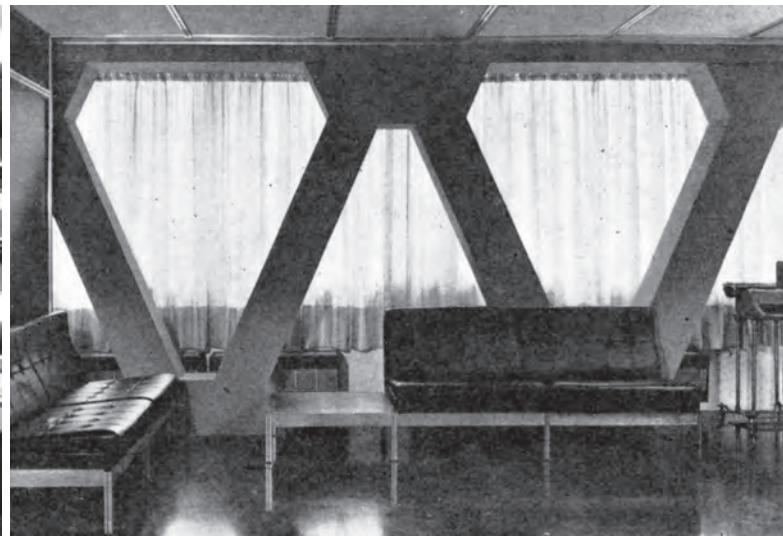
Las plantas tipo del edificio presentaban una absoluta modulación de todos sus elementos: paneles, falsos techos, pavimentos, etc., estaban rigurosamente normalizados y relacionados. El módulo básico era un tercio de 2,50 metros. La obsesión por la modulación llevó a los arquitectos a separar las piezas de gres del pavimento 3,5 cm. para hacerlas coincidir con las juntas del techo, circunstancia anecdótica que ya había tenido un precedente en la Planta del Decanato del COACB. De ese modo era posible colocar un panel separador en cualquier lugar de la planta tipo, siguiendo la retícula, sin provocar ningún defecto visual. Fueron diseñadas incluso las rótulas de unión de los paneles del techo, a fin de generar directrices para la disposición de paneles móviles que configurarían una amplia combinatoria de distribuciones.

Finalmente, los arquitectos diseñaron el mobiliario de todo el edificio, integrando todos los elementos en la trama y utilizando los mismos perfiles industriales de la fachada. No en vano, habían llegado a un compromiso con Banca Catalana para resolver el amueblamiento con pocos recursos, lo cual se cumplió a la vista del precio por metro cuadrado del edificio acabado: 14.800 pts/m² muy inferior al precio estándar para un edificio de estas características en el año 1968⁸.

Si tuviéramos que resumir las características del edificio, nos quedaríamos con la preocupación por la flexibilidad y la capacidad de modificación con la que se dotó al conjunto. Se procuró que el módulo se adueñara del interior y que ello se reflejara en el exterior. Se liberó de pilares la planta baja para hacerla todavía más versátil en caso de futuro cambio de uso. Una anécdota revela el acierto de los arquitectos en este aspecto: después de haber estado trabajando en la distribución del personal y el mobiliario del edificio, a falta de tres días para la inauguración el cliente decidió modificar la compartimentación de tres plantas enteras. El sistema industrializado permitió hacer esta modificación en dos noches⁹.

8. Fargas Falp, Josep Maria: "Reposición de la polémica sobre el realismo". En *Annals*. Nº 3. Barcelona: ETSAB, 1984. pp. 24-47.

9. *Ibidem*.



5 6

Más de 4 décadas después de su construcción, el edificio ha vivido la desaparición de la entidad para la que fue construido, además de diferentes reformas posteriores (la última y más importante en fase de realización mientras se redactan estas líneas). Pese a todo, su capacidad de transformación le ha permitido soportar con dignidad todos los cambios y continuar siendo uno de los edificios más representativos del Paseo de Gracia.

LA FACHADA

Gran parte de esa representatividad se encuentra, sin lugar a dudas, en la definición de su fachada. Se trata de una composición modulada de elementos transparentes y opacos. No es puramente un muro cortina, ya que los montantes metálicos no tienen continuidad por delante de los forjados, pero reproduce sus características

Si hiciéramos un brevísimo repaso histórico veríamos que, tras las rudimentarias experiencias de los arquitectos del movimiento moderno, no sería posible hablar propiamente de muros cortina hasta aquellos que cubrieron las fachadas de edificios como el Equitable Saving Bank de Portland (Belluschi, 1948), la Lever House de Nueva York (S.O.M., 1952) o el Edificio Seagram de Nueva York (Mies van der Rohe, 1958). No hace falta decir que esta tecnología tardará más de una década en ser industrializada en nuestro país. Sin embargo, la capacidad inventiva de Tous y Fargas, unida al conocimiento que tuvieron de estos ejemplos gracias a las publicaciones y a sus viajes, les permitirá trazar una solución de muro cortina sencilla e imaginativa que facilitará el desarrollo industrial del sistema. Así lo hizo la empresa catalana Folcra, que

evoluciona desde un pequeño taller de cerrajería hasta convertirse en una de las empresas de carpinterías metálicas más importantes del estado gracias al soporte técnico de Tous y Fargas¹⁰.

Técnicamente la fachada se entiende como una subestructura dispuesta como un esqueleto interior de perfiles normalizados, al servicio de la posible mutabilidad de la piel. Su modulación y la estandarización de las piezas permitían –en teoría– la modificación de estos elementos como resultado de algún cambio que se pudiera producir en la distribución interior. Las dimensiones de los huecos se definieron tras estudiar y abstraer los huecos de diferentes edificios del Paseo de Gracia (figura 7).

Paradójicamente, en la fachada de Banca Catalana pueden percibirse claramente dos de las influencias comentadas anteriormente cuya coexistencia pudiera parecer más complicada de resolver: la referencia a Gaudí, mediante la utilización de superficies regladas, y la referencia a Mies, a través de una solución artesanal de muro cortina que importa el lenguaje que el maestro alemán estaba desarrollando en Norteamérica.

El diseño de los elementos opacos alberga el interés de los arquitectos por ponerse en relación con su entorno inmediato, concretamente con la ya mencionada Casa Milà. Decidieron utilizar superficies regladas, en clara referencia al lenguaje de Gaudí, para moldear una pieza fácilmente industrializable. Ello puede leerse como un homenaje hacia una arquitectura de la que querían destacar (y rescatar) los procesos técnicos e industriales, más allá del exceso ornamental propio del contexto modernista. Los

10. Paricio, Ignacio: *La piel ligera*. Barcelona: Grupo Folcra Edificación S.A., 2010.

7. Imagen de la fachada.

8. Imagen de los paneles de fachada.

arquitectos habían alcanzado un gran dominio en la utilización de superficies regladas tras las experiencias de la Fábrica Kas de Vitoria o el edificio de Ediciones Ariel en Esplugues de Llobregat, aunque en aquellas ocasiones el material de cerramiento había sido hormigón armado. El material escogido en esta ocasión fue el poliéster armado con fibra de vidrio. Se trata de un polímero de molécula muy larga, con buena resistencia a la intemperie y a un ambiente exterior agresivo¹¹. Hoy sabemos que el poliéster armado, debido a su escasa resistencia al fuego, es poco recomendable para su utilización en edificios en altura y que su uso fue posible en aquella época gracias al bajo precio que suponía:

*“El poliéster armado con fibra de vidrio tiene un magnífico envejecimiento. Este material era muy adecuado colocarlo antes de la crisis del petróleo porque era barato. Pero se raya y es escasamente resistente al fuego. Esto es lo que lo hace poco recomendable para edificios de más de tres o cuatro plantas”*¹².

Hacia unos años que el GRP (*glass reinforced polyester o glass reinforced plastic*) estaba siendo comercializado por diferentes empresas europeas como material para la construcción de paneles prefabricados de fachadas. Concretamente la compañía Indulex Engineering Co. Ltd. fabricaba masivamente paneles de revestimiento para el Departamento de Arquitectura del Greater London Council¹³ desde 1966. Innumerables experiencias anteriores, tales como las de Ionel Schein¹⁴ (1927–2004), Andreas Christen (1936–2006) o Césare Pea (1910) en el ámbito de la construcción por paneles, o los propios Alison (1928–1993) y Peter Smithson¹⁵ (1923–2003) o Marvin E. Goody (1929–1980) y Richard W. Hamilton¹⁶ (1928) en la fabricación de prototipos de mobiliario o de pequeñas viviendas, habían servido de

experimentación en la utilización del GRP como material arquitectónico. Por citar un ejemplo reconocido, y absolutamente contemporáneo del edificio que estamos estudiando, podemos mencionar el Olivetti Training Centre en Haslemere (Reino Unido, 1973) de James Stirling, cuyos paneles de revestimiento fueron fabricados con GRP.

Entre otras funciones, el GRP se utilizaba para la fabricación de embarcaciones y es por este motivo por el que Josep M. Fargas tiene conocimiento de su existencia. Él mismo explica su primer contacto con el material gracias a un conocido que había estado vinculado profesionalmente a la fabricación de barcos¹⁷. A la vista de los citados ejemplos europeos y norteamericanos, decidieron probar su uso como sistema de paneles integrados de fachada. Para ello, Tous y Fargas participaron en la creación de la empresa Hypar S.A., una entidad barcelonesa (hoy desaparecida) que en mayo de 1971 solicitó la concesión de la patente del “Procedimiento para la obtención de elementos prefabricados de poliéster para la construcción”¹⁸.

La experiencia de Tous y Fargas con el GRP ha sido amplia y no exenta de altibajos. Mientras que en el Paseo de Gracia el éxito de los cerramientos fue rotundo, su aplicación pocos años más tarde en el edificio destinado a Centro de Cálculo del mismo cliente puede considerarse un fracaso. En este segundo caso optaron por un cerramiento de panel ligero integral compuesto por dos capas de poliéster armado con fibra de vidrio, PVC y espectrospray, formando una pequeña cámara de aire. Los paneles fueron diseñados de tal manera que integraban los huecos de fachada. Con esta solución se logró que la colocación de las fachadas del edificio se desarrollara en tan sólo 15 días. Aquí se demuestra la intención de los arquitectos, que casi podríamos calificar como “teatral”, de convertir en auténtico espectáculo público la

11. Quarmby, Arthur: *Materiales plásticos y arquitectura experimental*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1976.

12. Fargas Falp, Josep Maria: “Proyectar pensando en el mantenimiento: los edificios de oficinas”. En *El mantenimiento de los edificios. Desde el inicio del proyecto al final de la vida útil*. Barcelona: Colección Papers Sert, COAC – UPC, 1999. pp. 86–87.

13. Saechtling, Hansjürgen: *Los plásticos en la construcción*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1978. Aquí se documentan obras de Hubert Bennet de la época en las que se utilizan paneles Indulex de GRP.

14. Hayes, Leone; Hayes, Lester: “The latest from Paris: an All-Plastic House”. En *Popular Mechanics*. Agosto 1956, vol.106, nº 2. Chicago: Hearst Magazines, 1956. pp. 88-91.

15. “This is a House?” En *Mechanix Illustrated*. Septiembre 1956. Chicago: Tom McCahill, 1956. pp. 61-63.

16. Behrendt, Ernst: “Plastic House”. En *Popular Science*. Abril 1956, vol.168, Nº 4. Abril, Nueva York: Bonnier Corporation, 1956. pp. 144-147.

17. Así lo cita en Fargas Falp, Josep Maria: “Reposición de la polémica sobre el realismo”. En *Annals*. Nº 3. Barcelona: ETSAB, 1984. pp. 24-47.

18. Ruiz Collar, Alejandro: *Memoria descriptiva del procedimiento para la obtención de elementos prefabricados de poliéster para la construcción*. Madrid: Oficina española de patentes y marcas, 1971. Patente de referencia P0391650 solicitada por HYPAR S.A. el 27/05/1971 y concedida el 11/12/1974.



7 8

construcción de un edificio. Banca Catalana, como entidad, quería demostrar eficacia y modernidad en todos los ámbitos, y qué mejor escaparate, debieron pensar Tous y Fargas, que la fachada de su nuevo edificio para aplicar estos conceptos. Tal y como se recoge en una de las actas de la comisión de obras¹⁹, Fargas tomó la decisión de no colocar andamios en las fachadas –sustituyéndolos por otro sistema de protección– con el objetivo de hacer visible a todo el mundo la rapidez de colocación del cerramiento. Claramente, se trataba de la utilización comunicativa de una tecnología que enviaba mensajes más allá de los puramente constructivos.

Como comentamos, la aplicación en este caso fue un fracaso debido tanto a la excesiva rigidez de la solución final como a las deficiencias de comportamiento del sistema. Por ello, un cambio en la propiedad del edificio en la década de 1990 sirvió para justificar la sustitución de la fachada por completo. Sirva este ejemplo como muestra de que las inquietudes industriales a menudo implicaban asumir toda una serie de riesgos derivados de la experimentación.

Volviendo al edificio del Paseo de Gracia, se dio la circunstancia de que Tous y Fargas presentaron diferentes

soluciones de la composición de la fachada, de entre las que el cliente escogió una (la que podemos ver todavía hoy) en la que la disposición de los elementos recuerda la representación de las cuatro barras de la bandera catalana (no olvidemos el carácter nacionalista de la banca). La imagen de la fachada se utilizó de este modo como imagen representativa de la entidad, fotografiada y publicada en sus anuncios comerciales, convertida en icono de su espíritu de modernidad, catalanidad y desafío a la dictadura. Seguramente este hecho ha propiciado la perpetuación de una fachada que realmente había sido propuesta para ser modificada (figura 8).

En cualquier caso, no hay duda de que la fachada concentró los comentarios más elogiosos de los cronistas de la época, por ejemplo de Ángel Serrano Freixas en *Cuadernos de arquitectura*²⁰ o de M. Durán-Lóriga en *Temas de arquitectura y urbanismo*²¹. Los comentarios más críticos se recibieron desde el semanario Destino, donde los arquitectos Lluís Domènech y Cristian Cirici mostraban su escepticismo ante la versatilidad tecnológica de la fachada:

“La idea de una fachada formada a base de cristales y paneles prefabricados e intercambiables, fue lo suficientemente atractiva para impresionar a un jurado, más bien,

19. Acta de la comisión de obras del edificio de Banca Catalana en la calle Balmes 236 de fecha 8/5/1973, a la que asisten “el Sr. Fargas, el Sr. Salas, el Sr. Sol de Banca Catalana y un representante de Hypar S.A.” Archivo Fargas.

20. Serrano Freixas, Ángel: “Un edificio diseñado: Banca Catalana, de Tous y Fargas”. En *Cuadernos de Arquitectura*. Nº 70, Barcelona: COACB, 1967. pp. 24-29.

21. Durán-Loriga, Miguel: “Banca Catalana. Una obra de los arquitectos Tous y Fargas en Barcelona”. En *TA Temas de arquitectura y urbanismo*. Noviembre 1968, Nº 113. Madrid: 1968.

poco profesional. Pero nosotros creemos que el “Muro cortina convertible”, además de los problemas típicos de un muro-cortina, rompe bruscamente el espacio o ambiente arquitectónico que se viene desarrollando desde el interior (paneles forrados de madera, piel, etc.) al chocar con la fachada totalmente distinta; al hacerlo convertible o intercambiable, se le añaden unos problemas tecnológicos bastante complejos y caros de solucionar, para obtener una escasa variación funcional cuyos recursos no llegarán probablemente a utilizarse, dada la previsible estabilidad de los despachos de directivos y las demás dependencias que están ubicadas junto a las fachadas”²².

Se criticaba la solución por no ser absolutamente racional desde el punto de vista técnico y funcional. Con todo, en la fachada de este edificio descubrimos una utilización muy particular de la tecnología, al servicio del papel comunicativo de la arquitectura y de la entidad que la ocupa: refleja su modernidad, acota su modulación y dibuja de manera figurativa la catalanidad que representa.

TÉCNICA CON MENSAJE

En los años 60 y 70 la arquitectura se verá fuertemente influenciada por las interpretaciones semiológicas que del hecho arquitectónico harán Gaston Bachelard, Umberto Eco²³, Renato de Fusco o Helio Piñón, quien precisamente entenderá el “realismo” arquitectónico como hecho significativo.

Con la intención de resumir los aspectos críticos que desde diversas publicaciones se habían vertido en relación a las obras de Tous y Fargas, vale la pena mencionar el artículo de Helio Piñón “Fargas y Tous: equívocos figurativos de una tendencia tecnológica”²⁴. En él califica su arquitectura –refiriéndose a sus obras a partir de 1963– como contradictoria con el espíritu que debería demostrar una obra de la que la industrialización forma parte importante. La manipulación que Tous y Fargas hacían del proceso industrial para controlar la imagen final del objeto es

entendida en este momento como artificio formalista. “De un determinismo formal que parte de la tecnología se pasa a una determinación de la tecnología desde la forma. La ortodoxia en el establecimiento de las relaciones entre técnica constructiva e imagen arquitectónica se convierte en heterodoxia que maneja propuestas de sistemas arquitectónicos y culturales diversos, poniendo a prueba su capacidad de articulación en un sistema totalizador”²⁵.

Helio Piñón, buen conocedor –y probablemente admirador– de las primeras obras de Tous y Fargas, había detectado un punto de inflexión en su arquitectura en el momento en el que éstos comenzaban a ejercer determinado control en el proceso industrial de producción de algunos nuevos materiales y sistemas constructivos para manipular su forma y apariencia final.

Es el momento en el que Oriol Bohigas defiende de una manera más rotunda el realismo arquitectónico, entendido como voluntad de servicio a las necesidades sociales y a sus posibilidades técnicas.

“El mito tecnocrata se apoya sólo en la defensa de unas determinadas formas que han obtenido un prestigio propio independientemente de las razones que las originaron: es el formalismo de las fachadas de cristal, el formalismo de las estructuras vistas de hierro, el formalismo de los rectangularismos, el formalismo de los volúmenes puros y de la nitidez, el formalismo del módulo, el formalismo del color gris y el color negro, etc. (...) El nuevo realismo es el retorno a la razón y la única forma de pasar racionalmente de los prototipos de los años pioneros a la sucesiva y modesta adaptación a las exactas condiciones del hombre y de la naturaleza, a las exactas premisas sociológicas, técnicas, económicas y políticas”²⁶.

Frente a esta postura, hemos visto como Tous y Fargas desarrollaron, apoyándose en la investigación tecnológica, una arquitectura renovadora de las técnicas constructivas. Asumieron, por tanto, el idealismo tecnológico (racionalismo acrílico, en términos de Ignasi

22. Domènech, Lluís; Cirici, Cristian: “Una banca catalana”. En *Destino*. 18 Mayo 1968, Nº 1598, Barcelona: 1968.

23. Uno de los textos más influyentes será Eco, Umberto: *La estructura ausente. Introducción a la semiótica*. Barcelona: Editorial Lumen, 1994.

24. Piñón, Helio: “Fargas y Tous: Equívocos figurativos de una tendencia tecnológica”. En *Arquitecturas Bis*. Julio 1974, Nº 2. Barcelona: La Gaya Ciencia, 1974. pp. 18-21.

25. *Ibidem*.

26. Bohigas, Oriol: “Cap a una arquitectura realista”. En *Serra d’Or*. Abril-mayo 1962. Montserrat: Publicaciones de la Abadía de Montserrat, 1962. pp. 17-20.

Solà-Morales) como apuesta personal en relación al concepto arquitectónico de modernidad.

Mientras la polémica realismo/idealismo se desarrollaba en Barcelona, el contexto estatal –especialmente el madrileño– reproducía este debate en torno a la publicación en la revista *Arquitectura* del artículo de Reyner Banham “Balance del impacto de la tradición y la tecnología en la arquitectura de hoy”²⁷. Pocas veces un artículo había levantado tanta controversia, pese a tratarse de una reformulación –bastante objetiva– de los conceptos de “tradición” y “tecnología”. Ello nos hace pensar que el debate estaba ya en el aire desde los primeros años de reconsideración de la arquitectura moderna en España. En él participaron arquitectos tan importantes como Casariego, De Miguel, Fisac, Fernández Alba, Inza, Lafuente, Moya, Ramón Moliner, Saenz de Oiza y De la Sota, con tal intensidad que Fernández Alba resumió la discusión en un escrito que acompañaba el artículo de Banham²⁸.

La lectura del debate puede llevarnos a pensar que la influencia de la tecnología en la arquitectura española de los años 50 y 60 fue escasa debido a las carencias del desarrollo industrial de nuestro país. Sin embargo, tampoco se reivindicaba una cultura popular tan intensa como para impedir o frenar el acceso del progreso tecnológico al sector. Por ello algunos de nuestros autores más reconocidos (Sáenz de Oiza, De La-Hoz, Miguel Fisac) se interesaron especialmente por los avances tecnológicos. Cuando la revista *Arquitectura* repase en el año 1964 “25 años de arquitectura española”²⁹ atenderá tanto al racionalismo y al estructuralismo de posguerra, profundamente interesados por la tecnología, como al empirismo y al regionalismo orgánico, de miradas más cercanas a la tradición. Obviamente, no se trata de una pluralidad o de un debate local. Basta recordar la batalla editorial y dialéctica entre *Architectural Review* y *Casabella*, escenificada en los puntos de vista irreconciliables de Reyner Banham³⁰ y Ernesto Nathan Rogers³¹.

En el caso de Tous y Fargas la apuesta fue claramente unidireccional en el sentido de la investigación constructiva, desarrollando sistemas que el mercado comenzaba a importar del exterior. Procuraron resolver distintos elementos técnicos mediante la utilización de un número limitado de materiales, preocupándose por el buen envejecimiento del edificio y por su mantenimiento. Desde esta lógica constructiva, adoptaron la modulación y la geometría como procedimientos a favor de la optimización material y de la facilidad y rapidez de montaje.

Desde el punto de vista simbólico, creyeron en la expresividad de los materiales, como abstracción geométrica, como identidad formal e incluso como referencia figurativa. La manipulación que Tous y Fargas efectivamente realizaron sobre los procesos industriales, puede atribuirse a intenciones significativas del proyecto (más que a intereses formales específicos). Hay, por tanto, una superación de las carencias industriales a favor del valor simbólico de la arquitectura. Si la arquitectura había sido descubierta como mensaje, arquitectos como Tous y Fargas habían decidido explorar el vocabulario del que les dotaba la tecnología para demostrar su capacidad comunicativa.

Muy probablemente los debates arquitectónicos de la época –realismo/idealismo, tradición/tecnología– eran simultáneos a la preocupación por la arquitectura residencial (se juzgaba a la tecnología por el hecho de no poderse aplicar a la vivienda masiva), y ocasionalmente se obviaba involuntariamente toda aquella otra arquitectura que podía aprovecharse de los avances de la industria –precisamente donde Tous y Fargas hicieron sus aportaciones más importantes.

Fijémonos en un dato que ilustra el pluralismo de la situación: los premios FAD de 1958 –su primera convocatoria– fueron otorgados a la Facultad de Derecho de Giráldez-Subías- López Iñigo y a la joyería Jensen de Tous y Fargas, ambos proyectos paradigmáticos de

27. Banham, Reyner: “Balance 1960. La tradición, la tecnología”. En *Arquitectura*. Febrero 1961. Madrid: COAM, 1961. Traducción del original: Banham, Reyner: “Stocktaking of the Impact of Tradition and Technology on Architecture Today”. En *The Architectural Review*. Febrero 1960. London: 1960.

28. Fernández Alba, Antonio: “Para una localización de la arquitectura española de posguerra”. En *Arquitectura*. Febrero 1961. Madrid: COAM, 1961. Junto a él, “Comentarios al artículo de Reyner Banham”. En *Arquitectura*. Febrero 1961. Madrid: COAM, 1961.

29. Fernández Alba, Antonio: “Notas para un panorama de la arquitectura contemporánea en España”. En *Arquitectura*. Abril 1964. Madrid: COAM, 1964.

30. Banham, Reyner: “Neoliberty. The Italian retreat from modern architecture”. En *The Architectural Review*. Abril 1959, Nº 747. London: 1959.

31. Nathan Rogers, Ernesto: “L'evoluzione dell'Architettura. Risposta al custode dei frigidaires”. En *Casabella*. Junio, 1959. Milano: 1959.

la arquitectura más pura del racionalismo. Sólo un año después, los premios FAD se entregan a las viviendas de la calle Pallars de Bohigas–Martorell y a la agencia de la Caja de Ahorros Provincial de la calle Fontanella, de Correa–Milà, dos proyectos profundamente inclinados hacia una comprensión realista de la modernidad, tanto en su tecnología como en su imagen.

Tradicición y tecnología convivieron desde finales de la década de 1950 de una manera no excluyente. La opción realista (empirista, regionalista), más comprometida, jugó un papel importante en la arquitectura residencial. La opción tecnófila (idealista, estructuralista) prestó un servicio fundamental a la evolución de la arquitectura industrial y comercial, avanzándose al propio desarrollo de la tecnología y reivindicando su papel simbólico.

La Banca Catalana del Paseo de Gracia refleja una realidad de la modernidad arquitectónica que todavía hoy

cuesta reconocer a algunos autores. La tecnología moderna está implicada en la idea formal tanto o más que en la solución técnica. Para Reyner Banham “*lo que distingue la arquitectura moderna es con seguridad un nuevo sentido del espacio y la estética de la máquina*”³². Para Alan Colquhoun, “*no podemos entender el significado del Movimiento Moderno a menos que comprendamos que el papel que jugó la expresión simbólica fue fundamentalmente el mismo que había venido jugando en la arquitectura anterior*”³³. El propio Helio Piñón reconocía en un escrito más reciente que “*en realidad, al criticar el formalismo y el seudotecnicismo de la arquitectura racionalista se está tratando de neutralizar su dimensión simbólica, con lo que se ignora la condición esencial de la iconografía arquitectónica moderna: el carácter metafórico de su alusión a la técnica*”. Cada tendencia arquitectónica, podríamos concluir, ha explorado las posibilidades semánticas de su tecnología. ■

Bibliografía

- Álvarez Llano, Roberto Gerardo; Andreu García, José Miguel: “Una historia de la Banca privada en España”. En *Situación*, N° 1990-92. Bilbao: Servicio de estudios del Banco de Bilbao, 1982.
- Araujo, Ramón; Ferrés, Xavier: “Muro cortina”. En *Tectónica*. “Muro cortina”. N° 16. Madrid: ATC Ediciones, 2005. pp. 4-37.
- Banham, Reyner: “Balance 1960. La tradición, la tecnología”. En *Arquitectura*. Febrero 1961. Madrid: COAM, 1961.
- Banham, Reyner: “Neoliberty. The Italian retreat from modern architecture”. En *The Architectural Review*. London: Abril 1959, N° 747.
- Banham, Reyner: “Stocktaking of the Impact of Tradition and Technology on Architecture Today”. En *The Architectural Review*. London: Febrero 1960.
- Banham, Reyner: *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*. Barcelona: Paidós, 1985 (PMid:1418254).
- Behrendt, Ernst: “Plastic House”. En *Popular Science*. Abril 1956, vol.168, N° 4. Abril, Nueva York: Bonnier Corporation, 1956. pp. 144-147.
- Bohigas, Oriol: “Capa una arquitectura realista”. En *Serra d’Or*. Abril–mayo 1962. Montserrat: Publicaciones de la Abadía de Montserrat, 1962. pp. 17-20.
- Bohigas, Oriol: *Contra una arquitectura adjetivada*. Barcelona: Editorial Seix Barral, 1969.
- Bohigas, Oriol: *Polèmica d’arquitectura catalana*. Barcelona: Edicions 62, 1970.
- Bonet Correa, Antonio: “De la caja fuerte a la caja de cristal”. En *Arquitectura bancaria en España*. Madrid: Electa – Ministerio de Fomento, 1998. p. 43 (PMid:9592210).
- Bru, Eduard; Mateo, Josep Lluís: *Arquitectura española contemporánea*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1984.
- Capitel, Antón: *Arquitectura Española años 50–años 80*. Torrejón de Ardoz: Centro de publicaciones del MOPU– Dirección General de Arquitectura y Edificación, 1986.
- Cirici Pellicer, Alexandre: *L’arquitectura catalana*. Barcelona: Teide, 1975.
- Colquhoun, Alan: “Symbolic and literal aspects of Technology”. En *Architectural Design*. N° 32. London: 1962.
- “Comentarios al artículo de Reyner Banham”. En *Arquitectura*. Febrero 1961. Madrid: COAM, 1961 (PMid:13694841).
- Diéguez Patao, Sofía: “Arquitectura fuera del tiempo: las sedes bancarias de 1925 a 1960”. En *Arquitectura bancaria en España*. Madrid: Electa – Ministerio de Fomento, 1998. p. 34.

32 Banham, Reyner: *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*. Barcelona: Paidós, 1985.

33 Colquhoun, Alan: “Symbolic and literal aspects of Technology”. En *Architectural Design*. N° 32. London: 1962.

- Domènech Girbau, Lluís: *Arquitectura Española Contemporánea*. Barcelona: Blume, 1968.
- Domènech Girbau, Lluís; Cirici, Cristian: "Una banca catalana". En *Destino*. 18 Mayo 1968, N° 1598, Barcelona: 1968.
- Durán-Loriga, Miguel: "Banca Catalana. Una obra de los arquitectos Tous y Fargas en Barcelona". En *TA Temas de arquitectura y urbanismo*. Noviembre 1968, N° 113. Madrid: 1968.
- Eco, Umberto: *La estructura ausente. Introducción a la semiótica*. Barcelona: Editorial Lumen, 1994.
- Fargas Falp, Josep Maria: "Perfiles en el tiempo". En *Eupalinos*. N° 19. Barcelona: Cooperativa Jordi Capell, 2005. p. 27.
- Fargas Falp, Josep Maria: "Proyectar pensando en el mantenimiento: los edificios de oficinas". En *El mantenimiento de los edificios. Desde el inicio del proyecto al final de la vida útil*. Barcelona: Colección Papers Sert, COAC – UPC, 1999. pp. 86–87.
- Fargas Falp, Josep Maria: "Reposición de la polémica sobre el realismo". En *Annals*. N° 3. Barcelona: ETSAB, 1984. pp. 24-47.
- Fernández Alba, Antonio: *La crisis de la Arquitectura Española: 1939–1972*. Madrid: Editorial Cuadernos para el Diálogo, 1972 (PMid:1310740).
- Fernández Alba, Antonio: "Notas para un panorama de la arquitectura contemporánea en España". En *Arquitectura*. Abril 1964. Madrid: COAM, 1964 (PMid:14265829).
- Fernández Alba, Antonio: "Para una localización de la arquitectura española de posguerra". En *Arquitectura*. Febrero 1961. Madrid: COAM, 1961.
- Figuerola, Matilde: "Josep Maria Fargas, el hombre y su obra". En *CIC Información*. Noviembre 1993, N° 250. Madrid: Grupo Tecnipublicaciones, pp. 17-26.
- Giménez Serrano, Carmen: *Arquitectura bancaria en España*. Madrid: Electa – Ministerio de Fomento, 1998.
- Hayes, Leone; Hayes, Lester: "The latest from Paris: an All-Plastic House". En *Popular Mechanics*. Agosto 1956, vol.106, n° 2. Chicago: Hearst Magazines, pp. 88-91.
- Hernández Falagán, David: "Josep Maria Fargas. Racionalismo tecnológico en la arquitectura catalana de la segunda mitad del siglo XX". En *Visions*. "Els espais s'ha de viure". Noviembre 2010, N° 8. Barcelona: ETSAB, 2010. pp. 136-147.
- La Vanguardia*. Martes 23 de abril de 1968. Barcelona: Grupo Godó, 1968. p. 46.
- La Vanguardia*. Viernes 2 de junio de 1972. Barcelona: Grupo Godó, 1972. p. 2. Montaner, Josep Maria: *Arquitectura Contemporánea en Catalunya*. Barcelona: Edicions 62, 2006.
- Nathan Rogers, Ernesto: "L'evoluzione dell'Architettura. Risposta al custode dei frigoriferi". En *Casabella*. Junio, 1959. Milano.
- Paricio, Ignacio: *La piel ligera*. Barcelona: Grupo Folcra Edificación S.A., 2010.
- Piñón, Helio: *Arquitectura moderna en Barcelona (1951–1976)*. Barcelona: Ediciones UPC, 1996.
- Piñón, Helio: "Fargas y Tous: Equívocos figurativos de una tendencia tecnológica". En *Arquitecturas Bis*. Julio 1974, N° 2. Barcelona: La Gaya Ciencia, 1974. pp. 18-21.
- Piñón, Helio: *Nacionalisme i modernitat en l'arquitectura catalana contemporània*. Barcelona: Edicions 62, 1980.
- Pizza, Antonio; Rovira, Josep Maria: *Desde Barcelona, Arquitecturas y Ciudad: 1958–1975*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya – Ministerio de Fomento, 2002.
- Quarby, Arthur: *Materiales plásticos y arquitectura experimental*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1976.
- Ruiz Collar, Alejandro: *Memoria descriptiva del procedimiento para la obtención de elementos prefabricados de poliéster para la construcción*. Madrid: Oficina española de patentes y marcas, 1971.
- Saechtling, Hansjürgen: *Los plásticos en la construcción*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1978.
- Serrano Freixas, Ángel: "Un edificio diseñado: Banca Catalana, de Tous y Fargas". En *Cuadernos de Arquitectura*. N° 70, Barcelona: COACB, 1967. pp. 24-29.
- Solà-Morales, Ignasi: *Eclecticism and vanguardia. El caso de la arquitectura moderna en Catalunya*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1980.
- Tedeschi, Enrico: "Forma y tipología en la arquitectura bancaria". En *Suplemento Summa*. N° 6. Buenos Aires: Summa, 1979.
- "This is a House?" En *Mechanix Illustrated*. Septiembre 1956. Chicago: Tom McCahill, 1956. pp. 61-63.
- Tous Carbó, Enric: "Perfil: Enric Tous, posar poesia a la construcció". En *Arquitectes de Barcelona*. N° 29. Barcelona: Delegació de Barcelona COAC, 1991. p. 27.
- Urrutia, Ángel: *Arquitectura española del siglo XX*. Madrid: Cátedra, 1997.

David Hernández Falagán (Salamanca, 1977), arquitecto por la Universidad de Valladolid (2002), Máster Laboratorio de la vivienda del siglo XXI por la UPC (2007), Máster en Teoría e historia de la arquitectura por la UPC (2009), Profesor del Máster Laboratorio de la vivienda del siglo XXI (UPC) desde 2007. Premio AJAC (2006 y 2008) por trabajos de investigación. Autor del libro *Construcción social de la vivienda* (2011) y coautor del manual *Herramientas para habitar el presente* (2011). Editor de la revista digital *Arquitecturas* (2011-).



PPA N07 ARQUITECTURA ENTRE CONCURSOS (AÑO III, noviembre 2012)

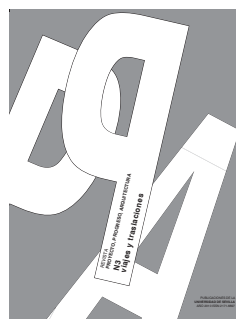
T. Muñoz Santiago - J. Rojo Carrero - L. Alarcón González; F. J. Montero Fernández - C. Gastón Girao - J. González Cubero - E. Cachorro Fernández - R. Castellanos Gómez; D. Domingo Calabuig - E. Fiorin - A. Peñín Llobel - P. Blázquez Jesús - F. Zaparáin Hernández - Ó. M. Ares Álvarez - C. de Souza Mota - Á. Martínez García-Posada



PPA N01



PPA N02



PPA N03



PPA N04



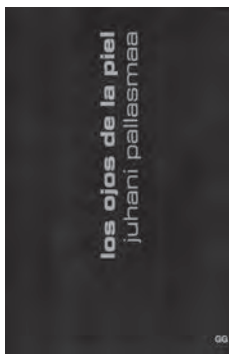
PPA N05



PPA N06

N01. EL ESPACIO Y LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA (mayo, 2010) / N02. SUPERPOSICIONES AL TERRITORIO (mayo 2010) / N03. VIAJES Y TRASLACIONES (noviembre 2010) / N04. PERMANENCIA Y ALTERACIÓN (mayo 2011) / N05. VIVIENDA COLECTIVA. SENTIDO DE LO PÚBLICO (noviembre 2011) / N06. MONTAJES HABITADOS: VIVIENDA, PREFABRICACIÓN E INTENCIÓN (noviembre, 2012)

BIBLIOTECA TEXTOS VIVOS



PPA N04: Jane Jacobs: MUERTE Y VIDA DE LAS GRANDES CIUDADES – Juhani Pallasmaa: LOS OJOS DE LA PIEL. LA ARQUITECTURA DE LOS SENTIDOS – Leonardo Benevolo et al: LA PROYECCIÓN DE LA CIUDAD MODERNA / PPA N05: Carlo Aymonino: LA VIVIENDA RACIONAL. PONENCIAS DE LOS CONGRESOS CIAM – Le Corbusier: CÓMO CONCEBIR EL URBANISMO – Daniel Merro Johnston: EL AUTOR Y EL INTÉRPRETE. LE CORBUSIER Y AMANCIO WILLIMAS EN LA CASA CURUTCHET / PPA N06: Juhani Pallasmaa: THE THINKING HAND: EXISTENTIAL AND EMBODIED WISDOM IN ARCHITECTURE – Lewis Mumford: LA CIUDAD EN LA HISTORIA. SUS ORIGENES, TRANSFORMACIONES Y PERSPECTIVAS – Reyner Banham: LA ARQUITECTURA DEL ENTORNO BIEN CLIMATIZADO / PPA N07: Carlos Martí Arís: CABOS SUELTOS



reseña bibliográfica TEXTOS VIVOS

Nuestra época está sometida a transformaciones hasta ahora insospechadas a cuya aparición no somos ajenos y que afectan a la forma de entender y practicar la arquitectura.

El entendimiento y la acción en la nueva arquitectura no deben abordarse solo desde la racionalidad del proyecto sino desde la reconstrucción crítica de la memoria de nuestra cultura y de nuestra participación en ella a lo largo del tiempo y en la evolución de la sociedad.

Cada tiempo, y el nuestro también, decide qué arquitectos y cuáles textos y obras han de ser rescatados y recalificados como clásicos.

Mediante el diálogo con ellos, los arquitectos actuales nos alinearemos en la tradición arquitectónica de la que, hoy, de manera perentoria, no es posible ni razonable prescindir.

PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA destina esta sección a realizar un repaso propositivo y abierto a esos textos.

ROBERT VENTURI, DENISE SCOTT BROWN Y STEVEN IZENOUR: LEARNING FROM LAS VEGAS

Cambridge, Ma: MIT Press, 1972

Ignacio Senra Fernández-Miranda,

Arquitecto. Doctorando del Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.

Persona de contacto: isenra@yahoo.es

Poco tiene que ver la edición original de 1972 de *Learning from Las Vegas, the forgotten symbolism of the architectural form*, con la edición revisada de 1977, que fue traducida al español y publicada por Gustavo Gili en 1978. El gran formato del libro original (38x28cm) se justificaba por la importancia del material gráfico desplegado, un ejercicio de análisis que aspiraba a descubrir nuevas técnicas de representación capaces de reproducir una realidad tan compleja sensorialmente como la de la ciudad de las Vegas. La drástica transformación, impulsada por los propios autores, suponía un abaratamiento y por tanto una mayor difusión del libro, pero sobretodo trataba de acabar con el *conflicto entre su crítica al diseño Bauhaus y el diseño Bauhaus tardío del libro original*, como señaló la propia Denise Scott Brown en el prólogo de la edición revisada de 1977

A menudo el libro de las Vegas ha sido considerado por la crítica como secuela de *Complexity and Contradiction in Architecture*, de Robert Venturi, 1966. Alan Colquhoun señaló en su momento que la principal diferencia entre ambos era simplemente el distinto énfasis en ciertas ideas, más que la introducción de nuevos conceptos. En realidad no existe una distancia temporal tan grande entre los dos trabajos como sus fechas de publicación sugieren. Aunque *Learning from Las Vegas* no se publicaría hasta 1972, fue el resultado de un viaje que hicieron Venturi y Scott Brown a las Vegas precisamente en 1966. En esta visita inicial ya se empezó a gestar la primera parte del libro, *A Significance for A&P Parkinglots*, que quedó formalizada definitivamente en el artículo publicado en *Architectural Forum* de Marzo de 1968. Durante ese mismo año dirigieron el estudio LLV de Yale en el que completaban la documentación necesaria para el libro publicado cuatro años más tarde.

Sin embargo, las diferencias entre los dos trabajos son bastante más importantes de lo que Colquhoun señaló en su momento. Metodológica y estratégicamente el libro sobre las Vegas constituye un acercamiento a algunas de las tesis que *Complexity and Contradiction* combatía, así como la consecución de objetivos que entonces quedaban planteados pero no resueltos. Aunque los dos libros proponen maneras de hacer arquitectura muy similares, lo hacen desde enfoques teóricos ideológicamente distantes. Esto constituye buena prueba de la creciente importancia de la teoría en arquitectura, así como de la progresiva autonomía de una teoría desarrollada desde el ámbito académico con respecto a la práctica de la disciplina.

Uno de los principales objetivos planteados en *Complexity and Contradiction*, identificar crítica y creación en arquitectura, como ya hicieran en el campo de la literatura los poetas de la *Nueva Crítica*, quedó entonces anulado por el empeño de Venturi en oponerse a la objetividad y universalidad modernas a través de justificaciones personalistas que aludían continuamente a sus gustos y a sus disgustos. Para Venturi, en la afirmación Kahaniana *lo que una cosa quiere ser*, estaba implícito lo contrario, *lo que el arquitecto quiere que la cosa sea*. En el trabajo de las Vegas la estrategia cambia radicalmente y Venturi desaparece de la escena como sujeto, cediendo todo el protagonismo al objeto del análisis, la ciudad de las Vegas. Un análisis crítico decididamente inexpresivo que sirve para demostrar muchas de las teorías anteriormente intuitas: la convivencia entre la individualidad de las partes y la unidad del conjunto, la independencia entre exterior e interior del edificio, la redefinición de funciones. Las Vegas suponía por tanto una prueba importante de las tesis previamente planteadas, pero ante todo constituyó un cambio radical en el enfoque teórico de Robert Venturi y en cómo sus teorías se relacionaban con los principios propuestos por la arquitectura moderna.

Las ideas de objetividad e inexpressión introducidas por Denise Scott Brown fueron fundamentales en este nuevo planteamiento teórico. Durante su estancia en Londres había estado en estrecho contacto con el espíritu de la nueva objetividad, *Neue Sachlichkeit*, rescatado por Alison y Peter Smithson y por los principales integrantes del *Independent Group*. Se trataba de una actitud profundamente liberadora de raíces indudablemente modernas que *permitía encontrar valor en lugares y objetos considerados normalmente como feos por los arquitectos, considerando que la belleza podría emerger de diseñar y construir de manera franca, para la vida de la comunidad tal como es y no para una sentimental versión de cómo debiera ser*. Una postura de tradición moderna que les permitiría desde entonces *aprender de todas las cosas*, empezando por la ciudad de las Vegas.

Complexity and Contradiction había cumplido pues la función con la que había sido concebido, dinamitar definitivamente los cimientos de una arquitectura moderna ortodoxa en crisis, que se había convertido en mero ejercicio estilístico, y proclamar abiertamente el fin de la modernidad. Ahora hacía falta entroncar con los que Venturi y Scott Brown consideraban como los verdaderos valores del movimiento moderno: los sociales. Para esto se proponía volver a atender los verdaderos intereses de la gente, entre los que estaban la percepción y la capacidad de representación de la arquitectura y de la ciudad. Olvidada así la defensa del gusto del arquitecto-artista llevada a cabo en *Complexity and Contradiction*, se pasaba a promover una recuperación de la *nueva objetividad*, proponiendo, frente a la platónica búsqueda de la verdad moderna, una epicúrea aceptación de la realidad.

La importancia de la edición original de *Learning from Las Vegas* reside precisamente en este hecho. Se trata de una reproducción sensible de la ciudad, entendiendo la realidad y representándola desde un punto de vista fenomenológico. Tal como planteaban Jean Labatut, profesor de Venturi en Princeton, o Nikolaus Pevsner y Gordon Cullen desde la editorial de *Architectural Review* en las décadas de los cuarenta y cincuenta, la ciudad se entendía como *paisaje urbano* desde un enfoque casi pintoresco. Las grandes fotografías en color, los planos y esquemas a doble página, las secuencias de fotos hechas desde el coche en marcha al *estilo David Lynch* consiguen envolver al lector en un intento acertado de que éste experimente la experiencia de atravesar en coche el strip de las Vegas.

La edición revisada de 1977 renunciaba por completo a esta aspiración inicial y se acercaba aún más a los postulados modernos. En este caso se apelaba a la funcionalidad y a terminar con el exceso de diseño de la edición responsabilidad de Mauriel Cooper, que acabaría siendo directora artística de MIT Press. Venturi y Scott Brown veían claro ya, que su posición debía de entroncar de alguna forma con el funcionalismo moderno, pero tratando de redefinirlo desde un punto de vista político y social. Para ello había que empezar por rediseñar su libro y hacerlo más funcional: nada de color, ni textos a triple espacio; formato de bolsillo y protagonismo absoluto de un texto editado para facilitar su lectura. Así planteaban su revisión del funcionalismo:

“Hay asuntos decisivos pendientes: la función en arquitectura. ¿Por quien, para quien y cuando se define? ¿Quién decide lo que es funcional o que funciones satisfacer? Estas preguntas, políticas en última instancia, sugieren que los intereses y valores sociales y comunitarios deben considerarse cuando los programas y las funciones de los edificios se discuten, especialmente cuando nos trasladamos desde un cliente cara a cara hacia usuarios desconocidos representados por estadísticas y por organismos o clientes institucionales”. ■

SERENA MAFFIOLETTI: ARCHITETTURA, MISURA E GRANDEZA DELL'UOMO. SCRITTI 1930-1969

Padova: Il Poligrafo, 2010

Francisco Javier Montero Fernández,

Dr. Arquitecto. Profesor Titular de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

Persona de contacto: fmontero@us.es

Existen libros que no son para leerlos de una manera sistemática, se trata de textos que deben acompañarnos y a los que acudimos conocedores de encontrar en ellos lo que buscamos. Son libros que nunca nos decepcionan y que saben adecuarse a cualquier itinerario de lectura; textos inevitables, fieles compañeros de nuestros estudios e investigaciones. La autora del libro, Serena Maffioletti, define esta publicación como “libro-archivo” o “libro-guía” con el fin de ofrecer los escritos de Ernesto N. Rogers a todos los interesados del mundo científico. Como dice la profesora Maffioletti se trata de una recopilación exhaustiva de, prácticamente, todos los textos editados e inéditos que permiten la lectura diacrónica o transversal en el seguimiento de algún tema de interés para cualquier investigador.

Esta antología se estructura en tres partes correspondientes a la secuencia de periodos fundamentales en la vida de Rogers: 1930-1942; 1943-1953; 1954-1969. El primer periodo finaliza con el exilio a Suiza, el segundo se trata del periodo de internacionalización del autor, donde destacan su presencia en los CIAM, la dirección de la revista *Domus* y su actividad docente en la *Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano*. El tercer periodo se inicia con el primer número de la revista *Casabella-Continuità*, intenso periodo en el que Rogers se concentra en el diálogo entre el mundo de la enseñanza universitaria y el de los profesionales de la arquitectura y el urbanismo

Ernesto Rogers pasó su vida escribiendo y, fundamentalmente, eligió el formato del escrito breve. El estilo elegido en sus escritos es privado, directo, son confesiones consigo mismo, un estilo “*da me a me*”. Sigue la pauta que podemos encontrar en el texto de María Zambrano *La confesión, un estilo literario* en el que la lógica de la redacción se convierte en el mecanismo de comprobación de un pensamiento, de una vivencia o de un recuerdo, propio o próximo. De esta manera resultan sobrecogedoras e íntimas, pero necesarias, las *Confessioni di un anónimo del XX secolo*.

A través de sus textos apreciamos que el mundo es observado, estudiado y aprendido desde la perspectiva de la arquitectura. Es un arquitecto el que escribe y su perspectiva, teñida por su subjetividad, es real, tan real como los episodios que jalonaron la vida de Rogers. Surgen textos críticos, docentes, siempre desde esa perspectiva del arquitecto que se sitúa frente al mundo y lo mira como hombre. Todos hemos aprendido de temas que nutren nuestra atmósfera de conocimiento y uno de los máximos alimentadores de temas en el siglo XX ha sido Rogers: el conjunto de textos necesita ser desgranado y, cada texto, llenará de sabor nuestras expectativas. Sabor a habitante de una arquitectura pensada, sabor a un docente interesado en la enseñanza, en mostrarnos cómo vive, cómo es la casa del hombre, hasta llegar al extremo de fundir su concepto de persona y casa en una simbiosis absoluta, afirmando que “*la casa è l'uomo; l'uomo è la casa*”. En definitiva reivindicando la posición protagonista del individuo frente a la arquitectura.

Sin dar la espalda a su biografía, su punto de vista nos dirige la mirada hacia los temas de la arquitectura del siglo XX bañados por un duro perfil definido en los años de la Guerra, por la deportación de sus amigos y compañeros a los que mantuvo activos en ese anonimato invicto de las iniciales BBPR.

En sus proyectos fin de carrera los miembros del grupo BBPR introdujeron un texto idéntico en el que se define una manera de entender la arquitectura, al arquitecto y a su obra. Se trata de un manifiesto, de una declaración de principios llena de ilusión y que iluminará sus primeros años en el convencimiento pleno de su actividad. Son arquitectos, piensan arquitectura y necesitan que sus obras muestren el pensamiento y el carácter de su época. A partir de este inicio surgirán los primeros escritos dirigidos a la

formación del arquitecto, al mundo universitario, a las cuestiones generales de una arquitectura que les exige un constante pronunciamiento en la medida que se implican en un proceso creativo vital.

Surgieron también manuscritos íntimos como el poema *Il destino di noi quattro*; numerosos dibujos de Rogers que acompañan la publicación hasta la *Carta de Ernesto a Ernesto* y las referidas *Confesiones de un Anónimo del siglo XX* que ponen un amargo e inevitable punto final a la primera parte de la recopilación.

Los años de exilio en Suiza le permitieron a Rogers marcar su personalidad por la amistad con Alfred Roth, Max Bill o Hélène de Mandrot. Pero, además de esos años, la proyección internacional del autor le permitió convivir con otros intelectuales de relevancia mundial y no es casual que la segunda ilustración de la publicación (la primera es su propio autorretrato) sea el retrato que le hizo Alexander Calder en 1952. Los textos de este periodo son textos que no necesitan de la búsqueda de una definición, de un manifiesto de identidad. Son textos que repasan temas actualmente vigentes, que justifican parte de nuestro pensamiento contemporáneo y que nos obliga a recuperar algunas cuestiones invariantes de la arquitectura. En la *Conquista della misura umana* o en *Una casa e ciascuno* o *Uomini senza casa* nos encontraremos con cuestiones presentes hoy en día y con afirmaciones que a todos nos gustaría escuchar, por ejemplo, frente a los desahucios, como que "*Il problema della casa sta al centro de la política. Tutti debbono occuparsene, come del pane, della pace e della guerra*". En esos años la arquitectura se convertía en una herramienta útil para la reconstrucción y requería del pensamiento para asegurar el suficiente contenido.

Con la dirección de *Casabella* encontramos en Rogers un autor prolijo, con textos extensos enfocados a la docencia y a la actividad profesional. Surgirán revisiones necesarias de conceptos ensayados, imágenes de reuniones de maestros, debates entre arquitectura y urbanismo, las nuevas tecnologías. Cuestiones cíclicas que siguen mirando a nuestro presente mostrando la cualidad y lucidez de Rogers.

Los textos en español presentan el inconveniente de que, hasta la llegada de la democracia, la mayoría de las traducciones eran producidas en Sudamérica y llegaban a España de una manera no oficial. En esa comunicación distorsionada siguen llegando textos que necesitan de su difusión para completar y entender nuestro presente y que sin duda debieran ser traducidos, como debiera serlo este Libro-Archivo que ofrece el conjunto de los escritos de Rogers.

Por último reseñar que estas publicaciones siempre requieren del conocimiento y entrega de una persona, capaz de valorar objetivamente las aportaciones de uno de los maestros que contribuyó al pensamiento y a la crítica arquitectónica del siglo XX; solo la tenacidad de la persona que supervisa, del "*curatore*", son garantía del éxito y en este caso hay que reconocer el trabajo de Serena Maffioletti que, como demuestra su trayectoria, es garante de la calidad de la publicación que reseñamos. Textos inéditos o ya publicados, pero siempre tratados con la calidad que sabe aportarle una persona especialista en la materia, tanto en las citas, referencias o en las ilustraciones que se publican.

Serena Maffioletti es arquitecta, profesora e investigadora del Istituto di Architettura di Venezia (IUAV) que ya nos brindó un anticipo de su trabajo al publicar en España la monografía *BBPR Architettura* (Sevilla: FIDAS 1996). En la cubierta de la publicación que ahora reseñamos aparece una fotografía de Ernesto N. Rogers en el Laberinto de Niños de la X Trienal de Milán en 1954 junto a un móvil de Calder y dibujos de Saul Steinberg. Nada es casual y debe servir como mejor marco referencial para atender a esta recopilación de textos. ■

Autor imagen y fuente bibliográfica de procedencia

Información facilitada por los autores de los artículos: página 29, 1 (Canogar, Daniel: *Ciudades efímeras. Exposiciones Universales: Espectáculo y Tecnología*. Madrid: Julio Otero, 1992); página 30, 2 (*Der Baumeister*, vol. 29, Nº 7. Julio 1931. München: Verlag Georg D.W. Callwey); página 32, 3 y 4 (McQuaid, Matilda: *Lilly Reich. Designer and Architect*. New York: Museum of Modern Art, New York. Distributed by Harry N. Abrams, INC., 1996); y 6 (Von Ursel, H. & Pavel, T: *Barcelona Pavilion. Mies van der Rohe & Kolbe. Architecture & Sculpture*. Berlin: Jovis Verlag, 2006), página 34, 7 (*The Mies van der Rohe Archive. Part I, 1910-1937. Vol. 1*. New York: Garland, 1986), 8 (Revista 2G. "Mies van der Rohe. Casas". Nº 48-49. Barcelona: Gustavo Gili, 2009); página 35, 9 (*The Mies van der Rohe Archive. Part I, 1910-1937. Vol. 1*. New York: Garland, 1986), 10 y 11 (McQuaid, Matilda: *Lilly Reich. Designer and Architect*. New York: Museum of Modern Art, New York. Distributed by Harry N. Abrams, INC., 1996); página 36, 12 (Departamento de Arquitectura del The Museum of Modern Art, The Mies van der Rohe Archive, New York), 13 y 14 (*Der Baumeister*, vol. 29, Nº 7. Julio 1931. München: Verlag Georg D.W. Callwey); página 37, 15 (Derecha; AAVV: *Mies in Berlin*. New York: Museum of Modern Art. Distributed by Harry N. Abrams, INC., 2001. Izquierda; McQuaid, Matilda: *Lilly Reich. Designer and Architect*. New York: Museum of Modern Art, New York. Distributed by Harry N. Abrams, INC., 1996); página 44, 1 y 2 (AA. VV.: *Mies in Berlin*. New York / Berlín: MoMA, 2001, p. 175, figura 36 y p. p. 169, figura. 25); página 45, 3 y 4 (Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*". New York: Garland, 1986-1992, volumen 1, p. 86 y volumen 1, p. 91); página 46, 5 y 6 (Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*". New York: Garland, 1986-1992, volumen 1, p. 288 y volumen 1, p. 183); página 46, 7 (AA. VV.: *Mies in Berlin*. New York / Berlín: MoMA, 2001, p. 97); página 48, 8 a 10 (Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*". New York: Garland, 1986-1992, volumen 20, p. 300 y p.122); página 48, 11 a 13 (Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*". New York: Garland, 1986-1992, volumen 4, p. 390, p. 415 y p. 393); página 50, 14 y 15 (Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*". New York: Garland, 1986-1992, volumen 4, p. 389 y p. 75); página 56, 16 (Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*". New York: Garland, 1986-1992, volumen 4, p. 78); página 59, 1 (Bloc, André: *De la sculpture a l'architecture*. Boulogne (Seine): Editions Aujourd'hui, 1964. p. 100); página 61, 2 (Bloc, André: *De la sculpture a l'architecture*. Boulogne (Seine): Editions Aujourd'hui, 1964. p. 101), 3 (Amon, Santiago: «La exaltación del orden artificial en la arquitectura de Parent y Bloc». En *Nueva Forma*. Marzo de 1967, Nº 50. p. 4); página 62, 4, 5 y 6 (Bloc, André: *De la sculpture a l'architecture*. Boulogne (Seine): Editions Aujourd'hui, 1964. p. 96, p. 93 y p. 95); página 64, 7, 8 y 9 (Bloc, André: *De la sculpture a l'architecture*. Boulogne (Seine): Editions Aujourd'hui, 1964. p. 97 y p. 100); página 68, 10 (Migayrou, Frédéric: *Bloc Le Monolithe Fracturé*. Orléans: Éditions HYX, 1996. p. 30), 11 (Héctor García-Diego Villarías, María Villanueva Fernández), página 70, 12 (Héctor García-Diego Villarías, María Villanueva Fernández); página 74, 1 (Lipman, Jonathan: *Frank Lloyd Wright and the Johnson Wax Buildings*. New York: Dover Publications, 2003. Republicación de la edición original de Rizzoli, 1986. p. 60); página 75, 2 (Signatura 12-154 ©CSIC, Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)), 3 (*Architectural Forum*. Vol.102. Nº5. Mayo 1955. p. 86); página 76, 4 (Signatura DIBZ-058 Fondo Zuazo. Biblioteca Nacional de España), 5 (Victor Larripa Artieda); página 78, 6 y 7 (Victor Larripa Artieda); página 80, 8 y 9 (Signatura DIBZ-058 Fondo Zuazo. Biblioteca Nacional de España); página 82, 10 (*Cahiers d'art*. 4ème année. Nº6. 1929. p. 278), 11 (Signatura 11-8 ©CSIC, Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)); página 84, 12 (*Arquitectura*. Nº 10. Octubre 1959. Madrid: COAM. p. 7); página 85, 13 (Signatura DIBZ-058 Fondo Zuazo. Biblioteca Nacional de España), 14 (Victor Larripa Artieda); página 86, 15 (Signatura 007F.RET ©CSIC, Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)); página 90, 1 (Thomson, D'Arcy: *Sobre el crecimiento y la forma*. Madrid: Cambridge University Press, 2003); página 91, 2 y 3 (Cook, Theodore: *The Curves of Life*. London: Dover Publication, 1979); página 92, 4 (Cook, Theodore: *The Curves of Life*. London: Dover Publication, 1979), 5 (Ind, Rosemary: *Emberton*. London: Scolar Press, 1983); página 93, 6 (Drexler, Arthur: *The drawings of Frank Lloyd Wright*. New York: Horizon Press, 19); página 94, 7 (Brooks Pfeiffer, Bruce: *Frank Lloyd Wright. Monograph*. Tokio: ADA, 1985), 8 (Izzo, Alberto, Gubitosi, Camillo: *Frank Lloyd Wright. Drawings 1887-1959*. Firenze: Centro Di Stiv, 1977); página 96, 9 (Levine, Neil: *The architecture of Frank Lloyd Wright*. New Jersey: Princeton University Press, 1996. Rasmussen, Steen Eiler, Experiencia de la arquitectura. Barcelona: Ed. Labor, 1974); página 97, 10 y 11 (AA.VV: *The Solomon R. Guggenheim Museum*. Nueva York: Guggenheim Museum Publications, 1995), 12 (Levine, Neil: *The architecture of Frank Lloyd Wright*. New Jersey: Princeton University Press, 1996); página 98, 13 (Casto Fernández-Shaw. *Arquitecto sin fronteras, 1896-1978*. Madrid: Catálogo de la Exposición del Ministerio de Fomento, 1999; Cabrero, Félix: *Casto Fernández-Shaw*. Madrid: COAM, 1980); página 99, 14 (El Croquis. 1988, Nº 32-33); página 100, 15 (García-Pola, Miguel Ángel, "Astúries. L'èpica del desenvolupament". En *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*. 1997, Nº 215; García, Celestino; Agrasar, Fernando: *Arquitectura moderna en Asturias, Galicia, Castilla y León. Ortodoxia, márgenes y transgresiones*. COA Asturias; COA Galicia; COA Castilla y León Este; COA León, 1998); página 101, 16 (Peña, Antonio; Díaz, José; Daroca, Francisco (ed.): *Rafael de La-Hoz. Arquitecto. Catálogo de obras y proyectos*. Córdoba: Demarcación de Córdoba del Colegio de Arquitectos de Andalucía Oriental, 1991); página 105, 1 (Collection George E. Thomas); página 107, 2 (Tribune Company); página 108, 3 (Scott Gilchrist, Archivision Inc.), 4 y 5 (The Frank Lloyd Wright Foundation Archives (The Museum of Modern Art & Avery Architectural & Fine Arts Library, Columbia University, New York); página 110, 6 (The Frank Lloyd Wright Foundation Archives (The Museum of Modern Art & Avery Architectural & Fine Arts Library, Columbia University, New York)); página 111, 7 (Alfonso Díaz Montes), 8 (Collection Alden Franz Aust); páginas 112 a 114, 9 a 14 (The Frank Lloyd Wright Foundation Archives (The Museum of Modern Art & Avery Architectural & Fine Arts Library, Columbia University, New York)); página 115, 15 (Wisconsin Historical Society); página 120, 1 (*Rodchenko-Stepanova. Todo es un experimento* (catálogo homónimo de la exposición). Madrid: Fundación Banco Central Hispanoamericano, 1992); página 121, 2 (Chan-Magomedov, Selim Omarovich: *NikolajLadovskij. Un'ideología del racionalismo*. Lotus International nº 20, septiembre 1978. Milán: Electa), 3 (Nerdinger, Winfried: *Walter Gropius. Opera completa*. Milán: Electa, 1985; y Giedion, Sigfried: *Walter Gropius. L'homme et l'oeuvre*. Paris: Albert Morancé, 1954); página 122, 4 (Ciucci, Giorgio; De Michelis, Marco (Eds.): *Giuseppe Terragni* (catálogo homónimo de la exposición). Madrid: Ministerio de Fomento-Junta de Andalucía, 1996; y Vitrum nº 134, noviembre-diciembre 1962. Milán: s.e.), 5 (Joedicke, Jürgen (Ed.): *La comunidad de arquitectos Van den Broek/Bakema*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978); página 123, 6 (Archivo Corrales); página 125, 7 (Sánchez Lampreave, Ricardo (Ed.): *Miguel Fisac. Premio Nacional de Arquitectura 2002*. Madrid: Ministerio de Vivienda, 2009), 8 (Arques Soler, Francisco: *Miguel Fisac*. Madrid: Pronaos, 1996); página 127, 9 y 10 (Sánchez Lampreave, Ricardo (Ed.): *Miguel Fisac. Premio Nacional de Arquitectura 2002*. Madrid: Ministerio de Vivienda, 2009); página 128, 11 (Sánchez Lampreave, Ricardo. *Líneas y abstracciones. Arquitecturas madrileñas de los '50*. Director: Gabriel Ruiz Cabrero. Universidad Politécnica de Madrid, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, 2007), 12 (Morales Saro, María Cruz: *La arquitectura de Miguel Fisac*. Ciudad Real: Colegio de Arquitectos de Ciudad Real, 1979); página 129, 13 y 14 (Sánchez Lampreave, Ricardo (Ed.): *Miguel Fisac. Premio Nacional de Arquitectura 2002*. Madrid: Ministerio de Vivienda, 2009); página 130, 15 (Arques Soler, Francisco: *Miguel Fisac*. Madrid: Pronaos, 1996); página 133, 1 (Ingrid Campo-Ruiz), 2 (464 F6, *Flyfoto med bladindelning samma som ekonomisk karta*. 1969. [Malmö Stadsbyggnadskontorets Arkiv]); página 134, 3 (205E16, *Ekonomisk Karta över Sverige, 2c Malmö Bulltofta*. 1969. [Malmö Stadsbyggnadskontorets Arkiv]), 4 (Lewerentz, Sigurd: "Betonghus på Östra Kyrkogården i Malmö". En *Arkitektur*. Febrero 1973, Nº 2. p. 4), 5 (Lewerentz, Sigurd. *Kyrkogårdsförvaltningen, Malmö, Byggnad för Blömsterförsäljning vid Östra Kyrkogården i Malmö, Stadsåga nr 199 Rosengård. Plan, sektion, fasader & situat. plan*. Malmö, 2 de diciembre 1968. Malmö kyrkogårdsförvaltning F 1Q:26. [Malmö Stadsarkivet]); página 135, 6 (Flygtrafik i Bengtsfors AB: *Vista aérea de Rosengård 1970*. Negativo. 13,1 x 18,5 cm, 85976_1157_01. [Lund: Archivo de Kulturen]); página 136, 7 (Ingrid Campo-Ruiz), 8 (Lewerentz, Sigurd. *Kyrkogårdsförvaltningen, Malmö, Byggnad för Blömsterförsäljning vid Östra Kyrkogården i Malmö, Stadsåga nr 199 Rosengård. Plan, sektion, fasader & situat. plan*. Malmö, 2 de diciembre 1968. Malmö kyrkogårdsförvaltning F 1Q:26. [Malmö Stadsarkivet]); página 137, 9 (Ingrid Campo-Ruiz); página 138, 10 (Lewerentz, Sigurd. *Östra Kyrkogården i Malmö, Försäljning av Blömmor, Sektion A-A, D-D Skala 1:20 Detaljer 1:1*. Skanör, septiembre, 1968. Malmö kyrkogårdsförvaltning F 1Q:26. [Malmö Stadsarkivet]); página 139, 11 (Ingrid Campo-Ruiz); página 140, 12 y 13 (Ingrid Campo-Ruiz); página 142, 14 (Dibujo 1(arriba): Lewerentz, Sigurd. *Östra Kyrkogården i Malmö, Försäljning av Blömmor, Fasad mot söder*. Escala 1:20, detalles 1:1. Skanör, 1 de abril, 1969. Malmö kyrkogårdsförvaltning F 1Q:26. [Malmö Stadsarkivet]. Dibujo 2(abajo): Lewerentz, Sigurd. *Östra Kyrkogården i Malmö, Försäljning av Blömmor*. Escala 1:20, detalles 1:1. Skanör, septiembre, 1968. Malmö kyrkogårdsförvaltning F 1Q:26. [Malmö Stadsarkivet]), 15 (Ingrid Campo-Ruiz); página 144, 16 (*Blomsteraffären* [Kyrkogårdsförvaltningen i Malmö]); página 149, 1 (*La Vanguardia*. Martes 23 de abril de 1968. Barcelona: Grupo Godó, 1968. p. 46); página 150, 2 (*La Vanguardia*. Viernes 2 de junio de 1972. Barcelona: Grupo Godó, 1972. p. 2); página 152, 3 ("Edificio industrial para Dallant, S.A.". En *Cuadernos de Arquitectura*. Nº 55. Barcelona: COACB, 1964. p. 5); página 153, 4 (Serrano Freixas, Ángel: "Un edificio diseñado: Banca Catalana, de Tous y Fargas". En *Cuadernos de Arquitectura*. Nº 70, Barcelona: COACB, 1967. p. 26); página 155, 5 y 6 (Serrano Freixas, Ángel: "Un edificio diseñado: Banca Catalana, de Tous y Fargas". En *Cuadernos de Arquitectura*. Nº 70, Barcelona: COACB, 1967. p. 28 y p. 29); página 156, 7 (Pizza, Antonio; Rovira, Josep Maria: *Desde Barcelona, Arquitecturas y Ciudad: 1958-1975*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya - Ministerio de Fomento, 2002. p. 175); página 158, 8 (Montaner, Josep Maria: *Arquitectura Contemporánea en Catalunya*. Barcelona: Edicions 62, 2006. p. 125)

8

• **EDITORIAL • CONSTRUYENDO FORMAS DEL PENSAMIENTO** / CONSTRUCTING FORMS OF THOUGHT. Amadeo Ramos Carranza • **ENTRE LÍNEAS • UNKNOWN HISTORY: LE CORBUSIER IN FRONT OF THE 'ACADEMISM' OF JAN DE RANITZ IN THE PREPARATIONS FOR THE NEW UNITED NATIONS HEADQUARTERS AT NEW YORK (1946)** / UNA HISTORIA DESCONOCIDA: LE CORBUSIER FRENTE AL 'ACADEMICISMO' DE JAN DE RANITZ EN LOS PREPARATIVOS PARA LA NUEVA SEDE DE LAS NACIONES UNIDAS EN NUEVA YORK (1946). Jan Molem • **ARTÍCULOS • LA IDEA MATERIALIZADA EN LA MUESTRA *DIE WOHNUNG UNSERER ZEIT* DE MIES VAN DER ROHE** / THE IDEA REPRESENTED IN THE EXHIBITION *DIE WOHNUNG UNSERER ZEIT* OF MIES VAN DER ROHE. Laura Lizondo Sevilla; José Santatecla Fayos; Nuria Salvador Luján; Ignacio Bosch Reig • **LA CASA CON PATIO EN MIES VAN DER ROHE** / HOUSE WITH PATIO FROM MIES VAN DER ROHE José Altés Bustelo • **LA CONSTRUCCIÓN COMO FRONTERA DE LA FORMA: EL LABERINTO DE ANDRÉ BLOC EN CARBONERAS** / A CONSTRUCTION AS A FRONTIER OF FORM: THE LABYRINTH OF ANDRÉ BLOC IN CARBONERAS. Héctor García-Diego Villarías; María Villanueva Fernández • **FRONTÓN RECOLETOS: LA CONSTRUCCIÓN DE LA METÁFORA** / FRONTÓN RECOLETOS: THE CONSTRUCTION OF THE METAPHOR. Víctor Larripa Artieta • **ARQUITECTURAS SIN FIN** / ARCHITECTURES WITHOUT END. Magda Mària i Serrano • **LA ESTRUCTURA ORGÁNICA EN LOS RASCACIELOS DE FRANK LLOYD WRIGHT** / THE ORGANIC STRUCTURE IN THE SKYSCRAPERS OF FRANK LLOYD WRIGHT. Alfonso Díaz Segura; Ricardo Merí de la Maza; Bartolomé Serra Soriano • **APILAMIENTOS EN FISAC, JUEGOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA FORMA** / FISAC'S STACKS, PLAYING CONSTRUCTION GAMES WITH FORM Ricardo Sánchez Lampreave • **¿MENOS O MÁS? LA CONSTRUCCIÓN DEL KIOSCO DE LEWERENTZ EN EL CEMENTERIO DE MALMO** / LESS OR MORE? THE CONSTRUCTION OF LEWERENTZ'S KIOSK IN THE MALMO CEMETERY. Ingrid Campo-Ruiz • **TÉCNICA CON MENSAJE. TOUS Y FARGAS EN EL PASEO DE GRACIA** / TECHNOLOGY WITH A MESSAGE: TOUS AND FARGAS IN THE PASEO DE GRACIA. David Hernández Falagán • **RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS • ROBERT VENTURI, DENISE SCOTT BROWN Y STEVEN IZENOUR: LEARNING FROM LAS VEGAS**. Ignacio Senra Fernández-Miranda • **SERENA MAFFIOLETTI: ERNESTO N. ROGERS. ARCHITETTURA, MISURA E GRANDEZA DELL'UOMO. SCRITTI 1930-1969**. Francisco Javier Montero Fernández