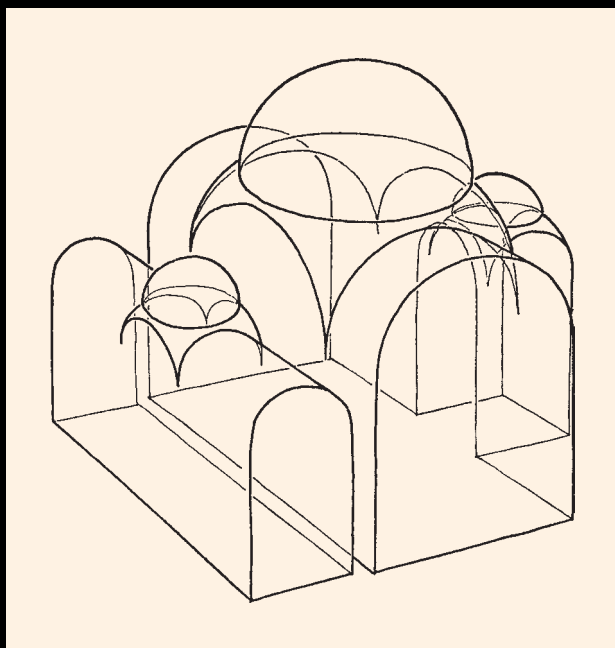


Documentos de
Composición
Arquitectónica

7

Niels Luning Prak

El LENGUAJE de la arquitectura



Una aportación a la teoría arquitectónica

**Editorial
Reverté**

Departamento de Composición Arquitectónica
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad Politécnica de Madrid

**Documentos de
Composición
Arquitectónica**

7

El LENGUAJE de la arquitectura

Colección dirigida
por Jorge Sainz

Documentos de
Composición
Arquitectónica

7

Niels Luning Prak

El LENGUAJE de la arquitectura

Una aportación a la teoría arquitectónica

Prólogo

Manuel de Prada

Epílogo

Ángel Cordero

Traducción

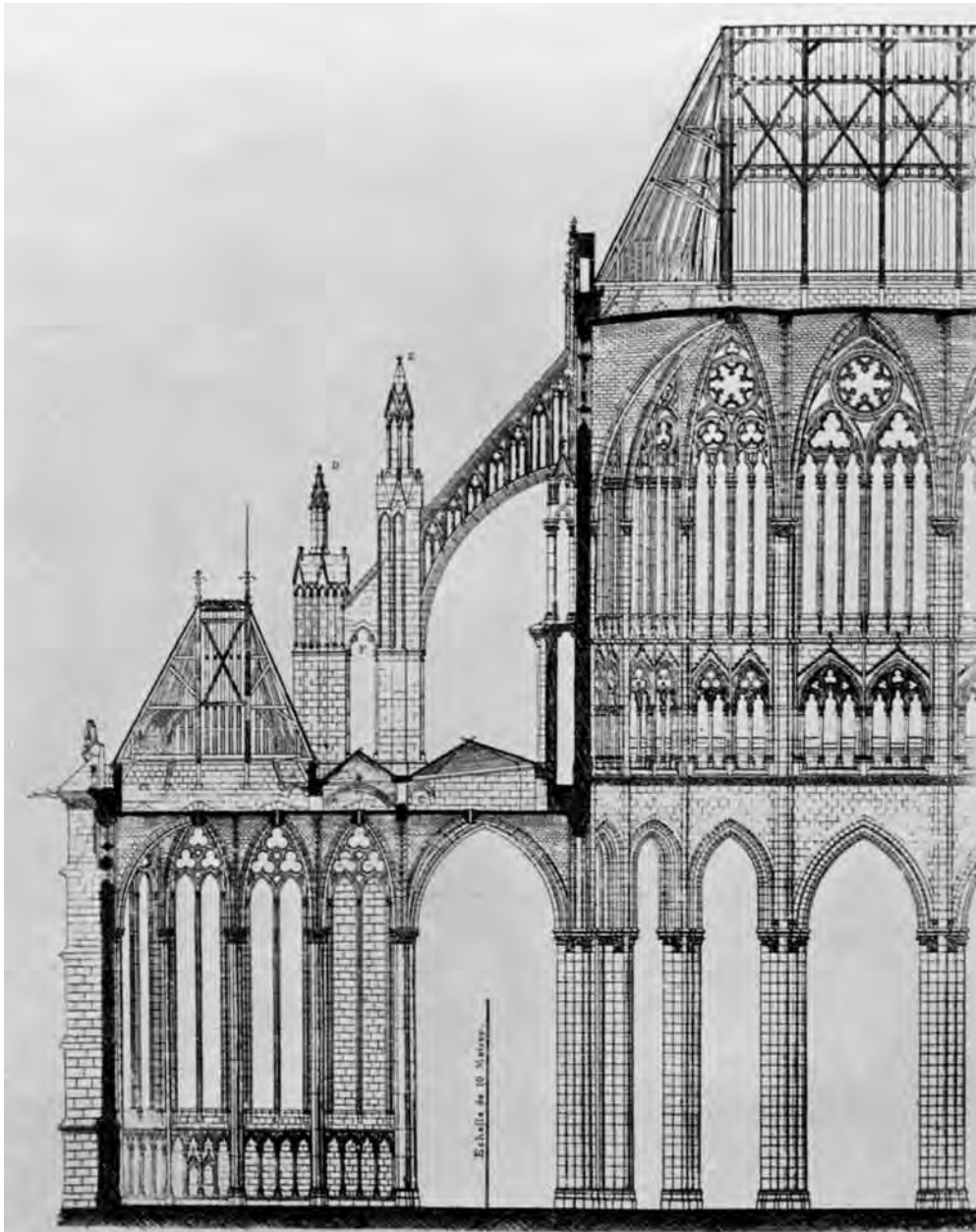
María Hernández Díaz

Edición

Jorge Sainz

**Editorial
Reverté**

Departamento de Composición Arquitectónica
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad Politécnica de Madrid



Catedral de Notre-Dame, Amiens, sección longitudinal por el presbiterio y la capilla de la Virgen.

Esta edición forma parte de las labores de investigación del Departamento de Composición Arquitectónica (DCA) de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSAM) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), instituciones que han colaborado en su edición y publicación.



Edición original:

The language of architecture: a contribution to architectural theory
La Haya y París: Mouton, 1968

Esta edición se publica con permiso de los herederos del autor.

Esta edición:

© Editorial Reverté, Barcelona, 2018

ISBN: 978-84-291-2307-4

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede realizarse con la autorización de sus titulares, salvo las excepciones previstas por la Ley 23/2006 de Propiedad Intelectual, y en concreto por su artículo 32, sobre 'Cita e ilustración de la enseñanza'. Los permisos para fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra pueden obtenerse en CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org).

EDITORIAL REVERTÉ, S. A.

Calle Loreto 13-15, local B · 08029 Barcelona

Teléfono (+34) 93 419 3336

Correo E: reverte@reverte.com · Internet: www.reverte.com

Impreso en España · *Printed in Spain*

Depósito Legal: B 28968-2018

Impresión: Artes Gráficas Palermo, Madrid

1475

Registro bibliográfico

Nº depósito legal: B 28968-2018

ISBN: 978-84-291-2307-4

Autor personal: Prak, Niels Luning (1926-2002)

Título: El lenguaje de la arquitectura : una aportación a la teoría arquitectónica / Niels Luning Prak ; prólogo, Manuel de Prada ; epílogo, Ángel Cordero ; traducción, María Hernández Díaz ; edición, Jorge Sainz

Edición: 1ª edición

Publicación: Barcelona : Reverté, 2018

Descripción física: 258 p. : il., plan. ; 24 cm

Bibliografía: Bibliografía: p. [241]-248. Índice

Encabezado materias: Teoría de la arquitectura

Encabezado materias: Historia de arquitectura

Índice

Prólogo

Prak: de la forma al significado 7

Prefacio 17

PARTE I: ANÁLISIS

I La estética formal y la simbólica 25

II El simbolismo 37

III Conceptos básicos 47

IV La clasificación de las formas 55

PARTE II: HISTORIA

V El esquema general 63

VI Iglesia de Santa Constanza, Roma, 337-350 73

VII Iglesia de San Miguel, Hildesheim, 1010-1033 85

VIII Catedral de Notre-Dame, Amiens, 1220-1269 101

IX Capilla Pazzi, Florencia, 1443-1478 129

X Biblioteca Imperial, Viena, 1681-1726 147

XI Nuevo palacio de Westminster, Londres, 1835-1865 169

XII Bolsa de Comercio, Ámsterdam, 1898-1903 187

XIII Casa Johnson, New Canaan, 1949 199

XIV Capilla de Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp, 1950-1955 209

XV Aportaciones recientes 219

APÉNDICES

A Un análisis de los 16 puntos de Theo van Doesburg 225

B Categorías de la crítica 229

Bibliografía 231

Índice alfabético 241

Epílogo

Atravesar la fantasía 249

Sobre esta edición

La edición original de este libro fue publicada en 1968 por la editorial Mouton, ya desaparecida, con una ayuda de la Netherlands Organization for the Advancement of Pure Research (Zwo). Para esta edición se han insertado las ilustraciones lo más cerca posible de su descripción. También se han intercalado notas editoriales (indicadas con * y signos similares) entre las notas originales, para hacer aclaraciones y detallar las referencias bibliográficas.

Manuel de Prada

El boletín número 22 de la International Association for People-Environment Studies (IAPS) publicó una triste noticia:¹ en enero de 2002 falleció Niels Luning Prak, arquitecto y profesor de la Universidad de Delft, reconocido en la asociación por su libro *De visuele waarneming van de gebouwde omgeving*.² A modo de homenaje, el boletín incluía una breve biografía, que aquí resumimos.

Cubiertas del libro *De visuele waarneming van de gebouwde omgeving* (1973) y de su versión inglesa, *The visual perception of the built environment* (1977).



Manuel de Prada es profesor de Composición Arquitectónica en el departamento homónimo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSAM) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM); es autor de numerosos libros, entre ellos, *Arte y composición: el problema de la forma en el arte y la arquitectura* (2008), *La casa inglesa: función, forma y mito; una revisión del modelo funcional* (2011), *Arte, arquitectura y mimesis* (2012) y *Arte, arquitectura y montaje: fundamentos estructurales del montaje en el arte y la arquitectura* (2014).

Niels Luning Prak nació el año 1926 en Eindhoven, Países Bajos. Entre 1945 y 1951 estudió en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Tecnología de Delft; con la ayuda de una beca Fulbright, completó sus estudios en la Universidad de Columbia, en Nueva York. A su vuelta, en 1953, comenzó a ejercer la profesión de arquitecto, y poco después, empezó a impartir las asignaturas de Geometría y Forma en la escuela donde había estudiado. En 1963 fue nombrado profesor titular; en 1967, decano, cargo que ejerció durante tres años y que dedicó a democratizar la universidad, por lo cual se ganó el sobrenombre de ‘el profesor rojo’. Finalmente, en 1991 fue nombrado profesor emérito. Ese año, la Universidad de Delft publi-

1. International Association for People-Environment Studies, *Bulletin of people-Environment Studies*, nº 22, otoño 2002, páginas 26-28;

<https://www.udc.es/dep/ps/grupo/bulletin/bulletin22.pdf>.

2. Niels Luning Prak, *De visuele waarneming van de gebouwde omgeving* (Delft: T.H.

Delft, Afdeling der Bouwkunde, 1973); versión inglesa: *The visual perception of the built environment* (Delft: Delft University Press, 1977).

có el libro *Het Nederlandse woonhuis van 1800 tot 1940*, donde Prak presentaba la casa urbana holandesa en relación con los factores sociales, económicos y técnicos.³

Prak fue un profesor entusiasta, tanto en clase como en tutorías; preguntaba a sus alumnos y les ayudaba a resolver los problemas; relacionaba los contenidos de su asignatura con otros campos y disciplinas, en particular con el ejercicio de la profesión, la historia, la psicología, la sociología y los fundamentos del lenguaje. De su padre, Jacob Luning Prak –pionero en el empleo y desarrollo de las pruebas psicológicas objetivas en los Países Bajos–, heredó el interés por la psicología experimental y las teorías de la Gestalt. Los límites de las disciplinas eran para él desafíos, obstáculos que se debían superar o vacíos que había que completar. Según sus amigos, estaba siempre atareado, ya fuese en sus clases, en su casa de Róterdam o en actos sociales; residía en una típica vivienda adosada holandesa que no era precisamente la imagen que correspondía a la casa de un arquitecto. Sufrió una enfermedad incurable, pero vivió lo suficiente como para ver publicado el libro de su hijo Maarten sobre el arte del siglo XVII en la República Holandesa: *Gouden eeuw: het raadsel van de Republiek*.⁴

El lenguaje de la arquitectura

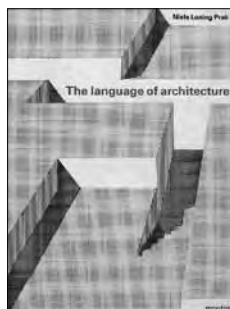
En el presente libro, publicado originalmente en inglés en 1968, Prak se ocupa de las relaciones estructurales entre las formas arquitectónicas y el contexto en el que surgen; confía en encontrar algún patrón consistente de relaciones entre las formas y sus significados; distingue entre aspectos funcionales, formales y simbólicos, pero prescinde de los funcionales y se concentra en las relaciones entre lo que denomina ‘estética formal’ y ‘estética simbólica’. Para ello, asocia la primera con la proporción, el ritmo, la repetición, la cohesión y la congruencia; y la segunda, con las nociones de honradez y verdad. En la práctica –reconoce Prak–, la estética de la arquitectura es un único sistema de aspectos formales y simbólicos, pero él los presenta separados con el fin de aclarar los conceptos y evitar la confusión; y quizá, también, por la dificultad de establecer relaciones entre ellos. El análisis simbólico –tiene razón Prak– es heurístico, está enraizado en los significados que las formas han adquirido para una sociedad y un tiempo determinados. Pero los principios psicológicos de la percepción mediante los cuales él se aproxima a las formas desalientan la reflexión sobre los contextos social y cultural, razón por la cual Hanno-Walter Kruft afirma en su *Geschichte der Architektur-Theorie* que Prak recurre en este libro a una metodología dudosa para conseguir que la estética de la arquitectura dependa de la historia social.⁵

En cualquier caso, Prak no fue el primero en aplicar al arte los principios de la percepción visual definidos por los psicólogos de



Cubierta del libro *Het Nederlandse woonhuis van 1800 tot 1940* (1991).

Cubierta de la edición original del presente libro: *The language of architecture* (1968).



3. Niels Luning Prak, *Het Nederlandse woonhuis van 1800 tot 1940* (Delft: Delftse Universitaire Pers, 1991).

4. Maarten Prak, *Gouden eeuw: het raadsel van de Republiek* (Nimega: SUN, 2002).

5. Hanno-Walter Kruft, *Geschichte der Architektur-Theorie: von der Antike bis zur Gegenwart* (Múnich: Beck, 1985); versión española: *Historia de la teoría de la arquitectura* (Madrid: Alianza, 1990), página 750.

la Gestalt; lo hicieron Rudolf Arnheim en los años 1950 y Christian Norberg-Schulz en los años 1960. Tampoco fue Prak el primero en relacionar los fenómenos perceptivos con las emociones que despiertan las obras de arte, sino que siguió el camino iniciado por Walter Abell en el libro *The collective dream in art* (1957), cuyo subtítulo explica bien el contenido: ‘una teoría psichistórica de la cultura basada en las relaciones entre las artes, la psicología y las ciencias sociales’;⁶ esa teoría psichistórica pretendía conciliar los distintos enfoques críticos del arte visual con las aportaciones y los métodos de otras disciplinas, incluso con el psicoanálisis. Prak la adoptó, intuendo quizá que el fundamento de la cultura son las emociones, y que los sentimientos, no las razones, nos permiten interpretar las manifestaciones culturales.⁷ Pero este libro se incluye también en otro contexto.

Como es sabido, el interés por la semiótica aumentó a principios de los años 1960 y pronto se trasladó a la arquitectura, lo que propició la interpretación de ésta como un conjunto de signos. El libro de John Summerson *The classical language of architecture* (transcripción de unas charlas escritas en 1963 para la BBC), se convirtió en un gran acontecimiento, no porque el autor descubriese los principios de la gramática de la Antigüedad –bien conocidos–, sino porque afirmaba encontrarlos en la obra de grandes arquitectos modernos, como Peter Behrens y Le Corbusier.⁸ Otras importantes publicaciones destacaron el valor de la arquitectura como expresión de significados. Dos de las más influyentes fueron *Analisi del linguaggio architettonico* (1964), de Giovanni Klaus Koenig,⁹ e *Intentions in architecture* (1963), de Christian Norberg-Schulz;¹⁰ la primera, dedicada a mostrar que la arquitectura consiste en signos que promueven comportamientos; y la segunda, más ambiciosa, a integrar los aspectos perceptivo y simbólico de las formas, dando por supuesto que la arquitectura responde más a la necesidad de expresar significados que a las necesidades de abrigo y refugio. Y un par de años después se publicaron otros dos libros fundamentales que partían de esta misma premisa: *L'architettura della città* (1966), de Aldo Rossi, que enfatizaba el carácter evocativo de la arquitectura;¹¹ y *Complexity and contradiction in architecture* (1966), de Robert Venturi, que propo-

6. Walter Abell, *The collective dream in art: a psycho-historical theory of culture based on relations between the arts, psychology, and the social sciences* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1957).

7. Ésta es la tesis que defiende Antonio Damasio en *A estranha ordem das coisas: a vida, os sentimentos e as culturas humanas* (Lisboa: Temas e Debates / Círculo de Leitores, 2017); versión española: *El extraño orden de las cosas: la vida, los sentimientos y la creación de las culturas* (Barcelona: Destino, 2018).

8. John Summerson, *The classical language of architecture* (Londres: Methuen & Co., 1963); versión española: *El lenguaje clásico de la arquitectura: de L.B. Alberti a Le Corbusier* (Barcelona: Gustavo Gili, 1974).

9. Giovanni Klaus Koenig, *Analisi del linguaggio architettonico* (Florenia: Libreria Editrice Fiorentina, 1964). Umberto Eco se apoyó en este libro de Koenig para explicar que la arquitectura es un sistema de signos que disfrutamos como acto de comunicación, lo que incluye comunicar también la función: Umberto Eco, *La struttura assente* (Milán: Bompiani, 1968); versión española: *La*

estructura ausente (Barcelona: Lumen, 1972).

10. Christian Norberg-Schulz, *Intentions in Architecture* (Oslo: Universitetsforlaget, 1963); versión española: *Intenciones en arquitectura* (Barcelona: Gustavo Gili, 1979).

11. Aldo Rossi, *L'architettura della città* (Padua: Marsilio, 1966); Versión española: *La arquitectura de la ciudad* (Barcelona: Gustavo Gili, 1971).

Prefacio

Resumen

Este libro habla de teoría de la arquitectura. En concreto, es un intento de encontrar un modelo coherente de relaciones entre la estética arquitectónica y la historia social.

La primera parte es un alegato en favor de una estética general libre de valores y que adopte las teorías particulares propuestas por Le Corbusier, Theo van Doesburg y el Team Ten, o bien por Leon Battista Alberti, Marc-Antoine Laugier, Augustus W. N. Pugin y Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc. Algunas partes de estas teorías tratan de problemas puramente formales, mientras que otras hablan del significado de las formas. Así pues, la estética general se divide en estética formal y estética simbólica. La estética formal depende probablemente de las leyes de percepción de la Gestalt.

Parte de la confusión a la hora de escribir sobre arquitectura surge del supuesto de que el espacio arquitectónico es tan sólo un objeto visible. Aquí se proponen argumentos para diferenciar al menos tres clases de espacio: el físico (el volumen de aire de los técnicos de calefacción), el conceptual (el espacio que vemos o visualizamos) y el conductual. En la construcción también resulta útil diferenciar entre la estructura física (calculada) y la fenoménica.

A este debate sigue una enumeración de las categorías formales que se utilizan en el análisis histórico posterior.

La parte de historia intenta conectar las formas de un edificio –en la medida en que se deben al arte y no a necesidades prácticas– con la sociedad en la que surgió. Esto ‘explica’ la arquitectura como un cambio social. El paulatino deterioro de la situación en el Imperio Romano pudo haber propiciado la difusión del cristianismo y fomentado una arquitectura ‘introvertida’. La inseguridad vivida en el periodo de las grandes migraciones –o invasiones bárbaras– pudo llevar al concepto de la iglesia románica entendida como una ‘fortaleza sagrada’, un baluarte contra el mal; y pudo ser la causante de una manifiesta timidez en la construcción. Por el contrario, cuando las condiciones mejoraron en la Baja Edad Media, las construcciones se fueron haciendo cada vez más audaces; y las iglesias, más ligeras y festivas, más ‘optimistas’. La sociedad medieval era estática y colectivista; la nuestra es dinámica e individualista. La sociedad medieval estaba amenazada por fuerzas destructivas *externas*; la nuestra, en cambio, está amenazada por la disensión interna. Esta

transición comenzó en el Renacimiento y estuvo acompañada de un cambio en el simbolismo.

La arquitectura empezó a simbolizar un mundo ideal al que debía aspirar el ser humano: un mundo de ensueño. De este ensueño se probaron tres formas diferentes: el clasicismo (Renacimiento, Manierismo y Barroco), el eclecticismo y, por último, la arquitectura moderna. Todos ellos se iniciaron con formas 'puras' y simples que representaban un cosmos armónico en contraste con el mundo real. A medida que por la sociedad se extendían inexorablemente procesos divergentes, las formas arquitectónicas se iban haciendo más complicadas. Una plasticidad audaz trata de obligar al espectador a creer en un mundo arquitectónico de ensueño, tanto en el Barroco como en la actualidad.

Ese mundo arquitectónico de ensueño es producto de la imaginación y, por tanto, está muy lejos de los problemas prácticos de la construcción. Quizá sea ésta una de las causas de la brecha cada vez mayor entre la arquitectura y la ingeniería, que ha llevado a disparates estructurales tan admirados todavía como el Palacio de la Alborada, en Brasilia, o los caparazones irrealizables de Jørn Utzon para la Ópera de Sídney.*

El análisis histórico muestra las posibilidades de esta clase de planteamiento. El número de ejemplos se ha ido aumentando hacia el final porque se trataba de hacer una interpretación de la arquitectura moderna. El análisis pone de manifiesto que el Movimiento Moderno puede entenderse como parte integral de un desarrollo coherente, en lugar de ser un fenómeno aislado. El capítulo v ('El esquema general') ofrece un resumen más amplio de la parte histórica del libro.

La cuestión de la verdad

Un libro como éste está destinado a recibir muchas críticas negativas. El autor es consciente de que se juega el pellejo. Los hechos históricos en los que se apoya la teoría pueden contener algunos errores y omisiones, pero proceden en su mayoría de la bibliografía reciente, y probablemente no se pondrán en duda. El punto débil está en la relación entre las condiciones sociales históricas y la arquitectura de cada periodo. Lo que se plantea es que la estética arquitectónica es una reacción emocional subconsciente a las condiciones sociales. Ésta es una elaboración completamente hipotética; su propia naturaleza excluye cualquier comprobación directa que pudiese ponerse a prueba, por ejemplo, con un experimento crucial. Aunque pudiésemos hacer que Filippo Brunelleschi se tumbase en el diván del psicoanalista, parece dudoso que consiguiésemos sacarle gran cosa. Por tanto, toda la 'evidencia' que se ofrece consiste en un breve análisis de las condiciones que me parecen relevantes, y un texto coetáneo para crear la atmósfera. Sería fácil rebatir esos ejemplos

* La Ópera de Sídney se terminó finalmente en 1973, y los caparazones de la cubierta pudieron realizarse gracias a la colaboración de la firma de ingeniería Ove Arup & Partners.

con otros para insuflar optimismo en tiempos difíciles (como Buda el Venerable, por ejemplo) o pesimismo en épocas más alegres.

Además, aunque esa supuesta relación se sostenga, esta teoría no está libre de la influencia de su contexto histórico. Por tanto, no es la última palabra, ni la única, sobre la estética de la arquitectura. Lo mejor que puedo esperar es que se convierta en el eslabón de una cadena. Quizá su aspecto más valioso sea la *clase* de enfoque: eso —creo yo— será lo que permanezca incluso cuando la propia interpretación se cambie o se rechace.

Es de esperar que este libro influirá en la crítica arquitectónica. Con él se puede distinguir entre las afirmaciones formales y las simbólicas, y señalar por qué se prefirieron unas soluciones a otras. Se puede mostrar por qué un arquitecto construye como construye, por qué escribe como escribe, y cómo ambas cosas están relacionadas entre sí. Y puede hacerse incluso para quien considere inaceptables las explicaciones particulares que se ofrecen en la parte II.

Fuentes y agradecimientos

La idea de que las obras de arte son símbolos de emociones procede de dos libros de Susanne Langer: *Philosophy in a new key* (1942) y *Feeling and form* (1953).^{*} La filosofía del arte de esta autora deriva de la obra de Ernst Cassirer, *Die Philosophie der symbolischen Formen* (1923-1929).[†] Sin embargo, la idea es mucho más antigua; en el libro de Théodore Jouffroy *Cours d'esthétique* (1845, página 175) encontramos: «¿... puede dudar alguien de que el aspecto simbólico de los objetos o sus cualidades sea fuente de emociones estéticas?»[‡]

Que las emociones simbolizadas en el arte pueden surgir de las condiciones sociales era la tesis de Walter Abell en *The collective dream in art* (1957).[§] La segunda parte de mi libro es su secuela. El libro de Abell habla del esquema general de la doctrina, que por necesidad es bastante abstracta e imprecisa. Por el contrario, yo he intentado ser lo más concreto y específico posible. Abell construyó el marco de referencia general; yo he intentado llenarlo con la realidad de los edificios concretos. Buscar el origen de las emociones en circunstancias externas se remonta a Sigmund Freud, y la opinión de que las condiciones sociales se reflejan en la evolución de las ideas procede, naturalmente, de Karl Marx. También encontramos una relación entre el arte abstracto y la ansiedad, y entre el realismo y cierta sensación de bienestar, en el libro de Wilhelm Worringer *Abstraktion und Einfühlung* (1908).[§]

Creo que, hasta cierto punto, la descomposición de la arquitectura en aspectos formales es una aportación propia influida por el curso preliminar impartido en la Bauhaus por Johannes Itten y (posteriormente) por László Moholy-Nagy. Lo más parecido a mi clasificación de aspectos formales es una tabla que aparece en la obra de este último, *Von Material zu Architektur*, de 1929.[¶] Pienso que mi

* Susanne K. Langer, *Philosophy in a new key: a study in the symbolism of reason, rite and art* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1942) y *Feeling and form: a theory of art* (Nueva York: Scribner 1953); versión española: *Sentimiento y forma: una teoría del arte desarrollada a partir de una nueva clave de la filosofía* (México: Centro de Estudios Filosóficos, UNAM, 1967).

† Ernst Cassirer, *Philosophie der symbolischen Formen* (Berlín: Bruno Cassirer, 3 volúmenes e índice, 1923-1931); versión española: *Filosofía de las formas simbólicas* (México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1971).

‡ Théodore Jouffroy, *Cours d'esthétique: suivi de la thèse du même auteur sur le sentiment du beau et de deux fragments inédits* (Paris: Hachette, 1843).

§ Walter Abell, *The collective dream in art: a psycho-historical theory of culture based on relations between the arts, psychology, and the social sciences* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1957).

§ Wilhelm Worringer *Abstraktion und Einfühlung* (Múnich: Piper, 1908); versión española: *Abstracción y naturaleza* [sic; debería ser 'empatía'] (México: Fondo de Cultura Económica, 1953).

¶ László Moholy-Nagy, *Von Material zu Architektur* (Múnich: Albert Langen, 1929); versión española: *La nueva visión y reseña de un artista* (Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1963).

clasificación es más completa y más útil para el análisis de los edificios. La insistencia en la relatividad de los contrastes y del sistema coordinado de dichos aspectos también me parece una innovación, al menos en la teoría arquitectónica.

La interpretación de la arquitectura como un lenguaje simbólico con un significado iconográfico definido es un descubrimiento bastante reciente de la historia del arte.¹

Una parte importante del material sobre historia del arte procede de los libros y artículos de los siguientes autores: Marcel Aubert, Reyner Banham, Hartwig Beseler, Robert Branner, Walther Buchowiecki, Kenneth John Conant, Friedrich Wilhelm Deichmann, Paul Frankl, André Grabar, Hans L. C. Jaffé, Emil Kaufmann, Frits van der Meer, Walter y Elisabeth Paatz, Erwin Panofsky, Henry-Russell Hitchcock y Adolf Schmidt. La interpretación sociopsicológica de los nueve edificios históricos es necesariamente original. Esta interpretación es lo único que importa aquí; mediante su yuxtaposición con el resto del material sobre historia del arte he intentado demostrar que la teoría coincide con el conocimiento ya establecido. Quizás hasta podría considerarse la conclusión lógica de las interpretaciones habituales de la historia del arte.

También han ejercido una gran influencia sobre mí las obras de los sociólogos Georges Friedmann, Georges Gurvitch, George C. Homans, Robert King Merton, William Fielding Ogburn, Talcott Parsons, David Riesman y Max Weber, y de los psicólogos Floyd Henry Allport, Rudolf Arnheim, Otto Klineberg, Kurt Koffka, Wolfgang Köhler, Kurt Lewin, Charles E. Osgood y Max Wertheimer.

Estoy muy agradecido a Frits van der Meer por su amable pero incisiva crítica del libro. Sus consejos han ayudado a reducir su longitud y a hacerlo más legible. J. J. Terwen me proporcionó originalmente las medidas de la capilla Pazzi. F. J. Tichelman tradujo varios textos del latín. Pieter Singelenberg y el difunto Paul Frankl me aconsejaron en varios aspectos técnicos. La señora A. B. Oosterlee-Hewson me ayudó con paciencia y amabilidad a eliminar las ofensas más graves a la gramática inglesa en la edición original.

1. Véanse las referencias bibliográficas en la página siguiente.

Referencias

- Earl Baldwin Smith. *The dome: a study in the history of ideas*. Princeton: Princeton University Press, 1950.
- *Architectural symbolism of Imperial Rome and the Middle Ages*. Princeton: Princeton University Press, 1956.
- Günter Bandmann. *Mittelalterliche Architektur als Bedeutungsträger*. Berlín: Mann, 1951.
- Reyner Banham. *Theory and design in the first machine age*. Londres: The Architectural Press, 1960. 1ª versión española: *Teoría y diseño arquitectónico en la era de la máquina*; Buenos Aires: Nueva Visión, 1965. 2ª edición: *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*; Barcelona, Buenos Aires, México: Paidós, 1985.
- Louis Hautecoeur. *Mystique et architecture: symbolisme du cercle et de la coupole*. París: Picard, 1954.
- Richard Krautheimer. "Introduction to an iconography of mediaeval architecture". *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* (Londres), volumen v, 1942, páginas 1 y siguientes.
- "The Carolingian revival of early Christian architecture". *The Art Bulletin* (Nueva York), volumen xxiv, 1942, páginas 1 y siguientes.
- Hans Sedlmayr. "Architektur als abbildende Kunst". *Österreichische Akademie der Wissenschaften, Phil. Hist. Klasse* (Viena), volumen 225, parte 3, 1948.
- Rudolf Wittkower. *Architectural principles in the age of humanism*. Londres: 'Studies of the Warburg Institute', n° 19, 1949. 1ª versión española: *La arquitectura en la edad del humanismo*; Buenos Aires: Nueva Visión, 1958. 2ª edición: *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*; Madrid: Alianza Editorial, 1995.
- Carol Heitz. *Recherches sur les rapports entre architecture et liturgie à l'époque carolingienne*. París: SEVPEN, 1963.



Para Elisabeth, que compartió
todos los problemas y
sólo algunos de los placeres.

Sobre nuestro padre

Nuestro padre, Niels Luning Prak, creció durante la Gran Depresión económica de los años 1930 y la II Guerra Mundial. Nada más acabar la guerra, se matriculó en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Delft. Estando en la universidad (1945-1951), quedó impresionado por las teorías de uno de sus profesores, Marinus Jan Granpré Molière. El joven estudiante se mostraba crítico con el tradicionalismo de su profesor, pero apoyaba la idea de que la arquitectura se beneficiaría de contar con una perspectiva teórica. Cuando en 1963 él mismo se convirtió en profesor –una actividad que inicialmente combinó con el ejercicio de la profesión de arquitecto–, decidió plasmar sus ideas en el libro que el lector tiene ahora en sus manos, que se publicó originalmente en inglés en 1968. Aún recordamos a nuestro padre diseñando la sobrecubierta de la obra original cuando estábamos de vacaciones en Suiza.

El libro combina los conocimientos técnicos con las descripciones histórico-artísticas y la teoría sociológica. El carácter interdisciplinar seguiría siendo un rasgo distintivo del trabajo posterior de nuestro padre, como en el caso de un libro sobre la percepción visual del entorno construido y otro, una de sus últimas obras, sobre por qué algunos arquitectos llegan a ser famosos, pero la mayoría no.

En el bachillerato, nuestro padre había estudiado español durante dos años, y también ruso; se manejaba con soltura en inglés, francés y alemán, y hablaba italiano razonablemente bien. Su español era lo bastante bueno como para permitirle hacer su tesina en Delft sobre la arquitectura española entre los años 500 y 1500, para lo que utilizó muchas fuentes en español. Estamos seguros de que se habría sentido entusiasmado con esta traducción al español de su primer libro importante.

Maarten, Agnes (†), Katrien y Edith Prak.

Parte I
Análisis

La subdivisión vitruviana

Leonardo Benevolo, en su *Storia dell'architettura moderna*, compara algunas conocidas fotografías antiguas de monumentos fundamentales con otras imágenes más recientes.* Estas ilustraciones confirman lo que ya se sabía o se suponía: que muchos edificios modernos no han envejecido bien. La mayoría de las iglesias medievales que quedan en pie están en mejor estado de conservación que las primeras villas de Le Corbusier, la sede de la Bauhaus en Dessau, de Walter Gropius, o el sanatorio Zonnestraal, de Jan Duiker. Recientemente la colonia Weissenhof de Stuttgart ha sido considerablemente restaurada, menos de cuarenta años después de terminarse.

Este rápido deterioro se debe en parte a los cambios de función y en parte al desinterés, pero sin duda, también a una construcción improvisada. Los apartamentos Dolderthal en Zúrich, obra de Alfred Roth, siguen estando como nuevos, gracias sobre todo a unos detalles técnicos impecables.

Esto demuestra que la subdivisión vitruviana en construcción, función y estética (*firmitas, utilitas, venustas*, tríada conocida en español como 'solidez, utilidad y belleza') es algo más que un recurso abstracto del pensamiento.¹ La excelencia artística no es una garantía de solidez constructiva ni otorga un máximo de confort o funcionalidad.

¿Hay algún motivo para que así fuese? Un edificio importante crea una imagen, una visión de un mundo espacial hasta entonces desconocido. La imagen del Pabellón de Barcelona, de Ludwig Mies van der Rohe, sigue estando entre nosotros, aunque nadie de la actual generación de arquitectos [1960] lo haya visto en realidad. Poco importa ahora si el edificio era sólido y práctico, o no.[†]

Cada uno de los tres aspectos citados es un mundo en sí mismo. Por su función, un edificio es tan sólo una herramienta enorme, igual que lo son, según Le Corbusier, las estufas, los automóviles, los frigoríficos o la maquinaria. Técnicamente, podemos considerar que un edificio pertenece a la misma clase de grandes construcciones inmóviles que los canales, las carreteras, las dársenas y los puentes. La preocupación por la forma visual relaciona la arquitectura con la escultura y la pintura. Tomados por separado, estos mundos diferentes no tienen relación entre sí; sólo se reúnen en una obra arquitectónica. Este vínculo debe crearse, no puede darse por supuesto.

* Leonardo Benevolo, *Storia dell'architettura moderna* (Bari: Laterza, 1960 y siguientes); 1ª versión española: *Historia de la arquitectura moderna* (Madrid: Taurus, 1963); ediciones posteriores: Barcelona: Gustavo Gili, 1974 y siguientes.

1. Marcus Vitruvius Pollio, *De architectura libri decem* (siglo I a. C.), libro I, capítulo III; versión española consultada: Vitruvio, *Los diez libros de arquitectura* (Barcelona: Iberia, 1985), página 17.

† El Pabellón de Barcelona se reconstruyó en 1986.

Al arquitecto se le plantean exigencias distintas –y a menudo contradictorias– desde estos tres ámbitos. En la práctica habitual, el resultado suele ser fruto de un compromiso: a veces la forma se sacrifica a la función; en otras partes del proyecto, los papeles se invierten. Lo ideal sigue siendo un edificio en el que los tres aspectos vayan de la mano y cada uno reciba lo que le corresponde; pero muchos arquitectos se conforman con una tregua precaria. Mies y Le Corbusier siempre dejaron que la forma prevaleciera sobre la funcionalidad y la construcción. El funcionalismo estricto –que aparentemente sitúa la estética en último lugar– raramente ha quedado en algo más que palabrería. Tampoco la arquitectura gótica fue esencialmente una construcción idealizada, como les habría gustado a Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc y a Augustus W.N. Pugin.²

En general, la división vitruviana es necesaria y suficiente para nuestros fines. Sin embargo, nuestro tema central, la estética, tiene que subdividirse una vez más.

La estética

Suele ser fácil llegar a un consenso sobre los méritos o los defectos funcionales y constructivos de un determinado edificio, pero la valoración estética es un asunto totalmente distinto. No sólo encontramos diversidad de opiniones entre los críticos, sino que sus juicios parecen variar dependiendo de la época a la que pertenecían. Se ha acusado a periodos completos de no producir nada de valor arquitectónico. A principios del siglo xx, el Barroco se consideraba un estilo degradado; y ahora vamos retractándonos lentamente de nuestra condena indiscriminada al eclecticismo del siglo xix.

Por ejemplo, Andrea Palladio escribió lo siguiente sobre un grupo de clientes boloñeses que querían terminar la iglesia gótica de San Petronio con una fachada gótica:

No sé en qué autor alemán fueron a buscar una definición de la arquitectura, que no es en realidad sino una simetría entre los miembros de un mismo cuerpo, cada cual tan justamente proporcionado y tan de acuerdo con los otros como éstos con él, de suerte que por su armonía den una impresión de majestad y decoro. Ahora bien, el estilo gótico debería ser llamado confusión y no arquitectura, y es esta manera de hacer la que estos especialistas deben de haber aprendido, no la buena.³

En su obra *I quattro libri dell'architettura*, Palladio pone un ejemplo concreto de concordancia de los miembros en un cuerpo:

Yo en todas las villas, y aun en algunas casas urbanas, he puesto el frontispicio en la fachada anterior en que está la puerta principal, porque los frontispicios indican el ingreso de la casa, y sirven mucho para la magnificencia y dignidad del edificio.

2. Véanse: Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc, *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du x^e au xvi^e siècle* (Paris: Bance et Morel, 1854-1868); y Augustus Welby Northmore Pugin, *The true principles of pointed or Christian architecture: set forth in two lectures delivered at St. Marie's, Oscott* (Londres: John Weale, 1841).

3. Citado en Erwin Panofsky, *Meaning in the visual arts* (Nueva York: Doubleday, 1955), página 202; versión española: *El significado en las artes visuales* (Buenos Aires: Infinito, 1970), tomado de la edición de 1979 (Madrid: Alianza), página 218.

4. Andrea Palladio, *I quattro libri dell'architettura* (Venecia: Dominico de' Franceschi, 1570), libro II, capítulo xvi, página 69, y libro I, capítulo xxi, página 52; citas tomadas de la versión española: *Los cuatro libros de arquitectura* (Madrid: Imprenta Real, 1797), páginas 66 y 30.

5. John Ruskin, *The seven lamps of architecture* (Londres: Smith, Elder & Co. 1849), capítulo iv, párrafo 26; versión española: *Las siete lámparas de la arquitectura* (Madrid: La España Moderna, 1901), tomado de la edición facsímil (Barcelona: Alta Fulla, 1987), 'La lámpara de la belleza', página 144.

De esta forma sale la parte anterior más alta que las otras; [...] Las viviendas deben distribuirse a uno y otro lado de la entrada y la sala: advirtiéndole que las de la derecha correspondan y sean iguales a las de la izquierda.⁴

John Ruskin también defendía este mismo principio del centro dominante:

En las bellas fachadas oeste [de las iglesias] con un frontispicio y dos torres, el centro es siempre la masa principal [...] Mas el mejor método es el de mantener la justa relación [de las torres] con el centro y elevar el frontispicio en una alta masa unificadora que atraiga las miradas por una ornamentación de las más ricas.⁵

Ruskin aborrecía el estilo clásico usado por Palladio; admiraba el gótico, en particular el gótico veneciano, que debió de ser el que mejor conoció Palladio. Así pues, tenemos el curioso resultado de que coincidir en las reglas no supone ni mucho menos coincidir en las opiniones.

Esta contradicción desaparece si distinguimos entre la estética formal y la simbólica. Palladio y Ruskin estaban de acuerdo en el principio *formal*, pero discrepaban en el estilo en el que dicho principio debía expresarse. Para Palladio, el gótico era un estilo de origen bárbaro que surgió de una época oscura en la que la auténtica cultura –es decir, la cultura antigua– había degenerado. Para Ruskin, la arquitectura clásica era una arquitectura pagana, mientras que, por el contrario, el gótico estaba relacionado con la época de mayor esplendor del cristianismo. Esta última clase de valoración estética atiende al *significado* de las formas y no a su composición. Puede que este significado se haya ido asociando gradualmente a las formas que se analizaban, o bien que se haya previsto deliberadamente desde el principio; puede resultar diferente para el arquitecto, para un observador coetáneo y para uno posterior. Sin duda, la interpretación que hacía Ruskin de la arquitectura gótica era completamente distinta tanto de la del siglo xiv como de la nuestra. Como toda esta variedad de significados es irrelevante para el tema principal de este libro, todos ellos se van a englobar en un término genérico: el *simbolismo*.

La estética formal trata de las proporciones, el ritmo, la repetición, la cohesión formal, la congruencia, etcétera. Por el contrario, la estética simbólica emplea epítetos como 'honrado', 'realmente moderno'; o en el caso de Palladio, 'bárbaro' frente a 'bueno'; o de nuevo con Ruskin y Pugin, 'pagano' frente a 'cristiano'.

Esta diferenciación en dos clases tiene la ventaja de solucionar otros problemas estéticos. Gracias a ella podemos admirar libremente las obras de Royal Barry Wills, Edwin Lutyens, Herbert Baker, Cass Gilbert, John Russell Pope y Paul Schmitthenner por moti-

El lenguaje de la arquitectura

Si adorásemos a Júpiter o fuésemos devotos de Juggernaut, deberíamos levantar un templo o erigir una pagoda. Si creyésemos en Mahoma, deberíamos izar la media luna y construir una mezquita. Si quemásemos a nuestros muertos y ofreciésemos animales a los dioses, deberíamos utilizar urnas cinerarias y tallar frisos sacrificiales de toros y cabras. Si negásemos a Cristo, deberíamos rechazar su cruz. Todas éstas serían consecuencias naturales; pero en nombre del sentido común, mientras profesemos el credo de los cristianos, mientras nos enorgullecamos de ser ingleses, hagamos una arquitectura cuya disposición y cuyos detalles nos recuerden tanto nuestra fe como nuestro país: una arquitectura cuya belleza podamos considerar propia, cuyos símbolos hayan tenido su origen en nuestra religión y en nuestras costumbres. Esta arquitectura se encuentra en las obras de nuestros grandes antepasados, cuyas nobles concepciones y magníficas obras se originaron y perfeccionaron con una fe y un sistema en su mayor parte igual que el nuestro.¹

Con esta elocuencia defendía Augustus Welby Northmore Pugin el uso exclusivo de la arquitectura neogótica.

Los arquitectos usan las formas y los materiales como símbolos. Para Pugin, el Gótico era específicamente inglés y cristiano, igual que ahora nos resultan modernas las formas geométricas desornamentadas, el énfasis en las líneas horizontales y el uso del vidrio y el hormigón en grandes cantidades. Hay una notable congruencia en casi toda la arquitectura de una región determinada durante cierto periodo; en esto se basa la idea de un estilo particular. Las mismas formas se utilizan una y otra vez, en combinaciones siempre diferentes; y al parecer, tienen el mismo significado para todo el mundo. La libre elección entre distintas formas –como el eclecticismo contra el que tan fervientemente argumenta Pugin– es la excepción; la congruencia estilística es la regla. Como han mostrado los estudios de Rudolf Wittkower, Louis Hautecoeur, Earl Baldwin Smith o Reyner Banham, el simbolismo es la razón de todo ello.²

1. Augustus Welby Northmore Pugin, *An apology for the revival of Christian architecture in England* (Londres: John Weale, 1843), edición de 1853, página 6.

2. Véase la bibliografía mencionada en el prefacio, página 21.

¿Qué constituye un estilo? Debe ser algo más que unos frontones o unos arcos apuntados. Los arquitectos neogóticos se esmera-

ron mucho en copiar fielmente los detalles góticos, pero la composición de sus proyectos delata su origen victoriano. La composición es tan característica de un estilo como sus detalles; unifica esos detalles en un sistema que, con un poco de imaginación, puede compararse a un lenguaje. Las 'palabras' de dicho lenguaje son las formas elementales y características, como las columnas, las pilastras, los entablamentos y las molduras; la composición es la 'gramática'.³ Tanto los detalles como la composición tienen un significado. Los diferentes estilos son diferentes lenguajes, a menudo tan difíciles de entender para un espectador moderno como un idioma extranjero.

El análisis semántico de las expresiones verbales resulta mucho más fácil de hacer que el de los edificios; ésa es la principal ventaja de la comparación. El mecanismo simbólico es el mismo.

La forma más simple de este mecanismo consta de tres términos:⁴ un símbolo (1) representa determinado objeto (el *denotatum* o referente, 2) para alguien (el intérprete, 3). Por ejemplo: 'Martín' (1) es para mí (3) el nombre de mi hijo (2); o, en un campo distinto, yo (3) puedo reconocer una fotografía (1) como el retrato de Pablo Picasso (2). Mi perro puede entender la forma verbal de este simbolismo porque levanta las orejas cuando le dicen «tu amo». Pero en la fase siguiente de la simbolización nos alejamos del reino animal. Cuando oigo a alguien decir un nombre propio como 'Juan', no creo que vaya a ver a Juan a continuación; sólo me hace pensar en él. Esta forma de simbolismo consta de cuatro términos: un símbolo que para mí, como intérprete, se refiere a un concepto que a su vez puede estar conectado con un objeto. Este objeto es ahora la connotación del símbolo, mientras que en la relación de tres términos era su denotación. Las placas rugosas de hormigón prefabricado utilizadas como revestimiento en un pilar de hormigón encofrado *in situ* denotan ese pilar y connotan (por el uso deliberado de hormigón rugoso en lugar de piedra) la era moderna.

Los órdenes clásicos simbolizaban la cultura de la Antigüedad para Andrea Palladio y el poder del Estado para los arquitectos del

3. John Ruskin, *The seven lamps of architecture* (Londres: Smith, Elder & Co. 1849), edición de 1890, páginas 375-376; versión española: *Las siete lámparas de la arquitectura* (Madrid: La España Moderna, 1901), tomado de la edición facsimil (Barcelona: Alta Fulla, 1987), 'La lámpara de la obediencia', página 242: «Sería preciso enseñar de esta misma manera a nuestros arquitectos a escribir en el estilo admitido. Determinaríamos, desde

luego, los edificios que podríamos considerar legítimamente como pertenecientes al siglo de Augusto; estudiaríamos atentamente el modo de construir y las leyes de proporción; clasificaríamos y catalogaríamos las diferentes formas y usos de sus elementos decorativos como un gramático alemán clasificaría las diferentes propiedades de las preposiciones. Al abrigo de esta autoridad absoluta, irrefutable, comenzaríamos nuestra obra. [...]

Después, cuando nuestros ojos se hubieran habituado a las formas y a las reglas gramaticales; cuando nuestro pensamiento se hubiera familiarizado con todas sus expresiones; cuando pudiéramos hablar correctamente esta lengua muerta y traducir indistintamente todas las ideas que representasen, podríamos permitirnos alguna libertad.»

4. Charles Morris, *Signs, language and behavior* (Nueva York: George Bra-

ziller, 1946); versión española: *Signos, lenguaje y conducta* (Buenos Aires: Losada, 1962). Charles Kay Ogden y Ivor Armstrong Richards, *The meaning of meaning: a study of the influence of language upon thought and of the science of symbolism* (Londres: Kegan Paul, 1923); versión española: *El significado del significado: una investigación acerca de la influencia del lenguaje sobre el pensamiento y de la ciencia simbólica* (Buenos Aires: Paidós, 1954).

Tercer Reich. La misma forma puede tener significados diferentes, dependiendo del contexto en que se utilice; igual que 'brillante' significa una cosa distinta en 'un chico brillante' que en 'un color brillante'. Si se ha utilizado con suficiente frecuencia, parte del significado del contexto se adhiere a la forma, incluso cuando ésta se ve fuera de contexto. De ahí que el desprecio de buena parte de la arquitectura neobarroca de comienzos del siglo xx provocase la aversión por el estilo original; para muchos europeos, las columnas gigantes en las fachadas de los edificios han llegado a asociarse con los regímenes fascistas. Esto también ocurre con las palabras: algo del éxtasis de John Keats resuena en *a thing of beauty* ('una cosa bella', de su poema *Endimión*); algo de la ironía de Marco Antonio impregna su expresión cuando dice que Bruto es «un hombre de honor» en el *Julio César* de William Shakespeare. Los versos que se citan con frecuencia son *contextos dominantes* que influyen especialmente en el aspecto emocional del significado.

Las palabras 'reposar' y 'descansar', o 'corcel' y 'caballo' tienen el mismo significado. La primera de cada pareja es algo rebuscada; la segunda es la palabra habitual. Debido a sus matices emocionales, las primeras sólo se utilizan en un lenguaje florido o en sentido irónico; pero esos contextos refuerzan a su vez el rebuscado significado original. La interacción entre el contexto y el símbolo es un proceso circular.

Los matices emocionales de una palabra no son los mismos para todo el mundo. Una definición bastante clínica de 'amor' como «la atracción libidinosa entre dos personas de distinto sexo» sin duda suscitara objeciones en algunos sectores. «Eso no es amor, es lujuria», podrían exclamar. Para ellos, el contexto dominante del 'amor' es religioso o platónico; por ello, sienten que la palabra se degrada cuando se usa en un sentido prosaico. Por el mismo motivo, Palladio pensaba que 'arquitectura' era un término demasiado bueno para aplicarlo a los edificios góticos.

El arte de las palabras

De todos los usos diferentes que se hacen del lenguaje, el artístico es el más interesante para nuestros fines. La poesía y el teatro pueden darnos otra pista sobre los enigmas del arte en general. Voy a empezar comparando dos fragmentos breves.

A una distancia moderada del puerto en la costa hay una isla, habitada por muchas cabras salvajes. La mayor parte de la superficie es boscosa; también hay algunas montañas y pastos naturales. Toda la vegetación es silvestre porque el hombre no ha puesto el pie en ella...

A un lado y fuera de puerto se extiende una isla plana, ni muy próxima ni muy lejana de la tierra de los cíclopes, cubierta

El lugar

Salió, pues, Jacob de Beerseba y fue a Harán. Y llegó a un cierto lugar, y durmió allí, porque ya el sol se había puesto; y tomó de las piedras de aquel paraje y puso a su cabecera, y se acostó en aquel lugar. Y soñó: y he aquí una escalera que estaba apoyada en tierra, y su extremo tocaba en el cielo; y he aquí ángeles de Dios que subían y descendían por ella. Y he aquí, Jehová estaba en lo alto de ella, el cual dijo: «Yo soy Jehová, el Dios de Abraham tu padre, y el Dios de Isaac; la tierra en que estás acostado te la daré a ti y a tu descendencia.» [...]

Y despertó Jacob de su sueño, y dijo: «Ciertamente Jehová está en este lugar, y yo no lo sabía.» Y tuvo miedo, y dijo: «¡Cuán terrible es este lugar! No es otra cosa que casa de Dios, y puerta del cielo.» Y se levantó Jacob de mañana, y tomó la piedra que había puesto de cabecera, y la alzó por señal, y derramó aceite encima de ella. (Génesis 28: 10-13 y 16-18.)*

Este pasaje contiene el germen de todo lo arquitectónico. Cualquier monumento (como la piedra de Jacob en Betel o la pirámide que conmemora la batalla de Austerlitz, ganada por Napoleón), cualquier edificio (ya sea un garaje, un ayuntamiento o una biblioteca) determina un lugar y lo distingue de los demás.

El hogar es ‘nuestro lugar’, el único que podemos considerar propio. La oficina es un lugar para trabajar, la iglesia es un lugar para rezar, el campo de fútbol es un lugar para jugar y la carretera es un lugar para conducir. Todos ellos, y especialmente los edificios, son lugares específicos, definidos e independientes, o –en palabras de Susanne Langer– «dominios étnicos».¹

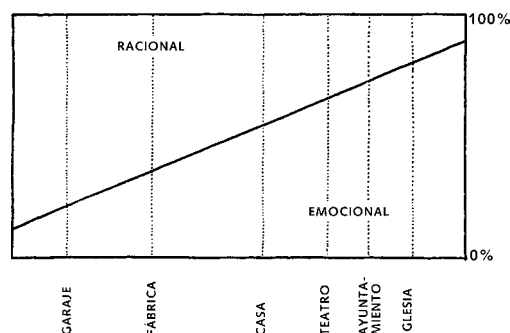
En un edificio, parte del espacio indiferenciado disponible que nos rodea se destina a una o varias funciones más específicas. Las diversas funciones difieren en sus requisitos prácticos, pero también en su significación emocional. Los ‘lugares’ de esas funciones tienen que corresponderse con esas diferencias. La función de un edificio determina su forma en un doble sentido: en un sentido puramente racional, al requerir que sea práctico y funcione; y en un sentido estético, al exigir que la importancia emocional que nos transmite la función se exprese de algún modo en la arquitectura. Si se define la ‘función’ de modo que abarque los requisitos tanto racionales como

* Versión española: *La Santa Biblia, Antiguo y Nuevo Testamento; antigua versión de Casiodoro de Reina (1569) revisada por Cipriano de Valera (1602) y cotejada posteriormente con diversas traducciones* (Madrid: Sociedad Bíblica, 1969).

1. Susanne K. Langer, *Feeling and form: a theory of art* (Nueva York: Scribner 1953), página 95; versión española: *Sentimiento y forma: una teoría del arte desarrollada a partir de una nueva clave de la filosofía* (México: Centro de Estudios Filosóficos, UNAM, 1967).

emocionales de determinada finalidad, toda la arquitectura es 'funcional'. La exigencia racional que se hace a un ayuntamiento es que funcione eficazmente como edificio de oficinas para la administración de la ciudad desde sus despachos; la exigencia estética puede ser que plasme la dignidad del municipio.

Los factores racionales y emocionales varían en la proporción en que influyen en el proyecto. Se puede hacer un gráfico con los distintos tipos de edificios para mostrar esta variación (figura 3.1). Este gráfico –que debemos a Le Corbusier– expresa con mayor claridad que una descripción escrita que en una fábrica la estética se sacrifica a la utilidad y al coste, y que en una iglesia a menudo una buena acústica o una circulación eficaz se sacrifican a la estética.² Desde el punto de vista artístico, el grupo de edificios situados a la derecha del gráfico es el más interesante. Por eso la historia de la arquitectura es primordialmente la historia de los edificios públicos y religiosos, y presta poca atención a la evolución de la vivienda.



3.1. Los factores racionales frente a los emocionales, en la arquitectura.

Como la mayoría de los esquemas, el gráfico resume una realidad compleja en una abstracción manejable pero demasiado simplificada; es un instrumento para la reflexión más que una representación estadística de la realidad. Los tipos de edificios no tienen un porcentaje fijo de factor racional respecto al emocional. Por ejemplo, el ayuntamiento está perdiendo su glamur: de ser una expresión grandiosa del poder y la gloria de la ciudad, se está convirtiendo cada vez más en un edificio de oficinas rutinario, en consonancia con la decreciente importancia del gobierno municipal. Por el contrario, la fábrica recibe cada vez más atención estética: su factor emocional está en alza. Según el gráfico, podemos decir que el ayuntamiento se mueve hacia la izquierda y la fábrica hacia la derecha.

La estrecha relación entre la función y el arte en la arquitectura indica una diferencia fundamental entre esta última y las demás artes visuales. Esta diferencia se demuestra mejor con un ejemplo. Hacia 1315 a. C., el faraón Seti I de Egipto construyó un templo conmemorativo en Abidos para su padre, Ramsés I. Dentro del templo había una estatua de Ramsés; las paredes estaban cubiertas con inscripciones votivas con invocaciones tales como:

2. El signo de ASCORAL (Assemblée de Constructeurs pour une Rénovation Architecturale), en Jean Petit (edición), *Le Corbusier, architecte du bonheur* (París: Les Presses d'Ile de France, 1955), capítulo 8.

El rey del Alto y Bajo Egipto, el hijo de Ra, Seti Merenptah, dice: ¡Oh, buen Dios! Pudieses vos ocupar el sitio que he hecho para vos y contemplar vuestro templo funerario. Soy vuestro hijo; cuando construí este templo para vuestro Ka, lo hice en vuestro beneficio y mandé después que vuestra estatua descansara en él; ordené cada día comida, bebida y todas las demás ofrendas, como se hace para los dioses.

Y Seti pide al augusto dios Wenennefer que «proteja eternamente su morada [de Ramsés]».³ La estatua de Ramsés I es la morada del Ka, y el templo es la casa para la morada del Ka. La erección de la estatua es una expresión de la reverencia que se siente por Ramsés, pero el templo es una expresión de la reverencia que se siente por el lugar sagrado que rodea a la estatua. Por tanto, como forma artística, el templo es tan sólo un símbolo *mediato* del respeto sentido por Ramsés, mientras que la estatua es un símbolo *directo* de dicho respeto. Lo mismo ocurre con las iglesias actuales. La piedad que se siente por un santo se expresa *directamente* en una inscripción, un salmo, una misa, o en una estatua; precisamente porque el santo es venerable, también el lugar donde está es venerable, y esa emoción se expresa en la arquitectura. Las pinturas y las estatuas son símbolos directos; un edificio es un símbolo *mediato*, relacionado con lo que se siente hacia una 'cosa' sólo por medio de lo que se siente hacia su lugar.

El espacio

El 'lugar' del sueño de Jacob era sólo un punto, y una sola piedra bastó para señalarlo. El lugar de la frontera entre dos países no es más que una línea, pero casi todas las cosas requieren una superficie o incluso un espacio tridimensional, como la estatua de Ramsés. El espacio dedicado al almacén, la vivienda o el trabajo debe estar libre de obstáculos y ser de fácil acceso. Tiene que estar 'abierto', por lo que adopta la forma de una estancia limitada por paredes, un suelo y un techo, a la que se accede por una puerta. Para indicar el sitio de la visión de Jacob no hace falta dicha estancia. No hay necesidad de crear una superficie libre; todo el espacio que él quería dedicar a su sueño estaba ocupado por la piedra. Si cierta actividad está localizada en cierto espacio, necesita aire libre para poder llevarse a cabo. Pero si a un *concepto* se le asigna un espacio, no se necesita aire; el espacio del concepto puede ser ocupado por un muro macizo.

Muchos monumentos funerarios (como las pirámides de Egipto, las tumbas de Adriano y Cecilia Metela en Roma, o los túmulos etruscos) son edificios macizos o casi macizos. La importancia de las personas enterradas dentro o debajo de ellos exigía la construcción de un gran mausoleo, pero como no era necesario hacer nada

3. Herbert Eustis Winlock, *The temple of Rameses I at Abydos* (The Metropolitan Museum of Art, Paper No. 5, Nueva York, 1937), páginas 14 y 15.

Las dimensiones de la forma arquitectónica

Una de las vistas que se suele recomendar al sufrido turista que visita una catedral medieval es la que se contempla desde la torre. Atraído por el reclamo de ver una torre similar a treinta kilómetros de distancia, o simplemente por superar el reto de escalar sus noventa metros de altura, el turista se decide a subir unas estrechas escaleras de caracol. A medio camino ya duda de la sensatez de la empresa tras un día andando penosamente en busca de ‘lo que hay que ver’; mejor se podía haber sentado en la plaza a disfrutar de una copa de vino. El sonido de los pies que se arrastran arriba y abajo le hacen seguir. Pero cuando finalmente empuja la endeble puerta y se encorva para salir a la cubierta, se siente recompensado por una vista que momentáneamente borra incluso la sensación de logro deportivo. A su alrededor se extiende la ciudad. Los coches avanzan lentamente por las calles, la campana del tranvía se oye muy débil. ¡Qué concentración de ingenio humano en una superficie tan pequeña! ¡Qué mezcolanza de formas de edificios! El turista intenta encontrar su hotel, pero no recuerda si tiene una cubierta inclinada o plana. ¿Qué puede ser ese edificio grande que se ve allí? No recuerda haberlo visto antes. Si el turista es metódico, se preguntará cómo es posible encontrar sentido a todas esas formas arquitectónicas. ¿No deberían catalogarse por épocas o por rasgos ‘estilísticos’; o por la función, con todas las tiendas en una categoría y todas las iglesias en otra; o por la forma, agrupando los edificios redondos, los rectangulares, las cubiertas planas, las cubiertas inclinadas, etcétera?

Es evidente que todos estos métodos de ordenación pueden aplicarse a la misma colección de edificios. Cada método ordena los edificios según determinado *aspecto*, y el método elegido depende del objetivo que se tenga en mente. La clasificación aquí propuesta se basa en criterios formales. Un edificio, o una parte de un edificio, se divide en los aspectos formales del espacio conceptual o de la estructura fenoménica.¹ Esos aspectos pueden disponerse en pares antitéticos (o tríadas, cuartetos, etcétera). Podemos imaginar que un par antitético representa dos puntos extremos en unas coordenadas li-

1. La división de la arquitectura en pequeños ‘elementos de composición’ deriva de las enseñanzas de la École des Beaux-Arts de Pa-

ris y, en última instancia, de Leon Battista Alberti y Andrea Palladio. Pero los elementos del sistema *beaux-arts* –tal como los represen-

ta Guadet– son siempre una mezcla de conceptos estructurales y conceptos formales: por ejemplo, un arco apoyado en columnas o una bóve-

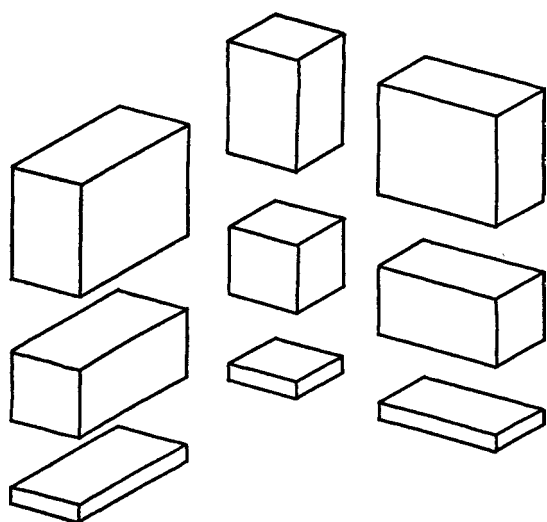
da apoyada en muros. Yo he procurado ir más allá. Véase Julien Guadet, *Éléments et théories de l'architecture* (París: Aulanier, 1901-1904).

neales.² Por ejemplo, un cuadrado y un conjunto de líneas paralelas ocupan dichos puntos en unas coordenadas de proporción en el plano: el primero, de proporción 1:1, el segundo 1:∞. En estas coordenadas se puede trazar cualquier rectángulo, una vez conocida la proporción entre la longitud y la anchura. También se pueden trazar otras formas en estas coordenadas: un círculo en comparación con una elipse, por ejemplo. El sistema de coordenadas muestra la transición gradual de una forma a otra y permitiría hacer una comparación exacta y mensurable. Las dos clases principales que usamos aquí son la forma y la estructura. Es posible establecer una tercera clase: la superficie (color, textura), que, como no se utiliza en el resto del libro, no se describe.

LA FORMA

Proporción

Clasificación de las formas (espacios, volúmenes, elementos) de acuerdo con sus relaciones de longitud (l), anchura (a) y altura (h). Matemáticamente, el conjunto $l:a:h$ contiene sólo dos proporciones independientes ($l:a$ y $l:h$) y, por tanto, podría trazarse en un sistema de coordenadas bidimensional, plano. La anisotropía del espacio y la diferencia de valoración entre espacios cortos y anchos (el vestíbulo de un cine), por una parte, y espacios estrechos y profundos (la nave de una iglesia), por otra, requiere un sistema de coordenadas tridimensional. El tamaño no se tiene en cuenta: un edificio y su maqueta ocupan el mismo punto en el sistema de coordenadas.



Tamaño

Clasificación por altura. Las coordenadas son lineales y terminan en cero en un extremo. Un edificio y su maqueta ocupan puntos di-

2. El uso de conceptos antitéticos como coordenadas para la aclaración de problemas formales en el arte deriva de Heinrich Wölfflin, *Kunstgeschichtliche Grundbegriffe: das Problem der Stilentwicklung in der neueren Kunst* (Múnich: Hugo Bruckmann, 1915); versión española: *Conceptos fundamentales en la Historia del Arte* (Madrid: Calpe, 1924). Mis conceptos difieren de los de Wölfflin principalmente en que son más sencillos y (por tanto) más numerosos. Yo creo que hay más variables independientes de lo que parece pensar Wölfflin. En la elección de mis conceptos también ha influido el curso preliminar (*Vorleser*) de la Bauhaus impartido por Johannes Itten. (Yo imparto una variante de ese curso en la Escuela de Arquitectura de Delft.) El término 'coordenadas' lo usó por primera vez –por lo que yo sé– Paul Frankl en su libro *The Gothic: literary sources and interpretations through eight centuries* (Princeton: Princeton University Press, 1960), páginas 779, 797, 835.

ferentes. La altura del espectador es el origen del sistema de coordenadas: puedo mirar por encima de la valla, pero no por encima del muro del jardín.

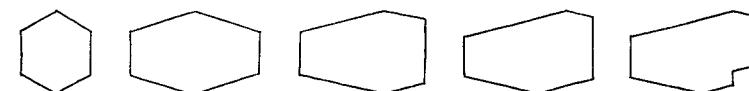
Angularidad

Desde la perspectiva de la psicología de la Gestalt, un ángulo es una discontinuidad en un contorno o en una superficie. Por tanto, su opuesto fenoménico es la continuidad, es decir, la redondez. Un ángulo muy obtuso, por ejemplo de 170° está más cerca de la continuidad total de 180° que un ángulo agudo de 30° , es decir, la angularidad fenoménica aumenta al disminuir el ángulo. El origen del sistema de coordenadas lineal está en el ángulo recto.



Regularidad

Este aspecto está arraigado en la ley psicológica de las figuras simples de la Gestalt. La regularidad viene marcada por la posesión de uno o más planos de simetría; la esfera es la forma más regular y ocupa el extremo de las coordenadas lineales. El concepto antitético es la asimetría. La diferenciación matemática está bastante clara: una figura o un volumen es perfectamente simétrico o no lo es. Sin embargo, desde la perspectiva fenoménica, hay formas intermedias, como muestra esta figura.



Plasticidad

Se dice que un muro cubierto de una serie de fustes es 'plástico' y que un muro plano es 'liso'.

Aislamiento

El grado en el que un espacio se abre hacia los espacios adyacentes es otro aspecto que puede clasificarse. Esta clase de aspecto muestra la diferencia entre la celda de una cárcel y una cabina telefónica acristalada. En los ejemplos, he utilizado dos fórmulas para determinar el grado de aislamiento: 1, el área de las aberturas como porcentaje de la superficie total exterior; y 2, el porcentaje de la superficie total de la planta ocupado por elementos macizos (muros, columnas, pilares, etcétera).

Parte II
Historia

Niveles de significado

Ya podemos trazar en términos generales el esquema de relaciones entre la arquitectura y las condiciones sociales en la historia de Occidente. Los detalles se irán completando con el análisis de nueve ejemplos de edificios en los capítulos siguientes.

La primera y obvia subdivisión del conjunto de factores que influyen en el proyecto arquitectónico es la tríada vitruviana: construcción, función y estética. Por supuesto, cada una de ellas está determinada históricamente. Las técnicas constructivas disponibles ponen un límite a las posibilidades del proyecto: si el vidrio sólo puede fabricarse en paneles pequeños, el arquitecto debe pensar en ventanas emplomadas o con maineles. Los palacios y castillos tuvieron un papel preponderante en la arquitectura del siglo XVIII; en nuestra época, más igualitaria, ya no hay sitio para este tipo de edificios.

El factor estético interviene en tres niveles de significado diferentes.¹ El primero es el paralelismo: los monasterios florecieron en la Alta Edad Media y muchas iglesias abaciales fueron hitos de la historia de la arquitectura. Obviamente, este nivel es el corolario del factor funcional: la arquitectura de un periodo consiste primordialmente en los edificios relacionados con las actividades que por entonces se consideraban importantes. El segundo nivel es el de la iconología, el del simbolismo manifiesto. Una cúpula suele representar el cielo y la mayoría de los edificios históricos con cúpula eran microcosmos. La decoración renacentista era una referencia consciente e intencionada a la antigua Roma, igual que el estilo neogótico simbolizaba y, por consiguiente, imitaba a la Edad Media. El tercer nivel es el del simbolismo latente e inconsciente de la teoría de Walter Abell. Supuestamente, las condiciones sociales inducen una actitud hacia lo que se experimenta como ‘el mundo exterior’. Esta actitud se plasma en la filosofía, en la *Weltanschauung* o ‘visión del mundo’ que tiene cada época, y su connotación emocional se simboliza en el arte y la arquitectura. Por supuesto, las condiciones sociales no se dan de un modo objetivo. Nadie tiene la vara con la que medir la época en la que vive como algo absolutamente bueno o malo. El único punto de referencia posible es el pasado, en concreto el pasado inmediato. Por tanto, cuando las condiciones mejoran, pueden dar lugar a actitudes de esperanza; y al contrario, cuando empeoran, pueden generar una sensación de desaliento. A diferencia de

1. Sobre los niveles de significado, véase Erwin Panofsky, *Studies in iconology: humanistic themes in the art of the Renaissance* (Nueva York: Oxford University Press, 1939), páginas 3 y siguientes; versión española: *Estudios sobre iconología* (Madrid: Alianza, 1972), páginas 15 y siguientes.

los dos niveles de significado anteriores, éste sólo se puede deducir: su propia naturaleza impide hacer una demostración directa a partir de pruebas documentales.

El simbolismo (del segundo y tercer nivel) decide qué formas arquitectónicas se usarán y cómo se pondrán en juego enfrentando unas a otras. La integración de los elementos arquitectónicos en un edificio coherente es la tarea de la estética formal. Los contrastes simbólicamente necesarios se compensan mediante el cierre, la repetición, la sencillez del volumen general, la simetría, etcétera. La estética simbólica de un periodo define la zona de libertad de su colorario: la estética formal.

Abell ha mostrado cómo la percepción del mundo exterior está influida por las condiciones sociales, lo que produce un arte abstracto y esquemático en periodos de tensiones, y lleva al naturalismo en épocas más felices. 'El mundo' –tal como se ve en el arte– es donde se deposita el mundo como algo captado emocionalmente. El efecto emotivo de las condiciones sociales se filtra a través de la estética formal. En épocas de prosperidad, el mundo se percibe como algo armonioso; como parte de ese mundo, la arquitectura tiene que corresponder a esa armonía y mostrar un alto grado de cohesión formal. Por el contrario, un mundo entendido como algo lleno de conflictos permite una tolerancia mucho mayor a los contrastes y, por consiguiente, unos proyectos menos coherentes.

El simbolismo de segundo y tercer nivel no afecta a todo el campo de la arquitectura; los simples edificios utilitarios y toda la arquitectura vernácula quedan al margen de él. Incluso muchas formas de arquitectura con mayúsculas apenas tienen un significado simbólico incorporado. Las formas que no hace falta cambiar simplemente perduran. Cuando se le dice a un niño del mundo occidental que dibuje una iglesia, hará esa imagen familiar de un edificio alto y largo con el campanario delante. La parte basilical de ese esquema se remonta al siglo IV y sólo ahora se está alterando radicalmente. El arquitecto es un animal de costumbres, tanto como cualquiera.

Todos en el mismo barco

Los dos mil últimos años pueden dividirse a grandes rasgos en tres periodos: el Imperio Romano tardío, la Edad Media, y la Edad Moderna, que empieza con el Renacimiento.

De la vida de los romanos durante la decadencia de su imperio los historiadores trazan una imagen bastante lúgubre.² Agobiados por los impuestos, con una economía estancada y un gobierno corrupto, con cualquier intento de alcanzar más libertad duramente reprimido, su servidumbre les debía parecer eterna. ¿No es posible que estuviesen acosados por la desesperación? Las religiones que prometían justicia y una vida mejor en el más allá (el cristianismo y los cultos de Isis y Mitra) se extendieron rápidamente entre las cla-

2. André Piganiol, *Histoire romaine; tome IV, deuxième partie: L'empire chrétien (325-395)* (Paris: Presses Universitaires de France, 1947); versión española: *Historia de Roma* (Buenos Aires: Eudeba, 1961). Arnold Hugh Martin Jones, *The Later Roman Empire, 284-602: a social, economic, and administrative survey* (Oxford: Blackwell, 1964).

ses bajas.³ La arquitectura simbolizaba el alejamiento de este mundo. Las iglesias paleocristianas son simples caserones por fuera; todas las decoraciones están dentro, al contrario que los templos de la Antigüedad. La plasticidad característica de los interiores romanos paganos fue reemplazada por muros lisos cubiertos de mosaicos, incrustaciones y pinturas. El aislamiento del espacio interior respecto al exterior aumentó.

La debilidad del Imperio Romano abrió la puerta a las grandes migraciones. Desde el siglo IV hasta el X, Europa fue el escenario de guerras tumultuosas, con oleadas y oleadas de invasores que arrasaban el continente.⁴ Las condiciones sociales se caracterizaban por la inseguridad y, si había alguna sensación predominante en aquella época, era el miedo.

La gente apelaba a los santos y a las reliquias para que les protegiesen, y se atrincheraban en edificios de aspecto defensivo. La arquitectura se convirtió en un caparazón protector, situado entre el ser humano y el peligroso mundo exterior; con muros gruesos y ventanas minúsculas, estaba todavía más aislada que en la época anterior. La percepción del conflicto afectaba a la estética formal: las partes tenían un marcado contraste y muchas parecían estar solamente pegadas al cuerpo del edificio, sin ningún intento de que pareciesen combinar con el resto del conjunto. La desconfianza en el mundo exterior se reflejaba en unas pinturas y esculturas esquemáticas. Como la gravedad es un fenómeno del mundo exterior, puede que también se mirase con aprensión. En todo caso, la construcción física era tímida: muros muy pesados se colocaban bajo ligeras cubiertas de madera; y las bóvedas eran de pequeñas luces. Las paredes lisas y los techos de paneles muestran la falta de interés por la estructura simbólica.

La arquitectura gótica contrasta radicalmente con la románica en cada uno de los aspectos enumerados. Las condiciones sociales también eran muy distintas. Ante el peligro común del periodo de las grandes migraciones, la gente se había unido. La sociedad feudal cerrada se había forjado en el yunque de las luchas perennes. La incipiente cooperación dio resultados: el gobierno fue aumentando gradualmente su poder, las revueltas remitieron, unas cosechas más abundantes gracias a la rotación de los cultivos alimentaban a una población en aumento, las ciudades crecían y prosperaban. En comparación con la época anterior, la Baja Edad Media da la impresión de haber sido un periodo feliz en el que la gente se sentía unida por un destino común y miraba con confianza al futuro.

Una prueba fehaciente de esta sensación de confianza y seguridad en el mundo exterior puede encontrarse en la arquitectura gótica. Nunca antes ni después se elevarían las bóvedas de simple mampostería a tales alturas sobre soportes tan esbeltos. Ya no se temía a la gravedad, sino que se experimentaba con ella. Un marcado interés por la estructura se plasma en el sistema simbólico explícito de

3. Michael Ivanovitch Rostovtzeff, *A history of the Ancient World* (Oxford: Clarendon Press, 1926).

4. Charles William Previté-Orton, *The Shorter Cambridge medieval history* (Cambridge: Cambridge University Press, 1952); versión española: *Historia del mundo en la Edad Media* (Barcelona: Sopena, 1967).

Iglesia de Santa Constanza

Roma, 337-350

Descripción

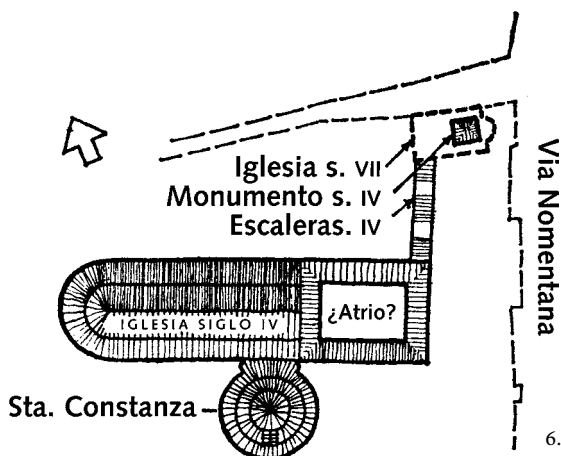
Esta pequeña iglesia situada a las afueras de Roma es la mejor conservada de las numerosas fundaciones de la dinastía del gran emperador romano Constantino. Construida por su hija Constantina como su propio mausoleo, fue uno de los primeros edificios de un cristianismo ya autorizado por el Imperio, y transmitió al futuro cristiano parte del espléndido legado de la Antigüedad.

El mausoleo se construyó como anexo a la iglesia dedicada a Santa Inés, también fundada por Constantina y que ya era una ruina en el siglo VI. La parte inferior del muro exterior de esta iglesia sigue en pie (figura 6.2).¹ La iglesia de Constantina (Santa Costanza en italiano) se levantó cerca de la catacumba que guardaba los restos de la mártir Inés; sobre la tumba de la santa se alza ahora una iglesia del siglo VII.

Constantina no estaba sola en su última morada. El suelo de la iglesia original de Santa Inés estaba cubierto de tumbas, probablemente desde el principio. La princesa y los plebeyos se enterraron cerca de la mártir, en la creencia de que el día del Juicio Final la santa se llevaría con ella al cielo a los que se encontrasen físicamente a su lado.² Aunque esta creencia carece de todo fundamento bíblico, fue algo habitual en todo el periodo paleocristiano y en la Edad Media. El cementerio que rodeaba la antigua basílica de San Pedro estaba abarrotado de edificios funerarios; el propio Constantino fue enterrado entre los restos que pudo reunir de los Apóstoles.

1. Richard Krautheimer lo identificó originalmente como el muro exterior de un cementerio abierto: Richard Krautheimer, *Corpus Basilicarum Christianarum Romae*, volumen I, número 1, Roma, 1937. Friedrich Wilhelm Deichmann lo identificó como el muro exterior de la iglesia del siglo IV: Friedrich Wilhelm Deichmann, 'Die Lage der Constantinischen Basilika der heiligen Agnes an der Via Nomentana', *Rivista di Archeologia Cristiana* (Roma), volumen XIII, números 1 y 4, 1946, páginas 213-234. Las excavaciones han confirmado la tesis de Deichmann: Raffaele Perrotti, 'La basilica di S. Agnese fuori le mura', *Palladio, rivista di storia dell'architettura e del restauro* (Roma), números III y IV, 1961, páginas 157-164. Krautheimer modificó posteriormente su posición y propuso una combinación de sala funeraria, iglesia y cementerio a cubierto: Richard Krautheimer, *Early Christian and Byzantine architecture* (Harmondsworth: Penguin, 1965), página 31; versión española: *Arquitectura paleocristiana y bizantina* (Madrid: Cátedra, 1984).

2. Véase André Grabar, *Martyrium: 1, architecture* (Paris: Collège de France, 1946).



6.1. Plano de situación.

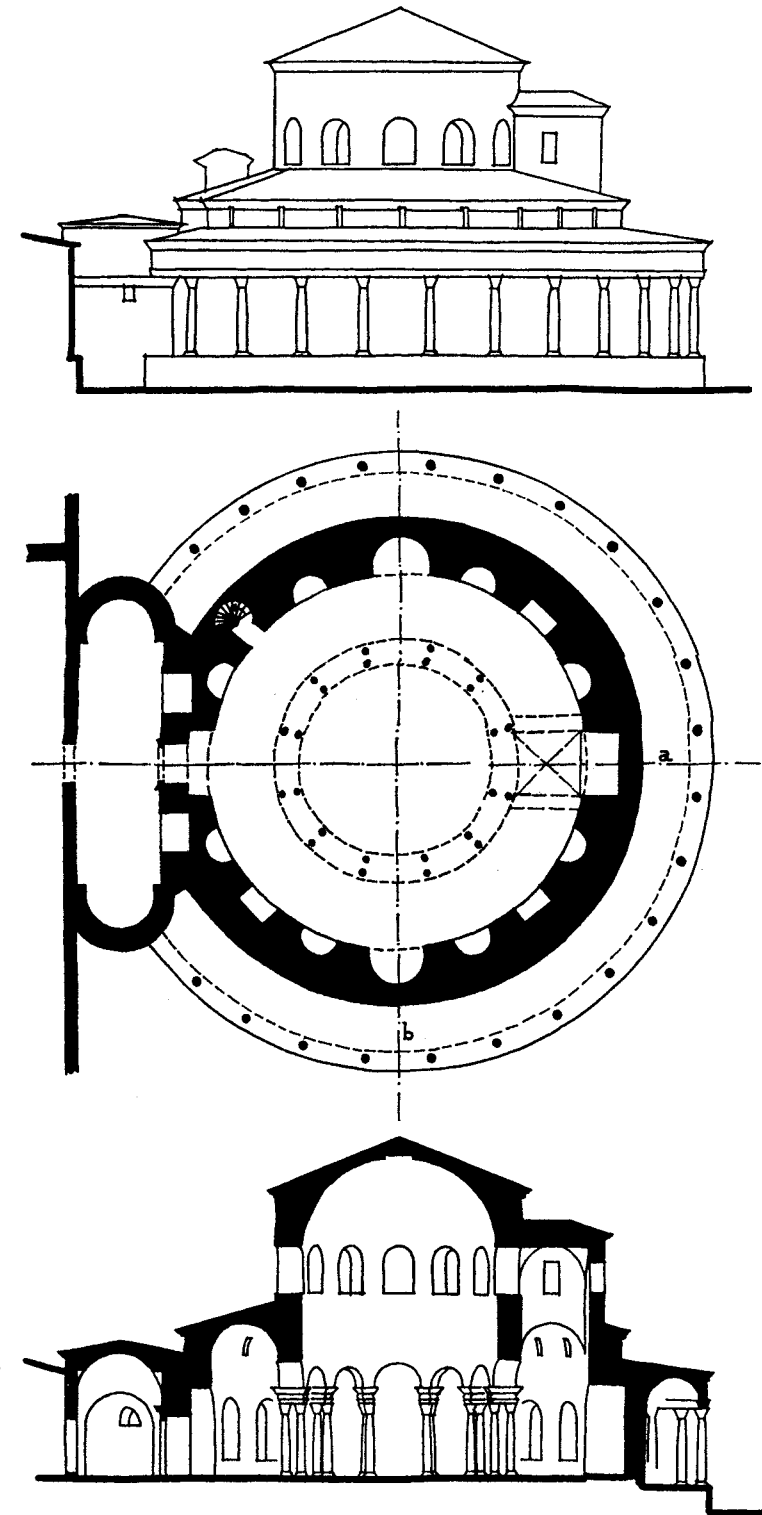


Al mausoleo sólo se podía acceder desde la nave lateral de Santa Inés. Un vestíbulo (ahora demolido) comunicaba la iglesia y la tumba; el pórtico exterior original (también desaparecido) no era accesible desde el interior.

Originalmente el edificio se componía de tres espacios abovedados, uno dentro de otro: el pórtico, con bóveda de cañón; el deambulatorio, igualmente con bóveda de cañón; y dentro de éste, la sala central con la cúpula. En el extremo opuesto a la entrada, la bóveda de cañón del deambulatorio está interrumpida por una linterna asimismo abovedada. El vestíbulo también tenía bóveda de cañón. Así pues, todos los espacios tienen la misma sección transversal, es decir, un rectángulo coronado por el semicírculo del arco (figura 6.3).

El deambulatorio y la sala central se comunican por los vanos arqueados, y los arcos apoyan en doce pares de columnas. Entre los variados capiteles corintios de las columnas y los arcos hay un entablamento bastante 'poco clásico'. Una leve moldura enmarca la entrada y una exigua cornisa recorre todo el borde de la cubierta; estos detalles y la columnata interior son en la actualidad los únicos elementos de carácter escultórico. El resto de los muros son bastante lisos. Originalmente también había una columnata exterior y algunos ribetes y molduras superficiales incluidos en el revestimiento de mármol del interior; pero ni casetones ni nervaduras interrump-

6.2. Vista del conjunto de Santa Constanza; en primer plano, el muro del ábside de las ruinas de la iglesia dedicada a Santa Inés, del siglo iv.



6.3. Alzado lateral, planta y sección longitudinal de Santa Constanza (según Michael Stettler).

Iglesia de San Miguel Hildesheim, 1010-1033

Descripción

Cuando han triunfado en algo que anhelaban, muchos cristianos ponen algo más de dinero en el cestillo de la colecta dominical. Casi todas las iglesias tienen algún mueble o adorno donado por algún feligrés piadoso, como expresión tangible de su gratitud al Señor. Así es como hay que entender la fundación del monasterio dedicado a San Miguel en Hildesheim (Alemania).

Bernward (Bernardo o Bernardo), arzobispo de Hildesheim desde 993 hasta 1022, fue un triunfador.¹ Cuando era un joven clérigo, fue tutor del que después sería el emperador germano Otón III. En compañía de su príncipe y pupilo, viajó por todo el Sacro Imperio Romano Germánico y conoció a los hombres más destacados de la época. Su relación con la corte le garantizó su nombramiento para el arzobispado de Hildesheim, así como la protección imperial, algo que le resultó muy útil durante el conflicto con el poderoso obispo de Maguncia. Como muestra de amistad, Otón entregó a Bernward una astilla de la Vera Cruz. Bernward mandó guardar esta preciada reliquia en una monumental cruz de bronce, y en el año 996 fundó un pequeño monasterio en Hildesheim para cuidarla y venerarla.

Más tarde, Bernward donó a esta comunidad todas sus posesiones personales y para ello construyó la iglesia de San Miguel (hoy Sankt Michael o Michaeliskirche, en alemán). Antes que nada, este gesto de magnificencia ha de entenderse como una ofrenda votiva a Dios, origen último de todas las bendiciones.

La fundación de una iglesia otorgaba a su fundador varios privilegios. El más importante de ellos era que todos los clérigos adscritos a la iglesia tenían que celebrar misas por su alma.² Además, un regalo espléndido y costoso suele crear un sentimiento de obligación en quien lo recibe; por ese motivo, los emperadores del periodo otoniano donaban grandes extensiones de tierra a sus vasallos. El hombre medieval esperaba influir en Dios de la misma manera: mediante un gran donativo, más o menos obligaba a Dios a admitirle en el paraíso. En palabras de la carta fundacional de la iglesia de San Miguel:

Teniendo esto en cuenta, yo, Bernward, obispo por predestinación divina y no por mi propia valía, había pensado desde hace tiempo con qué edificio construido por mis méritos

1. La fuente principal sobre Bernward es la biografía escrita por su maestro, Thangmar (Thangmarus Hildesheimensis): *Vita sancti Bernwardi episcopi Hildesheimensis*; el texto original está en *Monumenta Germaniae Historica Scriptorum*, volumen IV, páginas 754-782. La versión alemana, *Die Lebensbeschreibung der Bischöfe Bernward*, está en *Die Geschichtsschreiber der deutschen Vorzeit in deutscher Bearbeitung*: 11. Jahrhundert (Berlín: Besser, 1858). Véase también Francis Joseph Tschan, *Saint Bernward of Hildesheim, volume 1: his life and times* (Notre Dame: The University of Notre Dame, 1942).

2. Véase en particular Albrecht Mann, "Doppelchor und Stiftermemorie: zum kunst- und kultgeschichtlichen Problem der Westchöre," *Westfälische Zeitschrift*, volumen 111, 1961, páginas 149-263.

(*meritorum architectura*), con qué bienespreciados podría ganarme el Cielo.

Por último, como muchos fundadores de iglesias, Bernward está enterrado en su edificio, rodeado por reliquias que con toda seguridad iban a ir al paraíso el día del Juicio y que podrían llevarle con ellas.

San Miguel Arcángel³ —a quien está consagrado el edificio— pesaría las almas con una balanza en el Juicio Final y las llevaría al Cielo. Este arcángel es el protector de la Iglesia en particular y contra el mal en general: el Apocalipsis lo describe como jefe de las huestes celestiales en la batalla final contra el diablo. La representación tradicional de San Miguel sobre el dragón al que ensarta una lanza se basa en ese pasaje.

En la teología medieval y también en el uso moderno, el mal se asocia con la oscuridad; y la salvación, por su parte, con la luz. Por eso la orientación normal de las iglesias es hacia el este, la dirección por la que el sol llega al mundo cada día. El oeste, la dirección del ocaso, se asocia por el contrario con la oscuridad, el mal y la muerte. Por eso se representa el Juicio Final sobre la entrada de los pórticos en las iglesias románicas y góticas: pasar por la puerta de entrada a la iglesia es como pasar por la muerte y el Juicio para llegar al Cielo.

La capilla de San Miguel siempre está en el extremo occidental de las iglesias medievales;⁴ ahí se alza en primera línea como guardián frente a las fuerzas del mal. Se cree que San Miguel habría hecho dos apariciones milagrosas: una vez en el monte Gargano (en Apulia, Italia); y otra en lo alto del mausoleo de Adriano en Roma, conocido desde entonces como Castel Sant'Angelo. Según Émile Mâle, el arcángel heredó las funciones de mensajero celestial y portador de almas de Mercurio, al que en la Antigüedad se había venerado siempre en montañas y colinas.⁵ Por ese motivo, y quizá también porque los ángeles son más 'celestiales' que los santos mortales, San Miguel siempre tiene su altar en una parte elevada del edificio.

La iglesia de Bernward sufrió alteraciones considerables en los siglos XVII y XVIII, se incendió durante un bombardeo en los últimos días de la II Guerra Mundial y sólo quedaron en pie sus robustos muros;⁶ posteriormente [1950-1957] fue reconstruida en su forma original. Por consiguiente, las torres situadas sobre los cruceros, los tres ábsides orientales, los remates de las torres de escaleras y las cubiertas son modernos.

San Miguel es una basílica, pero su estructura es mucho más compleja que el simple caserón de las iglesias paleocristianas. Cinco siglos de desarrollo en las formas del culto cristiano habían dejado su huella. El edificio refleja las complicaciones que habían enrogado la liturgia.

Según la denominación de Kenneth John Conant, la iglesia es de 'doble terminación':⁷ tiene un transepto y tres ábsides en el lado

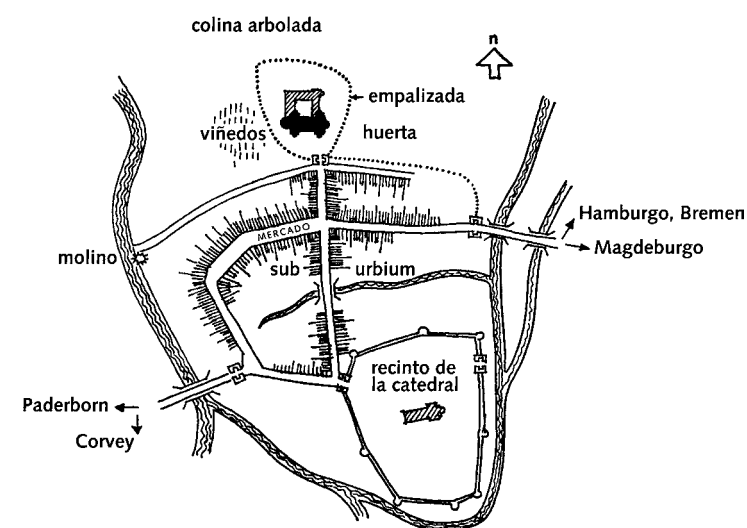
3. Sobre la iconografía de San Miguel, véase Louis Réau, *Iconographie de l'art chrétien*, tomo II, volumen 1, Antiguo Testamento (París: Presses Universitaires de France, 1956, páginas 44 y siguientes; versión española: *Iconografía del arte cristiano* (Barcelona: Ediciones del Serbal, 1995-2000).

4. Véase Jean Hubert, "L'église Saint-Michel-de-Cuxa et l'occidentation des églises au Moyen Âge", *Journal of the Society of Architectural Historians* (Chicago), volumen XXI, número 4, diciembre 1962, páginas 163-170.

5. Émile Mâle, *L'art religieux du XIII^e siècle en France: étude sur l'iconographie du moyen âge et sur ses sources d'inspiration* (París: Leroux, 1898), página 441 de la edición de 1919.

6. Para la descripción y el análisis del edificio, he utilizado la excelente monografía de Hartwig Beseler y Hans Roggenkamp, *Die Michaeliskirche in Hildesheim* (Berlin: Mann, 1954).

7. Kenneth John Conant, *Carolingian and Romanesque Architecture, 800-1200* (Harmondsworth: Penguin, 1959); versión española: *Arquitectura carolingia y románica, 800-1200* (Madrid: Cátedra, 1987).



7.1. Plano de situación de la iglesia de San Miguel en relación con la población de Hildesheim (según Hartwig Beseler y Hans Roggenkamp).

oriental, y un transepto exactamente igual, con un presbiterio ancho y profundo en el extremo occidental. Los transeptos tienen galerías de tres alturas en cada extremo, a las que se llega por torres octogonales de escaleras situadas en el exterior. Sobre los dos cruceros se levantan sendas torres cuadradas más grandes. El suelo del ábside occidental está elevado; debajo hay una cripta espaciosa, rodeada por un pasillo que recorre el muro exterior de la propia cripta y el ábside. En el centro de la cripta hay un sarcófago de piedra, con nueve ángeles tallados en la tapa, donde fue sepultado Bernward (figura 7.2).

Las iglesias paleocristianas sólo tenían un altar; en cambio, San Miguel tenía multitud de ellos. Había altares en cada uno de los tres ábsides, y el central estaba consagrado a San Juan Bautista. Los dos pisos superiores de las galerías del transepto albergaban altares dedicados a los ángeles. El altar de la Cruz (con la reliquia de ésta encima) estaba en la nave central; a todos ellos que hay que añadir el altar mayor, en el ábside occidental, y justo debajo de éste, en la cripta, el altar de la Virgen, lo que suma como mínimo trece altares.⁸ Todos los altares se alzaban en los extremos orientales de los subespacios.

Hay varias razones para esta proliferación de altares. En primer lugar, la propagación del culto a las reliquias.⁹ Una reliquia importante requería un altar propio, como por ejemplo el altar de la Cruz. Poco después de terminarse la iglesia, se levantó en la cripta un altar a Todos los Santos, en honor de las 66 reliquias menores que Bernward coleccionó y colocó en los muros.

Además, una considerable proporción de los monjes de los monasterios del siglo X eran ordenados sacerdotes. En el siglo IX era costumbre que cada clérigo dijese misa a diario y, obviamente, todos esos oficios no podían hacerse en un solo altar.¹⁰

8. En la primera mitad del siglo XIV se mencionaban 25 altares; véase Beseler y Roggenkamp, *Die Michaeliskirche*, página 24.

9. Adolf Schmidt, "Westwerke und Doppelchöre", *Westfälische Zeitschrift*, volumen 106, 1956, páginas 360 y siguientes, 368 y siguientes y 382.

10. Josef Andreas Jungmann, *Missarum sollemnia: eine genetische Erklärung der römischen Messe* (Friburgo, Basilea y Viena: Herder, 1948), página 293; versión española: *El sacrificio de la misa: tratado histórico litúrgico* (Madrid: Editorial Católica, 1951).

Catedral de Notre-Dame Amiens, 1220-1269

Descripción

En comparación con el periodo anterior, el Gótico fue una época feliz. Las grandes migraciones habían terminado y había surgido una sociedad feudal bien organizada. Largas caravanas de mercaderes recorrían los caminos de Europa, que ahora eran más seguros; el comercio prosperaba y la población crecía rápidamente: se calcula que pasó de 42 a 69 millones de habitantes entre los años 1000 y 1250, un aumento del 65 por ciento.¹ Aunque desde la perspectiva moderna esto parece bastante poco, es un crecimiento enorme en comparación con las cifras de población estancada o decreciente de los llamados ‘años oscuros’: la Alta Edad Media. En 1350 se produciría un fuerte descenso por la plaga de la peste negra y otras epidemias que hicieron estragos en Europa; pero para ello quedaba todavía un siglo. Los alimentos para tan numerosa población los suministraba una agricultura más eficaz y la recuperación de terrenos baldíos.²

Francia estaba gobernada por el pío y ascético Luis IX (1226-1270), cuyo reinado justo y ecuánime le aseguró la lealtad de sus súbditos. En la historia de la arquitectura es conocido como fundador de Aigues Mortes, una población situada en el estuario del Ródano, construida como punto de partida de la primera de sus dos cruzadas. Su comportamiento de auténtico cristiano y la veneración de sus súbditos le valdrían la canonización como San Luis de Francia tan sólo veintisiete años después de morir.

Amiens era originalmente una ciudad flamenca; el abuelo de Luis IX, Felipe Augusto, la incorporó a su reino en 1185. En el siglo x había sufrido gravemente las invasiones nórdicas, pero la Baja Edad Media fue una época próspera para la ciudad, principalmente por su situación estratégica.³ La ruta comercial del norte para la lana de Inglaterra, y la del sur para la seda, los brocados de terciopelo y las especias, seguía el curso de los ríos Ródano, Saona y Mosa, y las ferias se celebraban en la Champaña, donde nacen los dos últimos. La mejora de la flota y de la navegación hicieron posible el transporte costero; por ello, el Ródano y el Mosa perdieron importancia; la nueva ruta pasaba por Narbona y Toulouse, y seguía por la costa francesa.⁴

El comercio de la lana y el tejido y teñido de telas se convirtió en el eje económico de todo Flandes, que comprendía Brujas, Damme, Ypres, Gante y Amiens.

1. Bernard Hendrik Slicher van Bath, *De agrarische geschiedenis van West-Europa (500-1850)* (Utrecht: Het Spectrum, 1960), páginas 86 y siguientes; versión española: *Historia agraria de Europa occidental: (500-1850)* (Barcelona: Península, 1974).

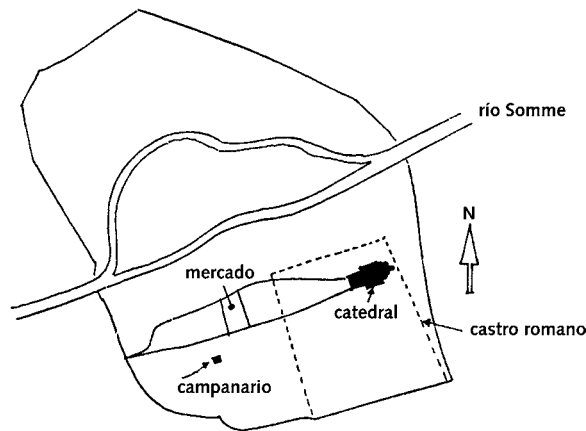
2. *Ibidem*, páginas 147 y siguientes.

3. François Louis Ganshof, *Over stadsontwikkeling tusschen Loire en Rijn gedurende de Middeleeuwen* (Amberes: Standaard, 1941).

4. Esta explicación del crecimiento de Amiens procede de una charla de F. Gorrissen, archivero de Cléveris.

En 1218, la catedral de Amiens se quemó; sólo hacía 66 años que se había consagrado. Las obras de la nueva catedral se iniciaron inmediatamente bajo la dirección del obispo Evrard de Fouilloy. Dos años después se habían recaudado fondos suficientes para iniciar la construcción; la gran obra se impulsó con decisión. Gracias a ello, la catedral de Notre-Dame de Amiens se construyó casi por completo de acuerdo con el proyecto de su arquitecto original, Robert de Luzarches;⁵ tan sólo la parte superior de la fachada, las capillas laterales y los rosetones se apartan considerablemente del primer proyecto. La velocidad de construcción y la homogeneidad resultante es bastante excepcional en la arquitectura gótica; muchas empresas de envergadura se retrasaron siglos o se abandonaron por completo. La catedral de Ruán es una amalgama de distintos periodos; la renovación de las de Le Mans y Beauvais no llegó más allá del presbiterio y el transepto. La prosperidad económica de Amiens hizo posible la construcción relativamente rápida de la enorme iglesia.

La catedral de Amiens ocupa el emplazamiento de su predecesora, así como el de San Fermín, una antigua iglesia dedicada al misionero que había evangelizado la región;⁶ se eleva en el encuentro de dos calles importantes que conducen a una pequeña plaza situada delante de la catedral (figura 8.1).⁷ Los otros lados, como los transeptos y el presbiterio con las capillas radiales, originalmente sólo eran visi-



8.1. Situación de la catedral en la ciudad medieval de Amiens (según François Louis Ganshof).

5. El estatuto del obispo Godofredo II (1236) dice que la iglesia parroquial de San Fermín sería demolida para hacer sitio a la catedral (Victor Mortet y Paul Deschamps, *Recueil de textes relatifs à l'histoire de l'architecture et à la condition des architectes en France au moyen âge, XIIe-XIIIe siècles*, volumen II (París: Picard, 1929), páginas 260-261), pero pro-

bablemente no debería interpretarse que esto supone un cambio en el plan original, sino una decisión pospuesta todo lo posible para permitir el uso de San Fermín; véase Georges Durand, *Monographie de l'église Notre-Dame, cathédrale d'Amiens* (Amiens: Yvert et Tellier / París: Picard, 1901-1903), página 29. Los arquitectos posteriores, Thomas de Cormont y

su hijo Renaud, son dignos de admiración por la congruencia con la que se atuvieron al proyecto inicial. Sobre los detalles, los estatutos y la historia posterior, véase Durand, *Monographie de l'église Notre-Dame*, ya citado. Sobre la cronología, véase Robert Branner, *St Louis and the court style in Gothic architecture* (Londres: Zwemmer, 1965), páginas 138-141.

Sobre las proporciones y las dimensiones, véase Niels Luning Prak, "Measurements of Amiens cathedral", *Journal of the Society of Architectural Historians* (Chicago), volumen xxv, número 3, octubre 1966, páginas 209-212.

6. Véase Durand, *Monographie de l'église Notre-Dame*.

7. Véase Ganshof, *Over stadsontwikkeling tussen Loire en Rijn*.

bles en parte: unos estrechos callejones rodeaban Notre-Dame por el sur y el este; las plazas actuales se deben al ansia de crear grandiosas perspectivas propio del siglo XIX. Tan sólo la parte delantera estaba pensada para ser vista en su totalidad.

Notre-Dame de Amiens tiene un presbiterio muy profundo rodeado por un deambulatorio y capillas radiales, un transepto relativamente corto y una nave central con dos laterales (figura 8.2). Ese profundo presbiterio estaba y sigue estando reservado al cabildo catedralicio; contiene el altar mayor y está cerrado en el extremo occidental por una cancela situada entre los pilares orientales del crucero.

La capilla radial central, de mayor tamaño, está dedicada al culto de la Virgen (Notre-Dame d'Amiens); las otras, a San Agustín, Santiago Apóstol, San Juan Bautista, San Eloy, San Nicasio y San Quintín, de los cuales los dos últimos son santos locales. La nave central y el transepto, junto con las naves laterales y el deambulatorio, son (y eran) espacios públicos.

Prácticamente todo el espacio interior está compuesto con la misma unidad espacial, que varía en dimensiones y proporciones según las necesidades. Es una pieza de planta rectangular y está rematada por con una bóveda nervada de crucería. Las nervaduras descienden hasta los fustes en cada una de las cuatro esquinas. Cambiando el radio de los arcos apuntados, esta pieza podía levantarse sobre cualquier rectángulo y encajar con cada crujía contigua sin bajar las claves de los arcos transversales ni diagonales. Es una pieza de una flexibilidad admirable.

Las proporciones de Notre-Dame difieren radicalmente de las de las iglesias que hemos visto hasta ahora (figura 8.3). Puede resultar interesante comparar, a modo de ejemplo, las proporciones de las naves centrales de la iglesia de San Apolinar en Classe, del siglo VI, de San Miguel de Hildesheim y de esta catedral de Amiens. Como longitud de la nave, en San Apolinar tomamos la distancia desde la puerta hasta el arco triunfal; en San Miguel, la nave propiamente dicha con los dos cruceros añadidos; y en Notre-Dame, la distancia desde el interior de la fachada occidental y la pieza redonda del presbiterio. En los tres casos, la sección transversal se compara con la distancia mayor:

	anchura	altura	longitud
San Apolinar	1	1,25	3
San Miguel	1	2	5,4
Notre-Dame	1	3	7,3

Las proporciones muestran claramente el gran incremento en altura y profundidad de la catedral de Amiens con respecto a las iglesias anteriores.

Todo lo que tiene de robusta San Miguel lo tiene Notre-Dame de ligera y etérea. Aunque es una iglesia mucho más grande y ade-

Capilla Pazzi

Florencia, 1443-1478

Descripción

Todos los años, miles de turistas recorren la enorme iglesia de la Santa Croce, en Florencia, para admirar sus tesoros artísticos. Sin embargo; sólo unos cuantos de ellos visitan la capilla Pazzi, y la mayoría pasa rápidamente por el austero interior gris y blanco, para salir al luminoso claustro, preguntándose por qué este pequeño edificio tiene tres estrellas en sus guías.¹ La serenidad y sencillez de esta capilla son engañosas; es una arquitectura para arquitectos.

La capilla fue encargada por los Pazzi, banqueros rivales de los Medici y, por tanto, enemistados con ellos. En una época en la que los Medici mantenían un contencioso con el Papa, los Pazzi financiaron la adquisición papal de Imola, lo que amenazaba las rutas comerciales de la república florentina. Lorenzo de' Medici ('el Magnífico') contraatacó privando a los Pazzi de una herencia. Entonces los Pazzi intentaron acabar con sus rivales; lograron matar a Giuliano de' Medici, pero Lorenzo escapó. El sentimiento popular se alzó contra los asesinos y Lorenzo mandó ahorcar a todos los participantes en la conspiración, incluido el arzobispo de Pisa (1478). Los Pazzi que sobrevivieron fueron desterrados y perdieron sus propiedades; volvieron a Florencia en 1494, cuando Piero de' Medici tuvo que exiliarse a su vez.

En 1429, Andrea dei Pazzi se comprometió por contrato con el convento franciscano de Santa Croce a construir una nueva sala capitular.² Sus intenciones eran las mismas que las del arzobispo Bernward de Hildesheim: una oferta votiva a Dios, un majestuoso sepulcro familiar cerca del altar y de las reliquias de la iglesia, y la obligación de los monjes de Santa Croce de rezar por su alma. Como ha mostrado Günter Bandmann, las salas capitulares se usaban muy a menudo para esos fines, sobre todo porque los rezos diarios de difuntos formaban parte habitual de las operaciones de un monasterio cuando se reunía el capítulo.

Otras familias florentinas construyeron capillas en el conjunto de Santa Croce: los Niccolini, Salviati, Bardi, Castellani, Baroncelli y también los enemigos acérrimos de los Pazzi: los Medici. Todas estas capillas se agrupan en torno al transepto y al presbiterio de la iglesia, y todas estaban pensadas como mausoleos. La capilla Pazzi es contigua a las capillas Castellani y Baroncelli, que son anteriores (figura 9.1).

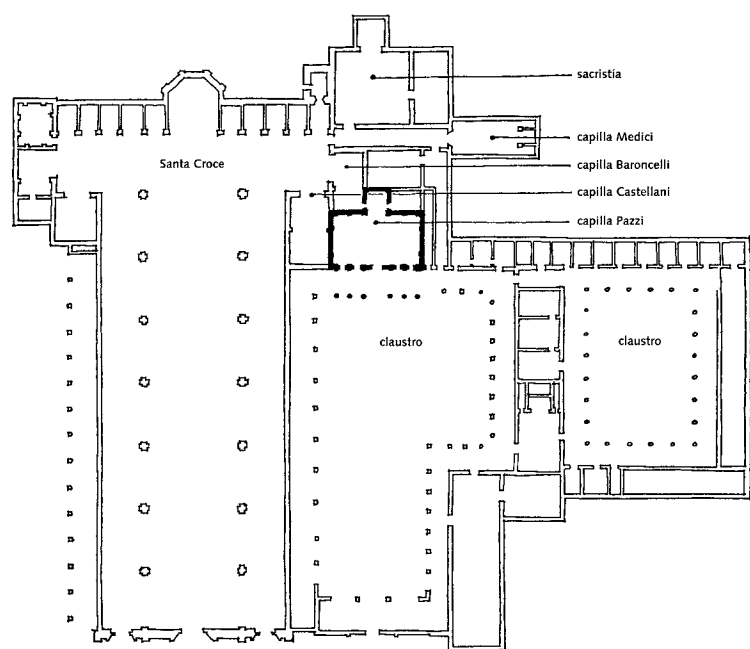
1. Comportamiento observado durante tres días de mediciones en Santa Croce y la capilla Pazzi.

2. Walter y Elisabeth Paatz, *Die Kirchen von Florenz: ein kunstgeschichtliches Handbuch*, volumen 1 (A-C), (Fránkfurt: Klostermann, 1955), página 507.

Filippo Brunelleschi realizó una planta o una maqueta de la capilla Pazzi, quizá ya en 1430. Las obras del edificio probablemente no empezaron antes de 1443, tres años antes de la muerte del arquitecto.³ La terminación del edificio se prolongó varios años; Piero Sanpaolesi averiguó que la cúpula principal se terminó en 1459 y la de la entrada en 1461.⁴ El conjunto no está terminado completamente: la parte superior del pórtico es obviamente una solución provisional (figura 9.2). La conspiración frustrada de 1478 impidió cualquier construcción posterior. Como las obras se prolongaron mucho tiempo después de la muerte del arquitecto, no es nada seguro que la capilla siga el proyecto de Brunelleschi en todos los aspectos, en particular porque éste aparece descrito en la biografía de Antonio Manetti como alguien que a menudo trazaba tan sólo una planta e indicaba lo que quería en alzado «de palabra».

Sin embargo, el interior de la capilla nunca se ha puesto en duda, pues se corresponde cuidadosamente en estilo y detalles con otras obras del mismo arquitecto, como la basílica de San Lorenzo, con su Sacristía Vieja, la de Santo Spirito y el Palazzo di Parte Guelfa. No obstante, el pórtico tiene un estilo distinto; la bóveda, completamente cubierta con ornamentos de pequeña escala, parece ajena a la preferencia de Brunelleschi por las formas simples y grandes.

Sanpaolesi ha sugerido que todo el pórtico es un añadido posterior,⁵ que se aparta del proyecto original; Brunelleschi pretendía terminar la capilla con una fachada en relieve. Para apoyar esta teoría, Sanpaolesi señala las capas retranqueadas de fábrica de ladrillo y la ventana tapiada situada sobre la bóveda del pórtico.



9.1. Situación de la capilla Pazzi en el conjunto de Santa Croce (según Walter y Elisabeth Paatz).

3. La fecha de 1443 se ha encontrado pintada en la parte inferior del muro que colindante con la capilla Castellani, según G. Morozzi, superintendente de monumentos de Florencia.

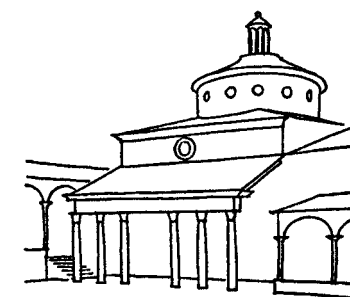
4. Piero Sanpaolesi, *Brunelleschi* (Milán: Barbesra, 1962), página 82.

5. Sanpaolesi, *Brunelleschi*, página 84.

9.2. Exterior de la capilla Pazzi en uno de los claustros de Santa Croce, con el pórtico aparentemente provisional.



9.3. Reconstrucción hipotética del pórtico exterior.



Creo que esta teoría no se sostiene por tres motivos. En primer lugar, tradicionalmente las salas capitulares daban al claustro del convento, que pasaba por delante de la entrada. Según la hipótesis de Sanpaolesi, la capilla Pazzi sería una excepción a esta regla y el único edificio de los claustros de Santa Croce sin un pórtico, al que no se podría entrar sin mojarse cuando lloviese. El segundo motivo es incluso más decisivo. Sin un pórtico, la luz que entra por las grandes ventanas delanteras de la capilla sería sin duda la predominante. Los pequeños óculos de la cúpula no tendrían sentido, ya que su contribución a la iluminación sería insignificante. Este método de iluminación, lateral en lugar de cenital, me parece estéticamente objetable y está en marcado contraste con la iluminación de San Lorenzo, su Sacristía Vieja y Santo Spirito. Por último, puede que las proporciones de la capilla Pazzi también contengan un argumento en favor del pórtico, como se expondrá más adelante.

Pero Sanpaolesi tiene razón cuando duda del pórtico en su forma actual. Parece posible que el arquitecto que continuó las obras tras la muerte de Brunelleschi en 1446 tuviese tan sólo una planta con la que trabajar y que terminase la superestructura lo mejor que supo. Puede que Brunelleschi pretendiese poner un techo plano y una sencilla cubierta de una sola vertiente sobre el pórtico (figura 9.3).

Biblioteca Imperial

Viena, 1681-1726

Contexto histórico

Desde finales de la Edad Media, Viena había sido la capital del Sacro Imperio Romano Germánico; era la residencia de la Casa de Habsburgo, de la que por tradición provenían los emperadores designados por los príncipes electores alemanes. En teoría, los Habsburgo eran los sucesores de herencia dejada por los Hohenstaufen, la dinastía salia y de los príncipes otonianos, es decir, del imperio original de Carlomagno. Naturalmente, en la práctica su gobierno no llegaba más allá de lo que les permitían sus propios recursos y sus adversarios más cercanos. Dependiendo de los aliados que pudiesen conseguir, sus territorios eran unas veces grandes y otras veces pequeños: alcanzaron su máxima extensión gracias al matrimonio de Felipe de Habsburgo con Juana I de Castilla ('Juana la Loca'), cuyo hijo Carlos (I de España y V de Alemania) estuvo a punto de establecer un imperio comparable al de Carlomagno. Cuando Carlos se retiró en 1555, su hijo Felipe le sucedió en el trono de España, y en el gobierno de los Países Bajos y los territorios de ultramar; y su hermano Fernando, en el Sacro Imperio Romano Germánico. Por muy tediosa que pueda resultar la descripción genealógica, es indispensable para nuestro relato.

A finales del siglo XVII, el Imperio estaba formado por Austria, Checoslovaquia y Hungría, además de Milán, Nápoles y Sicilia en Italia. El Emperador sólo gobernaba Alemania nominalmente; los príncipes germanos seguían su propio camino, como habían hecho siempre desde el periodo otoniano. La Reforma había abierto otra brecha entre el Emperador, católico, y muchos de sus súbditos protestantes de Alemania y Hungría. El intento del cardenal Richelieu de establecer la hegemonía francesa en Europa contribuyó en gran medida a impulsar la causa de Lutero.

Los franceses amenazaban el Imperio desde el oeste y los turcos lo atacaban desde el este. En 1683, los turcos asediaron Viena sin éxito; para ellos resultó ser el canto del cisne. El príncipe Eugenio de Saboya, conocido en Inglaterra por ser compañero de armas del Duque de Marlborough, expulsó a los turcos en una serie de brillantes campañas. Como botín de guerra, Hungría quedó bajo dominio austriaco, lo que se añadía otro grupo étnico independiente a un imperio que ya incluía a checos, italianos y tirolese. Los fieros magiares no estaban muy interesados en cambiar como gobernaban.

te a un sultán turco por un emperador austriaco. Con idioma, costumbres, razas y, en parte, religiones distintas a las de sus jefes austriacos, pronto se rebelaron y sólo a duras penas fueron obligados a volver al redil (1703-1711).

Las dificultades internas nunca parecen ser un obstáculo para la ambición de los gobernantes. Al contrario, los sueños de gloria se alimentan tan fácilmente de las derrotas como de las victorias. Sólo un férreo control policial pudo evitar que Bohemia (Checoslovaquia) se separase y que Hungría se rebelase; el gobierno imperial apenas era reconocido en Alemania y en absoluto en Italia, pero, en cualquier caso, los Habsburgo pretendían seguir extendiendo sus dominios. La oportunidad de una ampliación inesperada llegó en 1700, cuando el trono de España quedó vacante. Los dos pretendientes al trono (el austriaco Carlos y el francés Felipe) podían reclamar los mismos derechos, ya que ambos eran descendientes del rey Felipe III de España. Los dos aspirantes fueron a España a disputarse el premio, el austriaco con ayuda de los ingleses y los holandeses. Aunque los españoles estaban del lado francés, la primera victoria en la Guerra de Sucesión española fue para la parte austriaca: Gibraltar cayó ante los ataques británicos en 1704. Resultó ser el único éxito duradero; la guerra acabó en 1713, y Felipe fue rey de España.

Carlos, el otro pretendiente, nunca reconoció oficialmente su derrota. En 1711 había vuelto a Austria para acceder al trono imperial, pues el Emperador, su hermano mayor, había muerto. Durante años y años siguió reclamando sus derechos; sólo en 1725 renunció a ellos mediante un tratado secreto. Incluso Gibraltar, el premio de consolación conseguido en su nombre, quedó en manos inglesas. La única prueba de esta breve gloria española fue el escudo de armas de Carlos: en él se dibujaron dos columnas y, debajo de ellas, el lema 'Constantia et Fortitudine'. Las columnas representan las 'columnas de Hércules', que es como se denominaba Gibraltar en la mitología antigua, y se refieren también al templo de Salomón, ante el cual se alzaban dos columnas denominadas Jaquín ('él establece') y Boaz ('en él está la fortaleza'), que se parafrasean en el lema de Carlos. Como todos sus antepasados católicos, Carlos se consideraba el máximo protector de la Iglesia, es decir, otro Salomón; esta tarea era inherente al cargo de emperador del Sacro Imperio Romano Germánico.¹

Cuando se estudia la figura de Carlos VI, uno se maravilla de lo abundante de sus pretensiones. Fue pretendiente del trono de España; pretendía ser sucesor de Carlos V y de Carlomagno y, a través de ellos, de los emperadores romanos; y se consideraba el paladín electo de la Iglesia. No pudo confirmar ninguna de estas reivindicaciones, aunque podía aducir fundamentos jurídicos para cada una de ellas. Sin embargo, estas elevadas aspiraciones no se limitaban a Carlos VI de Austria; vistos desde la perspectiva actual, todos los reyes y príncipes de la Europa del siglo XVIII eran inmensamente en-

1. Walther Buchowiecki, *Der Barockbau der ehemaligen Hofbibliothek in Wien: ein Werk J. B. Fischers von Erlach* (Viena: Prachner, 1957), páginas 84, 85 y 135. Este cuidadoso y exhaustivo análisis del edificio y su iconografía ha sido la fuente principal para elaborar este capítulo.

greídos. El ejemplo más conocido es el de Luis XIV, 'el Rey Sol', cuyo acto más insignificante estaba acompañado de toda una ostentosa pompa, empezando por la famosa *levée*, el protocolo de levantarse por la mañana. Al igual que Luis, Carlos era el centro de un ceremonial cortesano enteramente servil. Los días festivos, el Emperador cenaba con su Emperatriz en presencia de una multitud de generales, embajadores y funcionarios del gobierno que no estaban invitados a la mesa, sino a los que tan sólo como un favor se les permitía observar, por supuesto de pie junto a la pared. Cuatro veces al año se celebraba una comida llamada 'la gran mesa'; entonces el emperador cenaba solo, rodeado de todos los dignatarios de su corte. Su plato pasaba por veinticuatro manos antes de llegar a él, sin duda frío como un témpano para entonces.² Carlos era su propio primer ministro; quería firmar personalmente todos los documentos importantes. Cuando, más adelante en su reinado, decayó su interés por los asuntos de Estado, la maquinaria de gobierno se fue ralentizando hasta llegar casi a un punto muerto...

Descripción

Este párrafo y el siguiente describen los componentes funcionales y técnicos del proyecto, y el significado simbólico del segundo nivel (iconográfico). Seguiremos el exhaustivo análisis de la monografía de Walther Buchowiecki sobre el edificio.³

Hacía tiempo que se necesitaba una nueva biblioteca. La colección, cada vez mayor, se había almacenado en un monasterio franciscano entre 1558 y 1623, y desde entonces en un ala de las oficinas imperiales. Se calcula que en 1669 contenía unos 80.000 volúmenes. Esta cantidad de libros representaba siglos de coleccionismo de los Habsburgo y sus familiares; un conjunto de valiosos manuscritos medievales forma el núcleo de la biblioteca hasta la fecha. Claramente era recomendable un alojamiento más digno y permanente.

El padre de Carlos, el emperador Leopoldo I, encargó que se levantara un nuevo edificio. Éste debía tener dos alturas: la planta baja, destinada a la academia de equitación; y la primera, para albergar la colección imperial de libros. La construcción empezó en 1681 y la cubierta de la nueva biblioteca estaba recién terminada cuando el asedio de los turcos a Viena puso punto final a al resto de las obras (1683).

El edificio de Leopoldo I es el núcleo de la actual biblioteca; era un sencillo bloque rectangular, sin apenas decoración. Cuando se retomó la construcción en 1722, el edificio claramente había pasado de moda y era demasiado insulso para el gusto sibarita de la época. El núcleo original se conservó, pero se remodeló hasta resultar prácticamente irreconocible. Buchowiecki ofrece unos buenas razones para atribuir la remodelación al arquitecto Johann Bernhard Fischer von Erlach.

2. János Nepomuk József Gróf Mailáth, *Geschichte des österreichischen Kaiserstaates*, volumen 4 (Hamburgo: Perthes, 1848).

3. Buchowiecki, *Der Barockbau*, ya citado.

Nuevo palacio de Westminster Londres, 1835-1865

Descripción

Hacia el año 1052, Eduardo el Confesor fundó la abadía de Westminster y, junto a ella, el palacio del mismo nombre. En 1066, Guillermo el Conquistador se ganó este apodo en Hastings. Su hijo, Guillermo Rufo, inició la ampliación del palacio y –aunque no hizo más que un gran salón (Westminster Hall, 1097-1099)– el conjunto se llamó a partir de entonces el Nuevo Palacio de Westminster.¹ El salón actual sólo tiene de normando la subestructura; en el siglo XIV, Hugh Herland lo remató con una cubierta de armaduras en mén-sula (*hammer-beam roof*), y Henry Yevele lo sometió a una profunda restauración; por entonces se usaba para ceremonias de estado, como banquetes de coronación o juicios importantes.

Varios reyes ampliaron el palacio, que se fue convirtiendo en un conglomerado irregular de salones, habitaciones y pasillos. Desde el punto de vista histórico sólo cabe destacar el añadido de la capilla de San Esteban (St. Stephen), fundada por el enigmático rey Esteban (1135-1154), derribada y reconstruida por Eduardo I y terminada por Eduardo III, que la cedió a una congregación religiosa.² San Esteban era la típica capilla palaciega de dos alturas, como la Sainte-Chapelle de París. El nivel inferior, dedicado a la Virgen, aún se conserva, aunque muy restaurado, debajo del pasaje oblicuo entre el salón Westminster y la sala octogonal que ocupa el centro del palacio.

Los diáconos de la congregación religiosa se reunían para celebrar los oficios en el primer piso. Por su propia naturaleza, las capillas palaciegas son bastante pequeñas, por lo que siempre escaseaba el espacio; así pues, los diáconos cambiaron la distribución tradicional de la sillería del coro por filas escalonadas de escaños situados a ambos lados. Con la secesión de la Iglesia Anglicana durante el reinado de Enrique VIII, la congregación fue disuelta, y desde 1547 hasta 1834 la capilla se utilizó para las reuniones del Parlamento. La Cámara hizo modernizar la capilla varias veces, pero conservó la distribución de los asientos.³

En 1834, un incendio de enormes proporciones destruyó todo el conjunto histórico, con la excepción del salón Westminster, el claustro de San Esteban y la cripta de la capilla. El gobierno convocó un concurso público para la construcción de una nueva, y más espaciosa, sede del Parlamento. El nuevo edificio tenía que albergar la Cámara de los Lores (House of Lords), la Cámara de los Comunes

1. Véase Maurice Hastings, *Parliament House: the Chambers of the House of Commons* (Londres: Architectural Press, 1950).

2. Véase Maurice Hastings, *St. Stephens chapel and its place in the development of perpendicular style in England* (Cambridge: Cambridge University Press, 1955).

3. Véase Hastings, *Parliament House*, ya citado.

(House of Commons), una entrada real para que la reina Victoria abriese las sesiones parlamentarias, y además una serie de salas de comisiones, bibliotecas y oficinas. Las partes del palacio antiguo que quedaron en pie debían incorporarse al nuevo edificio y, para conservar cierta unidad entre la obra nueva y la antigua, se especificó que el proyecto debía ser de estilo gótico o isabelino.

El concurso lo ganó Charles Barry. Su proyecto era tan sencillo como conveniente. Las dos Cámaras del Parlamento, cruciales para la función del edificio, también se situaron en el centro del conjunto, a uno y otro lado de un salón octogonal. Los ‘miembros’ del Parlamento tenían que entrar a la Cámara a través del salón Westminster, subir una escalera situada al fondo y, tras girar a la izquierda, recorrer un corredor alto y abovedado hasta llegar al salón octogonal.

Detrás de la Cámara de los Lores está la Galería Real. La reina Victoria entraba por el porche situado bajo la torre que lleva su nombre, subía por una escalera y podía prepararse para la ceremonia de apertura en una sala para vestirse (Robing Room) y en la galería citada.

Los escaños escalonados de la congregación de San Esteban –que tan convenientes habían resultado para la práctica parlamentaria– se mantuvieron en el nuevo edificio por expreso deseo de la Cámara. Así pues, una solución fortuita creada por una congregación religiosa a la que le faltaba espacio se perpetuó en la más importante de las instituciones inglesas.

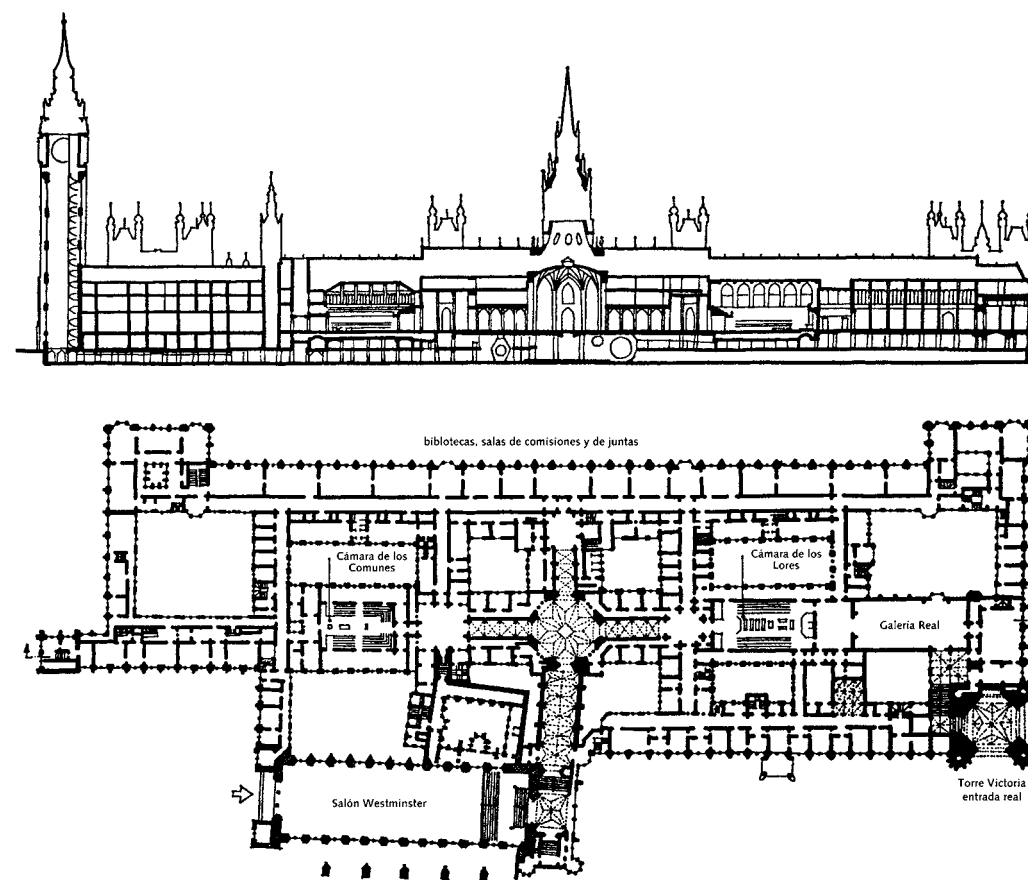
Todas las demás dependencias exigidas por el programa se dispusieron en torno a una serie de cuadriláteros, con las principales salas de comisiones y las bibliotecas colocadas a lo largo de la fachada que da al río. Como resulta evidente en los planos (figura 11.1), Barry tenía muy claro lo esencial y consiguió incorporar los restos del edificio anterior del modo más natural posible. Hay que aplaudir la decisión del jurado.

¿Qué decir del estilo exigido? El hijo de Barry nos ha dejado una amplia biografía de su padre y gran parte del libro está dedicada al Parlamento; en él se exponen con detalle importantes cuestiones sobre el estilo, la decoración, el proyecto, etcétera.⁴ La opinión del propio Barry habría sido más valiosa, pero no tenía ni tiempo ni inclinación a la escritura. Por tanto, cito al reverendo Alfred Barry:

Entre los estilos estipulados (isabelino y gótico), no hubo muchas dudas. El primero parecía un estilo bastardo, impropio de un edificio de tal magnitud. El gótico se eligió enseguida. De todas sus variantes, la que más admiraba Barry era el ‘primer estilo inglés’ [Early English], pero luego pensó que difícilmente se adecuaba a lo que no fuesen usos eclesiásticos. Finalmente se decidió por el ‘perpendicular’, pensando que se adaptaría muy fácilmente a los requisitos del edificio y al principio de la regularidad que él pretendía introducir en su proyecto.⁵

4. Alfred Barry, *The life and works of Sir Charles Barry* (Londres: John Murray, 1867).

5. *Ibidem*, página 238.



11.1. Nuevo palacio de Westminster, sección longitudinal y planta principal.

La correcta ejecución de un edificio en un estilo del pasado no debe tomarse a la ligera ahora, y tampoco se hacía en 1835. Había que estudiar sus características y familiarizarse a fondo con su manera de hacer los detalles. Este trabajo requiere años de estudio y es claramente una tarea para especialistas. Barry estaba especializado en el ‘estilo italianizante’, lo que quería decir el pleno Renacimiento italiano. Este estilo lo había estudiado minuciosamente Barry durante un viaje por Italia, y lo siguió usando durante toda su vida profesional.

Pero entendía que, en cualquier caso, el gótico era el estilo más adecuado para el nuevo palacio y –si el salón Westminster había de ser un elemento del proyecto– el único estilo posible; y se consolaba del abandono del estilo italiano sobre todo pensando en la facilidad que ofrecía el gótico para la construcción de torres, el único método con el que consideraba posible salvar de la insignificancia un gran edificio, para el que, además, se había elegido un emplazamiento bajo y desfavorable.⁶

6. *Ibidem*, páginas 238 y 239.

Bolsa de Comercio Ámsterdam, 1898-1903

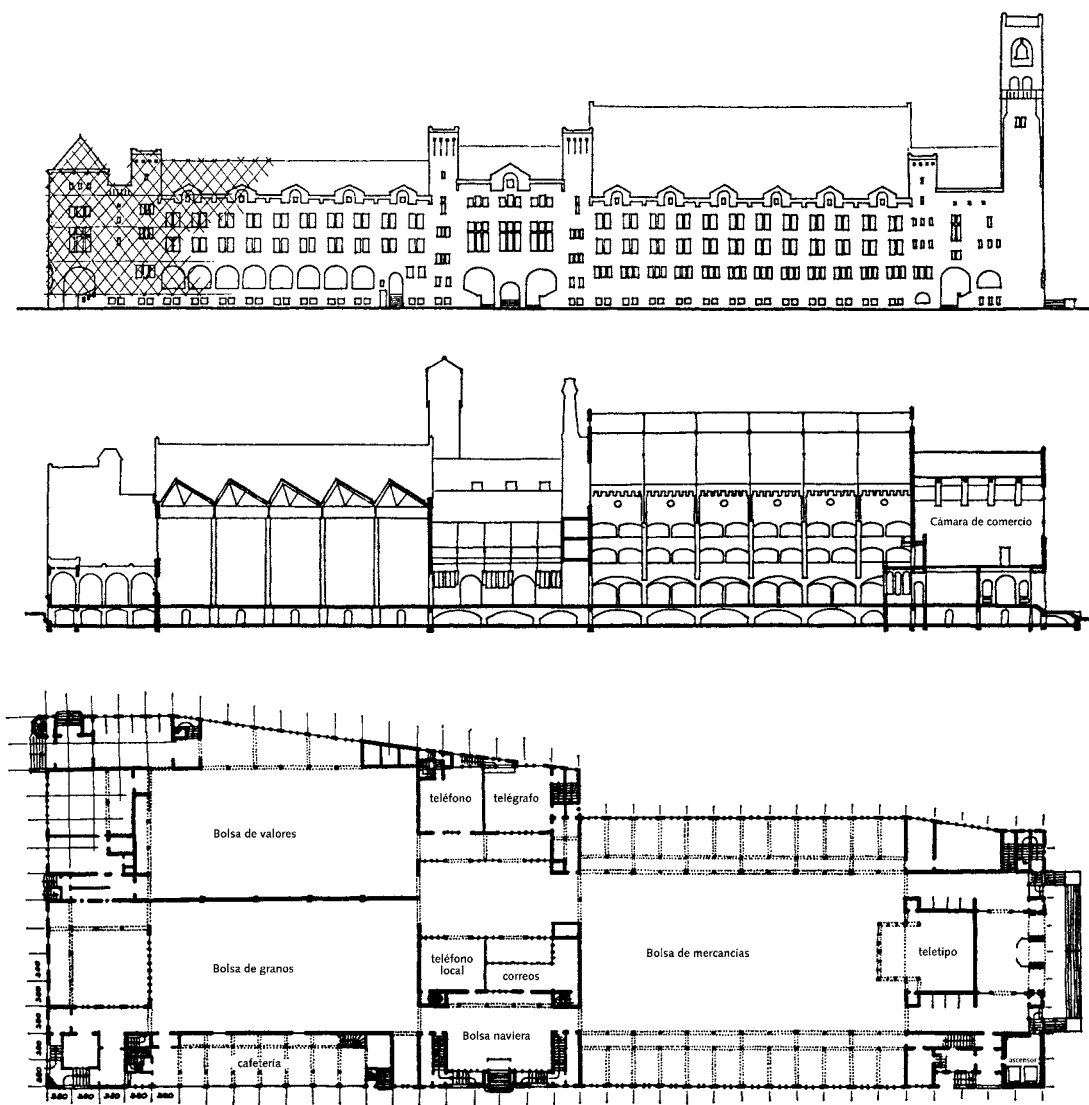
Descripción

Holanda se había convertido en un estado satélite de Francia durante la Revolución Francesa. El bloqueo británico del continente durante las guerras napoleónicas interrumpió todo el comercio marítimo, tradicionalmente uno de los pilares de esta nación de navegantes.

La economía holandesa se recuperó lentamente de estos reveses. Holanda no empezó a industrializarse hasta 1870; entonces, una Alemania unificada se convirtió en ávido cliente del comercio de tránsito holandés, se fundaron empresas navieras y el comercio con las Indias Orientales holandesas fue en constante aumento.

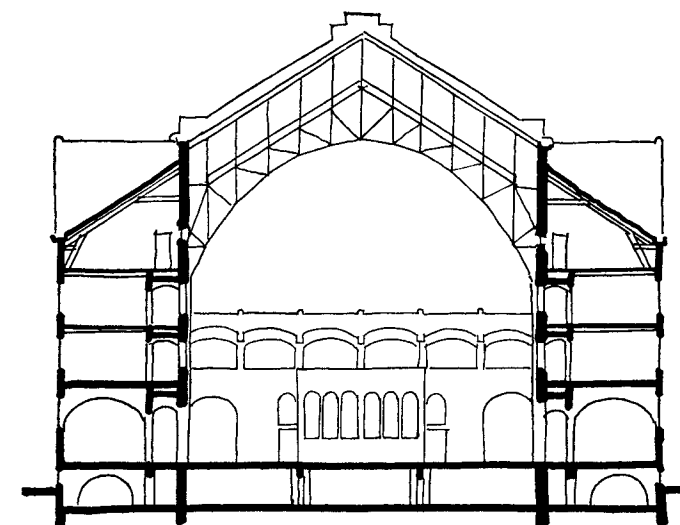
Al empezar a recuperarse la actividad, pronto la Bolsa de Comercio de Ámsterdam (construida entre 1841 y 1845) se quedó demasiado pequeña. Tras interminables debates, se convocó un concurso en dos fases, entre 1883 y 1885, pero no se llegó a ninguna solución. Resultó que el ganador, el arquitecto francés Louis-Marie Cordonnier, había copiado la fachada del alzado principal; eso era demasiado incluso para el gusto del siglo XIX. El arquitecto que finalmente construiría el edificio, Hendrik Petrus Berlage, había conseguido un cuarto puesto con un proyecto neorrenacentista. El neo-Renacimiento era popular en Holanda porque era el primer estilo realmente ‘nacional’, y porque se asociaba con el Siglo de Oro de la República holandesa, una época que por entonces se quería emular. En 1896 se pidió a Berlage que asesorase en los aspectos técnicos y económicos de una nueva sede de la Bolsa. Poco después, ese mismo año, se le encargó que proyectase el edificio.

Berlage tenía entonces 40 años y había cambiado completamente de idea; había abandonado la arquitectura ecléctica y buscaba una mayor sencillez. Muestras de su nueva actitud pueden verse en dos edificios de oficinas para compañías aseguradoras: la Algemene Maatschappij van Levensverzekering (‘Sociedad General de Seguros de Vida’), situada en la Damrak, de 1893; y la Nederlanden van 1845 (‘Países Bajos desde 1845’) en la Muntplein, de 1895. La radicalidad de los proyectos de Berlage y sus tendencias izquierdistas puede que hicieran de él una opción atractiva para Willem Treub, concejal de ideas radicales del ayuntamiento de Ámsterdam, que presidía el comité encargado del asunto de la Bolsa. La sede de la Bolsa de Comercio de Ámsterdam marca el comienzo de la arquitectura moderna en Holanda.



12.1. Alzado, sección longitudinal y planta principal.

Los edificios de las lonjas de finales de la Edad Media y el Renacimiento proporcionaban a los mercaderes poco más que un techo donde regatear; a menudo consistían tan sólo en los soportales de la planta baja del ayuntamiento. En el siglo XVII, la Bolsa de Comercio de Ámsterdam era una especie de claustro, un patio abierto rodeado por un pórtico en sus cuatro lados; se había demolido en 1837 porque se consideraba que su estado era ruinoso. La Bolsa de 1845 tenía asimismo un patio abierto en el centro; se cubrió en 1848. En principio, el edificio de una bolsa de comercio es un mercado parcial o totalmente cubierto. En esto, la nueva Bolsa no se desvió del modelo establecido por las anteriores; pero sí iba diferir en otro aspecto importante. En 1836, Samuel Morse había construido su pri-



12.2. Sección transversal por la principal sala de operaciones con el gran lucernario de cubierta.

mer telégrafo; y en 1876, Alexander Graham Bell habló por teléfono por primera vez. Los nuevos instrumentos fueron una bendición para los comerciantes que querían cerrar un negocio rápidamente; el tiempo es esencial en la actividad bursátil. En 1870, treinta empresas de Ámsterdam presentaron un plan a la corporación municipal para incorporar una oficina de telégrafos a la Bolsa existente. En 1894, el ayuntamiento encargó a su propio arquitecto, Adriaan Willem Weissman, un plan de reforma. En su proyecto, las cabinas del telégrafo y el teléfono estaban situadas entre las tres salas de operaciones. Esta solución fue adoptada por Berlage en su proyecto final. Justo en medio del edificio se encuentran las oficinas del teléfono y el telégrafo, adyacentes a las tres grandes salas. Parece una ironía del destino que el aumento de las transacciones realizadas por teléfono haya dejado obsoletas en la actualidad las grandes salas de operaciones de la Bolsa. Esas pequeñas oficinas, tan ventajosamente situadas en el centro del edificio en 1898, se han comido al resto.

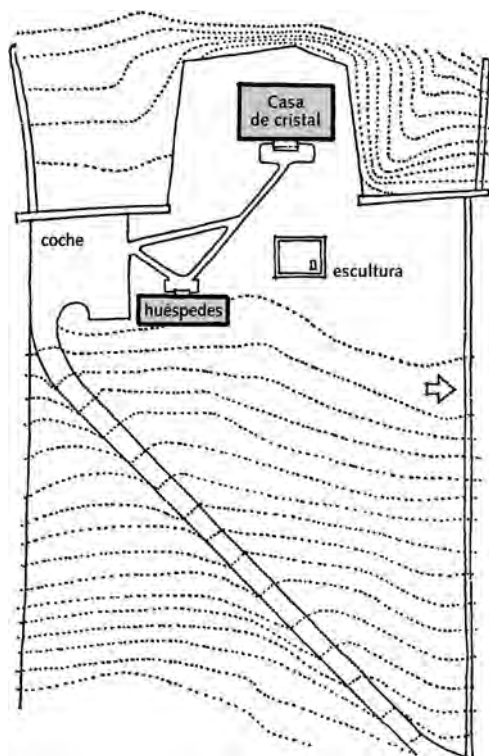
Junto a las tres grandes salas de operaciones (de valores, de granos y de mercancías) hay una pequeña bolsa naviera, un guardarropa y una cafetería (figura 12.1). Esta última no pudo competir con los antiguos establecimientos del otro lado de la calle y tuvo que echar el cierre. En las planta primera, segunda y tercera, las salas están rodeadas por una serie de oficinas y espacios de reuniones; la más imponente es la Cámara de Comercio, situada sobre la entrada principal. Al igual que en el Parlamento de Westminster, el esquema es claro, lógico y conveniente, al menos juzgado según los criterios de su época. El solar trapezoidal determinó la posición relativa, así como la longitud y la anchura de las salas de operaciones. Las oficinas situadas en el perímetro podían recibir luz natural por ventanas normales, pero las salas interiores tenían que iluminarse mediante lucernarios (figura 12.2).

Casa Johnson New Canaan, 1949

Descripción

La casita de New Canaan (Connecticut) la proyectó el arquitecto Philip Johnson para sí mismo. El terreno en suave pendiente se había nivelado en su extremo más alejado y la parte horizontal se amplió ligeramente para crear una plataforma en la que se pudiese construir la parte principal de la casa (figura 13.1). Por detrás, el terreno cae abruptamente. Los árboles rodean la parcela y la casa por los cuatro lados, con un claro y una pradera en la zona nivelada.¹

La casa se compone de dos pabellones, ambos colocados en paralelo a la carretera. El más grande es la residencia de Johnson. Ésta no se puede describir con términos convencionales, pero quizá podría resumirse como un *bungalow* de una sola pieza para un soltero. Su rasgo más llamativo es la fachada exterior, que está hecha íntegramente con grandes lunas de vidrio. Desplazado del centro hay un cilindro de ladrillo que se eleva ligeramente por encima de la cubierta y que contiene el baño y una chimenea. Los armarios subdi-



13.1. Planta de situación.

1. La descripción está en "Glass house", *Architectural Forum*, noviembre 1949, páginas 74-79.

viden el espacio circundante en una zona de dormir, otra zona de estar y comer, y otra para la preparación de comida y bebidas. Los armarios más altos son de 1,80 metros, muy por debajo del nivel del techo, de modo que el concepto de una sola estancia queda intacto (figura 13.2).

El segundo edificio contrasta considerablemente con el primero, pues sus muros de ladrillo están perforados por unos cuantos huecos pequeños. Se usa como casa de invitados y también para guardar esos accesorios que podrían estorbar en el pabellón de cristal; contiene dos dormitorios dobles, una pequeña sala de estar, un baño, la caldera de calefacción para ambas viviendas y un trastero.

Los dos pabellones están compuestos de formas geométricas 'puras', es decir, simples: rectángulos y círculos. Como cabría esperar, están completamente desprovistos de decoración. Un magnífico cuadro de Claude Lorrain, colocado sobre un caballete, y un grupo escultórico en *papier mâché* de Elie Nadelman son los únicos representantes de las artes figurativas. Los detalles son estructurales, como en la Bolsa de Ámsterdam, pero más formalizados.

También similar a la creación de Hendrik Petrus Berlage es el uso de materiales naturales sin revestimientos, y la preferencia por los grandes planos ininterrumpidos. Los armarios están chapados en madera; la estructura de acero y la fábrica de ladrillo del cilindro y del pavimento del pabellón de cristal se han dejado vistos.

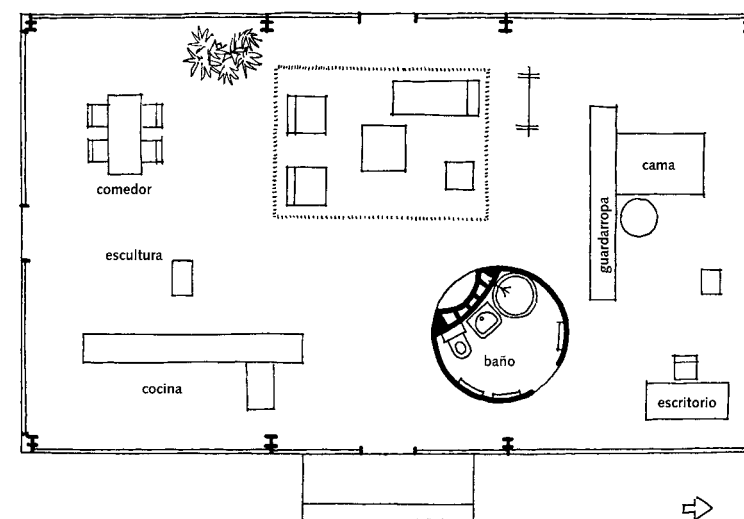
En consonancia con la tendencia de la arquitectura moderna, todas las superficies son tan grandes e ininterrumpidas como es posible. Las fachadas de vidrio van de suelo a techo; la fábrica de ladrillo de la casa de invitados se eleva sin basamento desde el terreno hasta el remate; el pavimento de ladrillo se extiende desde un extremo a otro en el pabellón de cristal. Creo que este tratamiento de las superficies puede remontarse a la predilección por las superficies abstractas, casi 'inmateriales', a una voluntad de que nada nos distraiga del aspecto geométrico de la composición general, y a un deseo de unificación de todas las superficies.

Un punto fundamental del proyecto es el aislamiento. El pabellón grande prácticamente no es más que una cubierta con fachadas acristaladas; la casa de invitados está casi completamente cerrada. El cilindro macizo de ladrillo repite este contraste a menor escala, pero con mayor intensidad incluso, al estar también aislado debido a su forma de torreón. Muchos edificios modernos presentan este marcado contraste entre, digamos, unos frentes de vidrio y unos testeros completamente cerrados, pero pocas veces se ha hecho esta antítesis tan llamativa como en este caso.

Análisis

Ni la construcción ni la función eran factores decisivos en este proyecto, aunque ambos recibieron la adecuada atención. La construc-

13.2. Planta.



ción es clara y nada engañosa, pero no se exhibe como en el edificio de la Bolsa de Ámsterdam. Por ejemplo, las vigas de la cubierta están ocultas bajo el techo de yeso.

En este caso, la influencia de la función es mucho menor que en la mayoría de las casas. Johnson era soltero y podía permitirse el lujo de situar el arte por encima de la necesidad. Una pareja sin hijos ya se habría visto en apuros para tener suficiente espacio de almacenamiento en un apartamento de una sola habitación sin paredes, por decirlo así. Los niños desbaratarían aún más el impecable orden de la única estancia vividera. Incluso a una persona sola le resultaría difícil mantener la sencillez de un 'piso piloto' permanente. La gran variedad de actividades corrientes de la vida cotidiana sólo puede desarrollarse en un edificio tan sencillo cuando se cuenta con un espacio extra de apoyo. En lugar de mancillar la pureza de la jaula de cristal con el añadido de un ala, Johnson dispuso para sus invitados y el resto de sus pertenencias un edificio aparte. Y toleraba que sus invitados tuviesen que ponerse ropa de abrigo para recorrer los seis metros de césped en pleno invierno, en aras de la perfección arquitectónica. De ese modo, la casa de cristal podría seguir siendo toda de cristal y tener sólo una habitación.

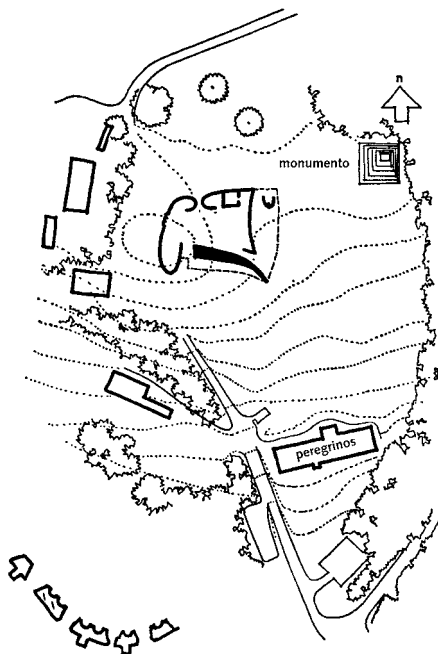
Estamos acostumbrados a ver mucho cristal en la arquitectura moderna y la idea de dejar que el dormitorio y la cocina formen parte del salón también es habitual. La casa Johnson representa unos principios que se materializan, aunque con mucha menor claridad, en la mayor parte de la arquitectura moderna. En este caso no hay concesiones y el edificio debe su perfecta claridad a la lógica inexorable con que los dogmas modernos se llevan hasta sus últimas consecuencias. El propio Johnson describió con franqueza los numerosos vínculos que relacionan su casa con la arquitectura antigua y nueva:

Capilla de Notre-Dame-du-Haut Ronchamp, 1950-1955

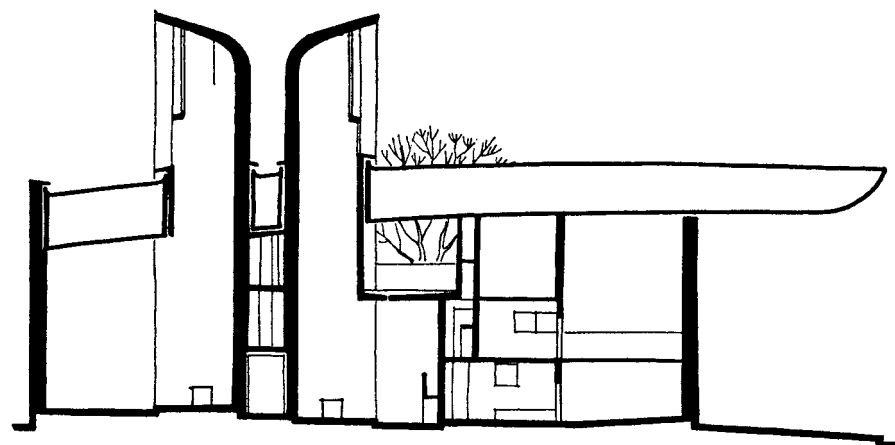
Descripción

Ronchamp es un pueblecito de la región francesa de Alsacia-Lorena, cerca de la frontera alemana. Una colina próxima –que ya era un lugar de culto en tiempos paganos– se convirtió en santuario cristiano en la Alta Edad Media.¹ En lo alto de la colina se construyó una capilla consagrada a la Virgen María, y el lugar adquirió cierto renombre por sus milagros y se convirtió en lugar de peregrinación de la región. Como la cumbre de la colina es un puesto de observación militar natural, en una franja de territorio que se han disputado Francia y Alemania desde Carlomagno, el lugar ha sufrido muchos embates. Actualmente, la estatua de la Virgen es lo único que queda la época medieval. La última capilla (neogótica) fue destruida en 1944 cuando Ronchamp permaneció en primera línea del frente durante dos meses. Su reconstrucción se confió al arquitecto protestante Charles-Édouard Jeanneret, más conocido como Le Corbusier.

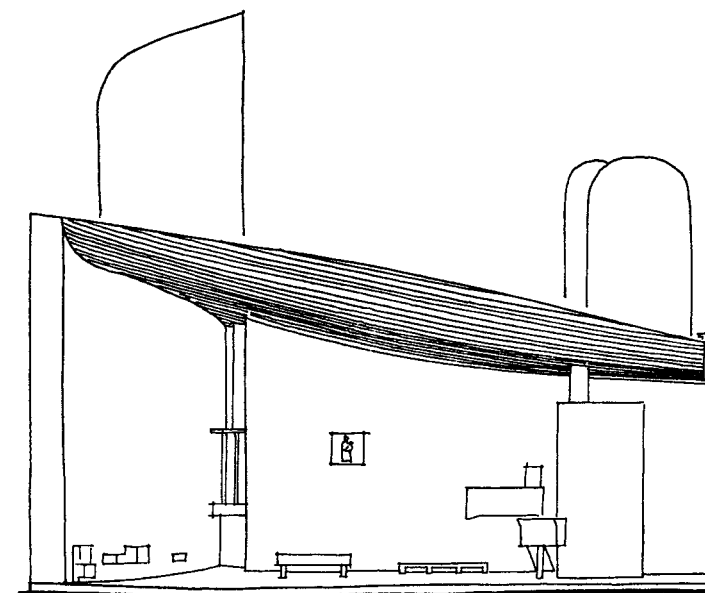
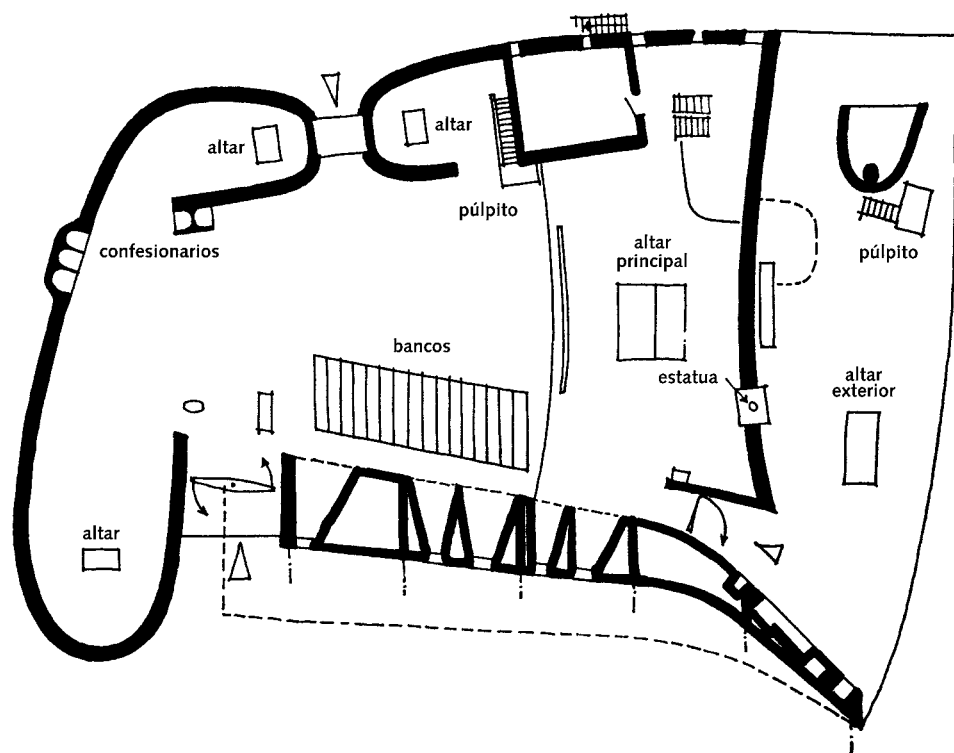
El encargo consistía en proyectar una iglesia católica con capacidad para doscientas personas; las grandes reuniones de peregrinación.



1. Dos libros de Le Corbusier sobre la capilla: *Chapelle Notre-Dame-du-Haut à Ronchamp* (París: Éditions de Minuit, 1956); *Ronchamp* (Zúrich: Girsberger, 1957).



14.2. Sección longitudinal por las torres de las capillas, y planta.



14.3. Alzado este.

nos en los días festivos deberían celebrarse al aire libre. Un altar y un púlpito exteriores se levantan en el extremo oriental de la iglesia, que da a una pradera en pendiente. Empotrado en el muro oriental, entre la zona de los altares interior y exterior, hay una especie de acuario que contiene la estatua de la Virgen, milagrosamente conservada. De este modo, la imagen puede verse desde los dos lados; la estatua puede girar sobre su eje con ayuda de un motor eléctrico, para mirar hacia el altar donde se esté celebrando la misa.

Tres pequeñas capillas se incluyen en la iglesia. Cada una de ellas termina en un ábside que se eleva en una torre de la que cae la luz sobre el altar inferior. A la iglesia se accede por tres puertas.

Además de la iglesia, otros tres edificios se levantan en lo alto de la colina (figura 14.1): un sencillo hostel para los peregrinos con una cafetería contigua, la casa parroquial y una pirámide escalonada donde se pueden sentar algunos peregrinos en las misas al aire libre y que también está pensado como un monumento a la Resistencia francesa. Todos ellos fueron proyectados por Le Corbusier. Posteriormente fueron surgiendo una serie de tiendas de recuerdos en la parte trasera del terreno.

La característica más llamativa de la iglesia es su forma. En lugar de la sencillez transparente de la casa Johnson, en este caso encontramos curvas complejas y superficies sumamente irregulares (figuras 14.2 y 14.3). El primero de los ejemplos modernos de este libro es tan geométrico como antigeométrico es el segundo. Formas como éstas no aparecen en los libros de matemáticas; nos recuerdan rocas, huesos o troncos de árboles, es decir, las formas de la naturaleza más que de la abstracción.

Tras la II Guerra Mundial, la arquitectura moderna salió victoriosa. Las ciudades existentes se reconstruyeron y nuevas poblaciones se proyectaron de acuerdo con los principios de la Carta de Atenas: las viviendas se alejaron de la suciedad de las zonas industriales y de la congestión del centro urbano. En los verdes y agradables barrios periféricos imaginados por los urbanistas, unas madres felices empujarían los cochecitos de sus hijos por aceras anchas y seguras, libres de los gases del tráfico rodado, y los niños jugarían con sus cometas en amplias praderas. Pero la realidad era que tan sólo unos cuantos periódicos viejos revoloteaban por descampados vacíos. El aire y el sol se habían ganado a expensas de la vida, como señaló Jane Jacobs.¹

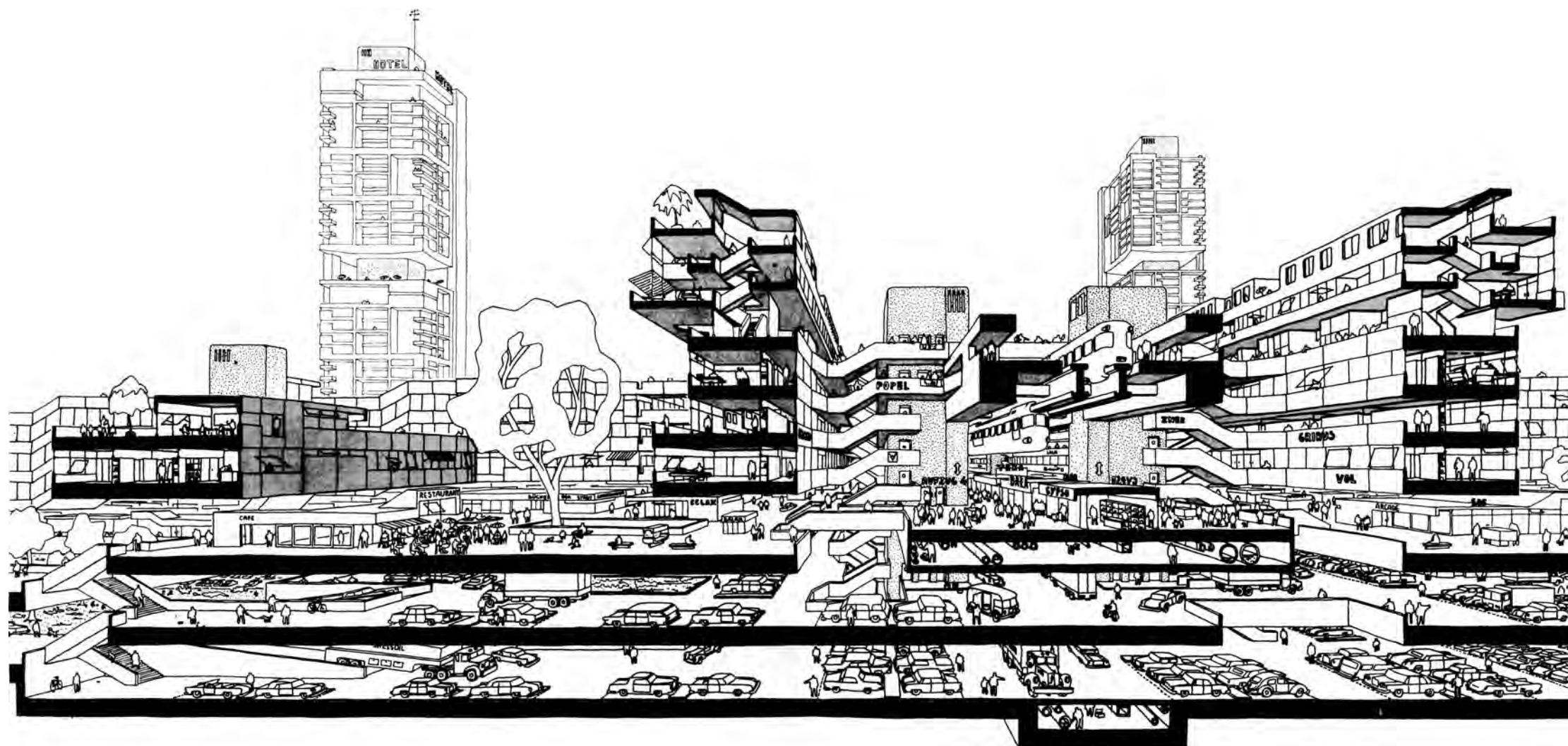
Los centros antiguos de las ciudades europeas, contruidos para coches de caballos y peatones, quedaron atascados por los automóviles. Para que el tráfico siguiese en marcha, se construirían autopistas de dos niveles y aparcamientos subterráneos.² Los complejos edificios resultantes (sólo factibles en zonas céntricas), con sus distintos niveles para el transporte público y privado, los centros comerciales peatonales, su alta densidad y su integración de funciones, contrastan claramente con los aletargados barrios periféricos. En el primer caso, la gente va codeándose constantemente; en el otro, tan sólo pueden mirarse a través de unas zonas verdes inmensas en insulas.

Como todos los artistas, los arquitectos reaccionan al ambiente de su época y quieren reformar su entorno. Su oficio –arraigado en la necesidad social y con una influencia visible en el comportamiento humano casi más que ningún otro– parece ofrecerles un punto de apoyo para mover el mundo. Mientras la arquitectura moderna aún tenía que luchar contra el tradicionalismo, era posible creer que con su advenimiento llegaría la salvación. Pero una vez que triunfó y que el sueño no se hizo realidad,

en lugar de las molestias de la suciedad y la confusión, ahora tenemos el aburrimiento de la higiene. Los barrios degradados han desaparecido materialmente –por ejemplo, en Holanda–, pero ¿qué es lo que los ha reemplazado? Tan sólo kilómetros y kilómetros de una nada organizada, donde nadie siente que es ‘alguien que vive en algún sitio’. No han quedado microbios, aunque cada ciudadano es un peón desinfectado en un tablero

1. Jane Jacobs, *The death and life of great American cities* (Nueva York: Random House, 1961); versión española: *Muerte y vida de las grandes ciudades* (Madrid y Barcelona: Península, 1967).

2. *Traffic in towns*, informes de los grupos de trabajo creados por el Ministerio de Transportes británico (el llamado ‘Informe Buchanan’), Londres, 1963.



de ajedrez, pero sin piezas; de ahí que no haya desafío, ni duelo ni diálogo. (Aldo van Eyck.)³

No es el ideal lo que se cuestiona; ése sigue siendo el mismo, es decir, una sociedad integrada. El ataque va dirigido contra los medios para conseguir ese ideal, el aparato simbólico que ahora nos resulta deslucido e impotente:

La arquitectura debería concebirse como una configuración de lugares intermedios claramente definidos. Esto no implica una transición continua o un infinito aplazamiento respecto al lugar y la ocasión. Al contrario, implica una ruptura con respecto al concepto contemporáneo (llamémoslo 'enfermedad') de la continuidad espacial y la tendencia a borrar

15.1. *Hacia un entorno integrado; sección perspectiva del proyecto de concurso para la remodelación de la estación ferroviaria de Ludwigshafen, propuesta de Van den Broek & Bakema.*

3. Aldo van Eyck, en Alison Smithson (edición), *Team 10 primer* (Londres: Studio Vista, 1968), página 15.

cualquier articulación entre espacios, es decir, entre el exterior y el interior, entre un espacio y otro (entre una realidad y otra). (Van Eyck.)⁴

Los remedios se buscan en dos direcciones. La primera es partidaria de las construcciones en varios niveles en los centros urbanos imaginadas en el informe Buchanan (figura 15.1). Esta base sirve en realidad como trampolín para la creación de un nuevo símbolo arquitectónico: una agrupación de edificios que contienen todos los aspectos de la vida, a diferencia de la deprimente monotonía de la ciudad dormitorio. En estos edificios concentrados la gente se ve *obligada* a vivir junta. Ejemplos de tales proyectos son los planes para los centros de Fráncfurt y Tel Aviv, de Jo van den Broek y

4. Aldo van Eyck, 'The medicine of reciprocity', *Forum* (Ámsterdam), volumen xv, número 6-7, abril-mayo 1961, página 238.

“Tot een beeldende architectuur”, De Stijl (Róterdam), volumen VI, número 6-7, 1924, páginas 78-83.

Theo van Doesburg, “Hacia una arquitectura plástica”, 1924

1. LA FORMA. La base para el sano desarrollo de la arquitectura (y del arte en general) ha de encontrarse en la abolición de la forma en el sentido de un tipo preconcebido.

En vez de utilizar como modelos los tipos estilísticos anteriores, y así imitar los estilos, se debe volver a plantear el problema de la arquitectura en términos completamente nuevos.

Comentario. El mundo de ensueño de la historia ha fracasado. La sociedad se aparta cada vez más de las comunidades ideales del pasado, simbolizadas en la arquitectura ecléctica. De ahí la necesidad de un nuevo comienzo y un simbolismo realmente convincente, que traerá consigo la nueva sociedad.

2. La nueva arquitectura es *elemental*, es decir, se desarrolla a partir de los elementos de la construcción en el sentido más amplio. Estos elementos (como la función, la masa, el plano, el tiempo, el espacio, la luz, el color, el material, etcétera) son al mismo tiempo *elementos de expresión plástica*.

3. La nueva arquitectura es *económica*, es decir, organiza sus medios elementales lo más eficazmente posible, sin despilfarrar ni los medios ni los materiales.

4. La nueva arquitectura es *funcional*, es decir, se desarrolla a partir de una exacta determinación de las exigencias prácticas, que se disponen en una planta clara.

Comentario. Los puntos 2, 3 y 4 apuntan a la construcción de ese simbolismo

verdaderamente convincente. Las formas elementales son convincentes porque son universales; no se puede supear en reducción a los sólidos platónicos y los elementos euclidianos como la línea y el plano. La reducción es también la meta de las afirmaciones sobre la economía (3) y el uso de los mismos elementos para finalidades funcionales y formales (fragmento en cursiva al final de 2). Al mismo tiempo, se hace un primer esfuerzo por relacionar los símbolos arquitectónicos con la realidad, a fin de dotar de fundamento a ese mundo arquitectónico de ensueño: la nueva arquitectura es «funcional», «eficaz» y «práctica».

5. La nueva arquitectura es *informe*, aunque definida, es decir, no responde a una fórmula estética preconcebida, a un molde (en el sentido conocido por los pasteleros) en el que modelar los espacios funcionales que han surgido de requisitos prácticos y vivos. A diferencia de todos los estilos del pasado, el nuevo método arquitectónico no conoce ningún tipo autosuficiente, ningún *arquétipo*.

La división de los espacios funcionales queda estrictamente determinada por planos rectangulares. Éstos no tienen en sí mismos una forma propia porque, aunque delimitados (un plano por otro), pueden entenderse como de una extensión indefinida. Los planos rectangulares generan un sistema de coordenadas cuyos puntos se corresponden con igual número de puntos en el espacio abierto universal.

De ello se desprende que los planos tienen una relación de tensión directa con el espacio abierto (exterior).

Comentario. Sin duda los rectángulos no son informes y por eso –como obviamente también vio Van Doesburg– la tercera frase contradice las dos primeras. Los proyectos de Van Doesburg, Van Eesteren y Rietveld presentaban muchas similitudes en cuanto a negar la existencia de una «fórmula estética preconcebida». Allí donde el simbolismo ecléctico había fracasado debido al dogmatismo y el uso de arquetipos, la nueva arquitectura triunfaría; eso es lo que inspiraba las líneas iniciales. También un rectángulo es una forma más simple y, por tanto, más universal y más neutra que las formas del eclecticismo; en este sentido se podría calificar como «informe».

El «espacio abierto universal» abarca a toda la humanidad; es un símbolo de la sociedad unida. En arquitectura, este símbolo se expresa mediante el 'cubo explotado', descrito con más detalle en los puntos 7 a 11. Sin embargo, la desintegración de las formas cerradas de los sólidos platónicos pone en peligro la unidad formal de la obra de arte. Los artistas de los años 1920 eran todos conscientes de ello y trataban de compensarlo con otro recurso formal: la repetición. Al limitarse estrictamente a los ángulos rectos y, cuando era posible, a los rectángulos completos, buscaban recuperar una cohesión formal que pensaban que tenían que destruir en otros puntos.

6. La nueva arquitectura ha librado al concepto de monumental de su dependencia de lo grande y lo pequeño (la palabra 'monumental' está obsoleta y debe reemplazarse por la palabra 'plástico'); ha demostrado que todo son relaciones: relaciones de una cosa con otra.

Comentario. Nos impresionan los monumentos, pero no nos sentimos directamente implicados; pertenecen a un mundo distinto y nosotros somos simples espectadores. En relación con su preferencia por las plantas abiertas, por incorporar «los elementos de la construcción en el sentido más amplio», la

nueva arquitectura apuesta por la persona completa y su vida entera, y en particular por su vida cotidiana, que es mucho más real para cada persona que, digamos, la misa dominical. La arquitectura –que durante tanto tiempo había sido una mera impostura– debería tomar parte en esa realidad cotidiana. La última frase insiste una vez más en el cosmos unificado, nuestro 'mundo de ensueño'.

7. La nueva arquitectura no conoce ningún momento pasivo; ha conquistado la abertura en el muro. La abertura de la ventana tiene un significado dinámico en relación con el cerramiento de la superficie mural. En ningún sitio hay un hueco o un vacío, todo está estrictamente determinado por el contraste. (Para ver esto hay que comparar las diversas construcciones en las que los elementos arquitectónicos básicos del plano, la línea y el volumen se disponen libremente en una relación tridimensional.)

8. LA PLANTA. La nueva arquitectura ha atravesado el muro y, al hacerlo, ha eliminado completamente la separación del interior y el exterior. Los muros ya no son portantes; quedan reducidos a puntos de apoyo. Y como resultado se genera una nueva planta, abierta, completamente distinta de la clásica, porque el interior y el exterior se interpenetran.

9. La nueva arquitectura es abierta; el conjunto consiste en un único espacio dividido de acuerdo con los requisitos funcionales. Esta división se realiza con *planos separadores* (en el interior) o *planos protectores* (en el exterior).

Los primeros –que separan entre sí los distintos espacios funcionales– pueden ser *móviles*, es decir, los planos separadores (los antiguos tabiques) se pueden reemplazar por pantallas o placas móviles (las puertas también deben considerarse placas). En una fase siguiente de su desa-

rollo, la planta debe desaparecer por completo. La composición espacial proyectada en dos dimensiones, plasmada en una planta, será reemplazada por un *cálculo exacto de la construcción*, un cálculo que debe dejar reducida la capacidad portante a los puntos de apoyo más simples, pero también más resistentes. Para esto ya no servirán las matemáticas euclidianas. Sin embargo, con los cálculos no euclidianos en cuatro dimensiones, éste será un problema sencillo.

10. ESPACIO Y TIEMPO. La nueva arquitectura tiene en cuenta no sólo el espacio, sino también el tiempo como una de sus características. La unidad del tiempo y el espacio confiere a la apariencia arquitectónica un aspecto nuevo y completamente plástico. (Aspecto plástico espacio-temporal cuatridimensional.)

11. La nueva arquitectura es *anticúbica*, es decir, no trata de congelar las diferentes células espaciales funcionales en un cubo cerrado; más bien *lanza las células espaciales funcionales* (así como los planos en voladizo, los volúmenes salientes, etcétera) centrífugamente desde el *núcleo del cubo*, y gracias a ello la altura, la anchura, la profundidad + el tiempo confieren una expresión plástica totalmente nueva en los espacios abiertos. De este modo, la arquitectura alcanza –en la medida en que sea posible desde un punto de vista constructivo: labor de los ingenieros– un aspecto más o menos flotante, que, por decirlo así, va en contra de la fuerza de gravedad de la naturaleza.

Comentario. Los cinco puntos anteriores describen explícitamente el nuevo sistema simbólico. Todos los esfuerzos se dirigen al mismo objetivo, es decir, la creación de un espacio conceptual unificado (eliminación de «la separación del interior y el exterior»). Van Doesburg se da cuenta de que esto será bastante difícil ante la necesidad práctica de contar con espacios físicamente ce-

rrados. Por eso quiere que los «planos separadores» sean todo lo provisionales posible: preferiblemente son «pantallas móviles». La ventana es un plano protector y, por tanto, no puede quitarse o cambiarse a voluntad. Pero el espacio conceptual debería fluir sin obstáculos por el edificio, con independencia de los muros y las ventanas. De ahí el énfasis que se pone en la relación «dinámica» entre la abertura y el muro (7), en el movimiento a través del espacio y, por tanto, en la integración del espacio y el tiempo (10). Por último, la idea de una obstrucción mínima entre el espacio interior y el exterior lleva a una construcción ligera y etérea, en la que los muros quedan reducidos a «puntos de apoyo» y que da la impresión de ser «flotante».

12. SIMETRÍA Y REPETICIÓN. La nueva arquitectura ha anulado tanto la repetición monótona como la similitud fija de las dos mitades, la imagen especular, la simetría; no conoce repetición alguna en el tiempo, ni fachada a la calle ni estandarización. Un edificio complejo es una *totalidad*, tanto como la casa individual. Las mismas leyes son válidas para el edificio complejo, la ciudad y la casa individual. En vez de usar la simetría, la nueva arquitectura establece una *relación equilibrada de partes distintas*, es decir, de partes que, debido a sus diversas funciones, se diferencian por su posición, tamaño, proporción y situación. La equivalencia de estas partes dispares se establece mediante el equilibrio, y no por la similitud. Además, la nueva arquitectura ha hecho que 'frente', 'traserá', 'derecha', 'izquierda' y posiblemente 'arriba' y 'abajo' tengan el mismo valor.

13. En contraste con la frontalidad que resulta de una visión fija y estática, la nueva arquitectura ofrece una riqueza plástica de polifacética actividad espacio-temporal.

Comentario. La simetría configura una Gestalt cerrada: la simetría rotatoria

Categorías de la crítica

1. Función

- 1.11 Forma y dimensiones de una estancia con relación a la actividad para la que se usa.
- 1.12 Situación de los elementos arquitectónicos (puertas, ventanas, etcétera) con relación a la actividad de 1.11.
- 1.13 Condiciones físicas y fisiológicas de una estancia (deslumbramiento, calor, ruido, etcétera).
- 1.14 Condiciones psicológicas de una estancia (por ejemplo, una estancia puede ser acogedora, austera, atrayente, sombría, etcétera).
- 1.21 Forma y dimensiones del conjunto de espacios que hay dentro de un edificio con relación a su función; en particular la proporción de espacios principales (vivideros) con respecto a pasillos, escaleras, etcétera.
- 1.22 Situación de cada espacio con relación a los demás.
- 1.23 Aspectos psicológicos del movimiento a través de un edificio.
- 1.31 Formas y dimensiones de las zonas que rodean el edificio, con relación a las funciones de éste y aquéllas.
- 1.32 Situación de las zonas que rodean el edificio, con relación a sus funciones.
- 1.33 Condiciones físicas de las zonas que rodean el edificio.
- 1.34 Condiciones psicológicas de las zonas que rodean el edificio.

2. Construcción

- 2.11 Comportamiento de un detalle con relación a su función.
- 2.12 Relación entre un detalle, los materiales de los que está hecho y los métodos con los que se construyó.
- 2.13 Durabilidad y mantenimiento de los detalles.
- 2.14 Costes de construcción y mantenimiento de un detalle.
- 2.21 Comportamiento de la estructura con relación a su función portante.
- 2.22 Relación entre la estructura y los materiales y métodos constructivos.
- 2.23 Durabilidad y mantenimiento de la estructura.
- 2.24 Costes de construcción y mantenimiento de la estructura de un edificio.

3. Estética formal

- 3.11 Coherencia (repetición y similitud, continuidad y cerramiento, forma general sencilla) en: superficies (materiales), detalles, técnicas constructivas, estructura, formas de los espacios y las masas, emplazamiento. La 'congruencia' del proyecto es una subclase de esto: suele significar una repetición del mismo elemento o recurso compositivo.

- 3.12 Contraste en todos los aspectos de 3.11.
- 3.2 Sistema de composición (en torno a un centro o a lo largo de un eje, simétrico, etcétera). El trazado de una secuencia espacial es una subclase.
- 3.3 Creación de una atmósfera mediante la iluminación, los colores y las texturas.

4. Estética simbólica

- 4.1 Relación entre la forma arquitectónica y otras formas mediante la asociación de ideas.
- 4.2 Relación entre las formas arquitectónicas y los conceptos que simbolizan (simbolismo de segundo nivel).
- 4.3 Relación entre las formas arquitectónicas y el contexto social general en el que se crearon (simbolismo de tercer nivel).

5. Interrelaciones

- 5.12 Relación entre la función y la estructura.
- 5.13 Relación entre la función y la forma en un edificio, considerado en sí mismo.
- 5.13 Relación entre la función y la forma con relación a relevancia de la función en el contexto urbano total (por ejemplo, las formas complejas y llamativas parecen más apropiadas para un edificio público que para uno privado).
- 5.23 Relación entre la construcción y la forma.

Bibliografía

Este repertorio incluye los libros a los que se hace referencia en la versión original inglesa, que se han completado con las versiones españolas encontradas en los catálogos accesibles por Internet.

- ABELL, Walter. *The collective dream in art: a psycho-historical theory of culture based on relations between the arts, psychology, and the social sciences*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1957.
- ABRAHAM, Pol. *Viollet-le-Duc et le rationalisme médiéval*. París: Vincent, Fréal & Cie., 1934.
- ADHÉMAR, Jean. *Influences antiques dans l'art du Moyen Age français: recherches sur les sources et les thèmes d'inspiration*. Studies of the Warburg Institute, VII; Londres: Warburg Institute, 1939.
- AHLERS-HESTERMANN, Friedrich. *Stilwende: Aufbruch der Jugend um 1900*. Berlín: Mann, 1956.
- ALBERTI, Leon Battista. *De pictura* (1435). Primera versión italiana: *Del-la pittura* (1436). Versión española: *Sobre la pintura*; Valencia: Fernando Torres Editor, 1976.
- *De re aedificatoria*. Florencia, 1485. Primera edición italiana: *I dieci libri de l'architettura*; Venecia, 1546. Primera edición española: *Los diez libros de arquitectura*; Madrid: Alonso Gómez, 1582. Edición española consultada: *De re aedificatoria*; Los Berrocales del Jarama (Madrid): Akal, 1991.
- ALEXANDER, Franz. *Our age of unreason: a study of the irrational forces in social life*. Filadelfia y Nueva York: Lippincott, 1942. Versión española: *Nuestra era irracional: un estudio de las fuerzas irracionales de la vida colectiva*; Buenos Aires: Poseidón, 1944.
- ALTMANN, Walter. *Die italischen Rundbauten: eine archäologische Studie*. Berlín: Weidmann, 1906.
- AMES, Adelbert. *Nature and origin of perceptions; preliminary laboratory manual for use with demonstrations disclosing phenomena which increase our understanding of the nature of perception*. Hanover, New Hampshire: Hanover Institute, 1949.
- ARGAN, Giulio Carlo. *Brunelleschi*. Milán: Mondadori, 1952. Versión española: *Brunelleschi*; Madrid: Xarait, 1981.
- ARNHEIM, Rudolf. *Art and visual perception: a psychology of the creative eye*. Berkeley y Los Ángeles: The University of California Press, 1954. Versión española: *Arte y percepción visual: psicología de la visión creadora*; Buenos Aires: EUDEBA, 1969.
- AUBERT, Marcel. *L'architecture cistercienne en France*. París: Vanoest, 1947.
- BAILEY, Robert Benjamin. *Sociology faces pessimism: a study of European sociological thought amidst a fading optimism*. La Haya: Nijhoff, 1958.
- BALTRUŠAITIS, Jurgis. *Réveils et prodiges: le gothique fantastique*. París: A. Colin, 1960.
- BANDMANN, Günter. *Mittelalterliche Architektur als Bedeutungsträger*. Berlín: Mann, 1951.
- BANHAM, Reyner. *Theory and design in the first machine age*. Londres: The Architectural Press, 1960. 1ª versión española: *Teoría y diseño arquitectónico en la era de la máquina*; Buenos Aires: Nueva Visión, 1965. 2ª edi-

- ción: *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*; Barcelona, Buenos Aires, México: Paidós, 1985.
- BARRY, Alfred. *The life and works of Sir Charles Barry*. Londres: John Murray, 1867.
- BAUDOUIN, Charles. *Introduction à l'analyse des rêves: relation de quinze cas concrets, précédé d'un exposé théorique*. París: L'arche, 1949. Versión española: *Introducción al análisis de los sueños: relato de quince casos concretos, precedido de una exposición teórica*; Buenos Aires: Psique, 1956.
- BAUGNIET, Marcel-Louis. *Essai sur la psychologie des formes*. Dilbeek, Bruselas: Éditions de la Maison du Poète, 1963.
- BENEVOLO, Leonardo. *Storia dell'architettura moderna*, Bari: Laterza, 1960 y siguientes. Primera versión española: *Historia de la arquitectura moderna*; Madrid: Taurus, 1963; ediciones posteriores: Barcelona: Gustavo Gili, 1974 y siguientes.
- BERLAGE, Hendrik Petrus. *Grundlagen & Entwicklung der Architektur: vier Vorträge gehalten im Kunstgewerbemuseum zu Zürich*. Róterdam: Brusse, 1908.
- *Studies over bouwkunst, stijl en samenleving*. Róterdam: Brusse, 1910.
- BESELER, Hartwig; ROGGENKAMP, Hans. *Die Michaeliskirche in Hildesheim*. Berlín: Mann, 1954.
- BOOZ, Paul. *Der Baumeister der Gotik*. Múnich: Deutscher Kunstverlag, 1956.
- BOULLÉE, Étienne-Louis. *Architecture: essai sur l'art*. Escrito y dibujado antes de 1793. Primera edición en francés (Jean-Marie Pérouse de Montclos): París: Hermann, 1968. Versión española: *Arquitectura: ensayo sobre el arte*; Barcelona: Gustavo Gili, 1985.
- BRANNER, Robert. *La cathédrale de Bourges et sa place dans l'architecture gothique*. París y Bourges: Tardy, 1962.
- *St Louis and the court style in Gothic architecture*. Londres: Zwemmer, 1965.
- BROWNELL, Baker; WRIGHT, Frank Lloyd. *Architecture and modern life*. Nueva York y Londres: Harper, 1937.
- BUCHOWIECKI, Walther. *Der Barockbau der ehemaligen Hofbibliothek in Wien: ein Werk J. B. Fischers von Erlach*. Viena: Prachner, 1957.
- BURCKHARDT, Jacob. *Die Cultur der Renaissance in Italien*. Basilea: Schweighauser, 1860. Versión española: *La cultura del Renacimiento en Italia*; Madrid: Escelicer, 1941.
- CARLYLE, Thomas. *Past and present*. Londres: Chapman & Hall, 1843.
- CASSIRER, Ernst. *Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance*. 'Studien der Bibliothek Warburg', volumen x. Leipzig: Teubner, 1927.
- *Philosophie der symbolischen formen*, Berlín: Bruno Cassirer, 3 volúmenes e índice, 1923, 1925, 1929 y 1931. Versión española: *Filosofía de las formas simbólicas*; México D. F.: Fondo de Cultura Económica, 1971.
- CASSIRER, Ernst; KRISTELLER, Paul Oskar; RANDALL, John Herman. *The Renaissance philosophy of man*. Chicago: University of Chicago Press, 1948.
- CHOISY, Auguste. *Histoire de l'architecture*. París: Édouard Rouveyre, 1899. Versión española: *Historia de la arquitectura*; Buenos Aires: Víctor Lerú, 1944.
- CLARK, Kenneth. *The Gothic revival: an essay in history of taste*. Londres: Constable, 1928.
- COLERIDGE, Samuel Taylor. *The friend: series of essays*. Londres, 1809-1810.

- CONANT, Kenneth John. *Carolingian and Romanesque Architecture, 800-1200*. Harmondsworth: Penguin, 1959. Versión española: *Arquitectura carolingia y románica, 800-1200*; Madrid: Cátedra, 1987.
- DAREMBERG, Charles; SAGLIO, Edmond. *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines, d'après les textes et les monuments*. París: Hachette, 1873.
- DE ZURKO, Edward Robert. *Origins of functionalist theory*. Nueva York: Columbia University Press, 1957. Versión española: *La teoría del funcionalismo en la arquitectura*; Buenos Aires: Nueva Visión, 1958.
- DEICHMANN, Friedrich Wilhelm. *Frühchristliche Kirchen in Rom*. Basilea: Amerbach, 1948.
- DURAND, Georges. *Monographie de l'église Notre-Dame, cathédrale d'Amiens*. Amiens: Yvert et Tellier / París: Picard, 1901-1903.
- EHRENZWEIG, Anton. *The psycho-analysis of artistic vision and hearing: an introduction to a theory of unconscious perception*. Londres: Routledge, 1953. Versión española: *Psicoanálisis de la percepción artística*; Barcelona: Gustavo Gili, 1976.
- FITCHEN, John. *The construction of Gothic cathedrals: a study of medieval vault erection*. Oxford: Clarendon, 1961.
- FOCILLON, Henri. *Art d'Occident: le Moyen Âge roman et gothique*. París: Armand Colin, 1938. Versión española: *Arte de Occidente: la Edad Media románica y gótica*; Madrid: Alianza, 1988.
- FRANKL, Paul. *Gothic architecture*. Harmondsworth: Penguin, 1962. Versión española: *Arquitectura gótica*; Madrid: Cátedra, 2002.
- *The Gothic: literary sources and interpretations through eight centuries*. Princeton: Princeton University Press, 1960.
- FREUD, Sigmund. *Die Traumdeutung*. Leipzig y Viena: Franz Deuticke, 1899. Versión española: *La interpretación de los sueños*. Madrid: Biblioteca Nueva, 1923.
- *Psychoanalytische Studien an werken der Dichtung und Kunst*. Leipzig: Internationaler Psychoanalytischer Verlag, 1925.
- FRIEDMANN, Georges. *Le travail en miettes: spécialisation et loisirs*. París: Gallimard, 1956. Versión española: *El trabajo desmenuzado: especialización y tiempo libre*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 1958.
- GALL, Ernst. *Die gotische Baukunst in Frankreich und Deutschland*. Leipzig: Klinkhardt & Biermann, 1925.
- *Niederrheinische und normannische Architektur im Zeitalter der Frühgotik*. Berlín: Georg Reimer, 1915.
- GANSHOFF, François Louis. *Over stadsontwikkeling tusschen Loire en Rijn gedurende de Middeleeuwen*. Amberes: Standaard, 1941.
- GIEDION, Sigfried. *Space, time and architecture: the growth of a new tradition*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1941 y siguientes. Versión española definitiva: *Espacio, tiempo y arquitectura: origen y desarrollo de una nueva tradición*; Barcelona: Reverté, 2009.
- GOETZ, Walter. *Das Werden des italienischen Nationalgefühls*. Múnich: Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, 1939.
- GRABAR, André. *La peinture byzantine: étude historique et critique*. Ginebra: Skira, 1953.
- *Martyrium: 1, architecture*. París: Collège de France, 1946.
- GROPIUS, Walter. *Scope of total architecture*. Nueva York: Harper, 1943, 1955. Versión española: *Alcances de la arquitectura integral*; Buenos Aires: La Isla, 1956.

Índice alfabético

- Aalto, Alvar: 60, 70, 175, 215, 223
Abell, Walter: 19, 42, 43, 44, 45, 46, 63, 64, 98, 194
Abidos, templo: 48
Abraham, Pol: 106, 108, 110
Adam, hermanos: 185
Adán: 115
Adriano, mausoleo: 49, 79, 86
Aigues Mortes: 101
Alberti, Leon Battista: 17, 28, 67, 69, 70, 71, 72, 138, 139, 140, 142, 143, 197
Alborada, palacio: 18
Alcides: 163
Algemene Maatschappij van Levensverzekering, sede: 187
Allport, Floyd Henry: 20
Altamira, cuevas: 45
Altena, Johan Quirijn van Regteren: 133
Amiens, catedral: 32, 33, 59, 60, 101-127
 figuras: 102, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 113, 116
Ámsterdam: 187-197
Antigüedad: 38, 65, 73, 76, 79, 86, 112, 143, 145, 159, 163, 167, 182
Apolo Imperial: 162
Arcadia: 69, 70
Arnheim, Rudolf: 20
Art Nouveau: 51, 70
Atlas: 163
Atreo, tesoro: 79
Aubert, Marcel: 20, 112
Augusto, mausoleo: 79
Aurora: 162
Aviñón: 151

Babilonia, zigurats: 51
Bakema, Jaap: 222
Baker, Herbert: 27
Balmoral, castillo: 175
Bandmann, Günter: 129
Banham, Reyner: 20, 37

Bardi, capilla: 129
Baroncelli, capilla: 129, 134, 137
Barroco: 18, 26, 68, 69, 70, 165, 167, 168, 180, 185, 194, 202, 207, 222, 223
Barry, Alfred: 170, 172, 173, 175, 178
 figuras: 173, 176, 179
Barry, Charles: 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 180, 185
 figuras: 173, 176
Basilea: 143
Baudouin, Charles: 42
Bauhaus: 19, 25
Beauvais, catedral: 53, 102, 110, 127
Beda el Venerable: 19
Bell, Alexander Graham: 189
Benevolo, Leonardo: 25
Berlage, Hendrik Petrus: 70, 187-188, 190, 191-192, 192-194, 194, 195, 196, 197, 200, 203, 207
 figura 193
Berlín
 Altes Museum: 222
 Filarmonía: 215
 Universidad Libre: 222
Bernini, Gian Lorenzo: 68, 158
Bernward, arzobispo: 85, 86, 87, 94, 95, 96, 97, 98, 129
Beseler, Hartwig: 20, 94
 figuras: 87, 88, 89, 98
Bibiena, Ferdinando Galli: 168
Biblioteca de San Marcos, Venecia: 151
Biblioteca del Escorial, Madrid: 151
Biblioteca Imperial, Viena: 60, 147-168, 176, 179, 207, 217, 223
 figuras: 150, 153, 154, 155, 157, 158
Biblioteca Laurenciana, Florencia: 151
Biblioteca Vaticana, Roma: 151
Blenheim, palacio: 167
Bolsa de Comercio, Ámsterdam: 176, 187-197, 200, 201, 203
 figuras: 188, 189, 191, 193

Booz, Paul: 110
 Borgia, familia: 142
 Botticelli, Sandro: 138
 Boullée, Étienne-Louis: 68, 69, 70, 72, 197, 207
 Bourges, catedral: 112
 Branner, Robert: 20
 Britannia, puente: 185
 Brownell, Baker: 204, 214
 Brown, Lancelot 'Capability': 69, 175
 Bruchsal: 167, 222
 Brujas: 101
 Brunelleschi, Filippo: 18, 71, 130, 131, 133, 134, 136, 138, 139, 140, 142, 159
figura 134
 Bruto: 39
 Buchowiecki, Walther: 20, 149, 160
figura 154
 Burke, Robert O'Hara: 180
 Burns, Robert: 42

 Cádiz: 161
 Cadmo: 161
 Caen, catedral: 121
 Cámara de los Comunes: 169, 172, 176
 Cámara de los Lores: 169, 170, 176, 179, 180
 Cambrai, catedral: 121
 Cambridge Camden Society: 28
 Candela, Félix: 28
 Canterbury, catedral: 108, 110
 Cape Cod, cottages: 28
 Capilla Palatina, Aquisgrán: 45
 Capitolio, Washington: 50
 Carlomagno: 92, 147, 148, 209
 Carlos I, rey de España: 147, 161. *Véase también* Carlos V, emperador de Alemania
 Carlos V, emperador de Alemania: 147, 148, 161, 164. *Véase también* Carlos I, rey de España
 Carlos VI, emperador de Alemania: 148, 149, 151, 159, 160-161, 162-163, 164, 165-166, 168
figura 154
 Carlos Martel: 44
 Carlyle, Thomas: 180, 182, 183
 Carpenter Center, Harvard: 60, 70, 223
 Carroll, Lewis: 183
 Casa de la Cascada: 70
 Casa roja: 175
 Cassirer, Ernst: 19
 Castellani, capilla: 129, 134
 Castel Sant'Angelo, Roma: 79, 86
 Cecilia Metela, mausoleo: 49, 79
 Centula, iglesia: 89, 95, 121
 Cerbero: 163
 Chambers, William: 185
 Chartres, catedral: 43, 112, 117, 121
 Chiattonne, Mario: 70
 Choisy, Auguste: 112
 Cicerón: 144
 Ciudad en el Ártico: 222
 Cluny, iglesia: 43, 45, 121
 Coleridge, Samuel Taylor: 183, 184
 Colonia, catedral: 127
 Conant, Kenneth John: 20, 86
 Constantina: 73
 Constantino, emperador romano: 73, 81, 92, 93, 164
 Cordonnier, Louis-Marie: 187
 Corvey, abadía: 89, 94, 97, 100
 Cramer-Jaray-Paillard: 223
 Crane, Walter: 70
 Cristo: 37, 44, 113, 114, 115, 117, 119
 Crystal Palace, Londres: 185

 Damme: 101
 Darío, Rubén: 42
 Darwin, Charles: 180
 De l'Orme, Philibert: 71
 De Stijl: 196, 202
 Deichmann, Friedrich Wilhelm: 20
 Della Robbia, Luca: 138, 142
 Dessau: 25
 Dickens, Charles: 180, 183
 Dijon: 89
 Diocleciano: 81
 mausoleo: 79, 80
 palacio: 77
figura 80
 termas: 77
 Dolderthal, apartamentos: 25
 Domus Aurea, Roma: 80
 Donatello: 138
 Downton, castillo: 69
 Duiker, Jan: 25, 53
 Durand, Georges
figura 104
 Durando el Viejo, Guillermo: 117, 118, 122, 123
 Durham, catedral: 121

Edad Media (Alta y Baja): 17, 45, 63, 64, 65, 66, 71, 73, 95, 97, 101, 119, 121, 123, 143, 145, 147, 151, 188, 209
 Edad Moderna: 64
 Eduardo I, rey de Inglaterra: 169
 Eduardo III, rey de Inglaterra: 169
 Eduardo el Confesor, rey de Inglaterra: 169, 178
 Eggehard, obispo: 94
 Ehrenzweig, Anton: 42
 Eiffel, Gustave: 71
 El Bosco: 40
 Enrique V, rey de Inglaterra: 40
 Enrique VIII, rey de Inglaterra: 169
 Erskine, Ralph: 222
 Esteban, rey de Inglaterra: 169
 Eugenio de Saboya: 147
 Evrard de Fouilloy, obispo: 102

 Facultad de Económicas, St. Gallen: 223
 Faraday, Michael: 180
 Farnsworth, casa: 202, 205, 206
 Faulkner, William: 41
 Felipe II Augusto, rey de Francia: 101
 Felipe II, rey de España: 147, 161
 Felipe III, rey de España: 148
 Felipe V, rey de España: 148
 Felipe de Habsburgo: 147
 Fernando I, emperador de Alemania: 147
 Ficino, Marsilio: 145
 Fischer von Erlach, Johann Bernhard: 149, 158, 159, 167
 Fitchen, John: 112
 Florencia: 129-145, 151
 baptisterio: 140
 catedral: 139
 Focillon, Henri: 108, 110, 112
 Fonthill, abadía: 69, 180
 Förderer, Walter: 223
 Fourier, Charles: 183
 Fra Angelico: 138, 142
 Fráncfurt, centro: 221, 222
 Frankl, Paul: 20, 108, 110, 112
 Freud, Sigmund: 19, 42
 Freyssinet, Eugène: 71
 Friedmann, Georges : 20
 Friedman, Yona: 222
 Fulda, iglesia: 92
 Fuller, Richard Buckminster: 71

 Galilei, Alessandro: 223
 Gallas, palacio: 158
 Gall, Ernst: 108, 112
 Gandy, Joseph Michael: 175
 Ganshof, François Louis
figura 102
 Gante: 101
 Gaskell, Elizabeth: 183
 Gaudí, Antonio: 51, 215
 Génova: 142, 143
 Gernrode, iglesia: 45, 89, 100
 Gibraltar: 148, 160, 165
 Giedion, Sigfried: 68
 Gilbert, Cass: 27
 Gilpin, William Sawrey: 69
 Gótico: 28, 37, 101, 119, 124, 126, 144
 Grabar, André: 20
 Gran, Daniel: 161, 168
 Gropius, Walter: 25, 205
 Guarini, Guarino: 72
 Guillermo el Conquistador, rey de Inglaterra: 169
 Guillermo Rufo, rey de Inglaterra: 169
 Guimard, Hector: 215
 Gurvitch, Georges : 20

 Habsburgo, familia: 147, 148, 149, 151, 159, 160, 163, 164, 166
 Halberstadt, catedral: 94
 Harlech, castillo: 50
 Hauteceur, Louis: 37
 Heitz, Carol: 89
 Heraeus, Carl Gustav: 161
 Hércules: 161
 columnas: 148, 160, 161, 163
 Musarum (de las Musas): 160, 162
 Herland, Hugh: 169
 Hersfeld, iglesia: 92
 Highclere, castillo: 180
 Hildesheim: 45, 85-100, 129
 catedral: 94, 96, 98
figura 87
 Hitchcock, Henry-Russell: 20
 Hohenstaufen, familia: 147
 Homans, George C.: 20
 Homero: 40
 Honorio, emperador romano: 164
 Horta, Victor: 215
 Hugo de San Víctor: 124

 Ibsen, Henrik: 42
 IIT, capilla: 206

Imatra, iglesia: 215
 Imola: 129
 Imperio Romano: 63, 64, 65, 67, 68, 73, 79, 81, 82, 92, 144, 145, 164
 Inhelder, Bärbel: 52
 Innocenti, hospicio: 138
 Isis: 64, 82
 Itten, Johannes: 19

 Jacob: 47, 49
 Jacobs, Jane: 219
 Jacobsen, Arne: 222
 Jaffé, Hans L. C.: 20
 Jantzen, Hans: 105
 Jean de Joinville: 125
 Jeanneret, Charles-Édouard: 209.
Véase también Le Corbusier
 Jesé: 115
 Johnson, Philip: 199, 201, 203, 222
 casa: 176, 199-207, 211, 212, 213, 216, 217
figuras: 199, 201, 207
 Jones, Inigo: 175
 José II, emperador de Alemania: 160
 Jouffroy, Théodore: 19
 Juana I, reina de Castilla: 147
 Juggernaut: 37
 Jumièges, abadía: 121
 Júpiter, dios: 37

 Kahn, Louis: 222, 223
 Karlsruhe: 167, 222
 Kassel: 167-168
 Katavolos, William: 222
 Katsura, palacio: 28
 Kaufmann, Emil: 20
 Kautzsch, Rudolf: 95
 Keats, John: 39
 Kitschelt, Lothar: 118
 Kleiner, S.
figura 155
 Klessheim, palacio: 158
 Klineberg, Otto: 20
 Koffka, Kurt: 20
 Köhler, Wolfgang: 20

 La Haya
 bibliotecas: 151
 Museo Municipal: 192
 La Tourette, convento: 223
 Lactancio: 81
 Langer, Susanne: 19, 47

 Laon, catedral: 108, 110, 112
 Lascaux, cuevas: 45
 Laugier, Marc-Antoine: 17
 Le Corbusier: 17, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 48, 51, 54, 60, 70, 72, 196, 209, 211, 214, 215, 216, 223
figura 212
 Le Mans, catedral: 102
 Lear, Edward: 183
 Ledoux, Claude-Nicolas: 68, 70, 197, 202, 207
 Lehmann, Edgar: 89
 Leopoldo I, emperador de Alemania: 149, 150, 151, 153, 157, 158, 160, 161, 164, 166
 Lessay, iglesia: 121
 Lesueur, Frédéric
figura 120
 Lewin, Kurt: 20
 Lincoln, monumento: 50
 Lissitzky, El: 197
 Livingstone, David: 180, 183
 Lodoli, Carlo: 68
 Londres: 169-186
 bibliotecas: 151
 Tribunales de Justicia: 175
 Loos, Adolf: 223
 Lorrain, Claude: 69, 200
 Ludwigshafen, estación
figura: 220
 Luis IX, rey de Francia (san Luis): 101, 125
 Luis XIV, rey de Francia: 149, 160, 164, 166
 Lutero, Martín: 147
 Lutyens, Edwin: 27
 Luzarches, Robert de: 102, 119

 Mackintosh, Charles Rennie: 70
 Magnel, Gustave: 71
 Maguncia
 catedral: 95
 obispo: 85
 Mahoma: 37
 Maillart, Robert: 28
 Mâle, Émile: 86, 115
 Malévich, Kazimir: 197
 Manetti, Antonio: 130
 Manierismo: 18, 68, 167
 Marco Antonio: 39
 Marlborough, duque: 147
 Marx, Karl: 19, 217
 Masson, Henri: 112

Maxwell, James Clerk: 180
 Medici
 capilla: 129
 familia: 129
 Giuliano: 129
 Lorenzo 'el Magnífico': 129
 Piero: 129
 Meiss, Millard: 138
 Melk, abadía: 68
 Mendelsohn, Erich: 70
 Mercurio, dios: 86
 Merton, Robert King: 20
 Mies van der Rohe, Ludwig: 25, 26, 33, 52, 53, 54, 175, 197, 202, 203, 205, 206
 Miguel Ángel: 151
 Mill, John Stuart: 180
 Minerva: 163
 Minerva Medica, templo: 77
 Mitra: 64, 82
 Moholy-Nagy, László: 19, 204
 Moissac, iglesia: 121
 Mondrian, Piet: 70, 194, 202
 Mont Saint-Michel, abadía: 121
 Montano, Giovanni Battista: 79
 Morienvall, abadía: 121
 Morris, William: 70, 175, 196, 215
 Morse, Samuel: 188
 Movimiento Moderno: 18, 194

 Nadelman, Elie: 200
 Napoleón: 47
 Narbona: 101
 Nash, John: 185
 Nederlanden van 1845, sede: 187
 Neogótico: 180, 185
 Nerón, emperador romano: 80
 Nervi, Pier Luigi: 28, 71
 Neumann, Erich: 42
 Neutra, Richard: 52
 New Canaan (Connecticut): 199-207
 Newton, Isaac: 69
 Niccolini, capilla: 129
 Nicómaco de Gerasa: 110
 Nietzsche, Friedrich: 33
 Nieuwenhuys, Constant: 222
 Norberg-Schulz, Christian: 72
 Noyon, catedral: 121
 Nueva York, bibliotecas: 151

 Odiseo [Ulises]: 40
 Ogburn, William Fielding: 20

 ONU, edificio: 178
 Oosterlee-Hewson, A. B.: 20
 Ópera de Sidney: 18, 215
 Osborne, John: 41
 Osgood, Charles E.: 20
 Otón I el Grande, emperador: 97
 Otón III, emperador: 85
 Oud, J. J. P.: 70
 Oxford Movement: 28

 Paatz, Elisabeth y Walter: 20
figura 130
 Pabellón de Barcelona: 25, 52, 58, 206
 Palladio, Andrea: 26, 27, 28, 38, 39, 69, 71, 175
 Panofsky, Erwin: 20, 41, 118, 124
 Panteón, Roma: 77, 140
 Panteón de la Humanidad: 194
 París: 169, 175
 bibliotecas: 151
 catedral: 112, 117, 121
 Parsons, Talcott: 20
 Parte Guelfa, palacio: 130, 134
figura 134
 Partenón, Atenas: 29
 Pater, Jean-Baptiste: 69
 Paxton, John: 185
 Paxton, Joseph: 71
 Pazzi: 20
 Andrea: 129, 138
 capilla: 129-145, 158
figuras: 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 141
 familia: 129, 138, 142
 Pedro Abelardo: 124
 Pei, Ieoh Ming: 222
 Perret, Auguste: 29
 Piaget, Jean: 52
 Picasso, Pablo: 38, 40, 41
 Piccolomini, Enea Silvio: 142
 Pío II, papa: 142
 Platón: 31
 Polifemo: 40
 Pollock, Jackson: 194
 Pontigny, iglesia: 120
 Pope, John Russell: 27
 Porter, Kingsley: 112
 Price, Uvedale: 175
 Primera Iglesia de Cristo Científico: 192
 Pseudo Dionisio Areopagita: 118, 119

- Pugin, Augustus W.N.: 17, 26, 27, 37, 69, 70, 172, 174, 175, 180, 182, 184, 185, 191, 192
figura 180
- Quattrocento (siglo xv): 138
- Rafael: 142
- Ramsés I, faraón: 48, 49
- Ratisbona, catedral: 127
- Reform Club, Londres: 180
- Reforma (cristianismo): 66, 147, 165
- Reims, catedral: 29, 45, 112, 113, 117
figura 113
- Renacimiento: 18, 46, 64, 66, 67, 68, 71, 140, 142, 143, 159, 163, 165, 167, 171, 175, 180, 182, 184, 185, 187, 188, 194, 206, 223
- Revolución Francesa: 68, 120, 166, 182, 187
- Revolución Industrial: 28, 66, 69, 72, 183, 196
- Ricardo III, rey de Inglaterra: 40
- Richards, laboratorios: 223
- Richardson, Henry Hobson: 70
- Richelieu, cardenal: 147
- Riesman, David: 20, 217
- Rietveld, Gerrit: 52
- Rockefeller Center, Nueva York: 50
- Roma: 73-83, 89, 136, 143, 144
- Ronchamp: 209-217
capilla: 32, 33, 51, 54, 70, 176, 205, 209-217, 223, 256
figuras: 209, 210, 211, 212, 213
- Roth, Alfred: 25
- Rousseau, Jean-Jacques: 69, 217
- Royal Crescent, Bath: 222
- Ruán, catedral: 102
- Rudolph, Paul: 53, 54, 60, 71, 223
- Ruskin, John: 27, 28, 144, 182, 196
- Saarinen, Eero: 70, 215
- Saboya, villa: 223
- Sacristía Vieja, San Lorenzo: 130, 131, 133, 134, 136, 139, 140
figuras: 134, 135
- St. Catherine's College, Oxford: 222
- St. Pancras, hotel: 175
- Saint-Benoît-sur-Loire, iglesia: 89, 112
- Saint-Denis: 117, 118
iglesia: 117, 118, 119, 121, 124
- Saint-Germain-des-Prés, iglesia: 121
- Saint-Maclou, iglesia: 112
- Saint-Riquier, iglesia.
Véase Centula, iglesia
- Saint-Savin-sur-Gartempe, abadía: 121
- Saint-Sernin, iglesia: 121
- Sainte-Foy, iglesia: 121
- Salomón: 148
- Salviati, capilla: 129
- Sampson, George: 43
- San Agustín: 103
- San Andrés: 138
- San Apolinar, iglesia: 103
- San Benigno, iglesia: 89
- San Dionisio, obispo: 118
- San Eloy: 103
- San Fermín: 102, 114
- San Juan, apóstol: 114
- San Juan Bautista: 87, 103
- San Juan de Letrán, basílica: 81, 223
- San Lorenzo, basílica: 130, 131, 134, 139, 140
- San Luis de Francia. *Véase* Luis IX, rey de Francia (san Luis)
- San Martín (Angers), iglesia: 95
- San Martín (Tours), iglesia: 94, 95, 120, 123
figura 120
- San Miguel
arcángel: 86, 90, 94, 97, 114
iglesia: 45, 60, 85-100, 103, 105, 112, 115, 120, 122, 123, 126, 144, 196, 217
figuras: 87, 88, 89, 91, 93, 98
- San Nicasio: 103
- San Pedro
basílica: 68
basílica antigua: 73, 140
- San Petronio, iglesia: 26
- San Quintín: 103
- San Ricario, iglesia. *Véase* Centula, iglesia
- San Trófimo, iglesia: 44
- Sanpaolesi, Piero: 130, 131
- Sansovino, Jacopo: 151
- Santa Constanza, iglesia: 59, 73-83, 140
figuras: 73, 74, 75, 77
- Santa Croce, iglesia: 129, 131, 136
figuras: 130, 131
- Santa Inés, iglesia: 73, 74
figura 74

- Santa Maria degli Angeli, iglesia: 134, 140
figura 134
- Santa María la Mayor, basílica: 81
- Santa Maria Novella, iglesia: 139
- Santissima Annunziata, iglesia: 139
- Santo Sepulcro, iglesia: 89
- Santo Spirito, basílica: 130, 131, 139, 140
- Santo Stefano Rotondo, iglesia: 140
- Santo Tomás de Aquino: 124
- Säynätsalo, ayuntamiento: 60, 223
- Scharoun, Hans: 215
- Scheler, Max: 124
- Schinkel, Karl Friedrich: 202, 223
- Schmidt, Adolf: 20
- Schmitthenner, Paul: 27
- Schönbrunn, palacio: 158, 167
- Schütz, Carl
figura 158
- Scott, Walter: 182
- Sedlmayr, Hans: 118, 122, 158, 164
- Senlis, catedral: 121
- Sens, catedral: 112, 121
- Seti I, faraón: 48, 49
- Shaftesbury, conde: 183
- Shakespeare, William: 39, 40
- Sheldon, galería: 222
- Singelenberg, Pieter: 20
- Smith, Earl Baldwin: 37
- Soane, John: 175, 185
- Sociedad de Naciones, palacio: 175
- Soissons, catedral: 112
- Sonsbeek, pabellón: 52
- Spencer, Herbert: 180
- Split: 77, 79
figura 80
- Stegmann y Geymüller
figuras: 132, 133
- Steiner, Rudolf: 70
- Stern, Henri: 78
- Strawberry Hill: 69
- Strindberg, August: 42
- Stuart, John McDouall: 180
- Suger, abad: 71, 117, 118, 119, 122, 123, 124
- Sullivan, Louis: 69, 174, 191
- Summerson, John: 180
- Superga, basílica: 68
- Taine, Hippolyte: 183
- Taj Mahal: 28
- Team Ten: 17
- Tel Aviv, centro: 221, 222
- Tellus: 163
- Terwen, J. J.: 20
- Thackeray, William Makepeace: 180
- Thafka, iglesia: 95
- Thangmar (Thangmarus Hildesheimensis): 95, 96
- Thiderich, obispo: 94
- Thoreau, Henry David: 183
- Tichelman, F. J.: 20
- Tomé, Narciso: 223
- Torroja, Eduardo: 71
- Toulouse: 101
- Tournus, iglesia: 89, 121
- Transparente, Toledo: 223
- Treento (siglo xiv): 139
- Trenton, casa de baños: 222
- Treub, Willem: 187
- Turmanin, iglesia: 95
- TWA, terminal aérea: 70
- Ulm, catedral: 127
- Utzon, Jørn: 18, 215
- Van de Velde, Henry: 215
- Van den Broek, Jo: 223
- Van den Broek & Bakema: 221, 222
figura 220
- Van der Meer, Frits: 20
- Van Doesburg, Theo: 17, 52, 197, 203, 206
- Van Eyck, Aldo: 220, 221
- Van Gogh, Vincent: 41
- Venecia: 151
- Verne, Jules: 183
- Versalles: 68, 69, 167, 176, 222
- Vézelay, iglesia: 43, 45, 121
- Victoria
reina de Inglaterra: 170
torre: 170, 176, 179
figura 180
- Viena: 147-168
Palacio (Hofburg): 150
- Vierzehnheiligen, iglesia: 60, 68
- Villard de Honnecourt: 126
- Viollet-le-Duc, Eugène-Emmanuel: 17, 26, 28, 106, 107, 110
- Virgen María: 87, 94, 103, 114, 169, 209, 211, 214
capilla: 116
- Vitruvio: 28, 29, 72, 76, 134, 136
- Von Albrecht, Conrad Adolph: 161

- Von Simson, Otto: 118, 119, 122
Voysey, Charles Francis Annesley:
 70
Vreden, iglesia: 94
Vulcano: 161

Walhalla: 176
Watteau, Antoine: 69
Weber, Max: 20
Weissenhof, colonia: 25, 223
Weissman, Adriaan Willem: 189
Werden, iglesia: 89
Wertheimer, Max: 20
Westminster
 abadía: 169
 nuevo palacio: 60, 169-186, 189,
 190, 191, 223
 figuras: 171, 173, 176, 179, 180
 salón: 169, 170, 171, 176, 179
 figura 176
Whyte, William: 217

Williams, Tennessee: 42
Wills, Royal Barry: 27
Wittkower, Rudolf: 37, 67, 139, 144
Wood, John: 222
Worringer, Wilhelm: 19
Wren, Christopher: 175
Wright, Frank Lloyd: 70, 71, 72, 175,
 196, 216
Würzburg, residencia: 167
Wyatt, James: 180

Yale
 Escuela de Arquitectura: 60, 70,
 223
 pista de patinaje: 70, 215
Yamasaki, Minoru: 222
Yevele, Henry: 169
Ypres: 101

Zonnestraal, sanatorio: 25
Zúrich: 25

Ángel Cordero

Contexto

He de empezar con una confesión: pocos textos de arquitectura han resonado en mi propio pensamiento crítico como éste de Niels Luning Prak, a quien ya considero maestro en ausencia y a quien habría deseado tratar como tal.

Al margen de la vehemencia, es evidente que los tiempos van dejando ciertos mensajes que, en ocasiones, se activan (o se reciben) muchos años después de su emisión. Así, tras la crisis del año 2008, se han escuchado numerosas alertas que nos legaron generaciones precedentes: con especial atención, las de aquellos que asistieron con espíritu crítico al hundimiento de la modernidad de posguerra, a los primeros excesos del nuevo sistema o a su aparente desintegración de valores.

Se apunta así una posible causa de la actualidad del texto de Prak, aunque sin duda podría haber otras más ingenuas, como la necesidad de encontrar certezas en nuestro entorno de dudas. A riesgo de caer en un imposible torbellino, éstas serían las mismas condiciones que el texto analiza como determinantes de ciertas arquitecturas a lo largo de la historia.

Desde aquellos efervescentes años 1960 en los que Prak enseñaba en la universidad de Delft, la teoría arquitectónica no ha dejado de producir textos de referencia, todos ellos marcados por el signo de sus tiempos. Los aspectos analíticos de algunos coetáneos de Prak, como Christian Norberg-Schulz o Kevin Lynch, han sobrevivido hasta nuestros días con un vigor que no ha acompañado al profesor de Delft.¹ Sin entrar en comparaciones, es evidente que el presente libro insiste en aquella ‘teoría del todo’ que caracterizó la ciencia de la edad moderna y cayó en el anatema de la posmodernidad. Como señala Marvin Harris:

los posmodernos asocian la ciencia y la razón a la dominación y opresión de los regímenes totalitarios. La ciencia, al buscar ‘la mejor respuesta posible’, veta la diversidad y conduce a la intolerancia. Desde el punto de vista posmoderno, los métodos ‘razonables’ son siempre bárbaramente injustos para alguien.

Ángel Cordero es profesor de Análisis de la Arquitectura en el Departamento de Composición Arquitectónica de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSAM) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).

1. Christian Norberg-Schulz, *Intensjoner i arkitekturen* (Oslo: Universitetsforlaget, 1967); versión española:

Intenciones en arquitectura (Barcelona: Gustavo Gili, 1979). Kevin Lynch, *The image of the city* (Cambridge,

Massachusetts: MIT Press, 1960); versión española: *La imagen de la ciudad* (Buenos Aires: Infinito, 1966).

Los partidarios de la modernidad –afirman– usan meramente la ciencia y la razón para legitimar sus ideas preconcebidas. [...] en un intento de soltar aún más lastre, los posmodernos tratan de sustituir la ciencia y la razón por la emoción, las sensaciones, la introspección, la intuición, la autonomía, la creatividad, la imaginación, la fantasía y la contemplación.²

Este cambio de rumbo sin duda caracterizó los dos textos teóricos más influyentes de la segunda mitad del siglo xx: *L'architettura della città*, de Aldo Rossi, y *Complexity and contradiction in architecture*, de Robert Venturi.³ Y más aún, o al menos con un cinismo intelectual más explícito, se plasmó en el manifiesto arquitectónico *Delirious New York*, de Rem Koolhaas,⁴ y sus epígonos de la 'supermodernidad', definida acertadamente así por Hans Ibelings:

En términos más genéricos, puede caracterizarse como una sensibilidad hacia lo neutral, lo indefinido, lo implícito, cualidades que no se limitan a la sustancia arquitectónica y que hallan también una poderosa expresión en una nueva sensibilidad espacial. [...] El espacio indefinido no es la nada, sino un contenedor seguro, un cascarón flexible.⁵

En paralelo a esta corriente se fue desarrollando otra línea intelectual de carácter más ontológico, identificada con la fenomenología arquitectónica,⁶ en cuyos orígenes se podría situar el texto sobre la experiencia de la arquitectura *Om at opleve arkitektur*, de Steen Eiler Rasmussen.⁷ Inspirada por las teorías de Martin Heidegger, Edmund Husserl, Maurice Merleau-Ponty o Gaston Bachelard, y avivada en el propio debate filosófico, al igual que el Deconstructivismo, su éxito se ha trasladado de la teoría a la práctica arquitectónica a través de la obra de artistas y críticos. Entre los últimos, uno de sus principales defensores es Juhani Pallasmaa, responsable, entre otros, de una vitalidad que va más allá del campo estrictamente teórico y que dura ya más de dos décadas:

Los edificios y las ciudades proporcionan el horizonte para entender y confrontar la condición humana existencial.

En lugar de crear meros objetos de seducción visual, la

2. Marvin Harris, *Theories of culture in post-modern times* (Walnut Creek, California: AltaMira, 1999); versión española: *Teorías sobre la cultura en la era posmoderna* (Barcelona: Crítica, 2000), página 155.

3. Aldo Rossi, *L'architettura della città* (Padua: Marsilio, 1966); versión española: *La arquitectura de la ciudad* (Barcelona: Gustavo Gili,

1971). Robert Venturi, *Complexity and contradiction in architecture* (Nueva York: The Museum of Modern Art, 1966); versión española: *Complejidad y contradicción en la arquitectura* (Barcelona: Gustavo Gili, 1972).

4. Rem Koolhaas, *Delirious New York: a retroactive manifesto for Manhattan* (Nueva York: Oxford University Press, 1978); versión

española: *Delirio de Nueva York: un manifiesto retroactivo para Manhattan* (Barcelona: Gustavo Gili, 2004).

5. Hans Ibelings, *Supermodernism: architecture in the age of globalization* (Róterdam: NAi, 1996); versión española: *Supermodernismo: arquitectura en la era de la globalización* (Barcelona: Gustavo Gili, 1998), página 62.

6. Jorge Otero-Pailos, *Architecture's historical turn: phenomenology and the rise of the postmodern* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2010).

7. Steen Eiler Rasmussen, *Om at opleve arkitektur* (Copenhague: Gads, 1957); versión española: *La experiencia de la arquitectura: sobre la percepción de nuestro entorno* (Barcelona: Reverté, 2000).

8. Juhani Pallasmaa, *The eyes of the skin: architecture and the senses* (Londres: Academy, 1996); versión española: *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008), página 13.

9. Otero-Pailos, *Architecture's historical turn*, ya citado, página xxxi.

10. Steven Holl, Juhani Pallasmaa y Alberto Pérez-Gómez, *Questions of perception: phenomenology of architecture* (Tokio: A+U Publishing, 1994); versión española: *Cuestiones de percepción: fenomenología de la arquitectura* (Barcelona: Gustavo Gili, 2011), página 8.

11. Pierre Bourdieu, "Disposición estética y competencia artística", *Lápiz*, número 166, octubre 2000, páginas 37-38.

12. Norberg-Schulz, *Intenciones en arquitectura*, página 138.

arquitectura relaciona, media y proyecta significados. El sentido primordial de un edificio cualquiera está más allá de la arquitectura; vuelve nuestra conciencia hacia el mundo y hacia nuestro propio sentido del yo y del ser. La arquitectura significativa hace que tengamos una experiencia de nosotros mismos como seres corporales y espirituales. De hecho, ésta es la gran función de todo arte significativo.⁸

Sin embargo, esta intelectualidad arquitectónica no parece suscribirse a las principales condiciones del pensamiento posmoderno, tal como lo definió Harris; en este sentido, si bien las hipótesis de Otero-Pailos sobre la «singularidad de la experiencia individual del arquitecto» parecen algo tendenciosas,⁹ no cabe duda de que tras las intenciones trascendentes de los teóricos de la fenomenología a menudo destella un apenas reprimido deseo de practicar «la *inanalizable* arquitectura de los sentidos».¹⁰ Si se vuelve de nuevo la vista a la antropología social, la economía liminar de estos arquitectos (por otra parte excepcionales) remite al análisis de Pierre Bourdieu sobre el arte contemporáneo. Así, de acuerdo con el planteamiento de este sociólogo francés, los códigos para descifrar el interés de una obra estarían vedados a determinada clase social: sería un sistema cultural basado en criterios implícitos (y por tanto inaccesibles para el resto de la sociedad), transmitidos en exclusiva y que «constituyen el principio de diferenciaciones pertinentes que los agentes pueden operar en el universo de las representaciones artísticas»¹¹

Método

Prak propone una sistematización del análisis de la arquitectura, un empeño fundamental y resbaladizo a la hora de «investigar los cometidos y los medios reales, para proporcionar el conocimiento histórico necesario para 'explicar' la arquitectura de otros períodos, y resolver nuestros propios problemas concretos».¹²

Como marco preliminar al sistema, Prak traza una primera taxonomía sobre la propia estética para marcar las distancias, imprescindibles en su propósito. Si una parte de esta disciplina, identificada como 'estética simbólica', se acomoda en la subjetividad de la crítica o en su marco más explícitamente ideológico, sus valoraciones no serán útiles a la hora de fijar un método científico. Cabe por tanto recurrir a la 'otra estética', la formal, entendida como un intento objetivo de establecer un estudio de las formas y sus relaciones, en función de otras disciplinas universales, como la psicología o la neurociencia.

El hecho de que en la década de 1960 el principal apoyo científico fuesen las teorías de la Gestalt o bien que ya por entonces estuviesen empezando a desarrollarse estudios más complejos sobre la percepción no parece un dato relevante, al menos desde nuestra

Departamento de Composición Arquitectónica
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad Politécnica de Madrid

Director

Jorge Sainz
Profesor Titular
'Introducción a la Arquitectura'

Asesores

Miguel Ángel Aníbarro
Profesor Titular · 'Paisaje y Jardín'

Manuel Blanco Lage
Catedrático · 'Análisis de la Arquitectura'

Ángel Cordero
Profesor Ayudante Doctor · 'Análisis de la Arquitectura'

Ana Esteban Maluenda
Profesora Titular · 'Análisis de la Arquitectura'

Rafael García García
Profesor Titular · 'Introducción a la Arquitectura'

José Luis García Grinda
Catedrático · 'Análisis de la Arquitectura'

José Manuel García Roig
Profesor Titular · 'Historia de la Arquitectura y el Urbanismo'

Francisco de Gracia
Profesor Titular · 'Composición Arquitectónica'

Emilia Hernández Pezzi
Profesora Titular · 'Historia de la Arquitectura y el Urbanismo'

Manuel de Prada
Profesor Titular · 'Composición Arquitectónica'

Eduardo Prieto
Profesor Ayudante Doctor · 'Historia de la Arquitectura y el Urbanismo'

David Rivera
Profesor Contratado Doctor · 'Historia de la Arquitectura y el Urbanismo'

Carmen Román
Profesora Titular · 'Historia del Arte y la Arquitectura'

Fernando Vela Cossío
Profesor Titular · 'Historia de la Arquitectura y el Urbanismo'

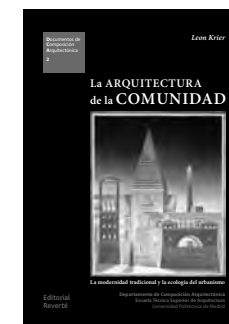
1



Bernard Bevan
Historia de la arquitectura española
Del Imperio Romano a la Ilustración

Edición refundida
ISBN 978-84-291-2301-2
376 páginas · 261 ilustraciones
Reimpresión 2017

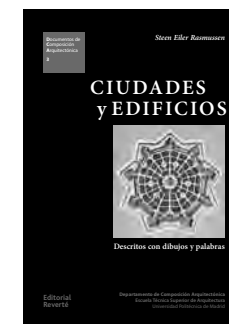
2



Leon Krier
La arquitectura de la comunidad
La modernidad tradicional
y la ecología del urbanismo

ISBN 978-84-291-2302-9
488 páginas · 661 ilustraciones

3



Steen Eiler Rasmussen
Ciudades y edificios
Descritos con dibujos y palabras

ISBN 978-84-291-2303-6
271 páginas · 278 ilustraciones

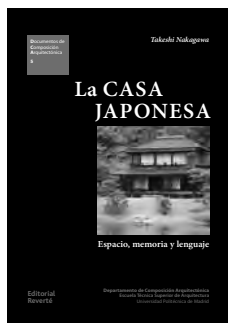
4



Henry-Russell Hitchcock
La arquitectura moderna
Romanticismo e integración

ISBN 978-84-291-2304-3
316 páginas · 58 ilustraciones

5



Takeshi Nakagawa

La casa japonesa

Espacio, memoria y lenguaje

ISBN 978-84-291-2305-0

311 páginas · 270 ilustraciones, 200 de ellas en color

6



Enrico Tedeschi

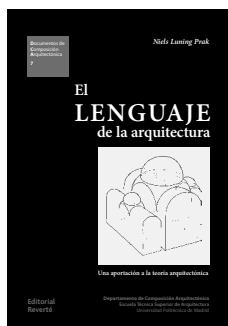
Una introducción a la historia de la arquitectura

Notas para una cultura arquitectónica

ISBN 978-84-291-2306-7

216 páginas · 163 ilustraciones

7



Niels Luning Prak

El lenguaje de la arquitectura

Una aportación a la teoría arquitectónica

ISBN 978-84-291-2307-4

258 páginas · 88 ilustraciones

En preparación

Alan Powers

La arquitectura moderna en Gran Bretaña

Este libro, compuesto con tipos digitales
Minion (de Robert Slimbach, 1989) y
Myriad (de Robert Slimbach
y Carol Twombly, 1991),
se imprimió en Madrid,
en el mes de diciembre del año 2018,
en los talleres de Artes Gráficas Palermo.

El lenguaje de la arquitectura



Este libro, publicado originalmente en 1968, es un intento de relacionar la estética arquitectónica con la historia social del mundo occidental.

En la primera parte se exponen un conjunto de principios teóricos y clasificatorios, que se aplican en la segunda parte a nueve casos de estudio tomados de la historia de la arquitectura.

Antes y durante la Edad Media, la arquitectura se alzaba como un caparazón protector entre el ser humano y el mundo exterior: se tornó 'introvertida' como reacción a la decadencia del Imperio Romano, se volvió defensiva y tímida ante la inseguridad de las grandes migraciones, y más abierta y atrevida cuando las condiciones mejoraron en el siglo XIII.

Las relaciones entre los miembros de la sociedad se transformaron con el advenimiento del individualismo y el capitalismo en el Renacimiento. Entonces la sociedad ya no estaba amenazada por fuerzas destructivas exteriores, sino por la disensión interna. De ahí que la arquitectura simbolizase un mundo de ensueño, un armonioso mundo ideal al que el ser humano debía aspirar, a diferencia del mundo en el que vivía. Se probaron tres diferentes modalidades de ese mundo de ensueño: el clasicismo, el eclecticismo y la arquitectura moderna.

El contraste entre la arquitectura moderna y todo lo que se construyó durante los quinientos años anteriores es mucho menor de lo que habitualmente se piensa: difiere en las formas que se usan, pero no en su contenido simbólico.

Esta nueva edición incluye un prólogo del profesor Manuel de Prada y un epílogo del profesor Ángel Cordero. Ambas aportaciones son parte de las labores de investigación del Departamento de Composición Arquitectónica de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, que ha colaborado en la edición y publicación de este libro.

NIELS LUNING PRAK (1926-2002) estudió en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Delft (Países Bajos); gracias a una beca Fulbright, completó sus estudios en la Universidad de Columbia (Nueva York); en 1953 comenzó a trabajar como arquitecto y poco después a dar clase en la escuela donde había estudiado; en 1967 fue nombrado decano y se dedicó a democratizar la universidad, por lo que se le conocía con el sobrenombre de 'el profesor rojo'; finalmente, en 1991 fue nombrado profesor emérito; entre sus libros destacan *The visual perception of the built environment* (1973; versión inglesa, 1977) y *Architects: the noted and the ignored* (1984).

Ilustración de cubierta: Análisis espacial de la capilla Pazzi (1443-1478), en Florencia, obra de Filippo Brunelleschi.



DCa



www.reverte.com

