

«Una introducción oportuna, completa y accesible que pretende desmitificar la teoría arquitectónica. *Reflexiones sobre la arquitectura* es un vehículo útil para que estudiantes, profesionales y el público en general tengan acceso a los debates actuales sobre la arquitectura, y los comprendan.»

Felipe Hernández, arquitecto y catedrático de arquitectura en la Universidad de Cambridge.

*Reflexiones sobre la arquitectura* pretende explicar el pensamiento actual sobre la arquitectura de un modo claro y accesible. El texto expone conceptos teóricos clave como la representación, la forma y el espacio, usando para ello un enfoque gradual, paso a paso, que se centra en las ideas más que en los teóricos y los filósofos que hay tras ellas. Este libro constituye una valiosa introducción a la teoría de la arquitectura para estudiantes, arquitectos en ejercicio y lectores interesados en general.

- Desmitifica la teoría arquitectónica para estudiantes y profesionales.
- Vuelve a relacionar la teoría con la práctica arquitectónica.
- Escrito en un estilo claro e informal.

Colin Davies es catedrático de Teoría de la Arquitectura en la Universidad Metropolitana de Londres y autor de varios libros, entre ellos *High tech architecture*, *The prefabricated home* y *Casas paradigmáticas del siglo XX*. También ha escrito monografías sobre la obra de Michael Hopkins, Nicholas Grimshaw y Norman Foster, y colabora habitualmente en revistas de arquitectura del todo el mundo.



[www.reverte.com](http://www.reverte.com)

Introducción a la teoría arquitectónica · Colin Davies

REFLEXIONES SOBRE LA ARQUITECTURA



Colin Davies

# REFLEXIONES sobre la ARQUITECTURA

Introducción a la teoría arquitectónica

**REFLEXIONES**  
**sobre la**  
**ARQUITECTURA**  
Introducción a la teoría arquitectónica



Edición original:  
*Thinking about architecture*  
Texto © 2011 Colin Davies  
Diseñado, producido y publicado  
por Laurence King Ltd., Londres

Traducción:  
© 2011 Ramón Serrano Avilés  
Esta edición:  
© 2011 Editorial Reverte  
Calle Loreto 13-15, local B  
08029 Barcelona  
Tel: +34 93 419 3336  
Fax: +34 93 419 5189  
Correo E: [reverte@reverte.com](mailto:reverte@reverte.com)  
[www.reverte.com](http://www.reverte.com)

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](http://www.cedro.org)).

ISBN 978-84-291-2099-8

Diseño de Draught Associates

Impreso en China · *Printed in China*

Colin Davies

# REFLEXIONES sobre la ARQUITECTURA

Introducción a la teoría arquitectónica

Editorial Reverte

# GRÉDITOS DE ILUSTRACIONES

**Imágenes de la cubierta delantera**, en sentido horario desde arriba a la izquierda: Hans A. Rosbach; G. Simpson; Steve Cadman; Christian Richters; Craig y Marie Mauzy; el autor; Deror avi; ©Paul M. R. Maeyaert; Guillaume Piolle; Balasuramanian G. Velu; Sanchezn; el autor; el autor; Matthias Trischler; Jon; el autor.

**Imágenes de la cubierta trasera**, en sentido horario desde arriba a la izquierda: Thermos; Scott Meltzer; Hans A. Rosbach; Jingu Administration Office; Manfred Brückels; Brad Feinknopf; Wouter Hagens; el autor; Eric Parry Architects; Zaha Hadid Architects; el autor; el autor. 7 ©Eredi Aldo Rossi. Cortesía de la Fondazione Aldo Rossi; 12 Guillaume Piolle (Wikimedia Commons); 14–15 Craig y Marie Mauzy, Atenas; 16 Thermos (Wikimedia Commons); 17 Guillaume Piolle (Wikimedia Commons); 19 el autor; 21 Deror avi (Wikimedia Commons); 24 Cortesía de Zaha Hadid Architects; 26 izq el autor; 26 der Sangwine (Wikimedia Commons); 29–30 el autor; 31 Richard Bryant / Arcaid; 32 Laurence King Publishing; 34 arr Michael Fazio; 34 aba el autor; 36 ©Paul M. R. Maeyaert; 38 Brad Feinknopf (Wikimedia Commons); 39 Laurence King Publishing; 40 el autor; 41 Cortesía de Zaha Hadid Architects; 42 Eric Parry Architects; 43 Cortesía Jingu Administration Office; 45 © 2011, The Frank Lloyd Wright Fdn, AZ / Art Resource, NY / Scala, Florence / ARS, NY y DACS, Londres 2011; 46 Stephen Perrella y Rebecca Carpenter; 47 Eric Parry Architects; 48 Laurence King Publishing; 50 el autor; 51 arr Sanchezn (Wikimedia Commons); 52 Laurence King Publishing; 53 ©Quattrone, Florencia; 54 Ilustración de Samuel Y. Edgerton Jr., *The Renaissance Rediscovery of Linear Perspective*, Basic Books, Inc., 1975; 57 izq Dicklyon (Wikimedia Commons); 57 der Laurence King Publishing; 58 Department of Education and Science, Reino Unido; 59 arr Hans A. Rosbach (Wikimedia Commons); 59 aba ©FLC / ADAGP, París y DACS, Londres 2011; 61 ©FLC / ADAGP, París y DACS, Londres 2011; 62 RIA Novosti / TopFoto; 64 ©Quattrone, Florencia; 65 arr ©Quattrone, Florencia; 65 cen Wikimedia Commons; 65 aba Wikimedia Commons; 69 Robert Holden; 70 arr ©DACS, Londres 2011; 70 aba Josef Lehmkuhl (Wikimedia Commons) / ©DACS 2011; 72 izq Stemonitis (Wikimedia Commons); 72 der de Steve Cadman en Flickr; 73 izq Locutus Borg (Wikimedia Commons); 74 Steve Cadman (Wikimedia Commons); 75 arr Illinois State Penitentiary / Mary Evans / Peter Higginbotham Collection; 75 aba Manfred Brückels (Wikimedia Commons); 77 Laurence King Publishing; 78 arr iStockphoto; 78 aba el autor; 80 RIA Novosti / TopFoto; 81 Ilustración de *The Manhattan Transcripts*, Bernard Tschumi, Academy Editions, 1994; 82 Ken Kirkwood; 83 Balasubramanian G. Velu (Wikimedia Commons); 86 el autor; 87 Ken Kirkwood; 88 el autor; 89 der Simdaperce (Wikimedia Commons); 93 izq ©Paul M. R. Maeyaert; 93 der Alexander Noski (Wikimedia Commons); 94 arr Wikimedia Commons; 94 aba el autor; 95 Steve Cadman (Wikimedia Commons); 96 arr izq Myrabella (Wikimedia Commons); 96 arr der T. Taylor (Wikimedia Commons); 96 aba G. Simpson (Wikimedia Commons); 98 izq Max Hermus (Wikimedia Commons); 98 der el autor; 99 arr Christian Richters; 99 aba Immanuel Giel (Wikimedia Commons); 100 el autor; 101 Scott Meltzer (Wikimedia Commons); 102 el autor; 103 ©Paul M. R.

Maeyaert / ©DACS 2011; 104 arr y cen Richard Weston; 104 aba Jones2jy (Wikimedia Commons); 105 ©Paul M. R. Maeyaert; 106 arr el autor; 106 aba Hans A. Rosbach (Wikimedia Commons); 108 Richard Weston / ©ARS, NY y DACS, Londres 2011; 109 Fotografía de Bernard Rudofsky, *Architecture without Architects: A Short Introduction to Non-pedigreed Architecture*, Museum of Modern Art, 1964; 111 Jon (Wikimedia Commons); 113 Ilustración de D'Arcy Wentworth Thompson, *On Growth and Form*, Cambridge University Press, 1961; 118 izq el autor; 120 Paolo (Wikimedia Commons); 121 Cortesía de Zaha Hadid Architects; 123 Jmex60 (Wikimedia Commons); 124 Wouter Hagens (Wikimedia Commons); 126 Laurence King Publishing; 128 ©Hans Muenchhalfen / artur; 130 Matthias Trischler (Wikimedia Commons); 132 el autor; 133 Matthew G. Bisanz (Wikimedia Commons); 135 Wouter Hagens (Wikimedia Commons); 139 Martin G. Conde (Wikimedia Commons); 140 arr y cen el autor; 140 aba Lalupa (Wikimedia Commons); 143 aba ©FLC / ADAGP, París y DACS, Londres 2011; 144 ©FLC / ADAGP, París y DACS, Londres 2011; 145 Ilustración de *Léon Krier: Drawings, 1967–1980*; 146 Peter Morgan (Wikimedia Commons); 148 arr Myriam Thyges (Wikimedia Commons); 148 aba Nino Barbieri (Wikimedia Commons)

# ÍNDICE

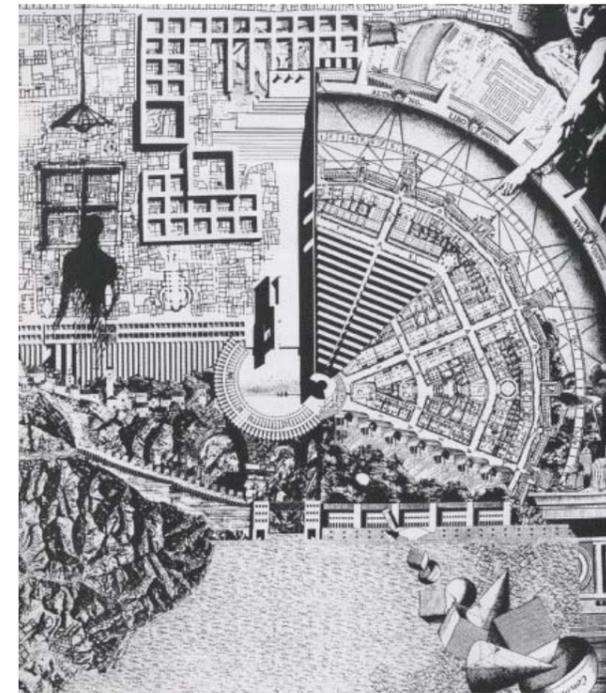
Introducción	6
Capítulo 1 La representación	12
Capítulo 2 El lenguaje	24
Capítulo 3 La forma	42
Capítulo 4 El espacio	62
Capítulo 5 La verdad	82
Capítulo 6 La naturaleza	102
Capítulo 7 La historia	124
Capítulo 8 La ciudad	138
Índice alfabético	154
Notas	157
Bibliografía	158

## INTRODUCCIÓN

En la década de 1950, la teoría de la arquitectura en Europa y los Estados Unidos fue algo improvisado, una mezcla de las antiguas ideas sobre la composición, supervivientes de una época en la que se suponía que los estudiantes de arquitectura conocían los órdenes clásicos, las nuevas ideas sobre la forma y la función derivadas de los manifiestos modernos de los años 1910 y 1920, y todo un conjunto de investigaciones destinadas a hacer del proceso de proyecto algo más racional y científico. Intelectualmente, la disciplina era bastante poco ambiciosa.<sup>1</sup> La teoría permanecía vinculada a la práctica, que parecía la única manera de justificar su existencia. A mediados de los años 1960 estas ideas modernas se habían convertido en una ortodoxia y empezaban a parecer ya algo trasnochadas. Profesores y autores situados al margen de la profesión empezaron a cuestionar si la arquitectura realmente consistía en la mera resolución de problemas y en la actualización de la industria de la construcción. En Italia, por ejemplo, Aldo Rossi trató de restablecer el respeto por la ciudad europea premoderna con su libro *L'architettura della città*, publicado por primera vez en 1966 (versión española: *La arquitectura de la ciudad*, 1971) y Manfredo Tafuri incorporó la aplicación de la teoría marxista a la arquitectura en su libro *Progetto e utopia*, publicado por primera vez en 1973. Mientras tanto, en los Estados Unidos, el libro de Robert Venturi *Complexity and contradiction in architecture* (1966; versión española: *Complejidad y contradicción en la arquitectura*, 1974) sentó las bases para una nueva crítica posmoderna, y la revista *Oppositions*, del Massachusetts Institute of Technology (MIT), comenzó a publicar artículos decididamente intelectuales de arquitectos/pensadores como Peter Eisenman, Colin Rowe y Alan Colquhoun.

Empezaron a surgir dos corrientes filosóficas distintas: un enfoque fenomenológico, representado por la gran popularidad entre arquitectos, profesores y estudiantes de un libro titulado *La poética del espacio*, del filósofo francés Gaston Bachelard; y la recuperación de una vieja idea: que la arquitectura podía entenderse como una especie de lenguaje. Aproximadamente en esta época, los departamentos de lengua inglesa de las universidades se encontraban en plena controversia acerca de un novedoso enfoque de la crítica literaria que se conocía con el nombre de Estructuralismo. El Estructuralismo procedía de Francia, y poco después la teoría crítica francesa –representada por pensadores como Claude Lévi-Strauss, Michel Foucault, Roland Barthes y Jacques Derrida– comenzó a extenderse por el ámbito cultural, relativamente mucho más modesto, de la teoría arquitectónica. De repente, parecía posible que la teoría de la arquitectura podía llegar a ser algo más que un mero complemento a la práctica del proyecto arquitectónico; con una inyección de teoría crítica francesa, la teoría de la arquitectura podía convertirse en una respetable rama de la filosofía por méritos propios. No pasó mucho tiempo antes de que en las universidades británicas y estadounidenses empezaran a implantarse cursos de posgrado sobre la nueva teoría de la arquitectura.<sup>2</sup> Algunas personas empezaron a especializarse en ella, y no todos eran arquitectos. El

Ilustración del libro de Aldo Rossi *La città analoga* (1976). El collage de imágenes estratificadas es análogo a la historia estratificada de las ciudades.



vínculo entre la práctica y la teoría se debilitó. La teoría pasó a entenderse principalmente como una forma de crítica, no sólo de edificios individuales, sino de la ciudad en su conjunto y de la relación entre la arquitectura y la vida moderna; empezó a divagar a su antojo, desarrollando su propio lenguaje, su propio tipo de escritura, su propio repertorio de ideas; se convirtió en una especie de economía en miniatura que producía libros, artículos y proyectos que no salían del papel, para consumo de un pequeño grupo especializado de estudiantes de posgrado, que luego siguieron produciendo más libros, artículos y proyectos de papel.

### Una especialidad autosuficiente

Esta nueva forma de teoría de la arquitectura no estaba pensada para arquitectos ni para docentes de arquitectura, ni siquiera para críticos de arquitectura en el sentido habitual del término, y menos aún para esos no profesionales que sienten interés y amor por la arquitectura. Esa teoría estaba destinada a otros teóricos de la arquitectura. ¿Había algo malo en esto? Tal vez no. La búsqueda de la teoría por la teoría tuvo unas recompensas intelectuales que un enfoque menos riguroso e incisivo no habría podido alcanzar. Pero la teoría se había convertido en una especialidad autosuficiente y la dificultad de adentrarse en ella, de aprender su lenguaje y entender su enfoque, significó su fracaso a la hora de conformar el resto del ámbito cultural que llamamos arquitectura. En las escuelas de arquitectura, por ejemplo, donde el principal impulso de los planes de estudios es una enseñanza basada en talleres de proyectos, la teoría quedó desgajada en pequeños enclaves separados o bien se enseñaba de manera fragmentaria en conferencias y seminarios ocasionales que excedían completamente la capacidad de comprensión de los estudiantes, en

## CAPÍTULO 1 LA REPRESENTACIÓN

Consideremos la siguiente cita de la introducción al libro *Architecture in the age of divided representation*, de Dalibor Vesely:

En su acepción más convencional, la representación parece ser una cuestión secundaria y muy manida, estrechamente asociada al papel de las artes figurativas. Sin embargo, un examen más cuidadoso revela, a menudo para nuestra sorpresa, lo importante y universal que resulta en realidad el problema de la representación.<sup>1</sup>

Este fragmento viene a plantear la idea de que la arquitectura, al igual que la pintura y la escultura, es un arte de representación. ¿Cómo puede ser esto? ¿Consiste la arquitectura meramente en proyectar edificios y su principal función es proporcionar cobijo frente a la intemperie para toda una serie de actividades humanas? Los edificios son objetos prácticos, no muy distintos de los barcos, los puentes o los paraguas. ¿Cómo puede un edificio representar algo del mismo modo en que, por ejemplo, un retrato representa a una persona? ¿Qué tiene que ver la arquitectura con la pintura y la escultura? Parece obvio que la pintura y la escultura son artes de representación. Incluso una pintura abstracta parece representar algo: algunos aspectos de la experiencia que resultan intangibles o difíciles de definir, como una emoción o un apuro. Tal vez sea precisamente porque la pintura no tiene ninguna función práctica evidente por lo que le asignamos la función de representación. Análogamente, la arquitectura –que tiene una evidente función práctica–, ¿debería quedar relevada sin duda alguna de la función de representación? Entonces, ¿por qué los teóricos insisten en que a menudo –quizá siempre– los edificios representan algo más allá de sí mismos? Hemos elegido los antiguos templos griegos para ilustrar algunas posibles respuestas a esta pregunta por varias razones: porque nos resultan familiares y fáciles de visualizar; porque al estar algo alejados de nuestra experiencia cotidiana, poseen cierta sencillez y pureza; y porque a menudo se han visto como los prototipos originales de la arquitectura occidental. Pero éste no es un capítulo sobre los templos griegos. En principio, estos argumentos son aplicables a toda la arquitectura.

### La escultura y la arquitectura

Una manera obvia de cómo un edificio puede resultar representativo es incorporando pinturas o esculturas. Un edificio antiguo y muy famoso servirá de excelente ejemplo. El friso de las Panateneas es una larga escultura en bajorrelieve, originalmente coloreada, que se incorporó al Partenón de Atenas. Se cree que representa una procesión que se llevaba a cabo anualmente en esa ciudad antigua para conmemorar el ‘cumpleaños’ de la diosa Atenea, a la que el templo está dedicado. La mayor parte del friso fue retirado del edificio en ruinas por Lord Elgin en el siglo XIX e instalado en el Museo Británico, pero originalmente rodeaba como una cinta la parte superior de la *cella* (la zona cerrada del templo), detrás del ‘peristilo’ o columnata exterior. Este friso no era algo añadido a la construcción, como

un cuadro colgado en una pared, sino que se esculpió in situ en la misma piedra con la que se construyó el muro; se encontraba por tanto ‘incorporado’ a éste en el verdadero sentido del término; y es, sin lugar a dudas, representativo; de hecho, se considera uno de los mejores ejemplos de arte de representación de toda la tradición occidental. A su llegada a Londres, John Flaxman, el más destacado escultor inglés de la época, lo describió simplemente así: «la mejor obra de arte que he visto jamás.»<sup>2</sup>

Pero ¿es arquitectura? Sin duda se trata sólo de un ornamento superficial y en modo alguno esencial para la función del edificio. Esto es cierto, aunque se podría discutir cuál era exactamente la auténtica función del edificio. Después de todo, la diosa Atenea en realidad no necesitaba ser protegida de la intemperie. Tal vez la verdadera función del edificio fuese precisamente proporcionar un marco para una escultura monumental, como la desaparecida estatua de la diosa, de diez metros de alto, en oro y marfil, que se alojaba en su sombrío interior. Otras esculturas con escenas míticas, como el nacimiento de Atenea y su lucha con Poseidón, se encontraban literalmente enmarcadas por los hastiales o ‘frontones’ de ambos extremos de la cubierta. Elgin también retiró la mayor parte de estas esculturas, y cuando ahora las observamos de cerca en el museo, podemos apreciar lo ingenioso que hubo de ser el escultor para encajar sus figuras en el incómodo espacio decreciente que tenían asignado. Obviamente, el marco precedía a las figuras. En otras palabras: la arquitectura tenía prioridad sobre la escultura. Además, no todos los templos griegos contaban con frisos representativos y esculturas en los frontones, por lo que no podemos afirmar que se tratase de componentes esenciales de la arquitectura de los templos. Hemos de concluir que servir de marco a las esculturas constituía como mucho una función secundaria de estos edificios.

Así pues, por ahora la arquitectura permanece al margen de la representación. Pero las esculturas no son las únicas obras artísticas en piedra del Partenón. Partes más obviamente ‘funcionales’ del edificio (como columnas, vigas y aleros) están también esculpidas artísticamente, aunque de modo más abstracto. Por ejemplo, las partes superiores de las columnas, los ‘capiteles’, adoptan la forma de placas planas asentadas sobre exquisitos cojines hinchados de piedra. En la parte superior del ‘entablamento’ apoyado sobre las columnas, unos paneles en relieve denominados ‘metopas’, con imágenes de las luchas entre lapitas y centauros –muchos de ellos retirados por Elgin–, se alternan con los ‘triglifos’, adornados por unos abstractos surcos triangulares. Así que aquí la representación y la abstracción van de la mano. Pero su distinción no es tan clara como parece. La mayoría de los arqueólogos están de acuerdo en que los primeros templos griegos eran de madera y que las construcciones de piedra aún en pie conservan ciertas características de la antigua tecnología de la madera. Los triglifos son un ejemplo de ello; probablemente marquen las posiciones de las vigas de la techumbre original de madera. Esto significa que en realidad no son en absoluto abstractos, ya que representan una característica de la construcción original. Si aceptamos esto, tenemos que ver todo el edificio como una obra de escultura, una representación en piedra de un original de madera. Y esos templos de madera, casas para los dioses, eran representaciones de las casas de los jefes tribales, que a su vez eran representaciones mejoradas de las casas de la gente común. Ésta no es la misma clase de representación que vemos en la pintura figurativa

## CAPÍTULO 2 EL LENGUAJE

En el capítulo 1, la arquitectura se vio no sólo como un oficio práctico, sino como un arte de representación y como portadora de significado. Vista así, parecía capaz de contar historias sencillas pero universales sobre lo que es la vida de un ser humano en el planeta Tierra: un cuerpo, un lugar y un ritmo. Y si puede transmitir significados y contar historias, ¿será una especie de lenguaje? Al parecer se trata sólo de una analogía extravagante. En general, la arquitectura es completamente distinta al lenguaje: éste se habla y se oye, se escribe y se lee. En todas estas modalidades, es algo lineal que se desarrolla en el tiempo, como la música. Por el contrario, la arquitectura es estática y espacial, se extiende en tres dimensiones y puede percibirse, al menos en algunos aspectos, de una sola vez. No obstante, la idea de que la arquitectura es un lenguaje, o al menos de que se asemeja a un lenguaje, es muy común en la teoría arquitectónica. Cuando el historiador John Summerson, en los años 1950, dio una serie de charlas en la radio sobre la arquitectura clásica, las tituló “El lenguaje clásico de la arquitectura”;<sup>1</sup> y cuando Charles Jencks escribió el libro que inauguró el estilo ‘posmoderno’ en los años 1970, lo llamó *The language of post-modern architecture* (1977; versión española: *El lenguaje de la arquitectura posmoderna*, 1980).<sup>2</sup>

La arquitectura tiene algunas maneras obvias de hablarnos. Por ejemplo, un edificio nos dice qué es, qué función cumple; podría decir «soy una casa» o «soy una estación de tren». Debe de ser así, porque la gente casi nunca confunde las casas con estaciones de tren; y no es sólo cuestión de tamaño. Tampoco confundimos las estaciones de tren con bloques de viviendas; ni siquiera las confundimos con fábricas industriales, pese a que las necesidades espaciales de ambas son bastante similares. Parece que podemos ‘leer’ los edificios lo suficientemente bien como para encontrarles sentido y orientarnos por la ciudad, por lo que en cierto modo deben cumplir una función similar a la de las palabras habladas o escritas. Un lingüista diría que son signos o, más exactamente, ‘significantes’, y por cada significante hay al menos un ‘significado’. Así que ese gran edificio situado en medio de la ciudad es un significante y lo que significa es el tipo de edificio cuyo significante lingüístico es la expresión ‘estación de tren’.

### Denotación y connotación

Pero la cosa no es tan simple. En el lenguaje, los significantes suelen tener más de un significado y a menudo tienen toda una jerarquía de ellos, de diversa importancia, registrados en diferentes niveles de la conciencia del lector. Así es como funciona la poesía. En un escrito de carácter práctico (como las indicaciones para un viaje) no esperamos que la expresión ‘estación de tren’ signifique nada más que simple y llanamente el edificio; pero si nos la encontramos en un poema, es probable que leamos mucho más en ella. Sabemos cuál es su significado principal, pero tenemos conciencia de que posee niveles más profundos de significados secundarios. Éstos podrían ser más abstractos: ‘viajes’, ‘velocidad’, ‘lujo’, ‘puntualidad’; y a otro nivel: ‘ansiedad’, ‘escenas románticas’, ‘despedidas cariñosas’, la peli-

cula *Breve encuentro*, etcétera. A veces las palabras ‘denotar’ y ‘connotar’ se usan para distinguir estos diferentes niveles de significado. El significante denota su significado principal, pero también puede connotar todo un abanico de significados secundarios, o ‘connotaciones’.

Si la arquitectura es un lenguaje, tal vez también haga uso de la denotación y la connotación. Un edificio podría ser una construcción meramente práctica (el equivalente a las indicaciones por escrito para un viaje) o bien un poema construido, rico en significados. No es difícil imaginar cómo una estación de tren realmente construida podría transmitir todas esas connotaciones más abstractas antes enumeradas. La estación londinense de St. Pancras –un edificio victoriano recién renovado y convertido en terminal para los trenes de alta velocidad que van a París y otras ciudades europeas– lo ilustra muy bien. La antigua cubierta de la nave fue conservada por los arquitectos para su restauración pese a que era demasiado corta para la nueva disposición de los andenes y tuvo que ampliarse. Puede que hubiese sido más fácil demolerla, pero esto habría acabado con la atmósfera del edificio; en otras palabras, habría cambiado su significado al eliminar algunas connotaciones románticas. Los arquitectos querían enfatizar estas connotaciones, no destruirlas, lo que tal vez sea la razón por la que colocaron una gran estatua de bronce de una pareja abrazada justo bajo el vértice del arco, en el punto focal del espacio. No es una escultura muy sutil, sino una denotación bastante obvia de la idea de una ‘escena romántica’. Más conseguida está la *champañería* cercana –la más larga del mundo, según se dice–, que adopta la forma de una única fila de mesas alineadas con los andenes, como si fuese un tren abierto. Este bar denota su función con suficiente claridad, pero también connota algunos significados secundarios asociados con los viajes en tren, como la velocidad, el lujo y lo romántico. Así que, en este caso, una arquitectura abstracta comunica de un modo más poético que una escultura figurativa.

Téngase en cuenta que un orador o un escritor, y por ende un arquitecto, pueden ser conscientes o no de todos los posibles significados que han creado. William Barlow, el proyectista de la estación original de St. Pancras (de la nave de los andenes, no del hotel neogótico adosado a su cabecera, proyectado por George Gilbert Scott), llevaba ya mucho tiempo muerto, en 1945, cuando se rodó la película *Breve encuentro*; y sin embargo, para un sector del público británico, el romance de esa película se ha convertido en una connotación inevitable de todas las estaciones antiguas, incluida St. Pancras. El lenguaje es un proceso bidireccional en el que participan lectores (u oyentes) y escritores (o hablantes) y el significado que recibe el lector no es necesariamente el que pretendía el escritor. Tal vez sería mejor decir que tanto el escritor como el lector contribuyen a crear el significado.

### Sistemas de signos

Si la arquitectura es como un lenguaje, es porque ambos son sistemas de signos. El estudio de los sistemas de signos –o más bien la idea de que casi todos los aspectos de la cultura humana pueden estudiarse como si fuesen sistemas de signos– se llama ‘semiótica’ y está estrechamente relacionada con la rama de la filosofía lingüística llamada ‘estructuralismo’. Para entender cómo funcionan los sistemas de signos, tenemos que recurrir a cierta jerga lingüística, en particular la distinción entre *parole* y *langue*. (Las palabras están en francés porque la idea fue formulada por Ferdinand

## CAPÍTULO 3 LA FORMA

La forma y la materia –la figura de una cosa y el material del que está hecha– son compañeros inseparables. Todo lo que existe físicamente tiene tanto forma como materia. Incluso una masa ‘informe’ tiene alguna forma, como una nube o un montón, y la forma sin materia es un mero fantasma. Entonces, ¿por qué tratamos insistentemente la forma y la materia, en el lenguaje y el pensamiento, como si fuese posible separarlas? Esta cuestión ha preocupado a los filósofos durante miles de años. Para Platón, la distinción entre la forma y la materia estaba relacionada con el pensamiento mismo. Un lugar en el que la forma podría existir sin la materia es la mente humana. Cuando pensamos en un gato o en un árbol, ‘formamos’ estos objetos en la mente e incluso podemos verlos imaginariamente pese a que no tienen materia. Platón elevó la forma a una condición divina al pensar en ella como algo existente en la mente de Dios (o del demiurgo que imaginaba como creador del mundo). Por tanto, para Platón la forma era más importante que la materia, ya que era eterna e inmutable. La forma de un gato siempre existirá –pensaba–, mientras que la materia de la que está hecho un gato concreto pronto retornará a la tierra y adoptará alguna otra forma. Por eso su idea era que cada gato concreto, materialmente constituido, era en realidad un reflejo pasajero en la Tierra de un gato ideal, celestial y eterno que existía en la mente de Dios.<sup>1</sup>

Aristóteles no creía necesario presuponer formas ideales. Para él era suficiente observar que obviamente la forma existía de alguna manera en el mundo real, aunque era inseparable de la materia. La versión que Aristóteles daba de la forma no era eterna e inmutable, sino que estaba en constante movimiento, como la materia; sostenía que la forma que nos viene a la mente cuando pensamos en un gato sólo representa ese gato en una etapa de su vida; un gato que también ha sido un embrión en el vientre de su madre y que con el tiempo será sólo un montón de huesos. Aristóteles consideraba dinámicas tanto la forma como la materia; eran dos de las fuerzas motrices de un mundo cambiante pero con sentido. Aristóteles las incluía en su ‘teoría de las cuatro causas’, en la que las otras dos causas eran la ‘eficiente’, que es el agente activo que hace que algo suceda (a la que solemos aplicar nuestra palabra moderna ‘causa’), y la causa ‘final’, que es el propósito subyacente en un objeto o un acontecimiento. Así, por ejemplo, en la causa formal de una casa estaría el proyecto del arquitecto, la causa material sería el ladrillo y el mortero, la causa eficiente sería el constructor y la causa final sería su función como lugar para vivir. Pero lo importante para nosotros es que Aristóteles no sólo aceptaba la distinción irreal entre la forma y la materia, sino que la reforzó al hacerla parte esencial de su modelo del mundo.<sup>2</sup>

Concepciones modernas como la evolución de Darwin han desbancado a las ideas de Platón y Aristóteles sobre cómo funciona el mundo, pero ni siquiera Darwin pudo evitar hablar de la forma y la materia como si fuesen separables. Es una idea firmemente implantada en nuestro lenguaje y pensamiento; y es una idea crucial para la teoría de la arquitectura.

Santuario de Naiku en Ise, Japón. Este edificio se ha reconstruido cada 20 años desde el siglo VII. Entonces, ¿cuántos años tiene?, ¿12 o 1.200? Esto depende de si estamos hablando de su forma o del material con el que dicha forma se ha hecho realidad. La relación entre la forma y la materia es un tema importante en la teoría de la arquitectura.



Como proyectistas de objetos que han de construirse, los arquitectos tratan esencialmente con las relaciones entre la forma y la materia. El santuario de Naiku en Ise (Japón) ofrece un magnífico ejemplo. Este santuario es importante por muchas razones: es el sitio más sagrado de la religión sintoísta, y está construido en un estilo conocido como *shinmei-zukuri*, reservado especialmente para ella. Pero es su renovación ritual periódica lo que ilustra la cuestión de la forma y la materia. Cada 20 años, el edificio se desmantela y se vuelve a montar en un emplazamiento cercano. El edificio oscila, por decirlo así, entre sus dos emplazamientos con una frecuencia de 20 años. Esto ha sucedido hasta ahora 61 veces desde la construcción del primer santuario en el siglo VII. Así que ¿cuántos edificios hay: uno, dos o 62? ¿Dónde está el verdadero edificio: en el emplazamiento A o en el B? ¿Y cuántos años tiene en realidad: 12 o 1.200? El único modo de responder a estas preguntas con sensatez es separar la forma de la materia. La forma –con el suelo elevado, la terraza que lo rodea y la sencilla cubierta a dos aguas– es antigua; la materia –madera y paja– es nueva.

Aquí reside una diferencia cultural entre la actitud japonesa y la occidental a la hora de conservar los edificios importantes. En la Inglaterra del siglo XIX, la Sociedad para la Protección de Edificios Antiguos (SPAB en inglés) luchó contra la restauración sistemática de las iglesias medievales, en la que los adornos originales eran sustituidos por imitaciones modernas. Los miembros de la SPAB valoraban las piedras antiguas por sí mismas. Para ellos, la materia era tan importante como la forma. Pero en Japón –como hemos visto– la materia es relativamente poco importante: se acepta su fugacidad, mientras que la forma se conserva a toda costa.

### La separación de la forma y la materia

Una manera que tienen los arquitectos de separar la forma de la materia son los dibujos. Dibujar y proyectar son actividades estrechamente relacionadas. El proyecto que está en la mente se dibuja en el papel, y lo que se dibuja es la forma del objeto sin la materia que al final lo constituirá. Por supuesto, los objetos que ya existen pueden dibujarse, en cuyo caso se abstrae la forma del objeto material. Pero la esencia de la arquitectura –tal como la entendemos habitualmente– reside en la actividad de proyectar y dibujar, de imaginar la forma y representarla en un medio apropiado. Esto automáticamente da prioridad a la forma sobre la materia. Pero, ¿tiene

## CAPÍTULO 4 EL ESPACIO

Es el momento de pensar en el espacio arquitectónico: sus orígenes, su significado y sus cualidades humanas. Cuando usamos la palabra 'espacio', creemos que sabemos lo que queremos decir. Para el filósofo del siglo XVIII Immanuel Kant, el espacio –como el tiempo– era algo 'a priori', lo que significa algo 'ya dado'. Lo que Kant quería decir era que el mundo es inimaginable sin el espacio, así que no hay razón para demostrar su existencia; es una condición previa para la existencia de todo. Puede que los posteriores avances de la cosmología, desde la teoría de la relatividad de Einstein a la teoría de cuerdas, hayan arrojado dudas sobre esta proposición, pero en la experiencia humana corriente es algo que sigue siendo cierto. En la visión moderna del mundo, el espacio está en todas partes; se extiende infinitamente en todas direcciones, sin dejar huecos ni excluir nada. Puede que no podamos habitar buena parte de ese espacio, pero lo concebimos como potencialmente habitable. Los seres humanos hemos visitado las partes más cercanas del espacio exterior y, en principio, con una pequeña ayuda de la tecnología, algún día visitaremos algo más. Incluso podríamos aventurarnos más allá de nuestro sistema solar. Los creadores de las películas *Star Trek* ya han imaginado la 'impulsión por curvatura'; sólo falta que alguien la haga realidad. Pese a lo que los cosmólogos tratan de decirnos sobre el espacio-tiempo, en nuestra mente el espacio tiene tres dimensiones: altura, anchura y profundidad. Podemos fijar la posición de cualquier objeto en el espacio especificando estas coordenadas con relación a algún punto fijo, como nuestra propia ubicación. El espacio puede estar abarrotado de objetos o lleno de alguna sustancia –sólida, líquida o gaseosa–, pero conceptualmente está vacío: es el vacío. Si nos preguntasen '¿qué es el espacio?', la mayoría de nosotros lo describiría así: un vacío infinito.

Sin embargo, ésta no siempre ha sido la respuesta habitual. En el pensamiento de la Europa medieval, por ejemplo, el espacio no era infinito, no podía ser un vacío y no se extendía uniformemente en todas direcciones. Había distintos tipos de espacio. El espacio terrestre –el espacio en que vivimos– era sólo una región de un universo que incluía al menos otros dos tipos de espacio totalmente distintos llamados Cielo e Infierno: uno situado más allá de las esferas de cristal en las que estaban fijas las estrellas: el otro, hundido en las entrañas de la Tierra. Ni siquiera los cristianos convencidos piensan hoy en el Cielo y el Infierno como parte del universo real; se consideran diferentes tipos de existencia (lo espiritual frente a lo corporal), más que diferentes tipos de espacio. Pero incluso el espacio terrestre se percibía de modo distinto en la Edad Media. Los filósofos medievales, seguidores de Aristóteles, concebían el espacio sólo en relación con los objetos materiales o las masas. El espacio era lo que contenía esas masas, como una jarra que contiene agua. Por tanto, los espacios eran más parecidos a superficies que a volúmenes, y todo el universo estaba lleno de ellos, todos estrechamente anidados: el agua dentro de la jarra, la jarra dentro del aire, el aire dentro de la habitación, la habitación dentro de la

casa y la casa dentro del aire exterior, contenido en la primera de las esferas celestes. Ahora nos resulta difícil visualizar el espacio de este modo, tan acostumbrados como estamos a pensarlo como un vacío infinito. Pero a Aristóteles y a sus seguidores medievales les resultaba igualmente difícil comprender los conceptos de 'infinito' y 'vacío'.

### El espacio medieval y el renacentista

Como mejor se puede apreciar la transición desde el concepto medieval del espacio hasta su concepción moderna es observando las pinturas de finales de la Edad Media y comienzos del Renacimiento. Tomemos el panel principal del retablo de *La Majestad* de Duccio, pintado para la catedral de Siena hacia 1310. La Virgen y el Niño están entronizados en el centro de la imagen, atendidos por santos y ángeles colocados en filas a ambos lados. En cierto sentido, todas esas figuras ocupan el mismo espacio. Los santos están tan cerca de la Virgen que casi pueden tocarla y sus gestos de adoración se dirigen a ella; pero, visto de otro modo, no pueden estar en el mismo espacio a menos que la Virgen sea un gigante, ya que tiene un tamaño casi el doble que los santos. El tamaño de la Virgen viene dictado no por su posición en el espacio, sino por su importancia en la narración; ocupa un espacio diferente dentro del mismo cuadro. En otras palabras: el espacio de la pintura es discontinuo y está generado por las figuras y los objetos situados en el cuadro. Ahora miremos otro panel, el que representa la 'segunda anunciación', la de la muerte de la Virgen. A primera vista, esta pintura parece espacialmente más unificada. No hay diferencia de escala entre la Virgen y el ángel anunciador, y parece que ambos ocupan una habitación real con paredes ciegas y puertas con arcos. Pero la unidad no es del todo perfecta. Se podría aceptar que un ser sobrenatural flotase a unos cuantos centímetros por encima del suelo, pero el banco en el que se sienta la Virgen, ¿también debería estar flotando? Cuando prestamos atención a estos detalles, empieza a parecer que, después de todo, las figuras no ocupan el espacio de la habitación; es casi como si se hubiesen cortado de otro cuadro y se hubiesen pegado en éste.

En la mayor parte del arte gótico y bizantino, objetos diferentes pueden ocupar espacios diferentes (y también momentos diferentes) en la misma pintura. La unidad espacial no es importante; lo que cuenta es el simbolismo. Pero en las pinturas de Duccio, Giotto y Cimabue, el simbolismo va siendo cada vez menos importante como factor determinante de la composición, y el espacio comienza a tener prioridad. Parece que estamos presenciando el surgimiento del concepto moderno de espacio como un vacío infinito que se extiende uniformemente en todas direcciones.

La perfecta unidad espacial no se logró en la pintura hasta más de cien años después, cuando Filippo Brunelleschi elaboró los principios geométricos de la perspectiva. La pintura nunca volvería a ser la misma. Más aún: el concepto moderno de espacio, entendido como un vacío continuo, pasó enseguida al primer plano: si pudiese representarse de modo convincente en la pintura, si pudiese comprenderse y manipularse, podría apreciarse toda su significación. Fijémonos en la *Flagelación de Cristo*, de Piero della Francesca, de los años 1450: es una pintura misteriosa e inquietante, y a primera vista su composición no parece nada unificada. Las tres figuras de la derecha (el duque de Urbino y sus consejeros) parecen distantes, tanto temporal como espacialmente, de la violencia curiosamente serena del

## CAPÍTULO 5 LA VERDAD

Le Corbusier definió estupendamente la arquitectura como «el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes reunidos bajo la luz». Si nos interesa toda la arquitectura, no sólo sus aspectos visuales, esta definición resulta muy limitada. Quien nos habla es el Le Corbusier artista (pintor y escultor), no el Le Corbusier constructor o aspirante a filósofo. A menudo, la arquitectura se agrupa con la pintura y la escultura a efectos de su estudio crítico o histórico, pero en realidad es bastante distinta de esas artes por razones obvias, como el hecho de que tiene un cometido práctico y, por tanto, se juzgará con criterios no únicamente estéticos. En el capítulo anterior vimos cómo la relación entre el espacio y la función, en cuanto a su uso por las personas, ha sido un tema importante en la teoría de la arquitectura. Es hora de examinar las implicaciones teóricas de la estructura y la construcción. Este aspecto de la teoría a veces se denomina 'tectónica', palabra griega que designa a un carpintero o un constructor.

Por supuesto, incluso las esculturas tienen que construirse y mantenerse en pie con seguridad, pero a menudo la estructura que realmente soporta la carga y rigidiza las formas queda oculta o disimulada. Pensemos en esas estatuas ecuestres en las que el caballo se encabrita de modo verosímil, aparentemente apoyado sólo en sus patas traseras, hasta que descubrimos que la gruesa cola que casualmente toca el suelo está estabilizando secretamente todo el conjunto. En la estatua, la estructura real es algo secundario. Nuestra atención se centra principalmente en el objeto representado, no en la pieza de bronce fundido que plasma la representación. La arquitectura también puede ser representativa –como vimos en el capítulo 1–, pero ése no es su propósito declarado; en su aspecto cotidiano, queda libre de representar cualquier cosa, ya que tiene funciones más inmediatas que cumplir. Tal vez por eso su estructura exige atención. Por ejemplo, un arquitecto se ve obligado a decidir si desea mostrar u ocultar la estructura, si deja visibles los pilares y las vigas, o las embebe en las paredes y los techos. Y en cuanto hay que tomar decisiones como ésta, tarde o temprano surgen teorías sobre el modo de hacerlo bien o mal.

### La doctrina de la honestidad

Así pues, la estructura ¿debe mostrarse o esconderse? Durante gran parte del siglo XX, la opinión de los entendidos ha sido: 'mostrémosla'. ¿Por qué? Porque se entiende que esto es más 'veraz'. Este concepto no es difícil de entender. Obviamente, mostrar algo significa ser abierto y honesto; ocultar algo podría considerarse manipulador y hermético. Pero, ¿pensamos en personas o en edificios? ¿Por qué debería ser un edificio honesto y veraz? Expresado así, todo ello parece de repente bastante cuestionable. Bien puede ser que deseemos aplicar criterios morales y éticos para la actividad de proyectar y construir edificios, como haríamos con cualquier iniciativa social, pero ¿cómo pueden aplicarse palabras como 'moral' y 'honesto' a cuestiones prácticas corrientes como la disposición de vigas y pilares? No parece razonable y, sin embargo, durante unos 150 años ésta se ha ido

En la escultura, las relaciones entre la estructura y la apariencia suelen ser engañosas. La estatua de un caballo no tiene por qué estar sostenida totalmente por las patas, como en un caballo de verdad, sino que la cola de bronce también puede contribuir a ello. Pero en la arquitectura, la expresión honesta de la estructura ha llegado a ser la ortodoxia.



convirtiendo en la visión ortodoxa. Y este concepto de la honestidad en la arquitectura se extiende a algo más que el mostrar la estructura; también se aplica al uso de los materiales y a la visibilidad de los métodos de construcción. Fue el crítico de arte John Ruskin quien nos dio la formulación más prolija de este concepto en su libro *The seven lamps of architecture*, de 1849 (versión española: *Las siete lámparas de la arquitectura*, 1901). En el capítulo 'La lámpara de la verdad', Ruskin prohíbe cualquier clase de engaño, como «sugerir un tipo de estructura o soporte distinto del verdadero», «pintar superficies con el fin de representar un material distinto del que están hechos» y «usar cualquier ornamento hecho con moldes o máquinas».<sup>1</sup> Esta última restricción es bastante extraña para nosotros. Vivimos en un mundo donde casi todo está hecho en una fábrica, incluidas grandes piezas de edificios, y la idea de un ornamento hecho a máquina parece relativamente inofensiva; pero en tiempos de Ruskin el oficio de la talla en piedra, con siglos de antigüedad, estaba empezando a ser suplantado por la producción en serie de piezas ornamentales de hierro fundido.

Ruskin adoraba la arquitectura gótica y promovía incansablemente su revitalización (*revival*) como el mejor estilo para los edificios públicos de su tiempo. A Ruskin le gustaba el gótico porque era honesto. Las plantas irregulares y asimétricas de iglesias y abadías eran honestas porque manifestaban abiertamente las relaciones funcionales entre los espacios. ¿Por qué no debería estar descentrado el porche de una parroquia, si ése era el lugar más conveniente para colocarlo? La estructura gótica era honesta porque si queremos saber cómo se mantiene en pie una catedral, todo lo que hay que hacer es mirar hacia arriba y ver los plementos de la bóveda apoyados en las nervaduras y éstas apoyadas en los pilares. Por fuera veremos, sin ocultar, los contrafuertes que completan el sistema. Los materiales y el

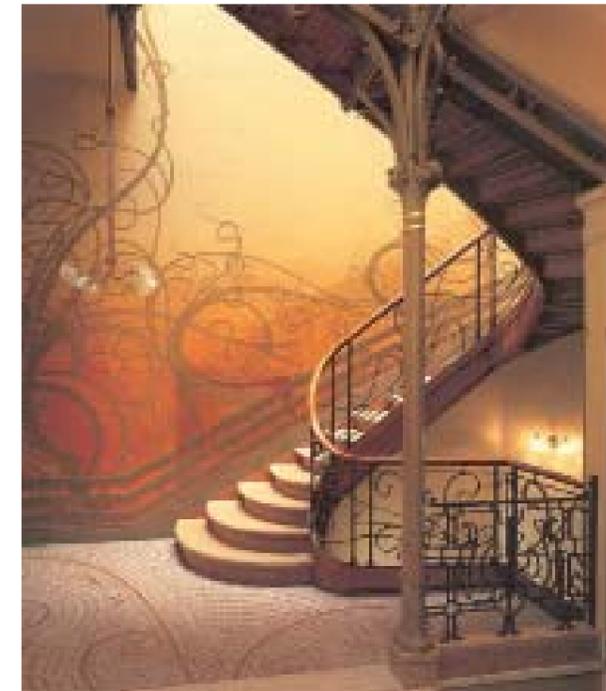
## CAPÍTULO 6 LA NATURALEZA

¿Qué papel cumple la naturaleza en la arquitectura? Cuando se habla de 'arquitectura orgánica' en una conversación o en los grandes libros ilustrados, a menudo se hace referencia a edificios o partes de edificios que tienen cierta semejanza superficial con los animales o las plantas. En general, suponemos que la arquitectura es regular y rectilínea, y si no lo es –al incluir, por ejemplo, formas curvas que no sean un simple arco–, la llamamos 'orgánica'. El vestíbulo y la escalera del Hôtel Tassel, de Victor Horta, en Bruselas –un buen ejemplo del Art Nouveau de finales del siglo XIX– podría decirse que son orgánicos en este sentido. Las columnas y las balaustradas de hierro se curvan y se retuercen como los tallos y zarcillos de una planta trepadora. No hay justificación práctica o funcional para estas formas de 'latigazo'; son principalmente decorativas, igual que sus homólogas pintadas en las paredes que delimitan el espacio.

¿Hay otros aspectos en los que un edificio pueda describirse como orgánico? Los materiales usados para construirlo ¿tienen relación con el asunto? Un edificio hecho con materiales vegetales o animales como la madera, la caña o la lana tejida debe ser, en sentido literal, más orgánico que otro hecho de sustancias minerales como la piedra, el hormigón o el acero. Pero parece que, conceptualmente, en realidad no se trata de eso. Las casas habituales de las urbanizaciones periféricas norteamericanas están construidas principalmente de madera, pero –como están disfrazadas de alguno de esos estilos 'nostálgicos'– sin duda no la describiríamos como orgánica. Y si una casa en el bosque, con una estructura hecha de ramas de árboles y una techumbre cubierta de musgo y hierba, se califica de orgánica, es más por su espíritu general de cercanía a la naturaleza que por los materiales empleados en su construcción. Por otro lado, hay muchos ejemplos de edificios 'orgánicos' de hormigón armado, aunque sólo sea porque el hormigón es un material fluido que se presta a las formas curvas como las de los animales, ya sean musculares o membranosas. Las velas o conchas de hormigón (nótese la metáfora orgánica) de la Ópera de Sídney, de Jørn Utzon, son un buen ejemplo de ello. Así que volvemos al simple parecido físico como criterio principal.

Pero el concepto de arquitectura orgánica es más complicado. Tal vez el arquitecto organicista más famoso sea Frank Lloyd Wright. Salvo por un par de excepciones, como el Museo Guggenheim de Nueva York con su rampa helicoidal creciente (¿un caracol?), y las terrazas en voladizo de la Casa de la Cascada (¿un hongo de helechos?), los edificios de Wright no suelen parecerse a organismos vivos; son orgánicos en un sentido más profundo, un sentido de cuya consolidación en la teoría arquitectónica del siglo XX él mismo fue en gran parte responsable. Para Wright, un edificio era orgánico si surgía de modo natural de las circunstancias de su creación: el paisaje, el clima, el lugar, las funciones, la sociedad, y la imaginación libre y creativa de su autor. La unidad de espacio y forma era importante no en el sentido de que los edificios fuesen simples o monolíticos, sino en el de que las diferentes partes estuviesen relacionadas entre sí

La decoración de estilo Art Nouveau del Hôtel Tassel, de Victor Horta, en Bruselas, toma prestadas formas de la naturaleza, pero ¿es esto suficiente para hacer de él un edificio 'orgánico'? En la arquitectura, 'orgánico' suele significar algo más profundo, es más una cuestión de estructura y de proceso que de parecido superficial.



según un concepto unificado, como las extremidades y los órganos de un animal. En la introducción al *Wasmuth Portfolio*, una lujosa monografía de su obra publicada en Alemania en 1910, Wright escribió:

Pero en las formas de todas las épocas subyacen ciertas condiciones que las determinaron. En todas ellas había un espíritu humano acorde con lo que llegaron a ser, y donde las formas eran verdaderas, se verá que son formas orgánicas: una consecuencia, en otras palabras, de las condiciones de la vida y el trabajo para cuya expresión surgieron.<sup>1</sup>

Wright prosigue escribiendo sobre la arquitectura gótica y la renacentista, y deja muy clara su preferencia: la gótica. Esto puede parecer sorprendente, dado que los edificios que se ilustran en la monografía (las 'casas de la pradera', como la Robie, en Chicago) parecían todo lo contrario del gótico: no eran altas construcciones verticales, sino composiciones bajas y anchas pegadas al suelo con grandes aleros de cubierta. Wright había recibido la influencia del teórico francés Eugène Viollet-le-Duc, quien encontró en la arquitectura gótica la perfecta expresión orgánica de las posibilidades estructurales de la piedra. No eran las formas góticas lo que admiraba Wright, sino el modo en que parecían estar 'de acuerdo' con la naturaleza de los materiales y con el 'espíritu humano' de la época. En cambio, la arquitectura renacentista era una «deshonrosa mascarada carente de significación vital o verdadero valor espiritual».

La forma, el material y el espacio

La tradición gótica, ya sea en su forma medieval o tal como se revitalizó en el siglo XIX, es un buen ejemplo de ciertos aspectos de la analogía orgánica. Estar en un edificio de estilo gótico pleno, como la catedral francesa de

## CAPÍTULO 7 LA HISTORIA

¿Por qué los estudiantes de arquitectura estudian historia de la arquitectura? Las carreras de otras profesiones, como medicina o ingeniería, no suelen incluir lecciones de historia, así que, ¿por qué la mayoría de los planes de estudios de prestigio asignan tiempos bastante generosos a esta asignatura? A veces se le da un nombre diferente –‘contexto cultural’ es una alternativa frecuente–, pero lo habitual es que incluya en el primer año un ‘curso de introducción’ que resume la historia de la arquitectura desde el antiguo Egipto hasta la actualidad, seguido en el segundo año por un curso más concentrado en la historia de la arquitectura moderna; y luego, en el tercer año, se pide escribir una especie de trabajo de historia. La mayoría de los estudiantes de estas carreras esperan convertirse en arquitectos, no en historiadores, así que ¿por qué necesitan toda esta historia? ¿Qué puede aprender el proyectista actual, en sentido práctico, del estudio de los templos romanos, las catedrales góticas o los palacios renacentistas? ¿No son demasiado remotos, cronológica y culturalmente, para ser relevantes para el ejercicio profesional de la arquitectura en el presente?

Hay una historia de la arquitectura, de índole práctica, llamada ‘estudio de precedentes’, que se considera de aplicación inmediata a la profesión actual. Si estamos proyectando una escuela, obviamente tiene sentido consultar las escuelas que han proyectado otros arquitectos. Pero también tiene sentido mantener una mentalidad abierta sobre la forma que podría tener la escuela propuesta y recurrir a una amplia gama de precedentes que incluyan otros tipos de edificios, de otros lugares y periodos: en otras palabras, de estudiar historia de la arquitectura. Y seguramente parecería extraño que los proyectistas de los edificios modernos no supiesen nada de esos edificios antiguos que la sociedad ha decidido conservar, que todavía usamos y que, tal vez, hemos llegado a querer. Vivimos en edificios antiguos, estamos rodeados de ellos, y su sola presencia despierta la curiosidad. Si queremos entender el significado de una catedral gótica, o la forma en que se construyó y cómo se sostiene en pie, parece natural preguntar a un arquitecto. Tal vez el vínculo entre la historia de la arquitectura y la profesión esté simplemente en la tendencia de los edificios –sobre todo edificios simbólicamente importantes, como las catedrales– a perdurar durante largos periodos de tiempo.

Éstas son buenas razones prácticas y sociales por las que los arquitectos deberían estudiar los edificios del pasado, y sin embargo en ellas parece faltar algo esencial sobre las relaciones entre la arquitectura y la historia. Antes de profundizar más en esto, deberíamos tener claro qué entendemos por ‘historia’. A veces la palabra se usa para significar simplemente ‘el pasado’ (los hechos que tuvieron lugar en un tiempo anterior) y otras se usa para referirse a la actividad de investigar el pasado: lo que hacen los historiadores, la creación y el mantenimiento del registro histórico. En el primer sentido, la historia (el pasado) es una dimensión ineludible de todos los ámbitos de la creatividad humana, entre ellos el arte, la

ciencia, la tecnología y el lenguaje. Usamos la palabra ‘tradición’, bastante engañosa, para referirnos a esta dimensión, pero lo que queremos decir es que en la práctica, y quizás también por principio, nada creado por los seres humanos es nunca completamente nuevo. Siempre hay un ‘contexto cultural’ ya existente en el que tiene que integrarse la obra creada. La tradición siempre está presente, aunque sólo sea como algo de lo que se reniega o contra lo que se reacciona. Por ejemplo, a menudo se dice que la casa como tipo de edificio ha sido ‘reinventada’ por arquitectos progresistas que rechazan toda clase de formas, espacios, materiales u ornamentos domésticos tradicionales. La casa Moebius, de Ben van Berkel y Caroline Bos, en Utrecht, parece una forma arquitectónica totalmente nueva: un bucle espacial dinámico a través del cual se desplaza diariamente la secuencia de usos. Pero sigue siendo una casa, sigue llamándose casa, sigue albergando actividades domésticas como comer, descansar y dormir, y las plantas publicadas siguen llevando rótulos como ‘sala de estar’, ‘dormitorio’ y ‘cuarto de baño’. Las relaciones entre la arquitectura y la historia –entendida como ‘el pasado’– posiblemente no son más débiles hoy de lo que lo han sido siempre.

Pero ¿qué hay de las relaciones entre la arquitectura y la historia entendida como disciplina académica? Debido a que los edificios son objetos grandes, complejos y duraderos, tendemos a recurrir a ellos en nuestras investigaciones del pasado. Para los historiadores son ‘fuentes primarias’ y no tienen que consultarse en bibliotecas y archivos; están ahí, de pie, delante y alrededor de nosotros, a la espera de ser analizados e interpretados. Pensamos que hemos aprendido algo sobre la antigua Roma con sólo pasar una hora examinando las ruinas del Coliseo, o sobre el Londres del siglo XVIII con sólo caminar por una plaza del periodo georgiano. Nos sentimos en contacto, casi literalmente, con las personas que construyeron esos edificios, con sus preferencias y prioridades, con su sensibilidad y su visión del mundo. Algunos edificios también parecen ser fruto de investigaciones históricas, casi equivalentes a los libros de historia. Por ejemplo, los edificios neogóticos del siglo XIX eran obras tanto de erudición como de arquitectura; eran evocaciones o recreaciones imaginativas de algunos aspectos de la vida medieval; tenían una finalidad en el presente, pero también eran aportaciones a un conjunto de conocimientos sobre el pasado. Y puede que la recuperación de la arquitectura clásica en el Renacimiento fuese también una especie de proyecto histórico, un intento de resucitar la edad de oro de la antigua Roma. Son ejemplos de arquitecturas concebidas como una forma de conocimiento histórico.

Los arquitectos modernos del siglo XX desecharon las revitalizaciones estilísticas del siglo XIX como algo irrelevante para una cultura industrial progresista y con visión de futuro, pero no mucho después el propio Movimiento Moderno ya estaba siendo objeto de revitalización. En la década de 1970, un grupo de arquitectos norteamericanos, conocidos como los New York Five, comenzaron a construir y publicar proyectos que rendían homenaje a la belleza abstracta de la arquitectura moderna de los pioneros de los años 1920. Un miembro de este grupo, Richard Meier, proyectaba casas blancas y puras de bellas proporciones (como la casa Saltzman, en East Hampton, Nueva York), que eran claramente una evolución y una depuración de las villas puristas de Le Corbusier. Algunos críticos empezaron a referirse a este tipo de arquitectura como ‘neomoderna’, para distin-

## CAPÍTULO 8 LA CIUDAD

Las ciudades perduran cientos, incluso miles, de años. Según la tradición, Roma se fundó en el año 753 a.C. y no sólo sigue existiendo, sino que aún tiene mucha vida y sigue funcionando tan bien, o tan mal, como siempre. Si los antiguos romanos volviesen a la vida en el siglo XXI, probablemente se quedarían consternados y aterrados al ver la ciudad moderna; pero una vez repuestos del susto, empezarían a reconocer algunas partes de ella, no sólo las ruinas conservadas en el Foro o en el monte Palatino, sino las calles corrientes, sus orientaciones y sus conexiones, sus relaciones con las siete colinas y las antiguas vías que salían de Roma. Las ciudades tienen una relación especial con el tiempo y con la memoria del hombre. En cierto sentido, la ciudad es un objeto artificial, pero su complejidad y la profundidad de su historia hacen de ella algo más natural; las calles, las plazas y los monumentos son como ríos, bosques y colinas. Se pueden embalsar los ríos, arrasar los bosques y nivelar las colinas, pero no sin cierta sensación de pérdida, porque con ello estamos destruyendo nuestro pasado, tanto individual como colectivo; un pasado que limita pero también alimenta nuestra vida. Las ciudades son 'monumentales' no en el sentido de grandiosas o imponentes –como un templo o un ayuntamiento–, sino en el sentido de que encarnan recuerdos y asociaciones de ideas. La palabra 'monumental' viene del latín *monere*, que significa recordar o advertir. Las ciudades nos recuerdan nuestra propia historia personal y la de la sociedad en la que vivimos; nos recuerdan quiénes somos.

Pocos edificios de los que se alinean en Edgware Road, en Londres, tienen más de 150 años, pero la propia calle es mucho más antigua; los romanos la llamaban vía Watling. Así pues, la vía romana sobrevive como una presencia no material, sino virtual: una línea, una dirección, un hábito humano. Resulta sorprendente la cantidad de presencias antiguas que sobreviven en las ciudades europeas, incluso cuando no tienen una función moderna evidente. Pensamos en la Piazza Navona, en Roma, como un espacio barroco al estar dominado por la fuente de los Cuatro Ríos, de Gianlorenzo Bernini, y por la iglesia de Sant'Agnese, de Francesco Borromini. Pero, ¿por qué es la plaza tan larga y tan estrecha? Pues porque allí ha habido un espacio abierto largo y estrecho desde la época antigua, cuando se llamaba estadio de Domiciano y se usaba para organizar carreras de cuadrigas y otros sangrientos espectáculos públicos. Hay vestigios similares en casi todas las ciudades antiguas italianas. Paseemos por las callejuelas de Florencia, justo al oeste de la Piazza Santa Croce, y nos encontraremos una curiosa calle en curva llamada Via di Bentaccordi, que sigue el trazado de un desaparecido anfiteatro romano. En la cercana Lucca, la forma de su antiguo anfiteatro se conserva aún mejor, y su presencia se reconoce en el nombre mismo de la plaza, que ahora es el principal espacio abierto de la ciudad. La planta normalizada de un *castrum* o campamento militar romano, con su *cardo* (calle en dirección norte-sur) y su *decumanus* (calle en dirección este-oeste), aún resulta claramente apreciable en la planta de las ciudades de toda Europa y Oriente Próximo.

Un romano antiguo que viajase en el tiempo sin duda quedaría aterrado al ver la Roma de hoy; pero una vez repuesto del susto, empezaría a reconocer ciertos rasgos de la ciudad que conoció: vías, edificios monumentales y espacios abiertos. Las ciudades perduran; son la memoria colectiva de una sociedad y le proporcionan estabilidad y continuidad. Esto es lo que significa realmente la palabra 'monumental'.



En las ciudades, los edificios suelen reemplazarse, pero las calles y los espacios públicos abiertos tienden a permanecer. Podríamos concebir la ciudad como una matriz de construcciones virtuales que se renuevan en diferentes escalas temporales. Primero está el trazado de las calles, antiguo y relativamente permanente, alterado sólo en circunstancias excepcionales, como el corte de los bulevares a través de callejuelas del París decimonónico realizada por el barón Haussmann; luego están los edificios, unos duraderos y monumentales, y otros (como las oficinas londinenses de los años 1960) desbordados por los cambios institucionales y tecnológicos, y demolidos después de unos treinta años; luego están los interiores, en especial de edificios comerciales como oficinas y tiendas, que puede que se reacondicionen cada cinco o diez años; y así seguiríamos en la escala temporal hasta el mobiliario de las casas, los artículos de las tiendas, y los letreros de las aceras, que cambian todos los días.

Las ciudades cambian de diferente modo en las diferentes culturas. En las ciudades europeas, la distribución de la propiedad del suelo suele ser bastante fluida. Las parcelas pequeñas en las que originalmente se levantaban casas se agrupan con frecuencia para dar cabida a conjuntos más grandes: oficinas, hoteles, centros comerciales o palacios reales. Pero en Japón, las costumbres y las leyes que rigen las herencias tienden a conservar los antiguos linderos, lo que significa que los edificios sólo pueden crecer hacia arriba. A ojos de los europeos, esto confiere a la típica calle de Tokio un aspecto curiosamente abigarrado, con edificios altos y delgados que se apiñan juntos, y con otros nuevos y más altos que hacen parecer enanos a sus vecinos inmediatos. La historia de la calle está escrita en el perfil de sus edificios, como si fuese un gráfico o un histograma.

Las formas físicas de las ciudades son infinitamente variadas para dar cabida a los accidentes naturales, como colinas y ríos, así como a las fuerzas sociales y culturales que resultan más difíciles de definir; pero en cierta medida también están estandarizadas. Una ciudad suele ser una red de elementos espaciales estándar: calles, plazas, parques, patios, etcétera. En las viejas ciudades europeas, estos espacios suelen estar definidos con

# ÍNDICE

Page numbers in *italics* refer to picture captions

Aalto, Alvar 69, 74  
 Abu Dhabi performing arts centre (Hadid) 121  
 aedicules 96, 97  
 aesthetics in architecture 11, 33–5, 52, 58, 60, 120  
 Alberti, Leon Battista 44, 49, 95  
 algorithmic design 119–22, 123  
 ambiguity in architecture 30–3, 35, 140, 141  
 apartment blocks 72, 79–80, 142, 144  
*Architectural Principles in the Age of Humanism* (Wittkower) 58  
 architectural theory 6–10, 24–5, 103  
 architecture, defined 10–11, 82  
*Architecture and Utopia* (Tafuri) 6  
*Architecture in the Age of Divided Representation* (Vesely) 12  
*The Architecture of the City* (Rossi) 6, 72  
*Architecture without Architects* (Rudofsky) 108–9  
 Aristotle 42–3, 63, 92, 122–3  
 Art Deco style 130  
 Art Nouveau movement 92–3, 102  
 asymmetry 19, 84

Bachelard, Gaston 6, 67  
 Banham, Reyner 148  
 Barcelona Pavilion (Mies van der Rohe) 68, 69  
 Barlow, W. H. 25  
 Baroque style 31, 128, 138  
 Barthes, Roland 7, 134–5  
 basilicas 72, 73  
 bastide towns, France 141, 142  
 Bavinger House, Oklahoma (Goff) 104  
 Bedford Square, London 72–3, 74  
 Benjamin, Walter 20  
 Bentham, Jeremy 73, 75  
 ‘bird’s nest’ stadium, Beijing (Herzog and de Meuron) 122, 123  
 Blake, Peter 149  
 Bordeaux House (Koolhaas) 33–5  
 Bos, Caroline 125, 126  
 Bourges Cathedral, France 105–6  
 Broadacre City design (Wright) 45  
 Brunelleschi, Filippo 49–50, 54–5, 56, 64  
 building types 68–73  
 Butterfield, William 133  
 Byzantine art and architecture 63, 93

Carpenter, Rebecca 46  
 Caruso St John 100  
 caryatids 15–16, 17  
 Celebration, Florida (Walt Disney Company) 132  
 Central China TV building, Beijing (OMA) 101  
 Centre Pompidou, Paris 76–8  
 Champmol monastery, Dijon 36

Chartres Cathedral, France 50, 96, 97  
 Chicago Tribune building design (Loos) 45  
 Chipperfield, David 99  
 Chrysler Building, New York 130  
 Cimabue 63  
*La Città analoga* (Rossi) 7  
 the city  
   and continuity 7, 72–3, 138–9, 141, 144–5, 147, 148  
   and digital technology 149–52, 153  
   grid street plans 39, 141, 142, 144, 145  
   Modernist 142, 143, 144  
   and motor transport 146–7, 148–9, 150  
   organic 138–9, 142, 146–9, 150  
   scale issues 144, 146, 147  
   space in 138–9, 140, 141–2, 143, 144, 145–6, 147–52, 153  
   time relationship 138, 139, 142, 144–6  
   traditional forms 72, 141–6

classical orders 6, 16, 92, 93  
 classical tradition 15, 88–90, 95, 97, 98, 99, 107, 132, 133  
*Collage City* (Rowe and Koetter) 144–5  
 Colònia Güell church, near Barcelona (Gaudí) 117  
 Colosseum, Rome 94, 95  
 Colquhoun, Alan 6  
 columns 13, 15–17, 18, 20, 21, 22, 33  
*Complexity and Contradiction in Architecture* (Venturi) 6, 30  
 computer-aided design (CAD) programs 36, 47, 101, 119–22, 123  
 connotation *see* meaning  
 Coop Himmelb(l)au 38  
 courtyards and courtyard houses 72, 73, 81, 109, 140  
 Crown Hall, Illinois Institute of Technology (Mies van der Rohe) 99

Darwin, Charles 43, 112, 122  
*De Architectura* (Vitruvius) 16, 51, 52  
*De re aedificatoria* (Alberti) 44, 49  
 Deconstruction 8, 37–8, 40  
 Deconstructivism 19, 38–40  
 DeLanda, Manuel 114, 116, 117, 118  
 Deleuze, Gilles 8, 112, 114–16, 117, 118  
 denotation *see* meaning  
*Der Stil* (Semper) 91  
 Derrida, Jacques 7, 8, 9, 37, 38, 40  
 digital technology 149–53 *see also* computer-aided design  
 double-coding *see* ambiguity  
 drawing and design 44–7, 48, 54, 55  
 Duccio 63, 65

Eberswalde library, Germany (Herzog and de Meuron) 99, 100  
 Eden Project, Cornwall (Grimshaw) 110–11, 117  
 Edgware Road, London 138  
 Eisenman, Peter 6, 38, 39, 40, 48  
 Ellis, Peter 134  
 Empire State Building, New York 130

Empson, William 30  
 Erechtheion, Athens 15, 16, 17, 19  
*Essai sur l’Architecture* (Laugier) 89  
 Euler, Leonhard 116  
 evolution 43, 112, 113–14, 116, 122–3

Fallingwater, Pennsylvania (Wright) 103  
 Farnsworth House, Illinois (Mies van der Rohe) 98, 99  
 Fergusson, James 122  
 Fibonacci series 57, 59–60, 61  
*Flagellation of Christ* (Piero della Francesca) 64, 65  
 Flaxman, John 13  
 Ford, Henry 20, 57  
 form  
   in drawing and design 44–7, 48, 54, 55  
   and function 6, 69–73, 74–81, 151  
   materials relationship 44, 47, 106–7, 108  
   and matter 42–4, 47, 107, 112, 114–15, 116  
   and nature 102, 105, 106, 107, 108, 110–11, 112–19, 120–2  
   in organic architecture 69, 102, 103, 105–6, 107, 108  
   and perspective 45, 46, 47, 52–6  
   and proportion 47, 48–53, 55–60, 107  
   and regularity 18–20, 21–2, 33, 50–1, 69, 102, 115, 120  
   and rhythm 21–2  
   and scale 46–7, 60–1  
   space relationship 106, 107, 108, 114, 116, 151  
 Foster, Norman 85  
 Foucault, Michel 7, 73  
*The Four Elements of Architecture* (Semper) 90  
 Frampton, Kenneth 40, 101  
 functionalism 35, 69, 72, 74, 79, 142, 144

Gaudí, Antoni 117–18  
 Gehry, Frank 19, 38, 40, 101  
 geometry 49–51, 55–60, 64, 107, 113, 115–16  
 Giedion, Sigfried 129–31, 132, 133  
 Ginsburg, Moisei 79, 80  
 Giotto 63, 64  
 Giulio Romano 33, 34  
 Glyndebourne Opera House, Sussex (Hopkins) 87–8  
*God’s Own Junkyard* (Blake) 149  
 Goethe, Johann von 21  
 Goff, Bruce 104  
 golden section 56, 57, 58–9, 60  
 Gothic Revival 25, 36, 84, 85, 88, 125, 127  
 Gothic style  
   architecture 36, 44, 50–1, 84–5, 97, 103, 105–7, 117, 128  
   art 63  
 Great Court, British Museum, London 122  
 Greek temples 12–15, 18–19, 20, 88–9  
*see also* Erechtheion; Parthenon

Grimshaw, Nicholas 85, 110, 111  
 Gropius, Walter 57  
 Guattari, Felix 112  
 Guggenheim Museum, Bilbao (Gehry) 19, 101  
 Guggenheim Museum, New York (Wright) 103  
 Guimard, Hector 93

Hadid, Zaha 38, 40, 45, 121  
 Häring, Hugo 69, 74  
 Harrison, Wallace 132  
 Hawksmoor, Nicholas 97  
 Hegel, Georg Wilhelm Friedrich 127, 128, 129, 131  
 Heidegger, Martin 8, 67–8  
 Helsinki Central Railway Station (Saarinen) 26  
 Hertfordshire schools programme 57, 58  
 Herzog and de Meuron 99, 100, 123  
 High Tech style 85–7, 98  
 Hindu temples 96, 97  
 history and architecture 124–5, 127, 128, 132, 137  
   and the artistic canon 132–4, 137  
   authorship issues 134–7  
   as ‘the spirit of the age’ 85, 127–32, 137  
 honesty  
   of construction methods 83, 85–7, 88, 90–1  
   and imitation 85, 89, 91, 92, 93–7, 98–101  
   of materials 83, 88, 91, 92  
   and ornament 90–3, 94, 97  
   and rationalism 89–90  
   and structure 82–5, 86, 87, 88, 89–90, 91, 92, 97–101  
 Hopkins, Michael 87–8  
 Horta, Victor 102, 103  
 hospitals 70–2  
 Hotel Tassel, Brussels (Horta) 102, 103  
 House VI (Eisenman) 48  
 human figure in architecture 14, 15–19, 22, 60, 61, 66–7

Illinois State Penitentiary, Stateville 75  
 Inmos Factory, Newport, Wales (Rogers) 86–7, 98  
 Ise Shrine, Japan 11, 43  
 Izenour, Steven 148

Japanese architecture 11, 43, 44, 139, 141  
 Jencks, Charles 24  
 Jewish Museum, Berlin (Libeskind) 19

Kahn, Louis 78–9  
 Kant, Immanuel 62  
 Koetter, Fred 144–5  
 Koizumi Sangyo Corporation Building, Tokyo (Eisenman) 40  
 Koolhaas, Rem 33–4, 38  
 Krier, Léon 145

language 24–5  
 aesthetic intentions 33–5, 60

ambiguity 30–3, 35, 140, 141  
 deconstructing language 37–40  
 and meaning 11, 23, 24, 25–8, 29, 30, 32, 33, 35–7  
 shared language 35–6  
 sign systems 24–31, 34, 37, 39, 60  
 traditionalism 35, 36  
*The Language of Post-Modern Architecture* (Jencks) 24  
*Last Judgement* (Giotto) 64  
 Laugier, Marc-Antoine 89–90  
 Laurentian Library, Florence (Michelangelo) 28–30  
 La Villette quarter, Paris 145  
 Le Corbusier  
   on architecture 20, 49, 82, 86  
   and authorship issues 135–6  
   the Modulor 58–60, 61  
   Purist villas 86, 126, 144  
   visionary projects 45, 142, 143, 144  
*Learning from Las Vegas* (Venturi, Scott Brown and Izenour) 32, 148  
 Leonardo da Vinci 51, 52  
 Lévi-Strauss, Claude 7  
 Libeskind, Daniel 19, 38  
 Lincoln Center, New York 132, 133  
 Loos, Adolf 45  
 Los Angeles 147, 148  
 Low House, Rhode Island (McKim Mead & White) 31

Maestà (Duccio) 63, 65  
*Manhattan Transcripts* (Tschumi) 80–1  
 Mannerism 31, 33, 34, 129  
 Masaccio 53, 54  
 materials  
   form relationship 44, 47, 106–7, 108  
   and honesty 83, 88, 91, 92  
   in organic architecture 105, 106–7, 108, 118

McKim Mead & White 31  
 meaning  
   and language 11, 23, 24, 25–8, 29, 30, 32, 33, 35–7  
   and structure 25, 36, 44, 68  
   symbolism 17, 18, 22–3, 36, 54, 60, 63, 65, 106–7  
 measuring systems 50–1, 56, 60, 61  
 medieval period 62–3, 64, 65, 70, 71, 136–7 *see also* Gothic style  
 Meier, Richard 126, 128  
 Merleau-Ponty, Maurice 8  
 metopes 13, 15, 99, 100  
 Metropolitan Opera House, New York (Harrison) 132  
 Michelangelo Buonarroti 28, 29, 31  
 Mies van der Rohe, Ludwig 68, 69, 75, 98, 99  
 Möbius House, Utrecht (Van Berkel and Bos) 125, 126  
 Möbius House design (Perrella and Carpenter) 46  
 Modernism  
   on buildings as machines 85, 86  
   on the city 142, 143, 144, 145  
   functionalism 35, 69, 74  
   historic role 130, 131, 132  
   on historical buildings 85, 126, 129,

130–1, 133  
   on ornament 92, 101  
   on space 68, 69  
   *see also* post-Modernism  
 modular co-ordination 57–8  
 the Modulor (Le Corbusier) 58–60, 61  
 monasteries 36, 70, 71, 72  
 Moore, Charles 127  
 Moroccan courtyard houses 109  
 morphogenesis 113, 114–15, 116, 117, 118–19, 120–1, 122  
 Museum of Modern Literature, Marbach am Neckar, Germany (Chipperfield) 99  
 music and architecture 21–2, 49–50, 52–3, 54, 91

Naples 140, 141  
 Narkomfin apartment block, Moscow (Ginsburg) 79, 80  
 National Gallery, Berlin (Mies van der Rohe) 75–6  
 nature  
   and form 102, 105, 106, 107, 108, 110–11, 112–19, 120–2  
   imitating 85, 92, 93, 102, 104, 111, 112–13  
   and ornament 85, 92, 93, 102  
   and proportion 56, 58  
   *see also* organic architecture  
 neo-Modernism 126–7  
 New York Five 126  
 Nolli, Giambattista 141–2, 143  
 Notre-Dame cathedral, Paris 50, 51, 84  
 Nottingham Contemporary art gallery (Caruso St John) 100

office buildings 36, 40, 73, 76, 139, 145–6  
 OMA 101  
*On Growth and Form* (Thompson) 112–14  
*Oppositions* magazine 6  
 organic architecture 69, 102, 103, 105–11, 117, 118, 119, 121–2, 123  
 Oriel Chambers, Liverpool (Ellis) 134  
 ornament  
   and honesty 90–3, 94, 97  
   and imitation 43, 85, 90, 92, 93, 97, 98–101  
   and nature 85, 92, 93, 102  
   representational 91, 93, 94, 95, 96, 97  
   and structure 85, 90–2, 93, 97–101  
 orthographic drawings 47, 48, 54

Palazzo del Te (Giulio Romano) 34  
 Palazzo Farnese, Rome 96, 97  
 Palazzo Rucellai, Florence (Alberti) 94, 95  
 Palladio, Andrea 58, 59, 97, 106, 107  
 Panathenaic frieze, Parthenon, Athens 13, 14, 17  
 panopticon prisons 73, 75  
 Pantheon, Paris (Soufflot) 89, 90  
 parametric design 119–22, 123  
 Paris Metro station entrances (Guimard) 93

## Capítulo 6

- Véase: *The essential Frank Lloyd Wright: critical writings on architecture*, edición de Bruce Brooks Pfeiffer (Princeton, 2008), p. 56.
- D’Arcy Wentworth Thompson, *On growth and form* (Cambridge, 1961; versión española: *Sobre el crecimiento y la forma*; Madrid, 2003), p. 32.
- Véase: Manuel DeLanda, bibliografía comentada en: http://www.cddc.vt.edu/host/delanda/
- Gilles Deleuze, *Différence et répétition* (París, 1968; versión española: *Diferencia y repetición*; Buenos Aires, 1988), p. 222.
- Véase: James Roy Newman, *The world of mathematics* (Nueva York, 2000), volumen I, capítulo 4.
- Manuel DeLanda, “Deleuze and the genesis of form”, *Art Orbit* (Estocolmo: Art Node), n° 1, marzo 1998.
- Véase: Manuel DeLanda, “Materiality: anexact and intense”, en *NOX: Machining Architecture*, edición de Lars Spuybroek (Londres, 2004), pp. 370-377.
- Ibidem, p. 374.
- Manuel DeLanda, “Deleuze and the use of the genetic algorithm in architecture”, en *Designing for a digital world*, edición de Neil Leach (Hoboken, New Jersey, 2002), pp. 117-120.

## Capítulo 7

- Véase: Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Der Philosophie der Geschichte* (1830-1831; versión española: *La filosofía de la historia*; Madrid, 1928).
- Sigfried Giedion, *Space, time and architecture* (Cambridge, Mass., 1941-1967; versión española: *Espacio, tiempo y arquitectura*; Barcelona, 2009), p. 40.
- Ibidem, pp. 42-43.
- Ibidem, p. 55.
- Karl Popper, *The poverty of historicism* (Londres, 1957; versión española: *La miseria del historicismo*; Madrid, 1961), prefacio.
- Roland Barthes, “La mort de l’auteur” (1968; versión española: “La muerte del autor”, en *El susurro del lenguaje*; Barcelona, 1987).
- Marc Treib, *Space calculated in seconds: the Philips pavilion, Le Corbusier, Edgard Varèse* (Princeton, New Jersey, 1996).
- Véase: *Le Corbusier: the art of architecture*, edición de Alexander von Vegesack (Weil am Rhein, 2008).

## Capítulo 8

- Véase: http://nolli.uoregon.edu/
- Véase: Le Corbusier, *Urbanisme* (París, 1925; versión castellana: *La ciudad del futuro*; Buenos Aires, 1958).
- Colin Rowe y Fred Koetter, *Collage City* (Cambridge, Massachusetts, 1978; versión castellana: *Ciudad collage*; Barcelona, 1981).
- Reyner Banham, *Los Angeles: the architecture of four ecologies* (Harmondsworth, 1971), capítulo 11.
- Peter Blake, *God’s own junkyard: the planned deterioration of America’s landscape* (Nueva York, 1964).
- Véase: Paul Virilio, “La ville surexposé”, en *L’espace critique* (París, 1984).

# BIBLIOGRAFÍA

## Introducción

Alexander, Christopher. *Notes on the synthesis of form*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1964. Versión española: *Ensayo sobre la síntesis de la forma*; Buenos Aires: Infinito, 1969.

Banham, Reyner. *Theory and design in the first machine Age*. Londres: The Architectural Press, 1960; versión española: *Teoría y diseño arquitectónico en la era de la máquina*; Buenos Aires: Nueva Visión, 1965.

Braham, William; Hale, Jonathan; Sadar, J. (edición). *Rethinking technology: a reader in architectural theory*. Londres: Routledge, 2007.

Harbison, Robert. *Thirteen ways: theoretical investigations in architecture*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1997.

Hays, K. Michael (edición). *Architectural theory since 1968*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1998.

Jencks, Charles; Kropf, Karl. (edición). *Theories and manifestoes of contemporary architecture*. Chichester: Academy, 1997, 2006.

Koolhaas, Rem. *Conversations with students*. Edición de Sanford Kwinter; Austin, Tejas: Rice University School of Architecture, 1996. Versión castellana: *Rem Koolhaas: conversaciones con estudiantes*; Barcelona: Gustavo Gili, 2002.

—et al. *Small, Medium, Large, Extra-Large*. Rotterdam: 010 Publishers, 1995.

Kruff, Hanno-Walter. *Geschichte der Architekturtheorie*. Múnich: C.H. Beck’sche Verlagsbuchhandlung, 1985. Versión española: *Historia de la teoría de la arquitectura*. Madrid: Alianza, 1990.

Leach, Neil (edición). *Rethinking architecture: a reader in cultural theory*. Londres: Routledge, 1997.

Le Corbusier, *Vers une architecture*. París: Crès, 1923. Versión española: *Hacia una arquitectura*; Buenos Aires: Poseidón, 1964.

Mallgrave, Harry Francis (edición). *Architectural theory I: an anthology from Vitruvius to 1870*. Londres: Blackwell, 2005.

—y Contandriopoulos, Christina (edición). *Architectural theory II: an anthology from 1871 to 2005*. Londres: Blackwell, 2008.

—*Modern architectural theory: a historical survey 1673–1968*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

Nesbitt, Kate (edición). *Theorizing a new agenda for architecture: an anthology of architectural theory 1965–1995*. Nueva York, Princeton Architectural Press, 1996.

Tafari, Manfredo. *Progetto e utopia: architettura e sviluppo capitalistico*. Roma y Bari: Laterza, 1973.

### 1 La representación

Benjamin, Walter. *Iluminaciones*. Madrid: Taurus, 4 volúmenes, 1971-1991.

Hersey, George L. *The lost meaning of classical architecture: speculations on ornament from Vitruvius to Venturi*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1988.

Pérez-Gómez, Alberto. *Architectural representation and the perspective hinge*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1997.

Pevsner, Nikolaus. *An outline of European architecture*. Harmondsworth: Penguin, 1942. Versión castellana: *Esquema de la arquitectura europea*; Buenos Aires: Infinito, 1957.

Sacks, Oliver. *The man who mistook his wife for a hat, and other clinical tales*. Nueva York: Summit, 1985. Versión española: *El hombre que confundió a su mujer con un sombrero*, Barcelona: Muchnik, 2000).

Scruton, Roger. *The aesthetics of architecture*. Londres: Methuen, 1979. Versión española: *La estética de la arquitectura*. Madrid: Alianza 1985.

Vesely, Dalibor. *Architecture in the age of divided representation: the question of creativity in the shadow of production*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2004.

Vitruvio. *Architectura libri decem*. Roma, siglo I. Versión española: *Los diez libros de arquitectura*; Barcelona: Iberia, 1980.

## 2 El lenguaje

Baudrillard, Jean. *Mass, identity, architecture: architectural writings of Jean Baudrillard*. Edición de Francesco Proto; Chichester: Wiley-Academy, 2003.

Broadbent, Geoffrey. *Deconstruction: a student guide*. Londres: Academy, 1991.

Derrida, Jacques. *De la grammatologie* (París: Minuit, 1967). Versión española: *De la gramatología*; Buenos Aires: Siglo XXI, 1971.

—Eisenman, Peter. *Chora L Works*. Edición de J. Kipnis y T. Leaser; Nueva York: Monacelli, 1997.

Eisenman, Peter. *Inside out: selected writings, 1963-1988*. New Haven, Connecticut: Yale University Press, 2004.

—*Written into the void: selected writings, 1990-2004*. New Haven, Connecticut: Yale University Press, 2007.

Empson, William. *Seven types of ambiguity*. Londres: Chatto & Windus, 1930. Versión española: *Siete clases de ambigüedad*; México: Fondo de Cultura Económica, 2006.

Feibleman, James K. *An introduction to Peirce’s philosophy*. Londres: Allen and Unwin, 1946.

Hawkes, Terence. *Structuralism and semiotics*. Londres: Methuen, 1977.

Jencks, Charles. *The language of post-modern architecture*. Londres: Academy, 1977. Versión castellana: *El lenguaje de la arquitectura posmoderna*; Barcelona: Gustavo Gili, 1980).

—*What is post-modernism?* Londres: Academy, 1996.

—Baird, George (edición). *Meaning in architecture*. Londres: Cresset, 1969. Versión castellana: *El significado en arquitectura*; Madrid: Hermann Blume, 1975.

Johnson, Philip; Wigley, Mark. *Deconstructivist architecture*. Nueva York: MoMA, 1988. Versión española: *Arquitectura deconstructivista*; Barcelona: Gustavo Gili, 1988.

Norris, Christopher. *Deconstruction: theory and practice*. Londres: Methuen, 1982.

—Benjamin, Andrew. *What is deconstruction?* Londres: Academy, 1988.

Summerson, John, *The classical language of architecture* (Londres: Methuen, 1963; versión española: *El lenguaje clásico de la arquitectura*, Barcelona: Gustavo Gili, 1974.

Venturi, Robert, *Complexity and contradiction in architecture*. Nueva York: MoMA, 1966. Versión española: *Complejidad y contradicción en la arquitectura*; Barcelona: Gustavo Gili, 1974.

Vidler, Anthony, *The architectural uncanny: essays in the modern unhomely*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1992.

Wigley, Mark. *The architecture of deconstruction: Derrida’s haunt*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1993.

## 3 La forma

Alberti, Leon Battista, *De re aedificatoria*. Florencia, 1485. Versión española: Madrid: Akal, 1991.

Aristóteles. *Física*. Libros I y II; Madrid: Gredos, 1995.

Edgerton, Samuel Y. Jr. *The Renaissance rediscovery of linear perspective*. Nueva York: Basic, 1975.

Evans, Robin. *The projective cast: architecture and its three geometries*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1995.

—*Translations from drawing to building and other essays*. Londres: Architectural Association, 1997.

Le Corbusier, *Le Modulor* (Boulogne-sur-Seine: L’Architecture d’Ajourd’hui, 1950 y 1955. Versión española: *El Modulor*; Buenos Aires: Poseidón, 1959, 2 volúmenes.

Padovan, Richard. *Proportion: science, philosophy, architecture*. Londres: Spon, 1999.

Platón. *Filebo, Timeo, Critias*. Madrid: Gredos, 2002.

Rowe, Colin, *The mathematics of the ideal villa and other essays*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1976.

Versión española: *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*; Barcelona: Gustavo Gili, 1978.

Scholfield, Peter H. *The theory of proportion in architecture*. Cambridge: Cambridge University Press, 1958. Versión española: *Teoría de la proporción en arquitectura*; Barcelona: Labor, 1971.

Wittkower, Rudolf. “Brunelleschi and ‘proportion in perspective’”. *Journal of the Warburg and Courtauld Institute*, n° 16, 1953. Versión española: “Brunelleschi y la ‘proporción en la perspectiva’”, en *Sobre la arquitectura en la edad de humanismo*; Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

—*Architectural principles in the age of humanism*. Londres: Academy, 1949. Versión española: *La arquitectura en la edad del humanismo*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1958.

## 4 El espacio

Bachelard, Gaston. *La poétique de l’espace*. París, Presses Universitaires de France, 1957. Versión española: *La poética del espacio*. México: Fondo de Cultura Económica, 1965.

Heidegger, Martin. *Conferencias y artículos*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1994.

—*Poetry, Language, Thought*. Londres: Harper & Row, 1971.

Kahn, Louis. *Kahn: escritos, conferencias y entrevistas*. El Escorial: El Croquis, 2003.

Lefebvre, Henri. *La production de l’espace*. París: Anthropos, 1974.

Merleau-Ponty, Maurice. *Phénoménologie de la perception*. París: Gallimard, 1945. Versión española: *Fenomenología de la percepción*; México: Fondo de Cultura Económica, 1957.

Norberg-Schulz, Christian. *Significato nell’architettura occidentale*. Milán: Electa, 1974. Versión española: *Arquitectura occidental: la arquitectura como historia de formas significativas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1983.

—*Genius loci: paesaggio, ambiente, architettura*. Milán: Electa, 1979.

Pallasmaa, Juhani. *The thinking hand: essential and embodied wisdom in architecture*. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2009.

Pevsner, Nikolaus. *A history of building types*. Londres: Thames & Hudson, 1976. Versión española: *Historia de las tipologías arquitectónicas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

Porphyrios, Demetri. *Sources of modern eclecticism: studies on Alvar Aalto*. Londres: Academy, 1982.

Tschumi, Bernard. *The Manhattan transcripts*. Londres: Academy, 1994.

Wertheim, Margaret. *The pearly gates of cyberspace*. Londres: Virago, 1999.

## 5 La verdad

Bloomer, Kent C. *The nature of ornament: rhythm and metamorphosis in architecture*. Nueva York: Norton, 2000.

Brolin, Brent C. *Architectural ornament: banishment and return*. Nueva York: Norton, 2000.

Davies, Colin. *High tech architecture*. Nueva York: Rizzoli, 1988.

—*Hopkins: the work of Michael Hopkins and partners*. Londres: Phaidon, 1993.

Frampton, Kenneth. *Studies in tectonic culture: the poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1995. Versión española: *Estudios sobre cultura tectónica: poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*. Madrid: Akal, 1999.

Hardy, Adam. *Indian temple architecture: form and transformation*. Nueva Delhi: Indira Gandhi National Centre for the Arts, 1995.

Laugier, Marc-Antoine. *Essai sur l’architecture*. París: Duchesne, 1753. Versión española: *Ensayo sobre la arquitectura*; Madrid: Akal, 1999.

Loos, Adolf. *Sämtliche Schriften*. Viena y Múnich: Herold, 1962. Versión española: *Ornamento y delito, y otros escritos*; Barcelona: Gustavo Gili, 1972.

Pugin, Augustus W.N. *The true principles of pointed or Christian architecture*. Londres: John Weale, 1841.