

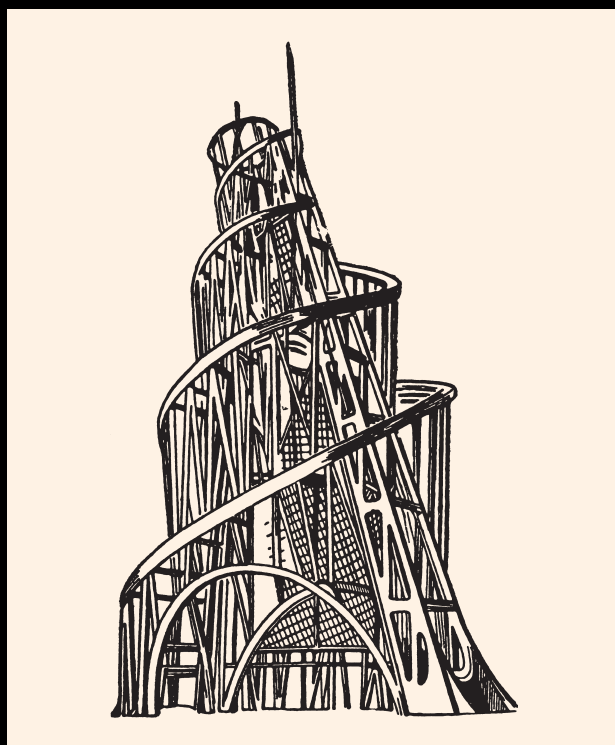
Estudios
Universitarios de
Arquitectura

17

Sigfried Giedion

ESPACIO, TIEMPO y arquitectura

Edición
definitiva
2023



Origen y desarrollo de una nueva tradición

**Editorial
Reverté**



Walter Gropius, sede de la Bauhaus, Dessau, 1926.

Estudios
Universitarios de
Arquitectura

17

Sigfried Giedion

ESPACIO, TIEMPO y arquitectura

Edición
definitiva
2023

Origen y desarrollo de una nueva tradición

Traducción y edición
Jorge Sainz

**Editorial
Reverté**

Barcelona · Bogotá · Buenos Aires · México

Edición original:

Space, time and architecture: the growth of a new tradition

Harvard University Press, Cambridge (Massachusetts)

Copyright 1941, 1949, 1954, © 1962, 1967, 1969

The President and Fellows of Harvard College

© 1977, William J. Callaghan

© 1982, Andreas Giedion y Verena Clay-Giedion

Ediciones en español:

Espacio, tiempo y arquitectura: el futuro de una nueva tradición

· Hoepli, Barcelona, 1955, 1958 (2ª), 1961 (3ª)

· Científico-Médica, Barcelona, 1968 (4ª)

· Dossat, Madrid, 1978 (5ª), 1982 (6ª)

Esta edición:

© Editorial Reverté, Barcelona

Edición en papel, 2009

ISBN: 978-84-291-2117-9

Edición en e-book (PDF), 2023

ISBN: 978-84-291-9784-6

Traducción:

© Jorge Sainz Avia, 2009

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

Tel: (+34) 93 419 3336

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

Índice

Prefacios	11
Introducción	
LA ARQUITECTURA EN LOS AÑOS 1960:	
ESPERANZAS Y TEMORES	17
Parte I	
LA HISTORIA COMO PARTE DE LA VIDA	39
Introducción	40
La relación del historiador con su época	42
La exigencia de continuidad	44
La historia coetánea	46
La identidad de los métodos	48
Hechos transitorios y constitutivos	54
La arquitectura como organismo	55
Procedimiento	59
Parte II	
NUESTRA HERENCIA ARQUITECTÓNICA	65
La nueva concepción del espacio: la perspectiva	66
La perspectiva y el urbanismo	77
· <i>Requisitos para el crecimiento de las ciudades</i>	77
· <i>La ciudad en forma de estrella</i>	78
La perspectiva y los elementos constitutivos de la ciudad	89
· <i>El muro, la plaza y la calle</i>	89
· <i>Bramante y la escalinata al aire libre</i>	93
· <i>Miguel Ángel y el modelado del espacio exterior</i>	96
· <i>¿Cuál es la verdadera significación del Área Capitolina?</i>	101
Leonardo y los albores de la planificación regional	104
Sixto V (1585-1590) y el plan de la Roma barroca	107
· <i>La ciudad medieval y la ciudad renacentista</i>	108
· <i>Sixto V y su pontificado</i>	114
· <i>El plan general</i>	121
· <i>El aspecto social</i>	129
El Barroco tardío	135
El muro ondulado y la planta flexible	137
· <i>Francesco Borromini, 1559-1667</i>	137
· <i>Guarino Guarini, 1624-1683</i>	148

· <i>Sur de Alemania: Vierzehnheiligen</i>	152
La organización del espacio exterior	158
· <i>El conjunto residencial y la naturaleza</i>	158
· <i>Plazas singulares</i>	165
· <i>Secuencias de plazas interrelacionadas</i>	167

Parte III

LA EVOLUCIÓN DE LAS NUEVAS POSIBILIDADES	185
· <i>La industrialización como acontecimiento fundamental</i>	186
El hierro	189
· <i>Primeras construcciones de hierro en Inglaterra</i>	190
· <i>El puente de Sunderland</i>	191
· <i>Primeras construcciones de hierro en Europa continental</i>	194
De la columna de hierro al entramado de acero	202
· <i>La columna de fundición</i>	204
Hacia el entramado de acero	210
· <i>James Bogardus</i>	215
· <i>El frente ribereño de St. Louis</i>	219
· <i>Primeros edificios de esqueleto</i>	222
· <i>Los ascensores</i>	226
El cisma entre arquitectura y tecnología	230
· <i>Las discusiones</i>	231
· <i>La École Polytechnique: la conexión entre la ciencia y la vida</i>	231
· <i>La exigencia de una nueva arquitectura</i>	232
· <i>Las interrelaciones de la arquitectura y la ingeniería</i>	233
Henri Labrouste, arquitecto-constructor, 1801-1875	236
Nuevos problemas constructivos, nuevas soluciones	246
· <i>Mercados cubiertos</i>	246
· <i>Grandes almacenes</i>	250
Las grandes exposiciones	259
· <i>La Gran Exposición, Londres, 1851</i>	264
· <i>La Exposición Universal, París, 1855</i>	270
· <i>La Exposición de París de 1867</i>	274
· <i>La Exposición de París de 1878</i>	277
· <i>La Exposición de París de 1889</i>	281
· <i>Chicago, 1893</i>	287
Gustave Eiffel y su torre	290

Parte IV

LA EXIGENCIA DE MORALIDAD EN LA ARQUITECTURA	303
Los años 1890:	
los precursores de la arquitectura contemporánea	304
· <i>Bruselas, centro del arte contemporáneo, 1880-1890</i>	307
· <i>La contribución de Victor Horta</i>	310
· <i>La Bolsa de Berlage y la exigencia de moralidad</i>	318
· <i>Otto Wagner y la escuela vienesa</i>	326

El hormigón armado y su influencia en la arquitectura	331
· <i>Auguste Perret</i>	336
· <i>Tony Garnier</i>	339

Parte v

LA EVOLUCIÓN NORTEAMERICANA	341
· <i>Europa observa la producción norteamericana</i>	342
· <i>La estructura de la industria norteamericana</i>	349
La <i>balloon frame</i> y la industrialización	352
· <i>La balloon frame y la construcción del Oeste</i>	355
· <i>La invención de la balloon frame</i>	356
· <i>George Washington Snow, 1797-1870</i>	356
· <i>La balloon frame y la silla Windsor</i>	358
Las superficies planas en la arquitectura norteamericana ...	360
· <i>La planta libre y flexible</i>	366
La Escuela de Chicago	372
· <i>Los edificios de viviendas</i>	379
Hacia las formas puras	384
· <i>El edificio Leiter, 1889</i>	385
· <i>El edificio Reliance, 1894</i>	387
· <i>Louis Sullivan: los almacenes Carson, Pirie, Scott, 1899-1906</i>	390
· <i>La influencia de la Feria Mundial de Chicago, 1893</i>	394
Frank Lloyd Wright	398
· <i>Wright y la evolución norteamericana</i>	398
· <i>La planta cruciforme y la planta alargada</i>	401
· <i>Superficies planas y estructura</i>	407
· <i>El impulso hacia lo orgánico</i>	413
· <i>Edificios de oficinas</i>	418
· <i>La influencia de Wright</i>	422
· <i>El último periodo de Wright</i>	424

Parte vi

EL ESPACIO-TIEMPO EN EL ARTE, LA ARQUITECTURA Y LA CONSTRUCCIÓN	427
La nueva concepción espacial: el espacio-tiempo	428
· <i>¿Necesitamos artistas?</i>	428
La investigación del espacio: el Cubismo	432
· <i>Los medios artísticos</i>	434
La investigación del movimiento: el Futurismo	440
La pintura, hoy	445
Construcción y estética: la losa y el plano	447
· <i>Los puentes de Robert Maillart</i>	447
· <i>Epílogo</i>	468
Walter Gropius y la evolución alemana	471
· <i>Alemania en el siglo XIX</i>	471
· <i>Walter Gropius</i>	475

· Alemania tras la I Guerra Mundial, y la Bauhaus	478
· Los edificios de la Bauhaus en Dessau, 1926	482
· Intenciones arquitectónicas	489
Walter Gropius en los Estados Unidos	491
· La importancia de la emigración posterior a 1930	491
· Walter Gropius y el escenario norteamericano	492
· Actividad arquitectónica	493
· Gropius como profesor	501
· La evolución posterior	503
· La embajada de los Estados Unidos en Atenas, 1956-1961	505
Le Corbusier y los medios de la expresión arquitectónica ..	509
· La villa Saboya, 1928-1930	515
· El concurso para la Sociedad de Naciones, 1927: la arquitectura contemporánea se da a conocer	519
· Grandes construcciones e intenciones arquitectónicas	527
· La imaginación social	530
· La Unidad de Vivienda, 1947-1952	532
· Chandigarh	536
· La obra posterior	539
· El Carpenter Center for Visual Arts, Universidad de Harvard, 1963	542
· Le Corbusier y sus clientes	548
· El convento de Sainte-Marie de la Tourette, 1960	553
· El legado de Le Corbusier	561
Ludwig Mies van der Rohe y la integridad de la forma	569
· Los elementos de la arquitectura de Mies van der Rohe	570
· Casas de campo, 1923	572
· La colonia residencial Weissenhof, Stuttgart, 1927	573
· El Illinois Institute of Technology, 1939 en adelante	580
· Viviendas en altura	583
· Edificios de oficinas	587
· Sobre la integridad de la forma	591
Alvar Aalto: irracionalidad y estandarización	597
· La unión de la vida y la arquitectura	597
· La complementariedad de lo diferenciado y lo primitivo	598
· La arquitectura finlandesa antes de 1930	599
· Los primeros edificios de Aalto	602
· Paimio: el sanatorio, 1929-1933	606
· El muro ondulado	609
· Sunila: la fábrica y el paisaje, 1937-1939	617
· La villa Mairea, 1938-1939	620
· Urbanismo orgánico	624
· Centros cívicos y culturales	629
· Mobiliario con piezas estandarizadas	635
· Aalto como arquitecto	637
· El lado humano	639
Jørn Utzon y la tercera generación	642
· Relaciones con el pasado	642

· Jørn Utzon	644
· El plano horizontal como elemento constitutivo	646
· El derecho a la expresión: las bóvedas de la Ópera de Sídney	649
· Empatía con la situación: el Teatro de Zúrich, 1964	659
· Empatía con el cliente anónimo	662
· Imaginación y aplicación	663
Los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM) y la formación de la arquitectura contemporánea ...	666

Parte VII

EL URBANISMO EN EL SIGLO XIX	677
· Comienzos del siglo XIX	678
· La Rue de Rivoli de Napoleón I	681
El predominio de la vegetación: las <i>squares</i> de Londres	685
Las plazas ajardinadas de Bloomsbury	692
Un conjunto de viviendas a gran escala: Regent's Park	701
El predominio de la calle: la transformación de París, 1853-1868	706
· París en la primera mitad del siglo XIX	706
· Las trois réseaux de Haussmann	709
· Plazas, bulevares, jardines y plantas	718
· La ciudad como problema técnico	725
· El uso de los métodos modernos de financiación por Haussmann	728
· La pieza básica de la calle	730
· La escala de la calle	732
· La previsión de Haussmann: su influencia	735

Parte VIII

EL URBANISMO COMO PROBLEMA HUMANO	739
· Finales del siglo XIX	740
· Ebenezer Howard y la ciudad jardín	743
· Patrick Geddes y Arturo Soria	746
· La ciudad industrial de Tony Garnier, 1901-1904	747
Amsterdam y el renacimiento del urbanismo	754
· Los planes de Berlage para Amsterdam Sur	756
· El plan de expansión general de Amsterdam, 1934	763
· Interrelaciones de la vivienda y las actividades de la vida privada	769

Parte IX

EL ESPACIO-TIEMPO EN EL URBANISMO	773
· La actitud contemporánea hacia el urbanismo	774
¿Destrucción o transformación?	777
La nueva escala en el urbanismo	782
· La parkway norteamericana en la década de 1930	782
· Edificios altos en espacios abiertos	791

· <i>Libertad para los peatones</i>	799
· <i>El centro cívico: el Rockefeller Center, 1931-1939</i>	800
La transformación del concepto de ciudad	812
· <i>La ciudad y el estado</i>	812
· <i>La ciudad ya no es un organismo cerrado</i>	812
· <i>La continuidad y el cambio</i>	814
· <i>Las esferas individual y colectiva</i>	818
· <i>Signos de cambio y de constancia</i>	822
Parte x	
EN CONCLUSIÓN	825
· <i>Sobre los límites de lo orgánico en la arquitectura</i>	827
· <i>Política y arquitectura</i>	828
Índice alfabético	835
Nota del traductor y editor	849

Sobre esta edición

Entre las notas al pie del original se han insertado algunas ‘notas de edición’ marcadas con asteriscos (*) y otros signos gráficos.

Además, se han aprovechado las nuevas posibilidades ofrecidas por Internet para completar las referencias bibliográficas originales y añadir los datos de las versiones españolas existentes.

Prefacios

Prefacio a la primera edición

Espacio, tiempo y arquitectura va dirigido a quienes se sienten alarmados ante el estado actual de nuestra cultura y están deseosos de encontrar una salida al caos evidente de sus tendencias contradictorias.

He intentado establecer, tanto con argumentos como con pruebas objetivas, que, pese a la aparente confusión, existe una unidad verdadera aunque oculta, una síntesis secreta, en nuestra civilización actual. Señalar *por qué* esa síntesis *no* se ha convertido en *una realidad consciente y activa* ha sido uno de mis principales objetivos.

Mi interés se ha centrado particularmente en el origen y desarrollo de la nueva tradición en la arquitectura, con la intención de mostrar sus interrelaciones con otras actividades humanas y la similitud de los métodos que se usan actualmente en la arquitectura, la construcción, la pintura, el urbanismo y la ciencia.

Con objeto de lograr un entendimiento verdadero y completo del origen y desarrollo de la nueva tradición, he considerado preferible seleccionar, de la gran cantidad de material histórico disponible, tan sólo un número relativamente limitado de hechos. *La historia no es una recopilación de hechos, sino un intento de comprender un proceso vital en marcha.* Es más, esa comprensión se obtiene no mediante el uso exclusivo del estudio panorámico, a vista de pájaro, sino aislando y examinando con detenimiento ciertos acontecimientos específicos, adentrándose en ellos y explorándolos a la manera de un primer plano. Este procedimiento hace posible evaluar una cultura tanto desde dentro como desde fuera.

De conformidad con este planteamiento, el material bibliográfico se ha reducido al mínimo. Para quienes estén interesados en profundizar más en el estudio y la investigación de este asunto, la información necesaria se aporta en las notas al pie. No se ha incluido una bibliografía general; en vista del tema y el diseño del libro, su añadido simplemente habría hecho engordar el volumen en unas cincuenta páginas más sin ofrecer, al mismo tiempo, ninguna integridad científica.

Espacio, tiempo y arquitectura se escribió en una estimulante colaboración con jóvenes norteamericanos, y es fruto de las cla-

ses y los seminarios que impartí como titular de la cátedra Charles Eliot Norton en la Universidad de Harvard. El problema de su composición radicó en transmutar la palabra hablada de las clases y los debates en ese medio tan distinto que es la página impresa. Para las clases, R. Bottomley preparó la versión inglesa. William J. Callaghan y Erwart Matthews hicieron la traducción inglesa del libro, que se terminó en Cambridge (Massachusetts), en la primavera de 1940.

Zúrich, Doldertal, junio de 1940.

Prefacio a la tercera edición

Jacob Burckhardt y Heinrich Wölfflin nunca tocaron sus libros una vez que estuvieron escritos; dejaron que otros ‘mejorasen’ las ediciones posteriores. En referencia a una reimpresión tardía de su obra *Cicerone*, Burckhardt comentó una vez a sus alumnos: «Puedo recomendarles este libro con toda confianza; el noventa por ciento está reescrito por otras personas.»

En efecto, los libros nacen en un momento concreto; no les hace ningún bien revisarlos más adelante. Para la octava impresión (segunda edición) de la versión inglesa de *Espacio, tiempo y arquitectura* sencillamente hemos añadido algunas ilustraciones nuevas, repartidas aquí y allá por todo el libro, unas páginas sobre ‘Gustave Eiffel y su torre’, algunas notas adicionales sobre las obras de Robert Maillart, y un capítulo sobre Alvar Aalto.

Puesto que para su décima impresión (tercera edición) *Espacio, tiempo y arquitectura* hubo de componerse de nuevo, hemos tenido la oportunidad de añadir algunos capítulos nuevos, concretamente en la parte II. El capítulo ‘La perspectiva y el urbanismo’ explica la formación de los elementos urbanos durante el Renacimiento, incluidas algunas de las aportaciones de los grandes maestros, como el patio del Belvedere en el Vaticano, obra de Bramante, o el Capitolio de Miguel Ángel, preludios de la planificación regional de Leonardo. El capítulo ‘Sixto V y el proyecto de la Roma barroca’ evalúa la obra del primer urbanista moderno, tal como surge de los antecedentes medievales y renacentistas de Roma.

En la parte VI se ha añadido un capítulo sobre ‘Ludwig Mies van der Rohe y la integridad de la forma’, otro sobre ‘Walter Gropius en los Estados Unidos’ y algunas observaciones indispensables sobre la evolución de Le Corbusier desde 1938.

Zúrich, Doldertal, junio de 1953.

Prefacio a la decimotercera impresión (cuarta edición)

Con ocasión de esta decimotercera impresión se planteó la cuestión de si se debería añadir un segundo volumen dedicado a lo acontecido durante los últimos veinte años. El material disponible era más que suficiente. Pero me he abstenido de aceptar esa sugerencia. Una de las razones ha sido que entiendo que *Espacio, tiempo y arquitectura* es una entidad en sí misma que, con todos sus defectos, no debería verse alterada.

En cambio, me he permitido añadir una breve introducción. Nunca he dejado de interesarme por la formación del hombre actual, ni he perdido nunca el contacto con la arquitectura y el urbanismo contemporáneos, y de vez en cuando he dado muestras de ello: *A decade of new architecture* (1951) exponía, en forma de antología, lo ocurrido en la arquitectura durante los turbulentos años transcurridos entre 1937 y 1947.* En 1954, cuando Walter Gropius recibió el premio internacional de arquitectura en la Bial de São Paulo, las autoridades brasileñas me pidieron que volviese a contar la obra de toda su vida. *Walter Gropius, work and teamwork* (1954) es en cierta medida un testimonio de los comienzos de la arquitectura contemporánea en Alemania.† *Arquitectura y comunidad* (1956), subtítulo 'diario de una evolución', es una explicación de mi actitud ante los problemas que se venían desarrollando desde 1937.‡

A estas publicaciones puede añadirse la actividad anónima de dar clase en Zúrich y Harvard, donde, además de otros cursos, una amplia serie de seminarios sobre 'La escala humana' han estado estrechamente relacionados con el desarrollo urbano y arquitectónico contemporáneo.

Para llegar a comprender al hombre y la arquitectura contemporáneos los métodos más directos no siempre han demostrado ser los más satisfactorios. El marco ha tenido que irse ampliando constantemente. Yo nunca he tenido un plan preconcebido; he seguido los problemas a medida que se han ido desarrollando. Sólo mirando hacia atrás puedo ver cómo cada uno de ellos había sido anunciado por el anterior. Me dejo llevar por los problemas en marcha igual que un escultor se deja llevar por su material.

Espacio, tiempo y arquitectura se ocupaba de la separación, en el hombre contemporáneo, entre el pensamiento y la sensibilidad, de su doble personalidad y del paralelismo inconsciente de los métodos empleados en el arte y la ciencia.

* *A decade of new architecture · Dix ans d'architecture contemporaine*, (Zúrich: Girsberger, 1951; texto en inglés y francés); 2ª edición, ampliada: *A decade of contemporary architecture · Dix ans d'architecture contemporaine · Ein Jahrzehnt moderner Architektur* (1954, texto sólo en inglés).

† *Walter Gropius, work and teamwork*

(Nueva York: Reinhold, 1954); versión ampliada de la edición anterior: *Walter Gropius* (París: Crès, 1951).

‡ *Architektur und Gemeinschaft: Tagebuch einer Entwicklung* (Hamburgo: Rowohlt, 1956); versión española: *Arquitectura y comunidad* (Buenos Aires: Nueva Visión, 1957).

En *La mecanización toma el mando* (1948) traté de mostrar cómo se produjo esa ruptura entre el pensamiento y la sensibilidad, y cómo cada generación ha de encontrar su propia solución para el mismo problema: salvar la distancia entre la realidad interna y la externa restableciendo ese equilibrio dinámico que regula sus relaciones.*

Todo esto seguía pareciendo un marco demasiado pequeño para abarcar la estructura psíquica del hombre de hoy. La cuestión que actualmente destaca en todas partes y que se hunde cada vez más profundamente en la médula del siglo xx es la relación entre la constancia y el cambio. En otras palabras: como resultado de amargas experiencias, nos interesa saber qué puede y qué no puede cambiarse en la naturaleza humana sin alterar su equilibrio. Llevo ocupándome a fondo de este problema más de una década. El arte contemporáneo nació de un impulso de volver a la expresión elemental. Los artistas se zambullen en las profundidades de la experiencia humana al igual que hacen los psicólogos. Los artistas muestran que existe una afinidad interna entre los modos de expresión del hombre primigenio y del hombre contemporáneo, con sus añoranzas por llegar a conocer sus profundidades ocultas. Todo esto me llevó al tercer escalón de mi investigación, al problema de *la constancia y el cambio* en el arte primigenio y en la arquitectura de las primeras civilizaciones avanzadas, que aparecerá en dos volúmenes de la colección Bollingen: *El presente eterno: los comienzos del arte* y *El presente eterno: los comienzos de la arquitectura*.†

Zúrich, Doldertal, diciembre de 1961.

* *Mechanization takes command: a contribution to anonymous history* (Nueva York: Oxford University Press, 1948); versión española: *La mecanización toma el mando* (Barcelona: Gustavo Gili, 1978).

† *The eternal present: a contribution on constancy and change, the beginnings of art,*

volumen I, y *The beginnings of architecture,* volumen II (Nueva York: Bollingen Foundation, 1962); versión española: *El presente eterno: los comienzos del arte,* volumen I, y *El presente eterno: los comienzos de la arquitectura,* volumen II (Madrid: Alianza, 1981).

Prefacio a la quinta edición

Al preparar la quinta edición (decimosexta impresión) de esta obra, he intentado actualizar esta historia de la tradición contemporánea; he incluido muchas obras nuevas, como la embajada de los Estados Unidos en Atenas, de Walter Gropius, el Carpenter Center de artes visuales de la Universidad de Harvard y el convento de La Tourette, de Le Corbusier, el edificio administrativo de Bacardí en México, de Ludwig Mies van der Rohe, y varios centros comunitarios de Alvar Aalto. Se ha añadido un estudio sobre 'El legado de Le Corbusier', junto con una presentación de algunas de sus últimas obras, incluido el centro Le Corbusier en Zúrich.

He añadido un nuevo capítulo sobre el arquitecto danés Jørn Utzon titulado 'Jørn Utzon y la tercera generación', así como un capítulo breve sobre los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM).

Se consideró necesario complementar el apartado sobre 'El espacio-tiempo en el urbanismo' con un nuevo capítulo, 'La transformación del concepto de ciudad', a la vista de las diversas tendencias actuales, como las manifestadas en las obras de Kenzo Tange y Fumihiko Maki, y en las residencia para estudiantes casados de Harvard, conocida como Peabody Terrace, de José Luis Sert.

Quiero dar las gracias a la profesora Jaqueline Tyrwhitt por traducir el nuevo material y por su inestimable ayuda en la preparación de esta edición para la imprenta.

Roma, Academia de los Estados Unidos, septiembre de 1966.

La arquitectura en los años 1960: esperanzas y temores

Confusión y aburrimiento

En los años 1960 hay cierta confusión en la arquitectura contemporánea, al igual que en la pintura: una especie de pausa, incluso una especie de agotamiento. Todo el mundo se da cuenta de ello. Normalmente la fatiga va acompañada de incertidumbre: qué hacer y adónde ir. La fatiga es la madre de la indecisión, la que deja la puerta abierta al escapismo y a toda clase de superficialidades.

En un simposio celebrado en el Metropolitan Museum de Nueva York en la primavera de 1961 se debatió la cuestión ‘La arquitectura moderna, ¿muerte o metamorfosis?’. Como indica este título, algunos consideran que la arquitectura contemporánea es una moda y –como expresó un arquitecto norteamericano– muchos proyectistas que habían adoptado los rasgos en boga del Estilo Internacional descubrieron que esa moda se había pasado y que estaban inmersos en una orgía romántica. Lamentablemente, esa moda –con sus fragmentos históricos escogidos al azar– infectó a muchos arquitectos de talento. En la década de 1960, sus resultados pueden verse por todas partes: en esmirriadas universidades de estilo gótico, en una filigrana de fastuosos detalles por dentro y por fuera, en soportes como palillos y en los conjuntos de edificios aislados de los mayores centros culturales.

Se puso de moda una especie de arquitectura *playboy*: una arquitectura tratada como los *playboys* tratan la vida, saltando de una sensación a otra y aburriéndose rápidamente de todo.

No me cabe duda de que esta moda nacida de una incertidumbre interna pronto quedará obsoleta; pero sus efectos pueden ser bastante peligrosos debido a la influencia a escala mundial de los Estados Unidos.

Estamos todavía en el periodo de formación de una nueva tradición, todavía en sus comienzos. En *Arquitectura y comunidad* ya se señalaba la diferencia entre el planteamiento de la arquitectura en los siglos XIX y XX. Hay una palabra cuyo uso deberíamos evitar para describir la arquitectura contemporánea: ‘estilo’. En el momento en que encerramos la arquitectura dentro de la idea de ‘estilo’, abrimos la puerta a un enfoque formalista. El movimiento contemporáneo no es un ‘estilo’ en el sentido decimonónico de descripción de la forma; es un enfoque de la vida que dormita inconscientemente dentro de todos nosotros.

En arquitectura, la palabra ‘estilo’ se ha combinado a menudo con el epíteto ‘internacional’, aunque este calificativo nunca se ha aceptado en Europa. La expresión ‘estilo internacional’ pronto se tornó perjudicial, al implicar algo suspendido en el aire, sin raíces en ninguna parte: una arquitectura de cartón. La arquitectura contemporánea digna de tal nombre entiende que su principal tarea es la interpretación de un modo de vida que sea válido para nuestra época. No puede plantearse la cuestión ‘muerte o metamorfosis’, tan sólo puede plantearse la cuestión de desarrollar una nueva tradición, y muchos signos muestran que esto ya está en marcha.

Signos de una tradición en formación

Desde la revolución óptica habida en torno a 1900, en la arquitectura se ha intentado varias veces hacer concesiones al gusto popular. Estas tendencias llegaron y se fueron. Y esa actitud de *playboy* de los años 1960 también se desvanecerá. Hay signos claros de que el proceso de desarrollar una nueva tradición continúa a pesar de algunas perturbaciones transitorias.

Un periodo aterrorizado por la idea de que la humanidad puede destruirse a sí misma en cualquier momento se ve impulsado simultáneamente por un frenético deseo de fundar nuevas ciudades, como no había ocurrido desde el siglo XIII.

Otro fenómeno es que la arquitectura contemporánea se ha visto enriquecida, tanto en los edificios como a escala urbana, por aportaciones procedentes de países situados en los bordes de la civilización occidental: primero Finlandia y Brasil, y últimamente Japón.

Las direcciones que tomará el desarrollo de la arquitectura se han vuelto cada vez más patentes: fortalecimiento de sus tendencias plásticas y de las condiciones propicias para continuar su evolución.

Hay un consenso universal en que deben restaurarse los valores perdidos en nuestra época: la escala humana, los derechos del individuo y la seguridad más rudimentaria del movimiento dentro de la ciudad. Lo que respalda ese deseo es la constancia inalterable de la vida humana, que exige su realización. En épocas anteriores era relativamente sencillo crear asentamientos en los que el hombre no estuviese demasiado alejado de su necesidad de contacto con la tierra. Hoy en día, nada resulta más difícil que satisfacer las necesidades más sencillas de la vida. La pesada carga de la mecanización y todas sus secuelas han acarreado enormes complicaciones que hacen casi imposible adoptar una línea de actuación sencilla.

Por consiguiente, las cuestiones que nos preocupan hoy en día suelen exigir una solución global. La planificación a gran escala

hace tiempo que ha pasado del trazado de planes para una sola ciudad o una sola región al ámbito de la producción en serie.

Pero a pesar a la complicada situación del momento presente, los valores inmutables de la vida permanecen. Pese a los obstáculos que dificultan su cumplimiento, la cuestión fundamental es: *¿Cómo deseamos vivir?* El estado actual del urbanismo indica las tendencias en curso.

El desarrollo urbano

El modo de vida futuro consiste en la recuperación de la intimidad de la vida. Un aumento de la población de diez mil a diez millones nos provoca una repulsión casi física. El amontonamiento descomunal de seres humanos induce cierto horror hacia la humanidad. Las ciudades atestadas han llevado ineludiblemente a la quiebra de la vida. Se aprecia de nuevo un deseo irrefrenable de mayor concentración, pese a toda la descentralización.

Antes, los poetas y los pintores se retiraban para mantenerse aislados. Hoy en día, los laboratorios de investigación y las oficinas de grandes organizaciones o compañías de seguros huyen de las grandes ciudades metropolitanas para atrincherarse tras un tranquilo anillo verde de privacidad.

Una sensación de inquietud e insatisfacción con respecto a la situación urbana se ha ido apoderando de toda la tierra: hay proyectos para desalojar centros urbanos –de modo que la ciudad pueda expandirse sin estrangular su compacto centro antiguo– en casi todas las ciudades importantes, desde Helsinki hasta Atenas en Europa, y en las antiguas y nuevas capitales de las zonas en vías de desarrollo: Bagdad, Jartum, Islamabad, Chandigarh y Brasilia.

Chandigarh es singular entre las capitales recién fundadas por haber colocado su centro gubernamental en la cabeza de su cuerpo urbano y no en su vientre, como era costumbre en las ciudades amuralladas medievales. Brasilia resuelve el mismo problema situando el centro gubernamental (la plaza de los Tres Poderes: legislativo, ejecutivo y judicial) en la cola de una planta con forma de avión (figuras III y IV).

La idea de colocar un centro gubernamental en la cabecera de una ciudad no es nueva, pero tenía que reinventarse; con una forma distinta, ya estaba implícita en el palacio de Versalles (véase la figura 65). El hecho constitutivo encarnado en Versalles es la confrontación directa con la naturaleza de un gran conjunto edificado que incluye los ministerios del gobierno. Hoy en día, yo resaltaría también que la ciudad que hay detrás del palacio podría haberse expandido a voluntad. Si los urbanistas de los siglos XIX y XX hubiesen entendido lo bastante pronto el nuevo mensaje de Versalles, la situación actual sería radicalmente distinta; pero de-

bido a la inercia de las decisiones humanas, el mundo esperó hasta encontrarse ante una situación prácticamente irresoluble.

El centro situado dentro de la ciudad no está moribundo en absoluto; está siendo renovado o incluso creado de nuevo, dependiendo de las circunstancias. Ya en 1953, varios profesores universitarios proyectaron un nuevo centro sobre unos antiguos depósitos ferroviarios de Boston (véase la figura 306). Si se hubiese construido, habría sido un prototipo para todo el país. Con respecto a la disposición de los volúmenes en el espacio, el Rockefeller Center de Nueva York (véase la figura 518), muy anterior, sigue siendo el más impresionante, aunque un proyecto con visión de futuro para el Penn Center de Filadelfia se desarrolló en la medida en que las circunstancias lo permitieron.

En los años 1950 nadie habría imaginado tal auge de la renovación urbana en los Estados Unidos. Una década más tarde, esta renovación avanza mucho más deprisa que los conocimientos para llevarla a cabo desde el punto de vista arquitectónico.

De Japón están llegando nuevas ideas para el desarrollo urbano. Para reducir el hacinamiento y la congestión dentro de Tokio, se han hecho propuestas para crear nuevos terrenos construyendo sobre la bahía. El espantoso crecimiento de Tokio durante veinte años, hasta convertirse en una aglomeración de más de diez millones de habitantes, fue el aliciente de esta idea. Los distintos proyectos usaban distintas técnicas modernas. En uno de ellos se proponían pilares de hormigón armado, anclados en el fondo del mar, como cimentación para unos edificios en altura; otro proponía unas enormes plataformas de hormigón armado sobre las que se colocarían los edificios. El plan de Kenzo Tange, de 1960 (véanse las figuras 524 y 525) es el más completo. Sus estructuras, construidas sobre pilotes, seguían la tradición veneciana y —si se quiere— podrían remontarse incluso a las viviendas lacustres primigenias. Resulta asombroso que se haya tardado tanto tiempo en llegar a que los métodos constructivos modernos se propongan para este propósito.

Todo queda más claro por comparación. Si confrontamos la cantidad de investigación urbana de los últimos veinte años con la que se hizo en el siglo XIX, los resultados son sorprendentes.

En la primera edición de *Espacio, tiempo y arquitectura* planteamos la cuestión: ¿destrucción o transformación de la ciudad? El deseo expresado por Frank Lloyd Wright de ver la destrucción completa de la ciudad no ha tenido seguidores. La ciudad no desaparecerá; ha sido un fenómeno imposible de erradicar desde el comienzo mismo de las civilizaciones más avanzadas; pero su forma está cambiando. Hoy en día, todo el desarrollo va en la dirección de hacer que el aspecto de las principales ciudades sea más rural, y que las aglomeraciones rurales menores sean más urbanas. Ya vemos el camino que tenemos por delante, aunque toda-

vía hay que desbrozarlo: la reconquista de la vida íntima, de la escala humana y de la planificación para el crecimiento. Hay muchos otros problemas, pero ya podemos ver el camino.

Una arquitectura universal

En el último cuarto de siglo, Europa no ha sido la única que ha aportado aires nuevos al desarrollo de la arquitectura contemporánea. Hay una civilización universal en gestación, pero no evoluciona en absoluto al mismo ritmo en todos los países.

Esta civilización tiene en común una concepción del espacio que forma parte de su actitud tanto emocional como espiritual. Actualmente, el objetivo de la arquitectura ya no es la forma independiente y sin relación, sino la organización de formas en el espacio: la concepción del espacio. Esto ha sido así en todos los periodos creativos, incluido el actual. La concepción actual del espacio-tiempo (es decir, el modo en que los volúmenes se colocan en el espacio y se relacionan entre sí, y el modo en que el espacio interior está separado del espacio exterior o bien perforado por éste para dar lugar a una interpenetración) es un atributo universal que está en la base de toda la arquitectura contemporánea.

A esto puede añadirse otro factor igualmente importante y que está en la base de la mejor arquitectura contemporánea: su poder de emanación está generado por el respeto dispensado a las condiciones eternas –cósmicas y terrestres– de una región en particular. En lugar de considerarlas unos estorbos, esas condiciones han servido de trampolines para la imaginación artística. A menudo se ha observado que la pintura del siglo xx ha hecho una y otra vez incursiones en el pasado, tanto para renovar el contacto con sus antepasados espirituales como para extraer nuevas fuerzas de esos contactos. Al igual que en la arquitectura, esto no se consigue adoptando las formas del pasado, sino estableciendo un vínculo espiritual.

A este adentrarse en los elementos cósmicos y terrestres de una región lo he llamado en otro sitio ‘nuevo regionalismo’. La concepción espacial y los medios de expresión contemporáneos pueden reabrir un diálogo con estos elementos inmutables.

La manera en que un arquitecto de orientación creativa expresa este nuevo regionalismo depende enteramente de sus encargos reales y de las necesidades específicas de éstos. Tales encargos son distintos en el Próximo Oriente y en el Lejano Oriente, en Finlandia y en Brasil. Bajo el manto protector de la concepción espacial contemporánea puede desarrollarse una arquitectura polifónica.

Las diferencias individuales en las construcciones arquitectónicas, junto con un similar planteamiento de conjunto, ofrecen signos esperanzadores para la evolución futura.

La arquitectura universal y el desarrollo regional

Estas construcciones dotadas de fuerza creativa surgieron de repente, primero en Finlandia y luego en Brasil. Cada uno de estos países hizo su propia aportación regional. Finlandia, sólidamente democrática, mostró cómo la arquitectura contemporánea podía ser al mismo tiempo relajada, regional y universal. Brasil, constantemente amenazado por las revueltas latinoamericanas, introdujo cierta grandeza de líneas y formas en una serie de fachadas fastuosas y proyectos asombrosamente impresionantes.

La entrada de Japón en la corriente principal de la arquitectura contemporánea dejó oír por primera vez la voz del Lejano Oriente. Con anterioridad, las tradiciones de China y Japón habían proporcionado incentivos a Occidente durante el siglo XVIII (el Rococó) y, más profundamente, durante el siglo XIX, cuando los grabados japoneses contribuyeron a liberar la imaginación de los impresionistas.

Pero en la década de 1960 la situación es completamente distinta. La aportación japonesa ya no se limita a actuar dentro de una tradición ancestral. Cuando en 1953 escribí un prólogo para la traducción japonesa de *Espacio, tiempo y arquitectura*, entendí que en cierto modo era mi deber señalar que en Occidente ya no comulgamos con el credo de la producción por la producción, y que la civilización que ahora está en gestación puede llevar a una fecundación cruzada de Oriente y Occidente. Occidente vuelve a tener conciencia de algo que la civilización japonesa nunca ha olvidado: la continuidad de la experiencia humana. El rejuvenecimiento de la arquitectura japonesa se nutre de elementos que han perdurado a lo largo de su propia tradición. El impulso creativo para este rejuvenecimiento provino de ciertos jóvenes arquitectos japoneses que encontraron su inspiración trabajando en el estudio de Le Corbusier, en el número 35 de la Rue de Sèvres.

La aparición de la arquitectura contemporánea en Japón llegó más tarde de lo que era de esperar. Podría parecer que el Hotel Imperial de Tokio (1917-1922), de Frank Lloyd Wright, habría sido el desencadenante del nuevo movimiento. Pero no fue así. El Hotel Imperial no se concibió con un espíritu japonés contemporáneo; se aproximaba más a la influencia china en Japón. Aunque este hotel sobrevivió maravillosamente al terremoto de 1923, no pudo aportar el necesario impulso para dar un paso adelante debido a su profusa ornamentación.

Los medios que unieron los espíritus oriental y occidental fueron distintos. La clave estuvo en manos de los jóvenes arquitectos japoneses (Kunio Maekawa, Junzo Sakakura y otros) llegados al estudio de Le Corbusier. Allí descubrieron lo que necesitaban. Le Corbusier estaba más vinculado que otros a ese 'presente eterno' que habita en los artefactos creativos de todos los periodos.

Salvo un breve paréntesis, los japoneses –a diferencia del hombre occidental– nunca se han apartado de los tiempos pasados; no han tenido el aliciente de imitar los ‘estilos’ anteriores, puesto que el pasado está constantemente vivo. Pese a todos sus refinamientos, la sencillez de sus hogares sigue siendo primigenia. El uso contemporáneo que hacen de las vigas y los pilares de hormigón parece al mismo tiempo ancestral y reciente.

Ahora hay una serie de jóvenes arquitectos japoneses de los cuales el más conocido es Kenzo Tange, que en su día trabajó en el estudio de Maekawa. Su secreto está en el estrecho contacto con el pasado aún vivo y en el deseo de lanzarse al futuro.

La construcción y sus implicaciones espaciales

En el siglo XIX, la ingeniería de estructuras dio expresión a los deseos que permanecían dormidos en el subconsciente de la arquitectura de ese periodo. En el siglo XX las cosas son distintas. Ahora la arquitectura está en primera línea y con frecuencia pide a los ingenieros más de lo que pueden lograr.

La ingeniería de estructuras surgió de los nuevos métodos de cálculo y de los nuevos avances de la industria siderúrgica. A efectos de cálculo, todas las partes estructurales se concebían como elementos lineales –es decir, se obligaba a las fuerzas a seguir una dirección determinada y a actuar en ella–, de modo que su comportamiento podía evaluarse y controlarse por anticipado. Esas fuerzas se canalizaban por las vigas, las cerchas y los arcos como si pasasen por una tubería. Naturalmente, la prefabricación y la estandarización seguían este procedimiento lineal. La torre Eiffel es el ejemplo más famoso de su aplicación inicial.

Un punto culminante de este desarrollo se alcanzó justo antes de 1890, con brillantes puentes tejidos en el aire, la torre Eiffel y el Palais des Machines de 1889 (véanse las figuras 160 y 161). Simultáneamente, el rascacielos moderno nació en Chicago. Su construcción, basada en elementos lineales prefabricados, se ha ido perfeccionando de modo continuo hasta nuestros días. Los procedimientos, sumamente complicados, para calcular las vigas de hormigón pretensado también siguen hasta cierto punto los métodos lineales del siglo XIX.

La ingeniería de estructuras del siglo XX avanza por un camino distinto. Sigue creciendo la tendencia a activar todas y cada una de las partes de un sistema estructural en vez de concentrar el flujo de las fuerzas en líneas o canales individuales. Estos sistemas pueden expandirse con absoluta libertad en todas direcciones. Esto acarrea ciertas dificultades. Las fuerzas no pueden controlarse fácilmente y a menudo eluden el cálculo preciso. Sólo las pruebas mediante modelos y maquetas pueden ser de ayuda. La construcción confluye con lo irracional y lo escultórico.

Este desarrollo exigía un material más flexible que las cerchas trianguladas de acero. En torno a 1900, el hormigón armado estaba ya lo suficientemente desarrollado como para hacer posible la construcción de láminas. En este libro se muestran los puentes de Robert Maillart porque poseen una belleza pura para los ojos habituados al arte contemporáneo (véanse las figuras 268-277). Esta belleza no era arbitraria. Maillart fue uno de los primeros en concebir y desarrollar la idea de usar la tensión superficial en las losas planas o curvas de sus puentes y techos fungiformes, eliminando así todos los elementos lineales. Maillart y Eugène Freyssinet construyeron sus bóvedas laminares en torno a 1930.

Maillart manifestó una vez que había encontrado su inspiración en una caldera de vapor. La idea de una distribución espacial de las fuerzas por toda una estructura se ha extendido ya a muchos campos. Ervin Y. Galantay –uno de mis antiguos alumnos en la Universidad de Zúrich, que ha dado clase en Harvard y Columbia– ha preparado un registro aproximado de estas tendencias: en el diseño de automóviles y material rodante ferroviario, el chasis y la carrocería han sido reemplazados por una estructura única de membrana resistente (*stressed-skin*). El paso de las cerchas trianguladas a los fuselajes de membrana resistente en la construcción de aviones ofrece el desarrollo más espectacular, pero las láminas también aparecen en la construcción de barcos. Las grandes presas de lámina delgada (desarrolladas por primera vez en Francia) están sustituyendo paulatinamente al tipo formado por arcos pesados y contrafuertes. Incluso el diseño del mobiliario sigue esta tendencia. Las sillas de una sola pata diseñadas por Eero Saarinen –que murió prematuramente– son puras construcciones laminares.

Desde la muerte de Maillart en 1941, las estructuras laminares y las mallas espaciales han seguido desarrollándose con una riqueza y versatilidad asombrosas y ofrecen cada vez más posibilidades para despertar la imaginación arquitectónica.

Las formas que antes sólo eran realizables con el uso de los materiales más ligeros ahora pueden hacerse con láminas de hormigón. Así reaparecen las primeras formas del cobijo: la tienda de los nómadas, la cubierta suspendida utilizada en los asentamientos prehistóricos rusos, el baldaquino y otras marquesinas. Incluso el principio de la hamaca se emplea en una red de cubiertas cóncavas, y el principio del tambor aparece en el hormigón pretensado.

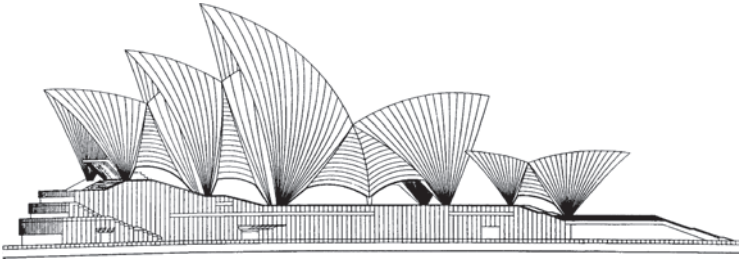
Una abrumadora multitud de posibilidades puede resultar de combinar las láminas de rotación dotadas de curvatura simple o doble, o de formas espaciales complicadas como los paraboloides hiperbólicos creados a partir de generatrices rectas. Los cables –los materiales de construcción más flexibles– adquieren una importancia sintomática para el hormigón prefabricado.

Ahora, por primera vez en la historia del abovedamiento, la ligereza y la gran flexibilidad formal que ofrecen las láminas no van acompañadas de empujes laterales. El sistema estructural está equilibrado en sí mismo. Cada vez resulta más convincente que la construcción laminar es el punto de partida para la solución del problema del abovedamiento en nuestra época.

Esto no significa que los elementos estructurales lineales se hayan desechado. Éstos continúan usándose en construcciones tanto grandes como pequeñas; han sido desarrollados aún más por grandes ingenieros como Pier Luigi Nervi, que usaba elementos lineales prefabricados para tender sus grandes bóvedas y cúpulas. En el Palazzo del Lavoro (1961), el palacio de exposiciones de Turín —uno de sus experimentos más audaces—, Nervi se esforzó por lograr una organización espacial más complicada mediante el uso de enormes columnas exentas de distintas alturas que se despliegan como dedos estructurales a modo de abanico. Existe cierta dicotomía entre la forma de cada uno de estos componentes estructurales y el conjunto del recinto a modo de caja con el techo plano. Puede que este edificio represente tanto la culminación de una larga evolución como su punto final.

Por delante tenemos el desafío de hacer un uso más libre de la construcción laminar, tal como fue desarrollada por el arquitecto español Félix Candela en México, por el arquitecto e ingeniero Eduardo Catalano en el Massachusetts Institute of Technology y, sobre todo, por el ingeniero Eduardo Torroja en España. Torroja, fallecido en junio de 1961, era un teórico incisivo y al mismo tiempo un gran artista que a veces —como en el Hipódromo de Madrid (1943)— pareció alcanzar ese punto en el que la construcción adquiere el poder orgánico de la naturaleza. El Club Táchira en Caracas (1957, en colaboración con el arquitecto venezolano Fruto Vivas), una de sus últimas obras, tiene la ligereza y la gracia irresistible de una vela en movimiento.

Jørn Utzon resolvió de otro modo el problema del abovedamiento al usar una secuencia de diez grandes conchas que se elevan hasta 60 metros por encima de la Ópera de Sídney (figura 1). Las alas plegadas de cada una de estas conchas gigantes (levantadas sin usar andamios) se inclinan sobre un sector del conjunto y están cerradas por una pared cóncava de vidrio diseñada para quedar absorbida en la bóveda (véase la figura 436). De la forma de estas conchas se deduce que se han construido a partir de elementos prefabricados de un material pesado. Algo muy distinto ocurre en el pabellón de Kenzo Tange para los Juegos Olímpicos de Tokio en 1964. En su interior, la forma primigenia de la tienda adopta una dimensión nueva y fantástica, y su exterior posee la tensión dinámica de una concha marina. Su construcción —que presentó algunas dificultades— depende de un único gran cable de acero (figura VI).



Las soluciones al problema del abovedamiento en nuestra época muestran una maravillosa simbiosis: hacen un uso exhaustivo de los métodos constructivos más avanzados y al mismo tiempo se aproximan cada vez más a las formas orgánicas.

Diferentes enfoques del pasado

Siempre he considerado el pasado como algo que no está muerto, sino que es parte inseparable de la existencia; y he llegado a apreciar cada vez más la sabiduría contenida en ese dicho de Henri Bergson de que el pasado se corroe sin cesar hacia el futuro. Todo depende de cómo enfoquemos el pasado. Un modo de hacerlo es considerarlo un útil diccionario del cual podemos escoger formas y figuras. Esto fue lo que hizo el siglo XIX: usar el pasado como vía de escape de su propia época, cubriéndose para ello con comparaciones de periodos superados.

La moda de los años 1960 es más refinada: tan sólo coquetea con el pasado picoteando detalles al azar (arcos apuntados, pórticos renacentistas, cúpulas, etcétera) y añadiéndoles un condimento surrealista para alcanzar una expresión 'poética'.

Los artistas creativos de este periodo (poetas, pintores, escultores y arquitectos) han tomado otro camino. En su trabajo, el pasado, el presente y el futuro se funden en esa totalidad indivisible que es el destino humano.

A principios del siglo XX, las pinturas de los grandes maestros utilizaban unos medios de expresión (la abstracción, la transparencia y la simultaneidad) que se aproximaban a los del arte primitivo. Esto no constituyó una moda repentina y rápidamente devaluada, sino que fue el resultado de un paralelismo inconsciente que surgió del impulso por indagar en lo elemental, en lo irracional y en las fuentes de la expresión simbólica; fue algo que nació de un deseo de contrarrestar los estragos de la mecanización. Aquí sólo se puede mencionar esto brevemente, pero todo ello se expone por extenso en mi libro *Los comienzos del arte (El presente eterno, volumen 1)*.

Esta actitud hacia el pasado aparece en la obra de algunos arquitectos destacados, pero no en la adopción de formas, sino en la expresión de afinidades internas. En el convento de La Touret-

1. Jørn Utzon, Ópera de Sídney, Australia, 1957. Alzado oeste. Sobre una plataforma escalonada se levanta una secuencia de grandes conchas, cada una de las cuales confluye en un apoyo de acero.

te, de Le Corbusier (1960; véanse las figuras 337-344), la colocación habitual de las cosas parece haberse modificado de manera radical: el claustro, la iglesia y el empuje plástico de la torre están todos amalgamados con los edificios monásticos. Pero el convento de La Tourette estaba inspirado en los monasterios franceses del siglo XII. Y el espíritu de éstos continúa viviendo en él.

Otro ejemplo de este enfoque es la reintroducción del patio en la arquitectura contemporánea. El patio interior, la parte recogida de una vivienda, se conoce desde las casas particulares de Ur, construidas hacia 2000 a.C. Las casas de campo romanas tenían toda una serie de patios interiores que servían para funciones específicas. En 1949, José Luis Sert reintrodujo el patio en los asentamientos obreros de Chimbote (Perú), para ofrecer a la gente la privacidad y la distancia necesarias con respecto a sus vecinos (véase la figura 527). Gracias a ello, y con algunos recuerdos de los patios hispanomusulmanes, Sert consiguió cierta generosidad espacial pese a trazar una planta sumamente concentrada. Esto quizá se aprecie mejor en su propia casa de Cambridge (Massachusetts), construida en 1958, donde el patio interior confiere cierta magnificencia espacial a una planta compacta.

Un capítulo nuevo de la presente edición, 'Jørn Utzon y la tercera generación', trata sobre este enfoque cambiante de la historia del pasado y sobre las relaciones de la generación de este arquitecto con los fundadores del Movimiento Moderno.

La aproximación al pasado solamente llega a ser creativa cuando los arquitectos son capaces de penetrar en su significado y su contenido interiores; y degenera en un peligroso pasatiempo cuando se trata simplemente de ir a la caza de formas: la arquitectura *playboy*.

El estado actual de la arquitectura

Muchos arquitectos están inquietos por las tendencias escultóricas que se manifiestan en buena parte de la arquitectura actual: la capilla de peregrinación de Ronchamp (1955; figura v), obra de Le Corbusier; la Ópera de Sídney (1957; figura 1), de Jørn Utzon; el Palacio de Festivales de Tokio (1961; figura 11), de Kunio Maekawa; y el Palacio Nacional de Deportes de Tokio (1964; figura vi), de Kenzo Tange. La arquitectura se acerca a la escultura y la escultura se acerca a la arquitectura. ¿Qué significan estos síntomas?

Identificar y evaluar lo que sucede hoy en día y dónde nos hallamos ahora necesita una perspectiva más amplia que la del pasado histórico inmediato. Sería aconsejable proyectar los acontecimientos del presente sobre la gran pantalla de los movimientos históricos. Estos acontecimientos los vemos a la luz de los prejuicios con los que hemos nacido. Entre éstos está la creencia de que

el espacio arquitectónico es sinónimo de cavidad, de espacio interior. Esta creencia se basa en la evolución de los últimos dos mil años. Desde los días del Imperio Romano, la formación del espacio interior ha sido el principal problema del arte de construir. Esta experiencia del espacio arquitectónico es tan familiar que para nosotros supone un esfuerzo considerable darnos cuenta de su naturaleza relativa, como ya he expuesto en *Arquitectura y comunidad* y en otros sitios.

Volúmenes en el espacio

Pero existe otra concepción del espacio que merece el mismo reconocimiento. Ésta perduró a lo largo de las primeras civilizaciones avanzadas: Egipto, Sumer e incluso Grecia. En todas ellas, la configuración del espacio interior no se consideraba de gran importancia. Desde el punto de vista de las épocas posteriores, incluso podría decirse que sus constructores lo descuidaban o no lo tenían en cuenta; siempre fueron unos principiantes en la búsqueda de soluciones para el problema del abovedamiento porque nunca le concedieron la elevada importancia simbólica que adquirió en épocas posteriores.

Fueron los maestros de la pintura moderna quienes aguzaron nuestra vista de modo que pudiésemos reconocer que estas arcaicas civilizaciones avanzadas tenían su propia concepción del espacio. Esta concepción les llevó a logros supremos como la disposición de la tríada de pirámides en Guiza y la colección de templos en la acrópolis de Atenas.

En los albores de la historia, las relaciones del hombre con el cosmos aún no se habían roto. Una de las expresiones de esta relación era la colocación de volúmenes en un espacio sin límites. El espacio interior recibía poca luz; significaba la oscuridad, el útero materno de la tierra. Esta situación –básica para lo que está sucediendo ahora en la arquitectura– se expone en mi libro *Los comienzos de la arquitectura (El presente eterno, volumen II)*.

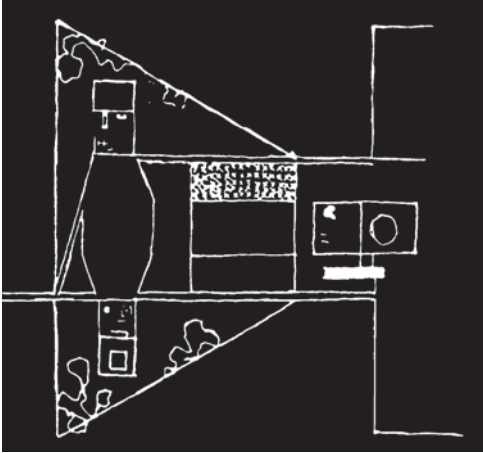
Las formas no están constreñidas por sus límites físicos. Las formas emanan espacio y lo modelan. Actualmente estamos volviendo a tener conciencia de que las figuras, las superficies y los planos no modelan simplemente el espacio interior, sino que actúan con la misma energía mucho más allá de los confines de sus dimensiones reales como elementos constitutivos de los volúmenes se que levantan libremente en el espacio abierto. Lo importante no es tan sólo el tamaño de las pirámides de Guiza o la perfección nunca superada del Partenón. Es la interacción entre los volúmenes lo que ofrece una plena orquestación de la primera concepción del espacio arquitectónico.

Actualmente hemos vuelto a ser sensibles al poder de los volúmenes para emanar espacio, lo que nos ha abierto los ojos sobre cierta afinidad emocional con los orígenes primeros de la archi-



II. Kunio Maekawa,
Palacio de Festivales,
Tokio, 1961.

ectura. Volvemos a darnos cuenta de que los volúmenes emanan espacio igual que la envolvente da forma al espacio interior. Podemos recurrir a la obra de un escultor para buscar una expresión de esta conciencia contemporánea de las relaciones entre volúmenes de diferente forma, altura y posición. Durante veinte años, Alberto Giacometti estuvo experimentando con la interacción de formas primitivas: desde su obra *Proyecto para una plaza* (1930) y su *Palacio a las cuatro de la mañana* (1932), hasta que diseñó



III. Lúcio Costa, plaza de los Tres Poderes, Brasilia, 1957. Croquis del plan piloto.

un pequeño grupo de figuras en bronce, *La plaza de la ciudad* (1948). Los cuerpos de esas figuras aparecen desmaterializados al máximo, pero están formados y colocados de tal modo que llenan el espacio que hay entre ellos y más allá de ellos.

En la arquitectura contemporánea, creo que las primeras relaciones de volúmenes en el espacio concebidas intencionadamente pueden encontrarse en el proyecto de Le Corbusier para el centro urbano de Saint-Dié (1945). En él, los distintos edificios están proyectados y colocados de tal modo que cada uno emana y llena su propia atmósfera espacial, y al mismo tiempo cada uno mantiene una estrecha relación con el conjunto. Hoy en día, los arquitectos afrontan constantemente la tarea de colocar volúmenes de diferentes alturas y formas con relaciones mutuas. Pero el talento para hacer esto escasea cada vez más, quizá porque la configuración del espacio interior se ha considerado durante mucho tiempo la misión suprema de la arquitectura. Incluso los maravillosos patios urbanos y las plazas del Barroco tardío, con sus muros circundantes, eran una especie de espacio interior, cubierto por el cielo.

Nuestra situación es radicalmente distinta. Los muros de cerramiento han desaparecido. Hay torres altas que deben relacionarse con edificios bajos. Se están desarrollando plazas sin muros. Uno de los primeros planes de este tipo es la plaza triangular de los Tres Poderes en Brasilia (1957-1960), en la que el conjunto dominante formado por el Senado, el Congreso y los edificios administrativos establece una relación libre con las construcciones más bajas (el Palacio Presidencial y el Tribunal Supremo), situadas en las esquinas del triángulo. No hay muros: «el juego sabio de los volúmenes en el espacio.»*

* «*Le jeu savant des volumes dans l'espace.*» En francés en el original.