

*Parte VI*

**El espacio-tiempo en el arte,  
la arquitectura y la construcción**

### La nueva concepción espacial: el espacio-tiempo

Las influencias sociales, económicas y funcionales desempeñan un papel vital en todas las actividades humanas, desde las ciencias hasta las artes. Pero hay otros factores que también se han de tener en cuenta: nuestros sentimientos y emociones. Estos factores suelen desecharse por considerarlos triviales, pero en realidad su efecto en las acciones de los seres humanos es inmenso. Buena parte de las desgracias del siglo XIX fueron fruto de su creencia de que la industria y las técnicas tenían tan sólo una importancia funcional, sin contenido emocional alguno. Las artes quedaron exiliadas a un ámbito aislado en sí mismo, completamente apartado de las realidades cotidianas. En consecuencia, la vida perdió unidad y equilibrio; la ciencia y la industria hicieron constantes avances, pero en la esfera, entonces separada, de la sensibilidad no hubo más que vacilación de un extremo a otro.

El alcance y la fuerza de las emociones son mayores de lo que a veces suponemos. La emoción o el sentimiento participa en todos nuestros asuntos; la especulación nunca es totalmente 'pura', al igual que la acción nunca es enteramente práctica. Y por supuesto, estamos lejos de tener libertad de elección en esta cuestión de la sensibilidad. Largos trechos de nuestra vida emocional están determinados por circunstancias sobre las que no tenemos control alguno, por el hecho de que resulta que somos seres humanos, de una u otra clase, que vivimos en uno u otro periodo. Por eso una cultura completamente integrada produce una marcada unidad de sentimientos entre sus representantes. Por ejemplo, un mismo espíritu reconocible recorre todo el periodo barroco; se deja sentir en actividades tan distintas entre sí como la pintura y la filosofía, o la arquitectura y las matemáticas. Esto no es particularmente sorprendente. Las técnicas, las ciencias y las artes: todas ellas están impulsadas por personas que han crecido juntas en la misma época, sujetas a sus peculiares influencias. Los sentimientos —cuya expresión es la principal preocupación de los artistas— también actúan en los ingenieros y los matemáticos. Este trasfondo emocional compartido por tales actividades, por lo demás divergentes, es lo que debemos tratar de descubrir.

#### *¿Necesitamos artistas?*

Algunas personas se cuestionan si es posible tener una sensibilidad común en un periodo como el nuestro; consideran que la ciencia y la industria son enemigos del arte y la sensibilidad: donde las primeras prosperan, las segundas decaen. O bien algunos entienden que la ciencia invade las artes y abre camino a nuevos medios de autoexpresión que nos hacen independientes de ellas. Hay cierto fundamento en visiones como éstas. Entonces, ¿realmente seguimos necesitando a los artistas?

En cualquier civilización, la sensibilidad continúa infiltrándose en todas las actividades y situaciones. Un ambiente cuyos principales aspectos resulten impenetrables para la sensibilidad es tan insatisfactorio como otro que se resista a un control práctico o intelectual. Pero precisamente esta clase de frustración emocional ha prevalecido durante mucho tiempo en el pasado. El arte oficial ha vuelto la espalda al mundo contemporáneo y ha renunciado a tratar de interpretarlo emocionalmente. Los sentimientos que suscita ese mundo no han adquirido forma, y nunca han alcanzado esos objetivos que eran al mismo tiempo sus símbolos y su satisfacción.

Sin embargo, tales símbolos son necesidades vitales. Los sentimientos se forjan en nuestro interior y configuran sistemas; no pueden exteriorizarse mediante protestas o muecas instantáneas de origen animal. Necesitamos descubrir armonías entre nuestros estados de ánimo interiores y nuestro entorno. Y no se puede mantener ningún nivel desarrollo si permanece apartado de nuestra vida emocional. Toda la maquinaria se viene abajo.

Ésta es la razón de que las cosas más comunes y corrientes tengan importancia para los artistas genuinamente creativos de nuestra generación. Pintores como Picasso, Juan Gris (el lírico del Cubismo) y Le Corbusier se han dedicado a los objetos comunes de uso cotidiano: tazones, pipas, botellas, vasos o guitarras. Los materiales naturales han recibido la misma atención: piedras vaciadas por el mar, raíces, trocitos de corteza de árbol; incluso huesos descoloridos por el paso del tiempo. Cosas como éstas, anónimas y sin pretensiones, rara vez están presentes en nuestra conciencia normal, sino que alcanzan su verdadera estatura y significación en manos de los artistas. Estas cosas se revelan como *objets à réaction poétique*, objetos que provocan una reacción poética, por usar la frase de Le Corbusier. O, si lo expresamos de otro modo, partes nuevas del mundo resultan accesibles a la sensibilidad.

La apertura de estos nuevos ámbitos de sensibilidad siempre ha sido la principal misión de los artistas. Gran parte de nuestro mundo carecería de toda significación emocional si no fuese por el trabajo de los artistas. Ya en el siglo XVIII se entendía que los panoramas montañosos no mostraban más que una confusión informe y alarmante. Johann Joachim Winckelmann, el descubridor del arte griego, no podía soportar la visión que se tenía desde las ventanillas de su carruaje cuando cruzaba los Alpes hacia Italia, en torno a 1760; las caóticas masas de granito del paso de San Gotardo le parecían tan espantosas que bajaba las cortinillas y se echaba hacia atrás en espera de los suaves perfiles de la campiña italiana. Un siglo más tarde, John Ruskin buscaba las montañas de Chamonix como refugio de un mundo industrial que no tenía sentido estético alguno. Los barcos, los puentes y las cons-

trucciones de hierro (en resumen, las nuevas posibilidades artísticas de su época): éstas eran las cosas ante las que Ruskin bajaba las cortinillas. Actualmente hay grandes áreas de nuestra experiencia que aún esperan ser reivindicadas por la sensibilidad. Así, ya no estamos limitados a ver los objetos desde la distancia normal de los animales pegados al suelo. La imagen a vista de pájaro ha abierto para nosotros aspectos del mundo completamente nuevos. Esos nuevos modos de percepción traen consigo nuevas sensibilidades que los artistas deben formular.

De hecho, los artistas funcionan en buena medida como inventores o descubridores científicos: todos ellos buscan nuevas relaciones entre el hombre y su mundo. En el caso de los artistas, estas relaciones son emocionales en vez de prácticas o cognitivas. Los artistas creativos no quieren copiar su entorno, por un lado, ni hacer que nosotros lo veamos a través de sus ojos, por otro; son especialistas que nos muestran en su obra, como si fuese un espejo, algo de lo que no nos hemos dado cuenta por nosotros mismos: el estado de nuestras propias almas. Los artistas encuentran los símbolos externos de los sentimientos que realmente nos poseen, pero que para nosotros son sólo indicios obsesivos, caóticos y, por tanto, inquietantes. Ésta es la razón de que aún necesitemos artistas, por muy difícil que pueda resultar para ellos conservar su sitio en el mundo moderno.

Pero si los artistas son tan necesarios para nosotros, ¿cómo es que parecen haber perdido el contacto con todos sus coetáneos salvo un reducido grupo? La gente corriente insiste casi con un punto de orgullo en que, por lo que a ellos respecta, el vocabulario de los artistas es totalmente incomprensible.

A menudo se dice que esto es consecuencia de la revuelta en contra del naturalismo; sin embargo, realmente se remonta a otro hecho completamente distinto: la *Proclamation de la liberté du travail*, formulada en Francia el 17 de marzo de 1791, que disolvió el sistema de los gremios. La abolición de todas las restricciones legales a la elección de un oficio fue el punto de partida del formidable crecimiento de la industria moderna y del aislamiento de los artistas.

Cortados los lazos con los oficios, los artistas se enfrentaron al grave problema de competir con el sistema fabril para ganarse la vida. Una solución fue establecerse en el comercio del lujo, dar satisfacción, sin reparo alguno, al mínimo común denominador del gusto de los clientes. El gusto público en materia de arte inundó el mundo, llenó los salones de exposiciones y ganó las medallas de oro de todas las academias. Sin objetivos serios y sin criterios propios, lo máximo que podía esperar ese arte era el éxito financiero, y eso lo logró a menudo. Los más favorecidos de estos esclavos cultos (Jean-Louis-Ernest Meissonier, por ejemplo) vieron

El artista y el público:  
cómo han perdido  
el contacto



a veces sus lienzos vendidos a miles de francos por centímetro cuadrado.

En lo que al público y los críticos se refiere, esto era arte; y esto era lo que el trabajo de los artistas pretendía hacer. A la media docena de pintores que llevaron a cabo un auténtico trabajo de artista, de creación e investigación, no se les hizo ningún caso. Los hechos constitutivos de la pintura de nuestra época se desarrollaron en contra de la voluntad del público y casi en secreto. Y esto fue así desde el comienzo hasta el final del siglo, desde Ingres hasta Cézanne.

La misma situación se vivió en la arquitectura. También en ella los avances se hicieron subrepticamente, en el ámbito de la construcción. Arquitectos y pintores se enfrentaron a la misma gran batalla contra el *trompe l'oeil*, el trampantojo. Ambas profesiones tuvieron que combatir esos estilos profundamente arraigados y retornar a los medios puros de expresión. Durante unas cuatro décadas, un pintor tras otro hicieron el esfuerzo de reconquistar la superficie plana. Ya hemos visto cómo esa misma batalla se enabó en la arquitectura como consecuencia de la exigencia de moralidad. Pintores de clases muy distintas, pero que compartían su común aislamiento con respecto al público, contribuyeron constantemente a lograr una nueva concepción del espacio. Y nadie puede comprender la arquitectura contemporánea, ni tener conciencia de los sentimientos ocultos tras ella, a menos que haya captado el espíritu que animaba esta pintura.

El hecho de que la pintura moderna desconcierte al público no es extraño: durante todo un siglo el público hizo caso omiso de los adelantos que condujeron a ella. Resultaría muy sorprendente que el público hubiese sido capaz de leer a simple vista un lenguaje artístico elaborado cuando su atención se centraba en otras cosas, absorbida por el pseudoarte de los salones de exposición.

## La investigación del espacio: el Cubismo

Alrededor de 1910, en muchos lugares se estaba empezando a tener conciencia de que los medios de expresión de los pintores habían perdido el contacto con la vida moderna. Pero fue en París, con el Cubismo, donde esos esfuerzos alcanzaron por primera vez un resultado visible. El método de presentar las relaciones espaciales que desarrollaron los cubistas llevó a los principios de formalización de la nueva concepción del espacio.<sup>1</sup>

El medio siglo anterior al surgimiento del Cubismo había visto cómo la pintura no florecía en ningún sitio fuera de Francia. Fue esa alta cultura pictórica que nació en Francia durante este periodo la que formó ese terreno abonado para nuestro arte contemporáneo. Jóvenes con talento (españoles como Picasso o suizos como Le Corbusier) encontraron la inspiración en París, en la unión de sus dotes con la tradición artística de esa ciudad. La vitalidad de la cultura francesa actuó en beneficio del mundo entero. Sin embargo, entre el público en general no hubo una respuesta favorable a este logro. Fue a partir de una clase de arte que el público despreciaba, de lo que la pintura del siglo XIX extrajo su fuerza positiva. El Cubismo, al crecer en este terreno, absorbió todo su vigor.

A Picasso se le ha llamado el inventor del Cubismo, pero el Cubismo no es un invento de un solo individuo; es más bien la expresión de una actitud colectiva y casi inconsciente. Un pintor que participó en el movimiento decía lo siguiente de sus inicios: «No fue una invención. Aún más, no podía serlo. Pronto se estaba agitando en los dedos de todo el mundo. Había cierto presentimiento de lo que debería venir y se hacían experimentos. Nos evitábamos unos a otros; estaba a punto de hacerse un descubrimiento y cada uno de nosotros desconfiaba de sus vecinos. Estábamos al final en una época decadente.»

Desde el Renacimiento hasta la primera década del siglo XX, la perspectiva había sido uno de los hechos constitutivos más im-

La disolución de la perspectiva

1. Aquí estudiaremos los movimientos artísticos coetáneos tan sólo en la medida en que sus métodos estén directamente relacionados con las concepciones espaciales de nuestra época, y con objeto de comprender el trasfondo común del arte, la arquitectura y la construcción. Para entender estos movimientos resultan muy útiles los elaborados catálogos del Museo de Arte Moderno (MoMA) de Nueva York. Véanse Alfred H. Barr, Jr., *Cubism and Abstract Art* (Nueva York: MoMA, 1936) y Robert Rosenblum, *Cubism and Twentieth Century Art* (Nueva York: Abrams, 1960). Un breve repaso con énfasis en las relaciones históricas puede ver-

se en James J. Sweeney, *Plastic Redirections in 20th Century Painting* (Chicago: University of Chicago Press, 1934); sobre la relación del arte contemporáneo con la educación, el diseño industrial y la vida diaria, véase László Moholy-Nagy, *The New Vision* (Nueva York, W.W. Norton, 1938; versión española: *La nueva visión y reseña de un artista*; Buenos Aires: Infinito, 1963). La estrecha relación de la escultura contemporánea con el arte primitivo, por un lado, y, por otro, con la ampliación de nuestra mirada a la naturaleza, se resalta en Carola Giedion-Welcker, *Contemporary Sculpture* (Nueva York: George Wittenborn, 1955).

portantes de la pintura; había sido un elemento constante a través de todos los cambios de estilo. El hábito de cuatro siglos de observar el mundo exterior a la manera del Renacimiento –esto es, en función de tres dimensiones– estaba tan arraigado en la mente humana que no se podía imaginar ningún otro modo de percepción. Y esto pese al hecho de que el arte de distintas culturas anteriores había sido bidimensional. Cuando los periodos anteriores establecieron la perspectiva como hecho constitutivo, siempre fueron capaces de encontrar nuevas expresiones para ella. En el siglo XIX se abusó de la perspectiva. Esto condujo a su disolución.

El espacio tridimensional del Renacimiento es el espacio de la geometría euclidiana. Pero hacia 1830 se creó una nueva clase de geometría, una geometría que difería de la de Euclides al emplear más de tres dimensiones. Tales geometrías han seguido desarrollándose hasta que se ha alcanzado una fase en la que los matemáticos manejan cifras y dimensiones que no pueden ser comprendidas por nuestra imaginación.

Estas consideraciones nos interesan en la medida en que afectan al sentido del espacio. Al igual que los científicos, los artistas han llegado a reconocer que las concepciones clásicas del espacio y los volúmenes son limitadas y parciales. En particular, ha quedado patente que las cualidades estéticas del espacio no están limitadas por su infinitud para la vista, como en los jardines de Versalles. La esencia del espacio tal como se concibe hoy en día es su multiplicidad, la infinita potencialidad para las relaciones en su interior. Según esto, una descripción exhaustiva de una superficie desde un punto de referencia resulta imposible; su carácter cambia con el punto desde el que se ve. Con el fin de captar la verdadera naturaleza del espacio, el observador debe proyectarse a sí mismo a través de él. Las escaleras de los niveles superiores de la torre Eiffel se cuentan como una de las primeras expresiones arquitectónicas de la interpenetración continua de los espacios exterior e interior.

En la física moderna, el espacio se concibe como algo relativo a un punto de referencia móvil, no como esa entidad absoluta y abstracta del sistema barroco de Isaac Newton. Y en el arte moderno, por primera vez desde el Renacimiento, una nueva concepción del espacio ha llevado a una ampliación consciente de nuestras maneras de percibir el espacio. Fue en el Cubismo donde quedó plenamente logrado.

El espacio-tiempo

Los cubistas no buscaban reproducir la apariencia de los objetos desde un solo punto de vista; los rodeaban e intentaban captar su constitución interna; buscaban ampliar la escala de la sensibilidad, igual que la ciencia coetánea ampliaba sus descripciones para abarcar nuevos ámbitos de fenómenos materiales.

El Cubismo rompe con la perspectiva renacentista; visualiza los objetos de manera relativa: esto es, desde varios puntos de vista, ninguno de los cuales tiene autoridad exclusiva. Y diseccionando así los objetos, el Cubismo los ve simultáneamente desde todos los lados: desde arriba y desde abajo, desde dentro y desde fuera. El Cubismo rodea sus objetos y entra en ellos. Y así, a las tres dimensiones del Renacimiento que se han mantenido como hechos constitutivos a lo largo de tantos siglos, se le añade una cuarta: el tiempo. El poeta Guillaume Apollinaire fue el primero en reconocer y expresar este cambio, hacia 1911. Ese mismo año se celebró la primera exposición cubista en el Salón de los Independientes de París. Considerando la historia de los principios con los que rompió, puede entenderse bien que esas pinturas se considerasen una amenaza para la paz pública y fueran objeto de observaciones en la Cámara de Diputados francesa.

La presentación de objetos desde varios puntos de vista introduce un principio que está estrechamente ligado a la vida moderna: la simultaneidad. Es una coincidencia temporal que Albert Einstein comenzase su famoso artículo "Zur Elektrodynamik bewegter Körper" ('sobre la electrodinámica de los cuerpos en movimiento'), en 1905, con una cuidadosa definición de la simultaneidad.

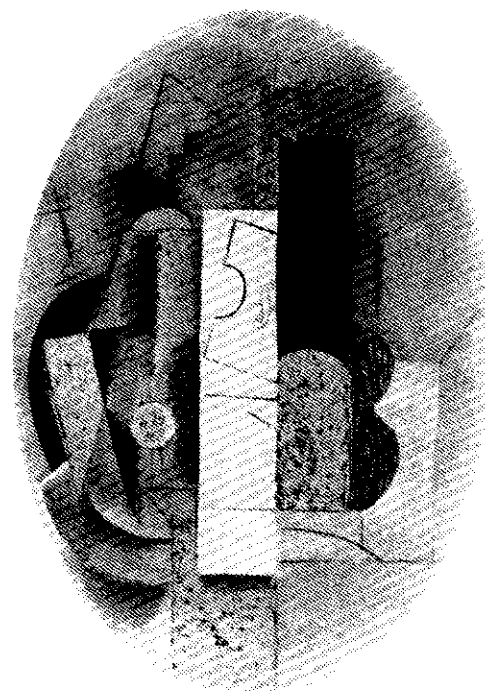
#### *Los medios artísticos*

'Arte abstracto' es una expresión tan engañosa para los distintos movimientos que se apartan del enfoque espacial, como 'cubismo' lo es para los comienzos de la imagen contemporánea. No es lo 'abstracto', ni lo 'cúbico' lo que es significativo en su contenido. Lo que es decisivo es la invención de un nuevo enfoque, de una nueva representación espacial, y los medios con los que se consigue.

Esta nueva representación del espacio se logró paso a paso, de un modo muy parecido a como la investigación de laboratorio llega a sus conclusiones mediante una larga experimentación; y sin embargo —como siempre ocurre con el verdadero arte y la gran ciencia— los resultados brotaron del subconsciente de manera repentina.

Los cubistas diseccionan el objeto, intentan captar su composición interna; buscan ampliar la escala de la visión óptica al igual que la ciencia contemporánea amplía las leyes de la materia. Por tanto, el enfoque espacial contemporáneo tiene que apartarse del punto de referencia único. Durante el primer periodo (poco antes de 1910), esta disección de los objetos se logró —como expresaba Alfred Barr— quebrando «las superficies de las formas naturales para formar facetas angulares». La atención se concentraba enteramente en la investigación de una nueva representación del espacio; de ahí la extrema escasez de colores en este periodo inicial.

257. Pablo Picasso,  
Naturaleza muerta,  
hacia 1914.



Los cuadros son de tonos grises o terrosos, como la grisalla del Renacimiento o las fotografías del siglo XIX. Fragmentos de líneas se ciernen sobre la superficie, a menudo formando ángulos abiertos que se convierten en los lugares de reunión de los tonos más oscuros. Estos ángulos y estas líneas empezaron a crecer, a extenderse, y de pronto a partir de ellos se desarrolló uno de los hechos constitutivos de la representación del espacio-tiempo: el plano (figura 257).

**Los planos** Los planos adelantados y retrasados del Cubismo —interpenetrados, flotantes, a menudo transparentes, sin nada que los fije en una posición realista— suponen un contraste fundamental con las líneas de la perspectiva, que convergen en un único punto de fuga.

Hasta entonces, los planos en sí, sin rasgos naturalistas, habían carecido de contenido emocional. Ahora pasan a primer término como medios artísticos, empleados de varios y muy diversos modos, que unas veces representan fragmentos de objetos identificables, y otras veces cosas como botellas o pipas aplanadas de manera que el interior y el exterior pudiesen verse simultáneamente, y algunas otras veces formas completamente irracionales equivalentes sólo a respuestas psíquicas.

En torno a 1912 entraron en escena nuevos elementos; los planos se acentuaron, adquirieron fuerza y dominio, y se les dio un

atractivo adicional –en sentido táctil– por medio de nuevos materiales (trozos de papel, serrín, vidrio, arena, etcétera). Y cuando se empleaba el color, siempre discretamente, a menudo quedaba ondulado o áspero con el fin de reforzar el pigmento. En esos *collages*, los fragmentos de periódicos, tejidos o escritos a mano, a veces incluso palabras sueltas, alcanzaban la fuerza de nuevos símbolos.

El proceso continuó, desde el fondo grisáceo del primer periodo, pasando por el *collage*, hasta llegar a la reaparición del color, que se fue haciendo cada vez más vivo y variado hasta su brillante culminación en las naturalezas muertas de Picasso y Braque de comienzos de los años 1920. En ese periodo, tal vez el más feliz del Cubismo, el color se usó con su fuerza pura. Al mismo tiempo se introdujeron las formas curvilíneas, tomadas de objetos cotidianos como tazones y guitarras, o simplemente inventadas. El color ya no tenía la función exclusiva de la reproducción naturalista. Usado en un trazado espacial, a menudo era independiente de cualquier objeto, con lo que reafirmaba el derecho a existir por sí mismo.

El Cubismo se originó entre artistas que pertenecían a las culturas más antiguas del mundo occidental: la francesa y la española. Cada vez resulta más claro que esta nueva concepción del espacio se alimentó de elementos de periodos pasados; sus símbolos no eran racionales, no eran para utilizarlos directamente en la arquitectura y las artes aplicadas, sino que proporcionaban fuerza y orientación a la imaginación artística en otros campos. Tras los primeros esfuerzos de los cubistas, se produjo –como ya se ha dicho– un despertar en varios países. En Francia aparecieron Le Corbusier y Ozenfant; en Rusia, Malévich; en Hungría, Moholy-Nagy; y en Holanda, Mondrian y Van Doesburg. Común a todos ellos fue el intento de racionalizar del Cubismo o –tal como entendían que era necesario– corregir sus aberraciones. El procedimiento fue a veces muy diferente en los diferentes grupos, pero todos ellos avanzaban hacia la racionalización y la arquitectura.

Cuando Amédée Ozenfant y Charles-Édouard Jeanneret (Le Corbusier) se unieron como jóvenes pintores en 1917, llamaron a su pintura *Purisme* (véase la figura 313). En comparación con los movimientos que le precedieron (el Constructivismo en Rusia o el Neoplasticismo en Holanda), el Purismo, al surgir en suelo francés, era el más cercano de todos al objetivo del Cubismo y, al mismo tiempo, a la arquitectura.

El Purismo

Dos años después de la exposición de los cubistas en el Salón de los Independientes de París, apareció en Rusia un movimiento de arte abstracto, promovido por Kazimir Malévich, que eliminaba

El Constructivismo

completamente el objeto. Era una huida del objeto naturalista y una protesta en su contra, en la que la pintura quedaba reducida a unos cuantos signos de intensidad simbólica. Lo que consiguen sus pinturas son fundamentalmente sólo interrelaciones puras. Bandas y rectángulos uniformemente extendidos flotan en continua interrelación en un espacio para el que no hay una verdadera medida humana.

Interrelación, suspensión y penetración forman la base de los estudios arquitectónicos y semiplásticos de Malévich, a los que él llamaba 'arquitectones'. Estos objetos no pretendían tener un fin particular, sino que han de entenderse simplemente como una investigación espacial. Se crean interrelaciones entre esos prismas, ortoedros y superficies cuando se penetran o desplazan unos a otros (figura 260); en su espíritu, se aproximan a las llamadas 'megaestructuras' de los años 1960.

#### El Neoplasticismo

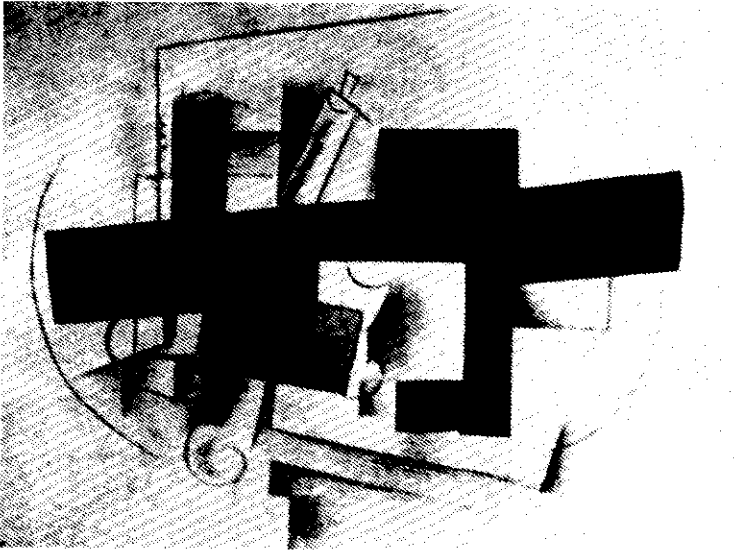
Neoplasticismo, un término usado por el pintor holandés Piet Mondrian, significa que el volumen tridimensional queda reducido al nuevo elemento de la plasticidad: el plano. Mondrian sacrificaba todo contacto con la reproducción ilusionista y volvía atrás, a esos elementos fundamentales como el color puro, los planos, su equilibrio y sus interrelaciones.

El pequeño círculo de jóvenes artistas reunidos en torno a Theo van Doesburg y su publicación, *De Stijl*, a partir de 1917 avanzaron de un modo mucho más radical que los pintores y arquitectos franceses. Van Doesburg y Mondrian buscaban el 'arte puro' no desviado de ningún modo por motivos externos. Con ellos todo radicaba en la distribución y yuxtaposición de planos de color puro: azul, rojo y amarillo. A éstos se añadían el negro y varios tonos de blanco, todo ello colocado en un entramado de paneles (figura 259).

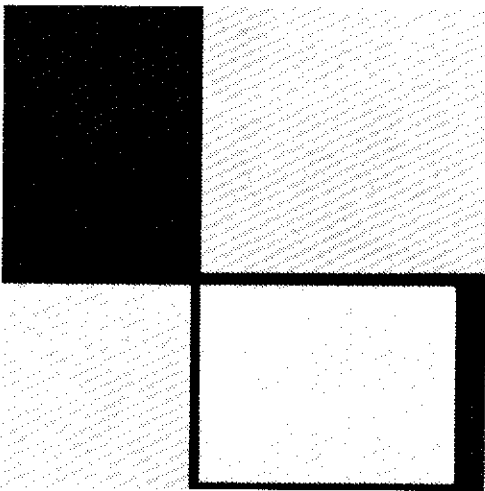
El belga Georges Vantongerloo, que también pertenecía a este círculo, demostró con los prismas, ortoedros y vacíos de sus modelados de 1918 que la escultura contemporánea, como la pintura, no debía limitarse a un único punto de vista.

Van Doesburg, el espíritu impulsor de este círculo, era pintor, literato y arquitecto. Aunque realizó pocos edificios, no se le puede omitir en la historia de la arquitectura, ya que, como Malévich, poseía el don de reconocer la nueva ampliación del sentido del espacio y la capacidad de presentarla y explicarla a la manera de los experimentos de laboratorio.

Uno de los dibujos de Van Doesburg en el que se hace un intento de presentar «las formas elementales de la arquitectura» (líneas, superficie, volumen, espacio y tiempo) muy bien les podría haber parecido a muchas personas de su época una estupidez incoherente (véase la figura 81). El observador actual —que tiene la ventaja de ser capaz de recurrir a movimientos posteriores— mues-



258. *Georges Braque.*  
Collage, 1913.



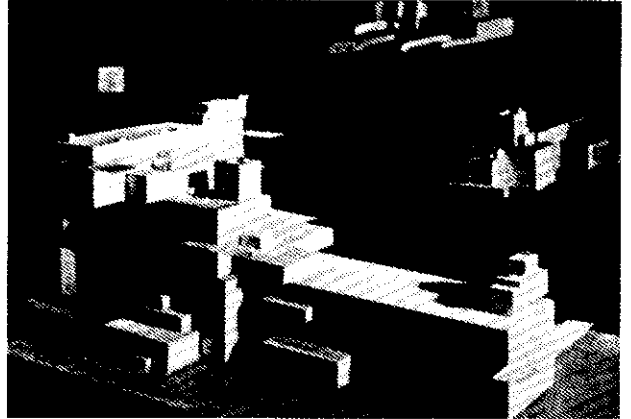
259. *Piet Mondrian,*  
Composición.

tra una actitud muy diferente ante estas superficies planas que se penetran mutuamente; este observador aprecia cómo buena parte de la arquitectura contemporánea que ha aparecido desde entonces ratifica esta visión del espacio (figura 262).

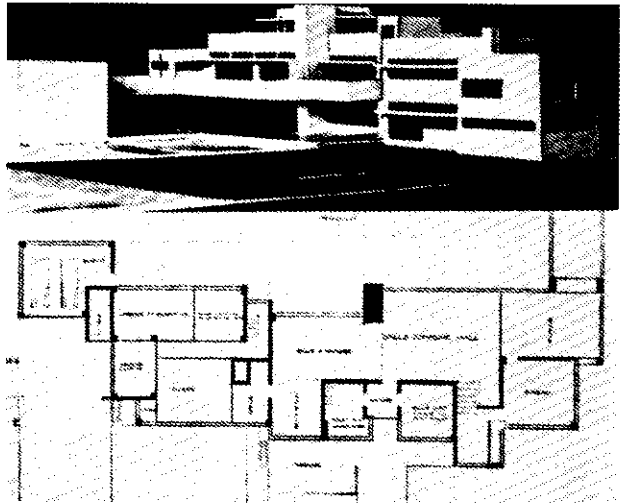
En 1923, Van Doesburg, junto con Cornelis van Eesteren —que luego se convertiría en urbanista de Amsterdam— crearon una casa que es más audaz que ningún otro edificio realizado en ese periodo (figura 261). La quiebra de la masa compacta de la casa, la accesibilidad de la cubierta, las bandas horizontales de ventanas: de hecho, todos los rasgos que más tarde se harían realidad en numerosos ejemplos ya estaban indicados en ella. Si ponemos un *collage* de Georges Braque (figura 258) —realizado diez años antes y compuesto de distintos papeles, trozos de periódico y



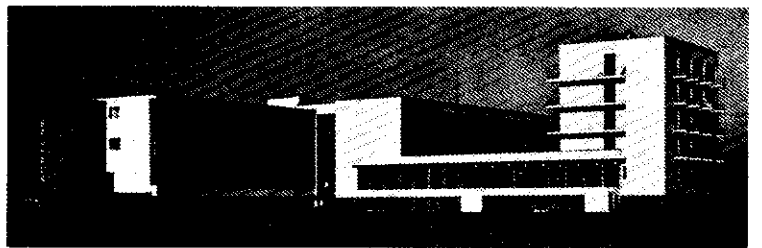
260. Kazimir Malévich,  
Arquitectones, hacia  
1920.



261. Theo van  
Doesburg y Cornelis  
van Eesteren, proyecto  
para una villa, 1923.



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



fragmentos de planos— junto a una reproducción de esta casa, no hacen falta palabras para indicar la identidad de la expresión artística. Un estudio arquitectónico de Malévich se le podría haber asemejado igual de bien. El efecto causado es como si las superficies ciegas de la escultura de Malévich hubiesen recuperado la vista de repente. Es obvio que en la segunda década de este siglo el mismo espíritu surgió en formas diferentes, en esferas diferentes y en países totalmente diferentes.

### La investigación del movimiento: el Futurismo

En la primera década del siglo xx, las ciencias físicas se vieron profundamente agitadas por un cambio interno, tal vez el más revolucionario desde Aristóteles y los pitagóricos. Este cambio afectó, sobre todo, al concepto de *tiempo*. Anteriormente, el tiempo se había considerado de una de estas dos maneras: bien de un modo realista, como algo que pasa y que existe haya o no un observador, con independencia de que existan otros objetos y sin una relación necesaria con otros fenómenos; o bien de un modo subjetivo, como algo que no tenía existencia alguna sin un observador, y presente tan sólo en la experiencia sensitiva. Y entonces llegó otra manera, nueva, de considerar el tiempo, un modo que entrañaba implicaciones de la mayor importancia, cuyas consecuencias no pueden ser minimizadas ni desoídas hoy en día.

Como se afirmaba al comienzo de este libro, fue en 1908 cuando el gran matemático Hermann Minkowski, hablando ante la Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, la sociedad alemana de naturalistas y médicos, proclamó por primera vez con toda certeza y precisión este cambio fundamental de concepción. «En lo sucesivo,» –dijo– «el espacio por sí mismo y el tiempo por sí mismo están condenados a disolverse en meras sombras, y sólo una especie de unión de ambas cosas conservará una realidad independiente.»

Al mismo tiempo, las artes se estaban ocupando del mismo problema. Los movimientos artísticos con hechos constitutivos propios, como el Cubismo y el Futurismo, trataron de ampliar nuestra visión óptica introduciendo la nueva unidad del espacio-tiempo en el lenguaje del arte. Uno de los indicadores de que existía una cultura común es que los mismos problemas aparecieron simultánea e independientemente tanto en los métodos del pensamiento como en los métodos de la sensibilidad.

Durante el Renacimiento, la percepción artística común, la perspectiva, era expresada por un grupo de artistas primordialmente mediante líneas, y por otro grupo primordialmente mediante colores. Por eso en nuestros días el trasfondo común del espacio-tiempo ha sido explorado por los cubistas mediante la representación espacial, y por los futuristas mediante la investigación del movimiento.

Para Jacob Burckhardt, en Italia reinaba «la quietud de las tumbas». Los futuristas fueron una reacción en contra de esa quietud; se sentían avergonzados de que Italia se hubiese convertido simplemente en un refugio para quienes trataban de escapar de las exigencias y las realidades del presente; reclamaban que el arte saliese de las cuevas sombrías de los museos para reafirmarse en la plenitud de la sensibilidad y el pensamiento modernos,

El concepto de tiempo

Los comienzos del Futurismo

para expresarse en términos auténticos sobre el momento. La vida era su grito —la vida explosiva, el movimiento, la acción, el heroísmo— en todas y cada una de las fases de la vida humana, en la política, en la guerra, en el arte: el descubrimiento de nuevas bellezas y una nueva sensibilidad a través de las fuerzas de nuestra época. No sin razón, afirmaban ser «la primera juventud italiana en muchos siglos».<sup>1</sup>

Por eso desde el comienzo se lanzaron a una lucha total, y llevaron su causa de modo militante hasta el público. El poeta Filippo Tommaso Marinetti, cuyo apartamento en Roma incluso hoy en día luce el blasón del 'Movimiento futurista', proclamó en el diario parisense *Le Figaro* del 20 de febrero de 1909: «Afirmamos que la magnificencia del mundo se ha enriquecido con una belleza nueva: la belleza de la velocidad.» Y más adelante, en 1912, en el 'Segundo manifiesto técnico de la pintura futurista', los futuristas desarrollaron su principal descubrimiento: que «las cosas en movimiento se multiplican y se deforman, sucediéndose, como las vibraciones», que es lo que realmente son, al pasar por el espacio. Sus pinturas más emocionantes hacen realidad este principio artístico.

Las creaciones de la pintura, la escultura y la arquitectura futuristas se basan en la representación del movimiento y sus derivados: la interpenetración y la simultaneidad. Una de las mejores cabezas de los futuristas y sin duda alguna su mejor escultor, Umberto Boccioni —que murió muy pronto, en 1916— definió con toda claridad sus propósitos. En un esfuerzo por penetrar más profundamente en la verdadera esencia de la pintura, buscaba conceptos para su arte, conceptos que —unas veces entendidos de modo confuso, y otras claros e inmediatos en su experiencia cada vez más creativa— anticipaban los que más tarde aparecerían en la teoría atómica. «Debemos partir» —decía— «del núcleo central del objeto que se quiere crear, para descubrir las nuevas leyes, es decir las nuevas formas que lo vinculan de modo invisible con el *infinito plástico aparente* y con el *infinito plástico interior*.»

Futurismo y Cubismo:  
rasgos comunes  
y diferencias

En esas palabras, Boccioni trataba de delimitar el sentido de una nueva plasticidad que concebía los objetos en estado de movimiento (como lo están en la realidad). Esto se reflejó directamente en su escultura *Desarrollo de una botella en el espacio* (1911-1912), con sus planos espaciales intersecantes (figura 263). Esta pieza, una de las pocas obras maestras de la escultura de su tiempo, expresa la significación inherente de un objeto de uso cotidiano al tratarlo con una nueva concepción artística. A veces, como en este caso, las obras cubistas y futuristas están estrecha-

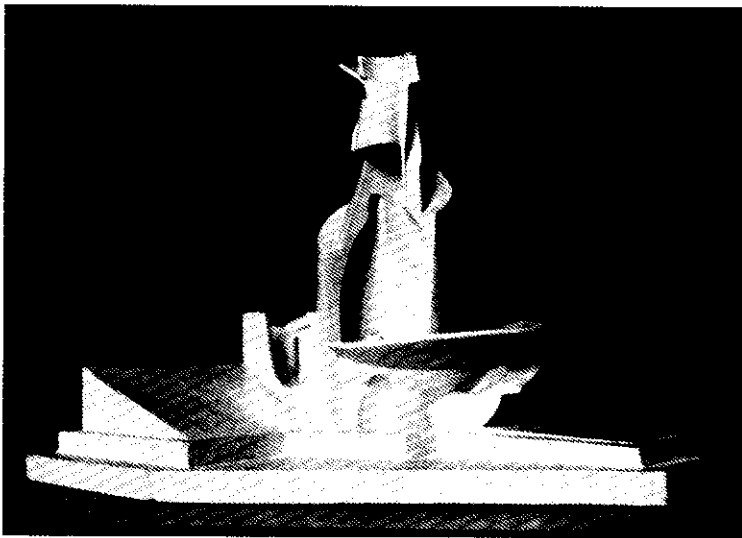
1. Sobre las intenciones literarias del Futurismo, véase el artículo de su fundador, Filippo Tommaso Marinetti en la *Enciclopedia italiana*, volumen XVI, 1932.

mente ligadas entre sí, gracias a esa base común de la misma concepción espacial

El pintor francés Marcel Duchamp —que no perteneció ni a los futuristas ni a los cubistas— pintó en esa misma época (1912) su *Desnudo bajando la escalera*, en el que el movimiento se disecciona matemáticamente y, sin embargo, está rodeado de los múltiples significados del arte irracional.

Habitualmente, los futuristas presentaban el movimiento como tal, como tema de la obra (*Elasticidad*, 1912, de Boccioni; *Dinamismo muscular, Simultaneidad*, 1912, de Carlo Carrà; *Velocidad*, 1913, de Giacomo Balla) o bien mostraban los objetos y los cuerpos en movimiento (como el estudio de Gino Severini sobre el baile como movimiento en serie, *La danza del Pan Pan en el Monico*, de 1911; *Dinamismo de un perro con correa*, 1912, de Balla; o *Traqueteos de un carruaje*, 1911, de Carrà).<sup>2</sup>

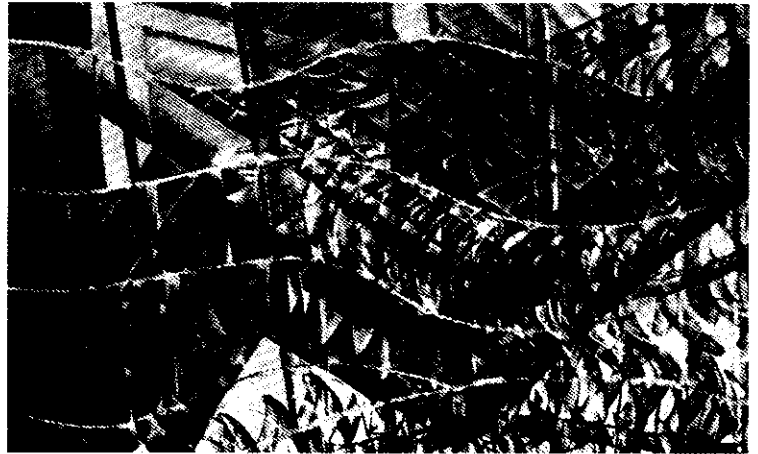
Tanto en el Futurismo como en el Cubismo, esta extensión de lo óptico se consiguió antes de 1914, antes de la I Guerra Mundial. Los cubistas eran más pasivos y más callados. Nada luchadores en el sentido futurista, sino más bien hombres puramente investigadores, los cubistas permanecían en sus estudios preparando tranquilamente y sin aspavientos los símbolos de nuestro lenguaje artístico. Braque y Picasso no escribieron pesados tomos para exponer sus teorías. Incluso el nombre de 'cubista' fue una etiqueta que les asignaron personas ajenas a ellos; no intentaban pintar el 'movimiento' en sí mismo, ni el dinamismo de los músculos, ni el automóvil, sino que a través de sus naturalezas muer-



263. Umberto Boccioni, Desarrollo de una botella en el espacio, 1911-1912.

2. Ilustraciones de este primer movimiento futurista, el más importante, pueden encontrarse en Umberto Boccioni, *Pittura e scultura futuriste* (Milán, 1914), un volumen de más de 400 páginas con bibliografía de las exposiciones, manifiestos, etcétera.

Giacomo Balla,  
 Vuelo de golondrinas:  
 sensación de movimiento y  
 tendencias dinámicas,  
 1913.



tas con objetos de la vida cotidiana trataban de encontrar medios artísticos para nuestras concepciones espaciales. Ésta es la razón de que el Cubismo tuviese su prolongación en tantas ramificaciones. Éste es el motivo de que unos pintores de laboratorio –que no pensaban más allá de sus propios problemas artísticos– pudiesen dar también un impulso a la expresión de las nuevas concepciones espaciales en la arquitectura.

#### La arquitectura

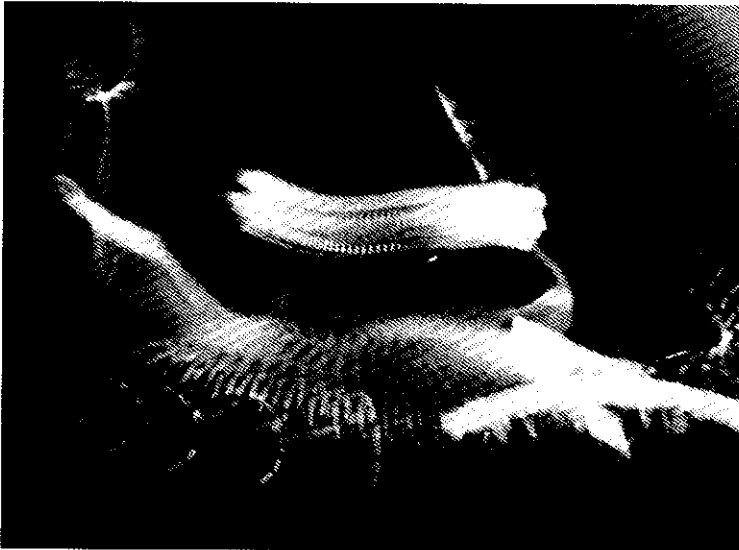
Tratar de introducir el principio del movimiento directamente en la arquitectura no afrontaba el problema fundamental. En sus proyectos para su *città nuova*, en sus rascacielos de viviendas conectados por pasos subterráneos, ascensores y vías de tráfico a distintos niveles, Antonio Sant'Elia trató de introducir el amor futurista por el movimiento como elemento artístico en la ciudad contemporánea (véase la figura 192). La *città nuova* de Sant'Elia, al igual que los estudios escultóricos de Malévich del mismo periodo, expresaban tendencias que se aplicarían por primera vez en la década de 1960, cuando el movimiento en las ciudades empezó a reconocerse como un problema de la forma urbana y obligó a crear distintos niveles para los peatones y los vehículos. No sabemos si el talento de Sant'Elia se habría desarrollado, pues murió en 1916, en un momento en que su coetáneo Le Corbusier estaba aún lejos de mostrar su personalidad. Aunque la visión profética de Sant'Elia no marcó el camino que seguiría luego la arquitectura, sí presentó un nuevo punto de vista en un periodo en que todo el mundo buscaba una orientación. En su manifiesto del 11 de julio de 1914 –que publicó en relación con la exposición de sus propuestas en Milán– exigía una arquitectura dotada de la máxima elasticidad y ligereza, que utilizase para ello todos los elementos recién desarrollados en la construcción: desde el hierro y el hormigón armado a los materiales sintéticos obtenidos por procesos químicos como las fibras textiles y el papel. Detrás

de estas exigencias técnicas se adivinaba su objetivo artístico: la movilidad y el cambio. Lo que quería hacer realidad lo condensó en unas cuantas palabras: «¡A cada generación, su casa!»

Hay épocas en que los hombres de laboratorio se ven impulsados a salir a la calle y pelear por su trabajo. En ocasiones esto puede ser aconsejable. Pero normalmente ponen en peligro su trabajo al hacerlo. Los futuristas tal vez estuviesen demasiado empeñados en tratar de aplicar sus ideas a toda clase de actividades humanas; el resultado fue que su movimiento —que nuestra época no puede dejar de lado— tuvo un periodo comparativamente corto de productividad volcánica; tuvo la desgracia de que algunos de sus representantes más capaces murieron demasiado pronto y que otros cayeron en un lamentable trabajo rutinario, sin legar nada al futuro salvo los pocos años de su juventud.

El Futurismo no tuvo la oportunidad del movimiento cubista: acumular, gracias a todas las polifacéticas fases del desarrollo moderno, los resultados de la investigación artística hasta que aparecieron unidos y con toda su fuerza en una sola gran obra: el *Guernica*.

#### Dificultades

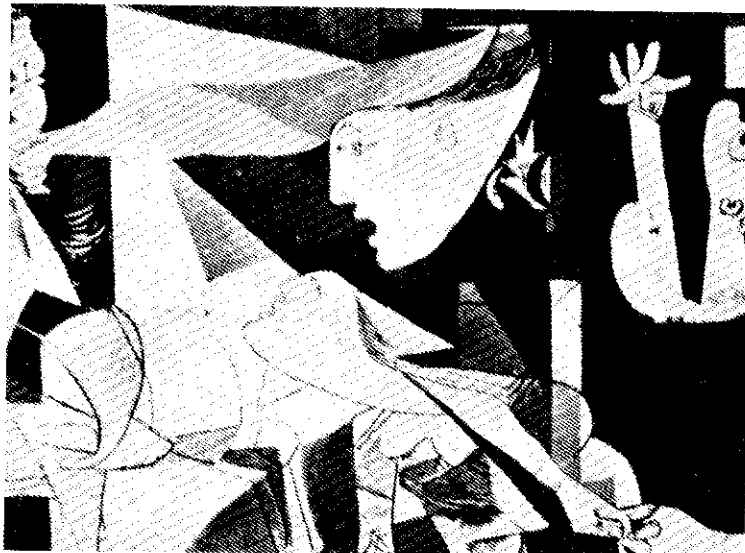


265. Harold Edgerton.  
fotografía rápida de un  
jugador de tenis, 1934.

### La pintura, hoy

Desde la primera década del siglo xx, la investigación sobre el espacio se ha ensanchado en varias fases sucesivas, sin perder nunca, no obstante, su interés primordial y original en la nueva concepción. A lo que había llegado esa investigación a finales de los años 1930 puede apreciarse en una sola pintura que en sí misma resume toda la experiencia de tres décadas: el *Guernica* de Picasso. Este cuadro incorpora el principio de simultaneidad, la penetración de los espacios interior y exterior, y el trabajo con superficies curvas y texturas diferentes.<sup>1</sup> No obstante, este mural de la guerra civil española parece ser la primera pintura histórica real desde el comienzo del Renacimiento y la obra de Paolo Uccello; es la tragedia de un país destilada con toda su fuerza por un artista capaz de transmutar el sufrimiento físico y la destrucción en poderosos símbolos: una madre con su hijo muerto, una mujer que cae en una casa en llamas, un caballo atravesado por una lanza, fragmentos de un guerrero mutilado, una mano amputada que agarra una espada rota; todos triunfalmente contemplados por un gran toro e iluminados por una lámpara sostenida por una

2-6. Pablo Picasso,  
Guernica, 1937.  
Detalle.



mano extendida. Por encima de la carnicería brilla «el ojo radiante del día con la bombilla eléctrica de la noche a modo de pupila». La pintura pasó por muchas variaciones y estudios preliminares, pero un detalle permaneció siempre inalterado: la prisa de la huida, condensada en un símbolo formado por dos cabezas

1. La relación con periodos anteriores es asimismo evidente, ya que la figura de la mujer que se cae en la casa en llamas puede

compararse —como observó una vez Le Corbusier— con el *Incendio en el Borgo*, de Rafael.

humanas alargadas con el pelo saliendo hacia atrás, la barbilla y el cuello en una sola y amplia línea, las caras encerradas en triángulos esféricos (figura 266). La carga de verdad interna que posee este símbolo de Picasso queda revelado por el estroboscopio de Harold Edgerton, que disecciona fotográficamente el movimiento en partes que el ojo humano es incapaz de captar. Un estudio de una de esas fotos estroboscópicas (figura 265) deja claro lo estrechamente relacionadas que están las realizaciones de los artistas creativos y las de los científicos. A partir de algo desconocido, un artista como Picasso puede crear intuitivamente símbolos para una realidad que, como en este caso, es confirmada posteriormente por técnicas científicas. No debería olvidarse que el *Guernica* estuvo colgado en el pabellón del gobierno legítimo de España en la Exposición Internacional de París de 1937. Su presencia allí se debió en gran medida a los esfuerzos de José Luis Sert, arquitecto del pabellón y amigo de Picasso.



## Construcción y estética: la losa y el plano

### *Los puentes de Robert Maillart*

Hemos hablado anteriormente del modo en que los métodos de la ciencia y los métodos del arte llegaron a ir en paralelo hacia 1908.<sup>1</sup> Entre otros casos más espectaculares, señalamos que la construcción y la pintura llegaron a unos elementos básicos similares en su búsqueda de soluciones a problemas que no se habían abordado anteriormente. Con los puentes del ingeniero suizo Robert Maillart volvemos a este tema. Estos puentes nos ofrecen la oportunidad de comparar esos elementos básicos e investigar el modo en que surge el efecto estético creado por un nuevo tipo de construcción.<sup>2</sup>

Las personas cuyo sentido estético se ha formado o desarrollado con el arte de nuestra era actual difícilmente pueden no conmoverse con los puentes de Maillart, pues hay que confiar en que su aspecto atraerá a esos observadores antes incluso de que puedan preguntarse por qué. Los sorprendentes diseños de Maillart —que atraen a unos tanto como repelen a otros—<sup>3</sup> son fruto de una aplicación estricta de un nuevo método de construcción. Estos puentes tienen tan poco en común con los arcos macizos, los robustos pilares y los estribos monumentalmente enfatizados del tipo habitual de arco ‘masivo’ como un avión con un coche de postas.

Los principios  
estructurales de Maillart

¿Cuál es, entonces, la peculiaridad de los métodos constructivos de Maillart?

En los primeros días del hormigón armado se usaban los mismos métodos constructivos que se empleaban con la madera y el hierro. La madera, al salir de los troncos de los árboles, tiene una longitud, al igual que el hierro cuando se perfilaba en largas vigas. Hay una dimensión que siempre predomina, que es la que

1. Véase la página 440.

2. Esta investigación apareció originalmente en *Circle, International Survey of Constructive Art*, dirigido por J. Leslie Martin, Ben Nicholson y Naum Gabo (Londres: Faber & Faber, 1937), páginas 220-236. Ahí se publicó con el título ‘Construction and Aesthetics’.

3. Aunque el primero de estos puentes se ha conservado firmemente en pie hasta nuestros días, y aunque la adecuación de todos ellos a sus funciones hace mucho tiempo que dejó de ponerse en duda, siguen suscitando antagonismo entre las autoridades locales, muchas de las cuales los consideran decididamente horribles. Resulta que la mayoría se construyeron para salvar remotos valles alpinos, donde eran considerablemente más baratos de realizar que otros tipos y (una

consideración igualmente importante) donde comparativamente menos gente los vería. La seguridad austera y escueta de su construcción defrauda los gustos estéticos de un amplio sector del público debido a su eliminación del énfasis en los medios de apoyo y al aspecto tenso y delicado de los arcos que resultan. «Estoy harto de esos puentes de hojaldré» fue el modo en que el presidente de uno de esos organismos locales expresó su aversión. Vale la pena mencionar esta observación, porque muestra la influencia que ejercen los sentimientos estéticos tanto en quienes encargan la construcción de los puentes como en quienes simplemente los miran casualmente; y también que a menudo esos sentimientos son el factor secreto determinante de decisiones aparentemente dictadas sólo por cuestiones de coste y eficacia.

transmite la carga. Como decía el propio Maillart: «Los ingenieros estaban tan acostumbrados a usar esos materiales básicos que ofrecen tan sólo un soporte unidimensional, que lo hacían de modo automático y esto les impedía aprovechar otras posibilidades. Así estaban las cosas cuando se introdujo el hormigón armado, y al principio no hubo ningún cambio.»

Maillart era discípulo de François Hennebique;<sup>4</sup> y las estructuras de hormigón armado de Hennebique tenían vigas y pilares como los edificios de almacén de madera. Siguiendo el modelo de la construcción en madera, sus vigas iban de muro a muro y de pilar a pilar, y la cubierta se extendía sobre ellas con la forma de una losa plana e inerte.

Al proyectar un puente, Maillart empezaba por eliminar todo lo que no fuese funcional; de ese modo, todo lo que quedaba era parte integrante de la estructura; y esto lo hizo mejorando la losa de hormigón armado hasta que la convirtió en un nuevo elemento estructural. Lo que Maillart consiguió con ello se basaba en una única idea: que es posible reforzar una losa plana o curva de manera que se pueda prescindir de la necesidad de las vigas en los forjados o de los arcos macizos en los puentes. Resulta muy difícil determinar solamente mediante el cálculo las fuerzas presentes en las losas de esta naturaleza. Obtener resultados positivos supone un complicado proceso en el que no podemos entrar aquí, salvo para decir que se basa en parte en el cálculo y en parte en la experimentación. La adopción por parte de los ingenieros de sistemas incapaces de hacer un cálculo exacto es algo característico de nuestros días (como en las estructuras laminares de hormigón) y contrasta con los cálculos absolutos, comprobados y demostrados, típicos del periodo de Maillart.

Hasta entonces, las losas habían tenido un papel neutral o pasivo en la construcción. Maillart las transformó en superficies portantes activas capaces de absorber toda clase de tensiones, y posteriormente desarrolló este principio hasta convertirlo en un sistema global de soporte, susceptible de ser empleado en comeditos previamente considerados imposibles para el hormigón armado. Ya fuese por su empeño en perfeccionar una nueva clase de forjados o en implantar nuevos principios en la construcción de puentes, Maillart fue partidario del mismo principio básico: usar las losas de hormigón armado como elementos estructurales activos.

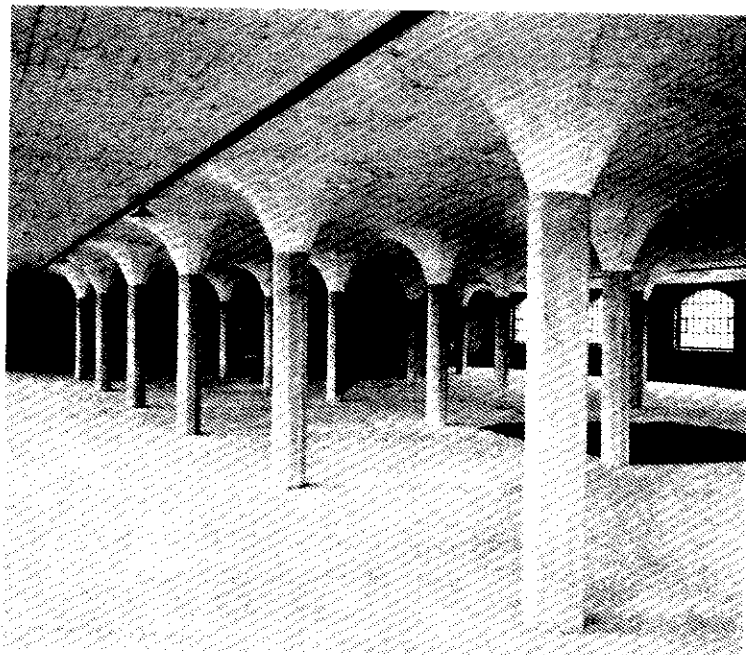
Los experimentos de Maillart con forjados sin vigas datan de 1908; entonces trató un forjado como una losa de hormigón, y lo convirtió en una pieza estructural activamente cooperativa distri-

Forjados fungiformes

4. Al principio de su carrera, Maillart fue el ingeniero encargado de la construcción de un sanatorio en hormigón armado en Davos, del que Hennebique era contratista.

267. Robert Maillart, almacén en Zürich, 1910. Primer forjado fungiforme de Europa.

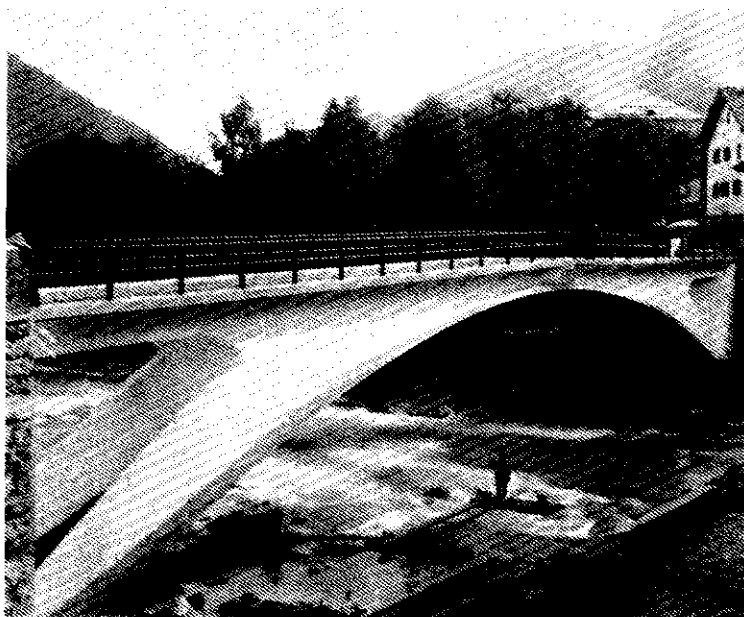
La innovación importante es la desaparición de las vigas: todo el forjado se trata como una losa. Un elemento nuevo es la losa armada, que soporta la misma cantidad de carga en cada punto de su superficie.



buyendo las armaduras por toda su superficie (figura 267). Dado que cada parte de la superficie se convertía entonces en autoportante, las vigas desaparecían al quedar resuelta su función dentro del propio forjado. Cuanto mayor es la carga que se pretende que soporte este tipo de forjado homogéneo, mayor es el aliciente práctico para adoptarlo. Por consiguiente, estos forjados suelen encontrarse en almacenes, fábricas y otros edificios grandes de muchas plantas.

El aspecto de las columnas ramificadas que sostienen este tipo de forjados recuerda algo a ciertos estilos tradicionales, pues en los sótanos de los almacenes se asemejan a los pesados pilares de una cripta románica y en los pisos altos evocan las esbeltas columnillas a modo de palmeras del gótico tardío. A decir verdad, sin embargo, las columnas con cabezas fungiformes no tienen en común con esos estilos nada más que esas semejanzas superficiales, puesto que la peculiaridad de su sistema no reside ni en la formación de fustes ni en las ménsulas extrusionadas de los capiteles que los coronan, sino que está totalmente en las fuerzas del techo, que no se aprecian a la vista.

Como los forjados de este tipo ofrecen una superficie de carga uniforme en toda su longitud y anchura, los extremos pueden sobresalir en voladizo para sostener cargas suplementarias. Por tanto, son ideales en combinación con muros no portantes, como las bandas continuas de ventanas horizontales. Es difícil percibirse de esto en la oscuridad de un almacén, pues las posibilidades latentes de la construcción de forjados fungiformes sólo pueden ser



268. Robert Maillart: puente de Tavanasa sobre el Rin, cantón de Graubünden, 1905. Luz: 51 metros. Anchura: 3,60 metros. Coste: 28.000 francos suizos. Sistema: arco triarticulado. Maillart consiguió aquí por primera vez una construcción monolítica integrando el arco y la calzada en una unidad estructural, así como la creación de nuevos valores estéticos (transparencia y ligereza flotante) al despojar a la construcción de todo disfraz. El puente fue destruido en 1927 por un desprendimiento de tierras.

contrar su justificación arquitectónica en edificios que estén inundados de luz natural por todos lados.<sup>5</sup>

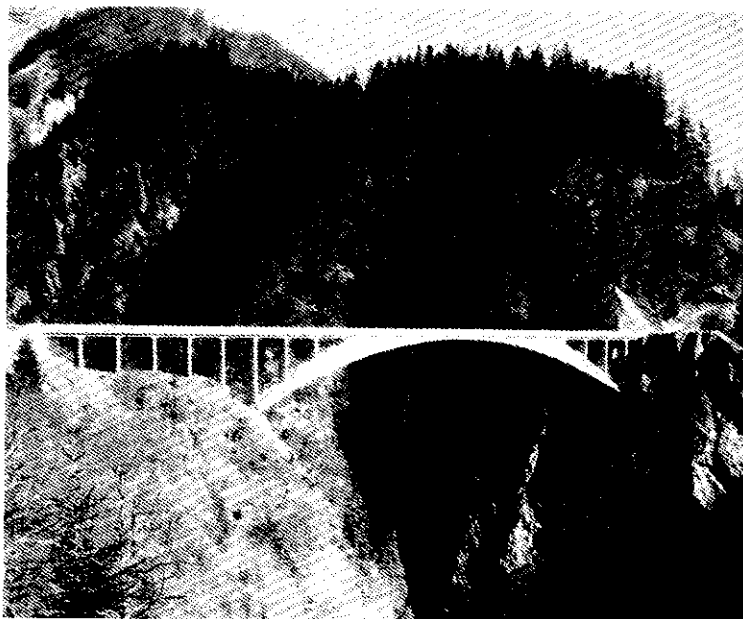
El ingeniero norteamericano C.A.P. Turner había estado experimentando con el sistema fungiforme un año antes que Maillart, pero el ingeniero suizo había empleado las losas como elementos básicos en puentes desde el comienzo del siglo XX.<sup>6</sup> Los proyectistas norteamericanos no se habían quitado de la cabeza la idea de que una losa está sometida a esfuerzos en direcciones diversas, e insertaban los redondos diagonalmente de un lado a otro de la losa a modo de vigas intersecantes. En Norteamérica, la profesión no había entendido del todo el papel estructural de la losa; como consecuencia de ello, las formas de sus columnas con cabeza fungiforme manifiestan una torpeza característica; ésta puede reconocerse a primera vista por la presencia de una losa intermedia introducida entre la cabeza del pilar y el techo, como en el orden

5. El primer refrendo específicamente arquitectónico de este principio no se produjo hasta veinte años después de los experimentos iniciales de Maillart. La espléndida fábrica Van Nelle en Rotterdam, de Brinkman y Van der Vlugt, es el extraordinario ejemplo, aunque encarna ese pesado tipo norteamericano de columnas con cabezas fungiformes.

6. Véase C.A.P. Turner, *Concrete Steel Construction* (Minneapolis: Farnham Printing and Stationery Company, 1909). El artículo de Turner "The Mushroom System of Construction" (*Western Architect*, 1908, página 51), ofrece una primera explicación de su invento: «Se usó por primera vez en la

construcción del edificio Bovey en Minneapolis. [...] La característica esencial de esta nueva construcción es la formación de un 'hongo' en lo alto de cada pilar, extendiendo para ello lateralmente las barras de la armadura unos cuatro pies [1,2 metros] por dentro de la losa en disposición radial, y apoyando en ellas barras circulares, que a su vez soportan la armadura, más ligera, de la construcción de la losa. La parte superior del pilar se ensancha formando un ingenioso capitel que contribuye a absorber los esfuerzos adicionales, y tiene la ventaja de que no hay cuelgues que interfieran la luz ni que reduzcan la altura libre del edificio.»

269. Robert Maillart,  
puente de Salginatobel,  
1929-1930. Luz:  
92 metros.



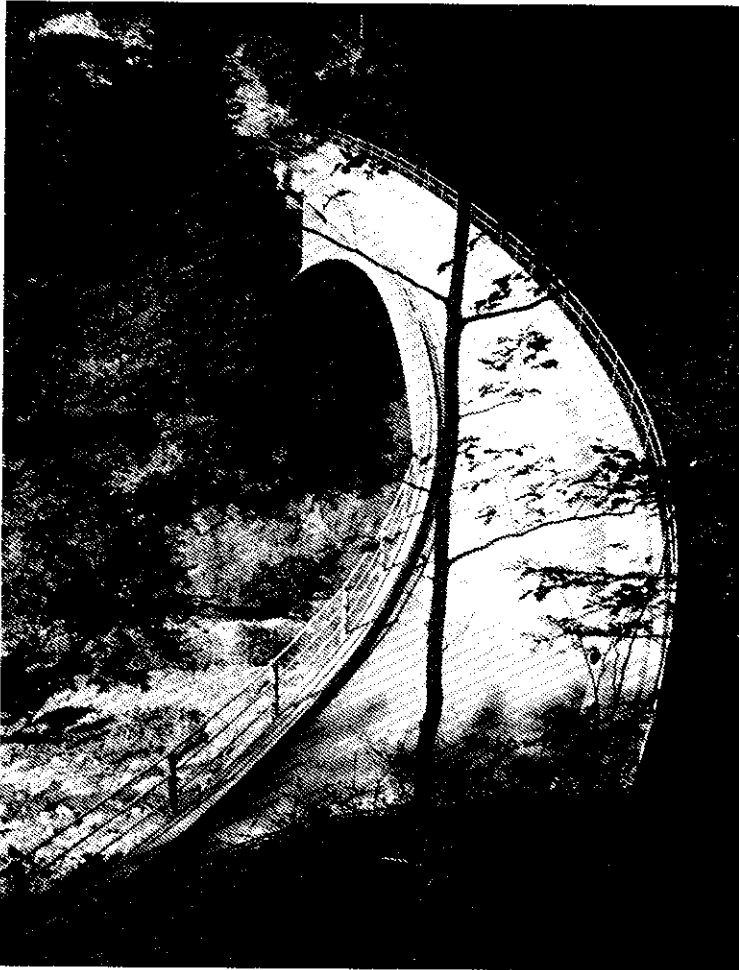
dórico de los griegos. Que yo sepa, los norteamericanos ni si quiera han pensado aún en usar la losa como un elemento básico de la construcción de puentes.

La losa como elemento  
básico para la  
construcción de puentes

Maillart había incorporado este principio en un puente ya en 1900; y en el de Tavanasa (1905) se atrevió a despojar a su construcción de todo disfraz (figura 268). El puente de Tavanasa (con una luz de 51 metros) adoptó una forma absolutamente sin precedentes, pues en él Maillart descartó las vigas macizas al igual que al poco tiempo eliminaría las vigas de las losas. En su lugar, empleó para el arco una losa de hormigón armado, curva y de poco canto, que, con la losa horizontal de la plataforma y dos losas verticales reforzadas usadas como uniones para articularlas, constituían un conjunto monolítico.

De esta manera, Maillart resolvió la construcción de puentes con un sistema de losas planas y curvas yuxtapuestas de tal modo que se conseguía un contrapeso decididamente extraño de todos los esfuerzos y empujes que se establecían entre ellas. La primera realización de un puente tensado y elíptico de hormigón armado con un arco de muy poco canto (el puente de Valtshiel) llegó en 1925.

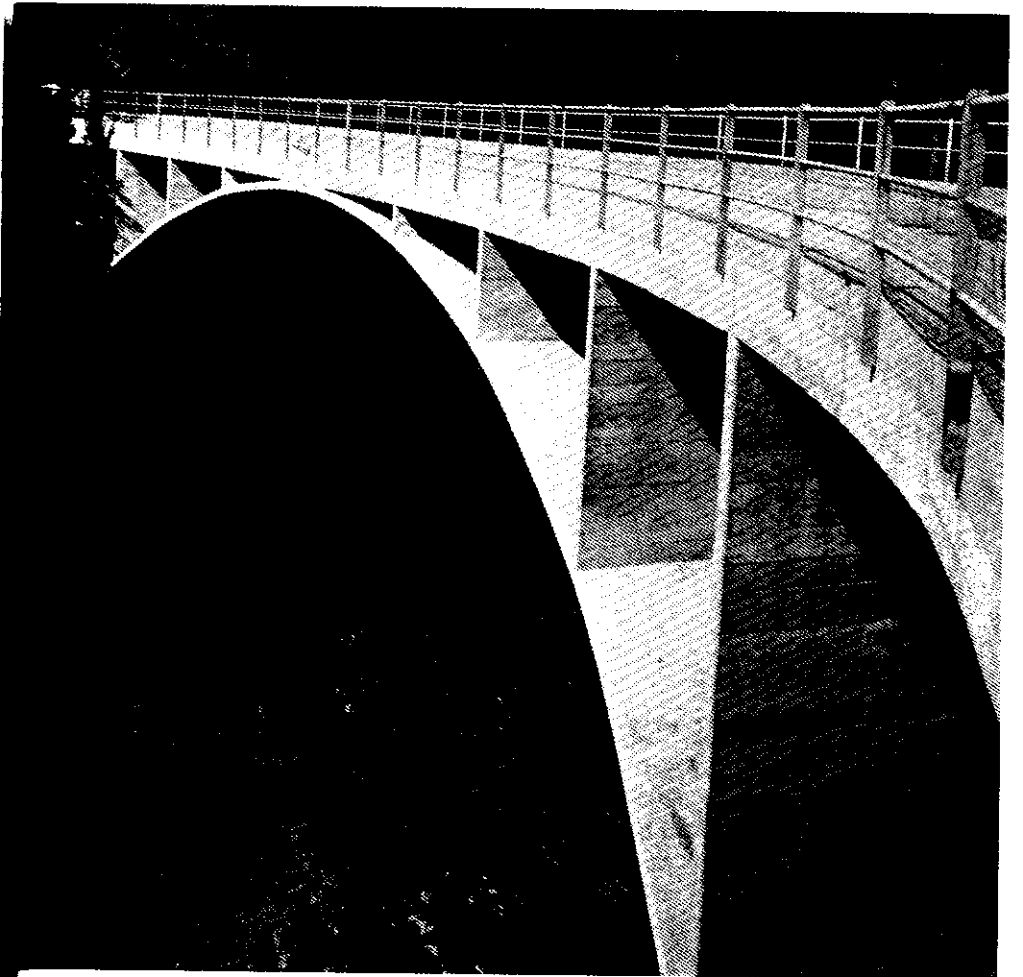
La eliminación de todas las piezas no funcionales había llevado a Maillart, durante los últimos años, a prescindir de la habitual losa separada para la plataforma. En estos puentes posteriores, los trenes y los automóviles ruedan directamente sobre el armazón estructural desnudo: es decir, sobre la losa longitudinal de la propia plataforma.



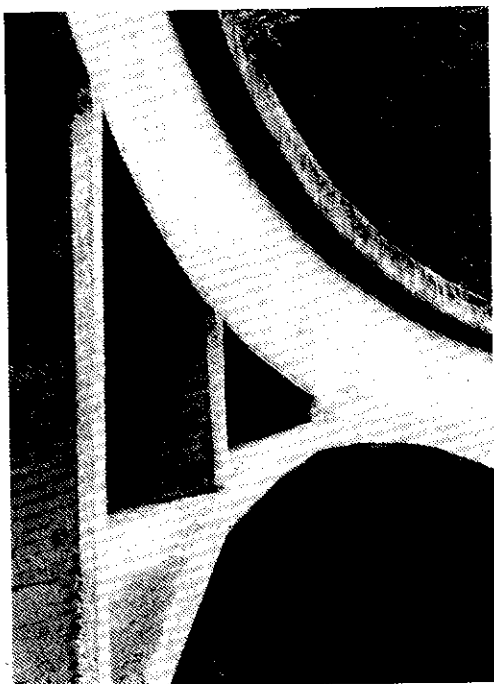
270. Robert Maillart, puente de Schwandbach, cantón de Berna, 1933, vista aérea. Maillart resolvió la construcción de puentes como un sistema de losas planas

y curvas. En manos de Maillart, la rigidez de la losa, hasta entonces un factor no calculable en la construcción, se convirtió en una superficie portante activa. El esfuerzo de

torsión que tendría que permitirse en un puente de hormigón armado construido con una directriz curva solamente puede utilizarse con este método constructivo.



Robert Maillart,  
Rütli Bridge,  
Lucerne, cantón  
de Uri, 1905. Losas.



272. Robert Maillart,  
puente de  
Schwandbach. Detalle.

En manos de Maillart, la rigidez de la losa, hasta entonces un factor no calculable en la construcción, se convirtió en una superficie portante activa que, al estar inicialmente en tensión, abría posibilidades que habían sido un misterio para la ingeniería del hormigón armado. Por eso anteriormente se había considerado que los esfuerzos de torsión que habrían de permitirse en un puente de hormigón construido con una directriz curva eran un desafío para el cálculo.<sup>7</sup> El puente Schwandbach, en el cantón de Berna, abierto en 1933 (figuras 270-272) es el ejemplo más bello de un puente de carretera realizado en ese material con una plataforma en forma de hoz.

Uno de los pocos puentes grandes que pudo ser aprobado por un jurado hostil forma parte de la recién reconstruida carretera principal entre Zúrich y Sankt Gallen y salva en río Thur (figura 274) en un punto donde éste atraviesa una campiña accidentada con una colina de cumbre plana al fondo. Un solo arco salva el lecho del río, flanqueado a ambos lados por cortos viaductos de acceso sostenidos por unos pilares notablemente esbeltos.

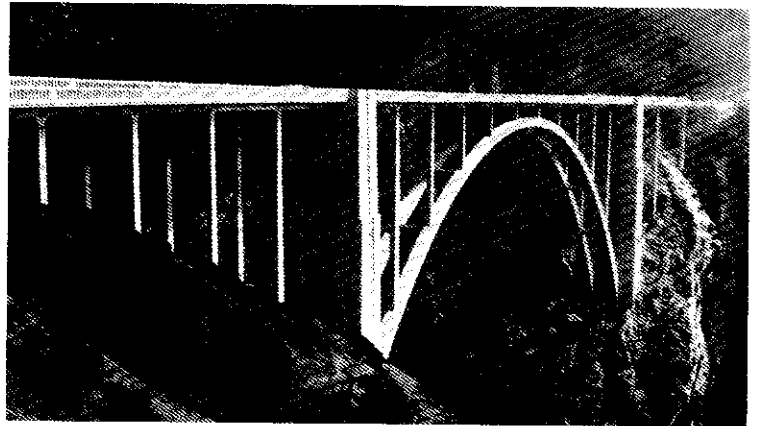
Para apreciar plenamente la belleza plástica de la forma de este puente (las curvas rebajadas de las costillas huecas gemelas, y la

7. El problema de salvar gargantas en las montañas con trazados curvos se plantea en todos los países montañosos. Cuando las vigas y los arcos se usan a la manera corriente, el puente debe atenerse a una línea rígida-

mente recta. Como mucho, se puede crear una curva construyendo los accesos en sectores quebrados, como en el puente Rainbow, cerca de Carmel, California (figura 273).



— Fuente Rainbow, cerca de Carmel, California. El mismo arco (a la izquierda) que en los puentes suizos. Al usar la construcción normal, los arcos tuvieron que ser en secciones rectas: la directriz del puente no podía ser curva.



manera en que están unidas; la triple articulación, al nivel de la coronación y de los estribos —es de destacar la punta ligeramente ojival de la cúspide del arco que de ello resulta—; las losas erguidas que actúan como arriostramientos verticales entre las costillas del arco y la plataforma, y también el juego del trazado de esas piezas con el producido por la sección insólita de los pilares de los viaductos, es preciso no sólo ir y verlo, sino bajar por el terraplén hasta la orilla del río para contemplar la vista de la estructura desde abajo. Hay pocos edificios coetáneos en los que la solución del problema estructural se aproxime tanto a la pura expresión plástica.

Antes de plantear la cuestión que subyace en este análisis, pueden mencionarse uno o dos rasgos de los puentes de Maillart sin entrar en la técnica de sus métodos estructurales.

**Escultura y naturaleza**

Uno de los problemas del arte en el que la investigación no ha hecho todavía muchos progresos es el de la relación entre la escultura y la naturaleza; y, más allá de éste, el de las interrelaciones

— Robert Maillart, puente sobre el río Thur en Sankt Gallen, Suiza, 1933. Un solo arco de 72 metros de luz. Coste: 132.000 francos suizos.



entre la escultura, la pintura y la arquitectura. Al constructor le resulta más fácil que al artista encontrar una solución convincente, porque los factores físicos (como la anchura del vano que hay que salvar, la naturaleza de los cimientos, etcétera) imponen sus condiciones. Con todo, hay algo absolutamente fuera de lo común en el modo en que Maillart logra tanto expresar como sublimar la anchura de un abismo hendido entre dos paredes de roca (por ejemplo, en el puente de Salginatobel, de 1929-1930; figura 269). Sus bien proporcionados puentes surgen de los riscos descomunales con ese sereno carácter inevitable de los templos griegos. La tensión flexible y elástica con la que salvan los abismos y lo reducido de sus dimensiones se funden con los ritmos coordinados del arco, la plataforma y las losas verticales situadas entre ellos.

Un puente diseñado a base de losas de diversas formas no se parece al tipo corriente de puente ni en su aspecto ni en sus proporciones. Para unos ojos incapaces de apreciar la visión de nuestros días, los pilares inclinados con cabezas insólitamente crecientes, como los del viaducto de acceso al puente del Thur —una forma impuesta por consideraciones puramente estructurales que permitieron a Maillart lograr que dos pilares hiciesen el trabajo de cuatro— están condenados a parecer un poco feos (figura 274); mientras que los ojos educados en el arte contemporáneo reconocen en esas figuras un eco de aquéllas con las que la pintura moderna ya les ha familiarizado.<sup>8</sup>

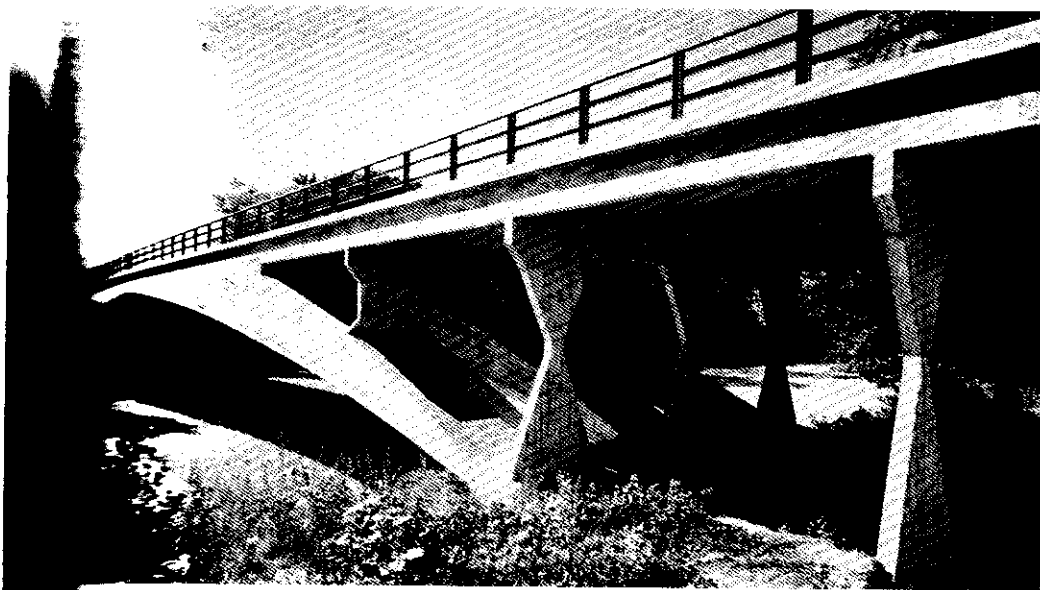
Cuando Picasso pinta en un lienzo imágenes plásticas medio geométricas medio orgánicas —formas que pese a su proyección aparentemente caprichosa logran de algún modo un singular grado de equilibrio— y el constructor (a partir de premisas puramente técnicas) llega a formas absolutas similares sustituyendo dos soportes verticales por cuatro, se deduce con toda claridad que las figuras mecánicas y las figuras desarrolladas por el arte como espejo de una realidad superior van paralelas en cuanto a su desarrollo.

Por supuesto, resulta bastante fácil replicar que esto es simplemente fruto de la casualidad, y que tales semejanzas son puramente superficiales. Pero no podemos permitirnos dejar el asunto así, pues lo que nos interesa es la cuestión que debe servirnos como punto de partida: los métodos que subyacen en el trabajo de los artistas ¿están relacionados con los de los ingenieros de estructuras modernos?; ¿existe de hecho una afinidad directa entre los principios ahora habituales en la pintura y la construcción?

Nuevas formas forzadas por el uso de la losa.

Métodos paralelos entre pintura y la construcción

8. Véase la extraña forma de los pilares del puente del Arve (figura 275).

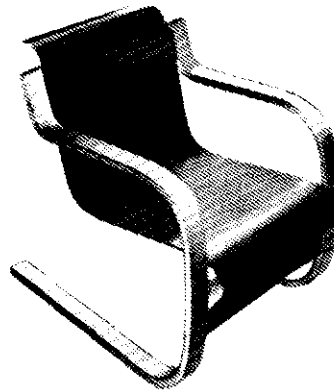
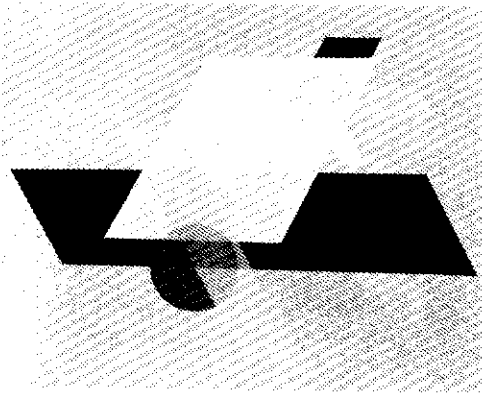


Este: Maillart,  
sobre el río  
de Ginebra,  
Luz: 56  
Apertura: 10  
Coste: 80.000  
Este  
a las  
de Ginebra, se  
con  
de los  
del terreno;  
de  
y sin  
construirse  
coste.  
en el  
pudo hacer  
ideas  
sin  
El triple  
hueca,  
de  
dentro.  
dentro.

Conocemos la gran importancia que ha adquirido la superficie plana en la composición de un cuadro, y el largo camino que se hubo que recorrer —empezando por la fusión de la luz en los colores de Manet, siguiendo con el colorido plano de Cézanne y la obra de Matisse, y terminando con el Cubismo— hasta que finalmente se reconoció este hecho.

La superficie plana —que anteriormente se consideraba que no poseía una capacidad intrínseca de expresión y por eso como mucho sólo podía encontrar una aplicación decorativa— se ha convertido ahora en la base de la composición, suplantando así a la perspectiva, que había triunfado sobre todos los cambios sucesivos de estilo desde el Renacimiento.

Con la conquista cubista del espacio y el abandono de un único ángulo de visión predeterminado que llegó de la mano de ella, la superficie plana ha adquirido una significación que nunca antes había conocido. Nuestras dotes de percepción se ampliaron y se agudizaron como consecuencia de ello. Descubrimos la interacción de elementos imponderablemente flotantes que se penetran o se funden unos con otros, como también las tensiones ópticas que surgen del contraste entre varios efectos de textura (el manejo del color como tal color, o el uso de otras técnicas, como la arena, trocitos de ropa o recortes de papel para complementar los pigmentos). El ojo humano descubrió el espectáculo de la forma, la línea y el color —esto es, de la gramática completa de la composición— reaccionando entre ellos dentro de una órbita de planos en suspensión o —como lo llama James J. Sweeney— «la organización plástica de formas sugeridas por la línea y el color en una superficie plana» (figura 276).

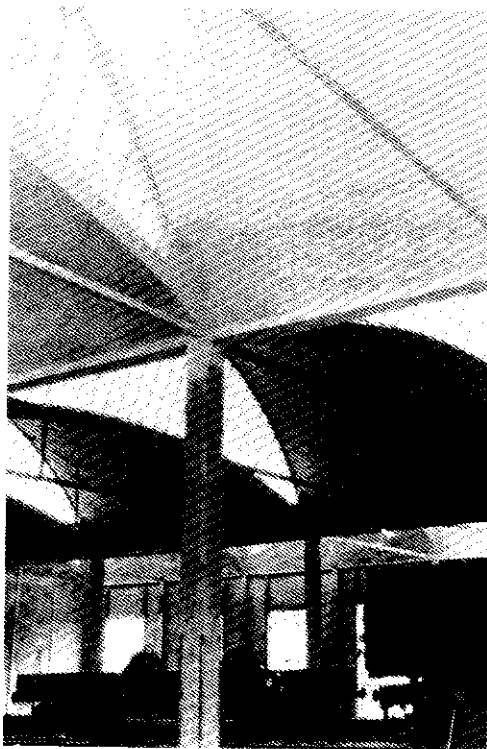


Si Maillart, hablando como ingeniero, podía alegar haber convertido la losa en un elemento básico de la construcción, los pintores modernos podían responder con igual justicia que habían hecho de la superficie plana un factor esencial en la composición de un cuadro. La losa permaneció mucho tiempo ignorada e indomada: una cosa inerte e inadaptable que desafiaba el cálculo y, con ello, su utilización.

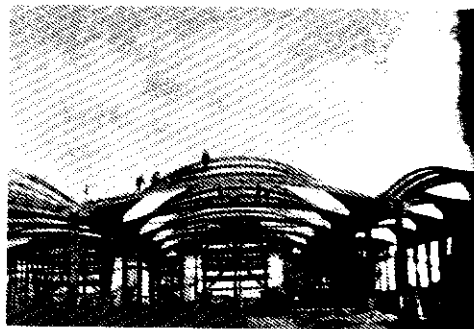
Pero al igual que un gran constructor transformó la superficie plana en un medio para resolver problemas que siempre se habían considerado insuperables, también su desarrollo como un princi-

276. László Moholy-Nagy, pintura, 1922

277. Alvar Aalto, sillón



278. Eugène Freyssinet, depósito de locomotoras en Bagneux, cerca de París, 1929. Losas armadas muy delgadas, que pueden doblarse como el cartón, cambian la antigua nave recta en una bóveda que proporciona una iluminación excelente.



pio compositivo básico de la pintura dio como resultado la apertura de campos inexplorados de la expresión óptica.

Esto ya no es una coincidencia óptica fortuita —como podría objetarse—, sino un firme paralelismo de métodos. A través de qué procesos mentales llegaron a todo ello los constructores y los pintores es algo que se resiste al análisis. Sólo podemos dar por auténtico un fenómeno particular en un caso particular: un nuevo método de construcción encontró su eco simultáneo en un método artístico paralelo. Pero esto demuestra que por debajo de ese poder especial de visualización implícito en cada uno de esos campos, han surgido elementos similares que les proporcionan a ambos un impulso creativo.

Si los constructores —que necesariamente parten de consideraciones completamente distintas— comprenden que tienen que adoptar sustancialmente los mismos elementos básicos que los artistas con objeto de resolver sus propios problemas técnicos, esto significa que en todos los casos lo que ha configurado la imaginación óptica han sido unos métodos similares.

Los artistas contemporáneos reiteran continuamente la reivindicación de que su obra forma parte de la naturaleza. Lo explican así: «El arte moderno ha alcanzado los mismos resultados que la ciencia moderna por vías intuitivas totalmente independientes. Al igual que la ciencia, el arte ha reducido la forma de las cosas a sus elementos básicos con objeto de reconstituirlas en consonancia con las leyes universales de la naturaleza.» Ahora esas formas en hormigón que no siguen las anteriores convenciones del diseño son igualmente fruto de un proceso de 'reducción a los elementos básicos' (pues una losa es un elemento irreducible) que usa la reconstrucción como medio de alcanzar una síntesis más racional.

A este respecto, habría que mencionar las bóvedas 'laminares' de hormigón que Eugène Freyssinet utilizó para unos depósitos de locomotoras que construyó en Bagneux, a las afueras de París, en 1929 (figura 278), si bien desde entonces esta rama concreta de la ingeniería del hormigón armado ha creado formas de una audacia casi fantástica. Según el mismo principio de usar la losa como un elemento estructural activo, el arquitecto finlandés Alvar Aalto abrió una línea completamente nueva en el diseño de muebles. Aalto usó piezas delgadas de madera contrachapada que, al igual que la losa de hormigón, anteriormente se consideraban inservibles para fines de soporte estructural (figura 277).

En la coincidencia de métodos que ahora prevalece en tantos ámbitos de la actividad humana podemos leer un presagio de adelantos de gran alcance. El desarrollo de esta identidad espontánea de planteamientos y sus repercusiones en la sociedad se están estudiando por separado en cada una de las ramas del conocimiento. Un hecho que se ha comentado frecuentemente es que hay una notable analogía entre las recientes innovaciones en la filosofía,

la física, la literatura, el arte y la música. A la luz del caso particular que hemos examinado, vale la pena considerar si el campo de la ingeniería de estructuras no podría incluirse también. Los nuevos métodos son nuevos instrumentos para la creación de nuevos tipos de realidad. Cuanto mayor es el grado de identidad con respecto a lo que es fundamental en cada una de las esferas creativas, y cuanto más ajustada es la amplitud de su aproximación entre sí en cuanto a sus logros, más pronto estarán por llegar los requisitos para una nueva fase de la cultura.

Un puente es como una casa. Cada puente y cada casa son un caso especial; cada cual debe construirse y configurarse según el entorno al que debe enfrentarse y la función que ha de tener.

Como ya hemos visto, Maillart concibió diferentes sistemas para la construcción de puentes. El arco tensado —cuya realización más bella es el puente curvo de Schwandbach (figuras 270-272)— llevó a elementos casi tan finos como láminas. Lamentablemente, ninguno de sus proyectos posteriores con estos arcos tensados llegó a ejecutarse. Se trata de la más atrevida de sus construcciones, la menos verificable mediante el cálculo y la más opuesta al gusto imperante.

Otro sistema que Maillart usó para vanos estrechos y largos con importantes cargas se basa en el principio de la viga continua. Este principio lo mejoró vaciando la pesada estructura de modo que tuviese una apariencia de sorprendente ligereza. Maillart construyó de este modo varios puentes menores muy interesantes (por ejemplo, el cruce oblicuo del río en Gündlischwand, Berner Oberland, 1937), pero alcanzó su mayor perfección en el puente sobre el Ródano en Aire-la-Ville-Peney, de 1937. En este caso, los soportes a modo de losas se funden con la plataforma y con los arcos, que parecen estar dotados de la elasticidad de un muelle de acero y la flexibilidad de una rama de sauce. Este puente nunca se realizó; un jurado incapaz de emitir un juicio lo rechazó.

Desde sus comienzos, hacia 1901, hasta sus últimos puentes, Maillart desarrolló el arco triarticulado con secciones vaciadas a modo de cajones; a este tipo le dio una elasticidad que antes sólo se conocía en los puentes de hierro. El puente de Tavanasa, de 1905, fue el primero concebido a partir de una forma pura (figura 268). El puente de Salginatobel, construido en 1929-1930, usa este sistema en unas audaces condiciones (figura 269).

La sección del arco va adoptando una forma de U cada vez más precisa. En el puente sobre el Thur, dos arcos se colocan en paralelo (figura 274). El puente del Arve, de 1936-1937, usa tres arcos paralelos de sección U, y los combina con suma habilidad y sensibilidad con los soportes elásticos (figuras 275 y 284-285). El uso repetitivo de elementos estandarizados supone una gran ventaja económica, pues el mismo andamio y encofrado puede usar-

Sistemas de puentes

se varias veces. Desde el punto de vista estético, el empleo de elementos idénticos es aún más decisivo.

En los últimos puentes de Maillart, los problemas que había que resolver se volvieron más complicados, pero, a la inversa, las soluciones se hicieron más sencillas. El puente sobre el río Simme, construido en 1940 (figuras 281 y 283), y el puente cerca de Lachen, terminado en 1940 tras la muerte de Maillart (figuras, 279, 280 y 282), son su solución al problema de un cruce oblicuo. El puente de Lachen, con sus dos arcos gemelos, forma el paso elevado de una carretera sobre la línea férrea Zúrich-Arlberg, en un punto donde la calzada y las vías se cruzan en ángulo agudo. Maillart usó jácenas paralelas con forma de U tanto aquí como en los puentes del Thur y del Arve. Según las necesidades de esta situación, los estribos y los arcos nacen a diferentes niveles y uno detrás de otro. Maillart logró este encargo porque fue capaz de presentar un proyecto para estas condiciones poco usuales en pocos días, más deprisa que cualquiera de sus competidores.

En el puente de Simme, de 1940 (figuras 281 y 283), Maillart alcanzó su mayor grado de simplificación. Las jácenas se encuentran en el centro como un par de cuchillos. La cuestión no puede desestimarse del todo: ¿era éste el límite?, ¿cuál habría sido el siguiente paso?

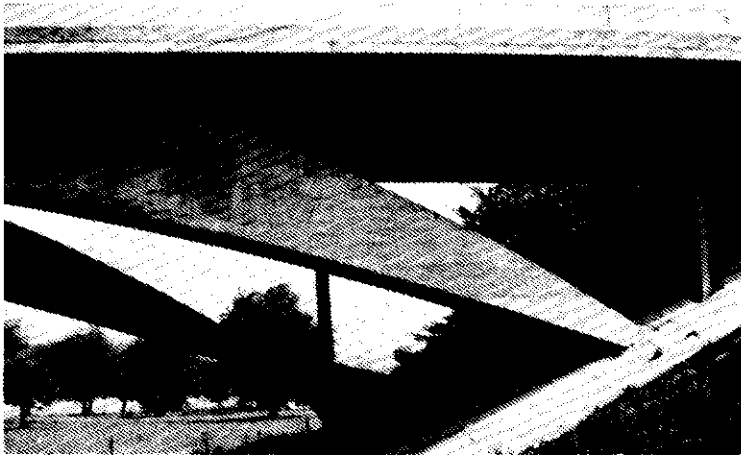
Habría que dar algunas pistas, aunque muy fragmentarias, sobre la relación de los métodos constructivos de Maillart con los logros prácticos y su impacto estético.

#### Arcos y soportes

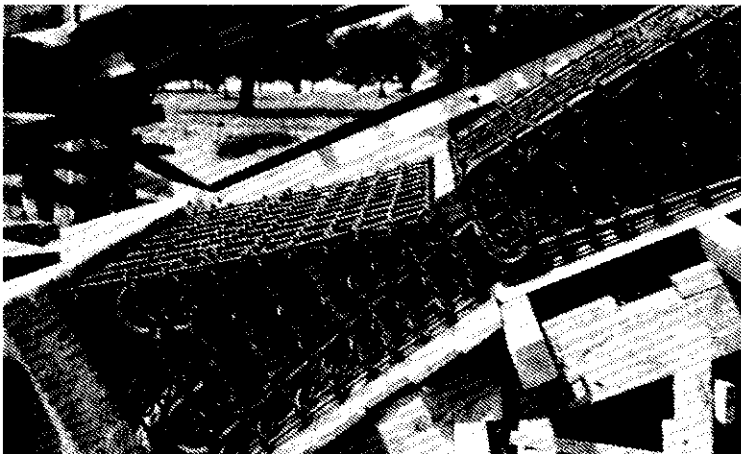
Junto con la reducción de la altura del arco entre el punto de coronación y los estribos, tenemos la nueva configuración del arco. El puente sobre el Salginatobel (1929-1930), todavía se aferra al arco continuo de fábrica (figura 269), aunque la construcción sea completamente revolucionaria. El puente sobre el Thur (1933) muestra cómo este tipo de refuerzos conducen del arco curvo de fábrica al arco apuntado (figura 274). En el puente sobre el Simme (1940), una línea recta de enorme fuerza surge del estribo hasta la articulación central (figuras 281 y 283). Es como si pudiésemos ver las armaduras de refuerzo no curvadas embebidas en el hormigón. No queda nada del arco tradicional: parece haberse alcanzado la simplificación definitiva.

Maillart poseía una sensibilidad particular, un entendimiento casi intuitivo de las fuerzas que actúan en una estructura; sentía —como el zahorí que descubre el curso de las aguas subterráneas— los movimientos y las fuerzas que recorren las estructuras y trataba de darles forma al igual que los artistas tratan de revelar las emociones mediante curvas irracionales. Para él los redondos de acero y el hormigón no eran materiales muertos.

Lo que él configuraba a partir de un material plástico, el hormigón armado, era un organismo en el que cada partícula cobra-

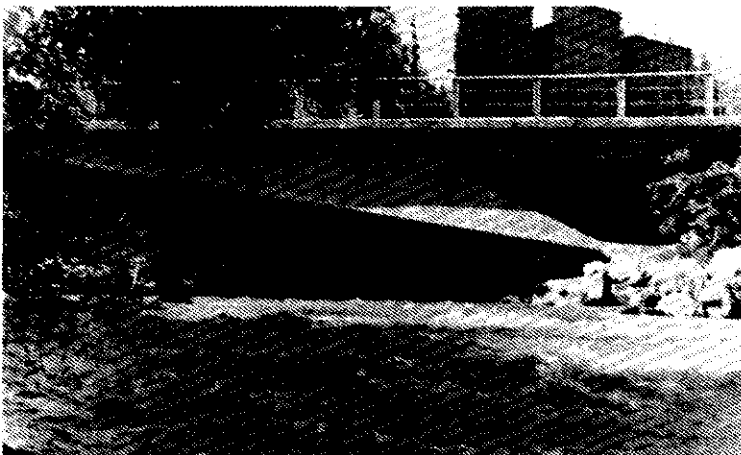


279. Robert Maillart, puente en Lachen, 1940. Luz: 40 metros. Anchura: 8 metros. Sistema: arco triarticulado. El puente forma una carretera que cruza sobre la línea férrea de Zúrich a Arlberg. La carretera y las vías se cruzan en ángulo agudo. Los dos arcos de sección hueca, contruados por separado, nacen a distintos niveles y uno detrás del otro, resolviendo así el problema del cruce oblicuo. Este puente fue terminado tras la muerte de Maillart.



280. Robert Maillart, puente en Lachen. La articulación del arco.

281. Robert Maillart, puente sobre el Simme, Berner Oberland, 1940. Luz: 32 metros. Anchura: 7,9 metros. Sistema: arco triarticulado de dos vigas cajón. Este puente muestra el mayor grado de simplificación. Una línea recta de enorme fuerza surge de los estribos y sube hasta el vértice central. Las vigas se encuentran en el centro como un par de cuchillos. No queda nada del arco tradicional. (Compárese con las vigas de la Galerie des Machines de 1889, página 282.)







282. Robert Maillart,  
*puente en Lachen,*  
1940.

283. Robert Maillart,  
*puente sobre el*  
*Simme, 1940.*



ba vida; nunca permitió que hubiese masas pasivas o pesos excesivos en los que fácilmente aparecen grietas de retracción; vació las jácenas y redujo al máximo las dimensiones de los soportes.

Esto requiere una mente imaginativa y flexible en estrecho contacto con la naturaleza, y no la mentalidad de contable de un simple calculista. Contra éstos y sus representantes académicos, Maillart libró una batalla que duró toda su vida.

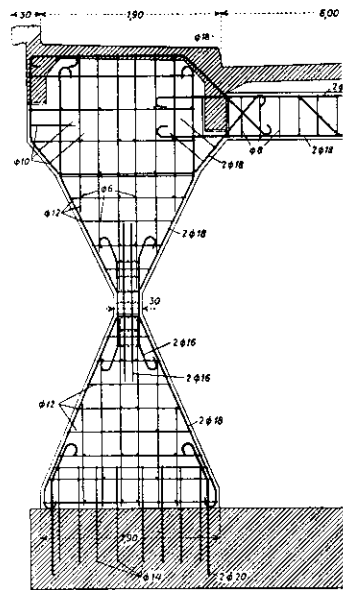
Cada parte de una construcción tenía su papel activo. Incluso un acueducto que cruza un valle (Châtelard, cantón de Valais, 1925-1926) adopta en sus manos una figura asombrosa que cautiva los sentidos inmediatamente aun sin la explicación de que en este caso la conducción de agua se forma como las vigas cajón de sus puentes, y los soportes inclinados están concebidos de modo que formen con el fondo de la conducción las partes activas de una bóveda.

El mejor modo de entender las formaciones casi orgánicas de Maillart es mediante las diversas maneras en que trata los soportes y los cambios que éstos sufren según las condiciones a las que deben enfrentarse. Únicamente llamamos la atención sobre la insólita forma de los soportes articulados del triple arco del puente

284. Robert Maillart, puente del Arve, 1936-1937, un soporte y sus armaduras. En lugar de articulaciones de acero, Maillart dio al soporte

elástico en losa una forma cruzada para que absorbiese las cargas y los esfuerzos variables. Al adelgazarla en el medio e insertar una

ingeniosa armadura, confirió a la losa rígida las propiedades de una articulación flexible y se aproximó a la forma orgánica.



del Arve, de 1936. Maillart decía simplemente que no empleaba articulaciones de acero como apoyos elásticos por razones de economía. Usando sólo hormigón armado, configuró las losas soporte como cruces elásticas (figura 275) que se disponen, como los ídolos arcaicos griegos (figuras 285 y 286) en doubles filas de a tres bajo la plataforma del puente. Al adelgazar los soportes en el medio e insertar una ingeniosa armadura, dotó a la losa rígida de las propiedades de una articulación elástica (figura 284).

El sistema de estos puentes, en los que todas las partes son activas, los mantiene en un estado de tensión permanente. El inexplicable impulso de este periodo de conferir la máxima tensión a la gente, a los materiales y a los objetos queda simbolizado en la obra de Maillart.

El Pabellón del Cemento, 1939

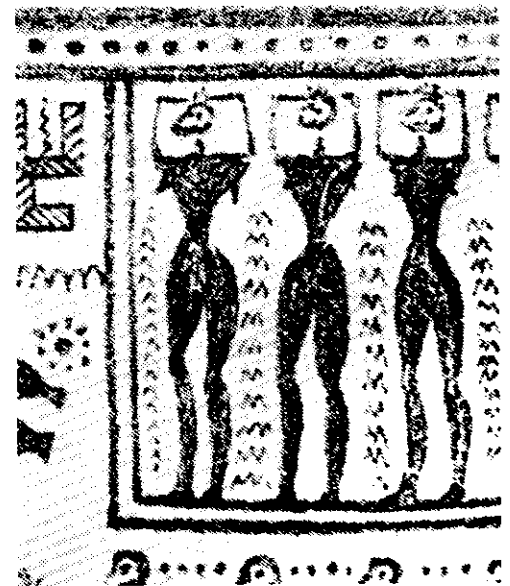
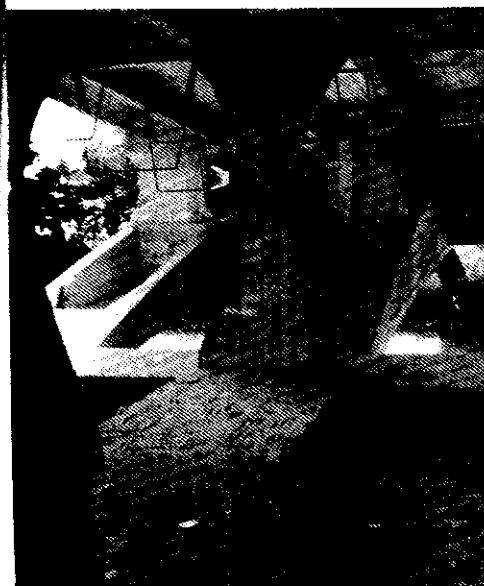
Al final de su vida, Maillart tuvo al menos una oportunidad de expresarse sin la necesidad restrictiva de resolver problemas prácticos: fue en el pabellón de la compañía suiza de cementos Portland en la Exposición Nacional Suiza de 1939, celebrada en Zúrich (figura 287). En él Maillart pudo poner de relieve el arte y la elegancia que puede exhibir una estructura de hormigón armado.

275. Robert Maillart, Pabellón del Arve, 1936-37. Los soportes triangulares y dos de los arcos de sección hueca.

Al igual que los ídolos griegos arcaicos, los soportes se disponen en filas bajo la plataforma del puente.

286. Jarrón de Dipylon, siglo VIII a.C., detalle. En los jarrones arcaicos de Dipylon, las simplificaciones geométricas de los cuerpos humanos se caracterizan por la

articulación triangular de la junta de la cadera. Por otro lado, Maillart concibió elementos estructurales en los que se aproximaba al aspecto del crecimiento orgánico.



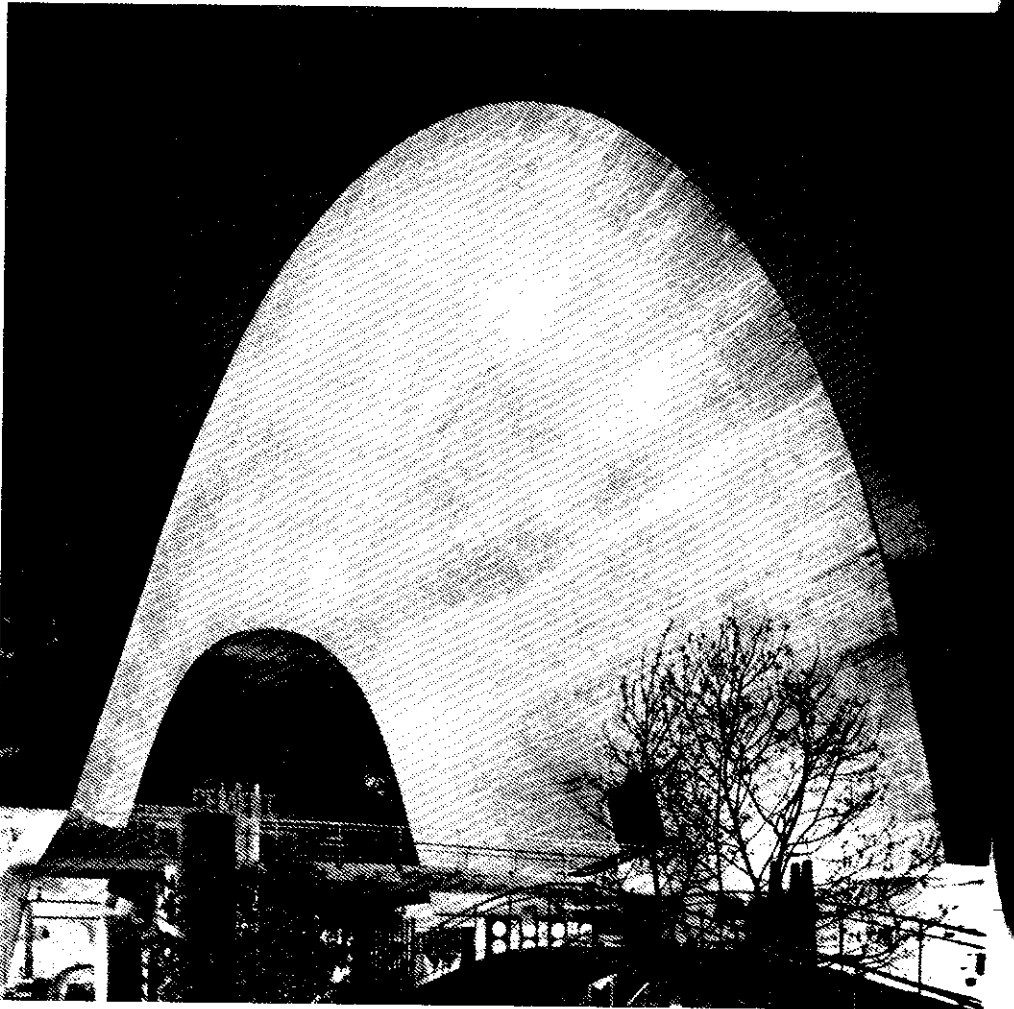
Este pabellón estaba destinado desde el principio a ser destruido como modelo para experimentos de resistencia a las cargas. Y sin embargo, este 'edificio probeta' llegó a ser parte de la historia.

Una bóveda de cañón parabólico de extrema delgadez (seis centímetros) —con la parte posterior ligeramente cónica— toca el suelo con dos pares de esbeltos soportes situados en el medio (figura 288). Al ascender y rodear la bóveda, estos soportes forman dos nervios rigidizadores que, junto con la pasarela de conexión

287. Robert Maillart,  
Pabellón del Cemento,  
Exposición Nacional  
Suiza, Zúrich, 1939.  
Una bóveda de cañón  
parabólico de extrema

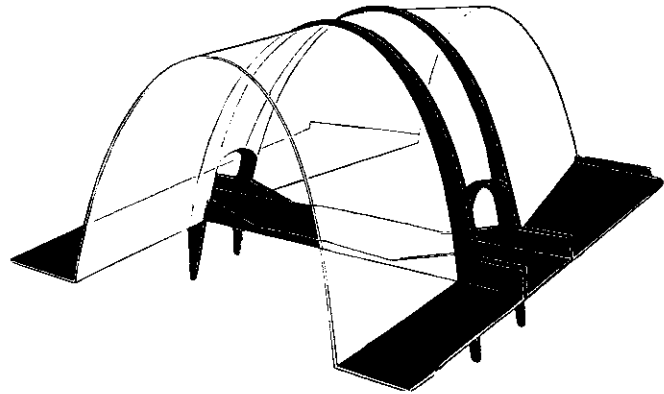
delgadez (6 centímetros)  
aborda el problema aún  
no resuelto del  
abovedamiento en  
nuestra época: una  
construcción robusta

pero flotante sobre la  
tierra como un globo de  
seda listo para elevarse.  
Luz de la bóveda: 16  
metros. Altura de la  
bóveda: 12 metros.





Albert Maillart,  
 Pabellón del Cemento,  
 Exposición Nacional  
 de Zurich, 1939.  
 Los  
 arcos terminan  
 en torres de  
 muros. La pasarela de  
 cemento es una parte  
 de la estructura,  
 en los puentes  
 Maillart.



que salva la luz entre ellos, era lo único que Maillart necesitaba para crear una construcción sólida que flotase sobre la tierra como un globo de seda a punto de elevarse.

Kurt Schwitters, poeta y pintor dadaísta, observó una vez: «Cuando un artista escupe, eso es arte.» En manos de un gran ingeniero, este pabellón, concebido tan sólo para combinar la resistencia con la máxima ligereza, se convirtió inmediatamente en una obra de arte.

Esta ligera y sólida bóveda de cañón podría imaginarse fácilmente como parte de un centro cívico. Maillart abordó inconscientemente el problema aún no resuelto del abovedamiento en nuestra época. Con muy pocas excepciones (Le Corbusier, Aalto y algunos otros) los arquitectos contemporáneos se muestran bastante vacilantes en cuanto abordan la cuestión del techo, donde pueden dar rienda suelta a su imaginación. El genio del siglo XIX dio forma a los etéreos vanos de los grandes edificios de exposición. Pero las vigas de celosía de hierro eran efímeras por naturaleza. Los pabellones más brillantes han desaparecido, y la torre Eiffel sólo se mantendrá en pie mientras sus roblones se sigan comprobando continuamente y sus elementos estructurales se protejan de la oxidación.

¿Cuál será la bóveda de nuestra época en los grandes edificios públicos aún por llegar? El hormigón armado y especialmente las losas de muy poco grosor, que pueden doblarse como el cartón, tienen la resistencia y la permanencia que nos gustan. La losa con armadura de refuerzo fue usada por Maillart y Freyssinet (figuras 278 y 288) en forma de láminas curvadas en una dirección; y se usó con forma circular en cúpulas rebajadas en Algeciras (España), depósitos de agua en los Estados Unidos y casinos de juego en Brasil.<sup>9</sup> El ingeniero Ove Arup, junto con la Architects' Cooperative Partnership, cubrió un edificio fabril inglés (en 1947-

9. Véase Dr. K. Hajnal Kónyi, "Shell Concrete Construction," en *Architects' Year-book*, volumen II (Londres, 1947).



289. Puente de maderas japonés del siglo XV.

1948) con nueve láminas de hormigón, sumamente delgadas y curvadas en dos direcciones.

Todo lo que hace falta son arquitectos que sepan cómo estimular la imaginación de los ingenieros. Los ingenieros son capaces tanto de satisfacer las necesidades emocionales como de resolver los más intrincados problemas prácticos. El Pabellón del Cemento de Maillart apunta en esa dirección. Maillart, como humilde servidor de los arquitectos, construyó gran número de edificios que no revelan que él tuviese nada que ver con ellos; nunca encontró un arquitecto que supiese incorporar íntegramente su genio; aunque era grande, estaba solo. Maillart no es un caso aislado. Algo tristemente característico de ese periodo es que ingenieros como Maillart, escultores como Brancusi, Arp o Pevsner, pintores como Picasso o Léger, tuvieron que crear sus obras en soledad. Por tanto, ese periodo produjo fragmentos, entidades encomiables en sí mismas, pero se le negó la posibilidad de crear una orquestación en un conjunto global.<sup>10</sup>

### *Epílogo*

La vida de Maillart fue una lucha continua contra las necesidades económicas y la apatía del público. En 1912 fue llamado a Rusia, donde construyó grandes fábricas y almacenes —muchos de los cuales eran inversiones suizas— en Járkov, Riga y San Petersburgo. Tras la Revolución de 1917 volvió a su país, empobrecido y muy endeudado con los bancos suizos. Como consecuencia de ello nunca pudo tener su propia empresa de contratas independiente.

10. Desde la muerte de Maillart se ha avanzado mucho en los intentos de resolver el problema del abovedamiento contemporáneo, especialmente en el campo del hormi-

gón laminar: véase la introducción de este mismo libro y, en *Arquitectura y comunidad*, el capítulo que trata sobre la imaginación espacial.

Robert Maillart nació en 1872 y falleció en abril de 1940; murió con 68 años, pero da la impresión de que fue demasiado pronto y de que su vida laboral no había terminado.

Sus puentes, inmaterialmente tensados en el espacio, pertenecen, por su suprema sensibilidad, a la expresión más pura que nuestra época ha sido capaz de alcanzar.

Durante su vida su país no reconoció su importancia. Con frecuencia tuvo dificultades y sus intenciones fueron malentendidas, de modo que no dio de sí todo lo que habría podido, lo cual marca la diferencia entre una visión intelectual avanzada y una percepción emocional poco desarrollada que evita con la mayor eficacia el desarrollo orgánico de nuestra cultura.

Al igual que Brancusi, Maillart se limitó a unas cuantas formas y algunas ideas fundamentales que nunca abandonó y que exigieron toda una vida para alcanzar su cristalina configuración final. Sus principales invenciones (el puente concebido como una única pieza estructural y el edificio concebido como unidad) las hizo antes de cumplir los 40 años.

Durante treinta años de investigaciones, la evolución de Maillart fue perfectamente orgánica y derivó de esa fuerza interior que permite a los grandes artistas y a los grandes científicos ampliar mediante su visión personal los conocimientos técnicos de su época. Bastaba hablar con Maillart para darse cuenta inmediatamente de que tenía una confianza total en su imaginación. Durante sus viajes entre Zúrich y Berna, donde tenía su despacho, solía dibujar, de un solo trazo, un puente sobre un pedazo de papel; luego hacía verificar este proyecto en sus detalles por vía del cálculo. Los cálculos de los especialistas por sí solos no habrían sido suficientes para encontrar soluciones nuevas en un campo donde la invención, en el sentido propio de la palabra, desempeñaba un papel mucho más importante que el cálculo. Es significativo que Maillart haya hecho del cálculo un servidor y no un amo. Sus puentes son una fuente de satisfacción para nuestra sensibilidad por la impresión poética que de ellos se desprende, y agradan a nuestro sentido estético por su delicado equilibrio.<sup>11</sup>

11. Desde que se escribieron estas líneas, en 1934, y se le dedicaron dos páginas a una simple pasarela peatonal sobre un riachuelo cerca de Zúrich (Sigfried Giedion, "Nouveaux pont de Maillart", *Cahiers d'Art*, volumen IX, 1934, n° 1-4), el nombre de Maillart ha adquirido el peso que se le negó durante su vida y en su propio país. El público conoció sus obras gracias a una exposición iniciada por el Museum of Modern Art de Nueva York, que nos encargó reunir el material en Suiza. Los datos del primer artículo

sobre Maillart son Sigfried Giedion, "Maillart, constructeurs des planchers à champignons", *Cahiers d'Art*, volumen V, 1930, n° 3. Más información puede encontrarse en Max Bill, *Robert Maillart* (Erlenbach-Zúrich: Verlag für Architektur, 1948), una compilación de su obra con imágenes y dibujos. Los especialistas pueden consultar las excelentes monografías del profesor M. Ros. de la Escuela Politécnica Federal de Zúrich, para sus investigaciones sobre los informes escritos de algunos de los puentes de Maillart.

Sin embargo, las obras más importantes de Maillart se completaron casi todas en los últimos diez años de su vida. A medida que se iba haciendo mayor, sus puentes se hacían cada vez más atrevidos en su aspecto y parecían estar más imbuidos del vigor de la juventud.



## Walter Gropius y la evolución alemana

### *Alemania en el siglo XIX*

Los métodos de producción manual están profundamente arraigados en el temperamento alemán.

Es difícil encontrar otro país europeo que se haya visto sometido a una secuencia tan rápida de desastres y éxitos como Alemania, encajada como está entre el este y el oeste. La elevada cultura de Alemania a finales del periodo gótico fue seguida por un lento declive. En el siglo XVII, la Guerra de los Treinta Años destruyó su potencial material y político durante más de un siglo. A comienzos del siglo XIX, Alemania en su conjunto se vio dominada por una deprimente política reaccionaria que quedó expresada en una implacable oposición a la libertad económica en el desarrollo del comercio y la industria.

La industrialización tardía de Alemania

La libertad industrial, proclamada en Francia en 1791, no se adoptó en Prusia hasta 1846; y no llegó al sur de Alemania hasta 1862. En Inglaterra hubo una gran crisis durante la segunda década del siglo XIX como consecuencia del paso de la producción manual a la mecanizada. En Francia, en 1835 los tejedores manuales se declararon «en los últimos estertores de su agonía». El economista Gustav Schmoller indica que en Alemania ese periodo fue testigo de un incremento del porcentaje de trabajadores manuales y de una marcada tendencia hacia la producción por parte de pequeños artesanos.

En el siglo XIX, el número de hiladoras mecánicas de un país era un indicador preciso de su grado de industrialización. En el año 1865 había una única hiladora de esa clase en Alemania, por tres en Francia y ocho en Inglaterra. Otras ramas de la industria mostraban estados similares de desarrollo, incluidos los barcos de vapor y los ferrocarriles, que —como dice W. Sombart—, entraron en Alemania «apoyados en las muletas de la industria inglesa».

La industria norteamericana estaba sólo en las fases iniciales de su desarrollo en la primera mitad del siglo XIX. Pero —como indica la evolución posterior— había una diferencia fundamental entre los dos países: desde el principio, el espíritu norteamericano se orientó hacia la producción mecanizada.

Una impetuosa industrialización a partir de 1870

Pero hacia 1870 se produjo una rápida transformación que fue ganando velocidad continuamente. Alemania, el país del trabajador manual y el agricultor, avanzaba con el propósito de convertirse no sólo en un estado industrializado, sino en el líder de la era industrial.

Esa indiferencia inicial hacia la máquina y la fábrica, seguida por su precipitada aceptación, tuvo graves consecuencias humanas y psicológicas. La profunda incertidumbre que prevaleció du-

rante ese periodo en Alemania se reflejó en su arquitectura. Otros países se estaban expandiendo, pero su arquitectura no muestra nada parecido a una pérdida de equilibrio interno y confusión con respecto a los principios fundamentales tan completa como la que se vio en Alemania. En este país no hubo nada que se asemejase al trabajo de William Morris en Inglaterra durante la década de 1860, nada comparable a la Escuela de Chicago de los años 1880 ni al movimiento belga de los años 1890.

Hacia 1900 se produjo en Alemania otro cambio súbito de índole totalmente distinta. En la década de 1870 había habido un gran impulso para ponerse al ritmo del avance de la industria; y luego se produjo la misma clase de esfuerzo impetuoso para superar las evoluciones habidas en el ámbito de la sensibilidad humana. Se invitó a Henry van de Velde a exponer allí en 1897, lo que causó una gran sensación. Surgieron nuevos movimientos tanto en Alemania como en Austria. En las tres décadas siguientes, Alemania siguió siendo el país más hospitalario con las ideas foráneas. La magnífica edición alemana de las obras de Frank Lloyd Wright que apareció en 1910 es tan sólo uno de los muchos ejemplos de esta receptividad. Hubo exposiciones de pintores avanzados, como las presentadas en Bruselas entre 1880 y 1890, y se invitó a los más notables arquitectos extranjeros a construir en igualdad de condiciones con sus colegas alemanes.

A finales de los años 1890, el impulso en favor de los nuevos movimientos llegó primero desde Austria, de Otto Wagner e incluso de Adolf Loos (1870-1933), cuyas obras tenían más elementos de futuro que las del sobrestimado Alfred Messel (1853-1909), cuyos enormes grandes almacenes de Berlín —construidos al mismo tiempo que la Bolsa de Amsterdam, de Hendrik Petrus Berlage— tuvieron tan sólo una influencia local.

Peter Behrens (1868-1940) es la encarnación de la arquitectura alemana al inicio del siglo XX; pronto se hizo famoso por plantearse la planta industrial como un problema arquitectónico. Behrens transformó conscientemente la fábrica en un solemne lugar de trabajo. Pese a la severidad clásica y los muros ciclópeos de sus edificios, Behrens tenía un ojo capaz de captar las fuerzas expresivas ocultas en los nuevos materiales como el acero y el vidrio, como muestra su fábrica de turbinas de Berlín, de 1909. El estudio de Behrens era el más importante de Alemania. Ludwig Mies van der Rohe, Walter Gropius e incluso Le Corbusier trabajaron en él, el último durante cinco meses.<sup>1</sup>

Esfuerzos redoblados en las artes aplicadas después de 1900

Nuevos movimientos en arquitectura

Peter Behrens: la arquitectura industrial

1. El primer libro de Le Corbusier, ahora muy difícil de encontrar, se llama *Étude sur le mouvement d'art décoratif en Allemagne*

(La Chaux-de-Fonds: Haefeli et Cie., 1912); fue una de las primeras críticas al movimiento alemán.

**Los mecenas  
del movimiento**

Cuando una Alemania recién industrializada se dispuso a recuperar el terreno perdido en el ámbito de la sensibilidad, el esfuerzo produjo algunos renacimientos menores en las cortes de los pequeños principados. En Darmstadt, por ejemplo, en 1899, el gran duque Ludwig von Hessen intentó reavivar el espíritu de la creación artística formando una colonia de artistas y artesanos.<sup>2</sup> En 1920, el Gran Duque de Sajonia-Weimar llamó a Henry van de Velde a su corte. Aparecieron entonces numerosos mecenas alemanes. Estaba Karl Ernst Osthaus, que dio a Van de Velde su primera oportunidad de construir en Alemania y encargó a algunos escultores, como Georges Minne y Aristide Maillol, obras para sus jardines y su museo. Y luego había destacados industriales como Emil Rathenau, presidente de la Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG, la compañía general de electricidad), que en 1907 contrató a Behrens como supervisor artístico de toda la empresa, desde su imagen de marca hasta el diseño de farolas y la construcción de nuevas plantas industriales. Con este nombramiento, el arquitecto vio al fin reconocida su posición a la altura de los ingenieros. El significado de este hecho no debería subestimarse.

**Deutscher Werkbund,  
1907**

Todos estos esfuerzos de un país que se había hecho rico y conscientemente progresista durante las tres décadas anteriores encontraron su centro natural en el Deutscher Werkbund, establecido en 1907.<sup>3</sup> Su principal objetivo era «el perfeccionamiento del trabajo profesional y la mejora de la calidad de la producción». Artistas, obreros e industriales debían colaborar para producir artículos honrados de valor artístico.

La idea que inspiraba el Werkbund no era nueva en sí misma. Sir Henry Cole, uno de los primeros reformadores industriales ingleses, fundó los Art Manufacturers en 1847 para «promover el buen gusto público» mediante «la belleza aplicada a la producción mecánica». Fueron sus esfuerzos los que llevaron a la Gran Exposición de Londres de 1851 y al Crystal Palace.<sup>3a</sup> La generación que siguió a William Morris hizo las paces con la industria y volvió a las directrices de Cole con la formación de los gremios de artes y oficios. En 1907, sesenta años después de los Art Manufacturers, el terreno parecía estar abonado para una reconciliación final: parecía perfectamente posible establecer una plena colaboración entre el arte y la industria.

2. Las casas que crearon para ellos mismos (la primera casa de Behrens fue una de ellas), junto con su equipamiento interior y obras de muestra de artes y oficios, se expusieron en la Mathildenhöhe de Darmstadt, en 1901. Éste fue el primero de esos empeños cooperativos emprendidos por los artistas alemanes que tan importantes se iban a reve-

lar para el futuro.

3. Hay una excelente exposición de la fundación en el libro de Heinrich Watzung *Wirtschaft und Kunst* (Jena, 1900, pp. 227-292 y siguientes).

3a. Esto se expone de un modo muy completo en *La mecanización del arte* (1948; Barcelona: Gustavo Gili).

El enfrentamiento de opiniones opuestas marcó el Werkbund casi desde su inicio. Con todas sus controversias, sin embargo, el grupo trabajó incesantemente para crear oportunidades para los jóvenes talentos y encontró papeles de responsabilidad para ellos justo en los momentos adecuados. Tanto la generación en ascenso como la que estaba en la cumbre tuvieron su representación en la exposición del Deutsche Werkbund de 1914 en Colonia. Junto a obras de Peter Behrens, Josef Hoffmann y Henry van de Velde, estaban el pabellón de vidrio de Bruno Taut y el edificio de oficinas de Walter Gropius, que fue la obra más discutida de la exposición, y que incorporaba buena parte de lo que sería el germen del desarrollo futuro.

Incluso después de los años de guerra y del periodo de inflación, el Werkbund fue capaz de hacer cosas que le aseguran un sitio en la historia. La colonia Weissenhof, de 1927, es una prueba de los constantes esfuerzos del grupo por hacer realidad las fuerzas creativas del periodo. Alemania estaba empobrecida, y había escasez de materiales, cuando se hizo el magnánimo gesto de invitar a artistas creativos de todos los países a levantar edificios en Stuttgart.

Aproximadamente por la misma época, el arquitecto Ernst May recibió el encargo de organizar los barrios residenciales del extrarradio de Frankfurt del Meno. May trabajó con una velocidad y una energía dignas de Haussmann; sin embargo, no tuvo la fortuna de contar con un periodo de diecisiete años para sus operaciones. Tras unos cuantos años, toda la empresa se interrumpió, algo muy habitual en la historia alemana. Mientras las obras continuaron, May mostró esa amplitud de miras que caracterizaba al

El Werkbund: una salida para los jóvenes talentos en sus exposiciones

La evolución de la vivienda



290. Walter Gropius, fábrica Fagus, 1911-1913.

Deutsche Werkbund, al contratar a arquitectos extranjeros: varios austriacos y un holandés, Mart Stam.

**El nuevo prestigio del arquitecto**

En 1929, el gobierno, a través del Deutsche Werkbund, encomendó a Ludwig Mies van der Rohe el encargo completo del pabellón alemán en la exposición de Barcelona. En 1930, Walter Gropius fue elegido para organizar la primera exposición alemana en el Salón de París desde la guerra.

El periodo del Werkbund fue testigo de un cambio completo del estatus del arquitecto en Alemania. En esta época, los arquitectos dejaron de estar al servicio de los clientes y de los contratistas, como lo están en tantos países incluso ahora. Se reconocía así que los arquitectos tenían su propio papel en la formación del espíritu de su época.

*Walter Gropius*

Walter Gropius<sup>3b</sup> inició su carrera en la Alemania del periodo del Werkbund. Tras acabar sus estudios, trabajó con Behrens. Eso fue desde 1907 hasta 1910, cuando Behrens se ocupaba de la fábrica de turbinas de la AEG en Berlín. Al mismo tiempo, Gropius tomaba parte en los debates del recién fundado Deutsche Werkbund, lo que contribuyó a hacer cristalizar sus ideas «sobre lo que debería ser la naturaleza esencial de la construcción».<sup>4</sup>

**La fábrica Fagus: un nuevo lenguaje arquitectónico**

El primer encargo importante que recibió Gropius tras abrir su propio estudio fue el de la fábrica Fagus (figura 290). La factoría de hormas de zapato que construyó en 1911 para esta firma en Alfeld an der Leine fue una formulación repentina e inesperada de un nuevo lenguaje arquitectónico. Mientras estaba con Behrens, Gropius había visto tomar forma a su planta de turbinas, en ese momento, «el edificio moderno por antonomasia». En cuanto se puso a trabajar para sí mismo, abandonó completamente la solemnidad clásica de su maestro y dejó claramente patentes los nuevos objetivos de la arquitectura. En la fábrica Fagus, Gropius reunió los logros de los quince años anteriores y, al hacerlo así, proporcionó un incentivo para esa «honradez de pensamiento y sensibilidad» que él mismo valoraba.<sup>5</sup> La brecha entre el pensamiento y la sensibilidad —que había sido la lacra de la arquitectura europea— quedó cerrada.

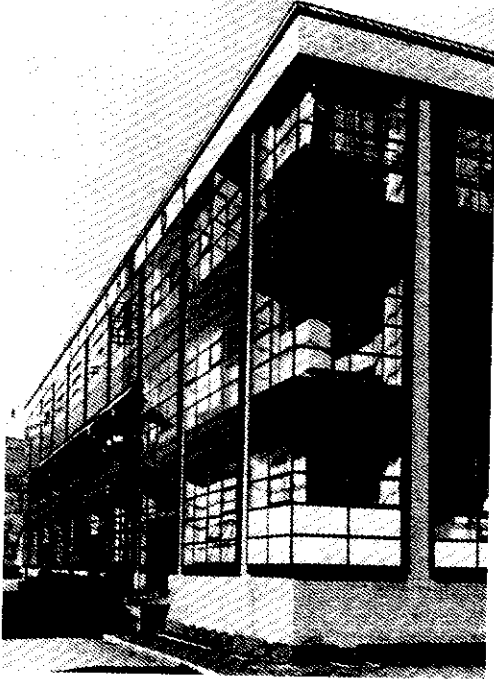
Las superficies planas predominan en esta fábrica. Las fachadas de hierro y vidrio se unen limpiamente en las esquinas sin la intervención de pilares (figura 291). Behrens rodeó las fachadas

3b. Un estudio más completo puede encontrarse en Sigfried Giedion, *Walter Gropius: Work and Teamwork* (Nueva York: Reinhold, 1954).

4. Walter Gropius, *The New Architecture*

and the Bauhaus (Londres: Faber & Faber, 1935), página 33; versión española: *La nueva arquitectura y la Bauhaus* (Barcelona: Lumen, 1966).

5. *Ibidem*, página 17.



291. *Walter Gropius, fábrica Fagus (de hormas de zapatos), Alfeld an der Leine, 1911. Las fachadas de hierro y vidrio se unen limpiamente en las esquinas, sin la intervención de pilares. «El papel de las fachadas se limita al de simples pantallas extendidas entre los soportes verticales del armazón.»*

de vidrio de su famosa fábrica de turbinas de la AEG, a izquierda y derecha, con muros ciclópeos monumentales. Éstos han desaparecido con Gropius. Sus fachadas muestran que ya no son el soporte del edificio, sino simples cortinas, una protección frente las inclemencias del tiempo, como decía Gropius. «El papel de las fachadas se limita al de simples pantallas extendidas entre los soportes verticales del armazón, para proteger de la lluvia, el frío y el ruido.» Es «como resultado directo de la preponderancia creciente de los vanos frente a los macizos» por lo que «el vidrio está asumiendo una importancia estructural cada vez mayor».<sup>6</sup>

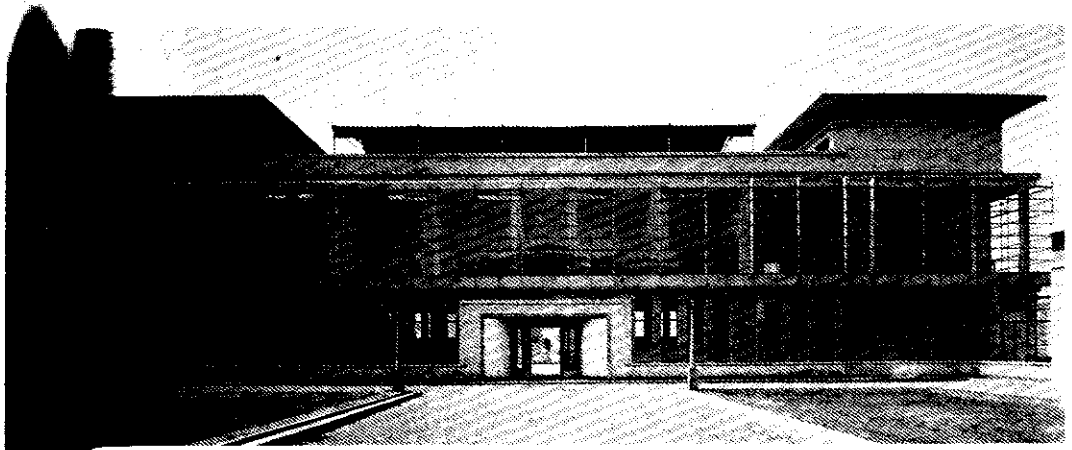
No es probable que se dude de la palabra del crítico norteamericano Henry-Russell Hitchcock cuando califica la fábrica Fagus como «la obra de arquitectura más avanzada de las construidas antes de la guerra».<sup>7</sup> El toque teatral de la obra de Behrens ha desaparecido. Las nuevas posibilidades del hierro, el vidrio y el hormigón; el tratamiento más limpio de la fachada; la iluminación orgánica del interior: todo ello alcanza un equilibrio claramente elaborado. Considerado sencillamente como una estructura, el edificio es parte de una tradición que se remonta a las construcciones de hierro de Gustave Eiffel de finales del siglo XIX. Sin embargo, la dualidad que marcó ese periodo se ha superado; los me-

El equilibrio entre los medios arquitectónicos y constructivos

6. *Ibidem*, páginas 22-23.

7. Catálogo *Modern Architecture* (Nueva

York: The Museum of Modern Art, 1932), página 57.



Walter Gropius,  
del patio de la  
exposición del  
Werkbund, Colonia,  
1914. Las oficinas con  
paredes de vidrio y la  
terraza cubierta de  
concreto.

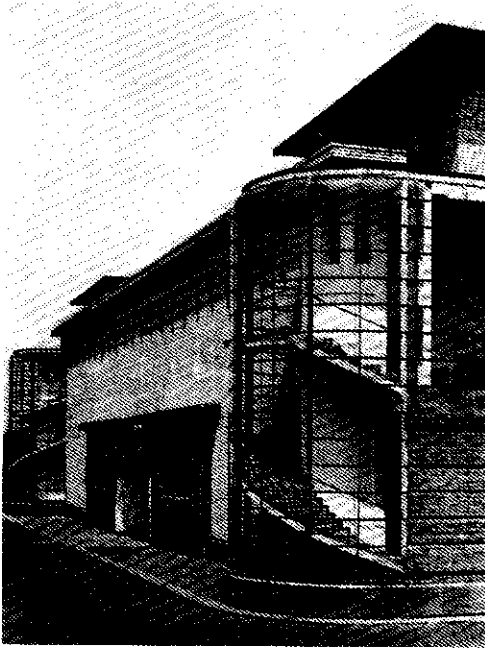
dios arquitectónicos y los constructivos contribuyen por igual a lograr una expresión unificada. Las fachadas se desarrollan como planos y se conciben como auténticas cortinas entre el espacio interior y el exterior. Esta visión de su función «conduce naturalmente a una apertura cada vez más audaz (es decir, más amplia) de las superficies de fachada, lo que permite que las salas estén mucho mejor iluminadas».<sup>8</sup> Los pilares se colocan detrás de la fachada, de modo que el carácter de cortina de ésta queda plenamente logrado. Es innegable que el modo en que se yuxtaponen libremente los volúmenes de los diversos edificios prefigura el esquema para la Bauhaus de Dessau, de 1925. No es sólo la fachada lo que da a la fábrica su novedosa brillantez; en las oficinas se usan paredes de vidrio en lugar de los tabiques ciegos normales. Behrens hizo una fábrica que era como un monumento; Gropius le dio una interpretación sencilla y más humana.

Nuevos elementos en la  
fábrica modelo de  
Gropius en Colonia,  
1914

La 'Fabrik', la fábrica modelo y edificio de oficinas levantado por Gropius en la exposición del Werkbund de 1914 en Colonia (figura 292), tenía una terraza cubierta para bailar en la azotea, una sala de maquinaria y garajes abiertos en la parte posterior. Sin embargo, el conjunto presentaba algunos rasgos arquitectónicos que le conferían un carácter nuevo. Antes de esto, en la fábrica Fagus, Gropius había descartado el cerramiento habitual de piedra de la escalera y lo había reemplazado por una caja de hierro y vidrio; repitió este recurso en el edificio de Colonia, pero lo trató de un modo enteramente nuevo. En este edificio había escaleras helicoidales totalmente envueltas en vidrio; parece un movimiento capturado e inmovilizado en el espacio (figura 293).

Nuestros sentidos, esclavos de hábitos adquiridos durante siglos, buscan automáticamente los soportes de las partes salientes,

8. Gropius, *The New Architecture*, página 22.



293. *Walter Gropius, escalera helicoidal de la 'Fabrik', Colonia, 1914. Estas escaleras totalmente envueltas en vidrio parecen movimientos capturados e inmobilizados en el espacio.*

como estas escaleras. La nueva concepción del espacio, con su impulso hacia las partes y superficies libremente flotantes, nos lleva exactamente en la dirección contraria; busca esa clase de sensación estética que resulta cuando la relación entre la carga y el soporte ya no es obvia como tradicionalmente lo era.

En el edificio de Gropius en la exposición de Colonia (lamentablemente destruido por el fuego durante los años de guerra), es de destacar que la cubierta se trató con el mismo cuidado y destreza que se dedicaron a otras partes integrantes del conjunto. Las terrazas superiores proporcionaban espacio para el ascensor y para bailar, y toda la superficie estaba unificada mediante un jardín cubierto. Esos detalles nunca son resultados casuales o accidentales; precisamente porque dejan atrás los avances coetáneos, sólo pueden ser creados por mentes que están inconscientemente en contacto con el futuro.<sup>9</sup>

#### *Alemania tras la I Guerra Mundial, y la Bauhaus*

Todos los vigorosos esfuerzos de la década anterior a la guerra acabaron en una desilusión. El movimiento de las artes y oficios se vio como algo que se había agotado; en realidad, había hecho mucho por eliminar las modas que eran residuos del periodo anterior, pero las mejoras en el mobiliario y las reformas en el gusto doméstico no abrieron un verdadero camino para un desarro-

9. Sus coetáneos se mostraron bastante indecisos sobre la 'Fabrik'. Véase la crítica a Gropius escrita por Theodor Heuss en *Die Hilfe* (Berlín), 2 de julio de 1914.



llo continuo en el futuro. En el movimiento alemán, la arquitectura quedó absorbida por las artes aplicadas. Esto en sí mismo muestra que el movimiento provocó reformas, pero no nuevas concepciones positivas, pues sin una nueva concepción no puede haber una nueva arquitectura. Soluciones como la fábrica Fagus (1911-1914) eran excepciones aisladas que no podían hacer sentir su influencia en su momento.

**El Expresionismo**

Se impuso una vez más un estado de incertidumbre generalizada. Esta incertidumbre fue el capital activo, y no el objetivo a atacar, del movimiento expresionista. El Expresionismo alemán tuvo sus comienzos antes de la guerra, continuo desarrollándose mientras duró la guerra y alcanzó su punto culminante en los años inmediatamente posteriores a la guerra. Este movimiento exponía con elocuencia las injusticias de la humanidad maltratada y condenaba una situación trágica. Pero hay una diferencia fundamental entre el Expresionismo y otros movimientos que hemos encontrado: el Cubismo, el Futurismo y los demás. Los arrebatos fáusticos en contra de un mundo hostil y los gritos de una humanidad ultrajada no pueden crear nuevos logros; quedan como hechos transitorios —por muy conmovedores que puedan ser—, no como hechos constitutivos.

La influencia expresionista no podía prestar ningún servicio a la arquitectura. No obstante, afectó a casi todos los trabajadores alemanes de las artes. Personas que más tarde harían un trabajo denodadamente serio en los conjuntos de viviendas se abandonaron a un misticismo romántico y soñaron con castillos encantados colocados en la cima del monte Rosa. Otros construyeron torres de hormigón tan flácidas como una medusa.

Ésta era la situación en la que nació la Bauhaus. Los ideales supervivientes del Werkbund demostraron ser la salvación: ya desde el principio este grupo se había propuesto unir el arte y la vida industrial y encontrar la clave para una verdadera arquitectura contemporánea. Pero incluso aquí, en las creaciones iniciales de la Bauhaus y en las obras de Gropius, aparecen rastros del enfoque literario y expresionista. El Expresionismo se infiltró en todo el arte alemán.

**Fundación de la Bauhaus, 1919**

Gropius era instintivamente consciente de la insuficiencia del Expresionismo y de la necesidad de huir de él. La guerra había dejado algunos puestos vacantes en los cuerpos docentes de dos de las escuelas de Weimar: la escuela de diseño y la escuela de artes aplicadas. Cuando Gropius unió esas dos escuelas para formar la Bauhaus, trató de encontrar profesores que no hubiesen trabajado en el campo de las artes aplicadas. Por recomendación de Alma Mahler, encomendó el curso de diseño básico —el primero de su género— al joven pintor suizo Johannes Itten. Mientras daba

clase en Viena, Itten había desarrollado un método completamente nuevo para educar el tacto, el sentido del color y el sentido del espacio y la composición. Fue este método de iniciación lo que desconcertó al público a lo largo de todo el periodo de la Bauhaus. El escultor alemán Gerhard Marcks y el norteamericano de nacimiento Lyonel Feininger también entraron con Itten al principio. Feininger era uno de los pocos expresionistas interesados por los problemas del espacio.

El suizo alemán Paul Klee se unió al cuerpo docente en 1921. Tras éste se fueron reclutando más y más personas de los grupos abstractos: primero Oskar Schlemmer, en 1921; más tarde, en 1922, Wassily Kandinsky (que había estado trabajando en composiciones abstractas desde 1911); y ya en 1923, László Moholy-Nagy. Los sucesivos nombramientos de estos artistas marcaron una tendencia cada vez más acentuada hacia los movimientos abstractos y reflejan las etapas por las que pasó la Bauhaus.

Moholy-Nagy, un joven húngaro, estaba ligado a todo el movimiento abstracto por vinculaciones personales, así como por sus propias creaciones. Su papel en la Bauhaus con frecuencia se ha malinterpretado. Como editor de los libros de la Bauhaus,<sup>10</sup> Moholy-Nagy defendió activamente sus ideas y dio a los iniciadores de nuevos movimientos en muchos países la oportunidad de dirigirse directamente al público alemán; además de esto, contribuyó mediante sus propias actividades a acabar con los persistentes residuos del misticismo romántico.

La tercera etapa en la evolución de la Bauhaus —que la puso en contacto más estrecho con la industria— se inició cuando la institución se trasladó de Weimar a Dessau. En esa época, la Bauhaus mostró sus dotes de autorrenovación al añadir a su cuerpo docente grupos de antiguos alumnos. Entre los que se convirtieron en maestros de la escuela estaban Josef Albers, Herbert Bayer (tipografía) y Marcel Breuer.

Pronto la Bauhaus fue muy conocida en Europa en aquellos círculos en los que se buscaban los elementos de un arte contemporáneo: el grupo holandés De Stijl, por ejemplo. El propio Theo van Doesburg fue a Weimar en 1922, pero, por diversas razones, nunca ejerció como profesor de la Bauhaus. La influencia del grupo De Stijl en la Bauhaus, infravalorada y sobrevalorada con la

Segunda fase en su evolución

La tercera etapa

10. Véase *The Bauhaus, 1919-1928* (Nueva York: The Museum of Modern Art, 1938), páginas 222-223, edición de Herbert Bayer, Walter Gropius e Ise Gropius. La bibliografía recopilada por Beaumont Newhall incluye todas las obras relevantes sobre el tema. El libro en su conjunto ofrece una exposición tan espléndida de los detalles de

la evolución de la Bauhaus que no es necesario volver aquí sobre el mismo asunto. Desde entonces han salido varias historias documentadas de la Bauhaus, por ejemplo la de Hans Maria Wingler, *Das Bauhaus* (Colonia: DuMont Schauberg, 1962); versión española: *La Bauhaus* (Barcelona: Gustavo Gili, 1975).

misma frecuencia, se produjo por el lado del enfoque formal de los problemas estéticos, de su acento en los elementos básicos y en las relaciones básicas.

**La oposición** Por lo que respecta a la opinión pública, todos los dirigentes de la Bauhaus fueron tomados, pese a sus grandes diferencias, como defensores de una doctrina artística, una doctrina que era tan cordialmente detestada por los expresionistas como por el mundo convencional y académico. Las divergencias políticas también se olvidaban: Gropius y la Bauhaus eran atacados igualmente por elementos de la derecha y de la izquierda. Según los críticos izquierdistas, «una escuela de arte, por muy buena que sea, no puede ser más que un anacronismo en estos tiempos» (1928). Los críticos de la derecha veían el programa educativo de la Bauhaus tan sólo como un conjunto de actividades sin relación y lo juzgaban desde el punto de vista académico o desde el de las artes y oficios, por lo que no le veían sentido alguno a tal empresa.

El trabajo de la Bauhaus sólo puede comprenderse una vez entendida la concepción de hay detrás de la pintura moderna. Sin un entendimiento de la sensibilidad que se ha desarrollado a partir del nuevo sentido del espacio y del nuevo interés en las texturas y las superficies planas, los estudios de la Bauhaus quedan hechos añicos.

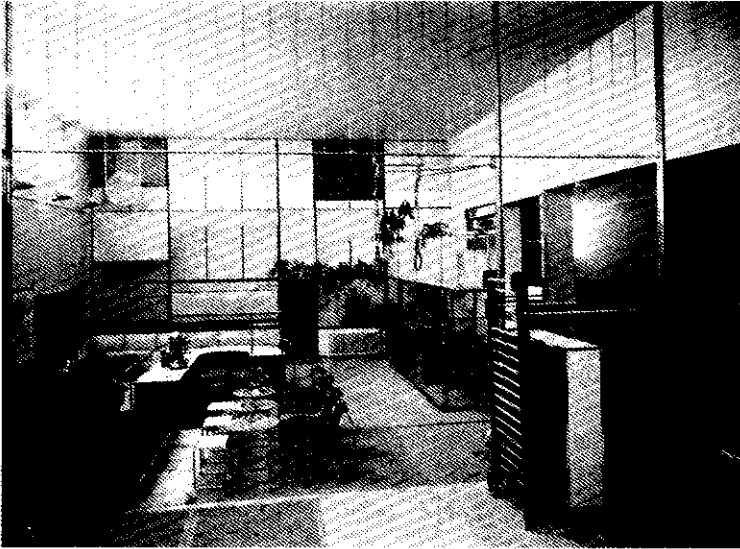
**El papel de la Bauhaus** La École Polytechnique de París de 1797 estaba dedicada a la fusión de la ciencia y la vida. En la Bauhaus de Gropius se hizo el esfuerzo de unir el arte y la industria, el arte y la vida cotidiana, usando la arquitectura como intermediaria. Ahora que es posible ver toda la institución de la Bauhaus en sus relaciones históricas, hay que reconocer que fue una importante salida para las dotes alemanas de enseñar y organizar. En ella los principios del arte contemporáneo se traspasaron por primera vez al campo de la educación. Las tendencias dispersas se agruparon y se concentraron.<sup>11</sup> Esta explicación de la Bauhaus se ha limitado a los aspectos

11. Muy al principio de su carrera, Gropius entendió que las exposiciones podían servir como un instrumento para esa coordinación de nuevas tendencias y concepciones; y quiso utilizar sistemáticamente esas exposiciones como medio para presentar ideas, es decir, con todos sus componentes adaptados a un punto de vista general; trabajó en esta dirección hasta 1928 en la Bauhaus y más adelante con sus antiguos socios de la Bauhaus: Moholy-Nagy, Breuer, Bayer y otros. Sus esfuerzos colectivos desarrollaron un nuevo tipo de exposición en la que se hizo uso de todas las técnicas modernas de exhibición.

En la exposición de 1930 del Salón de Artistas Decoradores de París se invitó a parti-

cipar al Werkbund. Ésta fue la primera exposición oficial extranjera desde la guerra que admitía propuestas alemanas. Gropius y Breuer mostraron el interior de un salón de club montado en una parte de un moderno bloque de viviendas en altura (figura 294) proyectado por Gropius. Por entonces, la antigua animadversión se había calmado y los críticos franceses recibieron el montaje con sorpresa y admiración. Para muchos de ellos fue la primera revelación de lo que se había logrado en Alemania durante los años de la posguerra.

Las exposiciones en las que participó Gropius fueron: Exposición Mundial, Amberes, 1912 (interior); Exposición del Werkbund, Colonia, 1914 (la 'Fabrik', serie de espacios



294. Walter Gropius. exposición del Deutscher Werkbund, París, 1927. Salón de club mostrado como una parte de un bloque de viviendas en altura.

tos que tienen relación con nuestra preocupación constante: el modo en que este periodo ha avanzado hacia una mayor conciencia de sí mismo. La dificultosa evolución vital de la Bauhaus refleja ese proceso en el ámbito restringido de la educación como ninguna otra institución de ese periodo.

El establecimiento de conexiones prácticas entre la industria y la Bauhaus y cómo funcionaron esas relaciones es algo que cae fuera de nuestro tema. Tan sólo podemos señalar cómo un sistema educativo basado en concepciones fundamentales de nuestra época y dirigido por artistas genuinamente creativos suministró a la industria toda una variedad de modelos para sus productos. Los objetos artesanales experimentales de los talleres de la Bauhaus dieron lugar a artículos industriales que se reprodujeron por todo el mundo: aparatos de iluminación, alfombras, tejidos y el famoso mobiliario de tubo de acero de Marcel Breuer. Los fabricantes extranjeros empezaron a buscar supervisores de producción formados en la Bauhaus.

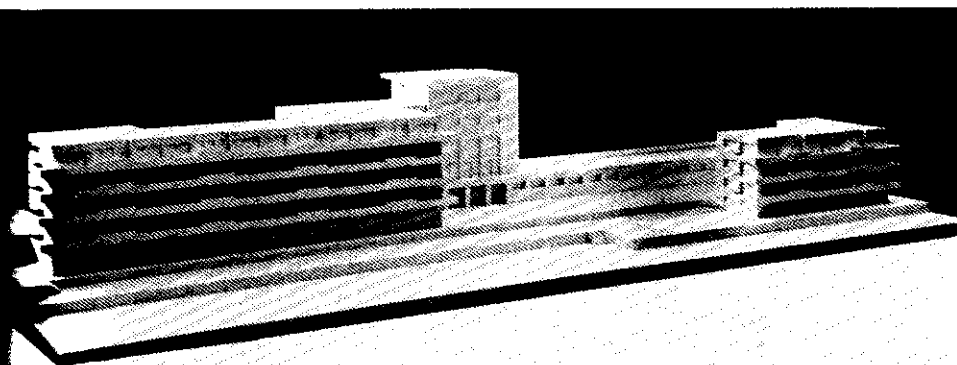
#### *Los edificios de la Bauhaus en Dessau, 1926*

El programa edificatorio para la nueva escuela de la Bauhaus tenía que cumplir muchos requisitos diferentes. Primero estaba la Bauhaus (la escuela de diseño) propiamente dicha; luego, la escuela municipal de Dessau para cursos de formación profesional; y por último, había que incluir unas dependencias para los estudiantes con habitaciones para dormir y trabajar. También eran

El programa edificatorio

interiores, salas de oficiales para barcos de guerra y carrocerías de automóviles); Exposición del Werkbund, París, 1930; Exposición de la Edificación, Berlín, 1931 (proyec-

to para un bloque de viviendas en altura, con Schawinsky); Exposición de Berlín, 1933 (montaje con metales no férricos, con Joost Schmidt).

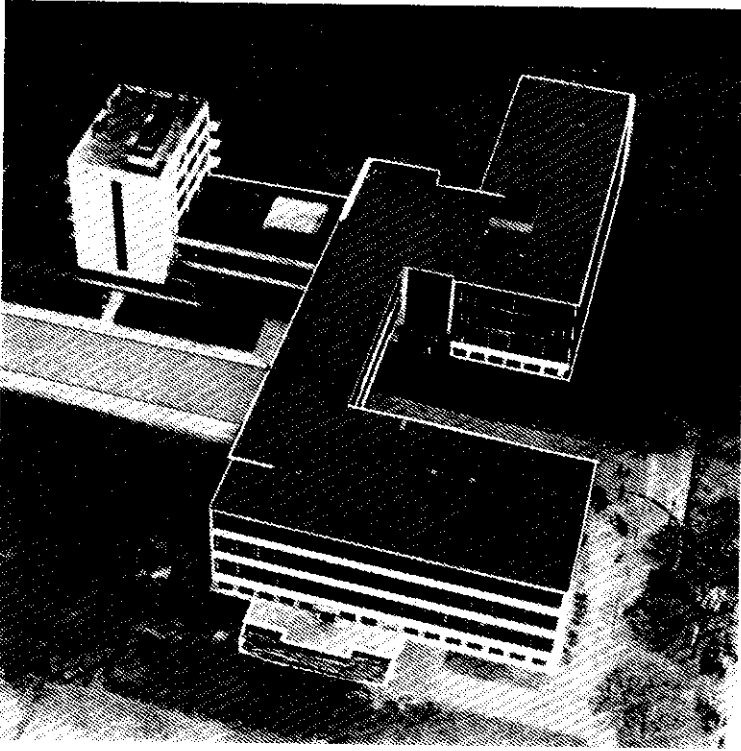


Walter Gropius,  
para una  
internacional  
filosóficos,  
Esta avanzada  
se hizo dos  
veces de la  
que queda  
ada en la planta  
Destinada a la  
universitaria de  
habría  
residencias y  
comunes. La idea  
academia era  
el espíritu  
nacionalista que  
había en  
durante  
período.

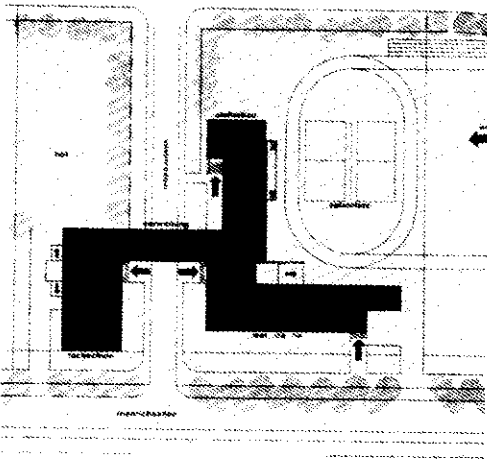
necesarios una cantina, un salón de actos, oficinas de administración y un estudio privado para Gropius. La principal intención del arquitecto fue crear una clara separación de cada una de estas funciones con respecto a las demás y, al mismo tiempo, no aislarlas, sino agruparlas con una interrelación eficaz.

Los principales acentos recaen sobre la Bauhaus, el núcleo de toda la escuela (figura 296). La Bauhaus combina 'talleres de diseño' con espacios de exposición, aulas y salas de conferencias. Los talleres de diseño estaban dedicados a actividades tan variadas como ebanistería, oficios teatrales, teñido, tejido, impresión, revestimientos de paredes y metalistería. En el tercer piso, las salas de conferencias y los talleres de metalistería y papeles pintados podían unirse para formar un solo espacio. La Bauhaus está delimitada por las famosas cortinas de vidrio. La parte que contiene los dormitorios-estudios de los alumnos se eleva seis plantas. Las veintiocho habitaciones requieren ese nombre compuesto porque todas están destinadas no solamente a residencia de los estudiantes, sino también a su trabajo personal. Todas tienen un pequeño balcón, una losa de hormigón que sobresale hacia el espacio abierto. Estas losas, flotando junto al muro macizo, dan al edificio su aspecto singular y emocionante. El edificio de los estudiantes conecta directamente con la escuela de diseño mediante un ala de una sola planta. Esta ala combina ingeniosamente una sala de reuniones, la cantina y el escenario de la escuela. Estos espacios se pueden dejar abiertos para formar una sala única accesible desde el 'aula' o vestíbulo principal de entrada de toda la escuela.

Un ala independiente se reservó para la escuela de formación profesional de Dessau. Un corto puente de dos plantas, sostenido por cuatro pilares y que salva una calle intermedia, conecta esta ala con la escuela de diseño. Esta pasarela o puente de conexión se reservó para oficinas administrativas, salas de reunión para los consejos de profesores y estudiantes, el departamento de arquitectura y el estudio particular de Gropius.



296. Walter Gropius. *Bauhaus, Dessau, 1926.* Vista aérea. Esta vista aérea muestra cómo se combinan las diferentes piezas. El ojo no puede comprender este conjunto de una sola mirada.



297. Walter Gropius, *la Bauhaus, Dessau, 1926.* Plano de situación. Este conjunto se extiende por el terreno y se expande como una especie de molinete con tres brazos acodados.

**Significación de la cortina de vidrio**

La Bauhaus tiene un esqueleto de hormigón armado. Debido a las normas edificatorias alemanas, los pilares son mucho más gruesos de lo que habrían sido en Francia o en Suiza. La cortina de vidrio continua se coloca en una brusca yuxtaposición con las bandas horizontales de cerramiento blanco de las partes superior e inferior del edificio. Una fotografía aérea las muestra como lo que son: simples bandas que no sostienen nada. A vista de pájaro, el conjunto parece formado por dos inmensos planos horizontales que flotan sobre el terreno.

La cortina de vidrio no es esa superficie transparente restringida y delimitada que Eiffel ya había aplicado en la exposición de 1878, sino que fluye suavemente alrededor del edificio, pues las esquinas no muestran soportes verticales ni elementos de unión. Al igual que en la fábrica Fagus, los pilares de los que cuelga están colocados detrás del vidrio, lo que hace de esta cortina un ejemplo de construcción en voladizo puro. La cortina de vidrio sencillamente se dobla en las esquinas del edificio; en otras palabras, las fachadas de vidrio se funden una con otra justo en el punto donde el ojo humano espera encontrar un soporte seguro para las cargas del edificio (figura 299).

**Picasso y Gropius**

En este punto se hacen realidad dos importantes empeños de la arquitectura moderna, pero no como fruto de los adelantos en la ingeniería, sino como realización consciente de las intenciones de un artista; hay una agrupación vertical y flotante de planos que satisface nuestra sensibilidad en favor de un espacio relacional, y hay una amplia transparencia que permite ver el interior y el exterior simultáneamente, de frente y de perfil, como en *La arlesiana* de Picasso (figura 298), de 1911-1912: variedad de niveles de referencia, o de puntos de referencia, y simultaneidad; en resumen, la concepción del espacio-tiempo. En este edificio, Gropius va mucho más allá de lo que puede considerarse un logro únicamente constructivo.

**La nueva concepción del espacio**

La cortina de vidrio es famosa, pero la función realmente importante de la Bauhaus la cumplía el edificio como unidad. Cuando se levantó en 1926, mostró cómo la nueva concepción del espacio podía usarse para organizar un gran conjunto edificatorio: nada comparable a esto se había conseguido hasta entonces en la arquitectura contemporánea.

**Frank Lloyd Wright y Gropius**

No cabe duda de que Frank Lloyd Wright, en las primeras décadas del siglo xx, ya había trabajado con planos suspendidos, verticales y horizontales, en sus casas; en ese periodo de Chicago también realizó plantas abiertas en algunas de sus casas grandes: en la Martin, en Buffalo (1904), por ejemplo, y en la Coonley, en River Forest (1908). Las plantas bajas son extensas y complejas,



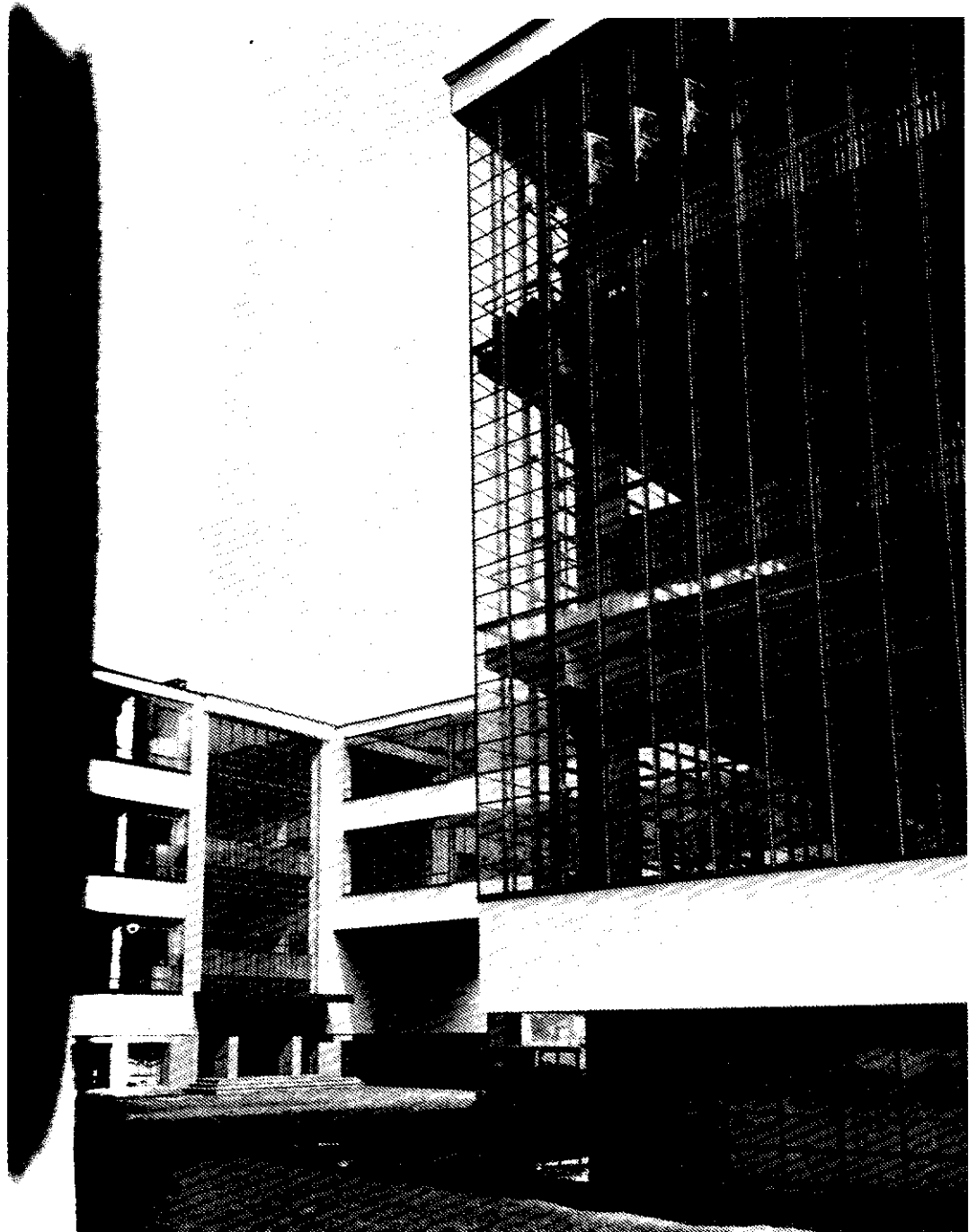
198. Picasso, La arlesiana, 1911-1912, óleo. «En la cabeza puede verse el recurso cubista de la

simultaneidad: mostrar dos aspectos de un único objeto al mismo tiempo, en este caso el perfil y la cara

completa. La transparencia de los planos solapados también es algo característico»

(catálogo de la exposición de Picasso, Museum of Modern Art, Nueva York, página 77).





299. Walter Gropius, la Bauhaus, Dessau, 1926. Esquina del ala de los talleres. Aquí es el interior y el exterior del

edificio lo que aparece simultáneamente. Las extensas superficies transparentes, al desmaterializar las

esquinas, permiten las relaciones flotantes de los planos y esa clase de 'solape' que aparece en la pintura coetánea.

y las diferentes partes a veces se comunican con puentes. Pero estas alas están fuertemente unidas al suelo y se extienden por la parcela como los tentáculos exploratorios de algún animal pegado a la tierra; no están suspendidas sobre el terreno, ni encarnan deseo alguno de hacerlo. El tratamiento general de las fachadas (los súbitos cambios estructurales, los aleros volados y el relieve complicado) así lo indica. Esto puede explicar por qué Wright sentía cierta repulsión por lo que se había hecho en Europa desde su aparición.

Hacia 1926, una nueva generación había emprendido su camino en la arquitectura; estaban en contacto tanto con los descubrimientos artísticos que se habían hecho desde 1910 como con los nuevos métodos y materiales de construcción; juntaron esos dos ámbitos, anteriormente separados, y de su conjunción surgió lo que se conoce como arquitectura contemporánea. La generación de Le Corbusier, Gropius, Mies van der Rohe y demás conocía el trabajo de los exploradores artísticos y las nuevas sensaciones espaciales que habían descubierto; por último, fueron capaces de seleccionar, entre los adelantos acumulados en la ingeniería, justamente los medios que eran necesarios para conferir expresión arquitectónica a este nuevo sentido del espacio.

El conjunto de la Bauhaus es una composición a base de cubos, uno yuxtapuesto a otro; cubos que difieren en tamaño, material y situación. El objetivo no es anclarlos al terreno, sino hacerlos flotar o quedar suspendidos sobre su emplazamiento. Éste es el porqué de los puentes de conexión a modo de alas y del generoso empleo del vidrio. El vidrio se utilizó por su cualidad de desmaterialización; la generación anterior lo había utilizado con fines prácticos o bien (en las casas particulares) lo había teñido o pintado.

Estos cubos están yuxtapuestos e interrelacionados. En realidad, se interpenetran unos con otros de modo tan sutil y estricto que los límites de los diversos volúmenes no pueden identificarse con nitidez. Las vistas desde el aire muestran cómo cada uno de ellos se funde completamente en una composición unificada. El ojo no puede abarcar este conjunto de una sola mirada; es necesario rodearlo por todos lados, verlo desde arriba y también desde abajo. Esto significa que hay nuevas dimensiones para la imaginación artística, una multiplicidad sin precedentes.

La planta baja no muestra ninguna tendencia a contraerse hacia dentro sobre sí misma; al contrario, se expande y se extiende por el terreno. Su contorno se parece a uno de esos fuegos artificiales que se llaman 'molinetes', con tres brazos acodados que se extienden desde el centro (figura 297). La impresión que se recibe es la misma que la producida por la escalera acristalada del

Una sensibilidad  
espacial diferente

La nueva organización  
de los volúmenes



edificio de Gropius en la exposición de 1914: sugiere un movimiento en el espacio que ha sido capturado y detenido.

La Bauhaus fue el único edificio grande de su época que constituyó una cristalización tan completa de la nueva concepción del espacio. Su apariencia es en cierto modo testimonio del curso irracional de la historia. En la segunda mitad del siglo XIX, Alemania mostró una pérdida de honradez arquitectónica mayor que ningún otro país. Pero fue en este mismo país, después de menos de treinta años de esfuerzo, donde se abrió el camino a los nuevos logros en la arquitectura.

*Intenciones arquitectónicas*

Edificios para grupos sociales

Gropius daba lo mejor de sí cuando proyectaba a gran escala; era el arquitecto idóneo de edificios para grupos sociales completos: fábricas, oficinas, escuelas o teatros de nuevos tipos.<sup>12</sup> Es natural que tomase parte en la edificación que se desarrolló en la década de 1920, cuando Alemania comenzó a compensar su escasez de viviendas para las clases media y trabajadora. Gropius construyó muchas de esas viviendas y colonias residenciales: en Berlín, Dessau, Frankfurt del Meno, Karlsruhe y otros lugares. Su trabajo más interesante en este campo fue un proyecto para un organismo gubernamental de investigación sobre la vivienda.<sup>13</sup> La colonia finalmente se construyó, pero no como Gropius había propuesto. Más adelante, al tratar la nueva escala del urbanismo, estudiaremos la clase de bloque en altura con la que Gropius trabajó en esta propuesta (véase la figura 509).

Proyectos en otros campos: su carácter avanzado

El hecho de que tantas de sus obras —incluso las de juventud— hayan conservado toda su frescura original es prueba de la fuerza creativa de Gropius. Esto es cierto no sólo para sus creaciones arquitectónicas (la fábrica Fagus, por ejemplo), sino también para su trabajo en otros campos. Gropius diseñó una locomotora diésel ya en 1913. Sobre una base funcional cuidadosamente estudiada, llegó a una solución artística que era asombrosamente avanzada. De hecho, hizo un diseño que dos décadas más tarde se habría reconocido como ‘aerodinámico’.<sup>14</sup> Su monumento de 1932, en Jena, en memoria de los caídos en la revolución —una composición de planos y prismas de cemento— era completamente contemporáneo en su diseño. Desgraciadamente, fue destruido por los nazis cuando llegaron al poder.

12. Por ejemplo, su Totaltheater, el ‘teatro total’, se adaptaba totalmente a las nuevas concepciones del espacio. El escenario ya no era un punto focal fijo para cualquier perspectiva del volumen del teatro, como había sido desde tiempos del Renacimiento y el Barroco, sino que estaba situado en medio del

edificio y adaptado para el movimiento circular y vertical, de modo que se presentase un espectáculo con múltiples facetas. Véase Walter Gropius, *Theaterbau* (Roma: 1934).

13. La Reichsforschungsgesellschaft.

14. Ilustrado en Sigfried Giedion, *Walter Gropius* (París: G. Crès et Cie., 1931).

El hecho de que la obra de un hombre haya mantenido su carácter contemporáneo durante dos o tres décadas no habría requerido ningún comentario especial en un periodo en el que el pensamiento y la sensibilidad avanzasen por canales paralelos. Sin embargo, esto está lejos de ser una norma en periodos como el nuestro. Entre nosotros, esa seguridad de creación la poseen, lamentablemente, pocos artistas.

Al igual que muchos artistas alemanes, Gropius tenía una imaginación fuerte y sólida en vez de rápida. Pero, trabajando con mucha calma, llegó a conclusiones nuevas y llamativas. Las imponentes figuras de Alberto Durero carecen de la gracia de la escuela veneciana; no obstante, las concepciones de Durero se caracterizan por su profundidad inherente.

### Walter Gropius en los Estados Unidos

¿Qué efecto tuvo en Gropius su entorno norteamericano, y cómo influyó Gropius en su entorno norteamericano? Hay delicadas relaciones mutuas que obviamente sólo pueden evaluarse de un modo muy imperfecto. Antes de intentar hacer incluso el análisis más sumario, tendremos que considerar una cuestión más general: la importancia de la emigración de Europa a América posterior a 1930.

#### *La importancia de la emigración posterior a 1930*

Esta emigración fue fruto de la presión política, pero tuvo una naturaleza completamente distinta tanto a la de los intelectuales europeos expulsados al exilio después de 1848, como a la del éxodo en masa de campesinos y artesanos en torno a 1860. En esos periodos, los Estados Unidos eran todavía un país en formación. Vastas extensiones de su territorio y muchos campos profesionales aún se estaban abriendo. Quien iba a los Estados Unidos en esos días se convertía en ciudadano norteamericano casi automáticamente y podía adquirir tierras tanto por donación gratuita como por un precio puramente nominal. Pero quienes migraron en la década de 1930 se enfrentaron a una situación totalmente distinta: se creía que el país ya estaba colonizado y se establecían cuotas de entrada; los recién llegados se consideraban extranjeros, se convirtiesen en ciudadanos norteamericanos o no. Así y todo, la influencia de esta emigración se reveló a largo plazo más profunda y trascendental que las de 1848 y los años 1860. Y es que en este caso no se trataba de representantes de la política o los negocios, ni de obreros no cualificados, sino de representantes de la vida cultural: los científicos, humanistas y artistas más avanzados, que durante la década de 1930 tuvieron un impacto directo en todos los ámbitos de la ciencia y la cultura, desde la estética moderna hasta la física nuclear.

Hay momentos en la vida de las naciones en que, como algunas plantas, requieren una fecundación externa para alcanzar una fase posterior en su evolución cultural. Al igual que tras el agotamiento artístico que siguió al Gótico, los artistas italianos del Renacimiento fueron llamados a Francia para promover un nuevo avance, los Estados Unidos, tras su papel preponderante en los negocios, necesitaban una nueva orientación espiritual. Las leyes del cambio hicieron coincidir esta necesidad con el éxodo de muchos de los mejores cerebros europeos durante la década de 1930.

El estado de la  
arquitectura  
norteamericana en  
torno a 1930

Después de la sinceridad estructural de la primera Escuela de Chicago en los años 1880, después de la extraordinaria pureza de expresión de Louis Sullivan y el estimulante ejemplo de Frank Lloyd Wright en torno a 1900, el espíritu de la arquitectura norteamer-

ricana había degenerado en un clasicismo mercantil. El impulso para liberarse de este desastroso movimiento tuvo que iniciarse desde fuera. Y ese momento llegó a finales de los años 1930.

Ya en la década de 1920 unos cuantos arquitectos europeos de mentalidad moderna se habían instalado en los Estados Unidos. Fue en esa época cuando Richard J. Neutra, por ejemplo, inició su dura batalla en favor de la arquitectura moderna en el sur de California, después de que los esfuerzos anteriores de Wright, Greene & Greene y otros hubiesen quedado sumergidos entre falsas imitaciones españolas. En la década de 1920, las universidades y otras instituciones similares norteamericanas estaban todas en manos de representantes de la Académie des Beaux-Arts de París. El espíritu moderno no estaba presente en ningún sitio. Pero a finales de los años 1930 algunas personas clarividentes de las principales instituciones sintieron la necesidad de invitar a figuras como Walter Gropius, Ludwig Mies van der Rohe, László Moholy-Nagy y, más adelante, Alvar Aalto a dar clases en los Estados Unidos.

Que los Estados Unidos, a diferencia de algunos otros países, decidiese contratar a algunos de los arquitectos más creativos de Europa dice mucho de la sagacidad intuitiva de ese país. Estos nombramientos proporcionaron los medios retrospectivos, bastante tortuosos, gracias a los cuales los norteamericanos pudieron reconocer al fin a sus propios pioneros. Incluso el American Institute of Architects empezó a reconsiderar su actitud hacia Wright y le concedió su medalla de oro, con motivo de su 80º cumpleaños, en 1948. Esto recuerda inevitablemente los honores con los que la Academia francesa cubrió finalmente a Ingres tras haberle amargado toda su activa carrera como pintor.

#### *Walter Gropius y el escenario norteamericano*

¿Qué hizo América por Gropius y qué hizo Gropius por América? Para empezar, hay semejanzas concretas con el tipo funcional de la arquitectura norteamericana en la propia obra de Gropius, y una prueba de ello puede encontrarse en un momento tan temprano de su carrera como el concurso internacional para la sede del *Chicago Tribune* en 1922 (véase la figura 239). Aunque en esa época Gropius no conocía la obra de la Escuela de Chicago en los años 1890, el proyecto que presentó estaba imbuido de su mismo espíritu. Si se hubiese llevado a cabo este proyecto en lugar del diseño neogótico que se eligió, hoy en día se le consideraría una continuación natural de la Escuela de Chicago.

Pero lo que ocurrió es que todas las propuestas racionales fueron ridiculizadas, aunque había figuras como Duiker, Lönnberg-Holm y Bruno Taut entre los arquitectos europeos que tomaron parte. En la biblioteca de la Graduate School of Design de la Universidad de Harvard hay un panfleto satírico, elaborado por el

'Jurado celestial' (1923), en el que el proyecto de Gropius se presenta como obra del «hombre que inventó la ratonera».

**Componentes estandarizados**

También había otros aspectos en los que, bastante temprano, Gropius había mostrado cierta afinidad con la técnica constructiva norteamericana y su producción y montaje a gran escala. En 1909 —durante el periodo en que trabajó en el estudio de Peter Behrens— Gropius presentó al industrial alemán Emil Rathenau un 'Plan para la formación de una empresa que aborde la construcción de viviendas con componentes estandarizados'. Al final de esta propuesta inédita de veintiocho páginas, Gropius decía: «Hoy resulta económica y técnicamente posible satisfacer las demandas justificadas del cliente sobre el tratamiento individualizado de su vivienda mediante el uso de las infinitas posibilidades de combinación de estas partes variables.»

Así pues, en 1910 Gropius ya había percibido el problema crucial —que cuarenta años más tarde todavía no había sido resuelto del todo— del papel que la mecanización debía desempeñar en la producción de viviendas en serie. Este problema consiste en la conciliación de las necesidades individuales con la producción mecanizada, para llegar así a una solución que pueda satisfacer los cambiantes requisitos humanos.

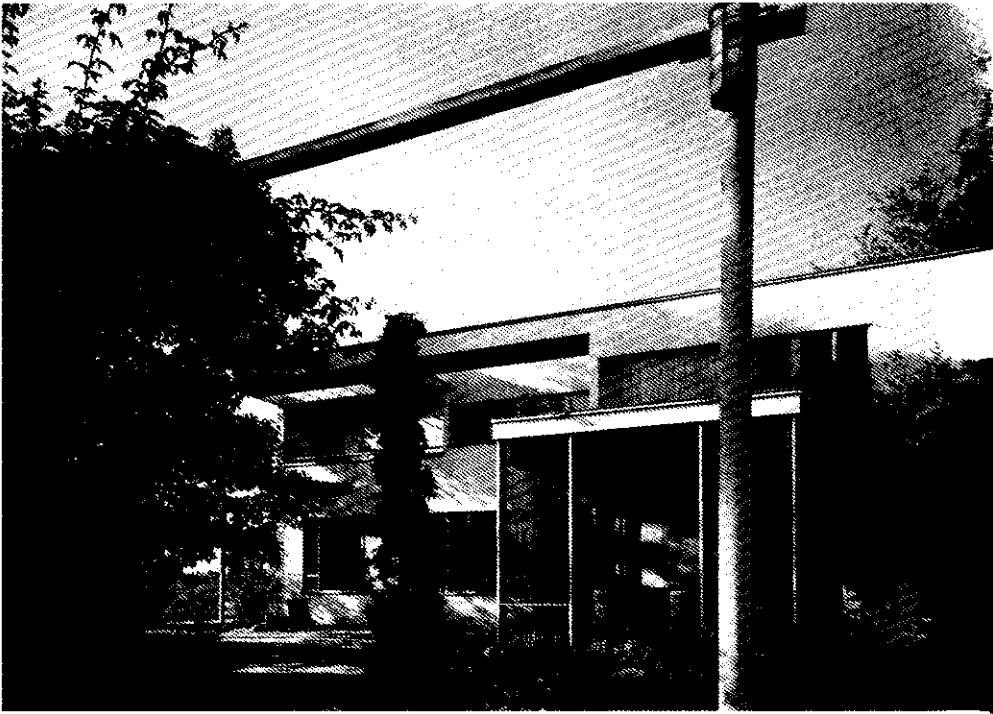
Como es bien sabido, la industria, al intentar primero producir en serie unas casas idénticas, como los automóviles, tuvo que aprender a fuerza de fracasos que las casas, a diferencia de los automóviles, exigían respeto por la flexibilidad individual y que todo lo que la industria podía hacer era encontrar los mejores medios para crear partes que se montasen de modo que pudiera garantizarse la necesaria diversidad.

A partir de 1942, Konrad Wachsmann, en colaboración con Gropius, desarrolló un nuevo sistema de casas prefabricadas (el *general panel system*) basado en el trabajo de Gropius con casas de cobre ondulado para la firma Hirsch Kupfer cerca de Berlín, en 1931. Los bordes biselados del armazón se hicieron ahí por primera vez y luego se adoptaron para el *general panel*. Sus planchas o paneles de madera combinan el diseño individual y la libertad arquitectónica con los modernos métodos industriales.

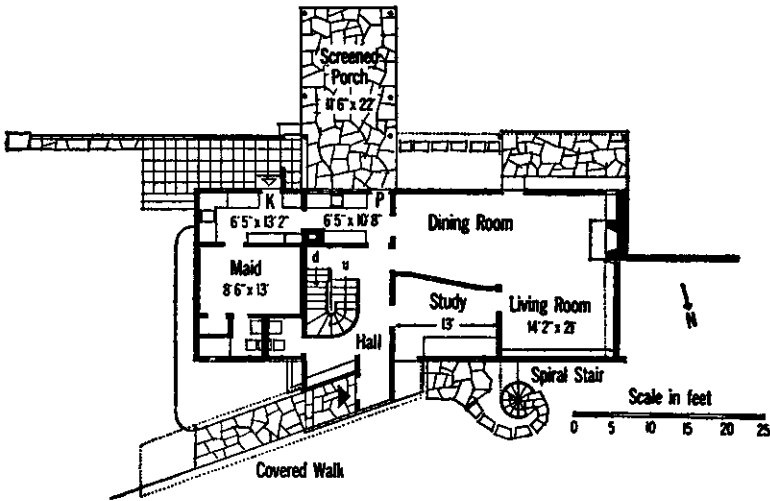
*Actividad arquitectónica*

Al mismo tiempo que iniciaba sus clases en los Estados Unidos, Gropius empezó a construirse una casa en Lincoln, a unas veinte millas de Cambridge, Massachusetts. Cuando yo estuve con él en el otoño de 1938, multitud de visitantes solían pasar por allí cada fin de semana, y con frecuencia también en días laborables, para ver la recién terminada 'casa moderna' (figura 300); y es que hasta entonces no podía encontrarse un solo ejemplo similar en un radio de más de cien millas.

La casa de Gropius en Lincoln, 1938



300. Walter Gropius y Marcel Breuer, particular de Gropius en Lincoln, Massachusetts, 1937. Vista desde el sur. Planta baja. Esta fue la primera casa moderna construida en los alrededores de Boston.





Sin embargo, no podía decirse que la cubierta plana, ni el porche protegido con tela metálica –proyectado aquí como una ampliación del comedor, y sobresaliendo de la casa para captar las brisas del este y el oeste durante los veranos cálidos y húmedos–, ni el revestimiento vernáculo de tablas –en el que, sin embargo, las tablas se disponían en vertical, y no en horizontal como era tradicional–, ni las grandes ventanas indicasen una notable divergencia con respecto al lenguaje constructivo local de Nueva Inglaterra.

A ésta le siguieron varias casas de campo más en la misma zona, todas ellas, como la propia casa de Gropius, proyectadas en colaboración con Marcel Breuer. La mano de Breuer puede apreciarse en la casita de Wayland (1940), de una sola habitación y particularmente encantadora, que está suspendida sobre el terreno como una mariposa (figura 301). Se construyeron también casas más grandes, aunque menos afortunadas en su diseño, que tuvieron que proyectarse para clientes con exagerados requisitos personales.

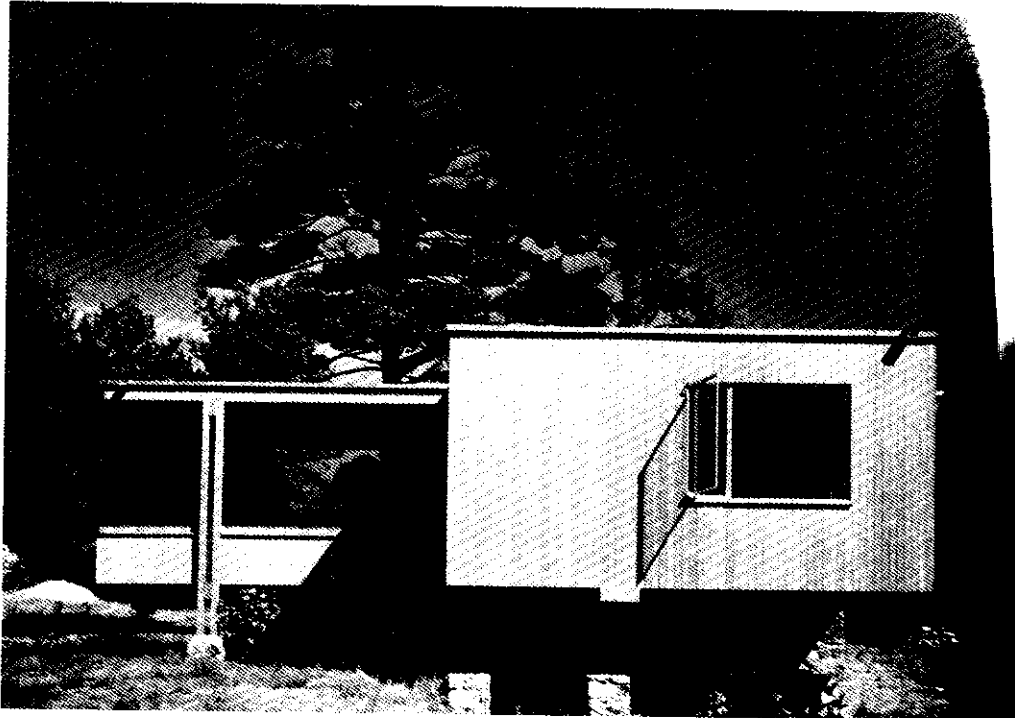
La colonia residencial de New Kensington, construida durante la guerra cerca de Pittsburgh para los empleados de una fábrica de aluminio, provocó una gran conmoción en los periódicos de Pensilvania. Los ataques de la prensa local debieron de recordarle a Gropius esos otros suscitados por la colonia Törten en Dessau más de dos décadas antes.

A los arquitectos europeos que emigraron a los Estados Unidos les sorprendió que los encargos importantes casi siempre cayesen en manos de grandes firmas con equipos de centenares de personas; y de que los pequeños estudios de arquitectura, a los que estaban acostumbrados en sus países, tenían que luchar duro para mantenerse.

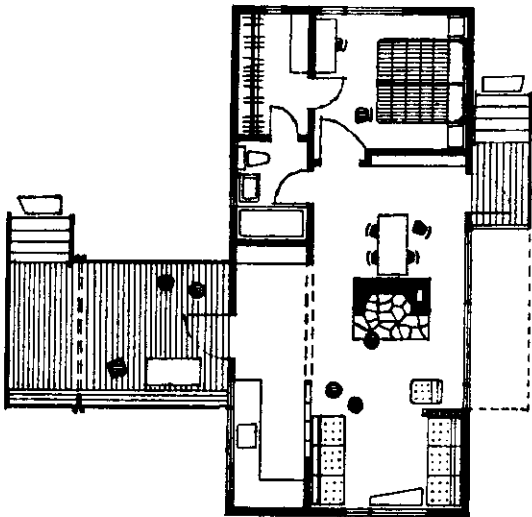
Otra diferencia que encontraban es que en Europa un profesor de arquitectura solía tener que alcanzar cierta reputación en su campo antes de hacerse cargo de una cátedra, mientras que en los Estados Unidos al profesor de arquitectura se le había considerado hasta hacía poco alguien alejado de la realidad, y mejor si estaba apartado de la actividad real de construir, pues la enseñanza de la arquitectura se consideraba una carrera en sí misma.

El hecho de que Mies van der Rohe y Gropius no aceptasen ese papel frustrante no fue el menor de sus logros en la mejora del nivel de la formación arquitectónica en los Estados Unidos. Todos estamos convencidos de que un profesor sólo puede tener una influencia real en sus alumnos en la medida en que él mismo sea creativo. Para la gente joven que se halla en un estado de cambio espiritual, el estrecho contacto con una personalidad que tenga en sí misma un talante creativo es el mejor medio de liberar sus propias capacidades creativas.

...tes visiones de la  
...rianza académica  
en Europa y los  
Estados Unidos



301. Walter Gropius  
Marcel Breuer, casa  
Wahl  
Massachusetts, 1935  
Esta casita para  
pareja de ancianos  
rodeada  
pinos años



Cuando Gropius y Breuer se presentaron al concurso para el Wheaton College en 1938 —su primera aportación a la arquitectura universitaria norteamericana—, la situación aún no estaba madura para ellos. Ningún miembro del consejo de administración podría haber sido convencido para votar a favor de conceder los fondos necesarios. El ansia de representación aún prevalecía en los proyectos de las residencias universitarias. Pero éste fue el momento en que todo empezó a cambiar y un año después, en 1939, ya fue posible que a Mies van der Rohe le encargasen el proyecto de los edificios del nuevo campus del Illinois Institute of Technology (IIT). En 1947, Alvar Aalto consiguió persuadir a los consejeros del Massachusetts Institute of Technology (MIT) de que le permitiesen llevar a cabo su revolucionario proyecto para la residencia junto al río Charles; y en 1949 a Gropius se le confió la construcción del Graduate Center de Harvard, «la institución educativa más antigua y respetada de los Estados Unidos» (figuras 302-305).<sup>1</sup>

Aunque era costumbre que los estudiantes universitarios viviesen durante la carrera en residencias construidas por la universidad, era poco habitual, en esa época, que la universidad proporcionase alojamiento a los estudiantes de posgrado. Sin embargo, el Graduate Center de Harvard y el edificio de Aalto para el MIT eran residencias (*dormitories*) para licenciados; y en 1962-1963, Harvard construyó un gran conjunto de viviendas para 500 estudiantes casados (Peabody Terrace), proyectado por José Luis Sert, con tres torres de 28 plantas en combinación con edificios más bajos que, por primera vez, crearon una entidad urbanística entrelazada (véase la figura 528).

Durante toda su vida, Gropius sintió la necesidad de trabajar estrechamente con otros. En 1945 formó una asociación con varios jóvenes arquitectos norteamericanos denominada The Architects' Collaborative (TAC).<sup>2</sup> Las primeras obras de Gropius, como la fábrica Fagus (1911) o la 'Fabrik' de la exposición del Werkbund en Colonia (1914), también llevaban el nombre de su colaborador: Adolf Meyer, que murió prematuramente. Y luego, en los Estados Unidos, colaboró con Marcel Breuer y, tras su separación, con el equipo de trabajo de TAC.

El Graduate Center de Harvard fue construido en un plazo sumamente corto, 1949-1950, por TAC. Los fondos disponibles eran bastante limitados en comparación con los usados en anteriores dependencias para estudiantes o incluso para la nueva residencia de Aalto en el MIT. Ésta no es la única razón de la desaparición del tipo palacial en los *dormitories*: también es que se

1. "Harvard Builds a Graduate Yard," *Architectural Forum, the Magazine of Building*, diciembre 1950, páginas 62-71.

2. The Architects' Collaborative en 1945:

Jean Bodman Fletcher, Norman Fletcher, Walter Gropius, John C. Harkness, Sarah Harkness, Robert S. McMillan, Louis McMillan y Benjamin Thompson.



estaba desarrollando otro aspecto de la vida. En la generación de la posguerra se apreciaba una mayor sencillez y unas demandas espirituales más profundas.

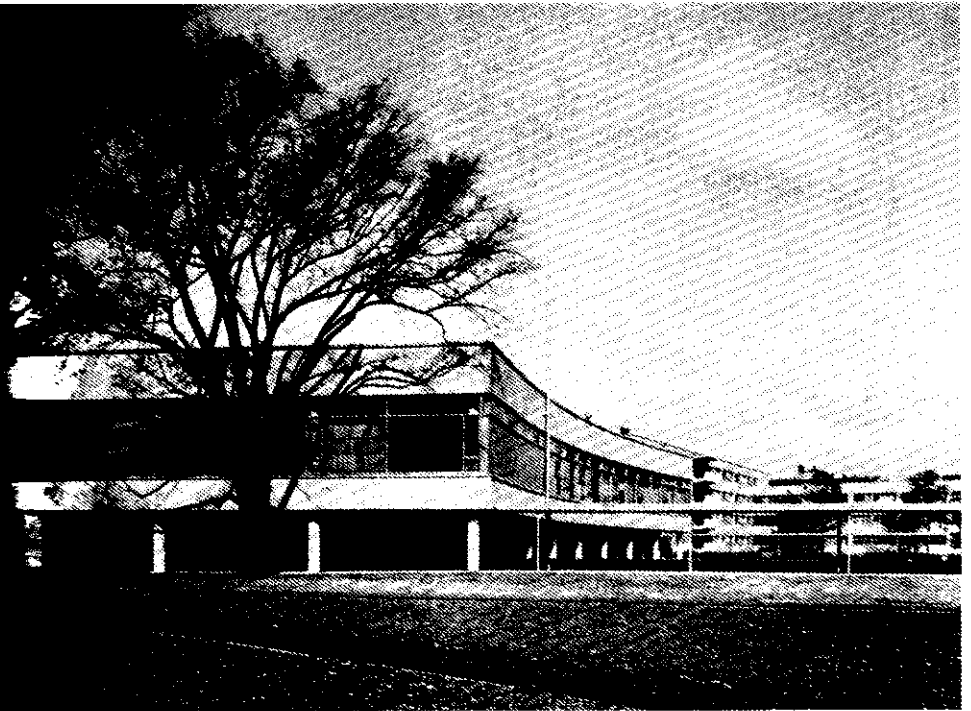
La residencia para 575 estudiantes se extiende de manera informal. No hay cercas que la separen del exterior. Todos los edificios, de tres y cuatro plantas, son de hormigón armado. Ladrillos amarillentos —como los que le habían gustado a Gropius desde la fábrica Fagus de 1911— forman sus fachadas cortina. Unos pasajes cubiertos comunican los diferentes edificios. Sus largas líneas horizontales y sus esbeltos pilares, muy separados, les confieren movimiento y suavidad. Hay también cierta interacción con los distintos planos horizontales: las residencias de tres y cuatro plantas con cubierta plana, el edificio comunitario de dos plantas, y el jardín rehundido situado delante de él.

El Harkness Commons Building, el edificio comunitario, forma el centro social de la vida de los estudiantes de posgrado en Harvard. Es una construcción de dos plantas, con estructura de acero, revestimiento de piedra caliza y grandes superficies de vidrio. Resulta delicioso observar cómo la organización cuidadosamente planeada de este edificio da ímpetu arquitectónico a todo el conjunto.

Insólitamente situados en la primera planta están los comedores y la cocina, que puede servir 1.200 comidas a la vez. Una ram-

302. Graduate Center  
Universidad  
Harvard, 1949-1955  
Planta de todo  
conjunto, incluido  
edificio comunitario  
Harkness

El edificio comunitario



Graduate Center,  
Universidad de  
Harvard. El edificio  
diseñado por Walter  
Gropius y Harkness,  
con pasajes  
abiertos. Al fondo se  
ve el campus de las  
bibliotecas.

Edificio comunitario  
y el arte moderno

pa de hormigón armado en voladizo —que forma una especie de espina dorsal dentro del edificio— lleva directamente a los mostradores de la cafetería. La zona del comedor está dividida en cuatro piezas para evitar la impresión de alimentación en masa.

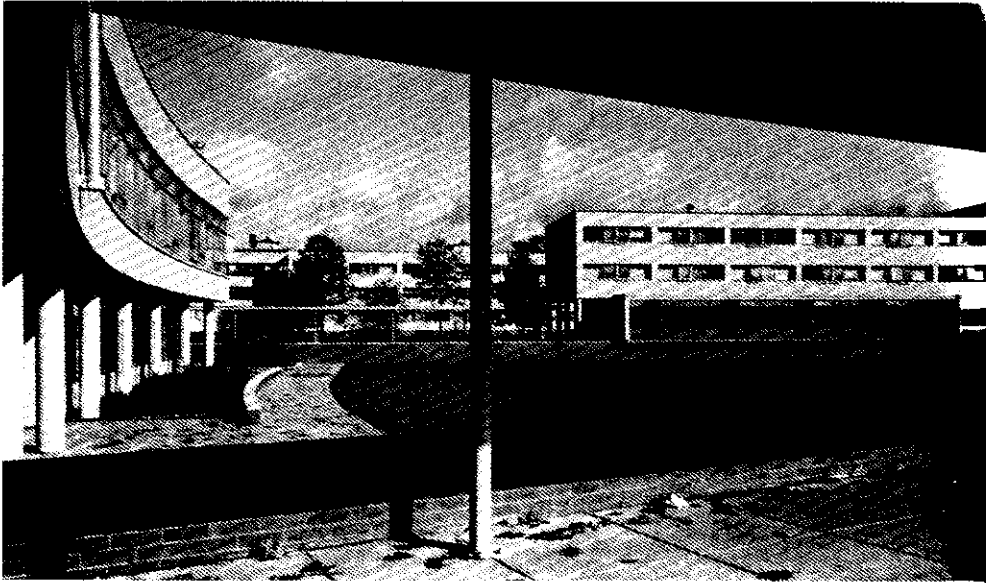
La planta baja, con sus amplias superficies de vidrio, sirve como lugar de reunión social, y el mayor de sus dos salones puede convertirse fácilmente en sala de asambleas.

Hay algo que no debería olvidarse: pese a los medios bastante limitados de los que disponía, Gropius insistió en que el arte contemporáneo debía estar presente en el edificio comunitario. No fue un problema fácil de resolver.

Durante siglo y medio, el arte contemporáneo y el público habían perdido el contacto. El público respondió tardíamente y sólo tras algunas generaciones. El destierro del arte creativo de la vida pública tuvo otro efecto: alejó a los artistas y los arquitectos del hábito de trabajar juntos. Ésta es la situación hoy en día.

Hacia falta valor, en torno a 1920, para invitar a los pintores más avanzados a unirse al cuerpo docente de una institución estatal como la Bauhaus. Y la misma osadía fue necesaria en 1949 para introducir la obra de los artistas modernos<sup>3</sup> en una univer-

3. Pinturas murales de Joan Miró para el comedor, más tarde reemplazadas por otras nuevas, también de Miró, sobre cerámica y madera; relieves de madera, obra de Hans...



304. *Graduate Center, Universidad de Harvard. Vista del edificio comunitario Harkness, con uno de los pasajes cubiertos que llevan a las residencias situadas en primer término.*

sidad; y no en forma de exposición, sino como compañía cotidiana de la vida estudiantil.

En la sexta edición de los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM), celebrada en Bridgewater, Inglaterra, en 1947 —en la que participó Gropius—, salió a relucir el problema de la estética: especialmente la pregunta ¿es posible la cooperación mutua entre arquitectos, pintores y escultores? Todo el mundo sabía que esta cooperación no era fácil de alcanzar porque los artistas y los arquitectos hacía tiempo que habían sido separados por las circunstancias. En el edificio comunitario de Harvard a veces se puede apreciar que ambas profesiones no habían trabajado juntas desde el principio. Con el fin de reforzar el contenido emocional y simbólico de los edificios comunitarios, la integración del arte y la arquitectura ha vuelto a ser una demanda urgente. El edificio comunitario de Harvard es un audaz paso hacia esa meta.

El centro de estudiantes de posgrado de Harvard, obra de TAC, y la residencia del MIT, de Aalto, son muy diferentes: tan diferentes como son Ingres y Delacroix en sus medios de expresión. Preferir uno u otro depende del enfoque personal y de los gustos particulares de cada individuo; pero hay algo que sí se puede con-

Arp; un mural cerámico acompañando a la rampa, obra de Herbert Bayer; un relieve en ladrillo de Josef Albers; un pilono de acero, de Richard Lippold, delante del edificio comunitario; mapamundis de György Kepes en los salones de la residencia.



305. Graduate Center, Universidad de Harvard, interior del edificio comunitario Harkness, con los relieves de madera de Hans Arp. Fue un

valiente experimento el hecho de invitar a artistas creativos (Hans Arp, Joan Miró, Josef Albers y otros) para reforzar el contenido emocional del edificio

comunitario. Los contactos entre los proyectistas y los artistas son tan importantes para la evolución futura como el aire acondicionado.

siderar cierto: el futuro no olvidará que dos distinguidas instituciones de la misma ciudad dieron a la arquitectura contemporánea una oportunidad de dejar su impronta entre las generaciones en formación.

#### *Gropius como profesor*

Lo que predestinó a Gropius para convertirse en profesor fue ese rasgo de su naturaleza que le hacía estar dispuesto a escuchar a los demás y tratarles como se merecían. Puede que no tuviese el temperamento o el ingenio eruptivo de otras figuras destacadas, pero nadie de este movimiento arquitectónico poseía ese clarividente planteamiento filosófico que le permitía percibir los problemas a distancia y establecer relaciones dentro de un marco más amplio.

Aunque nacido para profesor y organizador, una buena parte de su éxito en ambos aspectos radicaba en su capacidad para ver los problemas en todas sus facetas. Hay otra cualidad que también poseía Gropius: su mentalidad era todo lo contrario de algo rígido; no tenía nada en común con la retrógrada inflexibilidad de esas personalidades estériles cuyo oscuro instinto de autoprotección les lleva invariablemente a negar cualquier cosa que pue-

da perturbar el acompasado rumbo de sus vidas. Gropius siempre estaba preparado para consultar a otros y aprender de ellos cuando entendía que tenían algo valioso que aportar; concedía mucho tiempo a los demás. Su disposición a comprender la mentalidad de otras personas liberaba la capacidad creativa de sus alumnos y le hacía ganar amigos.

Gropius conocía y el lado humano de la vida y le gustaba. Éste es el secreto de su capacidad como coordinador de mentalidades divergentes; daba lo mismo que estuviese tratando con las multifacéticas personalidades del periodo de la Bauhaus, con los CIAM —donde nunca faltaban las opiniones individuales—, con los estudiantes de Harvard o, finalmente, con el equipo de arquitectos con los que trabajaba.

Que la Bauhaus lograra sobrevivir desde 1919 hasta 1928 bajo su dirección —durante los que fueron los años más cruciales para el desarrollo de la nueva arquitectura— tan sólo puede atribuirse a un acto de fe que podría compararse con construir una casa mientras una tormenta torrencial tras otra descomponen el mortero antes de que tenga tiempo de fraguar. Y este milagro de tenacidad se produjo en una Alemania paralizada por la inflación, en la que, tras la máscara del renaciente nacionalismo, se anunciaba ominosamente el advenimiento del futuro estado nazi.

Con frecuencia se ha dicho que la Bauhaus racionalizó la enseñanza del arte moderno mediante un pedante envasado de sus diversas manifestaciones en compartimentos nítidamente etiquetados. Pero Gropius tenía en mente algo completamente distinto cuando fundó la Bauhaus en 1919. Por entonces, su idea directriz era: «La Bauhaus se esfuerza por coordinar todas las manifestaciones creativas del arte en una nueva unidad.» En 1923, en su primera gran publicación (*Das Staatliche Bauhaus in Weimar 1919-1923*), la idea se desarrollaba aún más: «El principio rector de la Bauhaus era la idea de crear una nueva unidad a partir de la amalgama de muchas 'artes' y movimientos: una unidad que tenía su fundamento en el propio hombre y que era significativa sólo como organismo vivo.»

En el otoño de 1947, hablando ante la asamblea de los CIAM en Bridgewater, Inglaterra, después de diez años como director de los estudios para obtener el título de arquitecto en Harvard, Gropius resumió su experiencia en este campo, y lo que dijo fue el producto natural de los conceptos de su juventud. Y era relevante no sólo para la formación del arquitecto, sino para la reforma de los métodos educativos en su conjunto:

En la educación arquitectónica, la enseñanza de un método de planteamiento es más importante que la enseñanza de habilidades. [...] La integración de toda la gama de conocimientos y experiencias es de la máxima importancia



desde el principio; sólo entonces tendrá sentido la totalidad de los aspectos en la mente del estudiante. [...] Ese planteamiento educativo llevará al estudiante a hacer un esfuerzo creativo para integrar simultáneamente el diseño, la construcción y la economía de cualquier encargo determinado, con sus fines sociales.

Hay algunos mecánicos altamente cualificados en las fábricas de automóviles de Detroit que trabajan tras pantallas protectoras de vidrio. Su misión consiste en hacer las plantillas y las herramientas que más tarde se usarán para producir millones de componentes necesarios para los modelos del año siguiente. De un modo muy similar, un grupo pequeño y escogido de estudiantes de arquitectura se estaba formando en algunas de las mejores universidades e instituciones politécnicas norteamericanas para dejar su impronta en la vida de la nación en su inmediato futuro.

*La evolución posterior*

Cuando Gropius tenía setenta años dijo: «No estoy construyendo prácticamente nada.» Cuando cumplió los ochenta se vio cubierto de premios, honores y tantos encargos que apenas podía llevarlos a cabo. El mismo destino han tenido casi todos los pioneros de la arquitectura contemporánea.

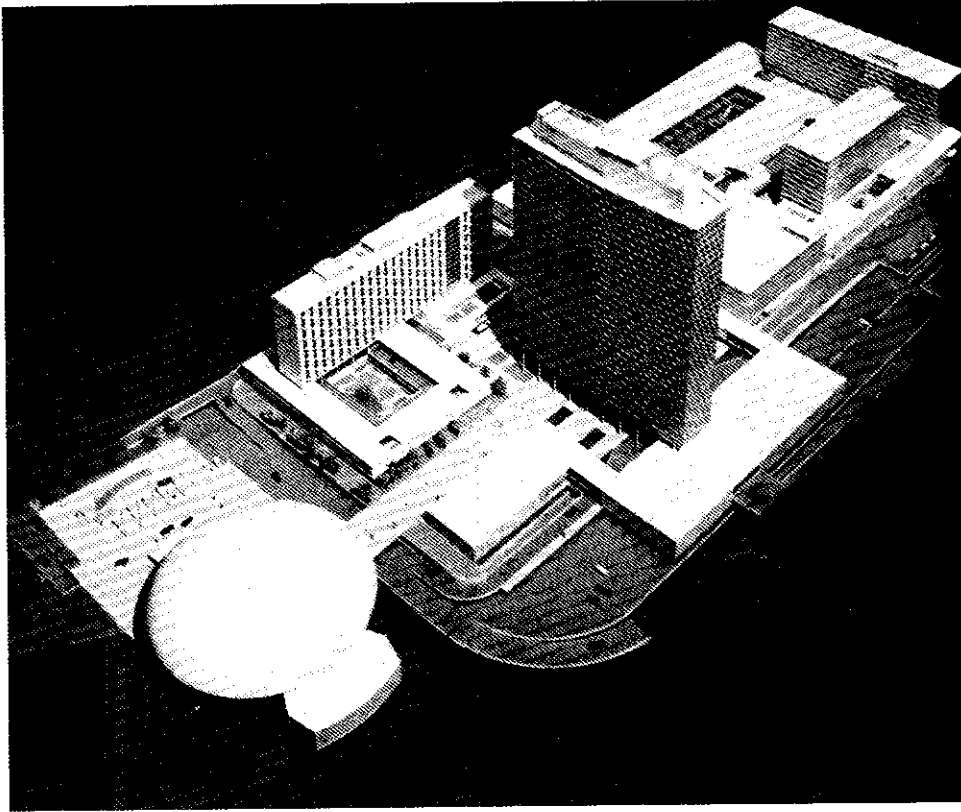
A menudo, nuestro periodo ha permitido que la realidad lo sobrepase. Quienes toman las decisiones (*decision makers*) apenas están preparados para las eventualidades; habitualmente son incapaces de reconocer lo bastante pronto qué soluciones llevan en sí el germen de la evolución futura. En los Estados Unidos, a partir de los años 1950 se produjo un impulso totalmente inesperado en favor de la renovación urbanística (*urban renewal*), sin que nadie se atreviese a decir que esto requeriría nuevas soluciones. No se desarrollaron prototipos que pudiesen dar una realidad tridimensional a las nuevas ideas; existían tan sólo en el papel, y en pequeñas maquetas que se quedaron sin realizar.

Un proyecto que –de haberse realizado– podría haber servido de prototipo para un nuevo centro urbano fue el conjunto Back Bay Center de Boston, de 1953 (figura 306); fue proyectado por un grupo de profesores universitarios, incluido Gropius. Es un rasgo del temperamento de Gropius que pudiese trabajar en un proyecto como parte de un equipo y que, sin embargo, en el diseño final pudiese apreciarse la mano del maestro.

El centro Back Bay es un conjunto bien articulado. El gran edificio de oficinas domina la agrupación, pero no la agobia; sus fachadas se pliegan formando un ángulo obtuso para mitigar su volumen y su masa, como en el proyecto de Le Corbusier para un rascacielos en Argel (1934) y en el posterior edificio de Pan Amer-



Bay Center de Boston, 1953



306. Walter Gropius, proyecto para el Back Bay Center, Boston, 1953. Se trata de un conjunto bien organizado, dominado por el bloque de

oficinas en altura, y con unas relaciones equilibradas entre edificios de diferentes alturas y con diferentes funciones. Una amplia pasarela peatonal

comunica el centro con un palacio de congresos. Si este proyecto se hubiese llevado a cabo, habría sido el mejor centro urbano norteamericano.

ican en Nueva York, obra de Gropius. Pero en Nueva York, ese inmenso edificio en altura está solo, flanqueado por construcciones aleatorias. En Boston, el edificio de oficinas se alza como la construcción dominante de un conjunto bien coordinado de edificios con funciones diferentes. Una amplia pasarela peatonal comunica el centro con un gran palacio de congresos. En medio de una metrópolis congestionada y agobiada por el tráfico, este centro habría sido un paraíso para los peatones.

El centro Back Bay de Boston entra en esa categoría de proyectos cuya importancia se reconoció demasiado tarde. Políticos con poca visión de futuro impidieron su realización con la amenaza de unos impuestos intolerablemente elevados. Luego, en el mismo emplazamiento de los depósitos de carga del ferrocarril de Boston y Albany —un emplazamiento cuyo potencial fue recono-

cido oficialmente por un grupo de estudiantes de arquitectura de Harvard en un proyecto que proporcionó el impulso para este salto adelante de carácter urbanístico— se levantó el Prudential Center, una construcción puramente lucrativa sin interés urbanístico alguno.

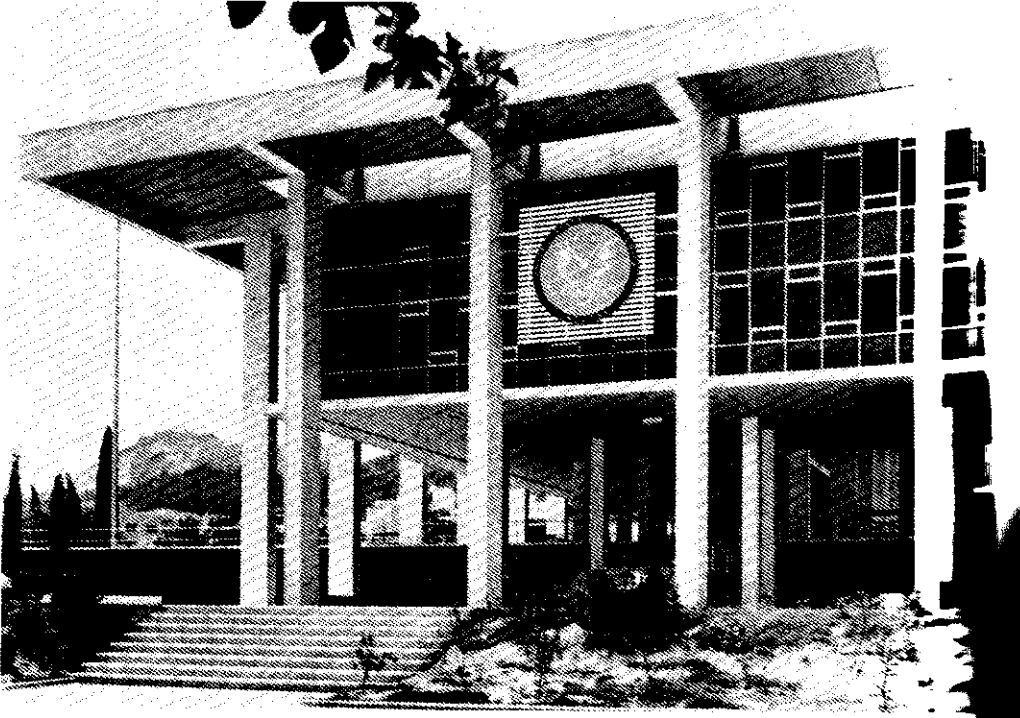
Desde su formación en 1945, la obra de TAC creció considerablemente. En 1957 abordó el enorme proyecto de la Universidad de Bagdad, amenazado por dificultades locales en la construcción de los edificios y por espectaculares cambios en la estructura política del país; hizo también el edificio de Pan American (1958-1963), que se levanta encima de la Grand Central Station de Nueva York. Aunque su tamaño suscitó una acalorada controversia, su sensibilidad estructural no puede negarse. En 1962 se solicitó a Gropius la preparación de un plan urbanístico para un barrio de 50.000 habitantes en Berlín occidental, un encargo que el luchador y combativo Gropius de 1930 nunca habría podido soñar. Este barrio lleva su nombre: Gropiusstadt.

*La embajada de los Estados Unidos en Atenas, 1956-1961*

Tan sólo un edificio del periodo 1953-1964 se ha seleccionado aquí para comentarlo en detalle: la embajada de los Estados Unidos en Atenas (figuras 307-310). En él, la mano de Gropius es especialmente evidente. En la fábrica Fagus (1911), Gropius había introducido varios elementos decisivos de la arquitectura contemporánea y había presentado la primera manifestación sin concesiones del muro cortina no portante de vidrio. La transparencia se elevó a la monumentalidad en las fachadas de la Bauhaus de Dessau (1926). En la embajada de Atenas se aplicó de nuevo este planteamiento, pasado por alto durante medio siglo. Tanto la transparencia como las fachadas de vidrio se mantienen, pero se integran con la organización de todo el edificio. Alrededor de la embajada cuadrada se disponen pilares exentos forrados de mármol. La cornisa sobresale suspendida y arroja sombra, pero deja una amplia hendidura abierta que actúa como un respiradero, de modo que el calor acumulado puede salir hacia arriba.

Lo que puede apreciarse a simple vista es que una embajada, cuya actividad obliga a albergar muchos secretos, presenta en este caso una apariencia amable y acogedora. A través de la columna abierta nos vemos conducidos a un patio interior también rodeado de pilares como los de fuera (figura 310). Este patio interior es un atrio perforado en dos de los lados y, por ello, comunicado directamente con el espacio exterior.

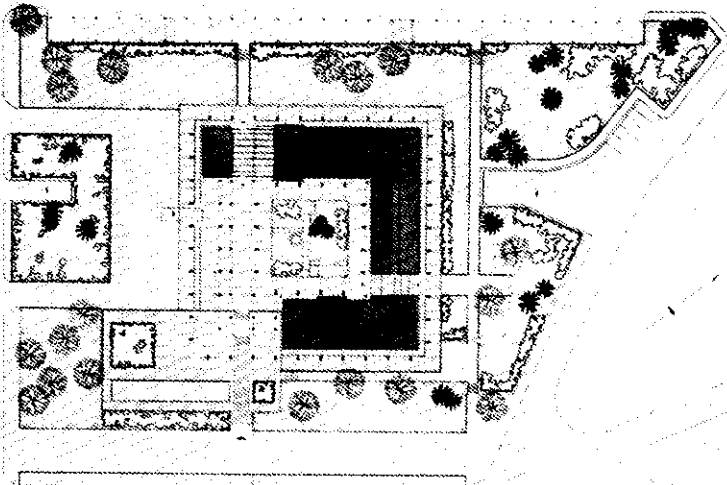
La embajada está situada en una elevación junto a una avenida. Escalinatas, descansillos y barandillas bajas nos dirigen hacia el patio interior y a una pared de vidrio por la que se entra en la embajada. La construcción cúbica no tiene una fachada especialmente enfatizada; los mismos elementos se repiten en los cuatro



307. Walter Gropius,  
embajada de los  
Estados Unidos, Atenas,  
1956-1961. El edificio  
está elevado sobre una  
plataforma. La entrada

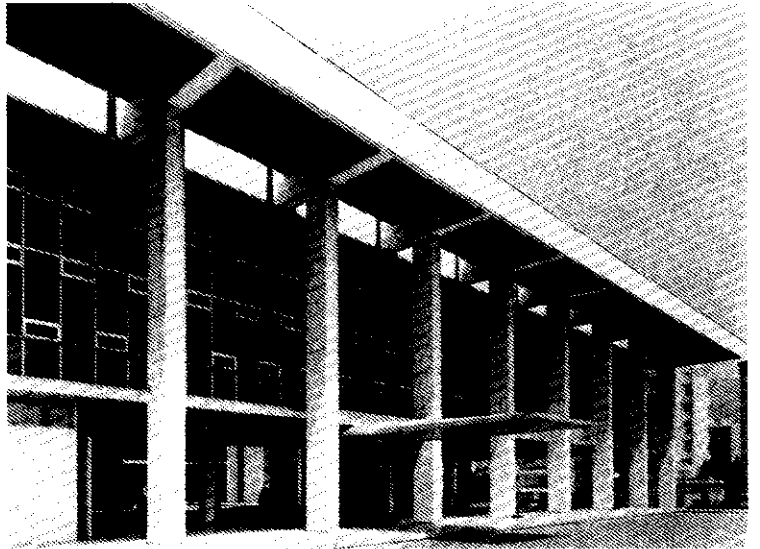
peatonal desde la calle  
principal lleva  
directamente, por un  
tramo de escaleras,  
hasta el patio interior.  
Una línea de mármol

blanco situada por  
encima del mármol  
negro de un muro  
portante indica el nivel  
del patio y de la entrada  
de vehículos.



308. Embajada de los  
Estados Unidos, Atenas,  
1956-1961. Planta

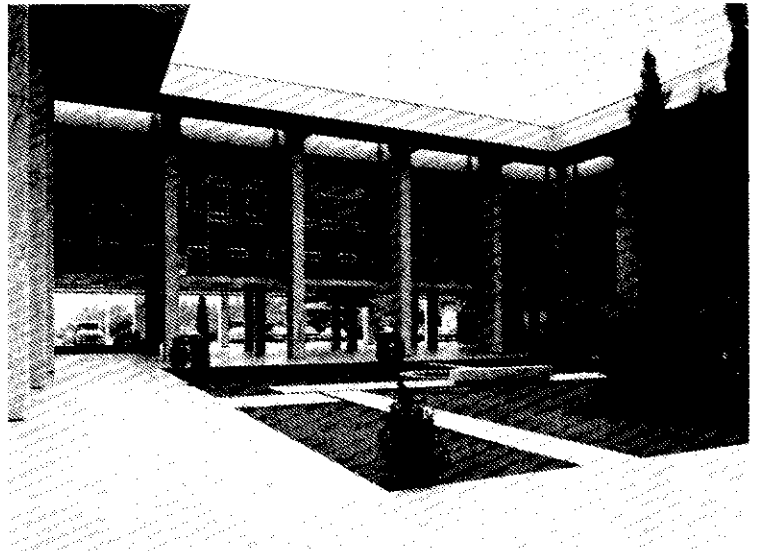
309. Embajada de los Estados Unidos, Atenas, 1956-1961. Entrada de vehículos, sobre la que flota una marquesina volada.



310. Embajada de los Estados Unidos, Atenas, 1956-1961. El patio interior perforado. La estructura arquitectónica, tanto

interior como exterior, es idéntica en los cuatro lados: pilares cuadrados continuos, cornisa saliente, amplio respiradero, fachadas de

vidrio retranqueadas. La fotografía muestra el grado en que está abierto el patio y la relación directa entre el interior y el exterior.



lados: los pilares circundantes, la cornisa saliente con el amplio respiradero, y las fachadas retranqueadas de vidrio. Las dos entradas principales sólo se enfatizan desde el punto de vista espacial: una, la entrada peatonal desde la avenida principal, mediante escalinatas y descansillos (figura 307); la otra, la entrada oficial de vehículos (figura 309), por su nivel elevado y por una gran marquesina volada que penetra por debajo del edificio.

Este edificio expresa el resultado de una evolución general desarrollada desde 1911 que no se limita a Gropius. Y ese resultado se expresa no en un planteamiento negativo, sino en impulsar hacia delante soluciones a problemas no resueltos hasta entonces: la relación entre el cerramiento y la perforación, entre la diferenciación y la repetición más nítida de partes singulares, y la capacidad del arquitecto para integrar todos esos elementos en una entidad espiritual.





311. *El joven  
Le Corbusier en La  
Chaux-de-Fonds.*

### Le Corbusier y los medios de la expresión arquitectónica

Le Corbusier (Charles-Édouard Jeanneret) nació en 1887 en la ciudad relojera de La Chaux-de-Fonds, en las montañas suizas del Jura (figura 311).<sup>1</sup> Los Jeanneret llevaban viviendo allí desde el siglo XIV. La familia remontaba su ascendencia hasta los albigenses, esa secta herética del sur de Francia que fue perseguida y expulsada a la fuerza del país.

Al igual que la escritura de Le Corbusier aparece incluso en las vidrieras coloreadas de la capilla de Ronchamp, desde los prime-

1. Fue en esa región donde se construyó *vain*, el muñeco escritor (véase la figura 86). ese sorprendente autómatas llamado *l'écri-*

ros días el arquitecto insertó su vida y sus experiencias personales en sus escritos. En su libro *L'Art décoratif d'aujourd'hui* (París: Crès, 1925) hay un capítulo titulado 'Confesión', que ofrece una visión íntima de su juventud. Le Corbusier describe allí cómo su padre, un alpinista entusiasta, le llevó hasta una cima de las montañas del Jura: «Estábamos constantemente en las cumbres; el horizonte inmenso nos resultaba habitual» (página 198). Mucho más adelante reafirmaría esta impresión cuando exigió que había que capturar el horizonte. En relación con Ronchamp, no muy lejos de las montañas del Jura, Le Corbusier hablaba de una 'arquitectura acústica'. Al respecto puede indicarse que su madre era pianista. Le Corbusier estaba muy unido a ella, como se atestigua de un modo enternecedor en su delicioso librito *Une petite maison* (Zúrich: Girsberger, 1954).\*

El padre de Le Corbusier era diseñador de esferas de reloj. Le Corbusier también aprendió ese oficio; siempre llevaba un reloj que había grabado él mismo. Cuando tenía trece años y medio ingresó en la escuela de artes decorativas de La Chaux-de-Fonds. Allí encontró a un profesor, Charles L'Éplattenier, que le abrió los ojos. Le Corbusier nunca olvidó que fue este profesor quien despertó en él el aprecio por las obras maestras del arte, quien le aproximó a la arquitectura, quien le condujo a la observación directa de la vida y quien provocó en él el impulso de hacer dibujos de todo y en todas partes.

En su trabajo, Le Corbusier mostró la presciencia instintiva de los genios, al aparecer dondequiera que se estuviesen haciendo cosas nuevas o dondequiera que se pudiese establecer una relación estimulante con una era pasada. Desde 1909 hasta 1910 estuvo en París, aprendiendo a usar el hormigón armado en el taller de Auguste Perret. En Berlín trabajó en el estudio de Peter Behrens. Su primer libro publicado –un estudio y una crítica del movimiento artístico industrial alemán– fue fruto de esa experiencia.<sup>2</sup> Visitó Viena y los Wiener Werkstätte, pero se excusó cuando Josef Hoffmann (el más conocido de los discípulos de Otto Wagner) le pidió que fuese a trabajar con él.

En cambio, Le Corbusier se embarcó, con los bolsillos vacíos, en un largo viaje: *le voyage utile*, como lo llamaba él. Desde París, atravesó los Balcanes de camino a Asia Menor y Grecia, luego a Roma y de vuelta a París. De las casas blancas autóctonas de la cultura mediterránea, de la Acrópolis de Atenas, de la ciudad de Estambul y de San Pedro de Roma sacó Le Corbusier la ayuda que necesitaba para su evolución posterior. Fue, en efecto, un via-

Relaciones con  
sus coetáneos

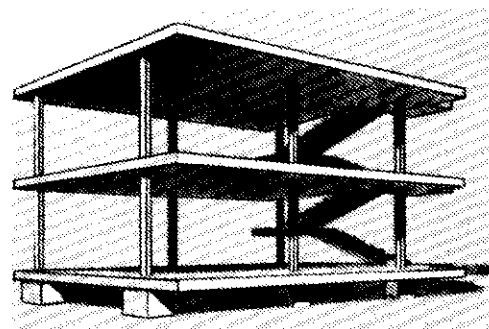
La relación con  
el pasado

\* Versión española: *Una pequeña casa en Alemania* (La Chaux-de-Fonds: Haefeli, Buenos Aires: Infinito, 2005).

2. *Étude sur le mouvement d'art décoratif*



312. Le Corbusier, esqueleto de hormigón armado de una vivienda, 1915. Le Corbusier supo transmutar el esqueleto de hormigón desarrollado por los ingenieros en un medio para la expresión arquitectónica.



je de descubrimiento, un *grand tour*, a través de los países originarios de la civilización occidental.

La relación con la pintura

Esta inmersión en periodos y culturas del pasado ejerció una influencia decisiva en el conjunto de la obra de Le Corbusier, quien fue capaz de entender las relaciones de las construcciones de un periodo específico con la vida coetánea de dicho periodo, tanto las visibles como las invisibles, las que se expresaban abiertamente y las que luchaban por expresarse.

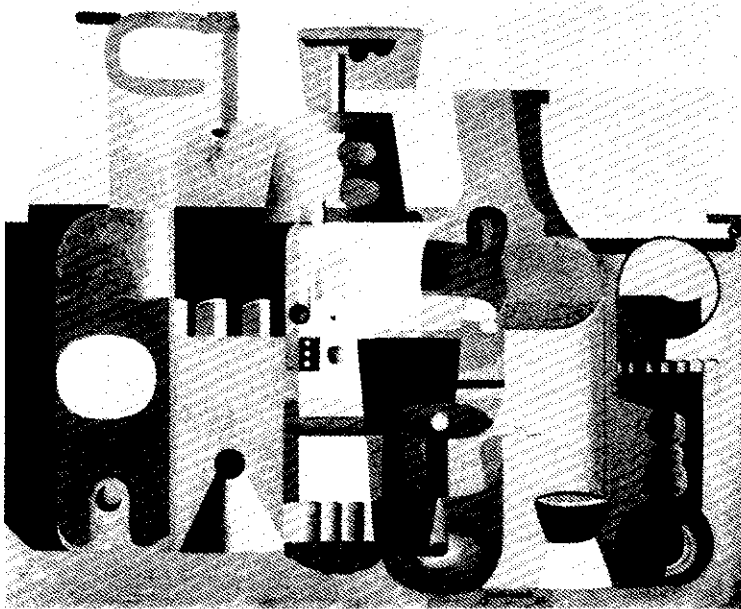
Pero hay que citar otra influencia: el contacto de Le Corbusier con la pintura moderna y su participación en ella. La pintura contemporánea estaba en el punto culminante de su desarrollo en 1917, el año en que Le Corbusier regresó definitivamente a París. Y él tenía la ventaja no simplemente de vivir allí, sino de ser él mismo pintor.

Le Corbusier recordaba en su 'Confesión' cómo deambulaba por los museos y lo que andaba buscando; no le interesaban tanto las obras de los viejos maestros como las del arte primitivo y prehistórico (alfombras tejidas e ídolos tallados), como los objetos que André Malraux presentó diez años después en su *musée imaginaire*.

Nuestra época, tan especializada, rara vez crea una combinación de pintor y arquitecto en la misma persona. Le Corbusier fue una de las excepciones; en su plan de trabajo cotidiano, las mañanas las dedicaba a la pintura, y las tardes a la arquitectura. Las creaciones arquitectónicas le salían con facilidad, pero siempre estuvo batallando con la pintura. El fundamento de su obra en ambos campos era su concepción del espacio. La arquitectura y la pintura eran simplemente dos instrumentos diferentes a través de los cuales expresaba la misma concepción.

Interrelaciones entre su arquitectura y la pintura moderna

El espíritu de las casas de Le Corbusier muestra una absoluta identidad con el que anima la pintura moderna. La transparencia flotante lograda en las obras de los pintores modernos encontró su eco en las propias pinturas de Le Corbusier (figura 313). Él mismo nos aseguraba en su libro *La Peinture moderne* que había



313. Le Corbusier, *Naturaleza muerta*, 1924, óleo. Al igual que los cubistas, Le Corbusier y Ozenfant estaban interesados en los objetos comunes y en los problemas de la transparencia. El *mariage des contours* entre los diferentes objetos y perfiles de la pintura apunta hacia las interpenetraciones de espacio interior y exterior que Le Corbusier consiguió más tarde en sus edificios.

escogido deliberadamente los objetos menos interesantes (botellas, vasos y cosas por el estilo) de modo que la atención no se apartase de la verdadera pintura.<sup>3</sup> Sin embargo, no es probable que un historiador viese esta elección como algo casual; lo que vería en ella es una preferencia por objetos flotantes y transparentes cuya masa y cuyos perfiles fluyen unos en otros en un *mariage des contours*, un 'maridaje de contornos', que nos conduce de los cuadros de Le Corbusier a su arquitectura (figura 314).

En torno a 1910, Picasso y Braque, como consecuencia de una nueva concepción del espacio, exhibían simultáneamente los interiores y los exteriores de los objetos. En la arquitectura, a partir del mismo principio, Le Corbusier desarrolló la interpenetración de los espacios interior y exterior. Ya hemos observado tanteos hacia esa interpenetración en los edificios del siglo XVII de Francesco Borromini. Pero esa interpenetración del espacio en general y de las partículas espaciales sólo podía tener un desarrollo adicional en una época cuya ciencia y cuyo arte percibiesen el espacio como algo esencialmente polifacético y dinámico.

Le Corbusier tomó el hormigón armado como instrumento para la expresión de sus ideas en la arquitectura.<sup>4</sup> En esto se sumó a la tradición francesa, continuando la obra de Auguste Perret y Tony

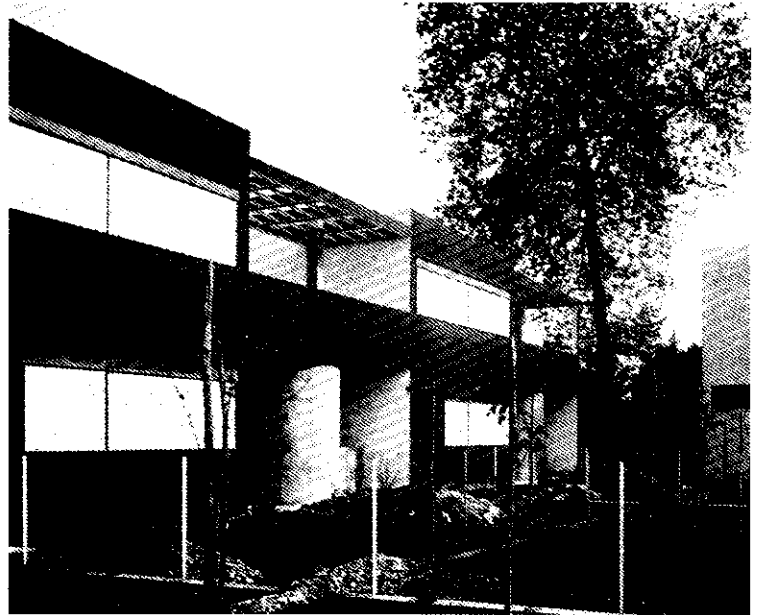
El esqueleto de hormigón como medio artístico

3. Le Corbusier y Amédée Ozenfant, *La Peinture moderne* (París: Crès, 1925).

4. Gracias a la iniciativa del doctor Hans Girsberger, editor de Zúrich, y del leal cuidado dispensado por el arquitecto Willy Boe-

siger, las obras de Le Corbusier desde 1910 han aparecido en *Le Corbusier, oeuvre complète*, siete volúmenes (con ligeras variaciones en el título), publicados en 1929, 1934, 1938, 1949, 1953, 1957 y 1965.

12. Le Corbusier y Pierre Jeanneret, proyecto residencial en Pessac, cerca de Burdeos, 1926. En esta primera obra experimental, Le Corbusier jugó con volúmenes, superficies, sombras y color. Pronto le seguirían soluciones de gran seguridad plástica.



Garnier. Sólo en Francia los arquitectos podían usar el hormigón armado sin restricciones ni vacilaciones. Los legisladores de la edificación en Alemania e Inglaterra desconfiaban de las elegantes construcciones en hormigón armado e insistían en exigirles unas dimensiones innecesariamente voluminosas. Los franceses siempre habían buscado la ligereza y la precisión en sus edificios, e hicieron leyes en consonancia con ello.

El verdadero punto de partida de la carrera de Le Corbusier fue un dibujo fechado en 1915 (figura 312); no muestra más que seis pilares de hormigón armado y tres forjados horizontales que están comunicados por una mera insinuación de una escalera. Le Corbusier fue capaz —y nadie lo había hecho antes que él— de transmutar el esqueleto de hormigón desarrollado por los ingenieros en un medio para la expresión arquitectónica; supo sacar a la luz la afinidad secreta que existía entre la construcción con hormigón armado y las necesidades y los anhelos que estaban empezando a aflorar a la superficie.

Para crear casas de una ligereza sin precedentes y para llevar aún más lejos esa especie de 'planta abierta' que Frank Lloyd Wright había iniciado, Le Corbusier usó esas propiedades del armazón portante de hormigón armado que hacían de la disposición de los tabiques interiores una cuestión electiva.

El problema de la vivienda constituyó el centro inequívoco de la obra inicial de Le Corbusier, tanto de la teórica como de la práctica. Su primera casa, construida en el Jura suizo en 1916, era por fuera de una forma convencional. Sin embargo, ya mostraba el esqueleto de hormigón armado que aparecería en todas las su-

cesivas. El esqueleto se puso realmente al servicio de la cuestión del alojamiento.

Le Corbusier estableció cinco puntos de contacto entre la arquitectura y la construcción contemporáneas:

Los cinco puntos d.  
Le Corbusier

1. *El pilar*, que ha de dejarse libre para que se eleve a través del espacio abierto de una vivienda.

Tal uso de los pilares (*pilotis* en francés) ya lo había hecho John Nash a principios del siglo XIX (véanse las figuras 100 y 101). En 1843, Henri Labrouste también había usado columnas exentas de fundición en una de las salas de la biblioteca Sainte-Geneviève (véase la figura 120). Sin embargo, Le Corbusier usaba los pilares libres con una diferencia: a través de las vigas del entramado, los pilares recibían toda la carga de la estructura y dejaban las fachadas sin nada que sostener.<sup>5</sup> Esto lleva directamente al segundo principio de Le Corbusier.

2. *La independencia funcional del esqueleto y la fachada*, en el caso no sólo de las paredes exteriores, sino también de los tabiques interiores.

En la primera construcción de esqueleto, el edificio Leiter en Chicago (1889), William Le Baron Jenney también aprovechó la total libertad que permitía este tipo de construcción de entramado en la disposición de las paredes interiores no portantes (véase la figura 225). Victor Horta, en su casa de la Rue de Turin (1893), en Bruselas (véase la figura 180), y Perret, en sus viviendas de la Rue Franklin (1903) en París (véase la figura 197), dieron un mayor impulso a este tratamiento flexible de la planta que hacía posible la independencia mutua de los distintos pisos.

3. *La planta libre*. Le Corbusier hizo que el esqueleto de hormigón armado pasase de ser un recurso técnico a ser un medio estético. Le Corbusier usó los tabiques para modelar el espacio interior de las casas de las maneras más variadas, empleando para ello escaleras curvas y tabiques curvos o rectos para fines tanto funcionales como expresivos. Los mismos medios le permitían vaciar grandes porciones de las casas y provocar interpenetraciones de los espacios interior y exterior que resultaban insólitas y atrevidas.

Este tratamiento general (la organización completamente libre e individualizada de los diferentes pisos) es lo que quiere decir 'la planta libre' (*le plan libre*). La diferencia entre la planta libre de Wright y la de los arquitectos europeos debía de resultar evidente por entonces. La obra de los últimos se basaba en la nueva concepción del espacio como algo esencialmente polifacético que surgió del Cubismo.

5. El taller de maquinaria que Walter Gropius construyó en la fábrica Fagus en 1914 también tiene los soportes de acero por detrás de la fachada exterior.

4. *La fachada libre*, que es consecuencia directa de la construcción de esqueleto.

5. *La terraza de cubierta*. Las casas de Wright requieren que las rodeemos si queremos entender su formación. Ahora una casa puede mirarse desde arriba o desde abajo; en cierto sentido, presenta una superficie que se abre al cielo. La cubierta plana es un reconocimiento de la extensión espacial de la casa; fue usada por Le Corbusier para casas unifamiliares en su periodo inicial, en las décadas de 1920 y 1930. Más tarde la desarrolló con más amplitud, como en la cubierta plásticamente modelada que remata la Unidad de Vivienda de Marsella, de 1947-1952 (figura 326).

*La villa Saboya, 1928-1930*

Desde 1922, cuando empezó a construir con regularidad, Le Corbusier aplicó y desarrolló estos cinco principios.<sup>6</sup> La experiencia acumulada en la construcción de varias casas particulares le permitió usarlos en su obra de forma cada vez más clara. Donde aparecen en su versión más pura es tal vez en la villa Saboya, construida en Poissy en 1928-1930.

Todas las casas de Le Corbusier afrontan el mismo problema: siempre se esforzaba por abrir la casa, por crear nuevas posibilidades de conexión entre el interior y el exterior, y dentro del propio interior. Queremos habitaciones que puedan dejarse abiertas o cerradas a voluntad, habitaciones cuyos límites exteriores desaparezcan cuando deseemos. En resumen, es una cuestión de conseguir viviendas de una clase que, hasta entonces, había estado fuera de nuestro alcance, tanto en su concepción como en su realización. La construcción de entramado tenía aquí una alianza secreta con nuestros deseos medio realizados; de hecho, los anticipaba.

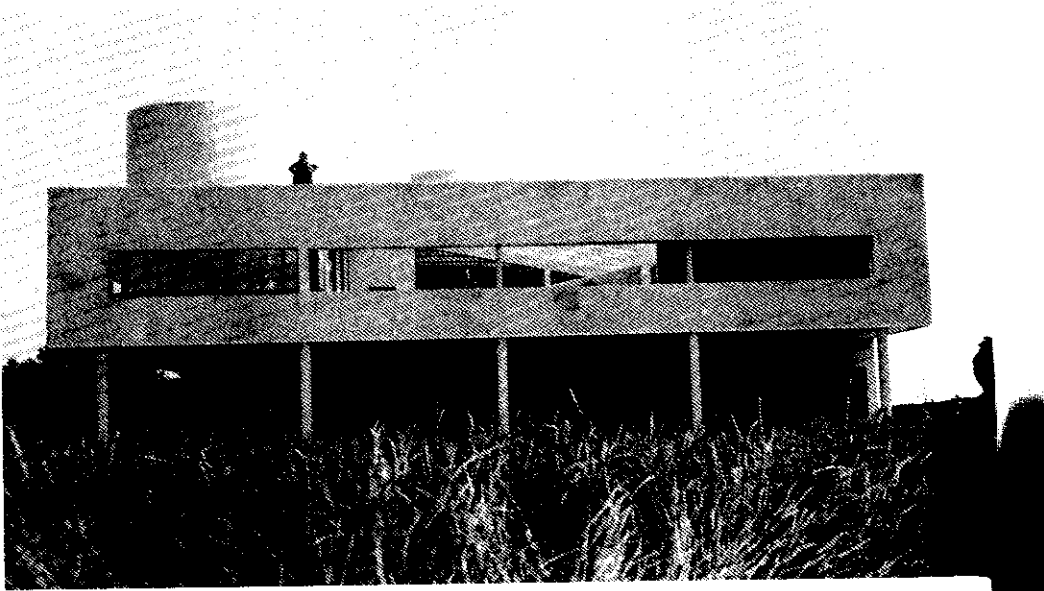
**El emplazamiento**

Anteriormente, las casas de Le Corbusier se habían construido en solares bastante restringidos, en mayor o menor proximidad con sus vecinos. Por el contrario, el emplazamiento de la casa Saboya estaba completamente aislado (figura 315).

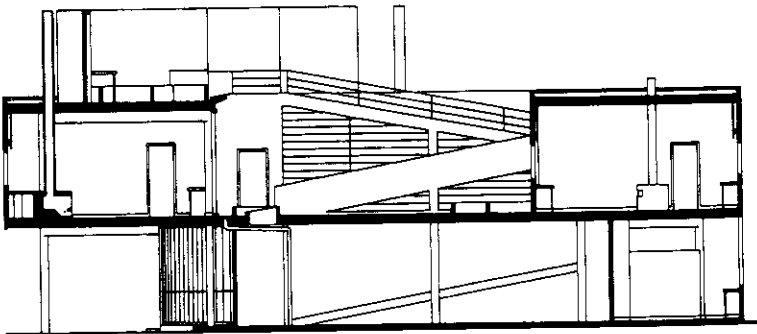
El intento de renovar nuestras conexiones con la naturaleza plantea las mismas cuestiones fundamentales dondequiera que construyamos: a orillas del mar, en las montañas o, como en este caso, en las onduladas extensiones del valle del Sena a las afueras de París.

En un periodo de su evolución, Wright solía emplear las menores grietas de las rocas para contribuir a anclar más estrechamente sus casas a la tierra. En la villa Saboya, Le Corbusier hizo exactamente lo contrario. Los residentes en París para quienes se

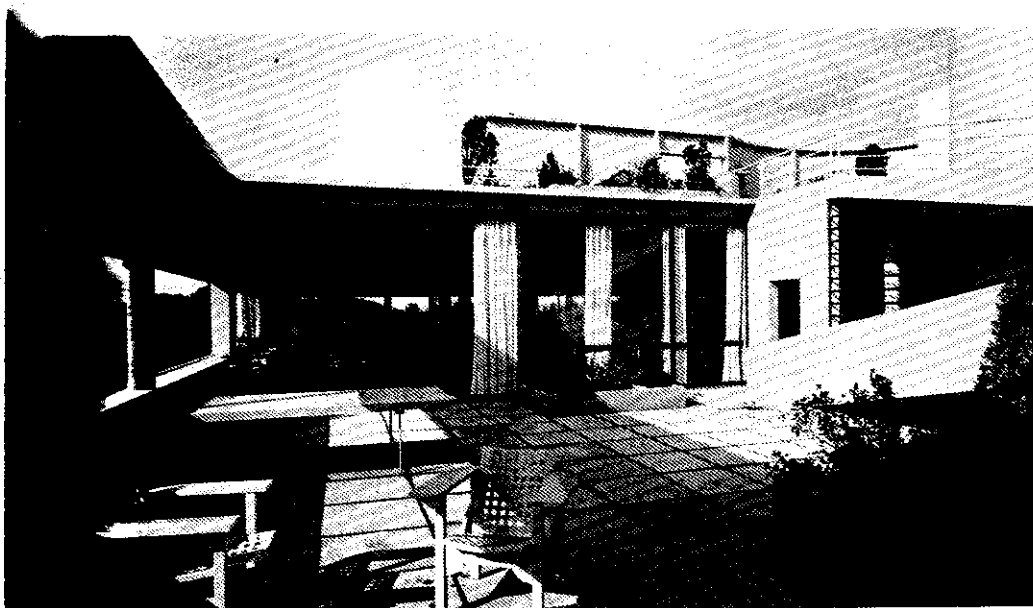
6. Véase Sigfried Giedion, "Le Corbusier *d'art*, v (París, 1930), páginas 205-215. et l'architecture contemporaine", *Cahiers*



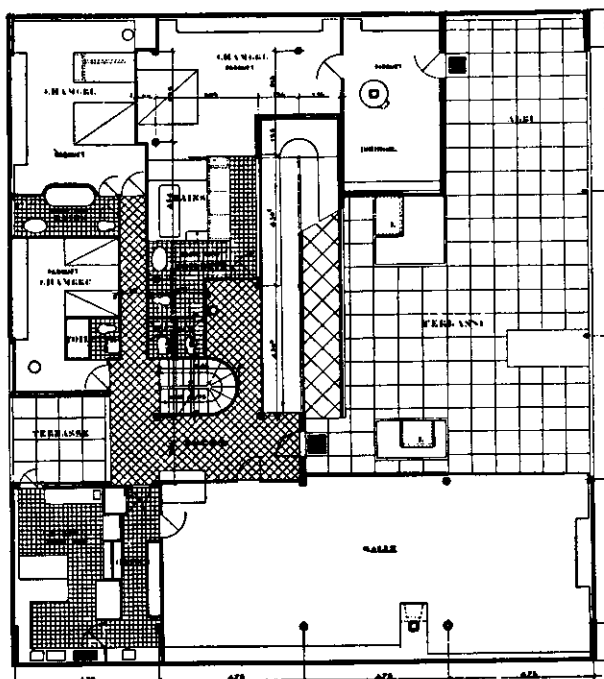
315. Le Corbusier y  
Pierre Jeanneret, 1928-1931.  
Saboya en Francia.  
1928-1931



316. Le Corbusier y  
Pierre Jeanneret, 1928-1931.  
Saboya, 1928-1931.  
Sección transversal.  
El vaciamiento de la planta  
desde arriba y desde  
abajo se consigue con  
una asombrosa  
seguridad.



Le Corbusier y  
 J. J. Saarinen, villa  
 Mairea, 1928-1930.  
 La terraza y el  
 la cubierta, y  
 primera. Las  
 superficies de  
 la sala de estar  
 la amplia  
 desde donde se  
 paisaje, y también  
 solamente en  
 La rampa  
 de la planta  
 primera por el  
 de la casa, y de  
 al jardín de  
 esta por



proyectó querían mirar al paisaje más que quedar encajados entre árboles y praderas; querían disfrutar de las vistas, las brisas y el sol: experimentar esa apacible libertad natural de la que su trabajo les privaba. Éste es otro ejemplo de dos respuestas a la naturaleza eternamente opuestas: una reflexión contemporánea de la diferencia entre el templo griego, nítidamente perfilado contra el fondo, y la ciudad medieval, pegada como una planta al emplazamiento en el que se levanta.

Esta casa es un cubo levantado sobre pilares. La parte cúbica no es una masa maciza; está vaciada tanto en el lado sureste como en el suroeste, de modo que cuando sale el sol la luz inunda todo el interior en vez de resbalar por la fachada exterior.

El vestíbulo de entrada está en el noroeste, pero al venir desde la carretera hay que rodear todo el lado sur de la casa para llegar a él. Por supuesto, no hay una verdadera fachada y no hay parte delantera y parte trasera, puesto que la casa está abierta por todos lados.

La sala de estar —de 5 por 14 metros— tiene ventanas correderas horizontales en dos lados. La tercera pared (la que da a la terraza) es de vidrio, de suelo a techo, en unos dos tercios de su longitud (figura 317). La mitad de este tabique de vidrio puede deslizarse hacia un lado mediante una palanca fácil de manipular. Fruto de ello es que la habitación puede disponerse con toda libertad, mientras que los ocupantes se ven en contacto tanto con el interior como con el exterior. Sin embargo, el paisaje circundante nunca aparece en toda su extensión; siempre se muestra en segmentos —enmarcado, por decirlo así— no sólo en las habitaciones interiores, sino también en la terraza.

La rampa de la villa Saboya tiene dos sectores (figura 316): la parte inferior va por dentro, y la superior continúa junto a un muro exterior hasta el jardín de la cubierta. Además de la rampa, hay una escalera helicoidal que lleva desde la planta baja hasta la cubierta.

El uso de una rampa como medio de comunicar distintos niveles horizontales con espacios interiores y exteriores puede seguirse en la obra de Le Corbusier hasta sus últimos edificios. En el Capitolio de Chandigarh aparece tanto en el Tribunal Supremo como en los Ministerios. En el Carpenter Center de la Universidad de Harvard (1963), la rampa perfora directamente el edificio (figura 330).

Es imposible comprender la villa Saboya observándola desde un único punto de vista; de modo totalmente literal, es una construcción en el espacio-tiempo. El cuerpo de la casa se ha vaciado en todas direcciones: desde arriba y desde abajo, por dentro y por fuera. Una sección transversal por cualquier punto muestra los

La estructura

El uso de la rampa





espacios interior y exterior penetrándose uno a otro inextricablemente.

Borromini había estado a punto de lograr la interpenetración de los espacios interior y exterior en algunas de sus últimas iglesias barrocas. Esta interpenetración se hizo realidad por primera vez en nuestra época, gracias a los métodos de la ingeniería moderna, con la torre Eiffel, de 1889. Luego, a finales de los años 1920, llegó a ser posible conseguirlo en una vivienda. Esta posibilidad estaba latente en el sistema constructivo de esqueleto, pero el esqueleto tenía que usarse como lo hacía Le Corbusier: al servicio de una nueva concepción del espacio. Eso es lo que quería decir cuando definía la arquitectura como una *construction spirituelle*.

El abandono posterior de la villa Saboya es, lamentablemente, algo típico del destino de muchos de los edificios de Le Corbusier, y no sólo de éste. Basta recordar el destino de la Bauhaus de Dessau –que fue tratada vergonzosamente tanto por los nazis como por los comunistas– y de la casa Robie de Wright. La villa Saboya se usó como pajar durante la ocupación alemana de Francia en la II Guerra Mundial y quedó gravemente dañada. En 1959 fue adquirida por el ayuntamiento de Poissy, que planeó demolerla y levantar una escuela en su lugar. En el último momento fue salvada por el ministro André Malraux y quedó protegida como monumento catalogado. Al igual que la casa La Roche, ahora es parte de la Fundación Le Corbusier, que recibe todo lo recaudado por la venta de los escritos y pinturas del arquitecto.

*El concurso para la Sociedad de Naciones, 1927:  
la arquitectura contemporánea se da a conocer*

El concurso internacional para el palacio de la Sociedad de Naciones en Ginebra es uno de los episodios más reveladores de la historia de la arquitectura moderna. Por primera vez, arquitectos contemporáneos desafiaron la rutina de la Academia en un campo que ésta había dominado durante generaciones: los proyectos de edificios estatales de carácter monumental. La Academia ganó este combate concreto, pero su victoria dañó el prestigio de sus métodos.

Las rutinas convencionales se mostraron incapaces de encontrar soluciones arquitectónicas a los problemas de la organización moderna. La prueba de esa impotencia contribuyó en buena parte a quebrar la resistencia popular a las soluciones modernas.

Estuvo claro desde el principio que, entre los 337 proyectos presentados, uno (el trabajo de Le Corbusier y Pierre Jeanneret) era especialmente importante y significativo. Los acontecimientos posteriores confirmaron ese juicio inicial.

¿Qué es lo que lo hacía importante? Pues que, inesperadamente, obligó a los altos funcionarios de todas partes de Europa a

considerar seriamente un tipo de arquitectura que siempre habían desdeñado como una nimiedad estética. Durante décadas había habido un estilo establecido para los majestuosos edificios oficiales: un estilo internacional que apenas variaba de un país a otro. La costumbre había hecho que su validez pareciese garantizada para todas las épocas, y el estamento oficial recurrió automáticamente a él cuando se planteó el asunto de su ubicación en Ginebra. Sin embargo, el proyecto que llamó la atención despreciaba increíblemente ese planteamiento estilístico con el fin de abordar los problemas específicos.

La idea de una sociedad de naciones la encontramos una y otra vez en la historia. Sin embargo, su realización —el establecimiento real de un centro neutral donde los representantes de todos los países pudiesen reunirse para mantener el equilibrio del mundo— era algo completamente nuevo y dio origen a una institución sumamente compleja. Sus variadas funciones requerían una división de su sede en tres partes principales: un secretariado, donde se pudiese llevar a cabo el trabajo diario de su administración; un lugar de reunión para los comités de varias clases cuyas sesiones se celebraban de manera intermitente (el Consejo y las grandes comisiones); y un pabellón para la sesión anual de la Asamblea General. Además de esto, se necesitaba una gran biblioteca para todo el conjunto.

Lo sobresaliente del proyecto presentado por Le Corbusier y Jeanneret<sup>7</sup> es que encontraron la solución más compacta y mejor concebida para esas necesidades (figura 318).<sup>8</sup>

El secretariado (figura 321), el gran edificio administrativo situado cerca de la entrada al conjunto, consistía en una larga ala paralela al lago. Las filas de ventanas correderas horizontales ofrecían a cada empleado o mecanógrafo una vista sin trabas del agua y las montañas. Había un jardín en la cubierta, destinado a los periodos de descanso. El edificio tenía un esqueleto de hormigón armado y parecía flotar por encima del terreno sobre soportes retranqueados de unas fachadas no portantes. Le Corbusier había usado el mismo tratamiento, poco antes y a una escala menor, en la casa Cook, en Boulogne-sur-Seine.

El gran edificio de la Asamblea se adelantaba hacia el frente del lago. Dos enormes superficies de vidrio constituían las facha-

El programa

El proyecto de  
Le Corbusier

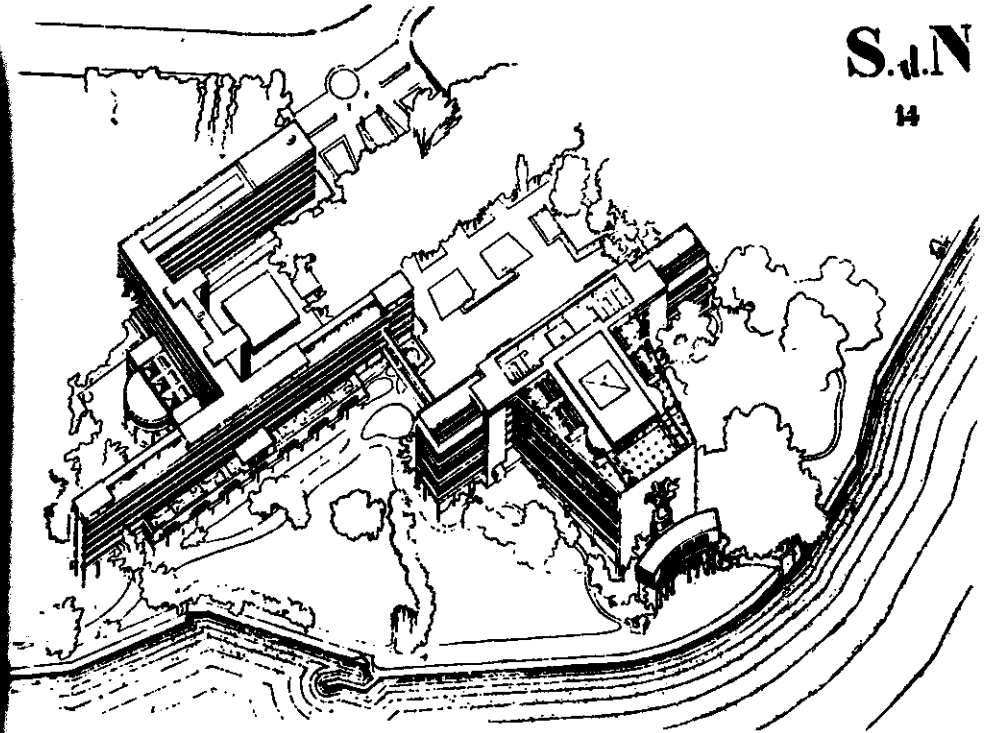
7. Véase Le Corbusier, *Une maison, une palais* (París: Crès, 1928). En este libro, el propio arquitecto explicó lo que pretendía lograr en ese proyecto.

8. Por sugerencia de los Amigos de la Arquitectura Moderna —una asociación vinculada a los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM)—, los planos de

Le Corbusier para el palacio de la Sociedad de Naciones se guardaron y fueron adquiridos por la Universidad de Zúrich en 1939. La gran vista del palacio (figura 318) está colgada cerca del seminario de matemáticas de la Universidad de Zúrich. Los otros diecisiete planos se conservan en los archivos y están siempre disponibles para su estudio.

S.d.N

14

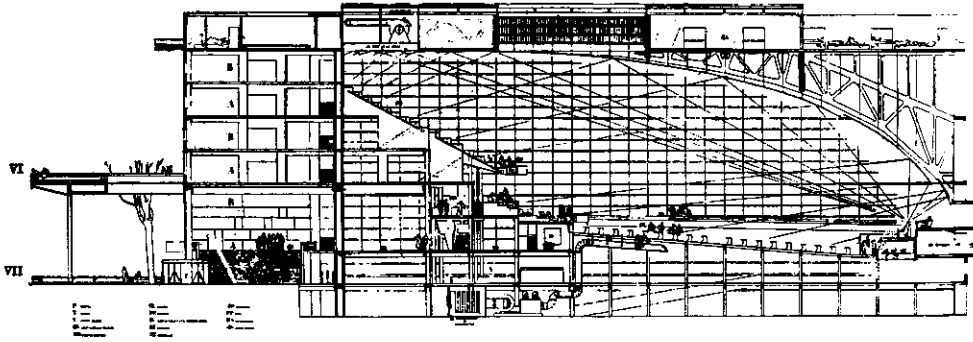


Le Corbusier y  
Jeanneret, palacio  
Sociedad de  
Naciones, Ginebra,  
Se trata del  
proyecto  
temporáneo para un  
solemne y  
monumental que llamó  
la atención del  
público y del estamento  
político. La composición  
en hormigón  
ofrecía una  
solución eficaz para un  
espacio y variado  
cumplimiento de requisitos.

das laterales. El gran salón de plenos (figura 319), con una capacidad de 2.600 plazas, estaba proyectado tomando como factores determinantes las necesidades de un gran auditorio. Debía poderse oír y ver perfectamente desde todos y cada uno de los asientos. Para asegurar esto, al techo se le dio una curvatura casi parabólica. Esto fue por consejo del especialista Gustave Lyon.<sup>9</sup> Pero el techo no sólo se introducía en el proyecto como una ayuda acústica: se incorporaba a la forma global de la sala e influía en ella. Le Corbusier transformó lo que se ofrecía simplemente como un recurso técnico en un medio estético. Le Corbusier dio un paso más en su proyecto para el edificio de las Naciones Unidas en Nueva York, de 1947. En él, incluyó el suelo en la curvatura total del espacio. Éste habría sido el espacio interior más genial de nuestro periodo si su realización no hubiese resultado imposible por ciertos intereses políticos. El desarrollo posterior del salón de plenos por parte de otros arquitectos no muestra rastro alguno del inspirado dibujo de Le Corbusier; es simplemente un enorme iglú.

9. Lyon ya había construido la sala Pleyel en París. El salón de plenos de Le Corbusier se proyectó antes de que empezasen a usarse los altavoces y se simplificase así el problema de la audición. Sin embargo, estos métodos

podrían necesitarse de nuevo en el futuro. Es razonable esperar por parte del público una renovada exigencia de los tonos naturales de la voz humana, no alterada por la transmisión eléctrica.



319. Le Corbusier y Pierre Jeanneret, palacio de la Sociedad de Naciones, 1927. Sección transversal del salón de plenos. El techo es una

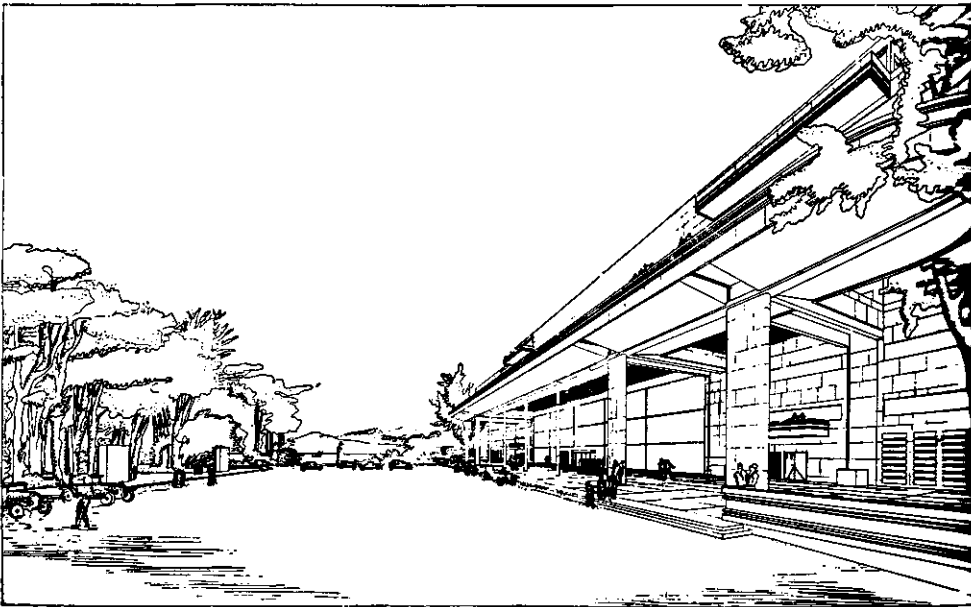
concha acústica con superficies pulidas: está colgado de las vigas puente de la cubierta. (El mismo problema fue afrontado y resuelto por

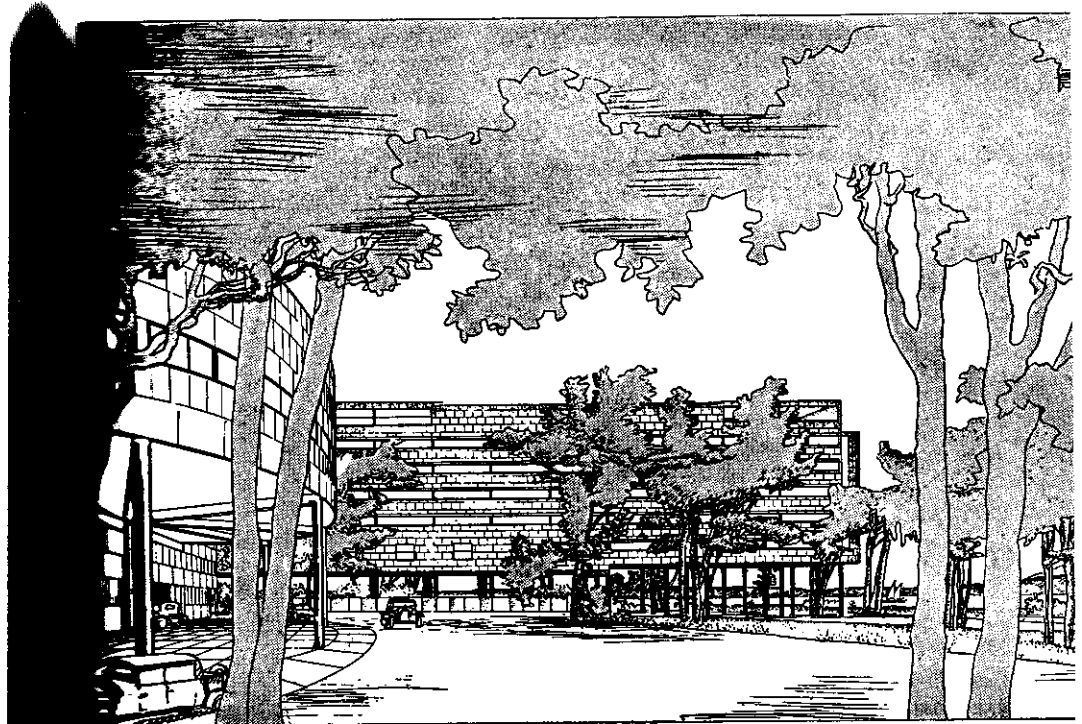
Adler y Sullivan en el Auditorium de Chicago, de 1887.) Le Corbusier tomó un recurso técnico y lo convirtió en una expresión estética.

320. Le Corbusier y Pierre Jeanneret, palacio de la Sociedad de Naciones, 1927. Entrada cubierta a

modo de andén. El andén de embarque se ha purificado en su línea y se ha transformado en

arquitectura con seguridad clásica. Igual que ocurrió con la rampa de circulación en la villa Savoy.





Le Corbusier y  
 Jeanrenet, palacio  
 de la Sociedad de  
 Naciones, 1927.  
 Proyecto de  
 la Administración  
 del Secretariado general,  
 posterior.

En el tratamiento del techo, Le Corbusier siguió inconscientemente el ejemplo de algunos arquitectos anteriores. Así, en la década de 1870, Gabriel Davioud usó un techo parabólico en un proyecto para un teatro con capacidad de 5.000 plazas. El Auditorium de Adler y Sullivan en Chicago, de 1887 —el más bello salón de actos de su época— está modelado igualmente siguiendo consideraciones acústicas.

Los planos de Le Corbusier muestran un tratamiento plenamente estudiado del problema de la circulación. El problema era grave cuando había sesión de la Asamblea General, y tenía que ser posible mover con rapidez grandes caravanas de coches. Así, la entrada trasera del edificio de la Asamblea adoptaba la forma de una solución cotidiana para el mismo problema: los andenes cubiertos colocados entre dos vías férreas (figura 320). Pero una vez más, un recurso puramente utilitario se transmutaba en un medio expresivo. El desarrollo de ese medio de expresión puede verse treinta años después en la transformación de la articulación arquitectónica de la cubierta plana de este andén de la Sociedad de Naciones en la concha cóncava curvada hacia arriba que remata majestuosamente la fachada del Parlamento de Chandigarh (véase la figura VII).

En la respuesta a los requisitos del secretariado simplemente como un edificio de oficinas, en la necesidad de hacer posible la audición desde cualquier puesto del gran salón de plenos, en los

problemas de circulación que surgían en las sesiones generales –esto es, en las necesidades de la vida– es donde Le Corbusier y Jeanneret encontraron los incentivos para la creación artística.

Pero fueron justamente esos requisitos los que resultaron ser impedimentos para los arquitectos que seguían la conocida rutina monumental. Los requisitos de un nuevo y complejo organismo social como la Sociedad de Naciones no podían cumplirse mediante proyectos cuyo trazado general estuviese determinado de antemano por la necesidad de lograr una apariencia exterior imponente. Todo quedaba abrumado por el ostentoso exterior, tan inadecuado en este caso como una coraza metálica para quien conduce un coche. Y una arquitectura que no puede amoldarse a las necesidades de su propia época ha perdido su fuerza vital.

Estos proyectos convencionalmente monumentales fallaban en otro aspecto. En Versalles, donde un gran conjunto de edificios se yuxtaponían por primera vez a la naturaleza, se disponía de un espacio ilimitado, y la voluntad absoluta que respaldaba este empeño dejó su propio sello en el paisaje circundante. En Ginebra, el emplazamiento estaba estrictamente limitado. Es más, en esta época ya no deseamos *forcer la nature*: tratamos de conservarla intacta e incluirla en una armoniosa unidad con nuestros edificios. Esto es lo que eran incapaces de hacer los proyectos académicos; no encontraban el modo de evitar el masivo aterramiento del terreno, lo que destruía sus contornos naturales y dejaba la enorme mole del palacio encaramada sobre un podio de césped ridículamente pequeño.

El proyecto de Le Corbusier y Jeanneret habría conservado la integridad de la parcela. El edificio de la Asamblea dispuesto con flexibilidad, el secretariado estrecho, la biblioteca y las pasarelas elevadas que conectaban las tres cosas: todo lograba una perfecta adaptación al emplazamiento real.

Los medios desarrollados en los años anteriores se reunían aquí en la solución de un problema social puramente contemporáneo. Las superficies planas que un largo periodo de evolución había llevado a una posición de predominio se combinaban con la nueva ligereza y el encanto logrados por la construcción. El resultado era una especie de informalidad y flexibilidad como la que se había alcanzado años atrás en las plantas de las casas. Se generaba así un conjunto de edificios que iba más allá de las concepciones renacentistas del espacio y que no podía captarse en una vista desde un único punto. El palacio en su totalidad hacía realidad la nueva concepción del espacio-tiempo.

Los proyectos que se presentaron al concurso internacional de 1927 permiten tener una buena imagen del estado de la arquitectura en ese momento. En ella están representadas todas las modas

El programa elude la solución académica

Una confusión de lenguajes arquitectónicos



arquitectónicas de finales del siglo XIX, junto con todos los movimientos experimentales de la arquitectura contemporánea.

Los seguidores de la Academia presentaron propuestas bellamente ejecutadas que trataban el palacio como si fuese un ejercicio para el *prix de Rome* elaborado en la quietud de la villa Medici. De los países del norte y de Alemania llegaron proyectos sencillos y plácidamente decorativos o bien fáusticos dibujos expresionistas al carboncillo. Las obras de Italia y del este de Europa presentaban cúpulas o edificios como mezquitas, uno de los cuales no tenía menos de veinte patios de luces interiores. Y desde países diversos los experimentalistas más radicales enviaron planos —no siempre maduros para su ejecución— de construcciones impregnadas del Constructivismo ruso o de soñadoras fantasías de vidrio.

Aunque ningún otro proyecto para la sede de la Sociedad de Naciones tenía la clarividente exactitud de los planos de Le Corbusier, había otras propuestas muy notables, como las presentadas por Hannes Meyer y Hans Wittwer, Richard J. Neutra, Erich Mendelsohn y el grupo polaco Prezens. El catálogo de los proyectos publicado por los convocantes es incluso más instructivo que el del concurso para el *Chicago Tribune* mencionado anteriormente; y pone de manifiesto que el juicio sobre los proyectos estuvo basado en unos criterios generalizados de ínfimo nivel. El jurado tuvo que abrirse camino a través de una confusión de corrientes y contracorrientes, una confusión que se reflejaba en su propia composición.

Divisiones entre los miembros del jurado

De hecho, el estado de la arquitectura en cada uno de los principales países se reflejó en su elección de una figura distinguida para representarlo en el jurado. Aquellos países que habían sido testigos de luchas genuinas en favor de una nueva arquitectura enviaron a personas que habían estado en medio de la batalla. Los holandeses enviaron a Hendrik Petrus Berlage; los austriacos, a Josef Hoffmann; los belgas, a Victor Horta; Suiza estuvo representada por Karl Moser, la persona cuyos esfuerzos hicieron realidad el elevado nivel actual de la enseñanza de la arquitectura en ese país.

La oposición —no sólo en el jurado, sino también en los círculos políticos— venía de países a los que apenas les había afectado la guerra de treinta años en favor de una nueva arquitectura: países como Inglaterra y Francia, donde los nuevos movimientos no tenían influencia en el público o en los funcionarios del estado. El miembro inglés del jurado era sir John Burnet; el francés era Charles Lemaesquier, uno de los directores de la Academia. Lemaesquier fue el miembro más activo e influyente del bando académico; fue él quien impidió la toma en consideración del proyecto de Le Corbusier con la trivial excusa de que había enviado

copias en lugar de dibujos originales. Lemaesquier estuvo apoyado por Aristide Briand, presidente francés del Consejo de la Sociedad de Naciones y un inflexible oponente de la arquitectura contemporánea.

Berlage, Hoffmann y Moser prepararon el terreno en favor de la elección de una obra de espíritu moderno; con el apoyo de Horta habrían constituido una clara mayoría. Y había una estrecha relación entre las creaciones iniciales del barón Horta y la obra de los arquitectos jóvenes. Su casa de la Rue de Turin (1893) y su *Maison du Peuple* (1897), en Bruselas, habían animado a toda Europa a abandonar los métodos que iban en contra de los tiempos. Pese a todo ello, Horta se unió a los defensores de las convenciones e hizo imposible que un proyecto no académico fuese seleccionado para su ejecución. El de Le Corbusier fue uno de ellos. La tarea de hacer la elección final se trasladó al campo diplomático.

Finalmente, el jurado emitió un veredicto que concedía nueve premios ex aequo. No sin razón, algunos de los diplomáticos consideraron ese hecho como una elusión de sus obligaciones por parte del jurado. Como compromiso final, los creadores de cuatro proyectos en el consolidado estilo monumental internacional fueron seleccionados para colaborar en la versión final.<sup>10</sup>

Un nuevo tipo de organización social, como la Sociedad de Naciones, no podía tener un escenario físico significativo que incorporase los elementos tomados del proyecto de Le Corbusier en un conjunto arquitectónico formalmente académico. En consecuencia, el palacio de la Sociedad de Naciones se ha revelado casi inutilizable. Este principio es válido para la arquitectura y tal vez también para la política. En 1927 apareció el siguiente comentario con mi firma en la revista berlinesa *Bauwelt* (página 1.096): «Un edificio de la Sociedad de Naciones que se vincule a los fantasmas de la historia es probable que se convierta en una guarida de fantasmas.»

Hemos prestado una atención particular al palacio de la Sociedad de Naciones porque sirvió como primera presentación al público de la arquitectura contemporánea. Ese mismo año también marcó la presentación de las soluciones modernas al problema del alojamiento. Fue en 1927 cuando el *Deutsche Werkbund* puso a Ludwig Mies van der Rohe a cargo de la colonia Weissen-

10. Surgieron complicaciones adicionales cuando se ofreció para el palacio un emplazamiento nuevo y más grande. En un esfuerzo por satisfacer las necesidades cotidianas de la Sociedad de Naciones al tiempo que se mantenía un majestuoso interior, se elaboraron diversas plantas. Al final se descubrió que la única solución posible era seguir el esquema general de Le Corbusier. Los arqui-

tectos trataron esa disposición general con un espíritu rutinario que se aprecia en su empleo de formas académicas anodinas para crear una apariencia exterior regular. En 1937, diez años después de celebrarse el concurso, el edificio se inauguró y se puso en funcionamiento. Todo el mundo, desde los mecanógrafos hasta los diplomáticos, estuvo de acuerdo en que era un fracaso.



hof en Stuttgart. Mies van der Rohe confió los proyectos de las casas a los arquitectos de toda Europa que habían sido más activos en los nuevos movimientos. La eliminación del proyecto de Le Corbusier para la Sociedad de Naciones fue una de las razones para fundar los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM) en 1928.

**Centrosoyus, Moscú**

El plan de Le Corbusier para Ginebra se quedó en proyecto, pero los principios encarnados en él se hicieron realidad parcialmente en el Centrosoyus de Moscú (1928-1934). La construcción del Centrosoyus —luego Ministerio de la Industria Ligera— se retrasó en parte por las exigencias del Plan Quinquenal soviético y en parte por la aparición de una corriente arquitectónica reaccionaria. El Centrosoyus fue una de las últimas construcciones modernas erigidas en Rusia.

El proyecto de Le Corbusier para el Palacio de los Sóviets (1931) se llevó a cabo dentro del periodo de la reacción estalinista. Con el techo de la gran sala suspendido con cables metálicos desde una curva parabólica (véase la figura 433), fue el logro más audaz de Le Corbusier en ese momento. En 1931, la realización de este o cualquier otro proyecto contemporáneo, como los de Walter Gropius y Marcel Breuer o los del escultor Naum Gabo, ya no era concebible en la URSS.

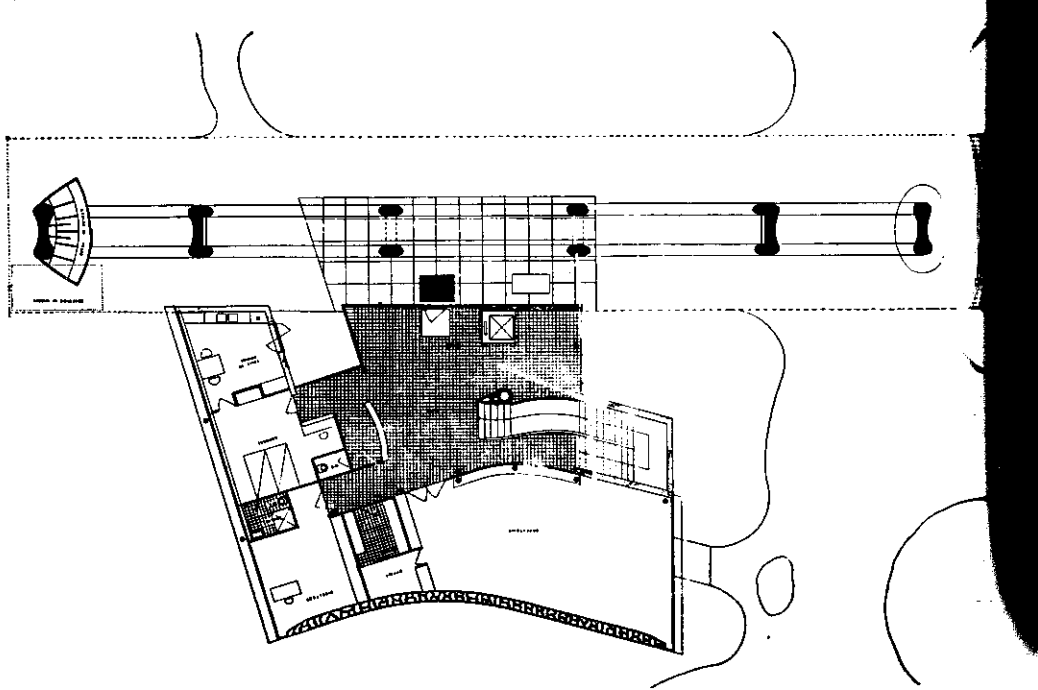
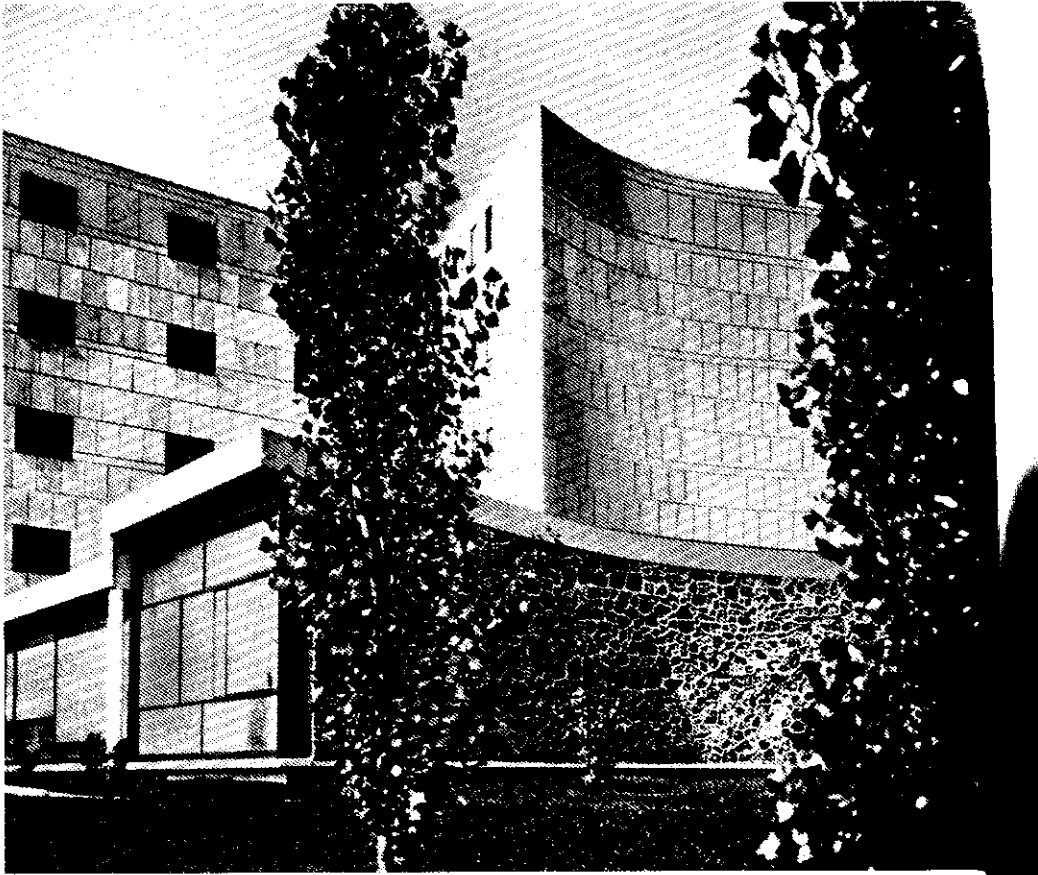
*Grandes construcciones e intenciones arquitectónicas*

En París, más o menos por la misma época, aparecieron en rápida sucesión dos grandes construcciones de Le Corbusier: el asilo del Ejército de Salvación (1929-1933) y el Pabellón Suizo en la Ciudad Universitaria (1931-1933). Ambos muestran añadidos al conjunto de medios estéticos de Le Corbusier.

El pabellón de la residencia suiza es una de las creaciones más libres e imaginativas de Le Corbusier. Todo el edificio está sostenido por inmensos pilares de hormigón armado que penetran profundamente en el terreno hasta la roca subyacente. Un lado del edificio se compone con la fachada cortina de vidrio de las habitaciones; el otro está cuidadosamente modelado con un muro curvo de piedra rugosa. Por lo que sabemos, ésta era la primera vez que el muro curvo se usaba de nuevo en la arquitectura moderna (figura 322).<sup>11</sup>

Pero lo que nos asombra desde el primer momento como algo extraordinario es el modelado de los volúmenes y el espacio en el vestíbulo de entrada. Aunque el sitio a su disposición era relativamente limitado, la imaginación del arquitecto creó un espacio que es vivo, libre y vasto. En cuanto a la inventiva que exhibe, es

11. Hay más ilustraciones en *Le Corbusier, oeuvre complète 1929-34*, volumen II (Zúrich: Girsberger, 1934), con introducción de Sigfried Giedion.



comparable a las obras de los grandes periodos. Es significativo que los medios empleados sean aparentemente muy sencillos: la colocación exacta de la caja de escaleras y las inesperadas ondulaciones de los muros (el principio de la planta libre).

Le Corbusier  
como escritor

Los escritos de Le Corbusier —cuyos temas van desde la pintura hasta el urbanismo— han tenido tanta influencia como sus edificios, no sólo en Europa y los Estados Unidos, sino también en América Latina. Las conexiones literarias de Le Corbusier ni siquiera se limitaban a las artes. Los artículos de la revista *L'Esprit nouveau*, que Jeanneret (Le Corbusier) y Amédée Ozenfant publicaron durante los años 1919-1925, abordaban los adelantos en todos los campos que tendrían una influencia formativa en el pensamiento del periodo.

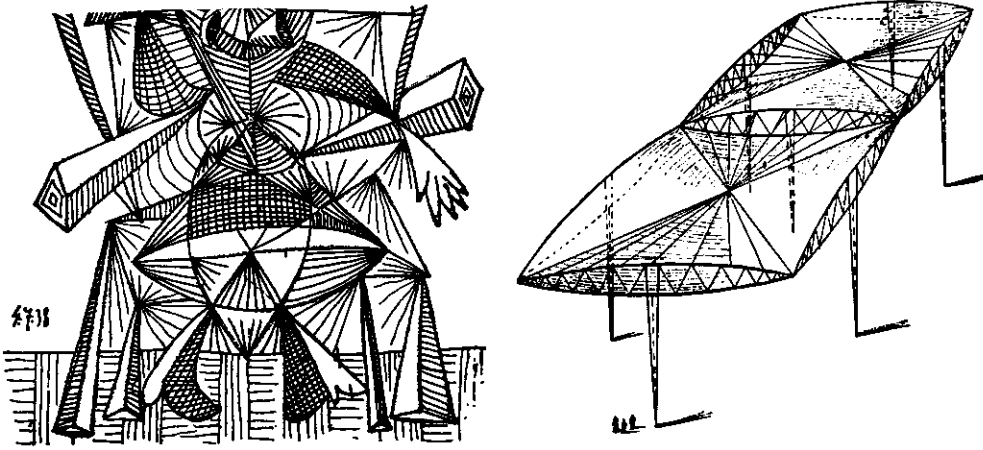
Le Corbusier tenía dos grandes dotes: podía reducir un problema complicado a elementos básicos asombrosamente simples, y podía resumir esos resultados en fórmulas de una claridad lapidaria. Pero por muy sumario que pudiese ser este modo de tratar los temas, nunca se perdían de vista los conceptos y principios básicos. Los tres primeros capítulos de su libro *Vers une architecture*<sup>12</sup> no pueden pasarse por alto en ningún estudio de nuestro tiempo. Al dirigir «los ojos que no ven» hacia la belleza de «los automóviles, los aviones y los paquebotes», Le Corbusier señalaba el puente entre el ingeniero y el arquitecto; al mismo tiempo, encontraba palabras encantadoras para la belleza del Partenón.

¿En qué radica el logro de Le Corbusier? Sus construcciones no muestran la precisa ejecución de las de Perret, y sus casas no igualan la meticulosa atención prestada a los detalles por Jacobus J.P. Oud. Le Corbusier se planteaba la casa con una sismográfica delicadeza de percepción y la liberaba de su pesadez heredada. Su intención era incorporar a la casa ese equilibrio compensado de fuerzas, esa ligereza y esa apertura que la construcción en hierro del siglo XIX había conseguido expresar en términos abstractos. Le Corbusier nos mostró cómo modelar todas las superficies de una casa: arriba y abajo, así como a los lados; una tendencia que se aproximaba a ese modelado escultórico de un volumen por todos sus lados característico de los años 1960.

Los elementos que usaba Le Corbusier con frecuencia podían encontrarse en la industria listos para su uso. Los pilares sobre los que apoyaban sus casas aparecen en muchos almacenes; las ventanas corridas (*fenêtre en longueur*) son una consecuencia conocida de los métodos de construcción usados en las fábricas. Los andenes que incorporaba a los edificios oficiales y las rampas que empleó en algunas de las casas para la interpenetración de los es-

Página anterior)  
Le Corbusier y Pierre  
Jeanneret, residencia de  
los arquitectos suizos en la  
Universidad de  
Lausana, 1930-1932.

12. Publicados originalmente en *L'Esprit nouvelle architecture* (Buenos Aires: Poseidón, 1964). Versión española: *Hacia una*



pacios interior y exterior se usan en muchas estaciones ferroviarias francesas (por ejemplo, la Gare Montparnasse de París).

Le Corbusier sacó esos elementos de su existencia cotidiana y los transformó igual que los pintores transformaban en arte los trozos de papel; combinó estos elementos sobre la base de nuestra concepción espacial hasta conseguir un nuevo lenguaje arquitectónico.

#### *La imaginación social*

Entre 1938 y 1953, las construcciones pequeñas y las casas unifamiliares no desempeñaron un papel importante en la evolución de Le Corbusier: durante ese periodo se convirtió cada vez más en creador de proyectos a gran escala.<sup>13</sup>

Estos proyectos coincidieron con algunos signos generales de una nueva humanización de la vida urbana que se vislumbraban en el horizonte. El hombre ya no se conformaba con ser un mero observador, ya fuese de un partido de fútbol o de una pantalla de televisión. Sus reacciones espontáneas pueden verse en cualquier parte del mundo en momentos en los que el espectador pasivo ha llegado a convertirse en un participante activo.<sup>14</sup> Hay una tendencia de escala mundial a crear centros de actividad social, y esto exige del arquitecto mucho más que una simple capacidad técnica; su misión hoy en día es infinitamente más complicada que la de sus antecesores de la época en que se construyó Versalles. Aquellos arquitectos no tenían más que dar una forma concreta a un programa exacto puesto ante ellos por una sociedad claramente estratificada. Actualmente los arquitectos tienen que

323. Picasso, Mujer en un sillón, 1938. Detalle.

324. Le Corbusier, proyecto para un expositor, Lieja, 1937.

13. Una información más detallada puede encontrarse en *Le Corbusier, oeuvre complète 1938-46*, volumen iv, y *1946-52*, volumen v (Zúrich: Girsberger, 1946 y 1953).

14. Sigfried Giedion, "The Humanisation

of Urban Life", en CIAM, *The Heart of the City*, edición de J. Tyrwhitt, J.L. Sert y E.N. Rogers (Nueva York: Pellegrini and Cudahy, 1952); versión española: *El corazón de la ciudad* (Barcelona: Hoepli, 1955).

anticipar las necesidades y resolver los problemas que la gente aprecia de un modo sólo medianamente consciente. Esto implica una gran responsabilidad. Los arquitectos han de tener un don poco frecuente: una sensibilidad peculiar que nos gustaría denominar *imaginación social*.

Éste es el aspecto de la obra de Le Corbusier entre 1938 y 1953 que evaluaremos aquí.

Le Corbusier lanzó las redes de su visión sobre el caos de la metrópolis contemporánea.<sup>15</sup> En sus planes trazaba avenidas a través de los derechos adquiridos, demoliendo barrios enteros y levantándolos de nuevo. La realidad no permitía fácilmente la realización de operaciones tan radicales, pero muchos de estos planes —como el segundo plan general para Argel, de 1942—<sup>16</sup> tendrían más importancia para los urbanistas futuros que la fragmentaria rehabilitación habitual.

Tres hitos destacan en la obra de Le Corbusier entre 1938 y 1952; todos están relacionados con planes de gran alcance: el centro de Saint-Dié, de 1945, la Unidad de Vivienda de Marsella, de 1947-1952, y el Capitolio de Chandigarh, India, desde 1951.

**Saint-Dié** El centro cívico de Saint-Dié<sup>17</sup> presenta de un modo magistral una nueva clase de relaciones espaciales. Los distintos edificios están proyectados y colocados de modo que cada uno desprende su propia atmósfera espacial y, sin embargo, tiene una estrecha relación con el núcleo en su conjunto. La zona está perforada por volúmenes de formas muy diversas que continuamente rellenan o vacían el espacio como esculturas contemporáneas.

La gente que deambulase o que estuviese sentada en un café situado en una esquina de la plaza tendría una experiencia espacial continuamente cambiante. El teatro, el museo, el centro administrativo: todos están libremente colocados en el espacio, y la vista incluso puede vislumbrar a lo lejos la antigua catedral y, en la otra orilla del río, unas fábricas rodeadas de vegetación: las *usines vertes*, como las llamaba Le Corbusier. La Italia medieval sabía cómo colocar los volúmenes en el espacio: en la Piazza del Duomo de Pisa, la catedral, el baptisterio, el campanario y el campo-santo proporcionan una emocionante exhibición de volúmenes en el espacio. El modesto proyecto de Saint-Dié, no realizado, desarrollaba una concepción espacial distinta. Las relaciones en el periodo medieval se establecían entre volúmenes formalmente ce-

15. Sigfried Giedion, *A Decade of Contemporary Architecture* (Zúrich: Girsberger, 1951), página 201; por ejemplo, los proyectos para Buenos Aires, 1938, y el plan piloto para Bogotá con José Luis Sert y Paul Lester Wiener, 1949-1950; más información en *Le Corbusier, oeuvre complète 1946-52*, volumen V, páginas 142-147.

16. Véase *Le Corbusier, oeuvre complète 1938-46*, volumen IV, páginas 44-65. La historia de este proyecto la ha contado el propio Le Corbusier en un librito titulado *Poésie sur Alger* (París: Falaize, 1950), con unos dibujos deliciosos.

17. *Le Corbusier, oeuvre complète 1938-46*, volumen IV, páginas 132-139.

rrados. Hoy en día nos movemos hacia una concepción espacial más dinámica, creada por sólidos y vacíos.

Toda la zona del centro de Saint-Dié estaba reservada exclusivamente a los peatones, y esto, pero no sólo esto, la relacionaba con el ágora griega. Por primera vez en nuestra época, Saint-Dié habría ofrecido una cristalización de la vida comunitaria que habría igualado el lugar de reunión de los griegos. Incitados por los académicos, todos los partidos políticos de la pequeña población francesa de Saint-Dié, incluidos los de extrema izquierda, protestaron en contra del proyecto con tal eficacia que el centro de Le Corbusier fue condenado a quedarse sobre el papel.

La arquitectura no puede quedar limitada a los edificios que se han construido. La arquitectura es parte de la vida y parte del arte. Como parte de la vida, es más dependiente que cualquier otra forma artística de la voluntad del público, de su deseo de ver o no un proyecto hecho realidad. En la arquitectura, el criterio de los valores del cliente es tan importante como los criterios del constructor.

Si en la época del Partenón, el Panteón, Chartres o San Pedro, el gusto de quienes tenían el poder de ordenar la construcción de edificios públicos hubiese estado tan debilitado y degradado como está ahora, ninguno de ellos se habría levantado. Todos fueron experimentos atrevidos.

#### *La Unidad de Vivienda, 1947-1952*

Uno de los pocos casos en los que a la imaginación social se le ha conferido expresión tridimensional es la *unité d'habitation*, la Unidad de Vivienda, de 1947-1952, situada en el Boulevard Michelet, a las afueras de Marsella (figura 325). Los marseleses la llaman simplemente la *maison Le Corbusier*. Que este audaz edificio pudiese completarse con éxito durante cinco difíciles años de posguerra se debió al valor de Claudius Petit, ministro francés de la Reconstrucción, que lo defendió hasta el final de violentos ataques, y que el día de la inauguración, en octubre de 1952, condecoró a Le Corbusier con la orden de la Legión de Honor sobre la cubierta del edificio.

Por entonces el problema de la vivienda empezó a adoptar un significado más amplio. Tanto los arquitectos como los urbanistas empezaron a reconstruir las relaciones entre las esferas individual y colectiva.

La audacia de la Unidad de Vivienda no consiste en alojar a 1.600 personas bajo un mismo techo, ni tampoco en proporcionarles 23 tipos diferentes para sus 337 pisos, que van desde un apartamento de una habitación hasta viviendas para familias con ocho hijos. Su audacia radica en su implicación social. El experimento más interesante de este conjunto residencial era tomar el centro comercial de la calle y colocarlo en la planta central del



propio edificio. Desde fuera, esta calle comercial central, la *rue marchande*, puede identificarse inmediatamente por sus lamas de dos plantas. Éstas, junto con las filas verticales de ventanas cuadradas de las escaleras situadas en mitad del bloque, dan vitalidad y escala a todo el frente (figura 326). La calle comercial incluye tiendas de comestibles, fruterías, carnicerías y pescaderías, servicios de lavandería y tintorería, peluquerías y salones de belleza, quiosco de periódicos, estafeta de correos, cafetería y habitaciones de hotel. En la planta 17 está situada la guardería para 150 niños. Una rampa conduce directamente a la terraza de la cubierta, con una sala de descanso sobre *pilotis*, una piscina poco profunda y algunas encantadoras instalaciones para los niños, a quienes se anima a decorar las paredes con sus propios murales.

La otra parte de la terraza de cubierta, de unos 24 x 135 metros, está diseñada para actividades sociales de los adultos. Hay una zona para gimnasia, en parte abierta y en parte cubierta, y, en el extremo norte del edificio, un gran muro que actúa como protección contra el fuerte viento del norte (el Mistral) y también como fondo para actuaciones teatrales al aire libre. El 26 de julio de 1953, cuando los CIAM celebraban su 25º aniversario en la terraza de cubierta de la Unidad de Vivienda, aquello parecía una pintura de Paolo Veronese, pues todos los niveles estaban llenos de gente, y la arquitectura bullía de vida.

Los rasgos que hacen de la Unidad de Vivienda un espectáculo arquitectónico tan singular son sus cualidades plásticas. En manos de Robert Maillart, el hormigón armado perdió su rigidez y se convirtió casi en un esqueleto orgánico en el que cada partícula latía con vida. En manos de Le Corbusier, el material amorfo del hormigón en bruto (*béton brut*) adoptaba los rasgos de la roca natural. Le Corbusier no alisó las marcas y las huellas accidentales del encofrado, ni los defectos de la mala ejecución que —como declaró en su discurso de inauguración— «estallaban por todas partes en la obra». El uso de las huellas naturales de las tablas de madera para dar vida a una superficie de hormigón estaba lejos de ser novedoso, pero nunca se había utilizado de modo tan congruente para dar al hormigón armado las propiedades de «un material en bruto similar a la piedra, la madera o la terracota». Le Corbusier continuaba: «Parece realmente posible considerar el hormigón como una piedra reconstituida digna de ser mostrada en bruto.»<sup>18</sup> En Inglaterra, unos cuantos años después, surgió una tendencia arquitectónica autodenominada 'el nuevo brutalismo' que tomaba este enfoque como punto de partida.

La rugosa superficie de hormigón se emplea dondequiera que pueda reforzar las intenciones plásticas, como ocurre con el di-

18. *Le Corbusier, oeuvre complète 1946-52*, volumen V, página 154.



325. Le Corbusier.  
Unidad de Vivienda.  
Marsella, 1947-1952.  
Detalle.

bujo en espina de pez de los enormes *pilotis* portantes, dejado por las estrechas tablas que componían el encofrado de madera. En la cubierta, las superficies rugosas de las torres de ventilación y de los ascensores –en las que cualquier cambio de la intensa luz mediterránea actúa con una peculiar intensidad– contribuyen a transformar estos objetos utilitarios en estimulantes elementos plásticos.

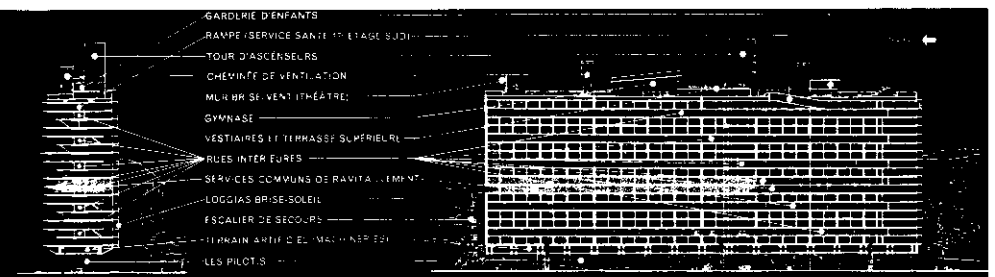
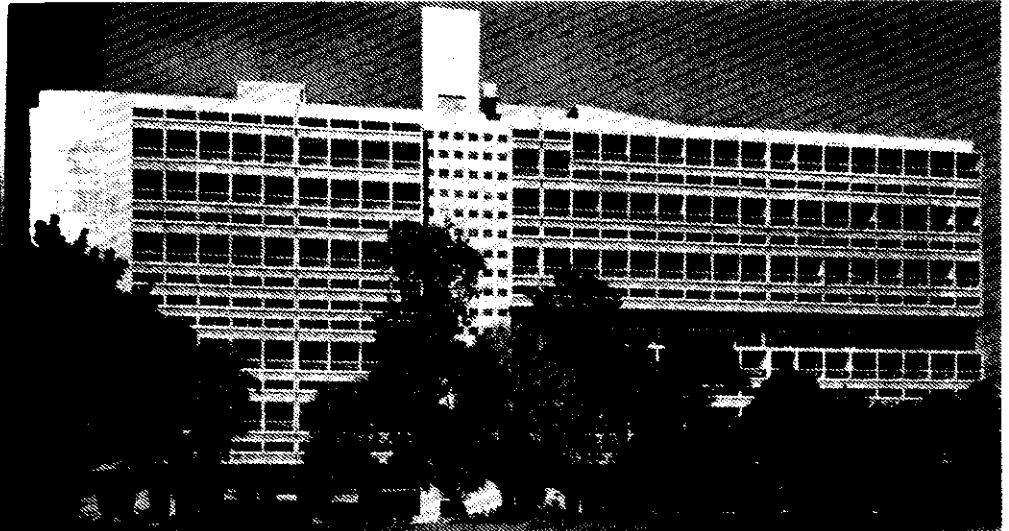
En el edificio se usan colores intensos y puros, pero el Le Corbusier pintor se abstuvo de usar ningún color directamente en la fachada; pintó de rojo, verde y amarillo las paredes laterales de las terrazas, pero no el frente. De este modo, se hacía que reluciesen como colores vivos vistos a través de una gasa. Los colores brillantes se usan también en todas las calles interiores iluminadas artificialmente, y sirven para atenuar la penumbra de esos largos corredores.

La Unidad de Vivienda se levanta junto a la carretera que lleva a la Riviera francesa, y mira al este y al oeste. Cada vivienda de dos plantas da a ambos lados. Hacia el este la vista abarca un anfiteatro de esas montañas calizas que se pueden encontrar por toda

El emplazamiento







Le Corbusier,  
 Unidad de Vivienda,  
 Marsella, 1947-1952.  
 Vista y secciones  
 transversal y  
 longitudinal.

la región de Provenza. Hacia el oeste están las azules aguas del Mediterráneo, mientras que hacia abajo la vista puede descansar en las copas de los árboles intercaladas con los típicos tejados rojos meridionales. Si Cézanne fue capaz de atrapar el alma de Provenza en sus cuadros, Le Corbusier supo capturarla dentro de un marco arquitectónico.

Como todo el mundo, Le Corbusier sabía que la Unidad de Vivienda era un experimento atrevido tanto en el sentido plástico como, incluso más, en la esfera de la imaginación social. Incluso después de su afortunada inauguración en el otoño de 1952, el gobierno francés permaneció escéptico y ni siquiera se atrevió a arriesgarse a alquilar las viviendas y las tiendas, sino que exigió que se vendiesen en el acto, cargando todo el riesgo en los hombros de los inquilinos y los comerciantes.

Pero no cabe la menor duda de que este edificio ha tenido una influencia enorme en la formación de la mentalidad de la generación más joven; también ha contribuido a liberar la mente de arquitectos y urbanistas de esa concepción del alojamiento como una simple adición de viviendas sueltas, y a ampliarla al marco más amplio del hábitat humano.

*Chandigarh*

La fundación de nuevas ciudades es un signo de vitalidad y de un coraje emprendedor. Las nuevas ciudades con frecuencia están relacionadas con niveles de vida más altos o con la promesa de alcanzarlos. Éste fue el caso durante el periodo gótico, cuando nuevas ciudades surgieron de repente en Europa central y occidental. El mismo fenómeno ocurrió durante el siglo XIX en los Estados Unidos, prefigurando así su hegemonía industrial.

Hacia mediados del siglo XX fuimos testigos de la descentralización de la cultura occidental. Una nueva energía irradiaba de la antigua periferia: Finlandia, Brasil, Colombia, Venezuela, Canadá, por citar sólo algunas zonas con centros de nueva vitalidad. Países que durante mucho tiempo habían estado apaciblemente dormidos empezaron a despertar y a convertirse en participantes activos de una evolución que estaba abarcando el mundo entero. En ese proceso se juntaban los espíritus de Oriente y Occidente.

En el prólogo a la versión japonesa de este libro intentamos dar alguna pista de esa evolución: «La civilización occidental está actualmente en un estado de transición. La experiencia nos va mostrando paulatinamente que la actitud racionalista y exclusivamente materialista sobre la que se ha fundamentado la última fase de la civilización occidental resulta insuficiente. La plena constatación de este hecho nos conduce lentamente a una evolución híbrida.»

El encuentro de Oriente y Occidente puede explicar por qué la India —gracias a la receptividad de su líder Pandit Nehru— pudo elegir a un arquitecto occidental para el nuevo Capitolio de Chandigarh. Pero existe también otra razón. Había en la arquitectura contemporánea una tendencia a satisfacer las condiciones cósmicas y terrestres y los hábitos que se han desarrollado naturalmente a partir de ellas. Esto explica por qué las formas de la arquitectura brasileña y la obra de Alvar Aalto en Finlandia, aunque muy distintas, están ambas imbuidas del espíritu de la época. Las dos son contribuciones regionales a una concepción arquitectónica universal. Este intento de satisfacer las condiciones cósmicas, terrestres y regionales puede llamarse 'el nuevo enfoque regional'. Éste es el método de los mejores arquitectos contemporáneos y está plenamente desarrollado en la aventura arquitectónica más audaz de Le Corbusier: el Capitolio de Chandigarh.

Cuando la región del Punjab fue dividida en 1947 entre Pakistán y la India, la antigua capital, Lahore, quedó ligada a Pakistán. Por ello hubo que crear una nueva capital para el Punjab oriental, con sus doce millones y medio de habitantes. En una meseta en pendiente situada al pie del Himalaya, en 1950 y en un reconocimiento desde un avión, E.L. Varma, un eminente ingeniero del gobierno indio, descubrió un emplazamiento soberbio.

El nuevo enfoque regional



A la nueva capital se la llamó Chandigarh, como una aldea del lugar. Cuando se complete, albergará medio millón de personas. El primer sector es para una población de 150.000 habitantes. Le Corbusier hizo el plan urbanístico de la ciudad, con diversos sectores delimitados, cada uno de 800 x 1.200 metros.<sup>19</sup> La urbanización de estos sectores, todos rodeados por importantes vías de circulación, fue dirigida por Pierre Jeanneret, que siguió trabajando en Chandigarh hasta su muerte; durante los primeros años estuvo acompañado de Jane Drew y Maxwell Fry. Los proyectos fueron realizados por un equipo de arquitectos e ingenieros indios.

Un urbanista, un arquitecto, un artista, un escultor y un hombre con la sensibilidad de un poeta inspeccionaron un amplio espacio vacío al pie del Himalaya. Los cinco eran una única persona: Le Corbusier. Éste es el lugar donde ahora se encuentra el Capitolio de Chandigarh. Nada más emocionante para una personalidad verdaderamente creativa que hacer realidad un sueño ahí, en ese suelo impregnado de mitos. Para lograrlo, puede que hubiese merecido la pena aceptar toda una vida de humillaciones.

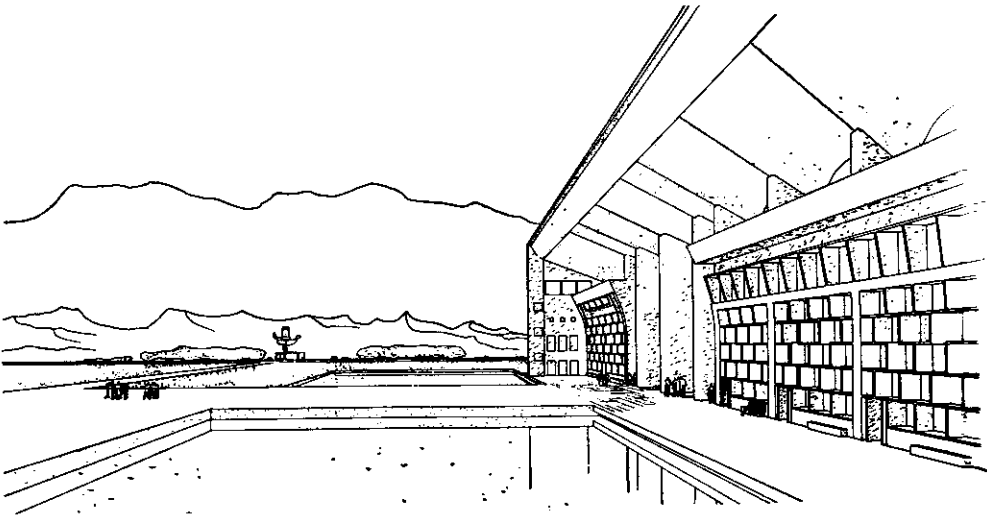
En el cuaderno de dibujo de Le Corbusier podemos seguir línea a línea cómo cristalizó la visión del nuevo Capitolio, cómo éste llegó a ser un monumento imponente en el que, por primera vez, el pensamiento oriental y el occidental fluían uno en otro sin interrupción. El cálculo occidental, la bóveda laminar de hormigón y una cubierta enorme con forma de alas de mariposa, que normalmente asociamos con los depósitos de locomotoras y los andenes de estación: todo ello cambia ante nuestros propios ojos hasta convertirse en un edificio de ensueño propio de Oriente (figura 327).

El programa del Capitolio incluía un Parlamento, un edificio para los Ministerios (el Secretariado) y el Tribunal Supremo de Justicia. El Palacio del Gobernador —al que se le aplicó por primera vez una enorme cubierta de hormigón curvada hacia arriba— lamentablemente no se construyó.<sup>20</sup> El edificio de los Ministerios (véase la figura VII) se completó en 1956. Le siguió la sede del Parlamento, cuyo salón de plenos adopta la forma de un hiperboloide erguido, cuya parte superior sobresale bastante más allá de la cubierta horizontal. La entrada al edificio del Parlamento, en el lado sur, está formada por una imponente concha exenta y curvada hacia arriba, apoyada en pilares (véase la figura VII). El Tribunal Supremo de Justicia, con sus siete salas, se completó en 1956 (figura 328). Su enorme cubierta con forma de alas de

19. Véase *Le Corbusier, oeuvre complète 1946-52*, volumen V, páginas 128-159. El primer plan general, menos regular en su forma, fue proyectado por Albert Mayer y Matthew Nowiczky, en 1949-1950. Véase Otto

Königsberger, "New Towns in India", *Town Planning Review*, n.º XXIII (1952), página 116.

20. *Le Corbusier, oeuvre complète 1946-52*, volumen V, página 154.



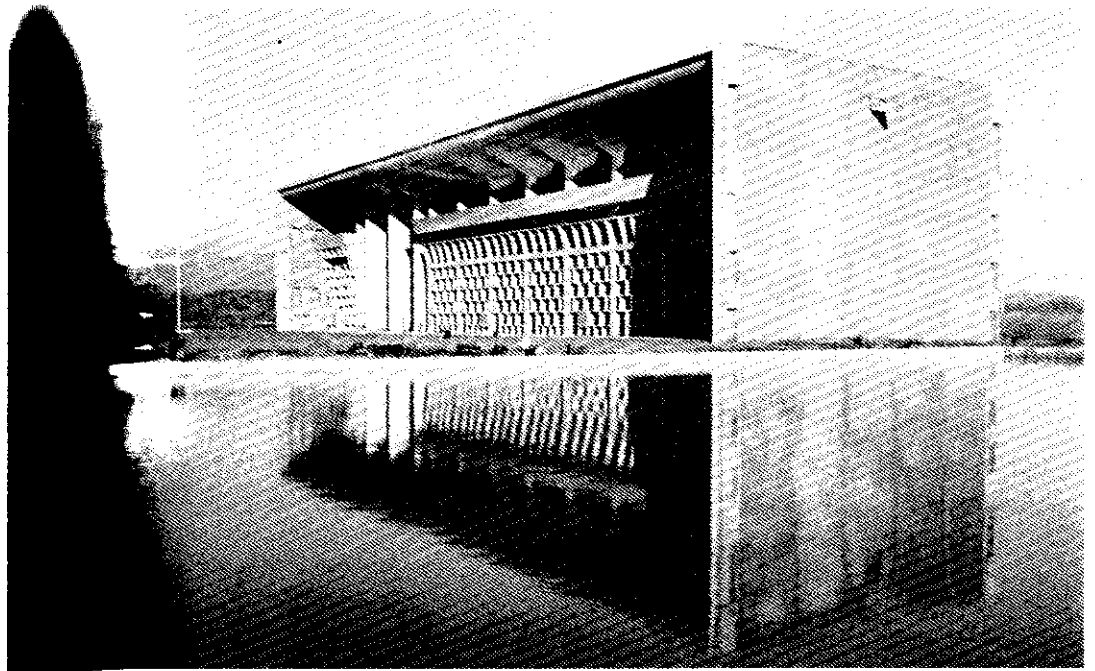
mariposa ofrece un paraguas de hormigón armado que protege del sol tropical y de las lluvias monzónicas, que duran de julio a octubre. Los enormes aleros inclinados se extienden bastante más allá del edificio. Unas bóvedas laminares parabólicas rigidizan la construcción y cubren el vestíbulo de entrada, completamente abierto, que alcanza toda la altura del edificio. En este extraño palacio de justicia, las técnicas modernas se adecuan a las condiciones cósmicas, al país y a los hábitos de sus gentes.

Lo que asombra a los europeos son las grandes distancias que quedan entre los edificios. Pero no habrá zonas muertas entre ellos. El escultor que había en Le Corbusier aprovechó la oportunidad para modelar la enorme superficie mediante variados niveles, grandes estanques, praderas verdes, árboles aislados y colinas artificiales hechas con materiales sobrantes; y también mediante representaciones simbólicas de la espiral armónica, el recorrido diario del sol y otras similares. Un símbolo dominante será la 'mano abierta', pensada para que se vea desde todas partes y para «girar sobre rodamientos como una veleta».<sup>21</sup> La huella de la mano humana plasmada sobre la roca fue la primera manifestación artística del hombre. Este símbolo todavía está vivo en la India, y en las fiestas de las bodas los amigos dejan la marca roja de las manos —el rojo es el color de la buena suerte— en los muros blancos de la casa de los recién casados.

Un monumento en forma de mano enorme puede encontrarse anteriormente en la obra de Le Corbusier. Entonces era una mano agresiva y amenazante. Ahora, bajo un cielo oriental, se ha calmado como la mano de Buda.

327. Le Corbusier.  
Tribunal Supremo:  
Justicia, Chandigarh,  
terminado en 1957.  
de 1:100

21. Véase *Le Corbusier, oeuvre complète* 1946-52, volumen V, páginas 150 y 151.



3. Le Corbusier, Parlamento Supremo de Chandigarh, Chandigarh, India, diseñado en 1956. El edificio se refleja en un estanque. La estructura situada debajo del edificio está cubierta con una red de alas de avestruces que confiere al edificio algo de la sencillez de la arquitectura india. La grilla perforada de la fachada y la pendiente suave de la terraza actúan como un sistema natural de ventilación que permite que el aire atraviese libremente el edificio, y también sirve para contrarrestar las tendencias temporáneas.

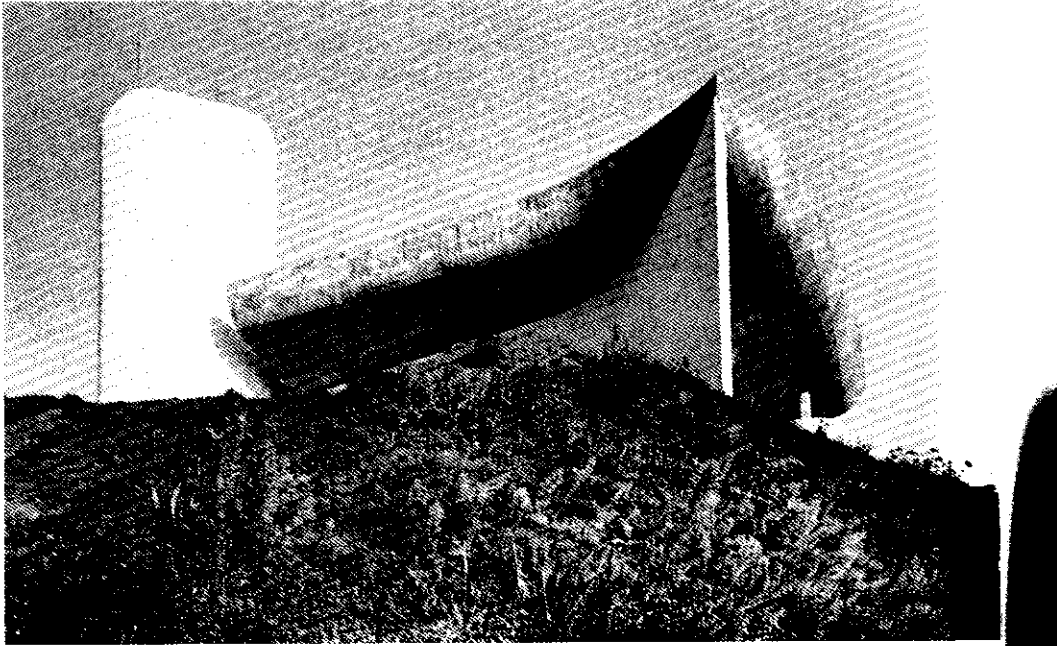
E.L. Varma –el ingeniero que descubrió el emplazamiento de Chandigarh– dio la respuesta india a este símbolo en una carta a Le Corbusier:

Nosotros tenemos una expresión, *ram bharosa*, que indica una profunda fe en lo último: una fe nacida de la sumisión de la voluntad a la Fuente Última del Conocimiento, del servicio sin recompensa y mucho más. Yo vivo en esa fe y me siento feliz ante la visión de la nueva ciudad, que es tan segura y firme en su creación al estar en sus manos.

Nosotros somos un pueblo humilde. Sin armas que blandir ni energía atómica para matar. Su filosofía de la ‘mano abierta’ resultará atractiva para la India en su totalidad. Lo que usted le está dando a la India y lo que nosotros estamos tomando de su mano abierta, Dios lo quiera, puede convertirse en una fuente de inspiración para nuestros proyectos arquitectónicos y urbanos. Por nuestra parte, puede que cuando vuelva aquí seamos capaces de mostrarle los niveles espirituales a los que han llegado algunos individuos. La nuestra es una filosofía de mano abierta. Puede que Chandigarh se convierta en el centro de un nuevo pensamiento.

#### *La obra posterior*

El periodo 1953-1964 trajo el reconocimiento de Le Corbusier y la realización de muchos de sus grandes proyectos. Había pasado



mucho tiempo antes de que pudiese construir su primera gran obra, la Unidad de Vivienda de Marsella. Le Corbusier tuvo que esperar a tener 60 años. Y entonces los encargos se multiplicaron, justo como con los demás pioneros. Le Corbusier tuvo que rechazar encargos que durante los años de su plena madurez había perseguido en vano.

Una de las principales razones de ello es que Le Corbusier nunca renunciaba a controlar personalmente todo el desarrollo de un proyecto, al igual que un pintor o un escultor. Para él resultaba totalmente impensable funcionar como una 'fábrica de arquitectura' con un centenar o más de ayudantes. Al igual que Picasso, siguió siendo un bohemio y viviendo frugalmente; continuó usando el mismo estudio anodino que había tenido desde sus primeros tiempos (en el número 35 de la Rue de Sèvres), con su abarrotada sala de delineación y cuatro o cinco ayudantes. Con frecuencia los planos de los proyectos se tenían que hacer en otro sitio.

Tenemos que esperar a que sea posible evaluar la significación completa de la obra de Le Corbusier. Necesitamos perspectiva histórica para hacer una valoración final de sus edificios. Sin embargo, la unidad de su obra ya está clara, aunque la apariencia externa de su obra inicial y de su obra tardía parezca tan diferente. Un cuadro cubista de Picasso realizado en torno a 1912 es muy diferente del *Guernica* (1937), una pintura que dio forma perdurable a un momento concreto en el tiempo (véase la figura 266); y también es muy diferente de sus figuras femeninas posteriores

329. Le Corbusier,  
capilla de peregrinación  
de Notre-Dame-  
Haut, Ronchamp, 1975.  
Todas las aspiraciones  
de la arquitectura  
contemporánea  
concentran en este  
edificio: un nuevo  
reforzamiento  
enfoque escultórico  
respecto al manejo  
de los volúmenes  
combinación de  
vaciamiento del espacio  
por dentro y por fuera

(figura 323). Lo mismo ocurre con las obras inicial y tardía de Le Corbusier. Al igual que Picasso, Le Corbusier tenía antenas que percibían los cambios que estaban en camino. La capilla de peregrinación de Ronchamp, de 1955 (figura 329), es exteriormente muy distinta de la villa Saboya, de 1928-1930 (figura 315); y el convento dominico de La Tourette cerca de Lyon, de 1960, es muy diferente de la casa La Roche en Auteuil, de 1923-1924.

¿Qué significa esto?

La evolución de Le Corbusier refleja el desarrollo de nuestra época, un desarrollo que primero se centró en el conocimiento de las posibilidades que estaban latentes en las nuevas fuentes de energía. Le Corbusier —al igual que Gropius o Mies van der Rohe, cada uno a su manera— encontró que esa evolución llevaba al deseo de la interpenetración de los espacios interior y exterior. Cómo coincide la evolución de Le Corbusier con la de la arquitectura contemporánea es algo que se expone en la introducción a este libro: volúmenes en el espacio, tendencias escultóricas, arquitectura y escultura, el problema del abovedamiento y la revitalización del muro.

La villa Saboya, de 1928-1930 (figuras 315-317), representa la cumbre del periodo inicial de Le Corbusier y al mismo tiempo contiene elementos del periodo posterior; es un cubo que se levanta en una amplia llanura, pero el cubo se ha vaciado, se ha hecho transparente y se ha elevado sobre soportes. Estos soportes son un preludio de los enormes pilares de hormigón armado de la residencia de los estudiantes suizos en la Ciudad Universitaria de París, que quedan al aire libre y sostienen toda la masa del edificio. Los muros exentos de la terraza de cubierta de la villa Saboya, con su ligereza y curvatura, son una introducción al juego de volúmenes de la cubierta de la Unidad de Vivienda de Marsella (1947-1952).

El pabellón Philips en la Exposición Universal de Bruselas (1958) era una funda en forma de paraboloides hiperbólicos. Sobre las paredes curvas del interior oscuro y cavernoso se proyectaba una película cada veinte minutos: un poema de Le Corbusier sobre la humanidad, acompañado por música electrónica de Edgar Varèse. Había otras construcciones en paraboloides hiperbólicos en la exposición de Bruselas, pero carecían de la tensión interna del pabellón Philips. Éste fue una fuente de inspiración para otros edificios, como el audaz estadio de cables de acero construido por Kenzo Tange para los Juegos Olímpicos de Tokio en 1964 (véase la figura VI).

Y además llegaron edificios como la capilla de peregrinación de Ronchamp, de 1955 (véanse las figuras V y 329),<sup>22</sup> y el con-

22. Una descripción de la inauguración del edificio el 25 de junio de 1955 puede encontrarse en Sigfried Giedion, *Arquitectura y comunidad*.

vento dominico de La Tourette, cerca de Lyon (1960), que externamente cambiaban por completo el aspecto convencional de una capilla de peregrinación y de un convento.

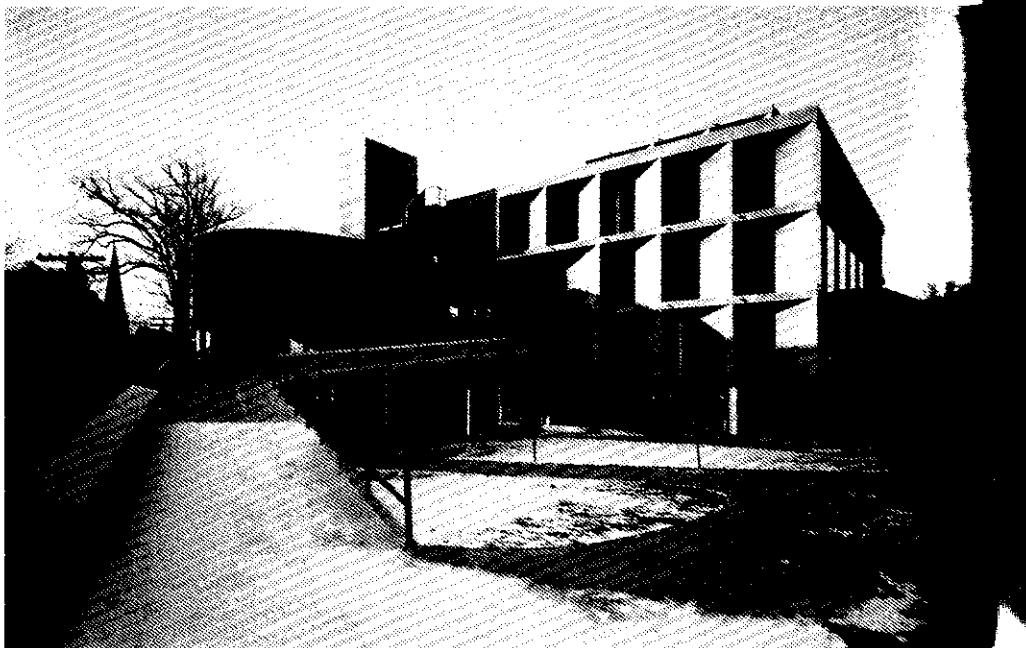
*El Carpenter Center for Visual Arts,  
Universidad de Harvard, 1963*

Este centro de artes visuales —que sería mejor llamar centro de educación visual— está diseñado para estudiantes cuyos cursos normales (derecho, economía, medicina, química, teología, filosofía, etcétera) no tienen nada que ver con las artes creativas. Al inicio de sus estudios, en su primer año en la universidad, el centro debía abrirles los ojos y enseñarles a ver. Estamos en una era electrónica, en la que la comprensión visual aumenta constantemente de intensidad en comparación con la palabra escrita. La visión no puede entenderse simplemente desde el ángulo de la óptica; tiene más de manifestación psíquica. Y ahí es donde aparece en primer término la función del arte y sus medios de expresión.

El Carpenter Center está apretado entre el Fogg Art Museum y el Faculty Club de la universidad. La búsqueda de un emplazamiento más abierto, que ofreciese al edificio más espacio para respirar, resultó infructuosa. Y por eso el centro se encuentra entre dos edificios y entre dos calles, Prescott Street y Quincy Street, sin posibilidad de irradiar su fuerza escultórica.

El edificio consiste en un cubo central con prominencias curvas que se extienden hasta las dos calles (figura 332). La caja de los ascensores sobresale por encima del conjunto. Un rasgo nota-

330. Le Corbusier.  
Carpenter Center  
Visual Arts  
Universidad de  
Harvard, 1963. Vista  
general del edificio  
desde Prescott Street.  
La rampa empieza a  
altura del primer nivel  
desde una plataforma  
que cubre el depósito de  
libros de la biblioteca  
del primer nivel.  
Fogg Museum.





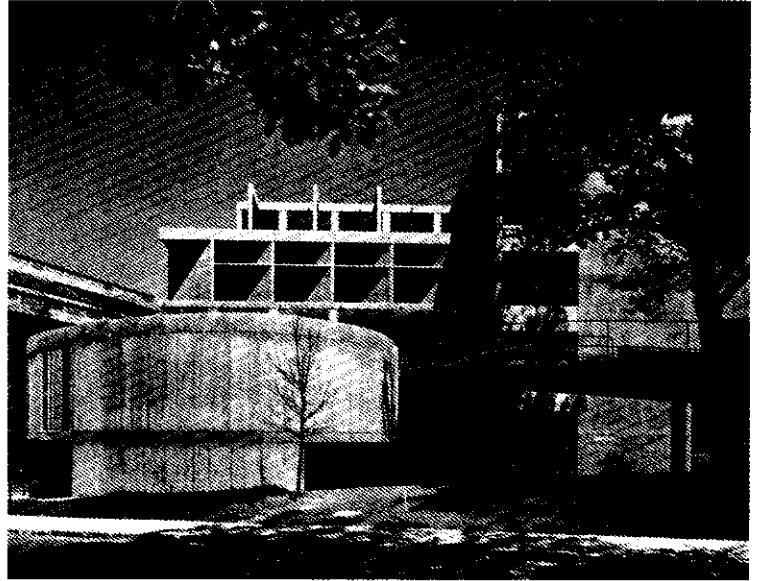


Fig. 1. Vista general  
de la fachada de Quincy Street. La  
parte superior a la derecha, la  
salida de los ascensores.  
A la izquierda, el taller  
de estudio de estudios  
bidimensionales.

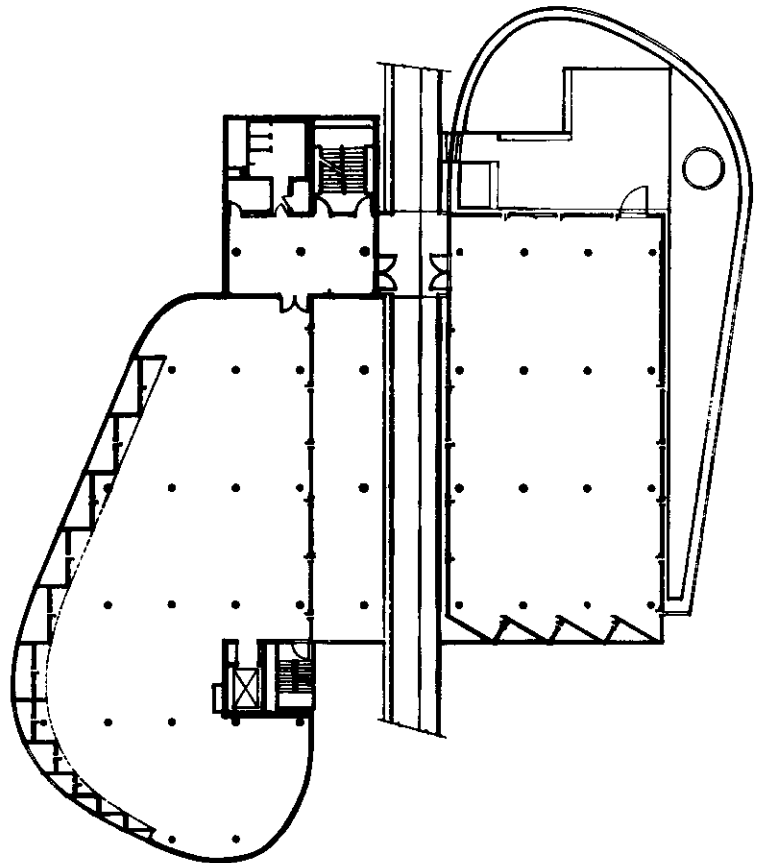


Fig. 2. Segunda planta,  
penetración de la  
fachada: arriba, Quincy  
Street; abajo,  
Prescott Street.

ble es la rampa en forma de S que arranca de las dos calles y atraviesa como un túnel el segundo piso del edificio (figuras 330 y 331); representa un símbolo de ese puente con el mundo exterior que el centro pretende crear.

En la obra de Le Corbusier, las rampas aparecen pronto como enlaces entre dos niveles, como en la maravillosa interpenetración de los espacios interior y exterior de la villa Saboya, de 1928-1930 (figura 316). El antecedente inmediato del Carpenter Center es la rampa de un edificio administrativo en Ahmedabad, de 1954. Al igual que en Harvard, la rampa de entrada es sólo para peatones, pero en Ahmedabad lleva directamente al edificio, sin curvarse y sin atravesarlo.

Unos años antes, el proyecto de un centro de arte se planteó como tema de diseño en la Graduate School of Design de Harvard. Un estudiante llamado Alfred H. Carpenter quedó particularmente impresionado por el problema. Un año después apareció en Harvard y se presentó al decano de la escuela, José Luis Sert, con un cheque de un millón y medio de dólares, en nombre de su padre, para construir un centro de arte en la universidad. El decano recomendó que se contratase a Le Corbusier como arquitecto. Fue el primer y último encargo que Le Corbusier recibió de los Estados Unidos después de sus decepcionantes experiencias con el edificio de las Naciones Unidas en Nueva York.

Le Corbusier fue tan sólo una vez a Harvard para examinar el emplazamiento y la situación, antes de empezar a trazar el proyecto. El momento exacto de la llegada no se había anunciado; no obstante, toda la escuela de arquitectura estaba en el aeropuerto para recibirle. Los estudiantes se quejaron del secretismo de la visita y se tomaron una simpática revancha. En todos los muros del Robinson Hall, el centro de la Graduate School of Design, aparecieron toscos dibujos al carboncillo que representaban a un grupo de indios americanos en pie de guerra, buscando huellas de la presencia de Le Corbusier; al final, mostraban que lo habían descubierto en la forma del famoso Modulor, con el brazo levantado y un gran agujero en el ombligo, la forma en que Le Corbusier solía establecer su sistema de proporciones. Esto fue el inicio.

La creación de un instituto de estudios visuales dentro del marco de una gran universidad planteaba muchos problemas difíciles en su proyecto y aún más en su puesta en práctica, pues suponía la creación de un prototipo. Estas dificultades surgen de la estructura de nuestra sociedad, de la interrupción de las relaciones entre las esferas intelectual y emocional de la vida —entre el desarrollo científico y la expresión artística—, una separación que ha existido durante más de siglo y medio. Ahora esta desastrosa escisión entre el pensamiento y la sensibilidad tiene que superarse.

El origen del centro

El propósito de los estudios visuales



No tenemos ejemplo alguno de cómo hacer realidad una institución que se ha puesto como objetivo reinstaurar unas relaciones interrumpidas entre el pensamiento y la sensibilidad. Sin la participación activa de los representantes más significativos de las distintas facultades, esto no es posible. La pregunta básica es la misma para todas las facultades: ¿qué relaciones existen entre mi disciplina y el arte? Podemos estar seguros de que la base de esas relaciones ofrecida por las distintas disciplinas sin duda no sería la misma, en especial porque las estructuras de las diversas ciencias son muy diferentes.

La expresión 'artes visuales' puede malinterpretarse fácilmente. El objetivo no es en absoluto practicar la pintura o la escultura como diletantes. Todos los esfuerzos deberían orientarse a desarrollar una sensibilidad emocional y dotes de juicio artístico.

**El proyecto** Para esta clase de centro no existe un programa establecido, como el que puede proponerse bastante fácilmente para un instituto de física o química. Por eso a Le Corbusier no se le dieron instrucciones detalladas sobre la programación de los espacios. Se le pidió sencillamente que crease la mayor cantidad posible de espacio flexible. Esto implicaba el peligro de diseñar el interior como un almacén. Tanto las ventajas como los inconvenientes del espacio resultante me quedaron claros en la primavera de 1964, cuando impartí conferencias y seminarios en el centro.

El sótano del edificio se proyectó para usarse como un lujoso escenario para la investigación fotográfica y cinematográfica, que naturalmente incluía una sala de proyección que debe usarse ahora también como salón de actos. La ausencia de un verdadero salón de actos resulta muy llamativa.

Las plantas primera y segunda, con sus fachadas curvas, se utilizan como talleres (figura 334). En mi opinión, la tercera planta todavía no ha adquirido su forma definitiva. Si se trata de hacer realidad las relaciones con las demás facultades, deberían crearse muchas más salas de seminarios, así como una pequeña biblioteca especializada, y también espacios donde los estudiantes y los profesores pudiesen charlar juntos. En realidad, si el centro ha de alcanzar su objetivo, debe cumplir una función intelectual y científica. En la cuarta planta hay un magnífico taller de escultura (figura 335).

En cierto modo, Le Corbusier era consciente de la comprensible imprecisión del programa. Bajo el escultórico impulso hacia fuera de los talleres de trabajo, entre los *pilotis*, hay un espacio vacío al que sólo con dificultad se le puede dar vida (figura 333). Si se hubiese incluido un salón de actos en el programa, Le Corbusier, el maestro en dar forma al espacio interior, sin duda habría encontrado algún modo maravilloso de incorporarlo al volumen del edificio.

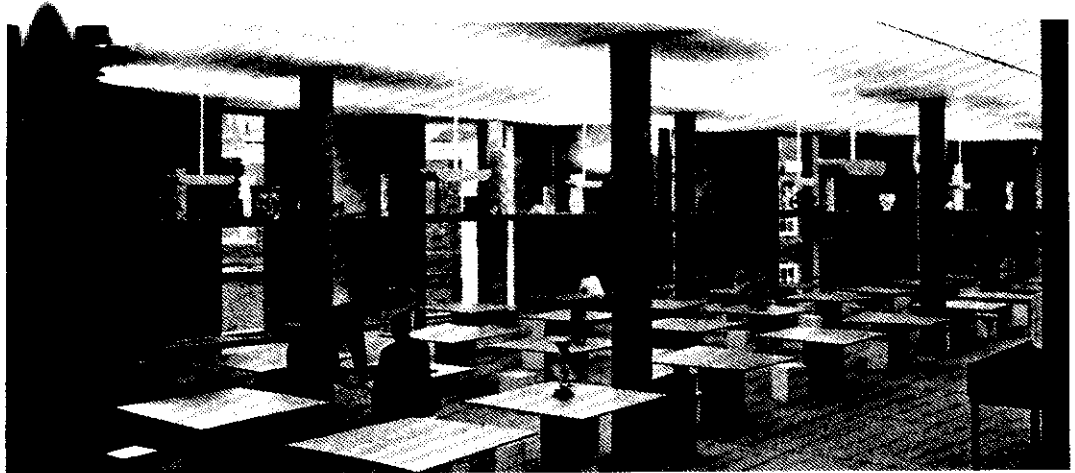


333. *Carpenter Center for Visual Arts, Universidad de Harvard, 1963. El taller de estudios tridimensionales sobresale hacia delante (véase la planta de la figura 332). La rampa es visible al fondo, por debajo del taller, a la derecha.*

A nuestras espaldas se halla la trágica historia del siglo XIX, cuando el arte dejó de ser la clave de la realidad. Sólo cuando los mejores representantes de las facultades estén convencidos de que una estrecha relación entre el arte —entre la visión psíquica— y la ciencia resulta hoy en día totalmente necesaria, podrá lograr un centro de esta clase su propósito de educar —o al menos proporcionar algún conocimiento— a los futuros dirigentes para sus posteriores funciones en la vida.

El problema está profundamente arraigado en el corazón de nuestra época. Hay un largo camino entre la especialización actual y la reinstauración de un punto de vista universal, en ausencia del cual toda cultura auténtica resulta impensable. La cuestión radica en la incorporación a la ciencia del ámbito de la emoción tal como se expresa en el arte. Felizmente, esta necesidad es defendida enérgicamente no sólo por los historiadores y los filósofos,

Un puente entre el pensamiento y la sensibilidad



El taller de  
los  
dimensionales.

sino también por los científicos. En su libro *Der Mensch und die naturwissenschaftliche Erkenntnis* ('el hombre y el conocimiento de las ciencias naturales'), el profesor Walter Heitler, físico atómico de la Universidad de Zúrich, ataca a su propia disciplina; afirma que la investigación cualitativa debe entrar en la física junto a la puramente cuantitativa; en otras palabras: debe incluirse el factor humano. Werner Heisenberg y el biólogo británico Conrad Hal Waddington tampoco tienen miedo en incluir descubrimientos del ámbito del arte en sus visiones científicas del mundo.

La humanización de la investigación científica deseada por un físico moderno es justo hacia lo que debería orientarse el nuevo Carpenter Center. Es tarea de esta nueva institución tender un puente sobre el abismo existente entre los métodos del pensamiento y los métodos de la sensibilidad.

335. El taller del  
escultor Mirko  
Basaldella, director  
artístico del centro.



Para prepararlo se propuso hacer un seminario de profesores de diferentes facultades, al que debían asistir importantes personalidades como Kenneth Galbraith (economía), Arthur Maas (gobierno), David Riesman (ciencias del comportamiento), I.A. Richards (poeta y crítico), José Luis Sert (arquitecto y urbanista), György Kepes (un artista que había estudiado los fenómenos ópticos desde los días de la Bauhaus), así como un filósofo, un patólogo, una anatomista, un musicólogo y el cuerpo docente del Carpenter Center.

En una reunión celebrada el 30 de abril de 1964, presenté dos temas de debate: «¿cómo puede establecerse una relación entre las diferentes facultades y el Carpenter Center?» y «¿cómo puede agudizarse el juicio estético de los estudiantes?». Todo el mundo reconoció las posibilidades y también las dificultades prácticas. Para poner un ejemplo, el anatomista señaló que los estudiantes encontraban muy difícil distinguir las secciones longitudinales de las transversales con el microscopio electrónico.

El Carpenter Center es un intento de penetrar en lo desconocido. Para que este intento tenga éxito, necesita de la cooperación activa e interesada de las diferentes facultades, y un director para quien el arte moderno sea una parte viva de su ser, y que también posea agudeza intelectual y científica.

#### *Le Corbusier y sus clientes*

El caso de Le Corbusier ilustra por qué tenemos que reiterar una y otra vez lo pesada que es la carga que hemos heredado del siglo XIX, un periodo en el que los verdaderos especialistas en el ámbito de la sensibilidad (pintores, arquitectos y escultores) fueron desterrados del escenario de la vida. Sus clientes —las personas que detentaban el poder— se revelaron incapaces de reconocer a quienes poseían la creatividad y la imaginación para dar forma a esa corriente eternamente cambiante que es la vida y, por tanto, para encontrar una respuesta satisfactoria a las necesidades interiores de la situación coetánea. La razón de esa incapacidad radica en la discrepancia entre los métodos de pensar, sumamente desarrollados, de esos clientes y sus retrasados métodos de sentir. Las visiones erróneas de los clientes sin duda no se deben siempre a su mala voluntad o a los intereses de camarillas concretas. Los clientes son incapaces de reconocer instintivamente a quienes portan el germen del futuro y por eso pueden resolver nuevos problemas, porque su juicio con frecuencia se ha quedado generaciones atrás.

La nota trágica que sonó a lo largo de la vida de Le Corbusier fue la de la obstrucción. Le Corbusier era un hombre que portaba un mensaje y lo gritaba bien alto, sólo para que lo dejaran a un lado una y otra vez; y se vio obligado a ver cómo otros conseguían lo que él había propuesto.

La búsqueda de una síntesis de los componentes de los problemas complejos era algo que Le Corbusier llevaba en la sangre: desde el problema de las proporciones hasta la agrupación urbana de conjuntos complejos para organizaciones mundiales: la Sociedad de Naciones, las Naciones Unidas o la UNESCO. En el caso del edificio de la Sociedad de Naciones en Ginebra (1927), fueron las intrigas políticas francesas las que aniquilaron su proyecto, aunque, al final, sus rivales se vieron obligados a imitar la organización de su planta de conjunto (véanse las páginas 525-527).

En el caso del edificio de las Naciones Unidas en Nueva York (1947), veinte años después del concurso de Ginebra, la situación fue completamente distinta. Las Naciones Unidas habían aprendido algo de las maniobras de sus antecesores. Se abstuvieron de convocar un concurso internacional y seleccionaron a diez arquitectos de diferentes países, entre los que Le Corbusier (Francia), Sven Markelius (Suecia) y Oscar Niemeyer (Brasil) —todos miembros de los CIAM desde hacía mucho tiempo— eran los más conocidos. En el verano de 1947 se les vio a todos trabajando amigablemente en sus tableros de dibujo en la misma sala. Cada cual hizo su aportación al conjunto: así, Markelius proyectó un gran complejo residencial para el personal de las Naciones Unidas, situado al otro lado del río East, que delimitaba el solar de las Naciones Unidas. Finalmente, entre todos escogieron el proyecto 23A, el de Le Corbusier, como uno de los recomendados para su ejecución.

Era natural que se nombrase a un norteamericano presidente de los diez: el arquitecto Wallace K. Harrison. Harrison había trabajado en el Rockefeller Center y era conocido como un buen gestor y un arquitecto solvente; además estaba relacionado con la familia Rockefeller. ¿Qué más se podía pedir?

¿Que ocurrió? Que Harrison en solitario fue nombrado *planning director* del proyecto 23A. A ojos del cliente, los diez arquitectos habían cumplido su contrato, y Harrison abrió su propia 'oficina de proyectos de la sede de la ONU'. Esto señaló el final del periodo feliz de esta aventura que había tenido un comienzo tan amistoso y esperanzador.

En los veinte años transcurridos desde el desdichado concurso de la Sociedad de Naciones, el poder de la Académie des Beaux-Arts francesa había decaído, y el propio Harrison estaba próximo a los artistas y arquitectos modernos. Así pues, sin duda no había oposición artística, sino una ambición más personal de Harrison por construir la sede de las Naciones Unidas en solitario y asociarla a su nombre. Habría sido un acto clarividente que Harrison hubiese seguido principios objetivos y hubiera tenido la modestia de hacer a Le Corbusier socio de la oficina de proyectos después de que los diez habían escogido el proyecto 23A como el que debía seguirse en estructura y en planta. Harrison había he-

cho eso en el caso del Rockefeller Center con Raymond Hood, que estaba muy por encima de los demás socios y cuya personalidad quedó reflejada indudablemente en el conjunto.

No ocurrió nada de eso. La construcción de un edificio que debía ser el símbolo de un futuro gobierno mundial requería la mano de un genio. Harrison se puso los zapatos de un genio —es decir, tomó la forma exterior del dibujo de Le Corbusier—, pero los zapatos resultaron ser demasiado grandes para él: no pudo llenarlos.

Cuando el edificio estaba a punto de terminarse, el director de una revista de arquitectura de Nueva York me pidió mi opinión. Visité todo el conjunto con él y Harrison. Pero decliné publicar mi opinión en ese momento. Entre otras cosas, primero quería ver el edificio en funcionamiento. Sin embargo, mi opinión de entonces no era muy distinta de la de ahora. El gran salón de plenos presenta una tremenda impotencia en cuanto a cómo tratar un gran espacio. Me quedé aún más atónito cuando subí a la cubierta del bloque prismático del secretariado, con todas sus instalaciones técnicas, para ver que el arquitecto no había sabido encontrar otro modo de organizarla que ocultarlo todo tras una pantalla ornamental de hormigón de siete pisos de altura. No hace falta dar muchos más detalles para mostrar que el edificio de las Naciones Unidas no se convirtió en la obra maestra concebida por Le Corbusier.

Cuando las cosas iban mal, Le Corbusier no tenía ni la calma estoica de Mies van der Rohe ni la actitud amistosa de Aalto. Obsesionado con su mensaje, Le Corbusier hizo todo lo posible por combatir la injusticia que habían hecho con él quienes detentaban el poder, pero sus esfuerzos sólo sirvieron para empeorarlo todo aún más.

El tercer golpe, el más amargo, fue la manipulación política del edificio de la UNESCO, el centro cultural de las Naciones Unidas en París. Nadie habría estado tan cualificado como Le Corbusier para proyectar un centro cultural internacional en la ciudad de París, que él tanto amaba: una construcción que surgiese directamente de las piedras de París y poseyera al mismo tiempo un carácter universal. Esta vez el cliente dejó a un lado a Le Corbusier de la manera más brusca. En la primera reunión para tratar la elección de los arquitectos para el edificio de la UNESCO, el delegado permanente de Brasil en esa institución, Carnero, insistió en que Le Corbusier era el único arquitecto que habría que tomar en consideración. Ante eso, Jacobs, el representante del Departamento de Estado norteamericano, se levantó y lanzó un veto con una sola palabra: «Imposible». Lamentablemente, la voz de Brasil no tuvo mucha influencia en este caso y Le Corbusier fue descartado. No hay que olvidar que los Estados Unidos pagaban la mayor parte de los costes del edificio.



Para neutralizarlo completamente, Le Corbusier fue elegido miembro de un comité de cinco personas para escoger el arquitecto del edificio de la UNESCO. Los otros miembros eran Gropius, Markelius, Ernesto N. Rogers y Eero Saarinen, todos amigos y participantes desde hacía tiempo en los CIAM. Sin duda, Le Corbusier les hizo la vida algo difícil por sus desesperados esfuerzos por participar de algún modo en el edificio. Con su mejor voluntad, sus amigos no pudieron hacer nada para ayudarle.

A la voz de Le Corbusier a menudo no se le prestaba atención. Nada le hirió más profundamente que esa diplomática precaución para eliminar desde el principio cualquier riesgo de que pudiese hacerse cargo del edificio de la UNESCO. París era la ciudad en la que había batallado toda su vida. Pero la Académie des Beaux-Arts y los astutos arquitectos académicos todavía mandaban en los círculos oficiales de la ciudad. Para ellos, Le Corbusier era tan inexistente como el arte moderno, la gloria de Francia. En manos de Le Corbusier, en el corazón de París se podría haber levantado por fin un edificio que superase con mucho la limitada imaginación de las autoridades oficiales francesas.

Aún más deprimente resulta señalar que Suiza desdeñó decididamente al único genio arquitectónico que había surgido nunca en su suelo.

El cliente, al parecer, es tan importante como el arquitecto. El cliente tiene el poder, decide. Pero ¿qué se puede hacer cuando sus ideales y su visión emocional van varias generaciones por detrás? El político medio, completamente absorbido en sus objetivos especializados, sólo muy excepcionalmente tiene algún interés o incluso algún conocimiento de la arquitectura.

Todos sus amigos y colegas sabían que no era fácil trabajar con Le Corbusier. En cuanto encontraba alguna oposición o intriga en el mundo exterior, perdía tanto la capacidad táctica como la psicológica. Y sin embargo, entre el círculo de sus amigos nunca era rígido. Yo tuve numerosas muestras de ello durante los muchos años de nuestra colaboración en los CIAM. Le Corbusier llegó al primer congreso, celebrado en el *château* de La Sarraz en 1928, con su propuesta para nuestro manifiesto ya impresa. Esa propuesta fue desmontada, frase por frase (en particular por los jóvenes suizos y holandeses), hasta que finalmente, con el acuerdo de todo el mundo, incluido Le Corbusier, se redactó el documento que se convirtió en el manifiesto de La Sarraz.

Ninguno de los edificios realmente importantes —el Partenón; el templo mortuario de la reina Hatsepsut (esa maravilla de cooperación entre cliente y arquitecto); y San Pedro en sus varias fases con Bramante, Rafael y Miguel Ángel— se habrían construido nunca si el cliente y el arquitecto no hubiesen estado en el mismo plano de desarrollo emocional; ni habrían surgido esos edificios si se hubiesen escogido para hacerlos a talentos de segunda o ter-

Tout le monde d'essai avait été fertile  
 mais ~~le danger~~ le danger ~~public~~  
 L'autre doit dans le train Venise Milan,  
 Roger) prétendant que je suis une femme  
 et moi je certifie être un âne,  
 d'ici alors fait hors la pastus par ce  
 graphique:



Ronchini forte - t-il l'âne  
 ou l'âne forte - t-il le fémé ?

cera categoría, como ha sido la regla tanto en el siglo XIX como en el XX.

Sin duda no era fácil trabajar con Le Corbusier. Pero cuando tenía un cliente que le entendía (porque el cliente experimentaba sentimientos paralelos a los suyos), Le Corbusier era capaz de trabajar mano a mano con él y llegar a un resultado notable. Éste fue el caso de la Unidad de Vivienda de Marsella, cuya realización estuvo apoyada por Claudius Petit. Éste, por entonces ministro de la Reconstrucción y antiguo dirigente de la resistencia francesa, era ebanista de profesión y enseñaba con orgullo a sus visitantes la maqueta de una sinuosa cómoda en miniatura que había marcado el final de su aprendizaje. Siempre había tenido el valor de respaldar a Le Corbusier frente a los furiosos ataques de la prensa, las organizaciones de arquitectos y demás.

La capilla de peregrinación de Ronchamp se hizo realidad gracias al padre Couturier, dominico. A su manera, el padre Couturier sabía cómo disipar las graves dudas de la Iglesia.

336. Parte de una  
 de Le Corbusier  
 Sigfried Giedion.  
 en Chandigarh: e  
 diciembre de :

El gran problema de los clientes actuales del mundo occidental (su estrechez de miras, su falta de confianza y seguridad interiores) queda claro cuando observamos Chandigarh. Ni París ni Nueva York se atrevieron a ofrecer a Le Corbusier un gran encargo. El de Chandigarh provenía de un país pobre y técnicamente subdesarrollado, y fue necesario un estadista de primer orden como Nehru para dar a Le Corbusier un encargo que pudo despertar su genio y evitar que fuese apartado por las ambiciones de rivales menores.

En la vida de Le Corbusier, el que fracasaba no era el arquitecto, sino el cliente. No es de extrañar que el problema del cliente le persiguiese constantemente. Como todo en su caso, esto requería su expresión gráfica. Desde Chandigarh me envió una carta (fecha el 9 de diciembre de 1952) con un dibujo (figura 336); hablaba de una charla con Ernesto N. Rogers, conocido arquitecto italiano: «Rogers sostenía que soy un genio y yo le aseguraba que soy un asno. Así que he planteado la cuestión con este dibujo.» Debajo del dibujo escribió: «¿Es el genio el que lleva al asno o es el asno el que lleva al genio?»

*El convento de Sainte-Marie de la Tourette, 1960*

Mucho antes de abordar los proyectos de la capilla de peregrinación de Ronchamp y del convento de La Tourette, Le Corbusier ya se había preocupado profundamente del problema de la iglesia y de la cualidad mística de su espacio. Una vez, años antes de recibir el encargo de construir una iglesia, le pregunté cómo se imaginaba un espacio sagrado moderno, y me dijo que haría que una torre alta se alzase desde el centro y que levantaría una serie de vigas cruciformes de hormigón, una encima de otra, de modo que la visión hacia arriba pareciese extenderse hasta el infinito.

En la época en que se le confió la construcción de edificios religiosos, sentía que su postura era lo suficientemente sólida como para proyectarlos sobre la base de su propio vocabulario arquitectónico personal. Tres construcciones lo atestiguan: la capilla de peregrinación de Ronchamp, de 1955; el convento de La Tourette, de 1960; y la iglesia planeada para Firminy, proyectada en 1963. Todas difieren considerablemente en su estructura, pero todas están impregnadas del mismo espíritu artístico. Este espíritu tal vez sea más pronunciado en el convento de La Tourette, en Eveux-sur-l'Arbresle, cerca de Lyon, donde consideró la iglesia y el conjunto de edificios monásticos como dos elementos distintos. El conjunto monástico de tres lados está separado espacialmente del cuarto lado, la iglesia.<sup>23</sup>

23. La publicación de Jean Petit *Un convent de Le Corbusier* (París: Les Cahiers Forces vives / Éditex, 1961) contiene cartas del verdadero instigador del proyecto, el padre Couturier, y de Le Corbusier, así como extractos de los documentos de la obra, que nos dan una idea de la formación gradual del edificio.

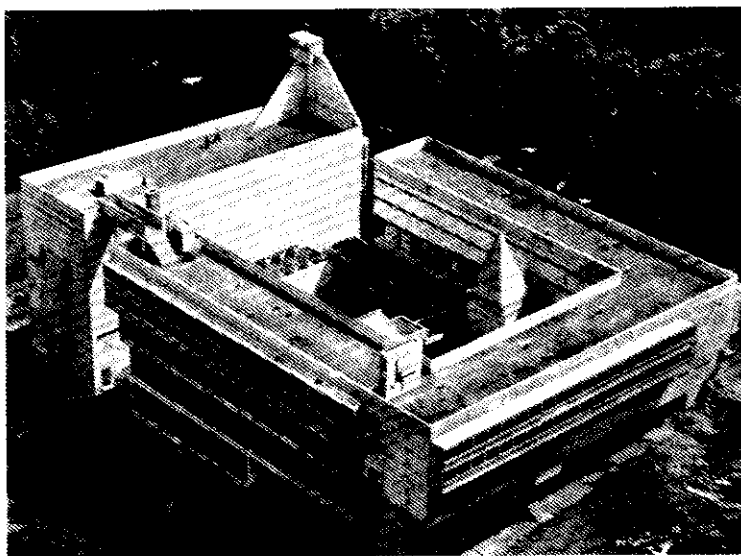
Por sugerencia del padre Couturier, Le Corbusier visitó la abadía cisterciense de Le Thoronet, en Provenza, que estaba abandonada desde la Revolución Francesa. Esta abadía de finales del siglo XII tiene una planta tan concentrada como La Tourette, con un edificio monástico de tres lados situado a un costado de la iglesia. Los edificios monásticos de Le Thoronet también tienen un paseo en la cubierta, que sin duda reforzó la idea de Le Corbusier de incorporar una terraza deambulatorio en la cubierta de su convento (figura 337).

Le Corbusier terminaba su prefacio a una publicación sobre el monasterio de Le Thoronet expresando su respeto por el pasado: «La luz y la sombra son los altavoces de esta arquitectura de la verdad, la tranquilidad y la fuerza. Nada podría añadirse. En estos días de 'hormigón en bruto', recibamos, bendigamos y saludemos, mientras seguimos nuestro camino, un encuentro tan maravilloso.»<sup>24</sup>

A los dominicos se les había ofrecido una extensa propiedad, y Le Corbusier tuvo libertad para decidir la posición exacta del convento; escogió un emplazamiento junto a un bosque, con amplias vistas colina abajo y del otro lado del valle y el río: una antigua mansión se levanta todavía cerca de la entrada, oculta por los árboles.

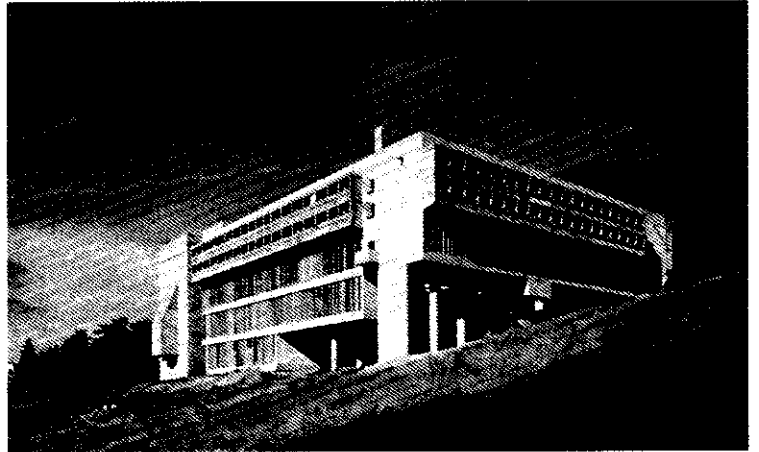
Pocas veces había empleado Le Corbusier tal fuerza de expresión y tal variedad de detalles como lo hizo en La Tourette. Hay una interacción continua de líneas estrictamente geométricas y orgá-

Los edificios monásticos



337. Le Corbusier. convento de Sainte-Marie de la Tourette. 1960. Vista aérea. La iglesia y el conjunto monástico en forma de herradura están separados espacialmente.

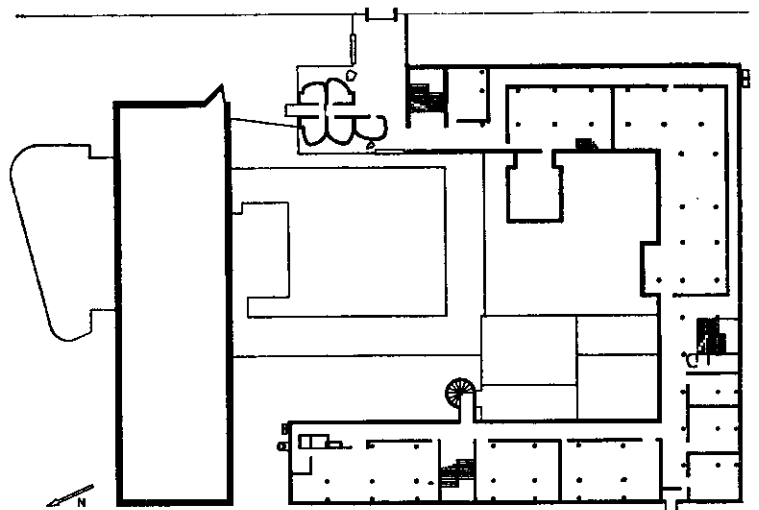
24. François Cali, *Architecture of Truth: Provence* (Londres: Thames & Hudson, 1957), con un texto de Rayner Heppenstall.



338. Convento de La Tourette. Vista de las alas sur y oeste del monasterio. En los dos pisos inferiores están la sala común y el refectorio; en el tercer

piso, los estudios. Los tres pisos de abajo tienen superficies de vidrio organizadas verticalmente, como en Chandigarh, pero no tan enfatizadas. Encima

de ellos hay dos pisos de celdas para los frailes. A la izquierda aparece el muro posterior de la iglesia, con el nicho saliente para el órgano.

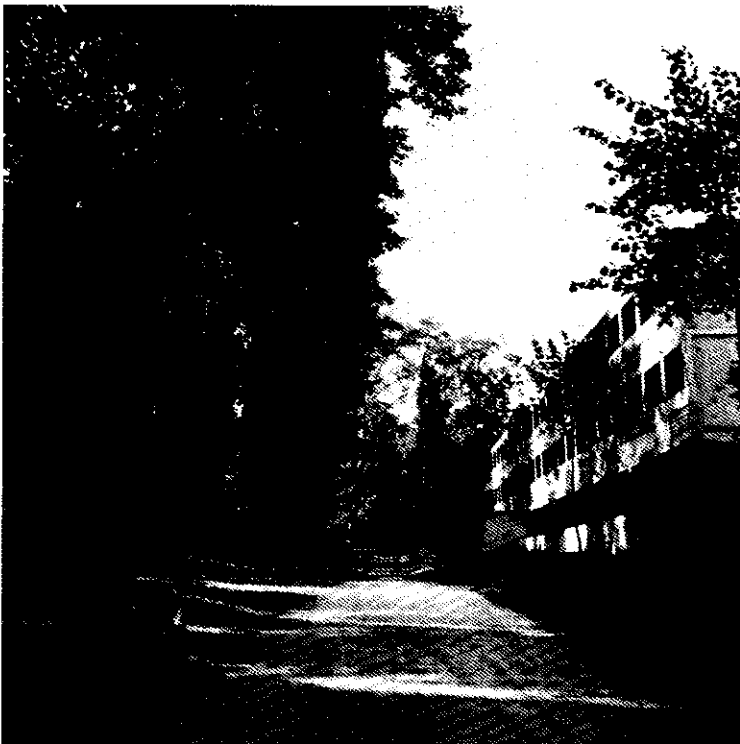


339. La Tourette, planta del nivel de entrada.

nicamente curvas. En el conjunto monástico, unas verticales rígidas dividen las grandes ventanas de la sala común, pero los espacios que quedan entre ellas varían constantemente. Las logias salientes de los dos pisos superiores tienen una textura superficial especialmente tratada en el exterior y unas rendijas horizontales en el interior. Debajo de estas rendijas hay tres filas de ventanas rectangulares, dispuestas de modo distinto en cada piso. La intrépida imaginación de Le Corbusier se muestra también en el bloque de la iglesia, donde dos muros se elevan en pendiente en un extremo de la cubierta plana y sostienen una caja que sobresale asimétricamente y constituye el campanario.

Dentro del patio, un oratorio para plegarias privadas, elevado sobre dos muros cruzados, está colocado en relación directa con la biblioteca (figura 341). Su remate es una pirámide alargada, evocadora del monumento funerario de Cestio en Roma, que Le Corbusier había dibujado en su primer viaje por Italia. La luz entra por estrechas rendijas verticales situadas cerca de las esquinas de los muros del propio oratorio, y un embudo de luz sobresale del muro posterior de la pirámide inclinada.

Exteriormente, el edificio monástico se mantiene unido por los dos pisos superiores salientes, que albergan un centenar de celdas para los frailes. Como fue costumbre posterior de Le Corbusier, la austeridad del edificio se suaviza y cobra vida en los pisos in-



340. La Tourette. Desde este del monasterio y paseo de los frailes. Puede verse la entrada principal del monasterio, sin ostentación alguna; desde ella se observa directamente el patio interior.

La Tourette. Vista  
 del patio interior. La  
 pirámide cubre el  
 patio cuadrado, que  
 parece estar suspendido  
 entre dos finos muros  
 opuestos. Una entrada  
 de luz sobresale a la  
 izquierda de la  
 pirámide. En el fondo,  
 los pilotis (como en la  
 Villa Savoy, 1928-  
 30) liberan el edificio  
 del terreno. Sobre los  
 pilotis hay fachadas  
 angulares de vidrio  
 de distintos colores;  
 encima de ellas, dos  
 pisos de celdas; y por  
 último, el muro, más  
 alto que una persona,  
 que rodea la terraza  
 deambulatorio de  
 la cubierta.

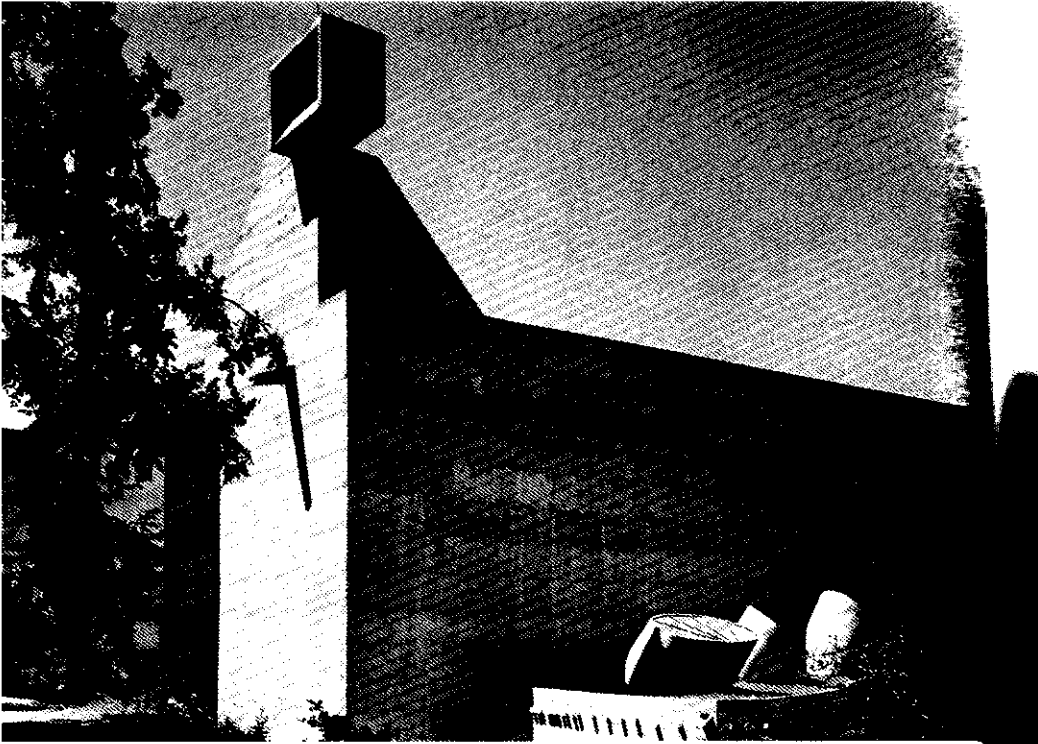


feriores mediante el estrechamiento y ensanchamiento de los huecos situados entre los montantes de la fachada continua de vidrio.

Esto no es más que un breve resumen del edificio; no dice nada de las cualidades especiales de una arquitectura destinada a una comunidad monástica concentrada en la vida interior. En aparente contraste con ello, todo el edificio exhala una ferviente vitalidad.

Todo el mundo debe sorprenderse de que el claustro, habitualmente indispensable, esté ausente del patio de La Tourette; por el contrario, el patio está ocupado por pasajes y escaleras con cubiertas escultóricas (figura 339). No hay claustro porque el conjunto está en buena parte levantado sobre *pilotis*, que impiden el austero encerramiento exigido por un claustro. El uso de estos *pilotis*—que son de diferentes alturas en cada uno de los lados— hace posible dejar intacta la pendiente de la ladera (figura 338). Esta ladera, con su desnivel original, se eleva justo hasta el patio; su fuerte pendiente se nivela al construir tres pisos en el lado de la colina (figura 340) y cuatro en el lado del valle, de modo que los dos pisos superiores salientes queden al mismo nivel.

Indudablemente, Le Corbusier pretendía que la cubierta plana continua, rodeada por muros más altos que una persona, hiciese las veces del claustro habitual en planta baja como zona para meditar deambulando (figura 337). En esta cubierta, la vista se con-



342. La Tourette. El largo lado norte del bloque de la iglesia. Su campanario asimétrico se compone de una caja apoyada en dos losas de

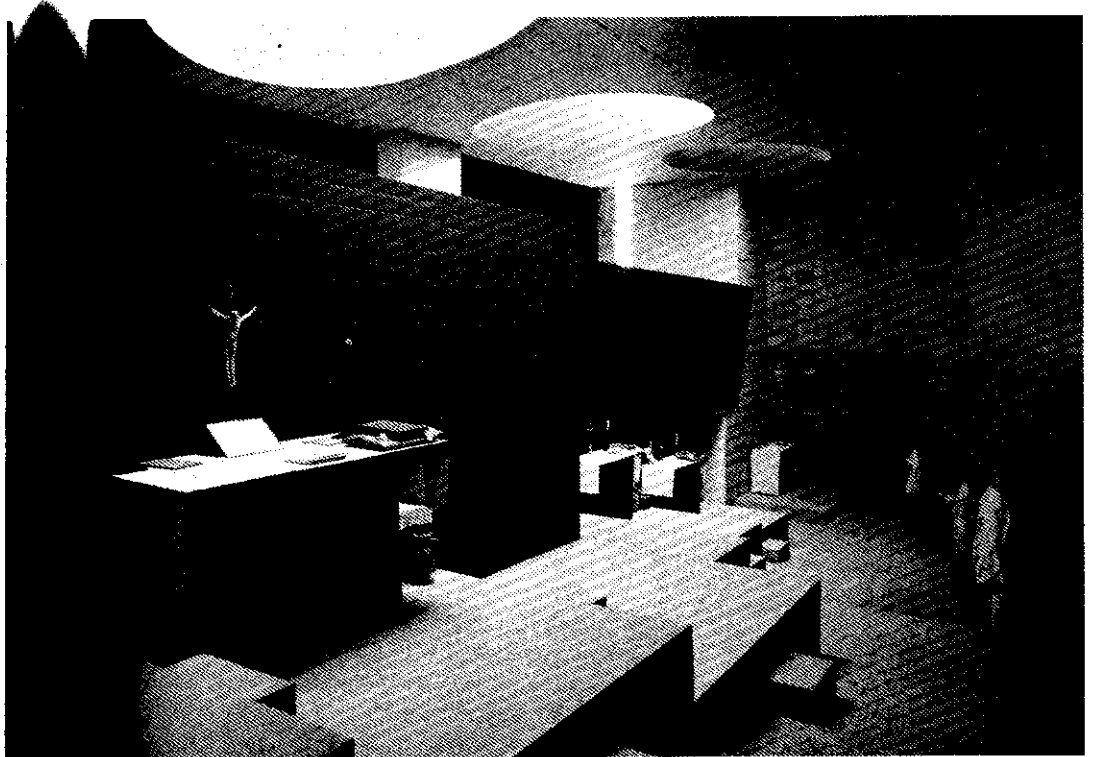
perfil inclinado. En primer término está la cripta baja con sus variados embudos de luz. Las sombras arrojadas sobre el muro

de la cripta corresponden a salientes redondos que contienen los extremos de las armaduras estructurales.



343. La Tourette. El campanario, visto desde la terraza deambulatorio de la cubierta.

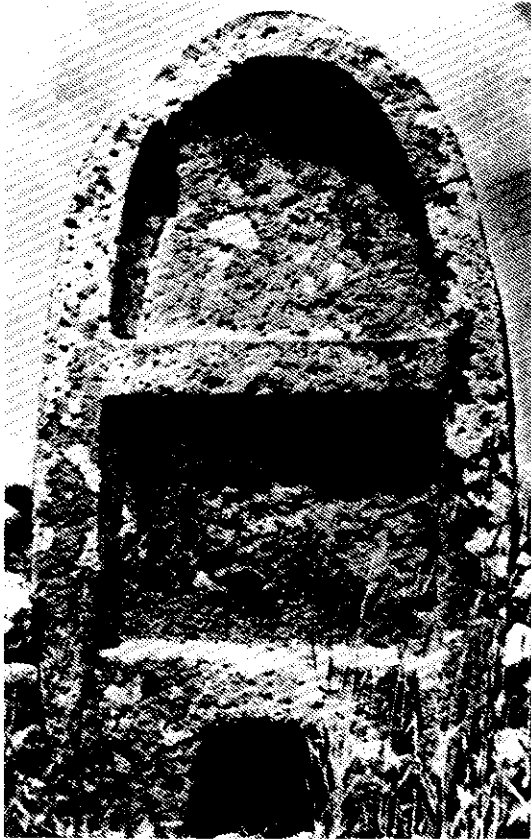




344. La Tourette.  
Interior de la cripta. El  
suelo está escalonado.  
Una serie de muros  
rectangulares de  
diferentes colores, a

diferentes alturas y  
con diferentes ángulos  
entre sí, se enfrenta a  
una superficie mural  
curva y continua: una  
yuxtaposición de

elementos geométricos y  
orgánicos. Los altares  
se levantan sobre  
estrados, uno cerca de  
otro, pero sin tabiques  
de separación.



344a. Estela en el monumento neolítico llamado 'tumba de los gigantes', en Cerdeña.



344b. Le Corbusier, capilla de peregrinos de Notre-Dame de Haut, Ronchamp, Francia. Vista desde el oeste. El arquitecto mexicano Luis Barragán, señalando la similitud secreta afinada con la torre de Ronchamp y la construcción del culto prehistórico en Cerdeña.

centra en la infinitud del firmamento. Pero este enfrentamiento directo con el cielo —al que Le Corbusier volvía continuamente— no pareció suscitar el favor de los frailes, pues rara vez se los encuentra en la cubierta de La Tourette (figura 343).

Tres grandes aberturas redondas —en azul, rojo y blanco— arrojan luz desde arriba a la cripta baja adyacente a la iglesia principal. Los tres embudos de la cubierta que proporcionan esta luz (figura 342) están inclinados en distintas direcciones, de modo que la

La iglesia del convento

intensidad de cada uno de los tres colores varía a lo largo de las horas del día. Los altares laterales para oficiar misa están uno junto a otro, levantados sobre estrados, pero sin tabiques intermedios. Los muros situados detrás de los altares no llegan hasta el techo, y la luz coloreada procedente de las aberturas circulares flota sobre ellos, introduciéndose en parte en la iglesia principal. Estos muros son de diferentes alturas, están colocados con diferentes ángulos uno con respecto a otro, y están pintados de rojo, azul y amarillo. Frente a ellos hay un muro curvo que muestra de nuevo una interacción de formas geométricas y orgánicas (figura 344).

Para Le Corbusier, la forma orgánica tenía una connotación mítica que no podía restringirse a una analogía lógica. En sus viajes, siempre buscaba experiencias de tiempos pasados y estaba igualmente interesado en las formas cristalinas griegas y en las formas de las bóvedas romanas o las arquitecturas islámica o gótica. Su búsqueda de similitudes internas no tenía nada que ver con la historia del arte: abarcaba las experiencias de toda la evolución arquitectónica. No es casualidad que la torre de Ronchamp se haya comparado con una construcción de un culto primitivo (figuras 344a y 344b).

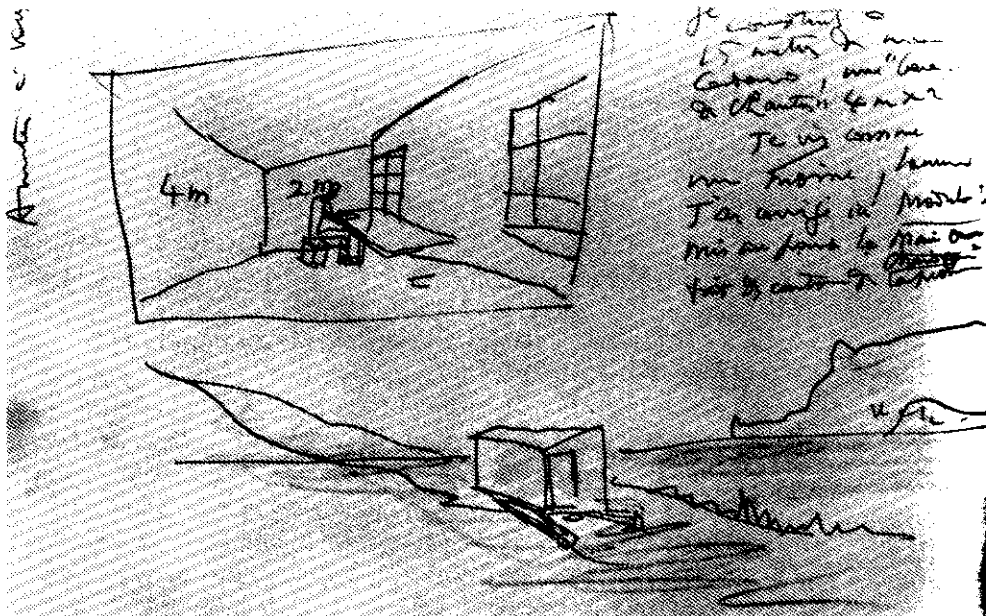
El interior de la iglesia principal de La Tourette es un espacio puro y cristalino. Por el centro del suelo, una estrecha línea negra (de asfalto) va desde los escalones del altar mayor hasta el altar de los seglares. El órgano sobresale hacia fuera desde el muro trasero (figura 337); dentro sólo hay un paño negro cuadrado que lo esconde para que no lo vea nadie. En contraste con la luz coloreada que entra por las ventanas horizontales baja situadas a ambos lados de la iglesia, una luz blanca fluye por una estrecha rendija horizontal situada en el remate mismo del muro del fondo, que se eleva ininterrumpido casi hasta el techo. La luz blanca también desciende desde una abertura cuadrada practicada en la cubierta.

#### *El legado de Le Corbusier*

El final: 27 de agosto  
de 1965

La fuerza verdaderamente creativa nunca puede suprimirse; es una fuerza natural, más fuerte que el ego personal. Pero también está el ser humano, la persona que sufre cuando no se le permite aplicar los poderes que siente en su interior. En los rasgos de Le Corbusier había grabada una profunda amargura, y su insistencia en la autodefensa y la soledad son testimonios de ello. Su destino fue ser obstruido y malentendido en la realización de su obra, ser siempre alguien de quien se desconfiaba y a quien se dejaba a un lado.

En sus últimos años, Le Corbusier estuvo constantemente preocupado por pensamientos sobre la muerte. Ésta es la razón de sus muchas y meticulosas estipulaciones escritas relativas a la



Fundación Le Corbusier. Las palabras de su última publicación nos ofrecen una idea de la amargura que había en su corazón: «Cuando haya alcanzado algunas zonas celestes [...] señores del No, siempre estarán ustedes al acecho, siempre en contra.»<sup>25</sup>

En el verano de 1965, Le Corbusier estaba en Venecia para recibir el encargo de un hospital para la ciudad; siempre había sido feliz comunicándose con la gente joven, y recuerdo la alegría con la que había respondido a los estudiantes de la Universidad de Harvard unos años antes. Pero en Venecia (tal como informó la revista *Time*) casi se quitó a los estudiantes de encima al preguntar «¿Qué quieren ustedes de una ruina?»\*

En el momento de la muerte del arquitecto, se estableció en París la Fundación Le Corbusier para velar por el futuro de sus proyectos y para conservar la villa Saboya y la casa La Roche. Lamentablemente, no se aprovechó la oportunidad para incluir el estudio del número 35 de la Rue de Sèvres, el lugar con el que su obra estaba más personalmente relacionada.

El último edificio de Le Corbusier (proyectado en 1964 y comenzado a construir en 1966) se halla en Zúrich. Gracias a la iniciativa privada, la ciudad ofreció un hermoso emplazamiento junto al lago de Zúrich para la construcción de un edificio que albergase obras de arte de Le Corbusier: pinturas, esculturas, tapices y también, era de esperar, sus planos y maquetas de arquitectura,

345. El estudio  
Le Corbusier en  
Martin. En un  
fechada el 15 de  
de 1954, es  
Le Corbusier: +  
metros  
construido una  
una 'caseta' de  
[baraque de cham  
de 4 por 2 metros  
como un monie.

El Centro Le Corb  
en Zúrich, 196-

25. *Mise au point* (París, 1966), página 14: «Lorsque j'aurai rejoint quelques zones célestes [...] Messieurs les Non, vous serez

toujours à l'affût, toujours contre.»

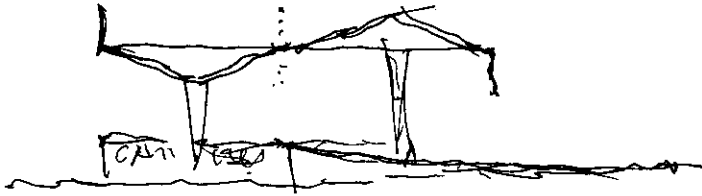
\* «Qu'est ce que vous voulez d'une ruine?»; en francés en el original.

puesto que no se pueden dejar fuera las obras más importantes de un genio como Le Corbusier. Es esencialmente la síntesis de las artes lo que se expresaba tan intensamente en todo lo que creaba. «Por lo que yo puedo juzgar, Le Corbusier es el único arquitecto de nuestro tiempo sobre el que hay suficientes razones para decir que era un genio universal: arquitecto, pintor y urbanista, con la visión de un poeta. En épocas anteriores, los pintores eran en ocasiones creadores de formas arquitectónicas: el nombre de Rafael también es conocido como arquitecto; Miguel Ángel fue quien concibió la cúpula de San Pedro; y Bramante, principalmente arquitecto, también era un pintor interesante. Todos poseían un genio universal que se renovó en Le Corbusier.»<sup>26</sup> Al igual que los hombres del Renacimiento, Le Corbusier dominaba las tres disciplinas.

El siglo xx ha sido un periodo de gran timidez en la colaboración de los arquitectos y los pintores. Le Corbusier no permitió a su amigo Fernand Léger que pintase uno de los muros de la Unidad de Vivienda de Marsella. Este rechazo derivaba de un incidente anterior. Cuando a Le Corbusier se le ofreció un contrato para pintar un mural permanente en la pared del Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria de París, rehusó y, en cambio, colocó un gran fotomontaje. Fue sólo muchos años después, cuando el fotomontaje ya estaba desvaído, cuando Le Corbusier retomó su contrato original y aceptó pintar un gran mural en la pared. Aparte de éste, sólo pintó murales en las paredes de unas cuantas casas de campo de sus amigos, como la casa Badovici en Cap Martin. No permitió pintar murales en la exposición de *L'Esprit Nouveau* de París en 1925, sino tan sólo colgar algunos cuadros enmarcados, suyos y de Léger, así como algunas esculturas de Jacques Lipchitz.

El Centro Le Corbusier, junto al lago de Zúrich, se proyectó deliberadamente para incluir una pequeña vivienda para el donante además de la colección de Le Corbusier. Aunque se diseñó enteramente a base de piezas prefabricadas, la planta es completamente libre debido a la naturaleza de dichas piezas. La cubierta consiste dos elementos similares yuxtapuestos con forma de embudo, uno apuntando hacia abajo y el otro hacia arriba (figura 346). Esta cubierta se llevó al solar por partes y se montó allí (figura 347). Su peso descansa en cuatro soportes rectangulares de acero, y unos delgados tirantes mantienen los extremos en equilibrio (figura 348). El interior es un espacio único que puede dividirse a voluntad, con independencia de la construcción. Esta idea había estado en la mente de Le Corbusier desde que ideó un pabellón para una exposición de Lieja de 1937 (figura 324), que

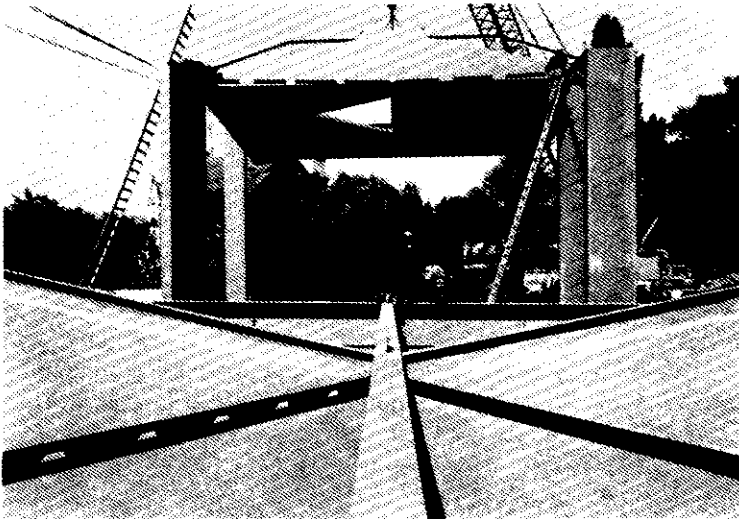
26. Sigfried Giedion, prólogo al catálogo (Kunsthhaus, Zúrich, 1957), página 6. de la exposición de la obra de Le Corbusier



346. Le Corbusier, Centro Le Corbusier, Zúrich, 1967. A partir de este croquis, queda

claro que se preveía un espacio interior completamente libre. Esta idea había estado

en la mente de Le Corbusier desde la exposición de Lieja de 1937 (figura 324).



347. Centro Le Corbusier, Zúrich, 1967. Elevación de la cubierta. La cubierta se llevó a la obra en partes prefabricadas y se montó allí; consiste en dos partes idénticas, una con el centro sacado hacia arriba y otra con el centro hundido hacia abajo. En esta imagen se está elevando la mitad de la cubierta; la otra mitad todavía está en el suelo.

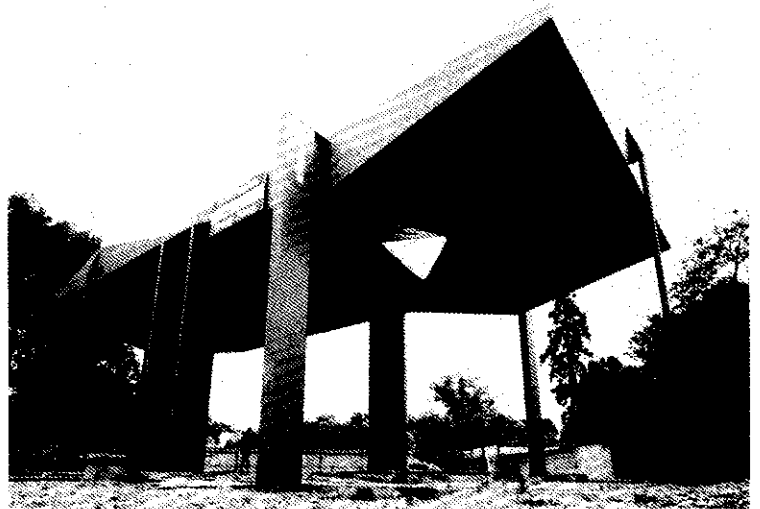
consistía en dos cubiertas cuadradas apoyadas en el exterior, de modo que el interior quedaba completamente libre.

El pabellón de Zúrich se construyó después de la muerte de Le Corbusier. El uso de elementos prefabricados para formar una planta completamente libre es especialmente significativo en esta obra tardía; en ella, Le Corbusier utilizó piezas estandarizadas para crear formas singulares en lugar de repeticiones uniformes. Le Corbusier no estaba al margen de su época. Algunos arquitectos jóvenes, como Jørn Utzon, también estaban afrontando el problema del uso libre e imaginativo de elementos prefabricados.

Sólo la muerte arrancó el lápiz de la mano de Le Corbusier. Una ojeada al séptimo volumen de su *oeuvre complète* (1957-1965) da cierta idea de los muchos proyectos, en muy distintas fases, que estaban esperando a ser realizados: la tragedia de la obra inacabada. Casi todos esos proyectos muestran una disposición mucho más suelta de los edificios individuales en cada conjunto, pero los planes urbanísticos logran una estrecha interacción de

La obra inacabada

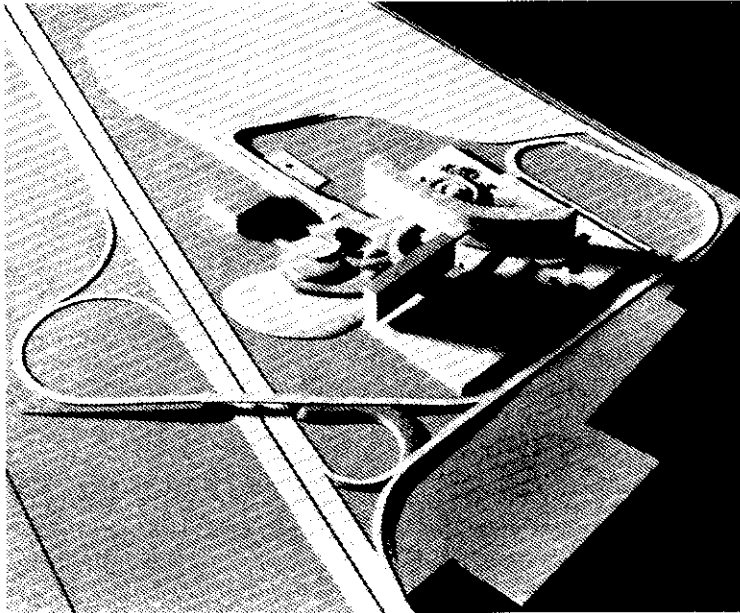
348. Centro  
 Le Corbusier, Zúrich,  
 1957. La cubierta y sus  
 soportes prefabricados.  
 Los esbeltos soportes de  
 los extremos transmiten  
 sólo los esfuerzos  
 locales de la cubierta.  
 Los esfuerzos de viento  
 son absorbidos por los  
 pilares cajón  
 más grandes.



los edificios con el organismo de la ciudad. Esta interacción en la relación de los volúmenes edificados entre sí había quedado patente en la obra de Le Corbusier desde su proyecto no realizado para el centro de Saint-Dié, en 1945. Sin embargo, en estos nuevos planes hay una integración incluso mayor del proyecto con la forma artística total. El ritmo de cada carretera está relacionado con todo el sistema viario; los habituales carriles de circulación, rígidamente curvos, cobran una nueva vitalidad y sus curvas tienen un atractivo sensual. Esto es importante, puesto que las vías rodadas, pese a su bidimensionalidad, ligan todo el conjunto como el mortero en un muro.

El Centro Electrónico para Olivetti (proyectado en 1962) es uno de los más típicos de los últimos proyectos de Le Corbusier (figura 349); debía situarse en Rho, en la autopista de Milán a Turín, y consiste en una maravillosa mezcla de edificios rectangulares en altura (que albergan el centro de investigación); construcciones bajas y orgánicas con forma arriñonada; y los contornos curvos de las zonas de aparcamiento. Por todas partes se observa el deseo de avanzar hacia lo orgánico —un deseo que recientemente ha brotado de repente por todos sitios como un toque a rebato—, pero en este caso siempre queda controlado por la disciplina de la forma arquitectónica. El conjunto es una interacción de formas abiertas y cerradas, más audaz que las intentadas hasta entonces, y muestra cómo alguien como Le Corbusier, saturado de la visión de un pintor, era capaz de percibir instintivamente la longitud de onda de su época y, con la mayor sensibilidad, interpretarla en su propia obra.

Hay otros proyectos que despiertan la imaginación, como los planes para el centro de Berlín (véase la figura 517) o para un gran museo del siglo XX en París, entre otros.



349. Le Corbusier: maqueta del Centro Electrónico Olivetti, Milán, proyectada en 1962.

Un proyecto que será realizado es el hospital de Venecia, proyectado en 1964-1965. La Academia de Arquitectura de Venecia ha asumido la responsabilidad de hacerlo, con la ayuda de dos de los colaboradores de Le Corbusier.\* En ningún punto supera este hospital la altura de las viviendas que lo rodean. Le Corbusier tenía el instinto de penetrar en el carácter de cada región específica, una sensibilidad que nunca se rebajaba a la imitación. En el restringido emplazamiento del proyecto, Le Corbusier combinó su constante interés por la concentración con las tendencias de la generación más joven de arquitectos.

Paul Rudolph, arquitecto norteamericano, expresó la significación de Le Corbusier en una sola frase: «Le Corbusier fue el único revolucionario del siglo XX que fue más allá de su propia revolución, hasta expandir el arte de la arquitectura hasta tales dimensiones que ya hay una dirección para el futuro inmediato.»<sup>27</sup>

Con Le Corbusier, la arquitectura perdió a un gran líder.

¿Cuál será la influencia que tendrá Le Corbusier en la generación siguiente?

Desde el principio hasta el final de su vida, Le Corbusier tuvo un doble papel: como artista inventivo y como luchador. La razón de su doble papel es evidente hoy en día. Su postura como luchador fue resultado directo de la trágica escisión del siglo XIX entre el pensamiento científico avanzado y la sensibilidad román-

Le Corbusier y la generación en ascenso

\* Finalmente no se construyó. 1965, página 199.  
27. *Progressive Architecture*, noviembre



tica reaccionaria que siguió viviendo en la mentalidad de la gente y de las autoridades. Le Corbusier se vio forzado a ser simultáneamente un artista creativo y un protagonista defensor de sus ideas.

La fuerza de Le Corbusier radica en su potencia arquitectónica. Ésta nació de unos antecedentes emocionales comunes en la pintura y en la arquitectura. Una de las principales funciones de Le Corbusier fue inaugurar una vez más el papel de la expresión contemporánea en la arquitectura. Pero sería un completo error considerar a Le Corbusier una figura aislada. La creación de la arquitectura contemporánea tuvo sus raíces en muchas otras personalidades, como Gropius, Mies van der Rohe o el grupo holandés De Stijl. Pero la singular función histórica de Le Corbusier radica en el hecho de que era simultáneamente pintor, arquitecto y poeta.

Los arquitectos de nuestros días han de tener los ojos más abiertos que los arquitectos del Renacimiento; tienen que satisfacer las exigencias tanto humanas como artísticas de un círculo mucho más amplio, que se extiende desde la casa particular hasta las aglomeraciones humanas, al tiempo que hacen uso de nuevos materiales, aprovechan la estandarización y consideran incluso asuntos como el control general de la circulación. Tan importante como la solución de problemas estructurales es la creación de espacios de respiración. El hábitat humano necesita cada vez más estos espacios de respiración para la vida privada de sus habitantes, ya que las zonas de negocios fuera del hogar se están volviendo más y más congestionadas.

Los arquitectos, desde Wright hasta Le Corbusier, han exigido continuamente más espacio de respiración para la gente. Wright siempre hablaba de una 'arquitectura orgánica' que combinaba libremente los edificios organizados con la naturaleza circundante. Le Corbusier no le puso un nombre concreto a lo que quería, pero lo expresó con símbolos cósmicos y representaciones del recorrido del sol (como quería hacer en el monumento para Chandigarh). Tal vez la expresión arquitectónica más intensa de esta sensibilidad sea la terraza de cubierta del convento de La Tourette, rodeada por todos lados de muros de unos dos metros de altura, de modo que no se puede ver el paisaje, sino sólo el cielo. No estamos acostumbrados a esta clase de orientación cósmica.

El espíritu de Le Corbusier como artista creativo y como protagonista aún está vivo hoy en día. Yo veo a Le Corbusier cada vez más como un oponente de ciertos movimientos en la arquitectura de esa generación (especialmente en Francia e Inglaterra) que está formando grandes agrupaciones de casas apretadas en un todo compacto, que llegan a parecerse cada vez más a máquinas que no necesitan espacio de respiración y que descuidan completamente las necesidades de un hábitat humano. Estos archi-

tectos desdeñan esa estrecha relación existente entre el hombre y la naturaleza que fue resaltada por muchos arquitectos, desde Wright hasta Le Corbusier: una relación que exige su continuación.

La influencia de Le Corbusier en los arquitectos más destacados de todo el mundo es inestimable. Aunque cada cual sigue su propia línea, todos han desarrollado ese impulso fundamental, propugnado por Le Corbusier, de unir la expresión arquitectónica y la plástica. Al mismo tiempo, con frecuencia Le Corbusier ha sido simplemente imitado por otros que han copiado sus *pilotis*, sus casas y sus iglesias. Así podemos entender por qué muchos arquitectos jóvenes rechazan la obra de todos sus antecesores y quieren empezar desde algo absolutamente distinto para expresar su propio derecho a la existencia.

Esto nos lleva a una pregunta final relativa a la obra de Le Corbusier. ¿Buscará la arquitectura un desarrollo completamente mecánico o responderá a la continuidad de la exigencia humana común a todas las civilizaciones avanzadas desde la Antigüedad, y reconocida en nuestra época por todos los grandes arquitectos, desde Wright hasta Le Corbusier? Esta exigencia consistió siempre en vincular al hombre y la naturaleza, y hacerlo siempre con la ayuda de las posibilidades técnicas recién inventadas en cada época.

350. Pieter de Hooch, Madre e hijo, hacia 1650. Los interiores holandeses, con su atmósfera cristalina, tienen una afinidad interior con Piet Mondrian y también con el equilibrio de las superficies planas de Mies van der Rohe.



### Ludwig Mies van der Rohe y la integridad de la forma

Ludwig Mies van der Rohe creció en Aquisgrán, sede de la corte de Carlomagno y el centro más antiguo de la civilización alemana. La ciudad está cerca de la frontera de los Países Bajos, y muchos de sus habitantes poseen la naturaleza tranquila y flemática de los holandeses. No se trata de apatía, sino más bien una defensa frente al mundo exterior: el retiro a una concentración interior. Al menos así es en el caso de Mies van der Rohe.

En todo caso, su obra es más afín a los arquitectos holandeses que a cualquier otro arquitecto alemán. Cómo se reflejan esas cualidades en sus edificios es lo que se examinará en las páginas siguientes. El espíritu de los 'interiores' holandeses del siglo XVII, con su atmósfera cristalina y sus muros y huecos enmarcados con precisión (figura 350), tienen una afinidad interna con el equilibrio de las superficies planas de Mies van der Rohe.

La correcta colocación de un ladrillo sobre otro y de una piedra sobre otra era algo conocido para Mies van der Rohe desde su infancia en el taller de su padre. Su fanatismo por la forma pura y el gran cuidado con el que usaba los materiales probablemente derivaban de esas experiencias iniciales.<sup>1</sup>

1. Véanse más detalles en Philip C. Johnson, *Mies van der Rohe* (Nueva York: Museum of Modern Art, 1947), con pasajes de

los escritos del artista y bibliografía; versión española: *Mies van der Rohe* (Buenos Aires: Víctor Lerú, 1960).

Pero éstas son tan sólo condiciones preliminares meramente generales. ¿Cómo se sitúa la obra de Mies van der Rohe en relación con su propio periodo?

*Los elementos de la arquitectura de Mies van der Rohe*

El secreto de cualquier desarrollo arquitectónico creativo se basa principalmente en tres factores: un cliente con instinto para la calidad; un maestro que, por su propio trabajo y por su personalidad, sepa cómo despertar las posibilidades creativas de una generación más joven; y la existencia de una generación en ascenso, capaz de seleccionar el mejor lugar para aportar el alimento adecuado a sus necesidades.

En este caso, el cliente era Emil Rathenau, presidente de la AEG de Berlín; el maestro era Peter Behrens; y la generación en ascenso que supo encontrar el camino hasta Behrens en ese momento importante incluía a Mies van der Rohe, a Walter Gropius y —durante un breve periodo como visitante— a Le Corbusier. El estudio de Behrens era el único de Alemania donde esta generación más joven podía hallar lo que necesitaba. La fábrica de turbinas construida por Behrens en 1909 mostraba que los materiales como el vidrio y el hierro llevaban dentro de sí una fuerza de expresión secreta que podía extraerse en cuanto un artista entendiese cómo desarrollar sus medios y sus posibilidades. Entre ese edificio de 1909 y los de los años 1940 está el abismo creado por la nueva concepción del espacio. No obstante, las fábricas de Behrens proporcionaron una base más firme para los medios de expresión de Mies van der Rohe que las casas de campo del clasicista romántico alemán Karl Friedrich Schinkel (1781-1840) o que Hendrik Petrus Berlage, quien, en torno a 1900, recuperó la superficie lisa del muro para la arquitectura europea.

Peter Behrens y  
Mies van der Rohe

En 1910, Frank Lloyd Wright entró en el campo visual europeo. Durante la época en la que Gropius y Mies van der Rohe estaban trabajando con Behrens, se exhibió en Berlín la exposición que recogía la obra de Wright. «Los arquitectos jóvenes nos encontramos en una lastimosa discordia interna. La obra de este gran maestro presentaba un mundo arquitectónico de una fuerza inesperada, una gran claridad de lenguaje y una desconcertante riqueza de forma», escribiría Mies van der Rohe mucho más adelante.

Frank Lloyd Wright  
en Berlín, 1910

El carácter abierto de los proyectos de Wright, que crecían en todas direcciones como una planta que se extiende (véase la figura 243), y su tendencia a concebir la casa entera como un espacio fluido llevaron a los arquitectos europeos a la súbita constatación de su propio anquilosamiento. El hombre de la pradera les enseñó a volver a las formas vivas.

Entre los elementos de la obra posterior de Mies van der Rohe podemos reconocer el cuidado en el manejo de los nuevos materiales que había mostrado Behrens, y también la planta libre de las casas de Wright. La fábrica Fagus que Gropius construiría el año siguiente (1911) es una prueba del cambio de postura de la generación más joven. El vidrio y el hierro ya no estaban encerrados por muros macizos, sino que se unían directamente en las esquinas, de un modo sencillo y sin esfuerzo (véase la figura 291).

Al igual que en los conocidos estudios de Mies van der Rohe para rascacielos de vidrio entre 1919 y 1921,<sup>2</sup> y en su proyecto para un gran edificio de oficinas en 1922,<sup>3</sup> la expresión artística se plasmaba en el hecho de que el esqueleto estaba dentro del edificio o, como decía Mies van der Rohe: «Las columnas y las vigas eliminan los muros de carga. Ésta es una construcción de piel y huesos.»

#### El movimiento De Stijl

Un tercer impulso para el desarrollo creativo de Mies van der Rohe llegó de Holanda. En torno a 1920, ningún otro país estaba haciendo unos avances tan interesantes en el campo de la vivienda como los Países Bajos. Allí, la vía decisiva para expresar el nuevo vocabulario arquitectónico no estaba en las fábricas ni en los almacenes, sino en el ámbito humano de la casa y el grupo de viviendas.<sup>4</sup>

Por tanto, resulta comprensible que, en vista del buen trabajo realizado y también de algunos torpes esfuerzos de la llamada Escuela de Amsterdam, Theo van Doesburg formulase un programa ideal de clarificación y purificación en su revista *De Stijl* (1917).<sup>5</sup> La exposición del grupo De Stijl (pintura, escultura y arquitectura), instalada por Van Doesburg junto con Cornelis van Eesteren y Gerrit Rietveld en la galería Léonce Rosenberg de París (octu-

2. Estos estudios comenzaron en 1919 con un proyecto de concurso para un edificio de oficinas en la Friedrichstrasse de Berlín; y no deberían considerarse por separado. En el edificio de oficinas para la Friedrichstrasse, aunque el tratamiento de los materiales por parte de Mies van der Rohe y la pureza de su forma está muy por delante de sus competidores, su planta quebrada todavía refleja la tendencia expresionista de la arquitectura alemana en la década de 1920. En la revista holandesa *Wendingen*, volumen III, serie 5 (Amsterdam, 1923), hay un interesante artículo de Hendricus Theodorus Wijdeveld y Adolf Behne sobre el romanticismo del tema del rascacielos, que por entonces estaba bariendo Europa. En él tomamos conciencia también de la diferencia entre el proyecto de Mies van der Rohe y los de Hans Poelzig, Hugo Häring y otros.

3. Johnson, *Mies van der Rohe*, página 31.

4. En 1920, ningún país podía rivalizar con el proyecto de viviendas obreras de Jaco-

bus J.P. Oud en Rotterdam, con el conjunto residencial Roschaghe de Johannes B. van Loghem en Haarlem (1920) y sus casas de hormigón Watergraafsmeer en Amsterdam (1922), con las viviendas Papaverhof de Jan Wils en La Haya (1919-1921) ni, con reservas, con los bloques de pisos de Michel de Klerk en Amsterdam entre 1914 y 1923 (véase la figura 496), o con la obra de Willem Marinus Dudok en Hilversum en torno a 1920. El único precursor fue Robert van 't Hoff, con sus casas unifamiliares de hormigón en Huis ter Heide (1914-1915).

5. Véanse las páginas 437-439, y también Jacobus J.P. Oud, *Holländische Architektur*, Bauhausbücher n.º 10, edición de Walter Gropius y László Moholy-Nagy (Múnich: Albert Langen, 1926); Johannes B. van Loghem, *Bouwen, Holland: Nieuwe zakelijkheid* (Amsterdam: Kosmos, 1932). Ambos libros están escritos por destacados arquitectos y, por tanto, son particularmente interesantes por su selección del material.

Entre los elementos de la obra posterior de Mies van der Rohe podemos reconocer el cuidado en el manejo de los nuevos materiales que había mostrado Behrens, y también la planta libre de las casas de Wright. La fábrica Fagus que Gropius construiría el año siguiente (1911) es una prueba del cambio de postura de la generación más joven. El vidrio y el hierro ya no estaban encerrados por muros macizos, sino que se unían directamente en las esquinas, de un modo sencillo y sin esfuerzo (véase la figura 291).

Al igual que en los conocidos estudios de Mies van der Rohe para rascacielos de vidrio entre 1919 y 1921,<sup>2</sup> y en su proyecto para un gran edificio de oficinas en 1922,<sup>3</sup> la expresión artística se plasmaba en el hecho de que el esqueleto estaba dentro del edificio o, como decía Mies van der Rohe: «Las columnas y las vigas eliminan los muros de carga. Ésta es una construcción de piel y huesos.»

movimiento De Stijl

Un tercer impulso para el desarrollo creativo de Mies van der Rohe llegó de Holanda. En torno a 1920, ningún otro país estaba haciendo unos avances tan interesantes en el campo de la vivienda como los Países Bajos. Allí, la vía decisiva para expresar el nuevo vocabulario arquitectónico no estaba en las fábricas ni en los almacenes, sino en el ámbito humano de la casa y el grupo de viviendas.<sup>4</sup>

Por tanto, resulta comprensible que, en vista del buen trabajo realizado y también de algunos torpes esfuerzos de la llamada Escuela de Amsterdam, Theo van Doesburg formulase un programa ideal de clarificación y purificación en su revista *De Stijl* (1917).<sup>5</sup> La exposición del grupo De Stijl (pintura, escultura y arquitectura), instalada por Van Doesburg junto con Cornelis van Eesteren y Gerrit Rietveld en la galería Léonce Rosenberg de París (octu-

2. Estos estudios comenzaron en 1919 con un proyecto de concurso para un edificio de oficinas en la Friedrichstrasse de Berlín; y no deberían considerarse por separado. En el edificio de oficinas para la Friedrichstrasse, aunque el tratamiento de los materiales por parte de Mies van der Rohe y la pureza de su forma está muy por delante de sus competidores, su planta quebrada todavía refleja la tendencia expresionista de la arquitectura alemana en la década de 1920. En la revista holandesa *Wendingen*, volumen III, serie 5 (Amsterdam, 1923), hay un interesante artículo de Hendricus Theodorus Wijdeveld y Adolf Behne sobre el romanticismo del tema del rascacielos, que por entonces estaba bariendo Europa. En él tomamos conciencia también de la diferencia entre el proyecto de Mies van der Rohe y los de Hans Poelzig, Hugo Häring y otros.

3. Johnson, *Mies van der Rohe*, página 31.

4. En 1920, ningún país podía rivalizar con el proyecto de viviendas obreras de Jaco-

bus J.P. Oud en Rotterdam, con el conjunto residencial Rosehaghe de Johannes B. van Loghem en Haarlem (1920) y sus casas de hormigón Watergraafsmeer en Amsterdam (1922), con las viviendas Papaverhof de Jan Wils en La Haya (1919-1921) ni, con reservas, con los bloques de pisos de Michel de Klerk en Amsterdam entre 1914 y 1923 (véase la figura 496), o con la obra de Willem Marinus Dudok en Hilversum en torno a 1920. El único precursor fue Robert van 't Hoff, con sus casas unifamiliares de hormigón en Huis ter Heide (1914-1915).

5. Véanse las páginas 437-439, y también Jacobus J.P. Oud, *Holländische Architektur*, Bauhausbücher n.º 10, edición de Walter Gropius y László Moholy-Nagy (Múnich: Albert Langen, 1926); Johannes B. van Loghem, *Bouwen, Holland: Nieuwe zakelijkheid* (Amsterdam: Kosmos, 1932). Ambos libros están escritos por destacados arquitectos y, por tanto, son particularmente interesantes por su selección del material.

bre de 1923), ejerció una gran influencia en las principales figuras de talento, como Le Corbusier y Mies van der Rohe, en especial por sus maquetas y por la presentación del material arquitectónico. Esta exposición mostró que los pasos hacia la visión por parte de Wright de la casa como un espacio fluido delimitado por planos verticales y horizontales ya habían sido plenamente adoptados y entendidos (véase la figura 81).

#### *Casas de campo, 1923*

Los estudios realizados por Mies van der Rohe para dos casas de campo (1923), una de ladrillo y otra de hormigón (figuras 351, 352 y 354)<sup>6</sup> son de inestimable importancia para el desarrollo de la arquitectura moderna. El espíritu analítico de Van Doesburg le había permitido mostrar, por medio de sus dibujos arquitectónicos transparentes, que la concepción de la casa como un cubo encerrado en sí mismo había perdido su significado. En estos dos estudios, Mies van der Rohe dio a esa concepción una expresión artística clara y concentrada.

En las manos ordenadas de Mies van der Rohe, los planos se convirtieron en puntos de encuentro del material y la estructura: vidrio plano, hormigón armado y, poco después, mármol. Incluso con más claridad que en los estudios de De Stijl, estas casas de campo de Mies van der Rohe conferían una forma realizable al carácter flotante de los elementos que componen la casa. Éste es el periodo en el que Le Corbusier construyó la casa La Roche en Auteuil, y Rietveld su programática casa en Utrecht (1924). Los planos que salen de dentro de la casa no se detienen en los muros exteriores —como hacía Van Doesburg—, sino que se extienden por el paisaje como las aspas de un molino. Al mismo tiempo, los elementos superficiales se han convertido en puntos de encuentro para los elementos estructurales. La transparencia se consigue por penetración a través de grandes bandas de ventanas coronadas por una losa de cubierta volada (figura 354). Todos estos elementos —que no son invenciones en sí mismos— se agrupaban con un control artístico magistral.<sup>7</sup>

En las casas que sí construyó en esa época, Mies van der Rohe no fue capaz de hacer realidad la audacia que había desarrollado en sus estudios sobre el papel. Sus visiones se materializaron por primera vez en el pabellón de exposición de Barcelona en 1929 (figura 353). En él, con una precisión sin igual, usó superficies puras de materiales preciosos como elementos de la nueva concep-

6. Publicados originalmente en la revista *G*, número 11 (Berlín, septiembre 1923). Ésta fue una publicación dirigida por Mies van der Rohe, Hans Richter y Werner Gräff, de la que aparecieron tres números. Su contenido estaba próximo a *De Stijl* y *L'Esprit nouveau*.

7. En la introducción al libro *Richard Neutra: Buildings and Projects* (Zúrich: Girsberger, 1951), intentamos explicar mejor la gran influencia que los proyectos no realizados tanto del grupo De Stijl como de Mies van der Rohe tuvieron en la propia evolución de Neutra.

ción espacial. Tal vez su casa más famosa sea la Tugendhat, en Brno, actual República Checa (1930),<sup>8</sup> que consigue una extrema generosidad en su interpenetración fluida del espacio. Con todo, no dejamos de tener la sensación de quedar expuestos a llevar una vida como de acuario.

Berlín, 1931

En 1931, cuando los 'camisas pardas' todavía llenaban las calles de Berlín y el país estaba en plena crisis (cinco millones de desempleados, quiebra en todos los campos de la industria y toda clase de dificultades comerciales) se inauguró una exposición de edificación a gran escala. En ella trabajaron juntas todas las fuerzas creativas de Alemania. Fue la última vez. Walter Gropius, László Moholy-Nagy y Herbert Bayer, de la Bauhaus —por encargo de la Sociedad Cooperativa de la Vivienda—, trataron de mostrar al público, con todo el poder de las técnicas de presentación y elocuencia artística, lo que debería hacerse para lograr un planteamiento humano del problema del alojamiento.

En el centro de la gran sala de exposiciones, imperturbable entre toda la agitación, Mies van der Rohe levantó una casa de una planta, con paredes de vidrio y hermosos interiores, aparentemente para un soltero, en la que sin ningún compromiso procedió a desarrollar esa unidad de espacio, plano y estructura que tanto significaba para él (figuras 355 y 356).<sup>9</sup>

Sin embargo, ni el llamamiento propagandístico a las masas ni el éxito arquitectónico pudieron tener el menor efecto. Los avances tuvieron que moverse en otra dirección.

En Alemania, la contribución arquitectónica se hizo en un tiempo atrozmente corto. Sólo hubo oportunidad de hacerlo durante unos cuantos años. Nadie de los presentes en la inauguración de la Weissenhofsiedlung de Stuttgart en 1927 podía prever que tan sólo cinco años después todo se habría acabado.

#### *La colonia residencial Weissenhof, Stuttgart, 1927*

Hubo un momento, a mediados de los años 1920, en el que los luminosos colores primarios usados por Picasso, Léger y otros pintores modernos parecían irradiar un optimismo que no había estado presente antes y que no produciría de nuevo. Una vez superadas la guerra y la inflación, parecía que iba a nacer un nuevo periodo en el que ya no se podría impedir el surgimiento de un nuevo modo de vida, un nuevo arte y una nueva arquitectura.

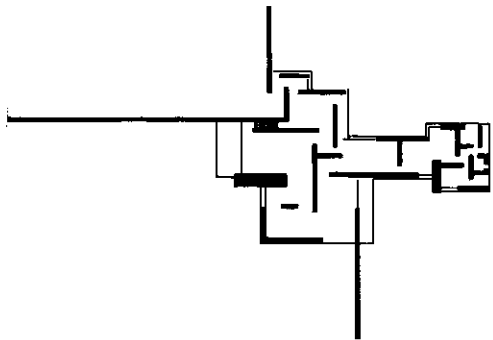
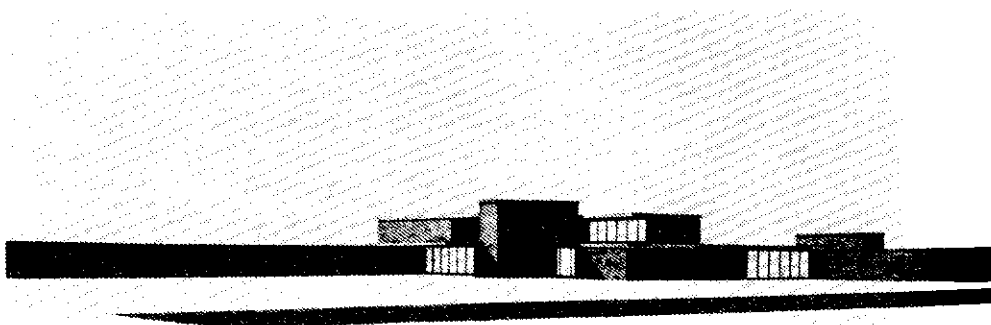
Por esa época, Alemania tenía más conocimiento que nunca del mundo exterior. La *vanguardia* fue arrancada de su reclusión y lanzada a la vida activa. Esto explica la fundación de la Bauhaus

8. Johnson, *Mies van der Rohe*, páginas 76-86.

9. También había casas familiares de los arquitectos berlineses Luckhardt, y de Mar-

cel Breuer, y una sala de Gropius para uno de sus bloques de pisos en altura. Véase Piero Bottoni, "Berlino, 1931", *Rassegna d'architettura*, 15 septiembre 1931.

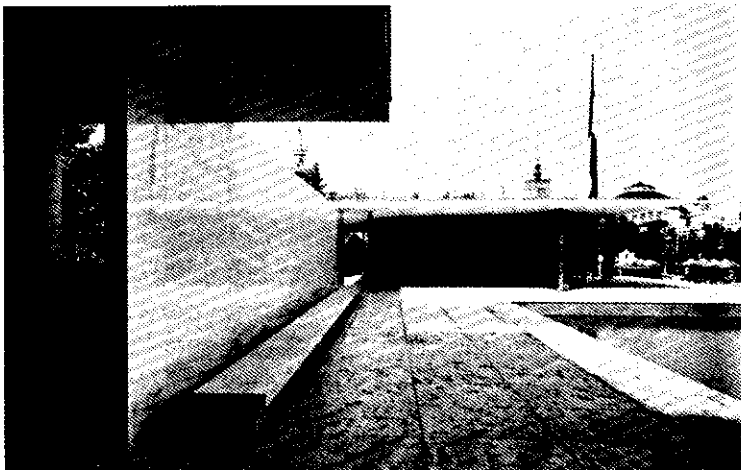




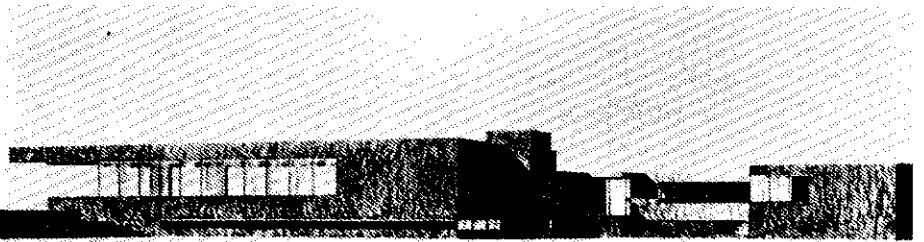
352. Ludwig Mies van der Rohe, casa de campo de ladrillo, 1923, planta. Los planos que salen de dentro de la

351. Ludwig Mies van der Rohe, proyecto de una casa de campo de ladrillo.

casa no se detienen en los muros exteriores, sino que se extienden por el paisaje como las aspas de un molino.



353. Ludwig Mies van der Rohe, pabellón de Alemania en la Exposición Internacional de Barcelona, 1929. Aquí se hicieron realidad por primera vez las ideas de Mies. Con una precisión sin igual, superficies puras de materiales preciosos como elementos de una nueva concepción espacial.



354. Ludwig Mies van der Rohe, proyecto de casa de hormigón, 1925. Las superficies horizontales se han

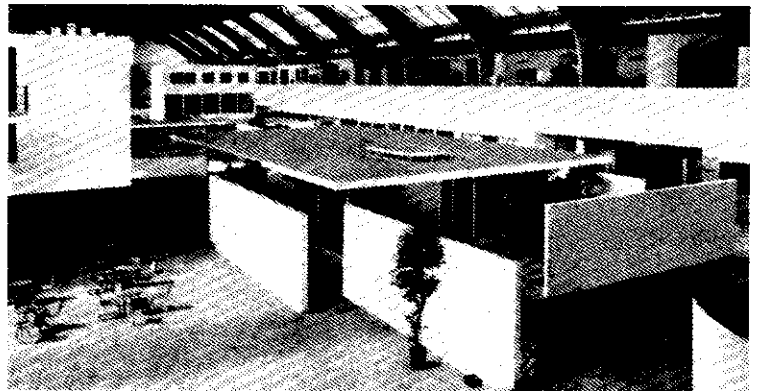
convertido en puntos de encuentro para los elementos estructurales. La transparencia se consigue por

penetración a través de grandes bandas de ventanas coronadas por una losa de cubierta volada.

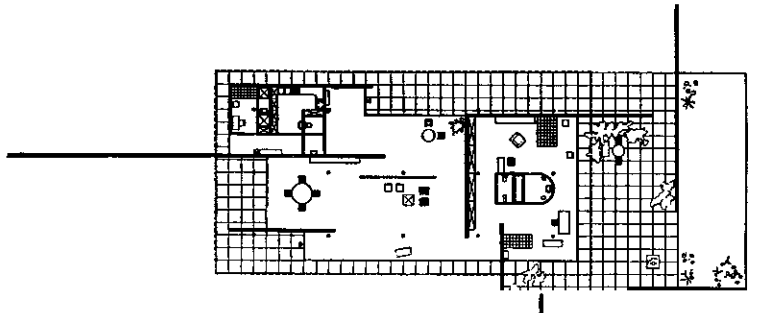
355. Ludwig Mies van der Rohe, casa de campo para un soltero, Exposición de la Edificación, Berlín, 1931. En el centro del

gran pabellón de exposiciones, Mies van der Rohe levantó una de sus casas de una planta con fachadas de vidrio. Se trata de una

de las últimas manifestaciones modernas antes del hundimiento de la cultura alemana con la llegada de los nazis.



356. Ludwig Mies van der Rohe, casa de campo para un soltero, planta. Se aprecian las mismas tendencias que en la casa de campo de Brno, 1923. Se hacen evidentes los planos que salen de dentro de la casa, así como el espacio fluido del interior.



por parte de Gropius (1919) junto con pintores como Klee, Kandinsky y Moholy-Nagy, así como el nombramiento de Mies van der Rohe como primer vicepresidente del Deutsche Werkbund.<sup>10</sup>

La colonia residencial Weissenhof en Stuttgart (figuras 357 y 358) –que el Werkbund había confiado a Mies van der Rohe– es tal vez la indicación más clara del cambio que se había producido dentro de ese estrato demasiado delgado de la élite. Se cursaron invitaciones, del modo más generoso, a arquitectos jóvenes de otras naciones para que realizasen sus propios edificios. De Holanda fueron Jacobus J.P. Oud y Mart Stam, que construyeron viviendas en hilera siguiendo la costumbre de su propio país. De Francia fue Le Corbusier, que levantó sus dos casas más discutidas sobre pilares. De Bélgica fue Victor Bourgeois. A los jóvenes arquitectos suizos se les encomendó uno de los pisos en el bloque de viviendas de Mies van der Rohe. En un extremo del conjunto, Behrens, el veterano arquitecto alemán, construyó un bloque con aspecto de fortaleza; y alrededor y entre medias, otros arquitectos alemanes y austriacos colocaron sus viviendas unifamiliares: Gropius, Bruno Taut, Hans Scharoun, Adolf Rading, Ludwig Hilberseimer, Richard Döcker, Josef Frank y otros. De quienes vivieron los días de la inauguración, nadie olvidará el optimismo y el apoyo moral suscitado por este acontecimiento, logrado frente a una oposición aparentemente inflexible.

Unos cuantos párrafos escritos en 1927 pueden transmitir una impresión más inmediata:<sup>11</sup>

La exposición ha revelado eficazmente la integración de la arquitectura en la vida cotidiana. A nuestro entender, tiene una importancia extraordinaria, porque ha permitido a la nueva arquitectura escapar de esa atmósfera aséptica del laboratorio de vanguardia, para penetrar en la conciencia de un público más amplio. La nueva arquitectura [...] no puede prescindir realmente de la colaboración activa de las masas. Pero no es menos cierto que no son las masas las que crean los nuevos problemas arquitectónicos. La conciencia, despierta, se encierra en una actitud negativa. Pero las nuevas formas también han trazado su camino en el inconsciente. Esta función fecundadora da sentido, en nuestra opinión, a la exposición de Stuttgart.

La colonia Weissenhof marca un doble cambio: el paso de los métodos constructivos artesanales a los métodos industriales, y el paso de un modo de vida a otro. El proyecto original de Mies van der Rohe no se realizó, lamentablemente, por razones comerciales. Según este proyecto, las casas y los jardines debían estar imbricados

10. Véanse las páginas 473-474.

11. Sigfried Giedion, "L'Exposition du Werk-

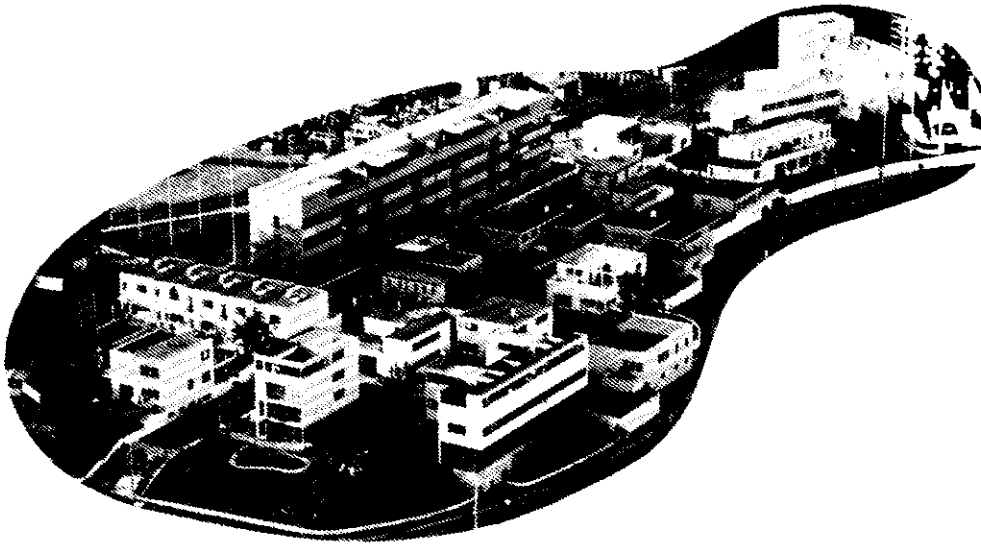
bund à Stuttgart 1927", y "La Cité du Weissenhof," *Architecture Vivante* (París, 1928).

El bloque de viviendas  
 con entramado de acero  
 de Mies van der Rohe

unos con otros de modo que formasen un conjunto sin solución de continuidad. Pese a todo, en Weissenhof se han podido llevar a cabo experiencias con la cubierta plana como elemento de relación: estas extensiones planas y apaciguadoras introducen la armonía allí donde habitualmente reina el caos. En las ciudades construidas en llanuras, como La Haya, las cubiertas planas crean corrientes que son otros tantos factores de cohesión.

La colonia Weissenhof está dominada por el bloque de viviendas con entramado de acero de Mies van der Rohe [figuras 359, 360 y 361]. En lugar de hacer un palacio o una fortaleza —como sigue siendo habitual hoy en día—, Mies van der Rohe ha dotado a su bloque de viviendas de una estructura flexible. La construcción de esqueleto conlleva inevitablemente la eliminación de los muros, tanto en el interior como en el exterior. Para el muro exterior, basta con medio pie de ladrillo y un aislante; en cuanto a los tabiques interiores, los inquilinos pueden disponerlos a su gusto. Las amplias bandas continuas de ventanas constituyen los únicos puntos fijos. Estas bandas de ventanas son amplias y continuas para que las habitaciones puedan hacerse todo lo bajas y profundas que sea posible, estando siempre bien iluminadas. El problema del bloque colectivo de viviendas está todavía menos resuelto en nuestros días [1927] que el de la casa individual. Gracias a la construcción de esqueleto, Mies van der Rohe ha resuelto este problema con eficacia.

Los pilares de acero que atraviesan el interior de los pisos de Mies van der Rohe y de Le Corbusier han sido calificados por muchos críticos como particularmente inadecuados. Se diría que muchos arquitectos son incapaces de liberarse de ese antiguo tipo de construcción en el que el muro sostiene la casa. En nuestra concepción actual del espacio, es muy importante que se saquen consecuencias de la organización interna de la casa. El pilar continuo de acero no es en modo alguno un escollo estético; sí que puede atravesar las habitaciones. Si en la arquitectura de la Antigüedad la columna ofrece al visitante la sensación de seguridad de un juego bien equilibrado entre la carga y el soporte, el pilar continuo de acero o de hormigón pone de manifiesto, para el espectador, las líneas de fuerza que recorren la casa de un modo homogéneo. Hay que dar a esta columna aparente un contenido afectivo nuevo que se añadirá a su significación funcional: aquí están en acción unas fuerzas continuas. En nuestra vida nada es un fenómeno aislado. Todo es interdependiente: el interior y el exterior; lo de arriba y lo de abajo.

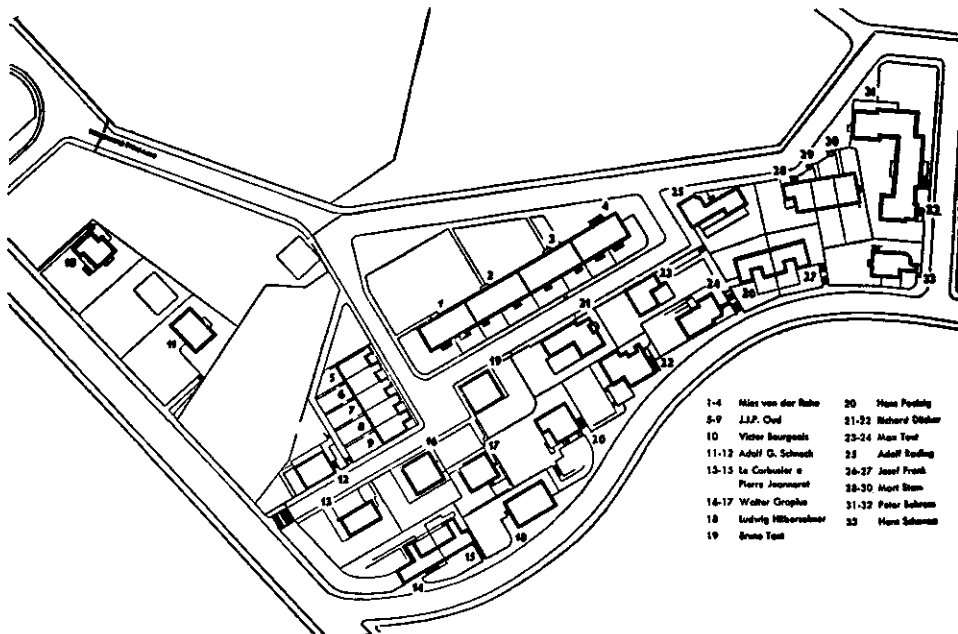


357. Colonia Weissenhof, Stuttgart, 1927. En primer término, las dos casas

de Le Corbusier, con jardines de cubierta; a la izquierda, las casas en hilera de Jacobus J.P.

Oud y el bloque de pisos de Mies van der Rohe; al fondo, las viviendas de Peter

Behrens, con torres; las casas en hilera de las plantas situadas de son de Mart Stam.



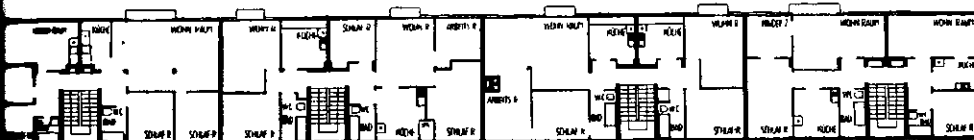
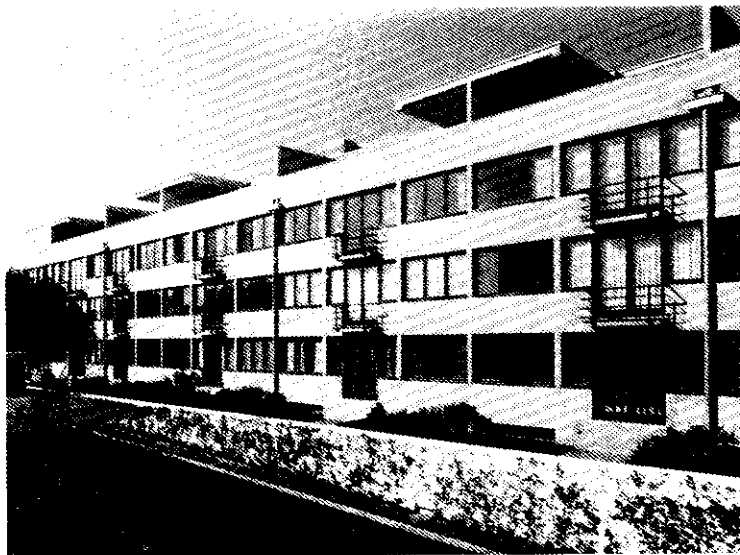
- |       |                                    |       |                 |
|-------|------------------------------------|-------|-----------------|
| 1-4   | Mies van der Rohe                  | 20    | Hans Poelitz    |
| 5-9   | J.J.P. Oud                         | 21-22 | Richard Ottiker |
| 10    | Viktor Bourgeois                   | 23-24 | Mart Stam       |
| 11-12 | Adolf G. Schwaib                   | 25    | Adolf Rading    |
| 13-15 | Le Corbusier e<br>Pierre Jeanneret | 26-27 | José Frank      |
| 16-17 | Walter Gropius                     | 28-30 | Heinrich        |
| 18    | Ludwig Hilberseimer                | 31-32 | Peter Behrens   |
| 19    | Bruno Taut                         | 33    | Hans Schmin     |

358. Colonia Weissenhof, Stuttgart, 1927, planta. Esta colonia marca el momento en el que los arquitectos

contemporáneos de distintos países tuvieron la oportunidad de mostrar por primera vez —no con palabras, sino construyendo juntos en

el mismo emplazamiento— que se había desarrollado un nuevo planteamiento del problema de la vivienda.

359. Colonia  
 Weissenhof, Stuttgart,  
 1927. La contribución  
 de Mies van der  
 Rohe fue la primera  
 adaptación del  
 esqueleto de acero para  
 satisfacer las nuevas  
 necesidades del  
 problema de la  
 vivienda. Aquí se  
 figuran sus grandes  
 edificios de viviendas  
 de Chicago.



Planta primera.  
 planta tiene una  
 distribución diferente.  
 El piso de la izquierda  
 que los pilares de  
 atraviesen  
 horizontalmente  
 la habitación.

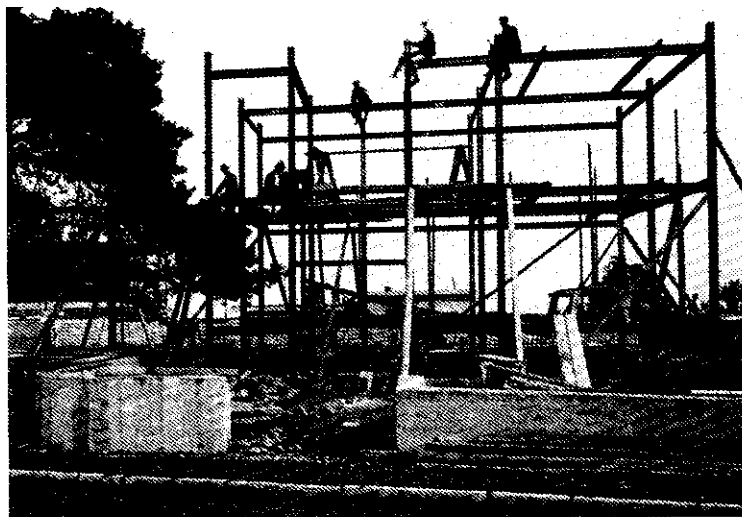


Fig. 1. El esqueleto de  
 acero del bloque de  
 pisos de Mies van  
 der Rohe.

Es en sus viviendas donde Mies van der Rohe ha sido más consecuente consigo mismo. Los tabiques de contrachapado —que se pueden atornillar al techo— permiten a los ocupantes modificar su casa como ellos quieran; las habitaciones se comunican entre sí sin puertas. Resulta asombroso ver la variedad de habitaciones que se pueden concebir así en una superficie global de 70 metros cuadrados. A nuestro entender, ahí están los estimulantes necesarios para poner en movimiento la industria.

Al mismo tiempo, la colonia residencial Weissenhof era un manifiesto vivo de la planificación y organización racional del interior de la casa. En otro sitio hemos descrito cómo por primera vez se presentó al público en general la organización del trabajo y el espacio dentro de la cocina, así como la silla tubular en voladizo desarrollada por Mies van der Rohe y, simultáneamente, por Mart Stam.<sup>12</sup>

#### *El Illinois Institute of Technology, 1939 en adelante*

Pocas cosas se malgastan tanto hoy en día como la energía creativa en el campo de las artes. Este despilfarro se agrava por el hecho de que las dictaduras de nuestra época —sin conocimiento alguno del arte contemporáneo— detestan todo aquello que no sea estrictamente reaccionario en sus medios de expresión.

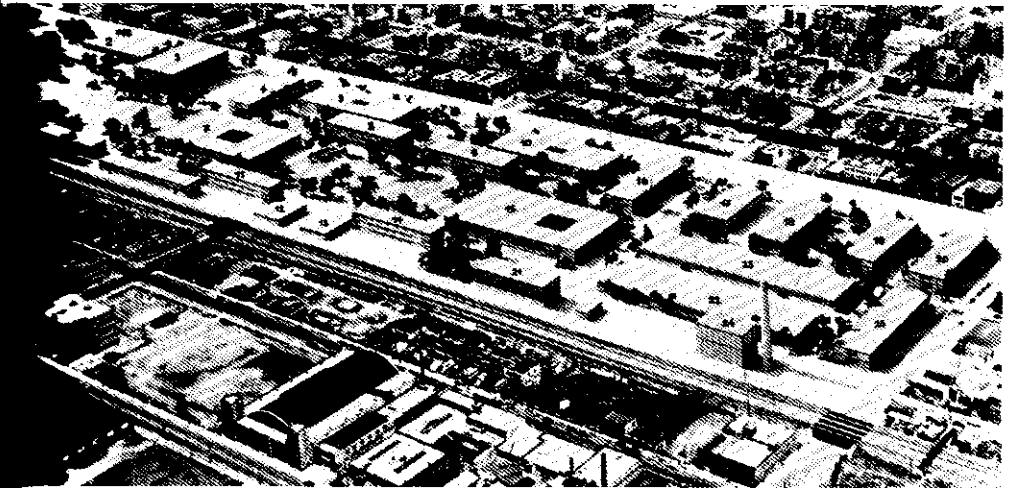
Si Mies van der Rohe, quien —como señalamos al comienzo— estaba bien dotado de paciencia y tranquilidad, no hubiese sido invitado a Chicago en 1938, ¿qué habría sido de él? El destino posterior de la arquitectura y los arquitectos alemanes —uno de los episodios más deprimentes de nuestra época— ofrece una respuesta suficiente.

Ahora, los altos bloques de viviendas de Mies van der Rohe se alzan en las zonas más hermosas de Chicago, y desde 1939 estuvo trabajando en los edificios para el Illinois Institute of Technology.<sup>13</sup> Normalmente, un edificio norteamericano está completamente amortizado en un breve periodo de tiempo. Por eso parece como si Mies van der Rohe hubiese sido capaz de transferir su paciencia innata al consejo de administración norteamericano.

La disposición espacial de los veinticuatro edificios puede entenderse mejor si regresamos al proyecto de Mies van der Rohe para una casa de campo en 1923. En él, las nuevas relaciones entre los diferentes fragmentos de muro provocaban una sensación de unidad espacial que lo impregnaba todo. Lo mismo ocurre con los edificios del campus de Chicago. Los veinticuatro edificios tie-

12. Véase *Mechanization Takes Command*, páginas 523-526 y 493-503; versión española: *La mecanización toma el mando* (Barcelona: Gustavo Gili, 1978).

13. Hay más detalles en Hugo Weber, "Mies van der Rohe in Chicago," *Bauen und Wohnen*, n° 9 (Zúrich, 1951), un excelente estudio de la obra de Mies van der Rohe.



Ludwig Mies van der Rohe, maqueta del campus del Illinois Institute of Technology, todos los edificios numerados: 1, pistas de atletismo; 2, gimnasio y auditorio; 3, pabellón de deportes; 4, pabellón de viviendas para los alumnos; 5, edificio de ingeniería; 6, edificio de cirugía y química;

6, edificio de investigación de AAR (Autonomous Airborne Refueling); 7, biblioteca y administración; 8, química; 9, estudios humanísticos; 10, ingeniería mecánica; 11, ingeniería civil y mecánica; 12 y 13, laboratorios; 14, ingeniería eléctrica y

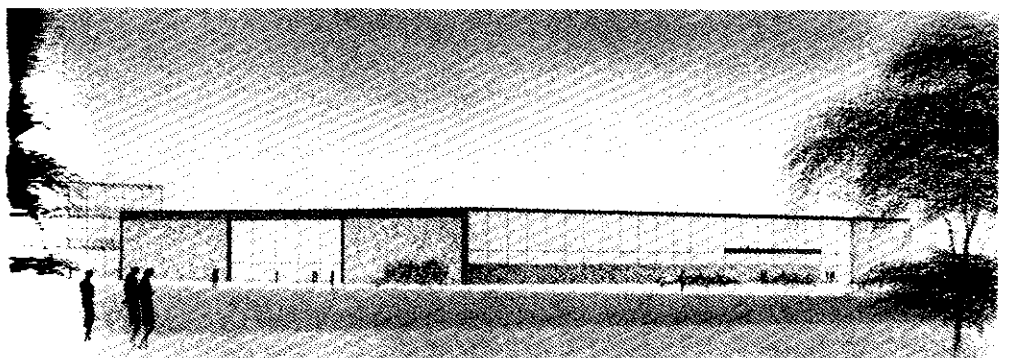
física; 15, casa del estudiante y auditorio; 16, arquitectura y artes aplicadas; 17, investigación y administración del ARF (Armour Research Foundation); 18, instituto de tecnología del gas; 19, laboratorio de investigación;

20, laboratorio de investigación; 21, investigación con metales; 22, investigación de ingeniería del ARF; 23, investigación de ingeniería del ARF; 24, calefacción y central eléctrica; 25, investigación de ingeniería del ARF.

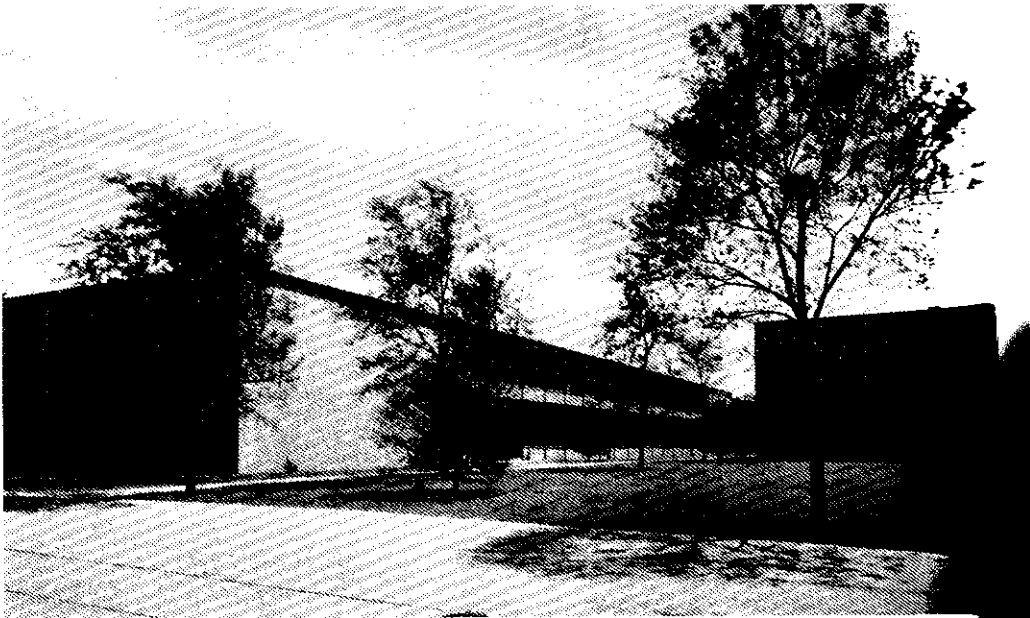
363. Ludwig Mies van der Rohe, edificio de administración, 1944. La pureza de la forma, la yuxtaposición de

diferentes estructuras, la sensibilidad en las proporciones y la disciplina en el contorno: todo ello, ya

indicado anteriormente en la casa de campo de 1923, está aquí plenamente desarrollado.







nen entre sí una relación rectilínea similar a la de los muros del proyecto citado (figura 362). Al mismo tiempo, están dispuestos de modo que se crea un espacio que lo abarca todo aunque no es apreciable a simple vista: un espacio que sólo puede percibirse lentamente incluyendo la dimensión del tiempo, es decir, mediante el movimiento (figura 364).

Como un escultor egipcio trabajando en un bajorrelieve, Mies van der Rohe extendió una red de coordenadas ortogonales por todos los edificios del campus. Su módulo es de 24 pies [unos 7,2 metros] (figura 365). Sin que nos demos cuenta, este módulo queda grabado en el espectador a cada paso.

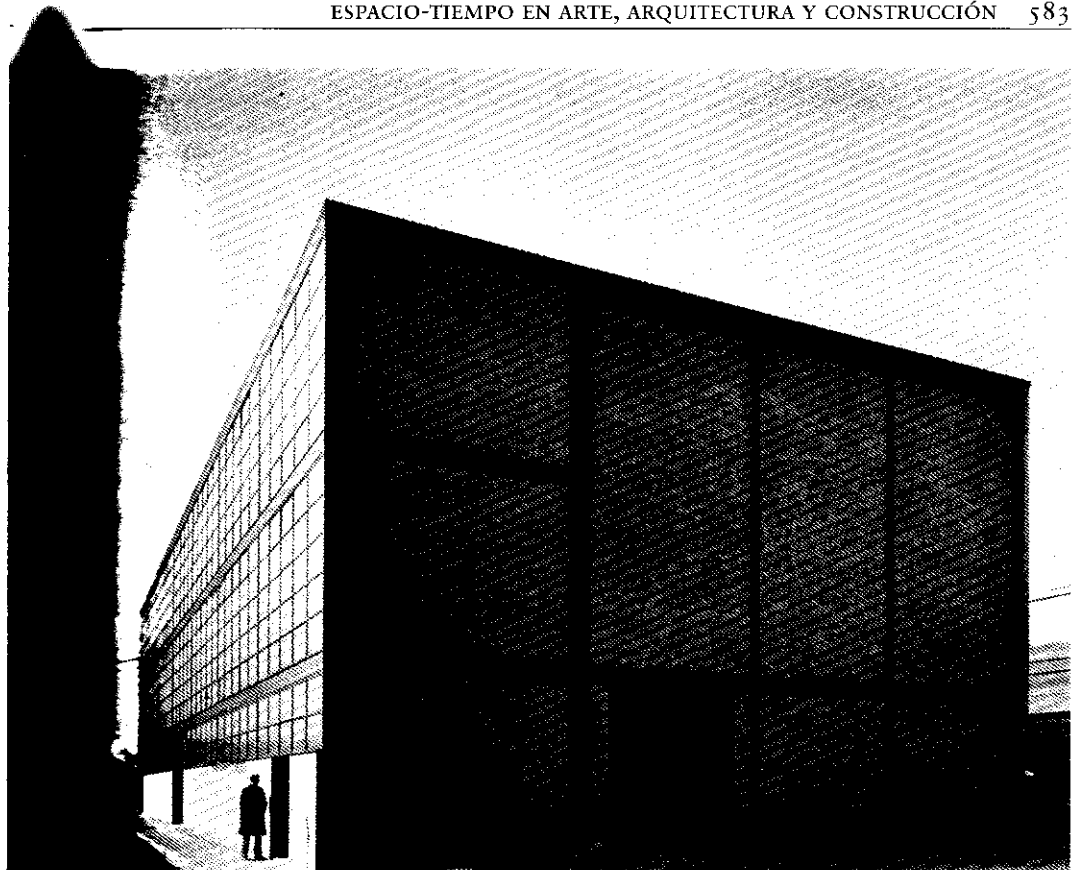
Junto con Le Corbusier, Mies van der Rohe está entre los pocos arquitectos que volvieron a cultivar deliberadamente en su obra las relaciones proporcionales. Ambos lo hacían en el sentido pitagórico de que las medidas no son simplemente medidas, sino que poseen propiedades cualitativas además de cuantitativas.

El cuidado en el manejo de las proporciones iba ligado al de los materiales. Los edificios para el Illinois Institute of Technology no presentan los muros de ónice ni las columnas cromadas del periodo anterior de Mies van der Rohe. Pero la proporción, la estructura y el material se encuentran aquí en una relación mutua de un refinamiento incluso mayor (figura 363).

Las fachadas laterales de un laboratorio o una fábrica, con sus esqueletos vistos de entramado de acero y relleno de ladrillo, suelen desdeñarse como factores secundarios, pero con Mies van der Rohe se transforman en elementos del más alto valor artístico.

364. Ludwig Mies van der Rohe, editor. *Ingeniería Química Metalurgia*. Vista norte.

Proporciones



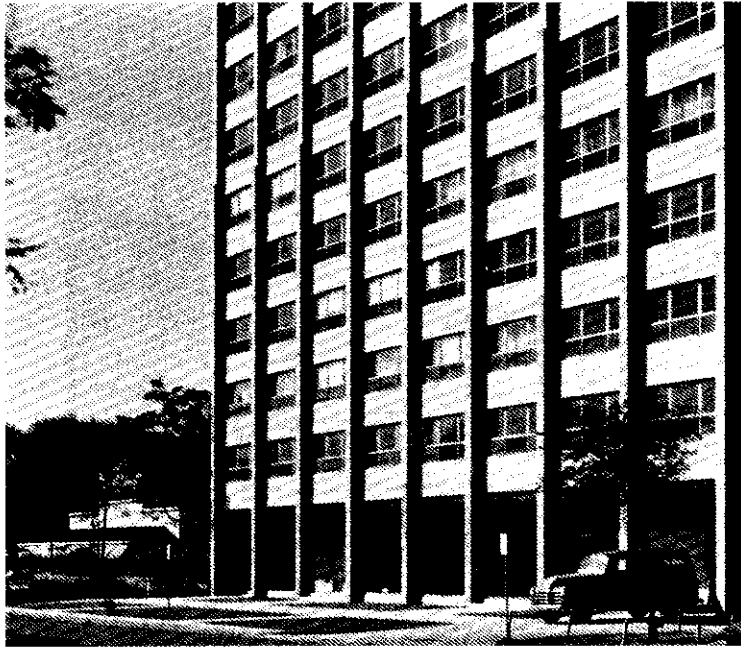
365. Ludwig Mies van der Rohe, edificio de Investigación en Minerales y Metales, 1943, vista sur. El módulo de 24 pies [unos 7,2 metros] como base del trazado de todo el campus, junto con un cuidadoso equilibrio dentro de las superficies planas, es evidente en la vista del frente sur de este laboratorio.

Esto puede no resultar evidente para el observador casual. Así y todo –incluso sin nuestro conocimiento– un entorno ordenado de este modo provoca cierto efecto sobre nosotros. Al igual que la colonia Weissenhof de 1927 fue un manifiesto que influyó considerablemente en la evolución posterior, los edificios de este campus de Chicago hacían un llamamiento en favor de una mayor integridad artística en la arquitectura.

#### *Viviendas en altura*

Las viviendas Promontory, 1949

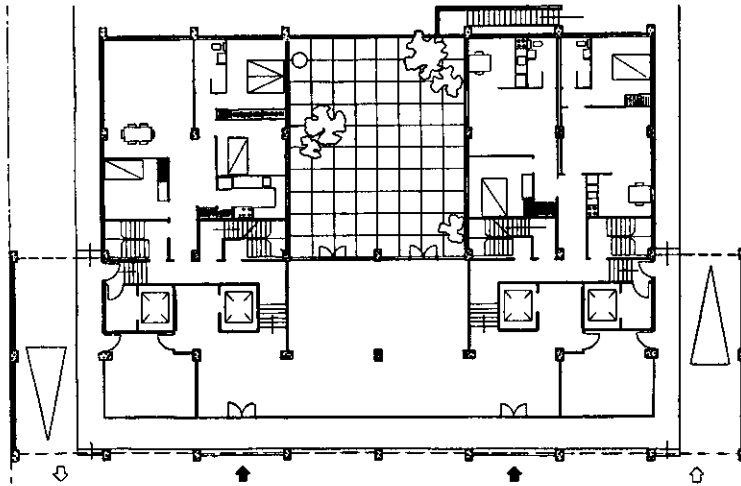
En 1949, treinta años después de sus primeros estudios de rasca-cielos, Mies van der Rohe estaba construyendo bloques de viviendas en altura junto al lago Michigan. Uno de ellos, las viviendas Promontory, se encuentra al sur de Chicago, no muy lejos de los edificios mostrados en la figura 513. La vista del lago ilimitado desde las grandes ventanas es imponente. Veintidós alturas. Esqueleto de hormigón armado. Planta en forma de U, como en



366. Ludwig Mies van der Rohe, viviendas Promontory, Chicago, 1949; frente este, detalle del lado de la entrada. Se ha puesto mucho cuidado en incorporar el esqueleto

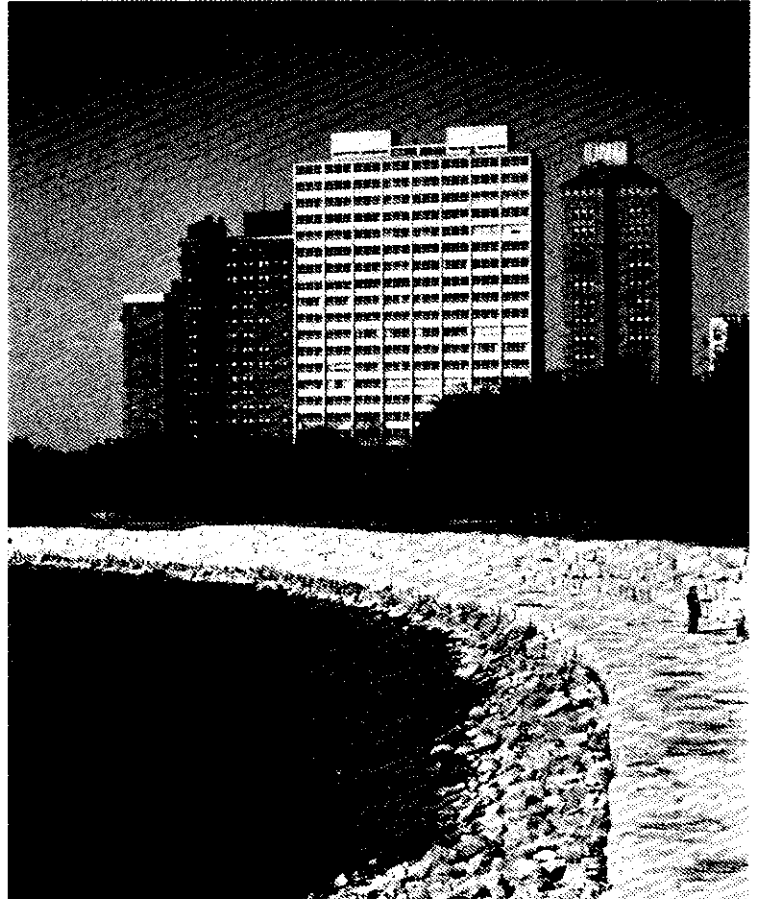
de hormigón armado a la expresión artística de la fachada. La fotografía muestra los retranqueos visibles de los soportes, que se van reduciendo a medida que se elevan. Esta

acentuación de los pilares, junto con el retranqueo calculado de las superficies de las ventanas y los muros de cerramiento, es típica de la mano integradora de Mies van der Rohe.



367. Viviendas Promontory, 1949. Este esquema en forma de T, junto a la planta de cada piso, se usó por primera vez en Chicago en edificios de viviendas (compárese con la figura 230); luego se usó en las casas en los Estados Unidos en 1920; y hacia 1925 en los grandes bloques de viviendas.

368. Viviendas  
 Promontory, 1949.  
 Este bloque  
 de viviendas está  
 situado en la parte sur  
 de Chicago, muy cerca  
 del lago de la figura 513.  
 Las ventanas dan a la  
 extensión del lago  
 de Michigan y los  
 habitantes disfrutan de  
 una sensación de vida  
 individual y contacto  
 con el aire y la  
 naturaleza mucho  
 mejor de lo que pueden  
 haberlo en unas  
 viviendas en hilera o en  
 una calle lateral.

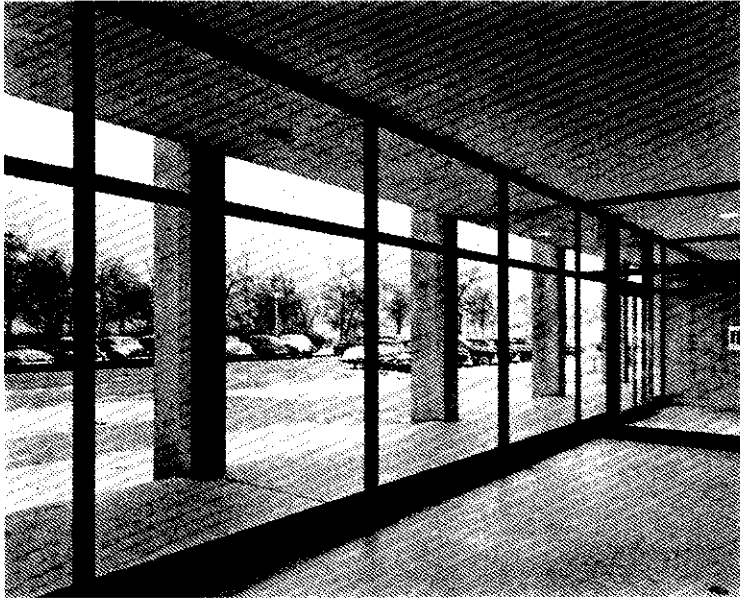


el edificio Marquette de Holabird y Roche, también en Chicago (véase la figura 230). Las viviendas Promontory se componen en realidad de dos piezas unidas, cada una de las cuales contiene sus propios ascensores y escaleras. Los detalles son monásticos en su austeridad (figuras 366 y 369).

La mano de Mies van der Rohe puede apreciarse en la planta de cada una de las viviendas (figura 367) y particularmente en el tratamiento de la fachada (figura 368). Esas vertiginosas verticales de hormigón armado, retranqueadas cuatro veces al irse elevando, se manejan con una extraordinaria sensibilidad y dotan de una articulación musical a toda la fachada.<sup>14</sup> Una comparación de esta fachada con los inmensos soportes que sostienen la Unidad de Vivienda de Le Corbusier en Marsella (véase la figura 325), de 1947-1952, pone de manifiesto las maneras tan diferentes en que se estaba usando por entonces el hormigón armado.

14. Los participantes en las viviendas Promontory fueron los siguientes: Pace Associates y Ludwig Mies van der Rohe, arquitectos

asociados; Holsman & Klekamp, arquitectos consultores; y Frank J. Kornacker, ingeniero.



369. Vivienda Promontory. Vista desde el interior que divide las alas simétricamente construidas. En este caso, el tratamiento de los detalles y las proporciones tiene un efecto muy estético.

Ningún otro edificio de Mies van der Rohe tuvo una influencia tan inmediata en sus coetáneos norteamericanos como los dos bloques de viviendas, más grandes y más radicales, del número 860 de Lake Shore Drive (figuras 370 y 371), en Chicago, de 1951. Las viviendas de Lake Shore consisten en dos volúmenes –dos edificios en altura– colocados en una relación recíproca como la que Mies repetiría con frecuencia más adelante, por ejemplo en las viviendas Commonwealth, de 1956. Desde entonces, esos ‘edificios gemelos’ se pusieron de moda en los Estados Unidos, hasta llegar al punto de la distorsión (por ejemplo, en el World Trade Center, de Minoru Yamasaki, en Nueva York). En las viviendas de Lake Shore –como en la casa Farnsworth, en Plano, Illinois (1950)–, la integridad de la forma se convirtió en la ley suprema a la que está subordinado todo lo demás. Con una fuerza sin concesiones, el arquitecto no permitió ni la más mínima desviación de las nítidas superficies planas de los paralelepípedos de vidrio. Cada detalle parece recordar al espectador que la arquitectura es disciplina, que la arquitectura es un artefacto.

Los rascacielos de viviendas de Mies van der Rohe restablecieron –tras un funesto intervalo– la tradición de la Escuela de Chicago de los años 1880. En ellos se había producido una extraña simbiosis: el entendimiento entre las dotes creativas de un artista y la gigantesca organización industrial de la construcción moderna.

En torno a 1880, Adler y Sullivan podían asumir ellos mismos la responsabilidad completa de levantar sus edificios, como podía hacerlo, naturalmente, William Le Baron Jenney, ingeniero y con-

Las viviendas de Lake Shore, 1951

El arte y la plena mecanización

tratista. Hoy en día eso ya no es posible. La lista de responsables de la construcción de un edificio importante es incluso mayor que la de quienes colaboran en una película importante. Pero al igual que el hecho de que la película sea buena o mala depende de la intensidad de su director principal, la calidad de un edificio depende de la capacidad del arquitecto que le da forma. Éste tiene que conferirle una calidad imponderable que puede denominarse su 'expresión arquitectónica'. Que la industria norteamericana de la construcción —en pocos casos— haya puesto su confianza en un artista y no en un arquitecto estereotipado constituye un signo de que es posible la síntesis del arte y la plena mecanización. Una vez que el arquitecto sepa cómo tocar el formidable teclado de la mecanización, no tendremos que preocuparnos por el futuro de la arquitectura.

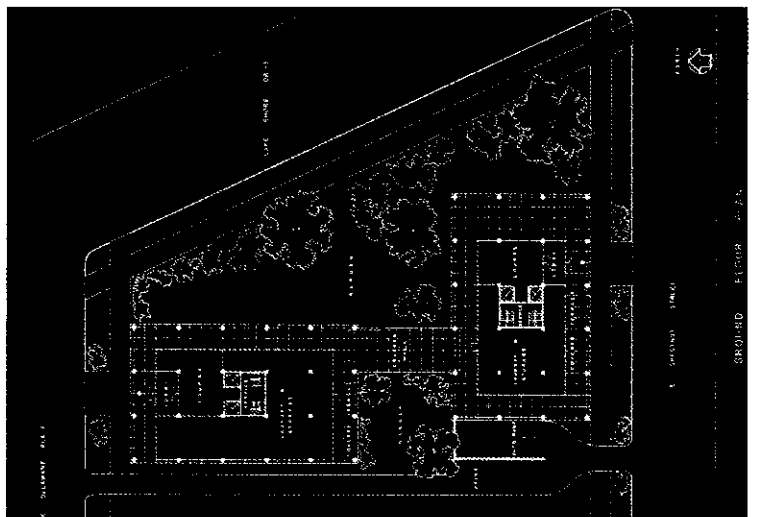
*Edificios de oficinas*

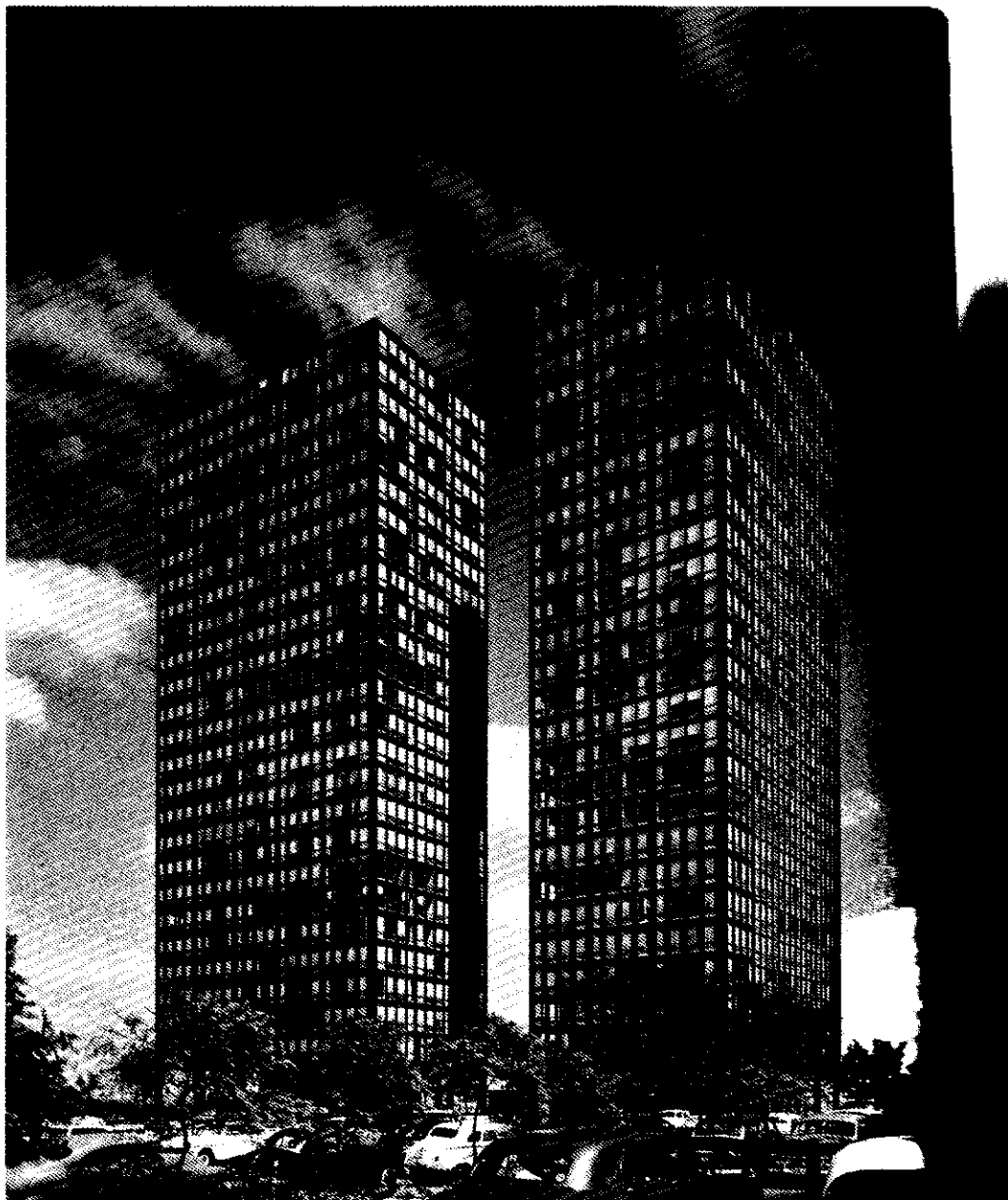
El trabajo de Mies van der Rohe en los Estados Unidos aumentó considerablemente desde principios de los años 1950 en adelante. En concreto, proyectó varios edificios de oficinas importantes. Tuvo que pasar otra década para que su trabajo fuese reconocido en Alemania, pero a principios de los años 1960 ya era aceptado por todos: por los barones industriales alemanes (el edificio de oficinas de Friedrich Krupp en Essen) y por las autoridades alemanas (el proyecto para la Galería del Siglo xx, la Neue Nationalgalerie, en Berlín).

Entre los rascacielos de Nueva York, el edificio de oficinas Seagram en Park Avenue (1958), señorial y de bronce, con su generosa plaza delantera, ocupa un lugar de especial dignidad.

Durante la década de 1960, Chicago cayó mucho menos que Nueva York en la tendencia de la arquitectura *playboy*. En ese pe-

— Ludwig Mies van  
 — Rohe, viviendas en  
 Lake Shore Drive,  
 Chicago, 1951. Planta  
 Se trata de uno de  
 los ejemplos más  
 avanzados de  
 construcción mediante  
 el montaje de piezas  
 prefabricadas.





371. Ludwig Mies van der Rohe, viviendas en Lake Shore Drive, Chicago, 1951. Puede

que el uso del vidrio haya alcanzado aquí su punto culminante, a menos que la industria

Cree medios técnicos para ajustar las distintas cualidades de la luz sin tener que usar cortinas.



372. Ludwig Mies van der Rohe, Federal Center, Chicago, 1963. Maqueta. A la izquierda, los juzgados, de 30 plantas; en el centro, las oficinas federales, de 45 plantas. Cada edificio tiene una

planta reservada para el restaurante del personal. A la derecha, la central de correos, de una sola planta, es un típico espacio interior no compartimentado de 60 metros de lado. A pesar del estrecho

damero del sistema de calles —que reducía al mínimo el espacio disponible— el arquitecto consiguió crear una interacción de volúmenes dentro de las limitaciones del emplazamiento.



riodo se levantaron varios grandes edificios de oficinas para el estado y el ayuntamiento. Era casi como si hubiese resucitado el genio local de la antigua Escuela de Chicago.

Mies van der Rohe proyectó el gran conjunto del Federal Center, situado en el Loop de Chicago, justo en el corazón de la ciudad. El conjunto incluye los juzgados, las oficinas federales –proyectadas por uno de sus alumnos– y la central de correos (figura 372). El espacio disponible para este centro –que quedó reducido al mínimo por el exiguo damero del sistema de calles de Chicago– no permitía la interacción de grandes volúmenes en el espacio. Sin embargo, en la maqueta se puede observar cómo, incluso en estas condiciones, Mies van der Rohe fue capaz de establecer una interrelación de las tres construcciones: los juzgados, las oficinas federales y la central de correos, más baja.

El Federal Center.  
Chicago, 1963

De todos los edificios tardíos de Mies van der Rohe, las oficinas de la fábrica de ron Bacardí, en México (1961), poseen la más sublime instrumentación arquitectónica. El edificio se encuentra en campo abierto, en el camino de la Ciudad de México a Teotihuacan, la ciudad santa de los aztecas (figura 373).

El edificio de oficinas  
Bacardí, cerca de  
Ciudad de México.  
1961

En este caso, Mies van der Rohe desarrolló aún más sus métodos de actuación. El exterior: soportes destacados, superficies de vidrio en la fachada y en la planta baja retranqueada (figura 378). El interior: un único espacio fluido. Éste se lograba gracias a un conocimiento sumamente sutil de cómo alcanzar la perfección mediante las mínimas alteraciones de posición y proporción. Hay algo muy llamativo: el énfasis consciente en la relación entre los planos horizontales, un énfasis que aparece con frecuencia en la obra tardía de Mies van der Rohe (figura 376).

El antecedente de este edificio mexicano era una oficina de una planta para la misma firma en Cuba (1958), cuyo techo de hormigón, con una marcada retícula, estaba suspendido sobre el suelo. Los ocho pilares de hormigón de sección menguante se unían con el techo a unos quince metros de las esquinas, de modo que el plano horizontal saliente parecía flotar en el espacio. Una relación similar entre planos horizontales aparece en este edificio de dos plantas para Bacardí en México, donde el acento se pone en el amplio pavimento circundante de travertino, que en determinado lugar se extiende por fuera del edificio (figura 378).

La relación de suspensión existente entre los planos horizontales del suelo y el techo se refuerza mediante un recurso aparentemente sencillo: no hay pilares en las esquinas, sino que están muy retranqueados con respecto a los lados cortos del edificio, de modo que –a su manera– el techo sobresale libremente hacia delante (figura 377). Así se confiere plena fuerza expresiva a la relación entre las superficies planas del suelo y el techo. En la obra



de Jørn Utzon, el plano horizontal se situaría todavía más en primer término como elemento constitutivo de la arquitectura contemporánea.

El vidrio teñido de la planta superior hace que parezca opaco desde fuera y transparente desde dentro. Esto refuerza la interacción de las poderosas verticales negras de acero con la ligereza de todo el edificio.

En el interior, Mies van der Rohe siguió de nuevo el principio de formar un único espacio fluido, como había hecho desde la casa Tugendhat en Brno (1930) hasta la casa Farnsworth cerca de Chicago (1950). El espacio rodeado de vidrio, aunque está cubierto, actúa como un patio (figura 375). El espacio para el personal administrativo se organiza a ambos lados de la galería circundante. En los extremos cortos, las salas de reuniones están delimitadas por paredes de madera de cedro. Unas escaleras ligeras conducen desde la planta baja abierta hasta los espacios de trabajo de la planta superior (figura 374).

Estrechamente ligado al edificio Bacardí en Cuba está el proyecto de Mies van der Rohe para la Galería del Siglo xx en Berlín, 1963 (figura 379). En este caso, los pilares están colocados muy lejos de las esquinas; esto, junto con el retranqueo de las fachadas de vidrio, refuerza la relación de suspensión entre los diferentes niveles de la cubierta, la plataforma y la calle. El edificio se proyectó para situarse en un nivel elevado, que —como muestra la sección (figura 380)— contiene un sótano que alberga la colección principal. El vestíbulo acristalado del nivel de entrada sólo acoge exposiciones temporales (figura 381).

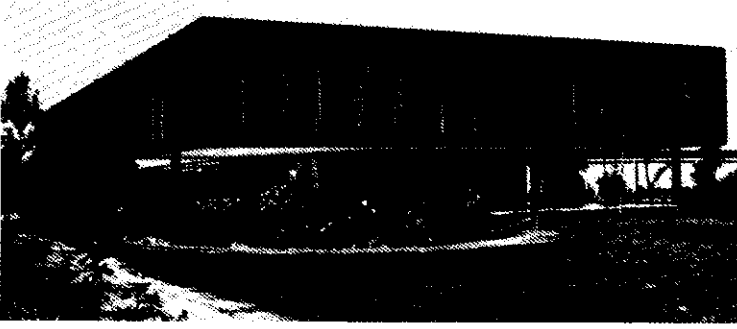
*Sobre la integridad de la forma*

Existen diferentes tipos de espíritus creativos. Unos conciben lo que están destinados a aportar a la cultura humana de una sola vez en una etapa inicial. Descartes ideó su sistema filosófico —como él mismo dijo— en el curso de una sola noche. Luego lo elaboró, pero nunca cambió su estructura.

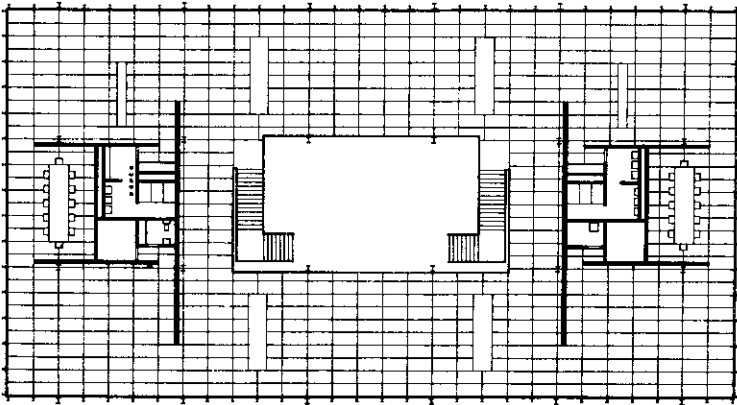
Hay otros espíritus creativos que no pueden quedar ligados a lo que pensaron en su juventud, sino que están siempre evolucionando, continuamente en movimiento, a lo largo de toda su vida. Goethe es el prototipo de esta clase de espíritu que cambia y evoluciona eternamente.

Mies van der Rohe y  
Le Corbusier

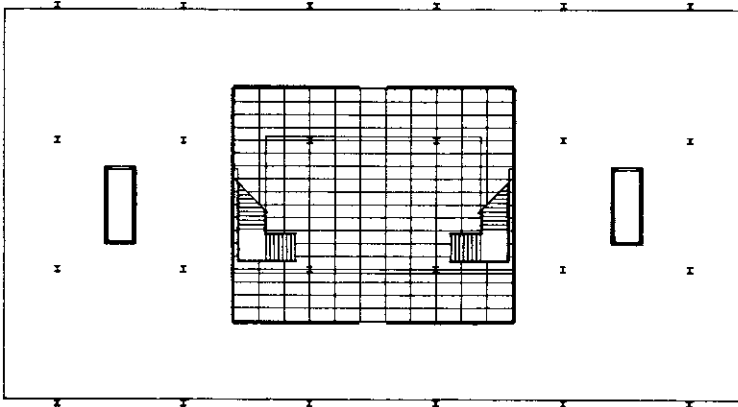
Si limitamos nuestra visión a la arquitectura contemporánea, aparecen diferencias similares: la evolución de Le Corbusier, por ejemplo, refleja sin duda el segundo tipo; Le Corbusier impulsó aún más el planteamiento escultórico, aunque al mismo tiempo (en el sentido de la tercera concepción del espacio) trataba de hacer realidad un nuevo equilibrio entre los espacios interior y exterior. Mies van der Rohe pertenece a quienes, en una etapa ini-



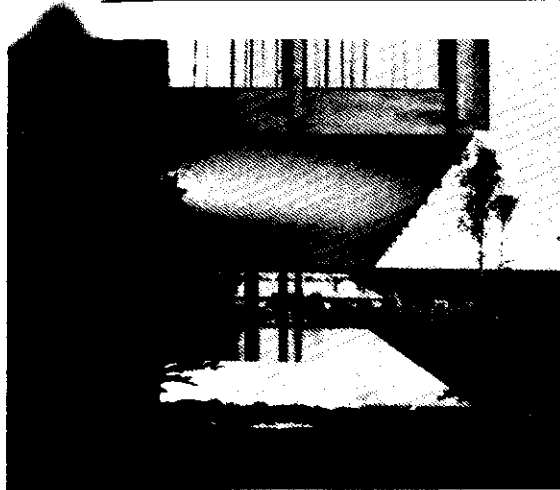
373. Ludwig Mies van der Rohe, edificio de oficinas Bacardí, México, 1961. Vista general con las columnas retranqueadas y la planta superior saliente.



374. Edificio de oficinas Bacardí, México, 1961. Planta superior. Las zonas de trabajo están situadas en los lados largos. Los muros transversales de madera de cedro se elevan libremente en el espacio y separan las salas de reunión del espacio principal.

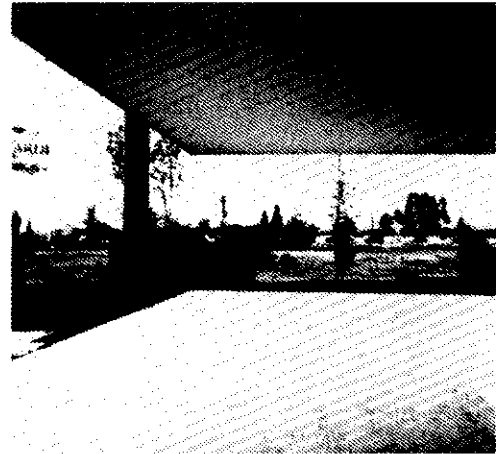


375. Edificio de oficinas Bacardí, México, 1961. Planta baja. El carácter a modo de patio del espacio abierto situado en el centro refuerza el flujo del espacio. Los pilares retranqueados muestran el volumen saliente en ambos extremos.



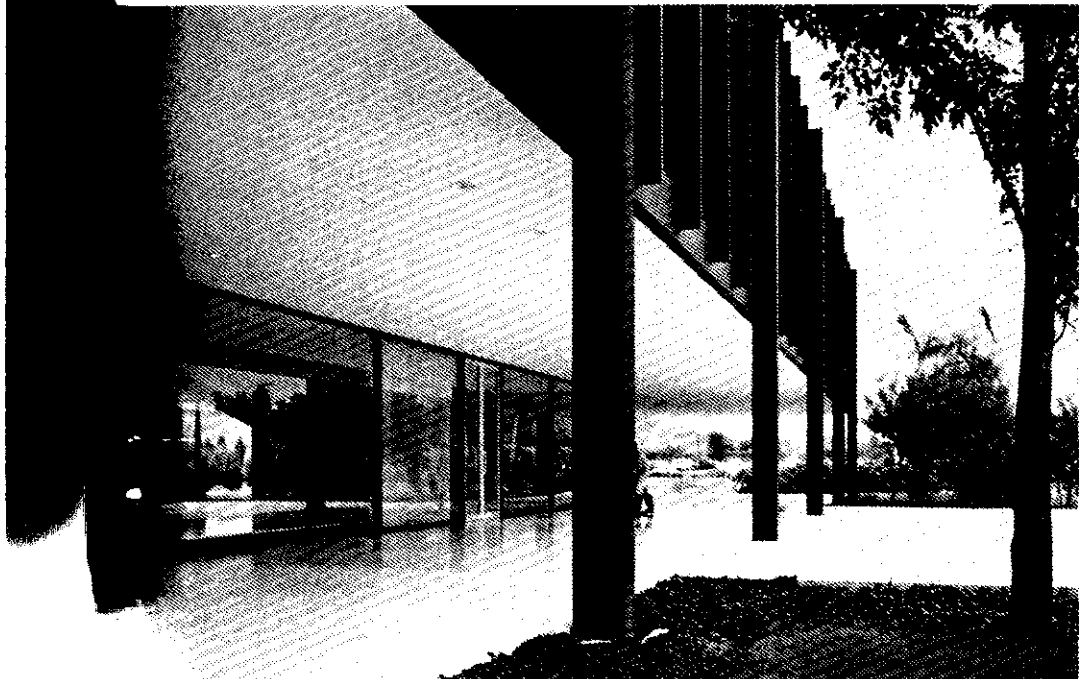
376. Edificio de oficinas Bacardí, México, 1961. La relación de suspensión entre el techo y el suelo

se enfatiza retranqueando los pilares, de modo que el piso superior sobresalga hacia adelante.



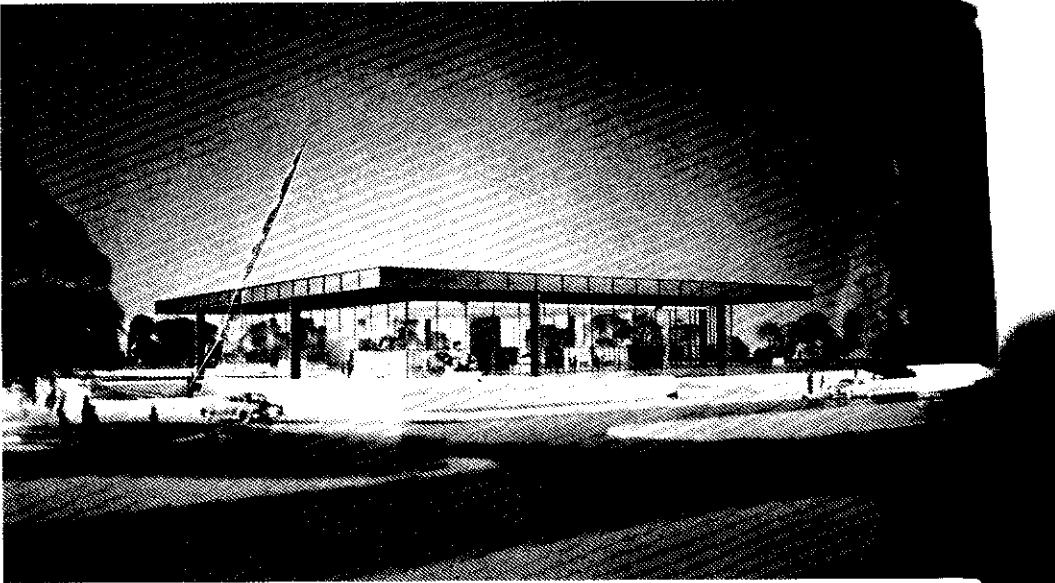
377. Edificio de oficinas Bacardí, México, 1961. Relación entre las superficies del suelo y el techo. Desgraciadamente, la

vegetación se ha concentrado en las esquinas y dentro de unos cuantos años reducirá la claridad cristalina del edificio.



378. Edificio de oficinas Bacardí, México, 1961. La relación de suspensión entre las superficies horizontales

del suelo y el techo se refuerza en la entrada, donde el suelo de travertino fluye hacia fuera en amplio tramo.



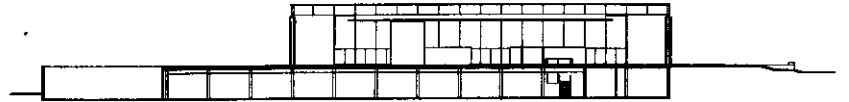
379. Ludwig Mies van der Rohe, proyecto para la Galería del Siglo XX (Neue Nationalgalerie), Berlín, 1963. Maqueta. En este museo, la relación entre las distintas superficies horizontales se lleva aún más lejos al introducir tres niveles: la cubierta, la plataforma elevada y la calle. Al igual que en el edificio de oficinas Bacardí de Cuba, 1958, los pilares están colocados lejos de las esquinas y las fachadas de vidrio están retranqueadas.

cial, conciben lo que su temperamento elaborará a lo largo de toda su vida.

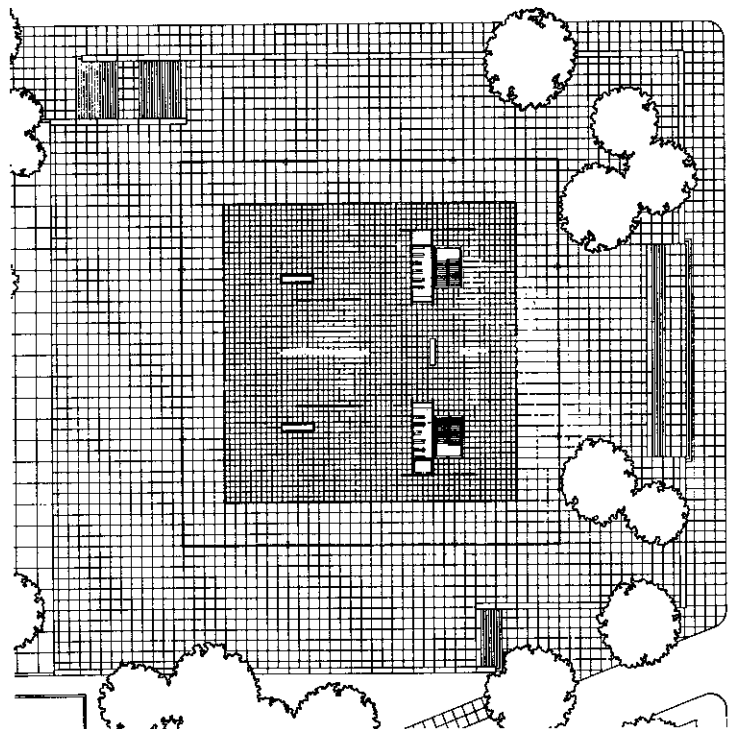
Desde el momento en que, a comienzos de los años 1920, Mies van der Rohe se percató de las posibilidades de expresión artística de la combinación de las fachadas de vidrio y el esqueleto de acero, se sintió impulsado a desarrollar aún más este planteamiento usando continuamente métodos más depurados. Sin el toque de una varita mágica, estos dos materiales producidos industrialmente (el acero y el vidrio) se hunden de nuevo en su estado natural: una masa amorfa. Su transformación en el culmen del refinamiento artístico se produce a partir de un ajuste hipersensible de los detalles: los más pequeños cambios en las proporciones. Mies van der Rohe siempre había tenido en mente «un principio orgánico»: «Deseamos un orden que dé a todas las cosas su lugar correcto y deseamos que todas las cosas tengan lo que es adecuado para ellas según su propia naturaleza.»

Resulta comprensible que Mies solicitara que se construyesen en su estudio maquetas de madera a escala 1:1 de los detalles de los soportes y sus nudos. La unión de las superficies planas con el esqueleto debía examinarse en busca de la mínima pista de re-

La conquista de la forma pura



Galería del  
Siglo XX, Berlín, 1963.  
En este-oeste. En el  
lado izquierdo, el  
espacio de escultura. La  
sección permanente  
se aloja bajo la  
forma elevada, y  
las exposiciones  
temporales se  
realizarían en la  
zona superior.



387. Galería del  
Siglo XX, Berlín, 1963.  
Planta superior, para  
exposiciones  
temporales.

ducción de intensidad. En abril de 1964, en el estudio de Mies van der Rohe, vi sobre un tablero de dibujo la retícula modular cuadrada de la Galería del Siglo XX de Berlín a una escala 1:5, así como una maqueta tridimensional de uno de los soportes con sección en forma de cruz.

Su persistente deseo de vitalizar el espacio lo condujo a una expresión arquitectónica cada vez más intensa. Mies no descansaba hasta que había reducido todas las formas a la máxima pureza; se mantuvo cada vez más firme en uno de los elementos constitutivos de la arquitectura contemporánea, la superficie plana, que le gustaba usar en su forma más lisa y transparente: la lámina de vidrio. Esta presión continua en favor de la conquista de la forma pura fue acompañada de una renuncia cada vez más estricta a todo lo que al arquitecto le parecía insignificante. Es esta exigencia de lo absoluto lo que había detrás de ese dicho de Mies van der Rohe, a menudo deliberadamente malinterpretado: «Menos es más». La exclusividad de Mies van der Rohe tuvo una gran influencia en la arquitectura norteamericana, aunque es tan imposible de imitar como Piet Mondrian.

Mies no hacía distinciones en su planteamiento para una vivienda de una planta, para edificios de dos plantas o para bloques residenciales en altura. Su actitud de perfeccionista controlaba el dimensionamiento de todas las superficies, los contornos y los detalles. Los volúmenes quedaban reducidos a su forma más simple. Puede observarse una depuración arquitectónica creciente desde las viviendas Promontory (1949), pasando por el esqueleto negro de las viviendas en Lake Shore (1951), hasta llegar a los ligeros nervios de aluminio, casi inmateriales, de las viviendas Commonwealth (1956).

La estricta disciplina de Mies van der Rohe tuvo una profunda influencia moral en la arquitectura contemporánea norteamericana. Sin ella, es posible que el conjunto delicadamente organizado del centro técnico de General Motors (Detroit, 1951), de Eero Saarinen, nunca hubiese surgido en su forma actual; ni tampoco uno de los rascacielos más puros de Nueva York, la Lever House (Park Avenue, 1952), de veinticuatro alturas. Para crear esa plaza tan socialmente acogedora de la Lever House, Gordon Bunshaft (de la firma Skidmore, Owings & Merrill, SOM) sacó del mercado financiero una superficie extremadamente valiosa de suelo urbano y la puso libremente a disposición de los peatones de Nueva York.

Si se hace una investigación posterior de cuál de los arquitectos de nuestro periodo han entendido mejor cómo vincular un espacio interior continuamente fluido con una configuración de formas nítidamente delimitadas, Mies van der Rohe aparecerá como el más claro exponente de la voluntad inherente a nuestra época.

### Alvar Aalto: irracionalidad y estandarización

Alvar Aalto es el mayor exponente de una combinación de la estandarización y la irracionalidad en la que la estandarización ya no manda, sino que presta servicio. La fuerza moral que hay detrás del desarrollo de la arquitectura en las últimas décadas ha tenido una preocupación fundamental: restablecer la unión entre la vida y la arquitectura. Aalto fue el más joven de los arquitectos que crearon el vocabulario de nuestros días.

#### *La unión de la vida y la arquitectura*

Anteriormente, Frank Lloyd Wright había desarrollado un lenguaje de formas sacadas, al parecer, directamente de la pradera. Sus casas particulares en torno a 1900 enfatizaban el aspecto humano y presentaban un contraste total con los rascacielos que el joven Wright había visto crecer.

El camino que Europa tuvo que tomar para liberarse del devuelto lenguaje arquitectónico del gusto imperante resultó ser muy difícil. La expresión arquitectónica había llegado a estar tan degradada que ya no podía seguir ninguna vía directa. El proceso curativo sólo podía tener éxito si se recortaba todo, de modo que quedase tan sólo esa saludable base que llevaba el estandarte del periodo: el esqueleto de acero y hormigón.

Otro factor del proceso de limpieza fue la eliminación de esa pseudoindividualidad tan admirada por las clases acomodadas a finales del siglo XIX. Este trabajo exigía un programa firme y un énfasis en la función. Cuando Walter Gropius avanzó un nuevo medio de expresión arquitectónica en Europa alrededor de 1913, no pudo comenzar directamente con la casa, sino que tuvo que empezar limitándose a las construcciones de entramado, las fábricas y los edificios de exposición.

En torno a 1920, Le Corbusier configuró la casa sobre la base de una nueva concepción del espacio. Sus puntos de partida fueron el hormigón armado y los medios de expresión artística que se habían desarrollado desde el Cubismo. Una comprensión sensible de las técnicas constructivas y un certero análisis funcional de los problemas resultaron esenciales para la salud del nuevo movimiento.

Al mismo tiempo, a través del grupo De Stijl, Holanda aportó teorías de fundamentos artísticos así como soluciones prácticas. Este movimiento se centró alrededor de Theo van Doesburg, Piet Mondrian, Gerrit Rietveld, Cornelis van Eesteren y otros. Jacobus J.P. Oud expresó sus ideas sociales en los barrios obreros que construyó de 1919 en adelante, en los que el maridaje de función y estética se trató de un modo magistral.

Estos medios de expresión y sus elementos (estandarización, nuevos métodos constructivos y, sobre todo, una nueva concep-



ción del espacio) se habían desarrollado tanto desde 1930 que ya existía un lenguaje arquitectónico a disposición de cualquiera que fuese capaz de usarlo.

### *La complementariedad de lo diferenciado y lo primitivo*

En torno a 1930, el nombre de Alvar Aalto empezó a conocerse fuera de Finlandia. ¿Qué papel iba a desempeñar?

En esa época, pintores como Joan Miró y Paul Klee –cuya obra está estrechamente ligada a lo orgánico y lo irracional– se estaban dando a conocer. Un hecho similar estaba a punto de suceder en la arquitectura.

Ya en 1925, en el pabellón de *L'Esprit Nouveau* en París, de Le Corbusier, algunos objetos naturales (piedras, conchas y raíces grotescas) aparecían junto a otros objetos formados mecánicamente que habían alcanzado un perfecto tipo estándar gracias a la larga experiencia del hombre con ellos, como los vasos domésticos, las botellas de vino o los equipos de laboratorio. Hoy en día, parece una exigencia vivir tanto con objetos modelados por el hombre como con objetos de crecimiento orgánico.

Ya hemos visto cómo la nueva arquitectura tuvo que desarrollarse primero a partir de esos elementos que habían permanecido firmes: la construcción de hierro y el hormigón armado. Pero hacia 1930 ya se habían alcanzado los nuevos medios de expresión. Ya era posible esforzarse por lograr un mayor desarrollo y atreverse a dar el salto de lo racional-funcional a lo irracional-orgánico. Esta necesidad ya se hallaba oculta dentro de la concepción funcional. Para evitar malentendidos, hay que afirmar que esta evolución hacia lo orgánico no se aproxima en absoluto a la postura reaccionaria alemana de los años 1930 que retomó el gusto imperante en el siglo XIX bajo el signo de la esvástica. El aprecio por la producción en serie y por la estandarización no se había descartado en absoluto y por entonces se disponía no sólo de las técnicas necesarias, sino también quizá de una visión de su uso desde un punto de vista humano.

Junto con la construcción de hierro y hormigón armado, un material antiguo, la madera, volvió al primer plano. Hacia 1930, parecía que los fabricantes ya habían extraído todas las posibilidades de la madera; era como si la constelación bajo la que había nacido Aalto lo predestinase a mirar con nuevos ojos este material que ha quedado tan ligado a su nombre. Aalto estaba tan próximo a la química orgánica como a los principios artísticos de nuestra época.

Finlandia estaba con Aalto dondequiera que fuese; le proporcionaba esa fuente de energía interior que siempre fluye por su obra; era lo mismo que España para Pablo Picasso o Irlanda para James Joyce. Parte de la esencia del arte actual es que sus verdaderos representantes surgieron de un entorno humano definido y

su obra no está creada en el vacío. Pero también es parte de esa esencia el hecho de que se han derribado las barreras entre el espacio y el tiempo, las barreras entre los países y las barreras entre el futuro y el pasado, y con un audaz movimiento se ha abarcado nuestro periodo, el mundo en su conjunto y toda la historia. Georges Braque lo expresó a la manera de Henri Bergson en su cuaderno de dibujo: «El futuro es la proyección del pasado, condicionada por el presente.»<sup>1</sup>

Tal vez épocas posteriores observarán que una de nuestras buenas cualidades era esforzarnos por combinar lo técnico con lo primigenio. El mismo fenómeno aparecía en todas las artes: desde los estratos olvidados de la conciencia, los elementos del hombre primitivo que todavía permanecían latentes en nosotros volvían a salir a la luz, y al mismo tiempo se buscaba la unidad con el tiempo presente.

Aalto era inquieto; no se quedó siempre en los bosques de pinos y abedules de Finlandia; primero entabló contacto con Europa continental; y desde 1939 tuvo un pie en los Estados Unidos. Su naturaleza le llevó a entrar en contacto con cualquier lugar y periodo que tuviese algo que ofrecer a las fuerzas del desarrollo artístico. Además, tenía amistad personal con artistas como Fernand Léger, Hans Arp y Constantin Brancusi; entendía el arte moderno como un gran depósito que, aunque a menudo invisible, proporcionaba el poder decisivo para su propia creatividad. Esto se aprecia en su sanatorio, en sus fábricas, en la biblioteca de Viipuri, así como en los esquemas más sencillos que dibujaba en la pared.

Estando Aalto en los Estados Unidos en 1939 para construir el pabellón de Finlandia en la Feria Mundial de Nueva York, estábamos sentados él y yo un día junto con Brancusi, el escultor. Éste había estado hablando de cierta obra que había hecho para un maharajá indio, cuando Aalto exclamó de repente: «Ahora lo entiendo, Brancusi. Estás es la encrucijada de Asia y Europa.» Finlandia también está en la encrucijada de Oriente y Occidente, pero por el momento sólo destacaremos el hecho de que allí se conservan aún muchos restos de épocas primigenias y medievales, que se entremezclan con la civilización moderna. Aalto también llevaba dentro de sí esta doble naturaleza, que confería tensión creativa a su trabajo.

#### *La arquitectura finlandesa antes de 1930*

Finlandia es uno de los países que durante más tiempo estuvo cubierto por glaciares. La civilización, en su viaje a través de la tierra, siempre llegó muy tarde a este país, desde el periodo neolíti-

1. *Cahiers de Georges Braque 1917-1947* (París, 1948).

co hasta el siglo xx. Con frecuencia se han entremezclado allí influencias orientales y occidentales.

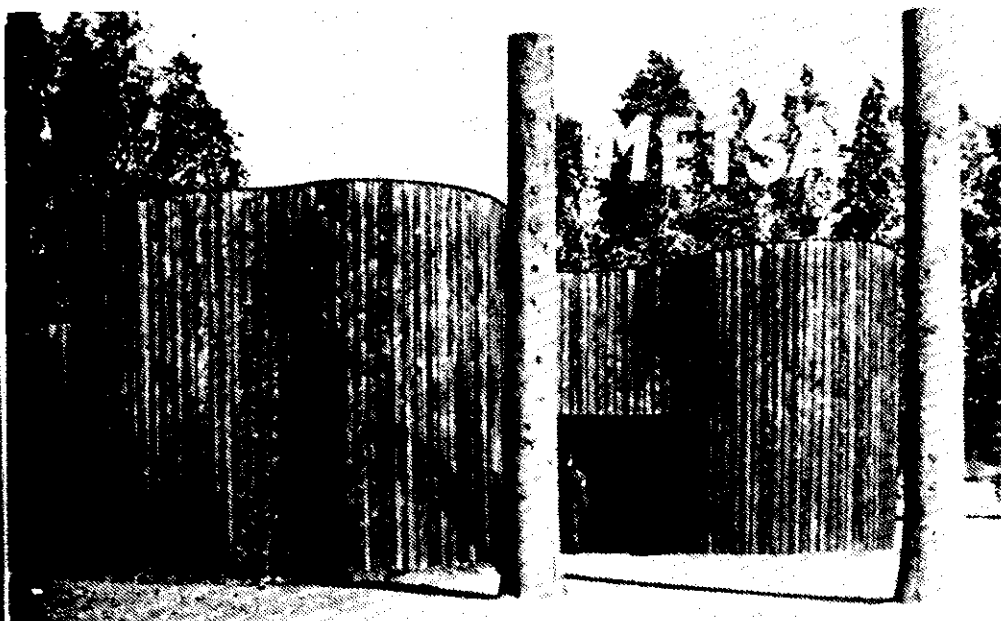
De todos los países de Europa, Finlandia es en muchos aspectos uno de los más peculiares. Sus gentes nunca han alcanzado el poder y el esplendor imperialistas, a diferencia de los vikingos de Noruega en la Antigüedad, los daneses en la época medieval o los suecos en el siglo xvii. Durante cientos de años, Finlandia formó parte de Suecia, hasta que Napoleón se la entregó, en un momento de rabia, a los rusos. Todos los soberanos dejaron su impronta en el país, pero ninguno de los invasores pudo dominar realmente al pueblo. El único modo de llevarse bien con los finlandeses era tratarlos de manera amistosa y, en lo posible, dejarlos tranquilos. Esto ha sido así a lo largo de toda la historia de Finlandia. Es una singular mezcla de desenvoltura y simpatía, con una firmeza imperturbable en lo profundo de su alma, lo que constituye la fuerza de esas gentes.

Finlandia, cubierta por su red de lagos y bosques, evoca en su estructura los días de la Creación, cuando el agua y la tierra se separaron por primera vez; es un país de vastas dimensiones y soledades: aunque tiene diez veces la extensión de Suiza, contiene sólo el mismo número de habitantes. Cobre, madera y agua: éstos son sus principales recursos. Finlandia tiene la ventaja de que sus 10.000 lagos están conectados mediante cuatro o cinco sistemas de canales y tienen salidas al mar, no por el norte helado como en Rusia, sino por el oeste y el sur.

La principal materia prima de Finlandia es la madera. Los árboles se talan en el norte durante la estación estival. Después de



382. Finlandia, transporte de la madera. Tras secarse en los bosques, los troncos empiezan un viaje de un año de duración, por lagos y ríos, hasta llegar al mar, donde se convierten en pasta para papel en fábricas de celulosa.

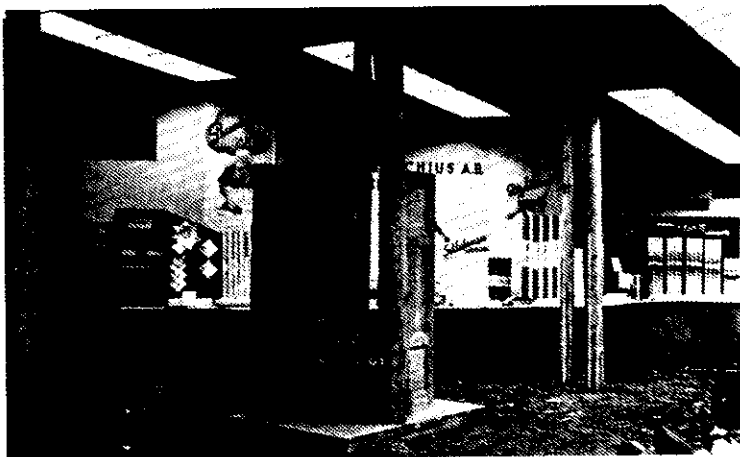


383. Alvar Aalto, pabellón de una exposición de silvicultura y agricultura en la población de Lapua, norte de Finlandia. Exterior. Esta construcción de troncos sin tratar parece más una empalizada contra

los indios que un edificio de exposición sobre silvicultura y agricultura. Construido en 1938 en un bosque al norte de Finlandia, muestra en su tosquedad que Aalto no se había vuelto convencional tras su

contacto con la Europa occidental. Versiones más delicadas de esta clase de articulación vertical aparecen con frecuencia en la obra de Aalto (exposiciones internacionales de París, 1937 y Nueva York, 1939).

384. Alvar Aalto, pabellón de una exposición de silvicultura y agricultura en la población de Lapua, norte de Finlandia. Interior.



secarse en los bosques durante seis meses, empiezan un viaje de un año de duración y cientos de kilómetros, por lagos y ríos, hasta llegar al mar. Allí, en grandes fábricas de celulosa situadas en las desembocaduras de los ríos, se convierten en pasta de papel (figura 382).

Poco antes de la I Guerra Mundial, Europa central y Escandinavia, incluida Finlandia, experimentaron un periodo de prosperidad. Fue el resultado de largos años de paz. Los esfuerzos que hizo Finlandia en ese tiempo para establecer una potente expresión arquitectónica propia se apreciaron inmediatamente.<sup>2</sup>

Lars Sonck, un hombre de más de 80 años cuando tuve ocasión de conocerle en el otoño de 1948 en un almuerzo del Club Liberal de Helsinki, era sin duda la personalidad más fuerte entre los viejos arquitectos finlandeses. Él mismo parecía un bloque de granito sin desbatar y había construido las mejores iglesias de todo el movimiento Art Nouveau en la primera década del siglo XX. Su sinceridad expresiva y el modo en que trataba el granito, el hormigón y el espacio cautivan inmediatamente al observador hoy en día.<sup>3</sup>

Mucho antes de que Eliel Saarinen abandonase Finlandia para irse a los Estados Unidos, ya era conocido fuera de su propio país por la estación ferroviaria de Helsinki (1906-1914). En este célebre edificio resulta muy fácil recordar las influencias del sur de Alemania; pero, al igual que su arquitecto, el edificio es más elegante y flexible que sus prototipos.

El Parlamento de Helsinki, de Johan Sigfrid Sirén, construido a finales de los años 1920, es un ejemplo de clasicismo sueco (en especial del de Ivar Tengbom y su círculo); pero de este edificio no emana ese aroma excesivamente perfumado que hace insostenible después de cierto tiempo el Ayuntamiento de Estocolmo, de Ragnar Östberg.

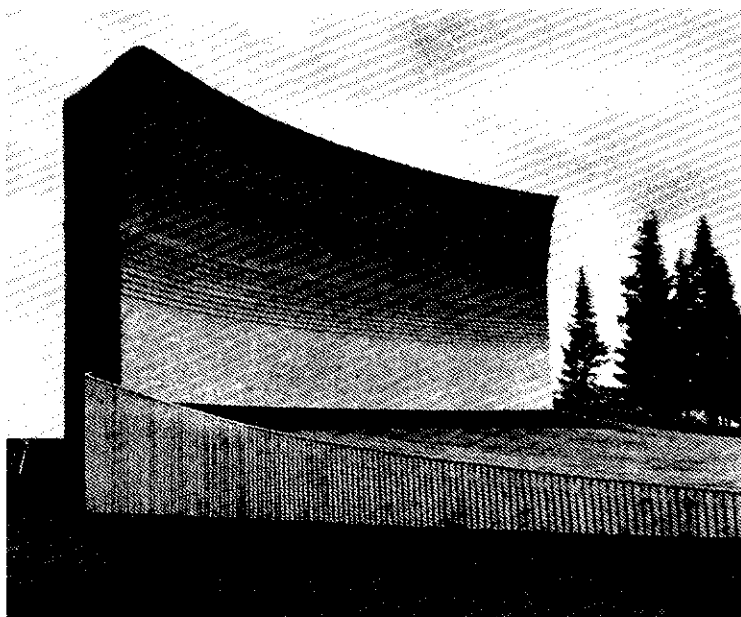
#### *Los primeros edificios de Aalto*

La vida activa de Alvar Aalto coincidió con el periodo más coherentemente agitado de la existencia de Finlandia. Primero llegó la liberación, seguida por un breve lapso de libertad sin perturbaciones, y luego dos guerras. En condiciones normales, cada una de éstas debería haber sido suficiente para acabar con Finlandia de una vez por todas. Tras esas catástrofes, quedaba muy poco dinero para la reconstrucción de los medios de producción dañados. La vivienda tuvo que reducirse al mínimo, y no había fondos para ayuntamientos, museos, centros cívicos y otros signos simi-

2. *Architecture in Finland* (Helsinki, 1932), publicado por la Asociación de Arquitectos de Finlandia, es el único libro que ofrece una panorámica del desarrollo finlandés hasta ese momento.

3. Nos referimos más bien a su iglesia de granito rugoso en la ciudad de Tampere, la Manchester finlandesa, y no tanto a la Kallio Kirk (1908), una especie de hito monumental en Helsinki.

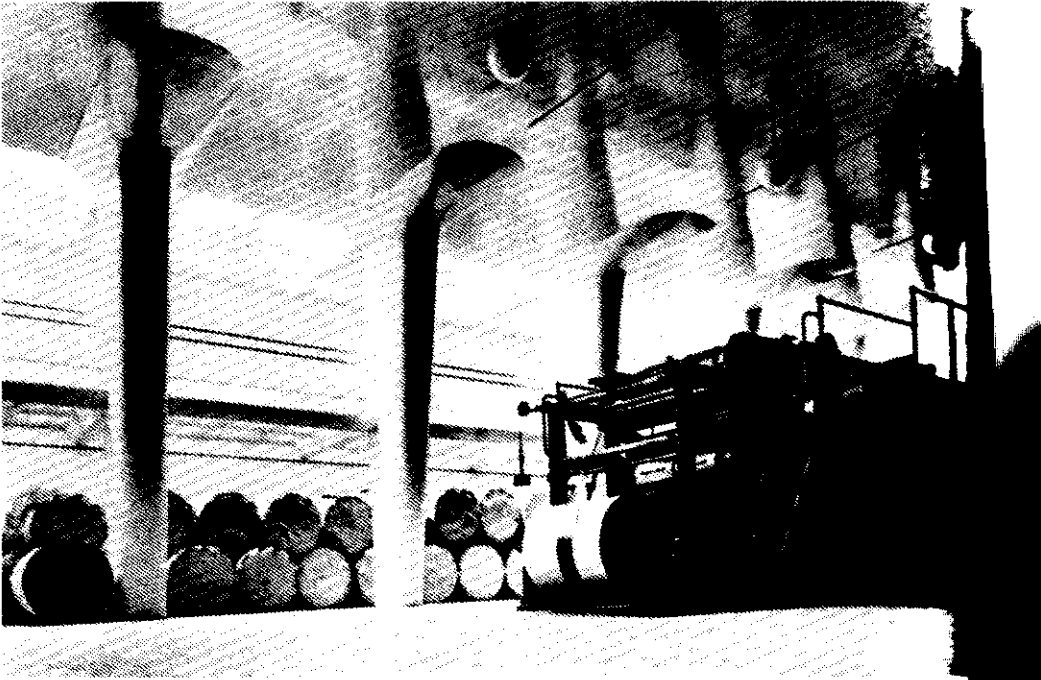
385. Alvar Aalto,  
 Forma de orquesta  
 en el 700° aniversario  
 de Turku, 1929.



lares de prosperidad financiera. No se encontrarán grandes edificios públicos entre las primeras obras de Aalto, y proyectos como el sanatorio de Paimio, el conjunto fabril de Sunila y la lujosa villa Mairea se crearon durante el breve periodo anterior a la gran lucha de Finlandia por su existencia misma.

En Finlandia, los arquitectos y los guardabosques tienen un rango social mucho más elevado que en otros países y forman una especie de aristocracia a la que pertenecían los antepasados de Aalto (que eran guardabosques). El propio Aalto creció en una población, Alajärvi, próxima al extremo noroeste de la región más densamente poblada de Finlandia; comenzó muy pronto su carrera, y cuando todavía era estudiante en la Universidad Politécnica de Helsinki construyó su primera casa, para sus padres, en Alajärvi. Su primera iglesia la construyó en 1922, cerca de Jyväskylä.

En esos primeros tiempos, Aalto tuvo mucho que ver en varias exposiciones finlandesas, pero aquí sólo mencionaremos uno de esos edificios temporales: la plataforma de la orquesta en la exposición que conmemoraba el 700° aniversario de la fundación de la antigua capital de Finlandia, Turku (en sueco Åbo). Esta caja de resonancia de madera, ligeramente curva (figura 385), reducida a lo esencial en todas sus partes y delicadamente perfilada, contribuía, junto con el suelo inclinado de la orquesta, a asegurar una perfecta transmisión del sonido y simultáneamente revelaba su flexibilidad plástica; se concibió al mismo tiempo que Aalto estaba fusionando el techo y la pared en el salón de actos de la biblioteca de Viipuri.



386. Alvar Azorín  
del diario  
Sanomat, Turku.  
rotativas, 1924-25.



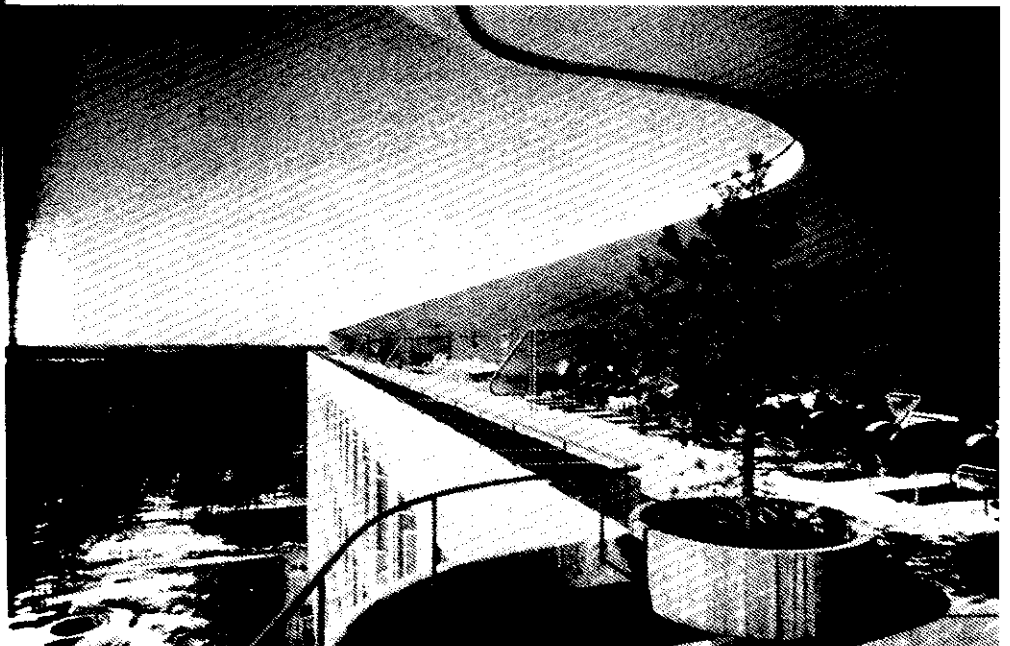
387. Sede del diario  
Turun Sanomat,  
exterior, 1928-1930.

A mediados de los años 1920 empezaron a trabajar tres arquitectos finlandeses: Alvar Aalto, Erik Bryggman y Erkki Huttunen. Todos ellos utilizaban el hormigón armado del modo en que se había desarrollado en Francia y otros lugares. Resulta difícil distinguir sus caligrafías artísticas en el momento en que Huttunen construyó sus cuatro excelentes factorías, Bryggman sus hoteles, capillas y oficinas de seguros, y Aalto su primer gran bloque para una cooperativa agrícola, con oficinas, pisos y un teatro para 600 personas. Esto fue en 1928, en Turku, donde Aalto había abierto su propio estudio.

Luego, en 1928-1930, vino el edificio de oficinas para el diario *Turun Sanomat* en Turku, el primero de los edificios de Aalto que llegó a conocerse fuera de Finlandia. En él ya puede apreciarse una combinación de la técnica occidental y un lenguaje artístico propio: esqueleto de hormigón armado, bandas de ventanas horizontales, terraza de cubierta y, especialmente, el techo con soportes fungiformes de la sala subterránea que alberga las rotativas de la imprenta. Las columnas de sección creciente de esta sala iluminada por lucernarios, con sus sensuales capiteles fungiformes, muestran la mano de Aalto en su mejor expresión (figuras 386 y 387).

Antes de cumplir los 30 años, Aalto se había encargado de construir la sede de una cooperativa agrícola, el edificio del *Turun Sanomat*, la biblioteca de Viipuri y el sanatorio de Paimio, todos ellos fruto de concursos ganados. Estos datos se mencionan para dar una idea de la atmósfera de Finlandia, más que para

33. Alvar Aalto,  
Sanatorio  
de Paimio, Finlandia, 1929-1933.  
Zona de reposo en la  
terrace del ala  
de los pacientes.







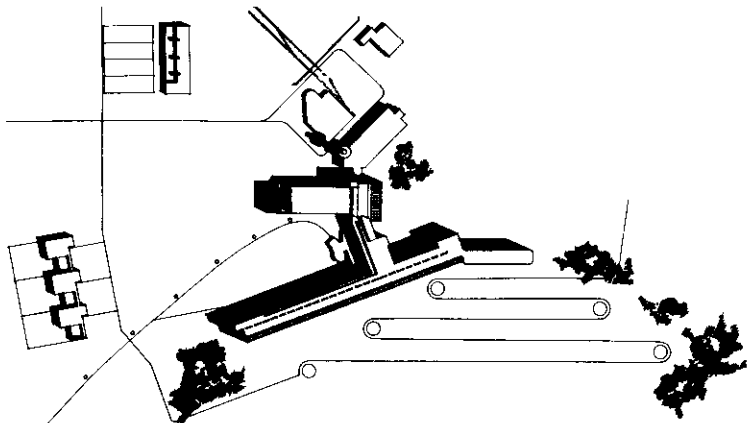
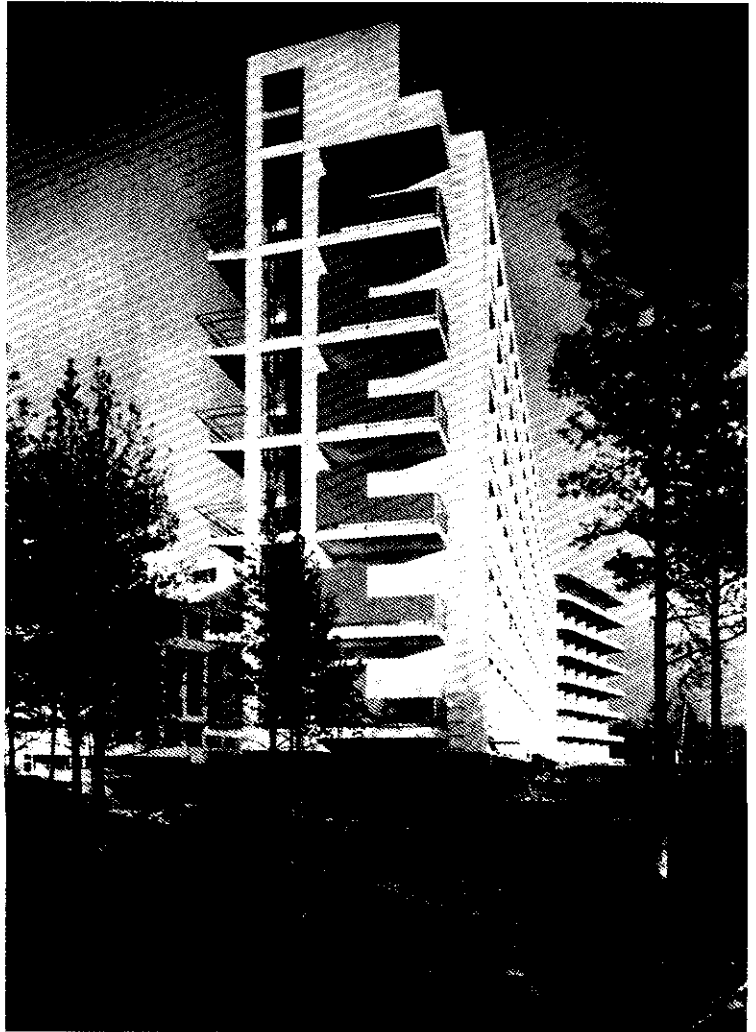
aportar pruebas del genio de Aalto. Si Aalto hubiese crecido en otro país democrático (Suiza, por ejemplo, o los Estados Unidos), nunca habría podido recibir, ya en 1929, el primer premio por un proyecto como el del sanatorio de Paimio. Sus alas se habrían roto antes de echar a volar, o se habría visto superado por los compromisos. Nada revela con más claridad el liderazgo espiritual de un país que la capacidad de su administración para reconocer a los mejores talentos ya desde el principio, y para confiar en ellos.

*Paimio: el sanatorio, 1929-1933*

Por lo que podemos ver, hay tres edificios institucionales inseparablemente ligados al origen de la arquitectura contemporánea: la Bauhaus de Dessau (1926), de Walter Gropius; el proyecto para

389. Alvar  
antitube  
Paimio, 1929-33  
Vista de la e

390. Sanatorio  
antituberculoso,  
Inicio, 1929-1933.  
Vista del ala de  
habitaciones de  
pacientes y de las  
terrazas de reposo.



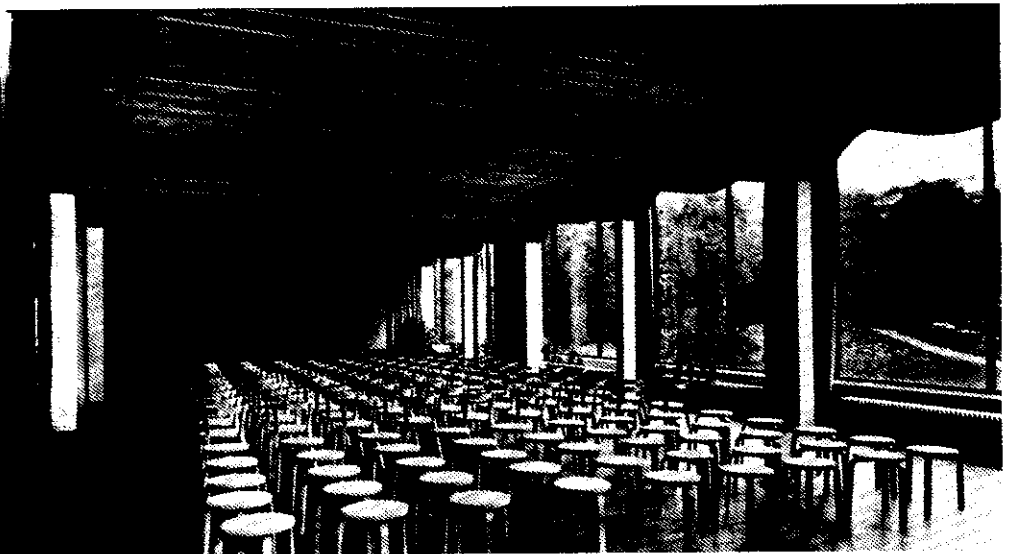
391. Sanatorio  
antituberculoso,  
Inicio, 1929-1933.  
Planta.

la Sociedad de Naciones en Ginebra (1927), de Le Corbusier; y el sanatorio de Paimio (1929-1930), de Aalto, situado en la parte suroeste de Finlandia, no muy lejos de la antigua capital, Turku (figura 389).

Esta institución es un sanatorio antituberculoso de tamaño medio con espacio para unos 290 pacientes. El edificio principal, una línea ininterrumpida de seis alturas, está orientada al sursuroeste: el solárium, con sus terrazas en voladizo, se une a él con un ligero ángulo (figura 390). A finales de 1928 —cuando Aalto ganó el concurso para este sanatorio público—, hacía falta valor para apoyar el solárium en una única fila de pilares de hormigón armado, cerrarlo por detrás con una pared lisa, y dejar que siete pisos de terrazas sobresaliesen con una línea ininterrumpida. En un sanatorio, nos habíamos acostumbrado a concebir la habitación y la terraza como una sola pieza, para permitir al paciente un acceso directo al aire libre. En Paimio no hay terrazas comunicadas con las habitaciones. Pero esta separación entre la habitación y la terraza es intencionada. Los médicos consideraban un factor muy importante en la cura de reposo que los pacientes se reuniesen en pequeños grupos, según su propia elección y sus propias preferencias. Para evitar la impresión de interminables filas de enfermos, se introdujeron pequeños tabiques de modo que los pacientes puedan dividirse en esos grupos pequeños. La última planta se usa como sala de reposo y ocupa toda la longitud del edificio (figura 388). En el punto en que se encuentran el edificio principal y el ala de reposo, Aalto los unió dando a la marquesina una curva ondulada. Desde las tumbonas se pueden observar las copas de los abetos cercanos y se ven los bosques situados más allá de ellos. Pero Aalto también plantó pinos en jardineras a lo largo de las terrazas para suavizar los planos de hormigón.

El lado humano también se tuvo en cuenta en el esquema básico de cada habitación. Esto resulta claramente evidente en la posición de la luz eléctrica cerca de la cama, en la forma biselada de las puertas de contrachapado de los pequeños armarios, en la sencilla disposición de la ventana para proporcionar aire fresco sin provocar corrientes, en los lavabos especialmente diseñados que permiten que el agua fluya sin ruido, y en el uso temprano de la calefacción de techo. Todo ello ilustra la minuciosa elaboración de los detalles.

Colocada en ángulo recto con el edificio principal que alberga a los pacientes, hay un ala corta con escaleras y ascensores que forma la unión con el comedor y las salas de relación social. De ella irradian alas ligeramente más bajas para la clínica y la administración, y piezas aún más bajas para la cocina, la lavandería y la central eléctrica (figura 391). Los principios urbanísticos de Aalto pueden reconocerse ya en el esquema flexible de todo este conjunto.



Alvar Aalto,  
Biblioteca de Viipuri,  
1927-1934. Techo  
ondulado del salón  
de actos.

La biblioteca de Viipuri

Dondequiera que estemos, nuevos aspectos enriquecen la concepción del espacio-tiempo de este conjunto. Cada una de las fachadas tiene su propia vida y está configurada según la función de los espacios que hay detrás, pero todas están modeladas y relacionadas entre sí gracias a una poderosa visión plástica. En el momento de su construcción, ningún otro edificio de los países del norte de Europa podía compararse con el sanatorio de Paimio en cuanto a su pureza de forma y audacia de concepción. Al igual que en la Sociedad de Naciones de Le Corbusier y que en la Bauhaus de Gropius, las diversas partes están plenamente integradas —como los órganos de un cuerpo—, teniendo cada una su propia función y sin embargo siendo inseparable de las demás. Sólo abarcando todo el conjunto se puede percibir su composición de espacio-tiempo y su relación con la tierra y los bosques.

*El muro ondulado*

Uno de los pocos edificios en que Aalto pudo expresarse libremente fue la biblioteca de Viipuri, construida con dificultad entre 1927 y 1934. El edificio quedó dañado en la primera guerra ruso-finlandesa y casi arrasado en el siguiente conflicto; se compone de la biblioteca propiamente dicha, que tiene unos lucernarios superiores circulares cuidadosamente contruidos, y un salón de actos de forma insólita con un espacioso vestíbulo de conexión.<sup>4</sup>

El tratamiento por parte de Aalto del techo ondulado de madera del salón de actos es de gran importancia histórica. En ningún otro sitio se mostraban tan vacilantes los arquitectos coetá-

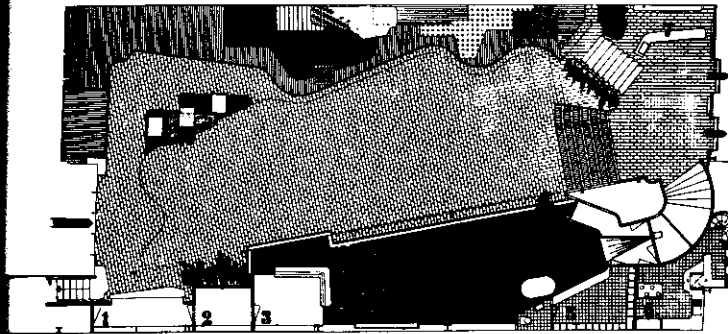
4. Hay una descripción completa en Alfred Roth, *La nouvelle architecture* (Zúrich: Girsberger, 1940), páginas 181-194.



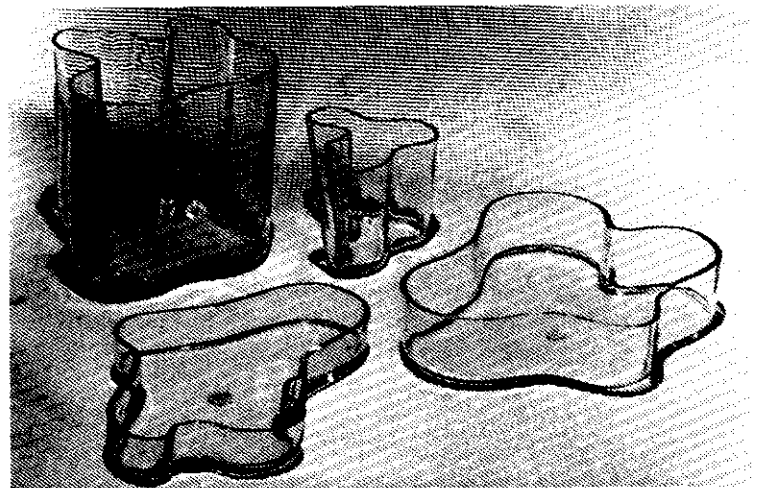
393. Alvar Aalto,  
pabellón de Finlandia,  
Feria Mundial de Nueva

York, 1939. Pared  
ondulada situada en  
el interior.

394. Lagos y bosques  
finlandeses, Aulanko.



395. Pabellón de  
Finlandia, Feria  
Mundial de Nueva  
York, 1939. Planta.



396. Alvar Aalto,  
jarrones de vidrio.

neos como en la zona del techo, fuera del alcance de las funciones cotidianas. Ahí, en buena medida, los arquitectos tienen libertad de expresión. Desde el Panteón de Roma, la bóveda (el techo) siempre ha sido el lugar de expresión del poder simbólico de cada época.

Al igual que Le Corbusier, Aalto fue uno de los pocos arquitectos que intentó afrontar de nuevo en su época el problema del abovedamiento de un modo peculiar para ese periodo.<sup>5</sup> En la íntima sala de la biblioteca de Viipuri, las curvas irracionales del techo se deslizan por el espacio como las líneas serpentina de una pintura de Miró (figura 392). Desde el suelo situado detrás del orador, unas estrechas bandas de madera de pino se vuelven hacia arriba, curvándose irracionalmente junto a la fachada de vidrio. Por supuesto, el propio arquitecto podía demostrar, con meticulosos diagramas acústicos, que la forma ondulada que había dado al techo permitía que el sonido alcanzase el oído humano con mayor perfección. En este caso, por tanto, el razonamiento científico y la imaginación artística se fundían para liberar a la arquitectura de la rigidez que es una amenaza siempre presente.

Aalto trató las paredes del pabellón de Finlandia con una libertad aún mayor. Ésta fue sin duda la obra de arquitectura más atrevida de la Feria Mundial de Nueva York de 1939: una pantalla inclinada de madera, de tres alturas, abrazaba el espacio interior con una curva libremente trazada. La pantalla constaba de tres secciones, cada una en voladizo sobre la inferior; al mismo tiempo, toda la estructura se inclinaba hacia delante, intensificando así la impresión de un movimiento continuo. Una serie de nervios verticales y el ritmo de sus sombras cambiantes animaban la superficie de la enorme pantalla (figura 393).

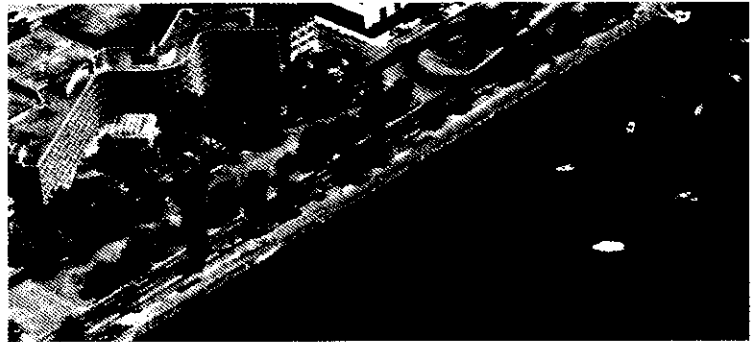
Cada detalle tenía una explicación bien razonada. En la técnica de la exhibición de carteles, la superficie ondulada proporcionaba más espacio para fotografías grandes; la inclinación hacia delante acercaba más las imágenes superiores al ángulo de visión; las series de nervios verticales impulsaba hacia delante las fotografías; el voladizo de los pisos superiores —que tanto intensificaba la impresión de un movimiento en suspensión— proporcionaba espacio para una presentación concentrada de objetos.

El rasgo sobresaliente era el nuevo modelado del espacio interior que implicaba este experimento, que a algunos les pareció rudimentario y casi bárbaro (figura 395). Pero no cabe duda de que el pabellón de Finlandia estaba en primera línea de la evolución y, como toda obra integral, presentaba elementos tanto del pasado como del futuro.

El pabellón de  
Finlandia, Nueva  
York  
1939

5. Por ejemplo, el proyecto original de Le Corbusier para el gran salón de plenos del edificio de las Naciones Unidas (Nueva York, 1947), que enlazaba el techo, las paredes y el suelo mediante piezas consecutivas pero segmentadas.

397. Alvar Aalto,  
residencia de  
estudiantes (Baker  
House), Massachusetts  
Institute of Technology,  
1947-1949. Vista aérea.



La residencia del  
MIT, 1947

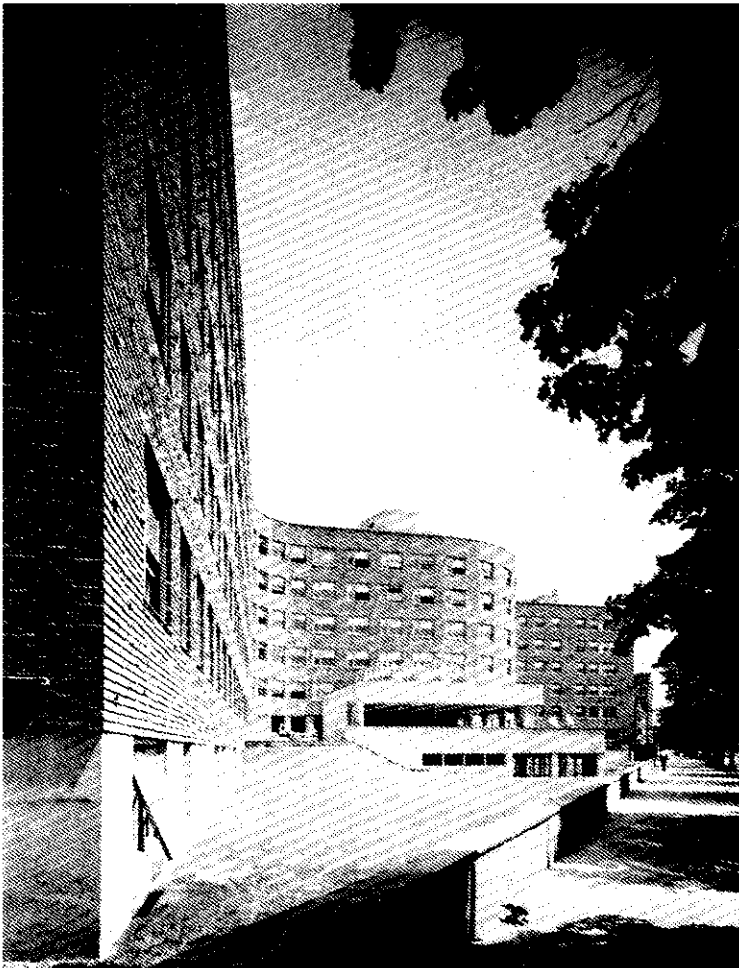
Tras haber dado flexibilidad al techo y a las paredes, Aalto abordó luego el muro exterior en su residencia de estudiantes para el Massachusetts Institute of Technology (MIT, Cambridge, 1947).

Al sobrio programa de una residencia se le dio una nueva interpretación. Se emplearon todos los medios en el intento de evitar esa atmósfera de hormiguero que con frecuencia emanan tales edificios. Aalto dio al individuo sus derechos personales con toda una variedad de medios: por el modo en que dispuso las escaleras, por la combinación de espacios, y por la alternancia en la capacidad, la forma y la colocación de las habitaciones. Aalto se atrevió a liberar la fachada con un muro ondulado de modo que —como explicaba— cada estudiante disfrutase de una buena vista del río Charles sin tener conciencia de la gran extensión del edificio (figuras 397 y 399).

Las grandes residencias de estudiantes de Harvard situadas junto al río Charles estaban construidas en su mayoría en el estilo de las casas de campo inglesas del siglo XVIII. Se vive bien en ellas, aunque tal vez imponen a los estudiantes universitarios un modo demasiado feudal de comportamiento que está en marcado contraste con el modo de vida contemporáneo al que la mayoría de ellos están acostumbrados.

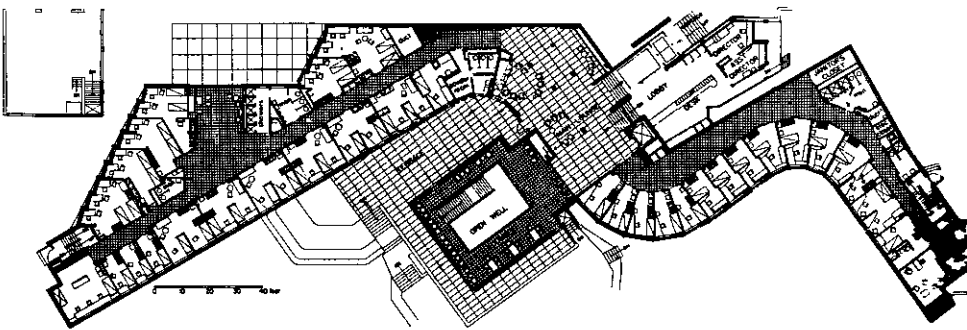
La residencia de Aalto cambió este planteamiento. Por dentro, las paredes de ladrillo sin enlucir son rugosas, y los dormitorios y lugares de trabajo de los estudiantes son lo más pequeños posible sin destruir la vitalidad de la atmósfera (figura 403). Lo mismo ocurre con las salas comunes. Es interesante ver cómo Aalto dotó al comedor, casi cuadrado, de sus típicos lucernarios circulares. No dudó en adosar sencillamente este comedor a la fachada ondulada del edificio (figura 400). El espacio en sí tiene los dos niveles que son característicos de Aalto (figura 401), como en la biblioteca de Viipuri y otros edificios posteriores. El modo tan poco convencional en que dejó que las largas líneas de las escaleras sobresaliesen plásticamente de la fachada posterior muestra la actitud independiente de Aalto (figura 402). En cuanto se llega a la entrada, se ve a través de todo el edificio transparente.





398. Alvar Aalto  
residencia del M.  
1947-1949. Fachada  
río Charles, con  
y el comedor saliente  
la planta baja.

399. Residencia  
Mir. Planta baja  
contorno asimétrico

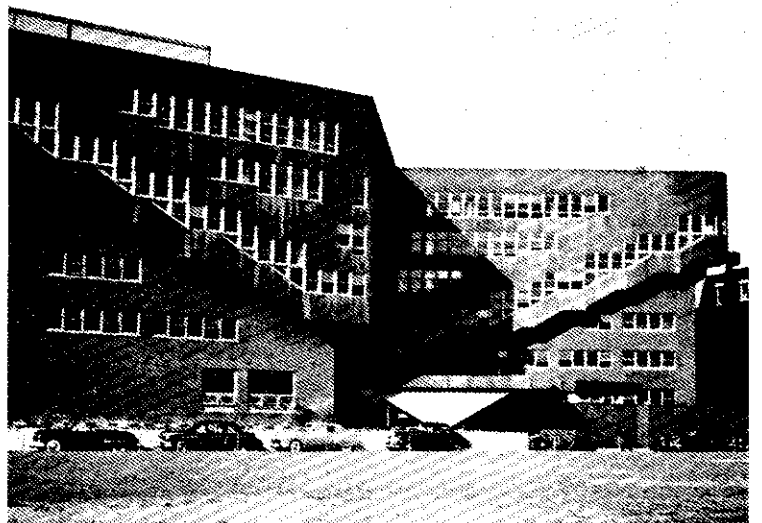




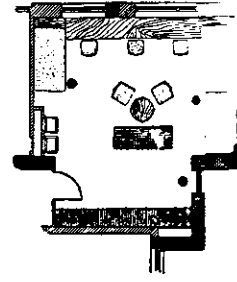
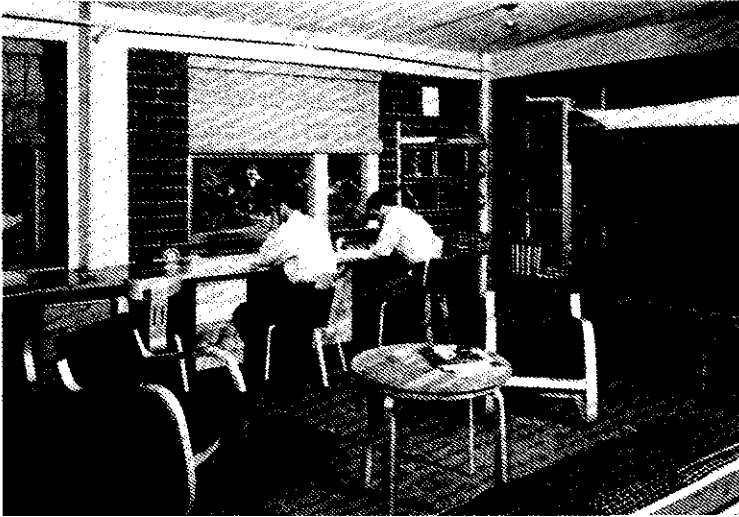
402. Residencia del MIT. Salón con terraza y escalera al comedor en el sótano.



401. Residencia del MIT. Salón galería y escalera al comedor. Nótese los lucernarios circulares, un detalle típico de Aalto.



402. Residencia del MIT. Vista desde los campos de deportes, con la entrada y las escaleras salientes.



403. Alvar Aalto  
residencia de M. T.  
Estudio de tres p  
con literas para  
espacio. Parede  
ladrillo sin re

El edificio Harkness, construido por Gropius para los alumnos de posgrado de la Universidad de Harvard, reducía la pesadez de las primeras residencias de estudiantes por vías muy distintas. Gropius hizo un conjunto de poca altura de modo que se organizase en torno a un patio abierto (véanse las figuras 303-304). José Luis Sert tomó otro camino en su gran conjunto junto al río Charles para quinientos estudiantes casados de Harvard, en 1963-1964. En este caso hay una interacción entre tres torres de 22 pisos, marcadamente articuladas, y otros edificios diferenciados, altos y bajos (véase la figura 528).

El intento por parte de Aalto de liberar la arquitectura de la amenaza de la rigidez es continuación de lo que Le Corbusier había intentado en los muros curvos del Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria de París (1930-1932; véase la figura 322) y en el proyecto para Argel (1931; véase la figura 85). Como hemos señalado anteriormente, todo ello sigue la tradición del muro ondulado como medio de modular el espacio: desde la fachada de San Carlo alle Quattro Fontane (1662-1667), de Francesco Borromini (véase la figura 82), hasta las sinuosas curvas de los *crescents* ingleses de finales del siglo XVIII (véase la figura 83).

El esfuerzo de Aalto por dotar a las cosas de una flexibilidad casi orgánica (figura 396) tiene otro origen: la naturaleza de su país. Al igual que Joan Miró estaba enraizado en el paisaje catalán, y al igual que los cubistas trasladaban las experiencias (mesas, vasos, botellas, periódicos, etcétera) de un café parisiense a una nueva concepción del espacio, Aalto encontró un incentivo directo en los contornos curvos de los lagos finlandeses, modelados con una asombrosa suavidad por la propia naturaleza y puestos de relieve por las masas de los bosques, que presionan por todas partes hasta el borde del agua (figura 394).

*Sunila: la fábrica y el paisaje, 1937-1939*

Una de las principales actividades de Aalto en Finlandia fue la planificación industrial, desde la fábrica propiamente dicha hasta la reubicación de zonas industriales completas. Éste fue el caso del valle del río Vuoksi (1947), cuya orilla izquierda, anexionada por los rusos, tuvo que abandonarse y toda la industria, los alojamientos y los centros comunitarios tuvieron que trasladarse, con lo que hubo que trazar una nueva red de carreteras.

Aalto construyó varias fábricas de celulosa<sup>6</sup> y aserraderos.<sup>7</sup> Sus dimensiones no son tan grandiosas como las de las plantas industriales norteamericanas, ni tienen el lujo elegante de la fábrica Van Nelle en Rotterdam (1927). Pero Aalto sabía cómo hacer que una industria pasase de ser un instrumento puramente profesional a convertirse en una obra de arquitectura en la que se prestase tanta atención al emplazamiento, al uso de diferentes materiales y a la organización de los volúmenes en el espacio como a la cadena de producción. En ningún otro sitio resulta esto tan evidente como en Sunila (1937-1939).

Con una producción anual de 80.000 toneladas de láminas de celulosa, Sunila fue construida conjuntamente por cinco empresas de madera finlandesas. Las buenas fábricas son algo habitual hoy en día. Pero Sunila no es simplemente una fábrica; es un conjunto de zonas habitables y áreas de producción homogéneas. Los edificios residenciales se empezaron antes que la propia fábrica y están diseminados por el bosque de abetos, junto con las saunas y las lavanderías (figura 407).

Sunila se encuentra en una isla situada en una pequeña bahía; su aspecto está definido por la larga horizontalidad del almacén, que se extiende a lo largo de la orilla (figura 405), y por los acenos verticales de los diferentes edificios coordinados de la factoría. Las diagonales inclinadas de las cintas transportadoras, que enlazan con las torres de almacenaje, penetran incisivamente en todo el conjunto.

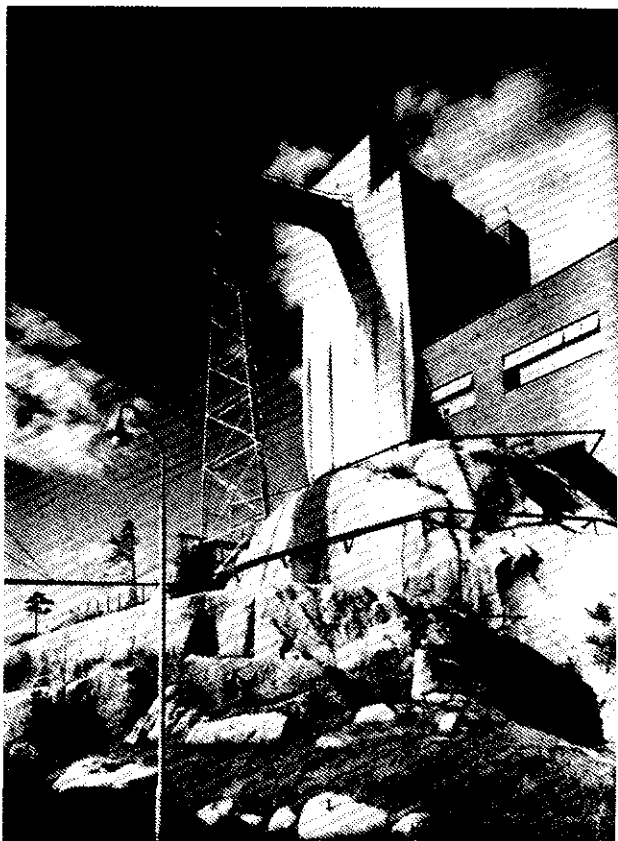
Aalto se cuidó de que las rocas redondeadas de granito sobre las que se alza la fábrica no fuesen voladas hasta nivelarlas con la orilla (figura 404); y supo cómo usar el contraste entre, por un lado, la masa de esas rocas de granito y, por otro, la delicada estructura de acero de la fila de torres que sostienen la cinta transportadora y la diferente textura de los muros lisos de ladrillo.

Sunila tiene una cadena de producción muy perfeccionada. En el interior hay inmensos contenedores, calderas y molinos. Hay

6. Por ejemplo, la factoría de pasta de papel Toppila, en Oulu (1933), donde la sugestiva forma de los depósitos no está completamente conseguida.

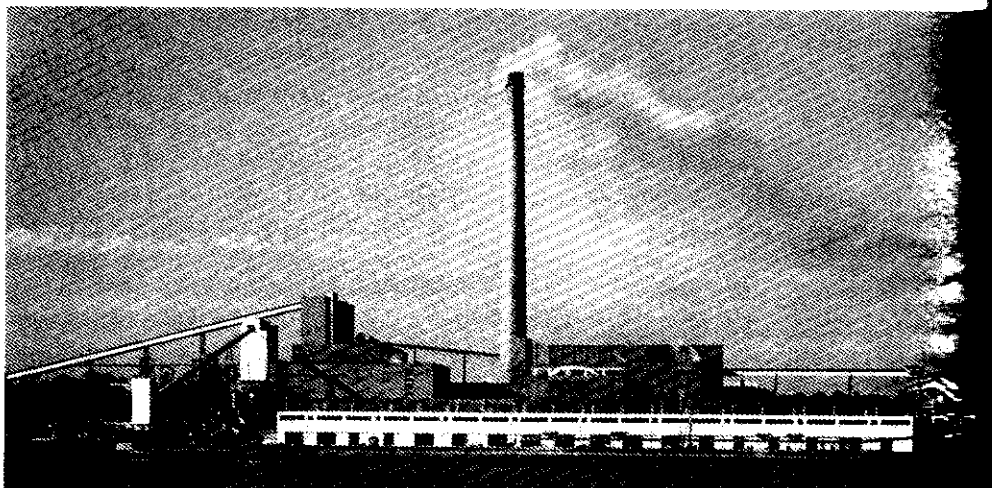
7. Los aserraderos, con sus muros lisos de tablas, generalmente recuerdan el aspecto

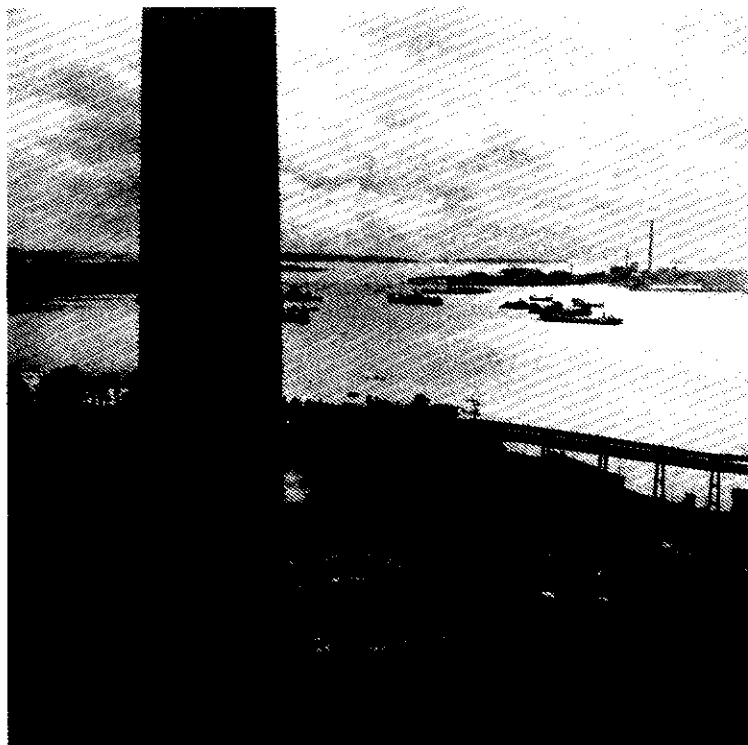
anodino de los barracones. En el aserradero de Warkhaus (1947), de Aalto, a la monotonía habitual de los aserraderos se le confirió vitalidad simplemente con el uso de madera de un cuidadoso perfil redondo y dando a la fachada un animado contorno.



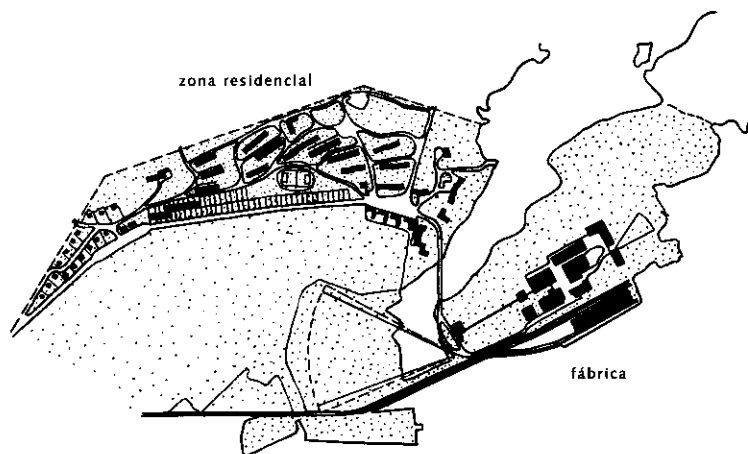
404. Alvar Aalto,  
Sunila, 1937-1939. Las  
cintas transportadoras,  
la fábrica y los bloques  
de granito.

405. Sunila, 1937-  
1939. El almacén y  
cintas transportadoras.





406. *Sumila, 1937-1939. Vista hacia el mar abierto.*



407. *Sumila, 1937-1939. Planta de la fábrica y la zona residencial.*

túneles de conducción por los que corren los fluidos y la pasta de madera, y una gran máquina para secar la celulosa se alza aislada en una espaciosa sala. Pero no se ven personas: tan sólo se requieren 45 para supervisar la transformación diaria de 30.000 troncos en pasta de madera; pero más de 3.000 personas trabajan en los bosques para dar suministro a la planta. No se ve a nadie en las escaleras que comunican los distintos niveles ni en las numerosas salas. Hay una atmósfera como la del *Nautilus* del capitán Nemo en *Veinte mil leguas de viaje submarino*. El problema de la cadena de producción alcanza en este caso una solución perfecta. No se desperdicia ningún ser humano para convertirlo en apéndice de una máquina.

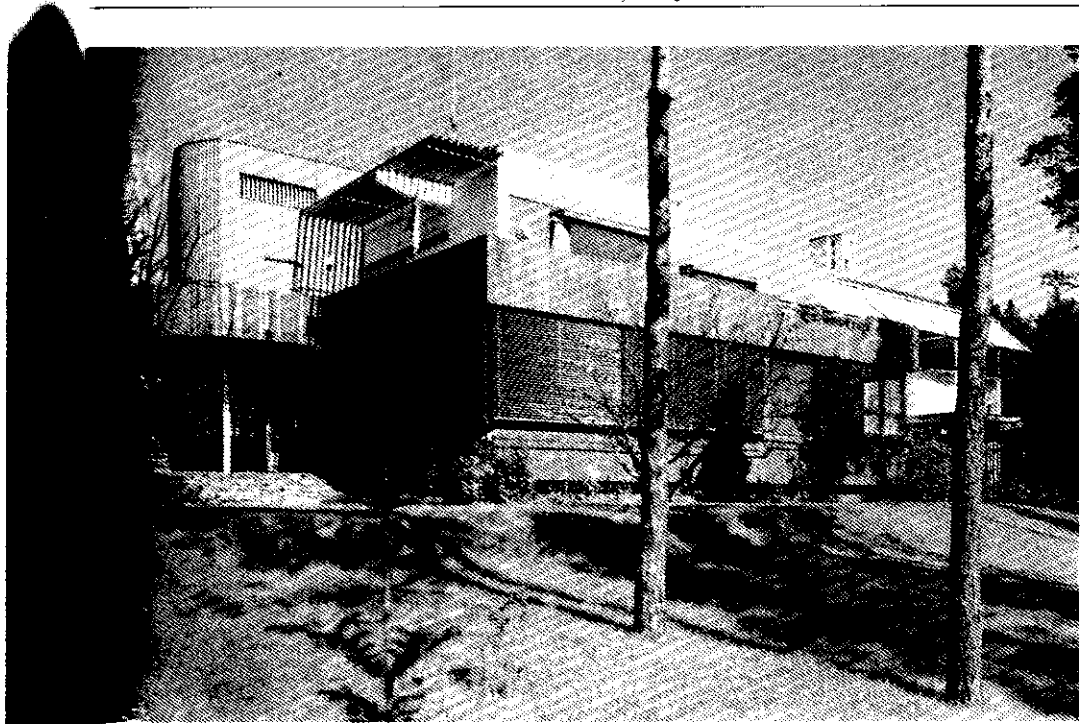
Finalmente llegamos al último nivel, en la terraza de la cubierta plana del alto edificio de almacenaje revestido de ladrillo, desde donde el material, obedeciendo la ley de la gravedad, se introduce en el proceso de producción. Abajo brilla el organismo de la fábrica, la gran cinta transportadora cubierta asciende casi hasta la terraza, y la vista pasa sobre las rocas de granito para encontrarse con el paisaje finlandés (figura 406): agua, más agua, árboles y una vasta extensión de espacio.

Cerca de la orilla hay una isla de troncos que han bajado flotando por el río desde distancias de cientos de kilómetros. Una grúa de cables los saca para alimentar las máquinas. Los barcos esperan en la bahía para llevar las láminas marrones de celulosa al exterior. Es un panorama fáustico.

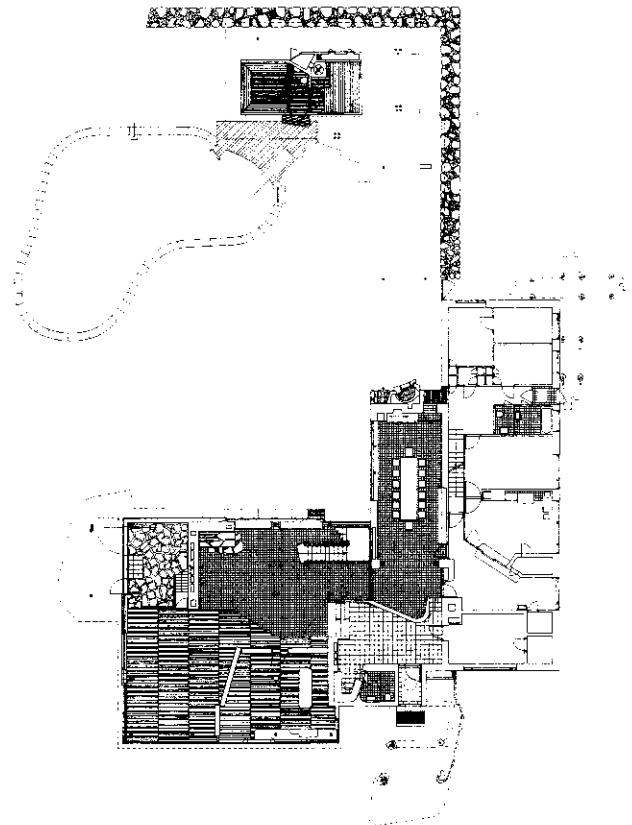
#### *La villa Maireia, 1938-1939*

El genio de Aalto no puede apreciarse en un solo mueble, una sala de estar o una casa. Todo ello debe verse junto a su urbanismo a gran escala y la estructura de su país. En Finlandia, durante las épocas agitadas, no hubo ocasión de construir casas unifamiliares o villas lujosas. Aalto se construyó una casa pequeña para sí mismo y otra más grande para su amigo Harry Gullichsen, presidente de una de las empresas finlandesas de maderas. La casa de Gullichsen, bautizada 'Maireia' en honor de su esposa Maire, se construyó en 1938-1939 en un claro abierto en un bosque de pinos y situado en la cumbre de una colina, no muy lejos de la costa. Detrás de la casa hay un jardín y una piscina con un grupo de sauces de color gris plateado en el fondo. Es una gran mansión, pero resulta íntima (figura 409).

La villa Maireia es una casa salida, por decirlo así, de un único crisol, pues el arquitecto y el cliente trabajaron juntos, como en el siglo XVIII. Ambos tenían la misma voluntad y las mismas inclinaciones, una coincidencia bastante rara en esa época, en la que los arquitectos tenían que gastar la mayor parte de sus energías en convencer a clientes vacilantes para los que el siglo XIX aún seguía vivo. Es más, nada pervertía más a los arquitectos mo-



128. Alvar Aalto, villa  
Mairea, 1938-1939.  
Fig. 107.



129. Villa Mairea,  
1939. Planta baja.



dernos que construir para un cliente con medios financieros ilimitados y cuya principal preocupación consistiese en inventar necesidades extravagantes y una interminable serie de artilugios superfluos.

Incluso alguien acostumbrado a juzgar inmediatamente las cualidades de un edificio no comprenderá fácilmente la instrumentación arquitectónica de la villa Mairea. Es una música de cámara arquitectónica que exige la máxima atención para percibir las sutilezas en la resolución de sus motivos e intenciones, y en especial para captar plenamente el tratamiento del espacio y el extraordinario manejo de los materiales. Las amplias ventanas permiten la interpenetración de los espacios interior y exterior; el bosque parece entrar en la casa y encontrar un eco inmediato en los esbeltos postes de madera empleados en ella.

La organización espacial puede experimentarse tal vez hasta cierto punto a partir de las ilustraciones. Otra cosa es el uso de los muchos materiales y el lirismo que resulta de su yuxtaposición. Esto ya resulta evidente desde el exterior. Las placas rugosas de pizarra negra situadas debajo de la ventana —cuya textura es imposible de reconocer en la ilustración (figura 408)— se combinan con el marrón cálido de la madera de *teka* de las persianas y la banda amarilla de abedul del parapeto que corre por encima.

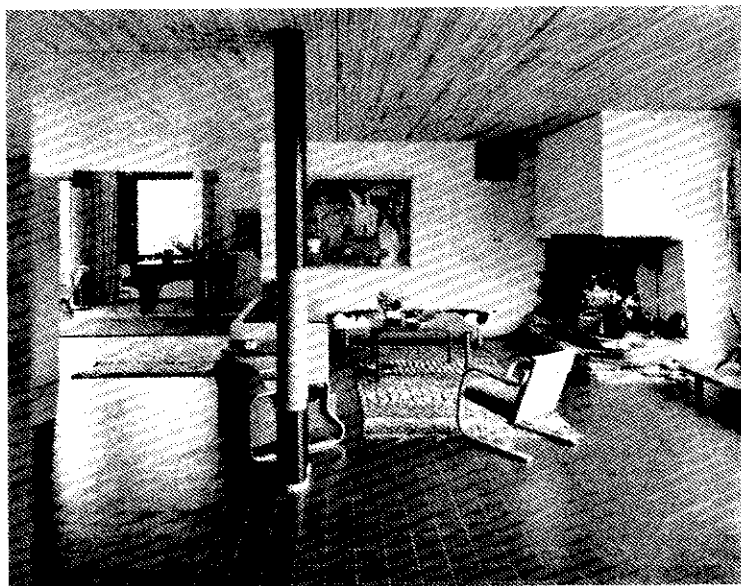
El interior presenta un uso más delicado de las texturas. En conjunción con la acentuación espacial, el vestíbulo tiene grandes baldosas de un curioso color marrón colocadas en diagonal, unas baldosas usadas normalmente en la restauración de iglesias. En contraste con ello, unas baldosas rojizas más pequeñas cubren el suelo del salón, donde está la pesada chimenea finlandesa, y continúan hasta el comedor, situado en ángulo recto en la otra ala. Los cuatro escalones que llevan desde el vestíbulo al nivel ligeramente elevado de las habitaciones que se abren a partir de ahí son de una madera con una cualidad asombrosamente luminosa. Le pregunté a Aalto una vez qué clase de madera había usado ahí. Se usa muy raramente —me dijo—; es una especie de haya blanca, la misma que se usa para la pequeña banda que remata el casco de un yate. Para indicar que las diferentes partes de la principal sala de estar se funden unas con otras, las zonas de baldosas se unen al suelo de madera mediante una curva ondulada.

Por todas partes se aprecia una sutil yuxtaposición de materiales. Las columnas gemelas brillantes de la zona de estar son de un negro ébano que se pone de relieve gracias a pequeñas bandas de mimbre, colocadas a distintas alturas alrededor de los fustes, que a veces los envuelven individualmente y a veces los atan juntos (figura 410). La gran chimenea finlandesa (finlandesa porque sigue la antigua tradición del país de construir el hogar a la altura de una mesa) tiene repisas voladas de granito por encima del

El uso de las texturas



410. Alvar Aalto, villa Maira, 1938-1939. Vista hacia la chimenea finlandesa y el salón.



nivel del suelo, donde nos podemos tumbar. En contraste con la costumbre norteamericana, los bloques de granito no se prolongan en la pared circundante, que queda blanca y lisa. Hay que observar con mucha atención para apreciar el efecto de textura de la pared contigua, de ladrillo toscamente encalado.

Este empleo de diferentes texturas tiene el mismo significado que el uso de la rocalla en el siglo XVIII: ayuda a modular unos espacios que fluctúan continuamente.

#### La organización espacial

Es la organización espacial lo que más nos interesa en este punto. Entramos en el vestíbulo. La pared ondulada que vemos enfrente, situada a la altura de los ojos, nos da un indicio de otras habitaciones situadas a la derecha. Cuatro escalones conducen al nivel del salón principal, que se despliega en distintas direcciones. En diagonal y al fondo se expande la zona de la chimenea y, al caminar hacia ella, nos vemos impulsados, de nuevo en diagonal, hacia la profundidad de la gran sala de música con sus columnas negras forradas de mimbre y unas ventanas generosamente dimensionadas. Sólo a la biblioteca se le concede una completa privacidad.

En cuanto estamos en el nivel del salón principal, los esbeltos postes dispuestos a intervalos irregulares a ambos lados de la escalera de madera nos cautivan por el modo en que la delimitan y, sin embargo, permiten que penetre el espacio. Por cierto, con frecuencia es el modo en que la escalera se integra en la organización espacial de una casa lo que trasluce la capacidad de un arquitecto para manejar el espacio. En este caso, la esbelta escalera de madera fluye en la sala principal, anuncia la existencia de otras ha-



bitaciones y, sin embargo, conserva su propia identidad; está tratada como una escultura transparente (figuras 411 y 412).

En esta casa se ha logrado algo insólito: nunca se pierde la sensación de un flujo ininterrumpido de espacio por toda la casa y, sin embargo, se conserva una sensación de intimidad, estemos donde estemos.

#### *Urbanismo orgánico*

El urbanismo es tan sólo otro término que significa integración. En el actual apogeo de una especialización estrecha de miras, nada resulta más difícil que concebir o elaborar un todo a partir de una serie de partes diferentes.

La capacidad para integrar se desarrolla normalmente al final de cada periodo, cuando éste se encuentra en su cima cultural. Esto es particularmente cierto en relación con el urbanismo.

Nos encontramos en el comienzo de un periodo; sin embargo, ya nos resulta necesario poseer esas cualidades que normalmente se desarrollan mucho más tarde. Por lo que yo sé, esta situación es única; pero existe, y debemos actuar en consecuencia. Nos enfrentamos aquí y ahora a la necesidad de encontrar una solución a los complejos problemas de la ciudad, aunque los especialistas todavía andan debatiendo acaloradamente qué clase de ciudad debería ser. No olvidemos la situación actual: que nuestra imaginación empieza a paralizarse en cuanto se plantean problemas de integración.

¿Cuál fue la aportación de Aalto en el campo del urbanismo? Las mismas cualidades que animan sus edificios son incluso más obvias en sus planes urbanísticos. Con la misma libertad que empleaba para flexibilizar la estructura de los muros y los techos, flexibilizaba igualmente el rígido armazón de los asentamientos humanos. Unas hileras de casas diseminadas en todas direcciones

411. Alvar Aalto. *Mairea*, 1938-1939.  
Detalle de la escalera.

412. Villa Mairea, 1938-1939. Escalera y sala.

parecen haber sido esparcidas por el viento y, sin embargo, se mantienen unidas por una fuerza invisible, como las limaduras en un campo magnético.

Sunila, 1937-1939

En el esquema de Sunila, de 1937-1939 (figura 407), ya quedaba de manifiesto el planteamiento urbanístico de Aalto. La secuencia completa de sus planes posteriores reflejaría los mismos principios. Éstos pueden describirse brevemente como el establecimiento de un equilibrio entre las exigencias primordiales de un entorno humano: un equilibrio entre la zona residencial, el centro de producción y la naturaleza.

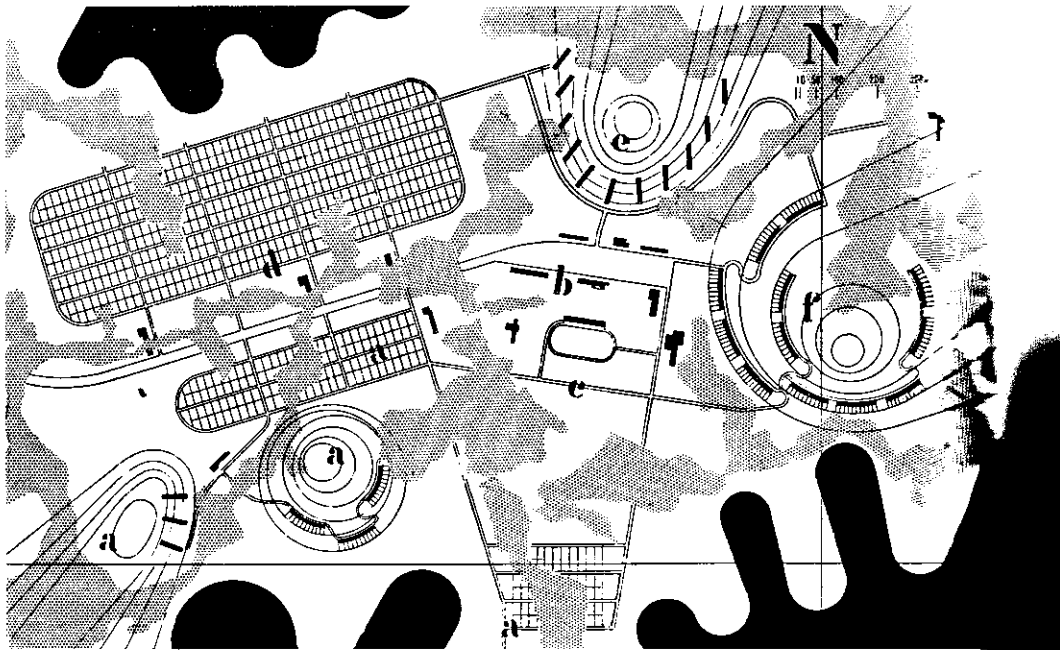
Asegurar el derecho de cada individuo a la intimidad, a una sencilla vida comunitaria y al contacto más estrecho con la tierra es hoy en día la preocupación de todos los urbanistas. El objetivo ya no es original. Actualmente estas exigencias se dan por supuestas. Lo que todavía falta es su realización.

No es fácil encontrar, ya en 1937, muchos logros como Sunila, donde tanto la zona de producción como la zona residencial se concibieron de tal modo que a cada una se le otorgaron sus derechos necesarios sin perturbar a la otra. Los conocimientos de un urbanista pueden apreciarse en el trazado de unas casas unifamiliares en la banda más estrecha de terreno disponible; en el agrupamiento de viviendas en hilera libremente situadas en el bosque; y en las ligeras variaciones de las viviendas en hilera de los ingenieros, que se hallan más cerca de la orilla y forman una ligera curva para asegurar la máxima privacidad en cada hogar. Huelga decir que los servicios sociales necesarios (en especial varias saunas, las casas de baños colectivas) están colocados a intervalos estratégicos.

El planteamiento integrado de Aalto le permitía tener en mente la totalidad estructural de la comunidad en su conjunto, incluso cuando empezaba tan sólo con unas cuantas piezas iniciales. Durante algunos años, después de 1944, trabajó con otros arquitectos en la solución del problema a gran escala de la reconstrucción de Rovaniemi, la principal población de la Laponia finlandesa, que quedó completamente destruida al final de la segunda guerra contra los rusos. Este plan nunca se llevó a cabo. No era el momento oportuno.

Una ciudad experimental, 1940

En su proyecto para 'Una ciudad experimental', publicado en 1940, Aalto había indicado cómo sincronizaría, ya desde el principio, el crecimiento simultáneo de la casa, la ciudad y los procesos de producción (figura 413). Tomando una zona de colina boscosa salpicada de lagos, típica del paisaje finlandés, trazó los diversos tipos de viviendas del modo más libre posible. Las casas adosadas (f) circundan las cumbres de las colinas en espirales amebianas, de modo que se subraya la estructura del paisaje; los



bloques de pisos (e) se giran un pequeño ángulo unos respecto a otros y se disponen siguiendo la pendiente de la ladera; el bosque se infiltra en la zona de las casas unifamiliares (d); los edificios públicos, las escuelas y las pistas deportivas (b, c) están cerca de todas las partes de la ciudad, aunque cada uno se dispone a su propia conveniencia. Lo estandarizado y lo irracional fluyen aquí juntos, como en todas las obras de Aalto.

En 1940, este proyecto era tan sólo un trozo de papel, diseñado para los estudiantes del MIT. Cuando estuve en Finlandia en el otoño de 1948, el gobierno finlandés había concedido los fondos necesarios para la construcción de varias de esas ciudades experimentales en Finlandia, pero su realización se retrasó.

Pero en 1938 Aalto ya había proyectado Kauttua. Oculta en un angosto valle cortado por un riachuelo y a unas tres horas de coche desde Turku, se encuentra una fábrica de papel llamada Kauttua. En el lado opuesto del valle, Aalto construyó, en medio del bosque, una fila de viviendas para los trabajadores. Esta fila escala la marcada pendiente de la colina en cuatro grandes pasos (figura 415). La cubierta plana de cada casa forma la gran terraza de la superior. Muy bien podría ser que Aalto hubiese recordado las casas rurales de las islas griegas. También en ellas, los niños juegan en la cubierta del vecino, algo que sólo es posible en países donde la gente no se inquieta inmediatamente si tienen que compartir algo. Al igual que en la isla griega de Santorini, las casas de Kauttua usan la pendiente natural para evitar el gasto en

413. Alvar Siza  
proyecto para  
ciudad experimental

Kauttua, 1938

414. Alvar Aalto,  
*Kauttua. Planta.*

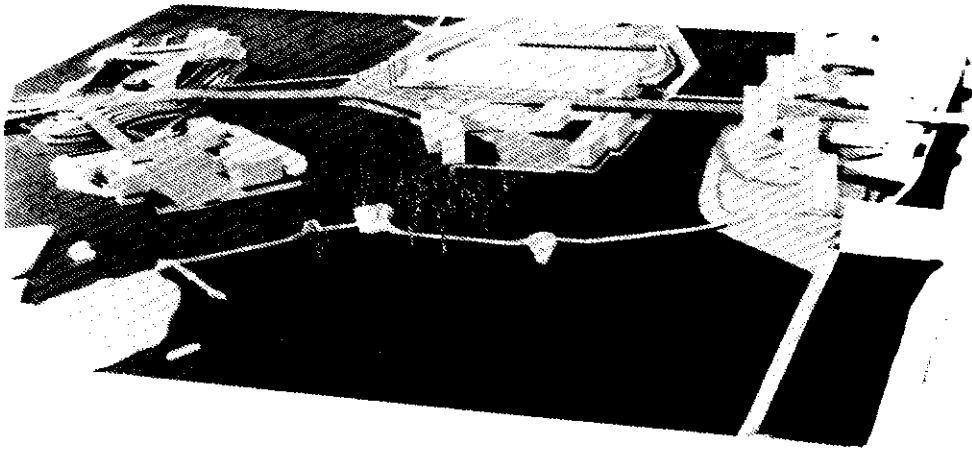


415. *Kauttua. Casas  
escalonadas.*

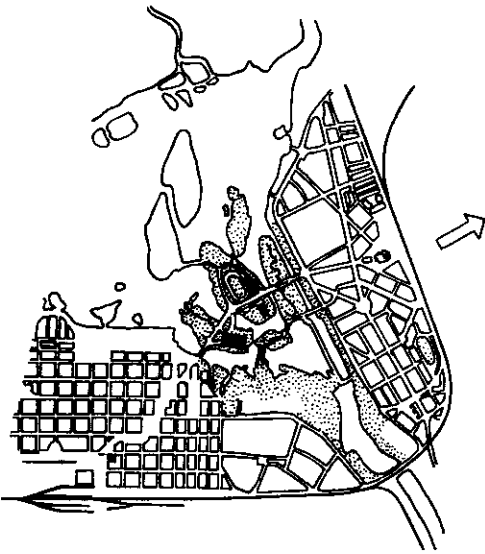


416. *Kauttua. Casas  
escalonadas con las  
entradas en  
diferentes niveles.*





417. Aerial view of  
Oulu, 1943. Mass housing.



418. Oulu, 1943. La ciudad, con los nuevos centros cívicos.

escaleras (figura 416). En su forma y configuración, estas casas expresan la relación del hombre con el suelo del que proviene.

Sólo se construyó una fila de casas, debido a la falta de dinero y materiales. La cuestión realmente importante aquí no es esta única fila de casas, sino la realización de todo el plan, una de las mejores propuestas para la configuración de un asentamiento rural (figura 414). Se habían planeado cuatro filas de estas casas escalonadas, colocadas de modo que se utilizasen perfectamente las formas naturales de la pendiente. La 'ceja' de la colina —como le gustaba entenderla a Frank Lloyd Wright— queda intacta. Conectados con estas piezas hay una escuela y un pequeño centro comunitario y, más abajo en la pendiente, cerca del río, unos baños de vapor (la sauna) construidos, como era habitual, junto con la lavandería colectiva, la primera instalación que se levantó. Esto

corresponde a una antigua costumbre de los finlandeses: empezar con la pequeña cabaña de la sauna antes de construir la vivienda. Este primer proyecto de casas continuas siguiendo la pendiente de una colina llegó a ser de uso generalizado en la década siguiente, con formas cada vez más complicadas.

**Oulu, 1943** Los rápidos se precipitan por la ciudad de Oulu, situada en la desembocadura del río homónimo, al noroeste de Finlandia. En este caso había que resolver un problema arquitectónico: cómo aprovechar plenamente la energía hidráulica sin destruir la belleza de las islas pantanosas que se encontraban en la desembocadura del río. Aalto quiso crear un conjunto de estilo veneciano (figura 417), tomando para ello los cientos de miles de metros cúbicos de piedra y escombros fruto de la excavación de un canal y del necesario dragado del río, y usando ese material para ampliar las islas y elevar su nivel del terreno unos cuantos centímetros.

Las islas más cercanas a la central eléctrica debían albergar las zonas residenciales de los trabajadores. En las islas desiertas que daban al mar abierto debía crearse un centro cívico y administrativo y unas instalaciones deportivas. Una gran carretera comunicaría todo con las dos partes ya existentes de Oulu (figura 418). Delante del centro público surgirían una serie de fuentes, a modo de géiseres, desde la superficie del agua. Este plan tampoco se puso en práctica, y en 1962 se convocó otro concurso en el que Aalto no tomó parte.

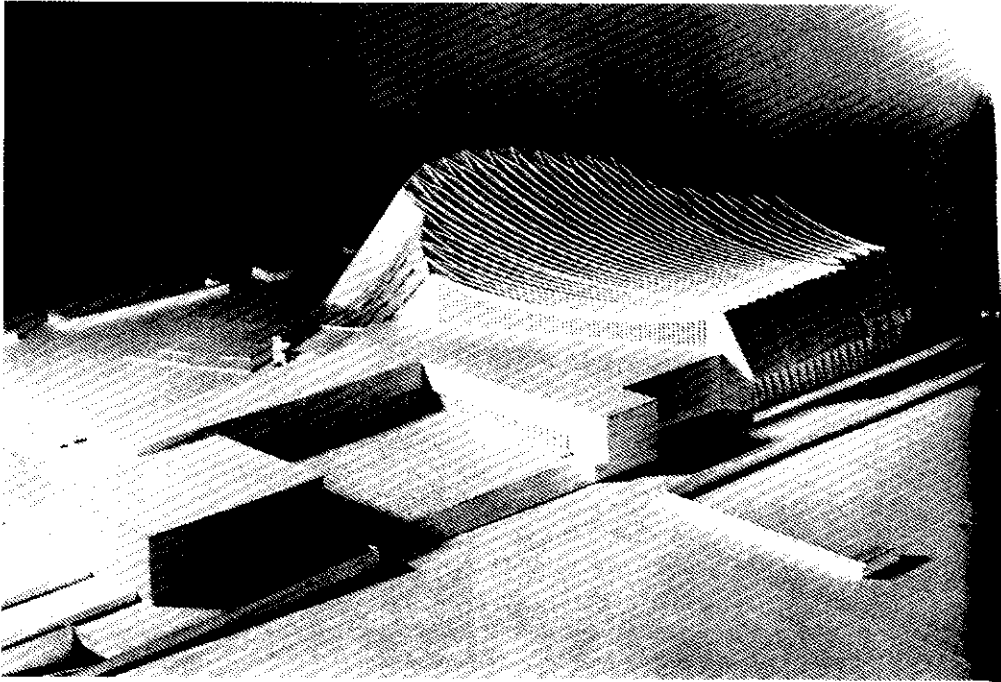
**La descentralización** Los países nórdicos encabezaron la descentralización de sus universidades y escuelas politécnicas para satisfacer sus necesidades de expansión. Finlandia estuvo en la vanguardia. La Universidad Politécnica de Helsinki se reconstruyó en los bosques de Otaniemmi, a diez kilómetros de la ciudad. El plan, coordinado con una nueva red de carreteras, fue proyectado por Aalto en 1955 y la construcción comenzó en 1962.

#### *Centros cívicos y culturales*

Uno de los proyectos más perfectos de Aalto —un centro deportivo y cultural para Viena (ganado por concurso, 1953)— lamentablemente nunca se construyó. Su edificio principal, para 25.000 personas —que podía servir de pista deportiva, sala de conciertos y palacio de exposiciones— tenía un techo cóncavo y fachadas inclinadas por delante y por detrás (figuras 419 y 420).

**Säynätsalo, 1950-1952** Tan sólo se construyeron unos fragmentos del plan general de Aalto para una población situada en la pequeña isla de Säynätsalo, a unos trescientos kilómetros al norte de Helsinki, frente a la isla donde Aalto construyó su casa de verano, Muuratsalo. El conjunto cívico que se alza en un bosque de pinos representa la



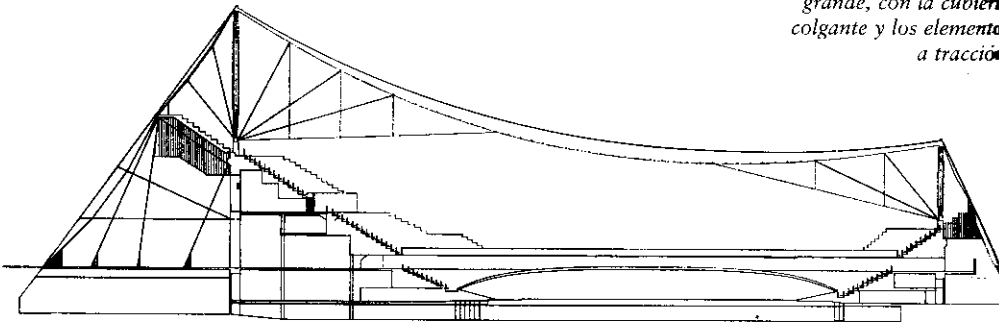


419. Alvar Aalto,  
centro deportivo y  
cultural, Viena, 1953.  
El edificio de  
actividades simultáneas  
es una pista deportiva  
cubierta con capacidad

para 25.000  
espectadores, que  
también puede servir  
como sala de conciertos  
y palacio de  
exposiciones. La  
cubierta colgante abarca

también una fila de  
salas menores. La sala  
grande tiene una  
cubierta colgante  
cóncava y unas  
fachadas que inclinan  
hacia dentro.

420. Centro deportivo  
y cultural, Viena, 1953.  
Sección por la sala  
grande, con la cubierta  
colgante y los elementos  
a tracción.



primera realización tridimensional de un centro comunitario completamente planeado (figura 421). El proyecto se remonta a 1945, pero la construcción no comenzó hasta 1950. Este conjunto fue el primer centro comunitario de Aalto que llegó a construirse; contiene la casa consistorial, con sus oficinas en tres lados de un patio elevado que da a una pequeña biblioteca. Por debajo, al nivel del suelo, hay tiendas y viviendas.

Este proyecto, con sus diferentes niveles, está dominado por la sala del concejo. La construcción de su techo de madera como un foco radiante sirvió para despertar la imaginación plástica de Aalto: es como las varillas de un paraguas abierto.

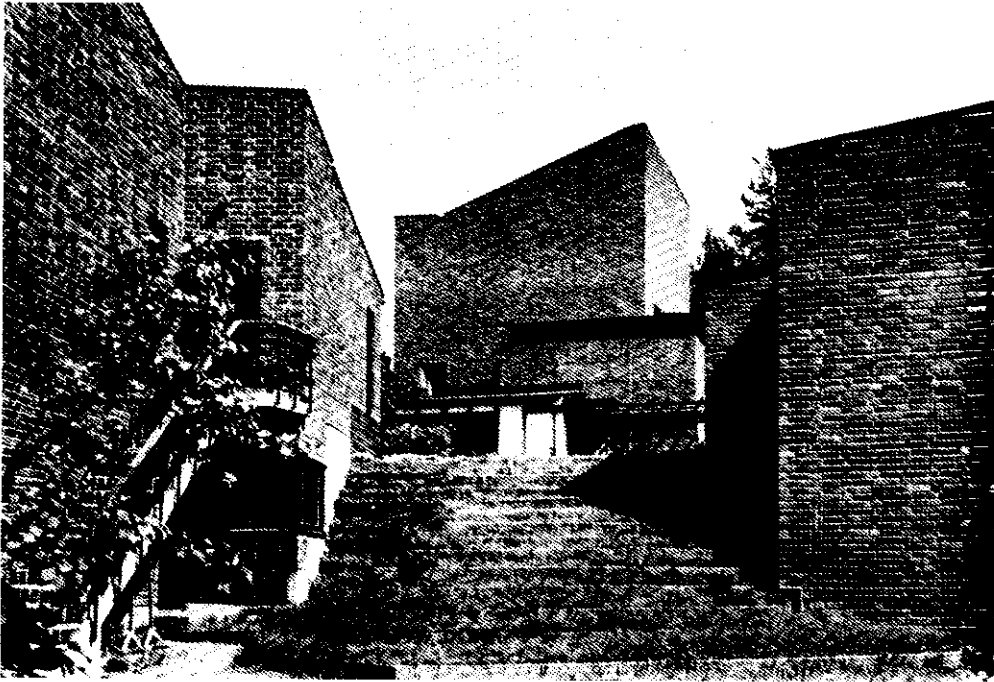
El aspecto más interesante de este conjunto es el uso de dos niveles distintos. Aalto creó el nivel superior con los materiales de la excavación y organizó los edificios uno encima de otro. El salón de plenos, las salas de reuniones y la biblioteca están uno junto a otro y se abren a un patio elevado, abierto en dos lados que llevan a sendas escaleras, una de ellas con escalones poligonales delimitados por contrahuellas de madera. La hierba crece en estos escalones, intencionadamente. Más tarde Aalto enfatizaría las relaciones entre dos niveles incluso con mayor intensidad.

Seinäjäki, 1960

Säynätsalo fue el comienzo. En la década siguiente, las realizaciones se sucedieron con una rapidez inusitada y a una escala cada vez mayor. Hacia 1960 fue posible levantar un centro comunitario completo en la localidad rural de Seinäjoki, a quinientos kilómetros al norte de Helsinki. El conjunto está dominado por la casa consistorial (figura 424), con su sala superior retranqueada para enfatizar su volumen. Las fachadas exteriores están revestidas de piezas de cerámica esmaltada y vidriada de color oscuro, como las que Aalto había usado en 1955 en las paredes interiores del Instituto de Pensiones de Helsinki.

Aunque la casa consistorial es el elemento dominante, todo el conjunto es una forma agrupada que contiene la biblioteca —cuyas alas extendidas son paralelas a la casa consistorial— y un pequeño teatro (figura 422). Estos edificios no rodean un espacio cerrado; al contrario: se mantienen unidos por las relaciones de sus tres volúmenes. Al igual que el patio de Säynätsalo, la superficie libre está abierta por los lados, de modo que el espacio fluye libremente a través de ella.

El elemento de la construcción espacial que subraya con más intensidad las relaciones entre los volúmenes y el espacio es la escalinata, que se eleva desde la tierra como la base extendida de una pirámide truncada (figura 423). El papel desempeñado por la escalinata en todo el conjunto está mucho más claro de lo que resulta en la maqueta (figura 422), donde parece estar hecha de piedra. En realidad, en lugar de ser escalones con suaves curvas, las huellas se mantienen gracias a tabloncillos de madera y están cu-

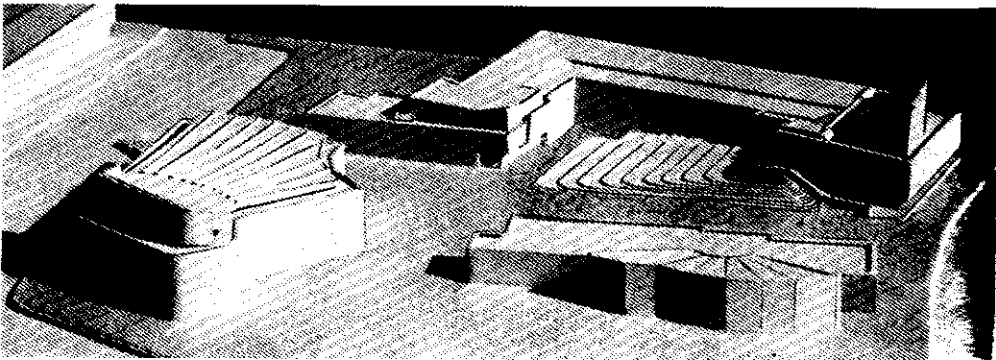


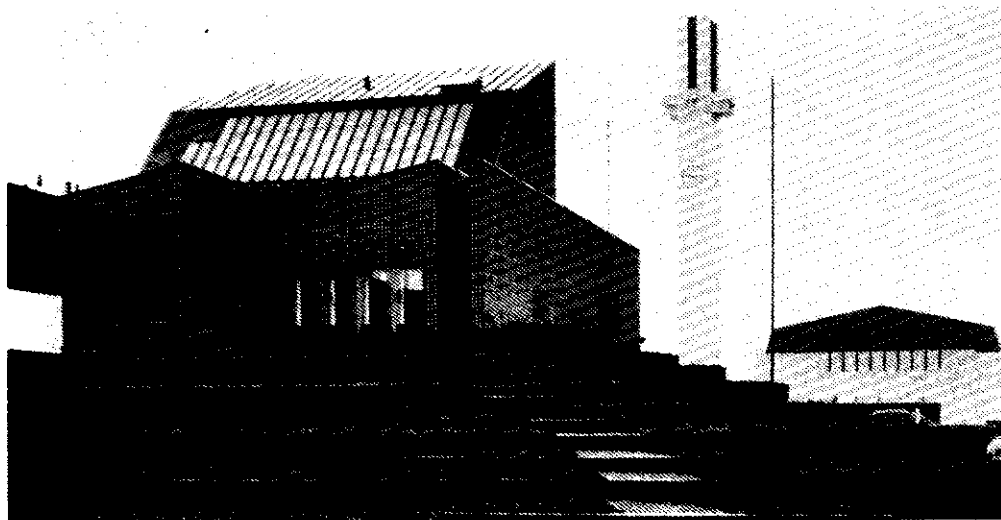
421. Alvar Aalto, Säynätsalo, proyectado en 1945, construido en 1950-1952. Säynätsalo fue el primero de los centros comunitarios de Aalto que se construyó; además de las oficinas administrativas, incluye una pequeña biblioteca

(derecha), tiendas y viviendas. El uso de dos niveles es especialmente interesante. Aalto creó el superior con los materiales de la excavación. Los escalones llevan a un patio abierto por dos lados.

422. Alvar Aalto, Seinäjoki, comenzado a construir en 1960. Se trata del centro comunitario de la pequeña población de Seinäjoki, 500 kilómetros al norte de Helsinki. A la derecha, la casa consistorial, con amplios escalones. Al construir la maqueta,

los escalones estaban pensados para hacerse de piedra. En primer término, a la derecha, está la biblioteca; a la izquierda, el teatro. Fuera de la fotografía, a la derecha, está el centro religioso. Como en Säynätsalo, la zona situada entre los edificios queda abierta.



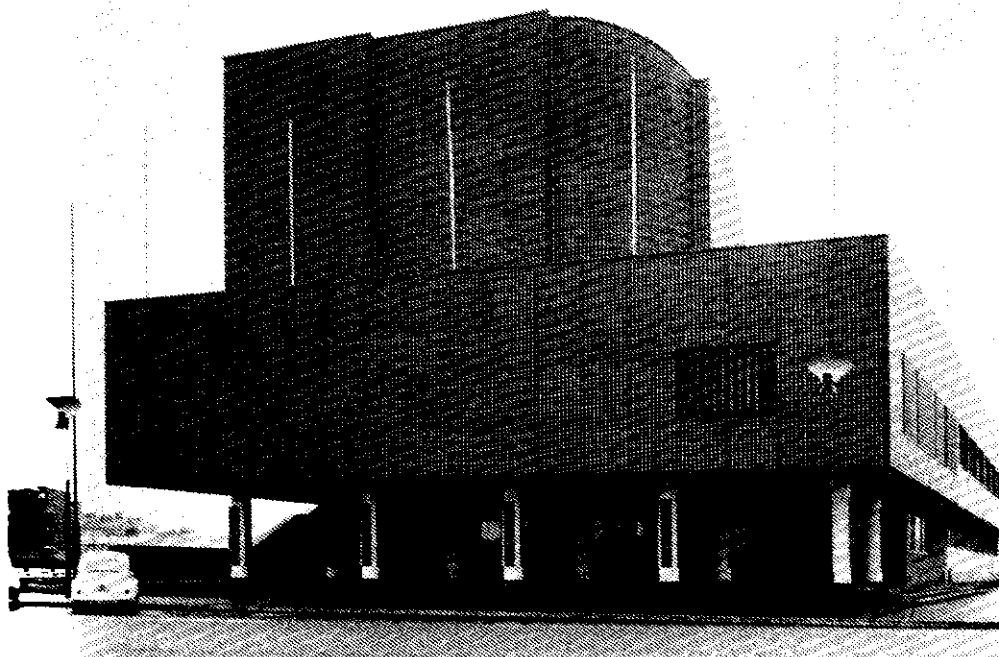


423. Casa consistorial de Seinäjoki, comenzada a construir en 1960. Al igual que en Säynätsalo, los escalones están hechos con los restos de la

excavación, como la base de una pirámide, y están cubiertos de hierba. Tan sólo un pequeño sendero está pavimentado. Al fondo se ve el centro religioso.

424. Casa consistorial de Seinäjoki, comenzada a construir

en 1960. La fachada está forrada con piezas de cerámica vidriada.



biertos de hierba, al igual que la superficie de la plaza. Tan sólo un estrecho sendero pavimentado atraviesa tanto la plaza como la escalinata.

Después de todo, ¿es una escalinata? Nunca habría una multitud tan grande de gente que ofreciese una justificación racional a sus dimensiones. Está ahí porque debe estar ahí. Es un cuarto elemento cuyas estratificaciones ponen un énfasis adicional a la interrelación de los volúmenes. Tal disposición habría contribuido a la gloria de cualquier ágora griega.

Una amplia calle separa este centro cívico y cultural del centro religioso, que con la iglesia y la casa parroquial forma una segunda plaza.

Aalto comenzó relativamente tarde a levantar grandes edificios en el centro de la capital finlandesa: el primero fue el Instituto de Pensiones (1952-1965). Para dar una nota humana a este edificio de oficinas, Aalto usó elementos oscuros de porcelana vidriada para revestir las paredes interiores. (Usó este motivo una y otra vez, casi como en una sinfonía). Pasó algún tiempo antes de que estos elementos apareciesen en los muros exteriores. En el auditorio —que sirve como sala de conciertos y teatro de la ópera— del centro cívico de Helsinki (proyectado en 1958, comenzado a construir en 1964), Aalto usó pequeños ladrillos cuadrados que se adaptan fácilmente a la amplia curva del muro posterior. Éste es el auditorio más grande de Helsinki y su techo abovedado ha demostrado ser excelente desde el punto de vista acústico.

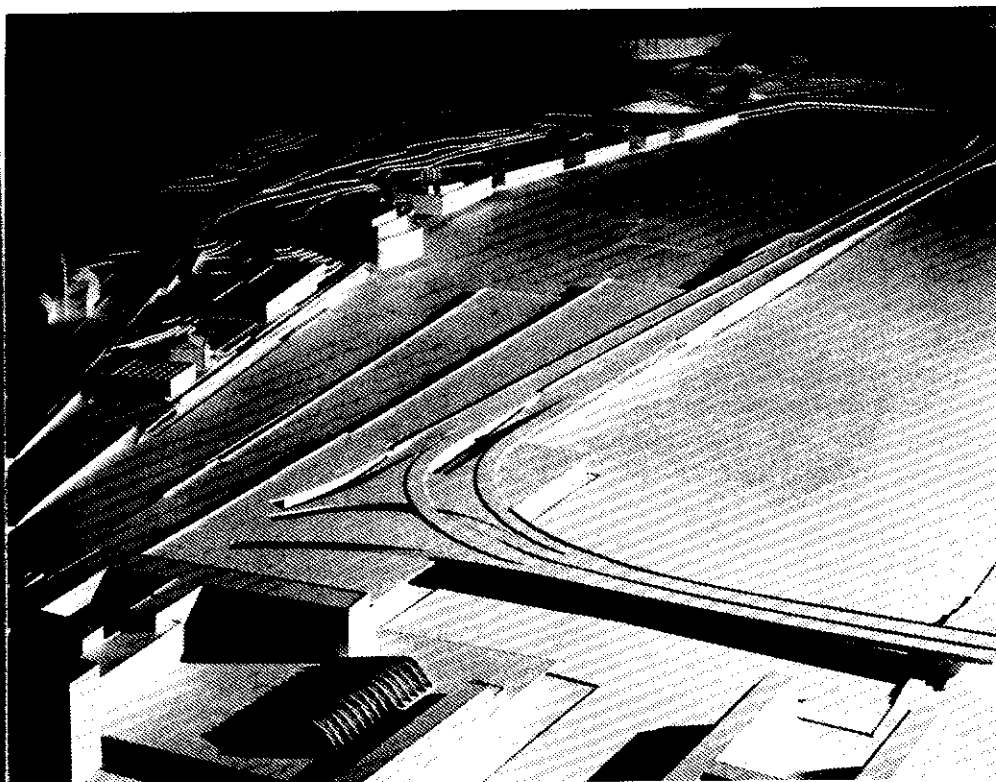
El nuevo centro cívico de Aalto para la capital, centrado en este auditorio, no está situado en medio de la ciudad, sino que irradia desde ella sobre un terreno abierto con una suave pendiente hacia el agua. Aalto evitó de nuevo hacer una plaza cerrada. El auditorio, el teatro, el museo y otros edificios fluyen por un parque existente en una corriente dinámica (figura 425).

A pesar de su separación de la ciudad, el centro cívico de Helsinki mantiene el contacto con el Museo Nacional y el Estadio Olímpico, ya existentes. (El Capitolio de Chandigarh también está separado, aunque de otro modo, del cuerpo de la ciudad.) Los nuevos edificios se extienden en parte sobre el agua. El plan incluye generosos aparcamientos subterráneos; una carretera existente pasa por detrás del centro, y otra nueva se construirá a lo largo de la orilla opuesta. A unos cuantos kilómetros de distancia, deliberadamente separado del centro cívico, se levantará un centro de negocios con restaurantes, emisora de radio y estudios de televisión.

Este proyecto tiene una escala inusitadamente generosa si recordamos que la Universidad Politécnica, con todas sus dependencias, se está descentralizando al mismo tiempo. La empresa es asombrosa para un país pequeño de tan sólo cinco millones de

El centro cívico de Helsinki, 1964 en adelante





425. Alvar Aalto, centro cívico de Helsinki, comenzado a proyectar en 1958, comenzado a construir en 1964. En vez de estar en el centro de la ciudad, este centro

irradia a partir de ella, entre el agua y las colinas. Con un ritmo dinámico, un museo, una sala de conciertos y otros edificios se extienden a lo largo de un parque existente. El

tratamiento de las vías de tráfico es muy importante. Una carretera existente pasa por detrás del nuevo centro y enlaza con otra nueva que recorre la orilla opuesta del agua.

habitantes. Ningún otro país de Europa puede compararse con Finlandia en la calidad general de su desarrollo arquitectónico.

#### *Mobiliario con piezas estandarizadas*

En opinión de Aalto, una casa no es sólo un organismo mucho más complejo que un automóvil; hay también una diferencia real entre un objeto en el que se puede vivir durante una generación y un vehículo de transporte que se puede cambiar cómodamente cada dos temporadas. Además, no hay dos emplazamientos iguales. Y sobre todo, la casa está muy adentrada en lo psíquico como para admitir una total fabricación en serie.

Sólo deberían estandarizarse algunos elementos de las casas: puertas, ventanas, equipos mecánicos y componentes constructivos, de esqueleto o de paneles. Lo importante es que debería pre-

servarse la libertad arquitectónica. Los elementos estandarizados deberían despertar, no destruir, la visión arquitectónica.

Tanto las casas como los muebles están compuestos hoy en día de piezas hechas a máquina. Sin embargo, la comparación no llevarse mucho más lejos. La casa tipo, la casa prefabricada, acaba con la fantasía del arquitecto y asesta un golpe mortal al urbanismo orgánico. Pero el mobiliario está predestinado a concebirse en tipos estandarizados. He analizado este asunto con detenimiento en otro sitio,<sup>8</sup> pero no puedo acabar estas observaciones sobre Aalto sin mencionar el estímulo que dio al diseño de muebles a mediados de los años 1930. La causa radica una vez más en su integración de los elementos regionales con los últimos procesos mecánicos y su pleno conocimiento de los medios de expresión contemporáneos. La sustancia que Aalto tomó en sus manos e hizo flexible —igual que había hecho flexibles las paredes, los techos y el urbanismo— era un material orgánico: la madera (figuras 383 y 384).

El elemento constitutivo del mobiliario de Aalto, como la losa en un puente de Robert Maillart o la superficie plana en una pintura moderna, es una plancha de madera contrachapada. Aalto recibió el impulso para sus primeros experimentos cuando tuvo que amueblar de arriba abajo el sanatorio de Paimio en 1929. En él se pueden encontrar las primeras sillas de contrachapado producidas en serie, que consisten en un armazón de madera a modo de cintas, dentro del cual está suspendido el asiento ondulado de contrachapado (véase la figura 277). Hacia 1935, Aalto se atrevió a acabar con el armazón cerrado de contrachapado y construyó la silla como un voladizo libre, una construcción que, hasta entonces, sólo se había experimentado en tubo de acero.

Como todos los que logran dar el salto a lo desconocido, Aalto tenía el don de ver las cosas de un modo muy novedoso, como si nunca antes se hubiesen abordado. Ésta es la clase de talento que se necesita urgentemente hoy en día, para descubrir un equivalente emocional que pueda rescatarnos de quedar ahogados por el alud de procesos técnicos que nos está cayendo encima.

Aalto anunció un nuevo avance en la fabricación de muebles. Gracias a un proceso especial de succión, la madera puede adquirir esa maleabilidad y flexibilidad que permite al arquitecto torcerla y doblarla como desee. Es más, los químicos encontraron un método para formar una estructura similar a un cable a partir de pequeñas varillas de madera adelgazadas en los extremos: 'macarrones de madera', los llamaba Aalto. Al verlas, a un médico enseguida le recordaron ciertos organismos incluidos dentro del intestino delgado.

---

8. *La mecanización toma el mando* (1948; Barcelona: Gustavo Gili, 1978).

El Rococó alcanzó la mayor maestría y delicadeza en el tallado de la madera. El esqueleto de la silla quedó entonces reducido a una esbeltez asombrosa y adoptó formas elegantes. Hoy en día se han abierto posibilidades totalmente nuevas gracias a la ayuda de los cambios químicos. Nos preguntamos si estos procesos químicos se asimilarán desde el punto de vista emocional.

*Aalto como arquitecto*

Si tuviésemos que tratar de resumir los rasgos distintivos de la obra de Aalto y valorar su posición en la constelación de los pioneros del Movimiento Moderno, llegaríamos a algo similar a lo siguiente. Como ya hemos dicho anteriormente, en ese periodo decisivo de finales de los años 1920 tres edificios llamaron la atención: la Bauhaus de Walter Gropius (1926), el proyecto de Le Corbusier para la Sociedad de Naciones (1927) y el sanatorio antituberculoso de Aalto en Paimio (1929-1933). Aun trabajando en la lejana Finlandia, Aalto saltó muy pronto a la primera línea de los arquitectos contemporáneos.

Al igual que Gropius y Le Corbusier, Aalto se convenció muy pronto de que un edificio no podía quedar como un objeto artístico aislado, sino que debía formar parte de un conjunto mayor. Esta convicción se plasmó enseguida en su sanatorio de Paimio (1929-1933), cuyas alas —de distintas alturas con respecto al edificio principal y que irradian en diferentes direcciones— evitan formar cualquier recinto rectangular.

Al mismo tiempo, Aalto, como Le Corbusier, deseaba crear una simultaneidad entre los espacios interior y exterior. Para hacer realidad esta unidad, con frecuencia modelaba una bóveda a modo de caparazón sobre el interior del edificio y enfatizaba su volumen plástico en el exterior, un fenómeno particularmente interesante para nuestra época.

**El muro flexible**

A Aalto no le entusiasmaban ni el ángulo recto ni el cubo; es uno de esos arquitectos que trabajaron decididamente para crear un muro flexible e intensificar sus propiedades arquitectónicas. En el caso de Aalto, las etapas de este proceso pueden perfilarse como sigue. Primero fue la asombrosa audacia del techo de madera del salón de actos de Viipuri (figura 392), que se elevaba formando olas desde el suelo y por encima del espacio. El pabellón de Finlandia en la Exposición Universal de París de 1937 tenía unas superficies murales redondeadas y marcadamente inclinadas, superpuestas unas a otras y reforzadas con un revestimiento de madera. En el pabellón de Finlandia en la Feria Mundial de Nueva York de 1939, Aalto curvó las paredes, que también se inclinaban hacia dentro. En la residencia de estudiantes del MIT, 1947 (figura 398), se confirió a toda la fachada una curva cadenciosa. Aalto siguió incesantemente esta línea en los bloques de viviendas



(en Bremen, 1958); en las casas particulares, como la villa Mairea; y en los edificios públicos, como el Instituto de Pensiones, el centro cívico de Helsinki, la Ópera de Essen (la más cercana, en cuanto a su grandeza, al proyecto de Viena) y la casa consistorial de Seinäjoki.

El establecimiento de relaciones entre las superficies horizontales –al trabajar con diferentes niveles– es uno de los elementos de la arquitectura que hace tiempo que están abandonados. En casi todos los concursos se puede apreciar lo ineptos que se han vuelto la mayoría de los arquitectos cuando trabajan con diferentes niveles y usan sus diferencias de tensión para reforzar la expresión arquitectónica.

Aalto acentuó la relación entre las superficies horizontales en el techo ondulado de la biblioteca de Viipuri (1927-1934), donde alargó deliberadamente el espacio del salón de actos. Estas relaciones se enfatizaron con más intensidad en la biblioteca del centro cultural de Wolfsburg (1959-1962). En el comedor de la residencia del MIT (figura 401), Aalto hizo lo contrario: vació el suelo. En el exterior, encontramos a Aalto trabajando con varios niveles de suelo creados artificialmente en el centro comunitario de Särnätsalo (figura 421) e, incluso más sutilmente, en el de Seinäjoki (figura 422).

En Dinamarca, Aalto proyectó el museo de Aalborg (cuya construcción comenzó en 1964) con una iluminación bien estudiada en el interior y, en el exterior, una escalinata aterrazada a modo de anfiteatro que asciende la ladera, diseñada para la exhibición de esculturas.

Desde el principio, Aalto estuvo muy interesado por el urbanismo. Un elemento flexible y orgánico recorre todos sus planes urbanísticos: desde el proyecto para una ciudad experimental, de 1940 (figura 413), hasta el centro comunitario de Seinäjoki, de 1960 (figuras 423 y 424). También aparece ese elemento en su centro cívico de Helsinki, fluido y extendido, con sus bien planteadas relaciones tanto con la estructura del paisaje como con las vías de tráfico (figura 425).

Aalto encarnaba ese tipo de arquitecto que podía tomar las características regionales y traducirlas a un lenguaje universal sin perder siquiera su sabor individual. Las raíces regionales y una orientación mundial no están reñidas en esos artistas que son sensibles al talento de nuestra época.

De Hans Arp –cuyo arte está próximo al de Aalto– se ha dicho que sus figuras y sus formas ni siquiera momentáneamente se dejaron llevar por las modas, sino que estaban profundamente enraizadas en las verdades eternas de la humanidad. Esto también puede decirse de Aalto.

Relaciones entre superficies horizontales

Urbanismo



*El lado humano*

No se puede hablar de Aalto como arquitecto sin hablar de Aalto como hombre. Para él la gente era al menos tan importante como la arquitectura. Aalto se interesaba por todos los seres humanos, por cada uno de sus deseos y experiencias concretas, sin importar de dónde viniesen o la clase social a la que perteneciesen. Encontraba incentivos y estímulos en el contacto con personas de variadas ocupaciones, como ocurría con James Joyce. De hecho, Aalto no podía salir de su casa sin verse envuelto en algún episodio humano; se aproximaba a la gente directamente y sin inhibiciones, del mismo modo que se aproximaba a ese material orgánico que es la madera.

Cuando Aalto apareció por primera vez, desconocido para el resto de nosotros, en el círculo de los recién formados Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM), en Frankfurt, 1929, no habló de sus edificios, sino que por el contrario nos contó una delicada aventura que le había sucedido a las nueve de la mañana, en el trayecto desde la estación al hotel. En 1933, mientras viajaba desde Finlandia al congreso de Atenas en avión, tren y coche para participar en la formulación de la Carta de Atenas, las largas conversaciones que tuvo durante el viaje fueron del mayor interés para él. Acompañándole en este viaje a través de los Balcanes iba su abuela, que estaba escayolada, y a la que tenía que ayudar entre un tren y otro.

Aalto llegó por primera vez a los Estados Unidos en 1939 para construir el pabellón de Finlandia en la Feria Mundial de Nueva York. Su vocabulario en inglés estaba lejos de ser extenso y sin embargo dio una conferencia ante el exigente público del Museo de Arte Moderno de Nueva York. Su modo de estar allí, el modo en que fue capaz de expresar lo que tenía que decir con su vocabulario fragmentario y unos cuantos «O.K.» cautivaron a su auditorio desde el principio.

La oferta de una cátedra para Aalto en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) fue una consecuencia natural de su personalidad, del éxito del pabellón de Finlandia y de la aprobación otorgada a su mobiliario. Y así, Walter Gropius y Alvar Aalto estuvieron trabajando en la misma ciudad.

Luego Aalto repartió su tiempo entre la reconstrucción de Finlandia y su cátedra norteamericana. La residencia de estudiantes que levantó en el MIT fue una empresa particularmente audaz si consideramos que la arquitectura universitaria norteamericana había sido engalanada tradicionalmente con formas seudogóticas o coloniales.

La relación de Aalto con el hombre en su totalidad no puede definirse sobre una base racional. Su personalidad brillaba con el contacto directo. Pero, cuando se iba, no parecía haber manera

de contactar con él. Es probable que nunca mantuviese una correspondencia regular en su vida. Sin embargo, en cuanto aparecía, sus relatos, aderezados por un enigmático entendimiento de las situaciones humanas, y lo radiante de todo su ser hacían que pareciese que se había ido tan sólo el día anterior.

Hay ciertos arquitectos cuyo trabajo se desarrolla por sí mismo. El trabajo de Aalto es de otra clase. Cada línea habla de su estrecho contacto con el destino humano. Puede que ésta sea una de las razones por las que su arquitectura encuentra menos dificultades para vencer la resistencia del hombre común que las de otros de sus coetáneos.

Estoy de acuerdo con el filósofo Ernst Cassirer, quien, en su última obra,<sup>9</sup> exigía fervientemente que la historia se escribiese únicamente con un íntimo conocimiento del lado humano.

Todas las exposiciones de Aalto y su obra hasta 1949 estaban firmadas por 'Aino y Alvar Aalto'. No era un gesto de caballerosidad lo que le inducía a colocar el nombre de su esposa antes del suyo. Ese matrimonio era tan singular como todo lo relacionado con él. Su solidez se basaba en compartir en común todas las luchas y los éxitos ya desde sus días como compañeros de estudios. Pero es más probable que el verdadero secreto radicase en una reciprocidad profunda de los contrastes humanos. Aalto era inquieto, efervescente e impredecible. Aino era concienzuda, perseverante y contenida. A veces es bueno que un volcán esté rodeado por una corriente que fluye silenciosamente.

Aunque Aino Aalto murió el 13 de enero de 1949, su nombre siempre estará ligado a la obra de Alvar Aalto. Éste siempre ponía el nombre de ella antes del suyo, pero la propia Aino insistía siempre: «Yo no soy creativa; Alvar es el creativo.» Éste no es el momento de determinar el alcance de la influencia de Aino en la producción de Aalto. Pero sabemos que aportó su callada voz como arquitecta en todas las fases de la obra y la vida de su esposo. Aino nunca aparecía en primer plano ni reconocía lo que realmente había sido proyectado por ella; siempre estaba trabajando entre bastidores, como cuando la vi por última vez en el otoño de 1948: por el día, directora de Artek, la firma comprometida en el diseño y la fabricación de los muebles de Aalto; por la noche, anfitriona en una cena para la élite intelectual finlandesa, sentada relajadamente con una bata blanca entre sus invitados, tranquila como los lagos y bosques finlandeses de los que había surgido.

La conexión inseparable, para Aalto, entre la productividad y las relaciones humanas explica por qué sus socios profesionales más cercanos fueron mujeres. Primero fue Aino. Luego, unos

---

9. Véase *An Essay on Man* (New Haven: Yale University Press, 1944), página 181.

años después de su muerte, Aalto se casó con la joven Elissa, que había trabajado anteriormente en su estudio. Elissa era una personalidad completamente distinta a Aino, una mezcla de feminidad absoluta y actividad intensiva: hija de un general que impidió el aislamiento de Finlandia con respecto a Suecia en 1939. La fuerza activa de Elissa apenas resultaba aparente desde fuera; una excepción fue cuando asumió la responsabilidad de la gran casa de Louis Carré en Bazoches. Por otro lado, sabía muy bien que Aalto necesitaba compañía, y por eso lo acompañaba incondicionalmente en sus viajes imprevisibles, dondequiera que lo llevaran.

### Jørn Utzon y la tercera generación

Tenemos por delante de nosotros la obra de tres generaciones empeñadas en la construcción de la arquitectura del siglo xx. Hay diferencias entre estas generaciones, pero lo significativo es que, siendo cada una fiel a sí misma, ninguna ha sentido la necesidad de renunciar a sus predecesores, y por eso cada una de ellas ha podido prolongar lo que la generación anterior había comenzado. En la década de 1950 entró en acción la tercera generación de arquitectos. ¿Cómo se pueden situar en relación con la evolución habida desde los años 1920?

- La orientación social se ha impulsado aún más: una atención más consciente al cliente anónimo.
- Proyectos abiertos: incorporación de las condiciones cambiantes como un elemento positivo del proyecto.
- Incorporación del tráfico como un elemento positivo del urbanismo.
- Más cuidado al afrontar la situación existente, de modo que pueda darse una interacción entre la arquitectura y el entorno, y que una cosa intensifique la otra.
- Énfasis en el uso arquitectónico de los planos horizontales a diferentes niveles. Un uso más intenso de las plataformas artificiales como elementos urbanísticos.
- Una relación más fuerte con el pasado, no expresada en las formas, sino en el sentido de una relación interna y un deseo de continuidad.
- Un mayor fortalecimiento de las tendencias escultóricas en la arquitectura. Unas relaciones más libres entre los espacios interior y exterior y entre los volúmenes en el espacio.
- El derecho a la expresión por encima de la pura función.

#### *Relaciones con el pasado*

La relación con el pasado, el deseo de entrar en contacto con el pasado, se expresa ahora de una manera especial, muy diferente de como había aparecido en la segunda generación, especialmente en los Estados Unidos. No se trata de jugar con detalles históricos arrancados de su contexto.

El rechazo del ayer era comprensible al inicio de la arquitectura contemporánea, con el fin de recuperar la conciencia de sí misma. Le Corbusier fue el único pionero que nunca interrumpió su contacto con el pasado. Desde entonces la situación se ha calmado y de nuevo podemos sentir las fuerzas vivas del pasado, esa reserva de la experiencia humana.

Las relaciones con el pasado pueden ser tanto positivas como negativas. En los Estados Unidos, una serie de conocidos arquitectos de la generación intermedia trataron de incorporar en sus edi-

Seudo-relaciones con el pasado



ficios detalles aislados y fragmentos estilísticos como rasgos decorativos. Pero esta selección no conduce a una relación con la tradición o el pasado; conduce únicamente a una arquitectura decadente que deleita al público y a la prensa, pues les recuerda esos ideales, enterrados sólo a medias, del siglo XIX. Y de la adopción formal de detalles se pasa a la imitación decadente de relaciones espaciales que no tienen contacto alguno con la sociedad contemporánea ni con las concepciones espaciales contemporáneas. Un ejemplo típico es el Lincoln Center de Nueva York.

La tercera generación

La relación de la tercera generación con el pasado se expresa de modo diferente; aparece en su actitud hacia las construcciones anónimas que en todas partes son vínculos vivos con el pasado. La generación anterior —con ciertas excepciones— se mostró indiferente con respecto a la arquitectura anónima. Con la tercera generación la cosa es muy distinta. Dondequiera que vayamos encontramos un renacer del deseo de vivir en un lapso de tiempo más amplio; esta generación se rebela ante la insensata destrucción de los edificios antiguos en un periodo de gran prosperidad.

Esto está ligado a algo más: una actitud diferente hacia el edificio singular. Un tema recurrente en los proyectos de la generación más joven es que no se centran en un edificio individual, sino que su esencia radica en una interacción de distintos edificios, al igual que en las acrópolis de Grecia o en el ágora de Atenas. Los arqueólogos hace tiempo que llaman *group design*, 'proyecto en grupo', a las relaciones existentes en las acrópolis o en el ágora. Este planteamiento aparece ahora en el urbanismo japonés incluso más que en Occidente.

La actitud de la tercera generación con respecto al pasado no consiste en extraer detalles de su contexto original. Se trata más bien de una *afinidad interior*, un reconocimiento espiritual de lo que, en la abundancia del conocimiento arquitectónico, está relacionado con el tiempo presente y es capaz, en cierto sentido, de reforzar nuestra seguridad interna.

La actitud hacia el pasado de la generación de Jørn Utzon difiere de la de los historiadores, al menos de la de esos historiadores que carecen de una relación interna con el escenario coetáneo. A los arquitectos les interesa poco saber cuándo se levantó determinado edificio o quién lo hizo. Sus preguntas son más bien: ¿qué quiso lograr el constructor y cómo resolvió sus problemas? En otras palabras, lo que interesa a los arquitectos es examinar el conocimiento arquitectónico anterior, de modo que puedan comparar inmediatamente los objetivos arquitectónicos coetáneos con los de un periodo previo. Viajar ofrece la mejor posibilidad para esa indagación inmediata.

La aproximación al pasado siempre gira en torno a la misma pregunta: ¿cómo resolvió el hombre, en otros tiempos y en otras

circunstancias, determinados problemas, y cuáles eran éstos? Los edificios de los pueblos primitivos a menudo están más próximos a los arquitectos actuales que las construcciones de culturas posteriores. Por eso es comprensible que a veces una ruina pueda expresar lo esencial de un modo más inmediato que un palacio completamente organizado. Esto significa, entre otras cosas, que hay cierto instinto que está alerta para penetrar en la atmósfera histórica de una ciudad y, en cierto sentido, en su *genius loci*, en el espíritu del lugar, sin sumergirse en la concepción espacial o los detalles del periodo pasado.

### *Jørn Utzon*

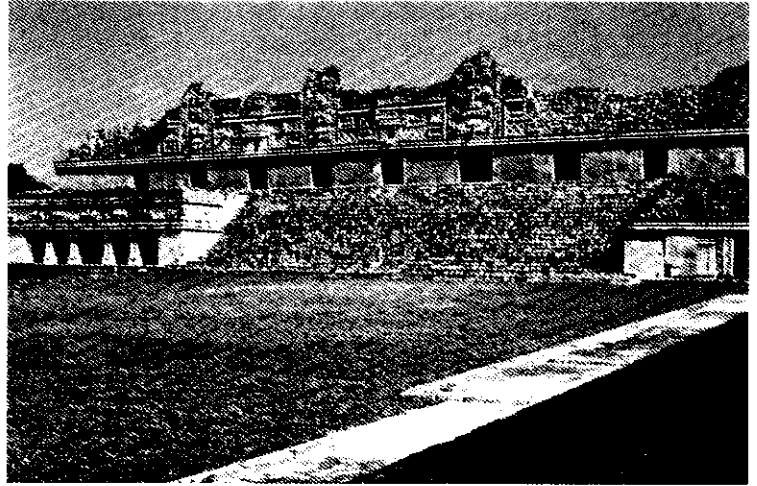
Hemos seleccionado la figura de Jørn Utzon porque en él están nítidamente delineadas varias características apreciables de la tercera generación. Utzon nació en 1918 y creció en Dinamarca; en la Real Academia de Arte de Copenhague recibió la influencia del excelente historiador y urbanista Steen Eiler Rasmussen, que desde el principio trató de ampliar las dotes de percepción de su alumno. En 1945 Utzon estudió con Alvar Aalto y Erik Gunnar Asplund, a quienes consideraba sus maestros nórdicos y cuyas ideas continuaría posteriormente. Durante un breve periodo, Utzon tuvo su propio estudio; en 1948 conoció en París a Fernand Léger y a Le Corbusier, pero sobre todo entró en contacto con el escultor Henri Laurens. De éste aprendió Utzon cómo construir formas en el aire y cómo expresar la suspensión y la ascensión.

Le Corbusier fue casi el único integrante de la primera generación que visitó museos etnológicos, y alrededor de 1910 recorrió Europa y Asia Menor. Utzon, como muchos de sus coetáneos, siguió sus pasos con una revisión más directa a escala mundial. En 1948 fue a Marruecos. Lo que más le interesó allí fue la unidad de la aldea y el paisaje conseguida gracias a su material idéntico: la tierra. Esto creaba una unidad escultórica ininterrumpida entre el entorno y las viviendas de hasta diez alturas. Cuando más tarde Utzon proyectó sus conjuntos de viviendas, como los de Kingo y Fredensborg, con muros uniformes de ladrillo amarillo, tenía en mente la unidad de las construcciones primitivas.

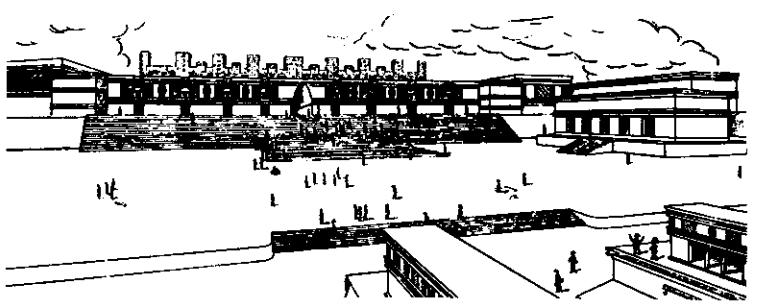
En 1949, una beca de estudios le llevó primero a los Estados Unidos y luego a México; pasó un breve periodo con Frank Lloyd Wright en Taliesin West y Taliesin East; y entró en contacto con Ludwig Mies van der Rohe. En México quedó impresionado por la arquitectura maya y azteca. En sus santuarios reconoció algo que desde hacía tiempo dormía dentro de él: los amplios planos horizontales como elementos constitutivos de la expresión arquitectónica (figuras 426 y 427).

Tras su regreso a Dinamarca, Utzon se presentó a numerosos concursos. No le preocupaban mucho los términos y las condiciones; le interesaban sólo los problemas que había que resolver;

426. *Templo de Uxmal (Yucatán), con varios niveles y escalinatas monumentales. La actitud de la tercera generación de arquitectos contemporáneos hacia el pasado se centraba en la cuestión de cómo ciertos problemas fueron resueltos por personas de otros tiempos y en otras circunstancias. En las amplias plataformas horizontales a distintos niveles y en las escalinatas monumentales de la arquitectura maya, Utzon descubrió elementos que hacía tiempo que estaban latentes en su propia conciencia.*



427. *Reconstrucción del templo de Uxmal. Así se aprecia mejor la disposición de las amplias terrazas y las inmensas escalinatas.*



428. *Jørn Utzon, escalones que ascienden al vestíbulo de la Ópera de Sídney.*





construyó muy poco. Sus compatriotas hacía mucho que se habían acostumbrado a unas formas delicadas y agradables, como las que dieron renombre mundial a los muebles daneses. Casi las únicas cosas que construyó Utzon fueron las 63 casas Kingo cerca de Helsingør, en 1956, y otro proyecto residencial más pequeño cerca de Fredensborg, en 1962 (figuras 442-444).

En 1957, Utzon se sorprendió al enterarse de que había ganado el concurso para la Ópera de Sídney, en Australia. Fue un gran mérito de Eero Saarinen (que murió a mitad de su carrera profesional) reconocer enseguida la significación mundial de la propuesta de Utzon, y presionar con toda su energía para que se le otorgase el primer premio y la ejecución del edificio. Cuando Saarinen revisaba los proyectos que ya habían sido eliminados del concurso, se encontró entre ellos el de Utzon; regresó al jurado y dijo: «Señores, éste es el primer premio.»

Después de 1957, Utzon tuvo ocasión de visitar China, Nepal, India y Japón, y de experimentar la variedad de sus culturas. Se percató de las diferencias entre las arquitecturas china y japonesa; en Japón las medidas se tomaban con una cuerda flexible y no con una vara rígida como en China, y notó el efecto que esto tenía en su arquitectura.

Extraños encuentros hicieron que temas remotos se aproximasen a objetivos latentes en su propia creatividad. En Pekín (Beijing) conoció por azar al profesor Liang, que había reunido una colección de antiguas leyes chinas sobre la edificación desde el año 800 d.C. y las había traducido al chino moderno en siete volúmenes. Estas leyes describían sistemas constructivos prefabricados, desarrollados con gran detalle y no, como hoy en día, sólo en sus dimensiones, sino en cualquier combinación posible y con gran cuidado en cuanto a su contenido simbólico.

En marzo de 1963, Utzon fue a Sídney para supervisar la difícil construcción de su teatro de la ópera; en 1964 ganó el primer premio para un nuevo edificio para el Teatro de Zúrich.

#### *El plano horizontal como elemento constitutivo*

La relación de un edificio con el plano horizontal surgió al comienzo de la arquitectura, con los precursores de los zigurats sumerios. El primer volumen de mi libro *El presente eterno: los comienzos de la arquitectura* sigue esa evolución en Mesopotamia y también en Egipto.\* En este último se aprecian, una y otra vez, las relaciones de los planos horizontales a gran escala: en el Imperio Antiguo, la relación de la alta meseta desértica en la que se alzan las pirámides de Guiza, con la planicie baja de tierras de cultivo; en la culminación arquitectónica del Imperio Nuevo, la

\* *The Eternal Present: The Beginnings of Architecture* (Nueva York: Bollingen Foundation, 1964); versión española: Madrid: Alianza, 1981.

incrustación cósmica de las tres terrazas horizontales del templo mortuorio de la reina Hatsepsut en Deir-el-Bahari.

El contenido emocional del plano sólo se recuperó con el advenimiento del Cubismo. En primer término están las relaciones de los planos *verticales*. La tercera generación situó entonces el plano *horizontal* en primer término como elemento constitutivo de su arquitectura. Las dos generaciones precedentes también eran conscientes de su significación arquitectónica, pero más en el sentido de enlazar los diferentes niveles.

Le Corbusier lo utilizó en forma de rampas en la villa Saboya (1928-1930), en las grandes construcciones de Chandigarh y en la rampa del Carpenter Center de Harvard (1963), donde se convirtió en un elemento arquitectónico decisivo.

Entre la segunda generación, fue Aalto quien desde el principio –incluso desde la biblioteca de Viipuri (1927-1934)– utilizó las relaciones de los niveles horizontales como elemento de formalización. Ya hemos hablado bastante sobre cómo esto impregnó toda su obra y cómo Aalto –desde muy temprano– estableció diferentes niveles artificiales y los usó para realzar la expresión arquitectónica de sus construcciones (casa consistorial de Säynät-salo, 1950-1952).

La incorporación del plano horizontal como elemento constitutivo ha actuado casi como un nuevo descubrimiento entre la tercera generación. Como hemos dicho, Utzon se inspiró en la gran escala de los edificios escalonados de los aztecas y los mayas (figuras 426 y 427). En la desaparecida cultura de México, en torno al año 1000 d.C., Utzon encontró la confirmación de algo que siempre había estado latente dentro de él. Varios años más tarde, en el artículo 'Plataformas y planicies', se refería a los planos horizontales como medios de la expresión arquitectónica del siguiente modo: «La plataforma, utilizada como elemento arquitectónico, resulta algo fascinante. Me cautivó por primera vez en México, durante un viaje de estudios que realicé en 1949. Allí encontré una gran variedad de plataformas, diferentes tanto por su tamaño como por su concepción. [...] Irradia de ellas una gran fuerza.»<sup>1</sup>

Por todas partes Utzon encontraba que el plano horizontal, la plataforma, era «la espina dorsal de las composiciones arquitectónicas»: <sup>2</sup> en Grecia, en Oriente Próximo y en la India.

Cuando Utzon quiso mostrar la naturaleza de la casa japonesa con un dibujo, trazó la cubierta suspendida por encima del suelo, sin incluir las paredes transparentes (figura 429). «El suelo de una casa tradicional japonesa es una plataforma delicada, parecida a un puente. Esta plataforma japonesa es como el tablero de

1. *Zodiac*, n° X (1959), página 114; versión española: catálogo *Jorn Utzon* (Madrid: MOPTMA, 1995).

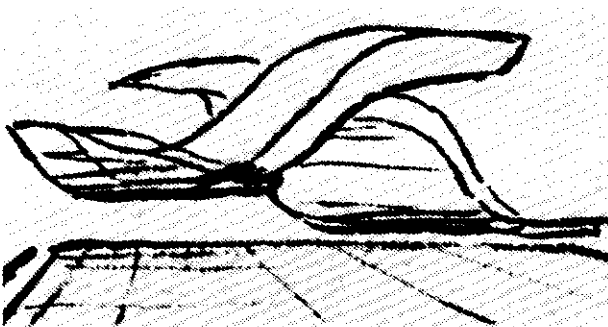
2. *Ibidem*, página 115.



429. Jørn Utzon, dibujo de una casa japonesa. Utzon ha dibujado sólo las cubiertas y las plataformas. Decía: «Esta plataforma japonesa es como el tablero de una mesa, y no se camina por el tablero de una mesa.»



430. Jørn Utzon, dibujo de nubes sobre el mar. Utzon resalta la nítida línea horizontal del agua y, suspendida sobre ella, la cara inferior, aparentemente horizontal, de la bóveda de nubes.



431. Jørn Utzon, croquis preliminar de las bóvedas de la Ópera de Sídney. Este dibujo trasluce el significado de lo que quería crear.



una mesa, y no se camina por el tablero de una mesa. Es una pieza de mobiliario.»<sup>3</sup>

Cuando Utzon dibujaba nubes sobre el mar, subrayaba la nítida línea horizontal del agua y, por encima de ella, el nivel aparentemente horizontal de las nubes abovedadas (figura 430). Se trata de una prefiguración de las bóvedas de su teatro de la ópera y alude al significado que les confiere. Utzon las entendía como si estuviesen suspendidas sobre la estructura horizontal y sólo tocasen la tierra en un punto (figura 431).

Más aún, el propio edificio se levanta en una plataforma bien definida (figura 439). «La idea ha sido dejar que la plataforma lo corte todo como un cuchillo, y separar completamente las funciones principales y las secundarias. Encima de la plataforma, los espectadores reciben la obra de arte terminada, y debajo de la plataforma tiene lugar toda la preparación para conseguirlo.»<sup>4</sup>

Un nivel horizontal artificial

El uso de la plataforma, de un terreno construido de modo artificial, recorre toda la obra de esta generación; puede encontrarse en todos los casos en los que se pretende rescatar al peatón de su caótica mezcolanza con automóviles y camiones: en el plan para Amsterdam Norte, de 1963, de Bakema, Van der Broek y Van Eyck; en el plan para un distrito de Tokio (véase la figura 526), de Fumihiko Maki —de los más jóvenes de la generación en ascenso—; o en las diferentes plataformas con las que Kenzo Tange proponía construir sobre la bahía de Tokio (véanse las figuras 524 y 525).

*El derecho a la expresión: las bóvedas de la Ópera de Sídney*

Una considerable oposición se manifestó en contra de la serie de grandes bóvedas para la Ópera de Sídney (proyectada en 1957, comenzada a construir en 1963). Y no provenía, en absoluto, únicamente de esas personas que consideran una afrenta personal cualquier cosa que sea distinta a lo que ha sido la costumbre.

No es habitual tener una serie de diez bóvedas que se elevan una tras otra hasta alcanzar los sesenta metros y cubren con su sombra el edificio, por delante y por detrás. La objeción más extendida es que estas conchas —que se cortan en un caballete— son completamente arbitrarias, pues no existe relación alguna entre los espacios interior y exterior, e incluso el escenario, alto y rectangular, está coronado por el ala de una enorme bóveda (figura 1, página 26).

Más allá de lo puramente funcional

Esta objeción da pie a una cuestión básica, una cuestión que nuestra época debe contestar y decidir de nuevo, una cuestión de conciencia: ¿estamos preparados para ir más allá de lo puramente

3. *Ibidem*, página 116.

4. *Ibidem*, página 117.

funcional y tangible, como se hizo en otros periodos para realzar la fuerza de la expresión?

Las 'conchas' –como Utzon llamaba a sus bóvedas escalonadas– son superfluas si sólo admitimos lo funcional en la arquitectura, en la medida en que esto pueda probarse mediante una coherencia material directa entre causa y efecto. Tras medio siglo de evolución, la arquitectura contemporánea exige algo más que eso. La autonomía de la expresión debe reafirmarse en los edificios, por encima de lo puramente utilitario.

Somos plenamente conscientes de que en el momento presente tan sólo un maestro puede atreverse a manifestar la independencia de la expresión con respecto a la función. En manos de talentos menores, esto sólo puede conducir a descarrilamientos.

En dos grandiosas publicaciones privadas (65×40 centímetros), Utzon nos dio una idea de los orígenes y el desarrollo de su planteamiento creativo. En la primera de ellas, de 1958 –cuya cubierta muestra la silueta de la Ópera de Sídney sobre un fondo rojo–, el equipo de especialistas tuvo la oportunidad de expresar su visión. Para los complejos edificios de hoy en día se da por descontada la presencia de un equipo de especialistas (ingenieros de estructuras y expertos en acústica, calefacción y construcción escenográfica); al final, todos ellos se diluyen anónimamente detrás del trabajo del arquitecto. En esta publicación, Utzon presenta su labor con sus propios planos de ejecución y sus explicaciones. Gracias a ellos, el profano tiene una visión poco habitual de ese mosaico que es el trabajo en equipo contemporáneo.

La segunda gran publicación, de 1962, no tiene textos y consiste simplemente en una serie de dibujos magistrales. La cubierta muestra los cálculos gráficos que determinan las bóvedas de las conchas como elementos de una esfera. Dentro del libro, el desarrollo arquitectónico del edificio se presenta paso a paso, en especial el contrapunto entre los techos interiores y las conchas exteriores.

Una sección por la sala pequeña muestra claramente cómo el techo curvo actúa como contrapunto de las conchas, que escalan en secuencia hasta la tercera y más grande, que se eleva por encima el escenario (figura 432). Estas piezas están cerradas al exterior con unas cortinas de vidrio que no son verticales, sino que se curvan en abanico hacia dentro como las alas de un murciélago. Las conchas están organizadas de modo que las cuerdas que definen el vértice y la base nacen del mismo punto del espacio (figura 438). Desde este punto ideal, las bóvedas irradian hacia delante y hacia atrás. Aunque la vista no puede comprobar esto directamente, se aprecia que existe un orden interno.

Como otros de los mejores arquitectos de la tercera generación, Utzon tiene un doble talento: es capaz de establecer contacto con los elementos cósmicos de la naturaleza y el pasado, y tam-

bién de tener un completo control de los métodos contemporáneos de la producción industrializada, en especial de la prefabricación. En consecuencia, es capaz de separar la prefabricación de sus atributos puramente mecanicistas y llevarla más cerca de lo orgánico.

Esto se aprecia en las fachadas flexibles de vidrio que cuelgan de las conchas abovedadas de la Ópera de Sídney y que sirven de enlace entre las bóvedas que se elevan y el nivel horizontal del terreno. Para Utzon, una fachada de vidrio vertical daba la impresión de ser un elemento portante; por consiguiente, transformó su verticalidad abstracta en una forma dinámica y flexible, compuesta de hojas de vidrio separadas, cada una de las cuales se solapa con la inferior, como en un invernadero (figura 436).

Utzon decía que esta solución se inspiraba en parte en los movimientos orgánico-dinámicos del ala de un pájaro (figura 437) y en parte en las múltiples conexiones de un teléfono automático que, cuando está correctamente montado, nos permite «llamar a cualquier sitio».

Punto de partida:  
la esfera

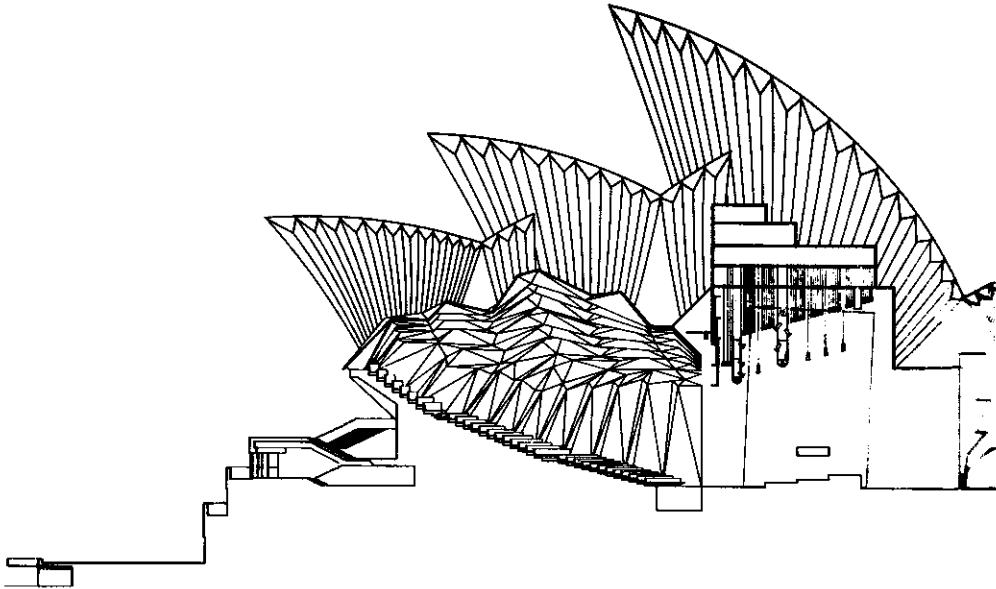
Finalmente, Utzon tomó la esfera como punto de partida: la esfera que Platón describió como el cuerpo más perfecto y unitario, puesto que todos los puntos de su superficie están a la misma distancia del centro. La esfera es la única forma regular que aparece como escultura en el arte primigenio más antiguo; cargada de simbolismo, se convirtió en el punto de partida de la arquitectura bizantina.

Utzon no quería usar la forma cerrada de una cúpula; lo que usó fueron solamente segmentos de la esfera en los que está implícito tanto lo que siempre es constante como lo que siempre es variable, expresado en la secuencia ascendente de las conchas del teatro de la ópera, una tras otra. Nos guste o no, el fragmento es una marca, un símbolo, de nuestra época.

Un día, Utzon me envió desde Australia tres bolas de madera, de las que había cortado los diferentes segmentos de sus bóvedas (figura 435). Esto muestra que las curvas de sus bóvedas están lejos de ser arbitrarias.

Lo esencial era mantener la expresión de la suspensión. Pero la arquitectura ha de construirse y exige que una idea metafísica se vuelva práctica y factible. Utzon estaba impregnado de su tiempo hasta la médula. Aunque había asimilado el pasado, pensaba con las categorías realistas del profesional. Esto significa que, para él, la producción racional de piezas prefabricadas y el pleno uso de las posibilidades constructivas ocultas en la forma de la esfera no podían separarse de un trasfondo metafísico.

Gracias a estas esferas de madera —cuya superficie está siempre a la misma distancia del centro—, Utzon pudo renunciar a los andamios complicados y sustituirlos por una única cimbra desli-



432. Jørn Utzon, Ópera de Sídney, 1957. Sección por la sala pequeña, con el techo de madera suspendido libremente de la cubierta. Al fondo, las grandes conchas se elevan desde la parte posterior del escenario. «El carácter, el estilo, se ha desarrollado a partir

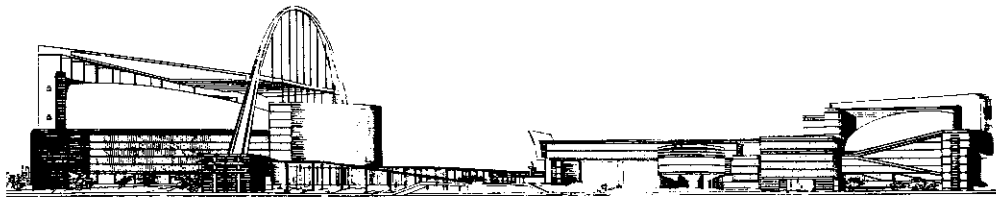
de una serie de figuras en combinación, todas con las características del agua, las olas —olas dentro de olas—, la ola que rompe, que hace espuma, etcétera. Al pensarlo, moldeo el espacio invisible con figuras definidas geométricamente y puestas en

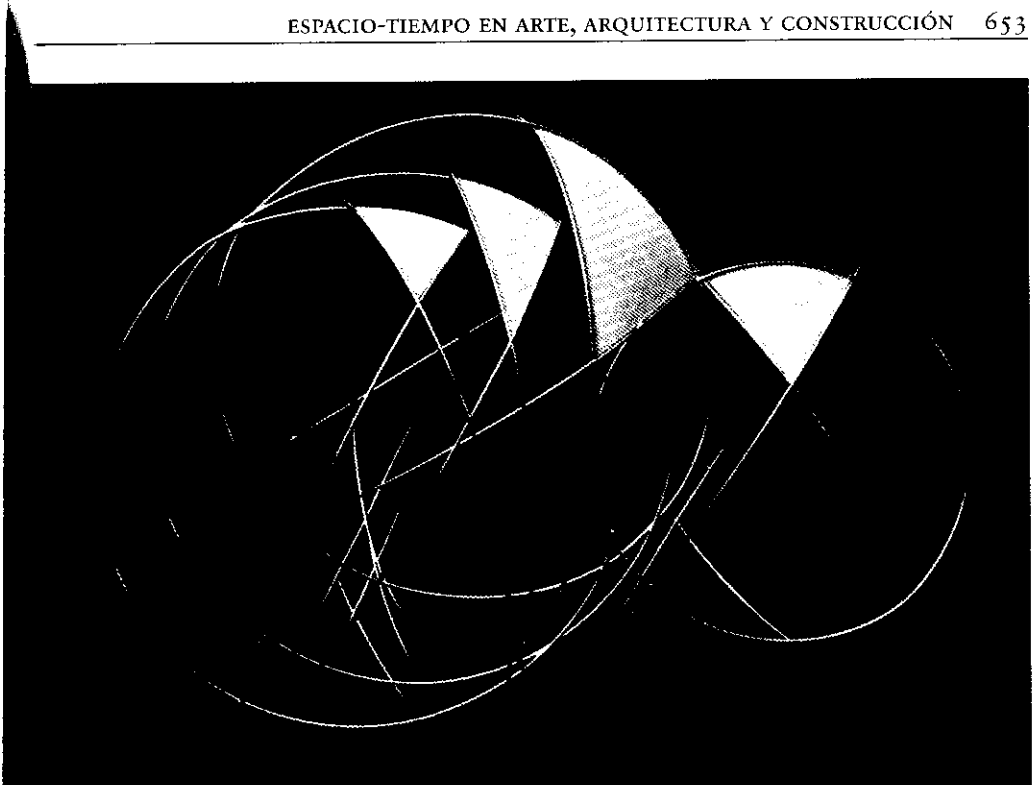
combinaciones, y cuando he establecido el vacío que deseo, congelo la situación en mi mente. Dado que he moldeado el espacio con figuras definidas geométricamente, todo el recinto del vacío queda plenamente determinado y la superficie de dicho

recinto es divisible en una serie de elementos similares. Estos elementos similares pueden producirse en serie; y cuando sus relaciones han quedado claras, pueden montarse como un gran rompecabezas en el espacio» (Jørn Utzon, Zodiac, n.º XIV, 1965).

433. Le Corbusier, proyecto para el Palacio de los Soviets, 1931. El techo de la gran sala debía estar suspendido de cables metálicos sujetos a un gran arco parabólico de hormigón que se elevaba al aire

libre. Este fue el proyecto más avanzado de Le Corbusier en este periodo. Utzon reconoció que el proyecto le había dado la idea para su techo colgante y bóvedas lib-



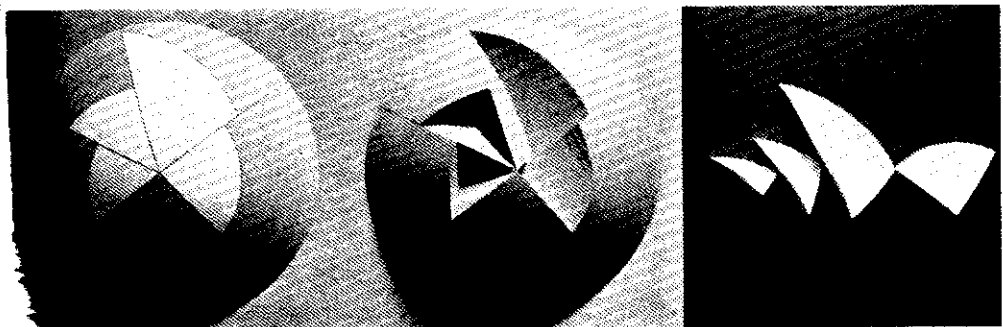


434. Jørn Utzon,  
determinación de las  
formas de las bóvedas  
cónicas sobre la base  
de una esfera. La  
superficie regular de  
la esfera resultó ser la

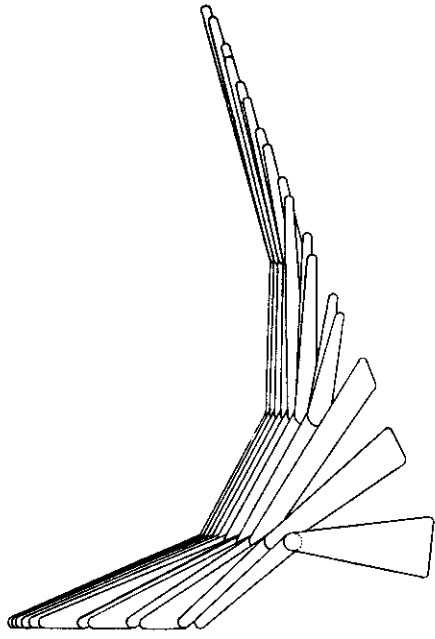
base más sencilla para  
determinar la  
construcción de  
elementos prefabricados  
que pudiesen elaborarse  
para formar  
las bóvedas.

435. Jørn Utzon. Una  
bola de madera que  
muestra el modo en que  
se cortaron los

diferentes segmentos de  
las bóvedas «tan  
fácilmente como partir  
en gajos una naranja».



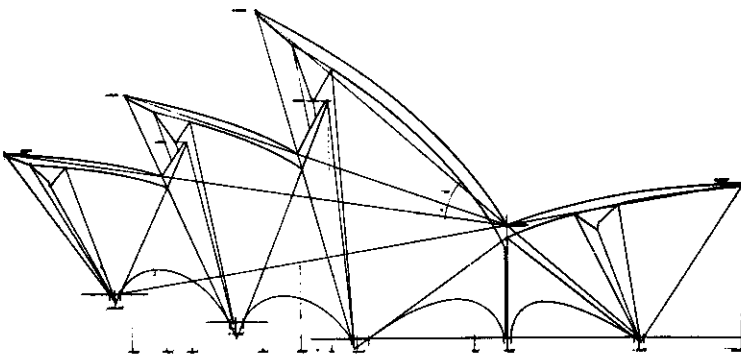




436. Jørn Utzon,  
dibujo de los muros  
cortina de vidrio,  
flexibles y en abanico,  
que cuelgan dentro de  
las grandes bóvedas de  
conchas de la Ópera de  
Sídney, 1957.



437. Fotografía de las  
alas de un págalo  
en vuelo.



438. Ópera de Sídney,  
1957. Las cuerdas ~~que~~  
definen las bóvedas ~~se~~  
encuentran en un  
solo punto.

zante. Así, unos métodos antiquísimos ayudaron a desarrollar las complicadas bóvedas de nuestra época. Sabemos por Auguste Choisy que los egipcios del Imperio Nuevo (en el Ramasseum de Tebas) construían sus bóvedas de cañón (compuestas de hiladas de ladrillos sin cocer) con la ayuda de una cimbra deslizante.

En una carta fechada en junio de 1963, Utzon contaba cómo su geometría espacial —‘geometría esférica’, como él llamaba a su método— le permitió llegar a «una construcción de elementos prefabricados usando sólo una cimbra deslizante, sin los pesados andamios habituales en la construcción de láminas de hormigón». El uso de segmentos de esfera también simplificó los planos de ejecución: «Como resultado de mi sistema esférico, puedo dar a todas las dimensiones su verdadero tamaño, porque inscribo en la esfera grandes círculos que se intersecan en el polo Norte [figura 434]. Así he llegado a una solución que es tan sencilla como partir una naranja en pequeños trozos idénticos.» Utzon se refería a las láminas del edificio de la TWA en el aeropuerto Kennedy, de Eero Saarinen, como un ejemplo de lo difícil que puede ser la representación de secciones verticales y horizontales de curvas complicadas. Esos dibujos tuvieron que hacerse con ordenador.

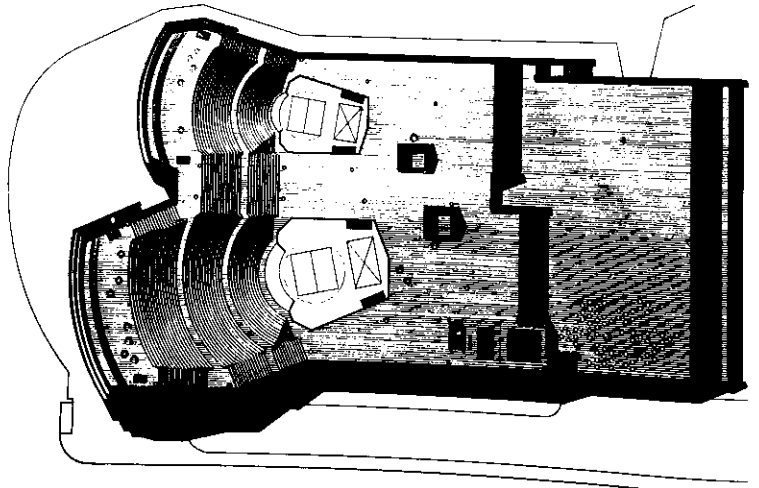
Entrelazamiento de la expresión y la prefabricación

439. Ópera de Sídney, 1957. Planta con las dos salas, una de 3.500 plazas y la otra de 2.000.

En la cubierta delantera del segundo libro dedicado al teatro de la ópera, de 1962, Utzon mostraba el desarrollo matemático de las bóvedas a partir de una esfera y, en la trasera, los primeros croquis rápidos de su forma. En conjunto mostraban los dos polos alrededor de los cuales giraba todo: un registro inmediato de la imaginación y su desarrollo práctico.

No fue un camino fácil.

Las conchas se dibujaron primero tal como las concibió la imaginación. Ove Arup —un ingeniero danés que vivió mucho tiempo en Inglaterra, donde actuó como un fiel defensor de la arquitectura contemporánea— emprendió la tarea de encontrar el



modo de construir las conchas. Su firma hizo todo lo que pudo, pero no encontró la solución y tuvo que abandonar.

La solución se alcanzó en el propio estudio de Utzon entre mayo y octubre de 1961, cuando se pasó de la bidimensionalidad del tablero de dibujo a la representación tridimensional. Utzon llegó a la forma final de sus conchas –según él– igual que Le Corbusier llegó a su idea de la casa Domino, de 1914 (véase la figura 312), compuesta por varios soportes y losas horizontales de hormigón.

Como resultado de todo ello, fue posible construir las altas conchas a partir de elementos prefabricados, hechos en parte en la obra y en parte en Suecia, y agrupados en nervios, que luego se unían en calzos de acero.

¿Por qué todo esto? ¿Por qué todo este gasto de tiempo y dinero? Nada más que por ese derecho a la expresión que exige la imaginación. La implacable tenacidad con la que se defendió este derecho a la expresión abre un nuevo capítulo en la arquitectura contemporánea.

La interpenetración de la voluntad artística y las leyes de la materia está en la raíz de toda creación artística. Son los métodos de construcción los que han cambiado con el tiempo.

Algunas personas han objetado la falta de una relación ‘funcional’ entre el techo y las bóvedas del teatro de la ópera. Pero el techo colgante de madera tiene una función totalmente distinta a la de las bóvedas, que atraen a un público de 5.000 personas hasta la sala no a lo largo de un único eje, sino como abejas a una flor.

Tal como se proyectó, el techo ligero quedaba libremente suspendido, con su superficie curva formada por tableros prefabricados de madera con complejos perfiles definidos acústicamente, producidos también con la ayuda de una forma geométrica, basada esta vez en el cilindro.

La idea de un techo colgante –tal como afirmaba Utzon en una de nuestras charlas– se remontaba al proyecto de Le Corbusier para el Palacio de los Sóviets, de 1931, aunque en éste se expresaba de una manera muy diferente y más primitiva. El techo de Le Corbusier para la gran sala estaba suspendido de cables de acero sujetos a un elevado arco parabólico de hormigón (figura 433).

En la primavera de 1966 se eligió un nuevo gobierno regional que formó un comité de seis consultores presidido por el arquitecto oficial del gobierno. Se pidió a Utzon que fuese uno de los consultores.

Lo que sucedió luego quedó perfectamente documentado en las actas parlamentarias (*New South Wales Parliamentary Debates*, 9 de marzo de 1966, páginas 4.008 y 4.019-4.032).

Techos y bóvedas

Lo que pasó en la primavera de 1966

El debate parlamentario sobre la Ópera de Sídney se abrió con una defensa sumamente valiente del proyecto de Utzon por parte del señor Ryan, ex ministro de Obras Públicas y cliente de Utzon durante seis años: «Este proyecto es de tal magnitud e importancia que resulta lamentable que ya se haya arrastrado al nivel de la controversia política. [...] Es un proyecto que ha establecido un nuevo principio en la arquitectura y nuevas técnicas de ingeniería que han suscitado el interés de los profesionales de todo el mundo. Es un empeño del que este país puede estar, está y sin duda estará muy orgulloso, si se termina tal como se proyectó originalmente. [...] Digo esto con pleno conocimiento del hecho de que durante seis años yo he sido el ministro encargado de este gran proyecto» (página 4.019).

Utzon había descubierto que la experiencia existente en cuestiones acústicas era insuficiente para este proyecto. Para estar seguro del resultado, necesitaba construir y probar un prototipo del techo acústico. «Tuve la experiencia» —decía el señor Ryan— «de ver las dificultades de este problema plasmadas de manera asombrosa en el Lincoln Center de Nueva York. La sala filarmónica, la primera pieza del conjunto que se terminó, tiene un techo acústico que se reconstruyó tres veces con un coste de más de un millón de dólares, porque en primera instancia no se había prestado la suficiente atención a los experimentos» (página 4.024). «La Ópera de Sídney no es un edificio costoso en comparación con otros: 4.400 libras por plaza frente a unas 5.500 del Lincoln Center» (página 4.031).

El caso de la Ópera de Sídney es sumamente significativo. En años anteriores, un arquitecto de talento habría sido eliminado antes de contratarlo. Como hemos visto, esto ocurrió con Le Corbusier en 1927, cuando, como fruto de las intrigas, otras personas recibieron el encargo de construir la Sociedad de Naciones en Ginebra; una situación similar se planteó cuando un arquitecto norteamericano retomó el dibujo de Le Corbusier para la sede de las Naciones Unidas en Nueva York. Todo el mundo puede juzgar los resultados.

En el caso de la Ópera de Sídney, la situación era distinta. Gracias a la influencia de algunos miembros del jurado con visión de futuro, Utzon obtuvo el primer premio en el concurso para construir el edificio. Pero cuando casi había terminado el proyecto, otro partido político subió al poder y decidió traspasar la terminación del edificio tan sumamente personal de Utzon a un comité cuya tarea fue abaratar y simplificar todos los detalles.

El techo acústico curvo de madera (figura 432) va a desaparecer debido a la exigencia de Utzon de hacer un prototipo de maqueta de pruebas. Sin duda Utzon no estaba solo al solicitar experimentos acústicos antes de levantar un edificio importante; tales experimentos fueron necesarios para la Philharmonie de

Berlín y —como comentaba el señor Ryan— para el Lincoln Center de Nueva York. Las delicadas curvas de las fachadas protectoras de vidrio de las conchas (figura 436) se van a volver planas.

Unos cambios tan importantes habrían provocado una firme protesta por parte de cualquier arquitecto que mostrase responsabilidad por su trabajo. Un edificio que se está construyendo en todos sus detalles según un programa preestablecido no puede cambiar de programa en el último minuto, cuando ya está próximo a su terminación.

¿Qué ha ocurrido? La gran sala, proyectada desde el principio como teatro de la ópera, se ha cambiado de repente a sala de conciertos y cine. Se ha desechado su maquinaria escenográfica y sus hermosos montantes de contrachapado se cambiarán por otros de hormigón. La sala pequeña (figura 432) será ahora el teatro de la ópera. Éstos son sólo algunos de los cambios previstos.

El veredicto del historiador es muy distinto al del político. Es obligación moral del historiador defender las verdaderas cualidades de una de las obras más sobresalientes de este periodo.

Desde Finlandia hasta Italia, actualmente hay una tendencia general a desarrollar simultáneamente las cualidades escultóricas y el espacio interior. En su auditorio de la Philharmonie de Berlín (1956), con su excelente interior, Hans Scharoun mostró que son necesarios diferentes métodos para conferir a un edificio una expresión tanto espacial como plástica. Scharoun trabajó con maquetas escultóricas, no con dibujos bidimensionales, en un taller cercano al solar del edificio, tal como había hecho Antonio Gaudí. Con todo, Scharoun no logró plenamente crear un volumen plástico y también un buen espacio interior. Lo difícil que resulta conseguir esto puede apreciarse en la capilla de peregrinación de Ronchamp, de Le Corbusier, y en la Ópera de Sídney, de Utzon.

La arquitectura siempre ha tenido un estrecho contacto con las proporciones de la geometría, con independencia de sus distintas formas: las Pirámides, el Partenón, el Panteón, etcétera. Esto ha sido así con formas sumamente geométricas y con formas sumamente orgánicas (como las del Barroco tardío), y sigue valiendo para la arquitectura contemporánea. Por ejemplo, comparando los dibujos expresionistas de Hermann Finsterlin con las figuras orgánicas creadas por Utzon, no cabe duda de que representan dos tendencias completamente distintas. El verdadero secreto de la Ópera de Sídney es que obedece a una ley arquitectónica eterna: las estrechas relaciones entre la arquitectura y la geometría.

El historiador necesita poner de manifiesto otro aspecto que no debería olvidarse: siempre han existido diferencias entre el exterior y el interior de un edificio monumental. El ejemplo más famoso es el Panteón de Adriano en Roma (comienzos del siglo II d.C.), punto de partida de toda la posterior arquitectura con cú-

El papel del historiador

pulas. Con sus casetones decrecientes, la cúpula parece indicar desde dentro el sistema constructivo; sin embargo, es tan sólo una fachada sostenida por el verdadero sistema constructivo, a base de arcos y pilares. La innovación del Panteón es que los arcos y los pilares se usaron para construir un techo abovedado en vez de un muro vertical, como en el Coliseo. Incluso allí, los audaces soportes incorporados a las escaleras estaban antiguamente cubiertos con relieves.

Aunque el planteamiento de Utzon con respecto al interior y el exterior parece muy diferente, no es esencialmente así en principio. Utzon aunó, de una manera nueva, dos intenciones distintas. El exterior de su edificio, con sus maravillosas conchas abovedadas sobresaliendo hacia delante desde su emplazamiento singular, creó un símbolo lleno de vitalidad para los barcos que llegan y para la ciudad entera. Bajo estas alas, Utzon insertó el interior funcional de un teatro de la ópera y una sala de conciertos.

¿Qué resulta tan devastador de las nuevas decisiones sobre la Ópera de Sídney? Pues que es la primera vez en nuestro periodo en que las intenciones de un arquitecto —basadas en las exigencias explícitas del cliente original— han sido cambiadas por otro gobierno debido a un malentendido de diletantes. El arquitecto ha de ser considerado un artista. Resulta de una irresponsabilidad supina cambiar el programa de una obra maestra cuando está casi terminada.

Es comprensible que Utzon dimitiese y regresara a Dinamarca.

El edificio como una totalidad

Debemos entender la Ópera de Sídney como una totalidad y, sobre todo, debemos entender cómo cumple su propósito humano. Su único objetivo es preparar al público para un festival.

Quien visita el teatro de Delfos, en Grecia, situado por encima de los santuarios, primero ha de realizar una larga y lenta subida por el sinuoso camino sagrado. Ya en el teatro, es allí donde se aprecia por primera vez toda la majestuosidad del paisaje. A una escala menor, algo similar se intentó en Sídney. El acceso pausado y solemne asciende por distintos niveles mediante escalinatas tan anchas como las de los monumentos de los aztecas o los mayas (figura 428). Como decía Utzon: «El edificio tiene la posibilidad de abrir todas las salas y los vestíbulos durante los intermedios, de modo que el público, al moverse por los vestíbulos, pueda tener plena conciencia de las conchas voladas, que ofrecen una vista panorámica del puerto.» Eero Saarinen reconoció desde el principio que la Ópera de Sídney sería uno de los grandes edificios de nuestra época.

*Empatía con la situación: el Teatro de Zúrich, 1964*

Uno de los rasgos de la tercera generación es una gran sensibilidad con respecto al paisaje y al entorno arquitectónico. El teatro

no y la arquitectura deberían entrelazarse lo más intensamente posible. En Sídney, esto significaba establecer una correlación entre un edificio elevado y una extensión cósmica de mar y cielo.

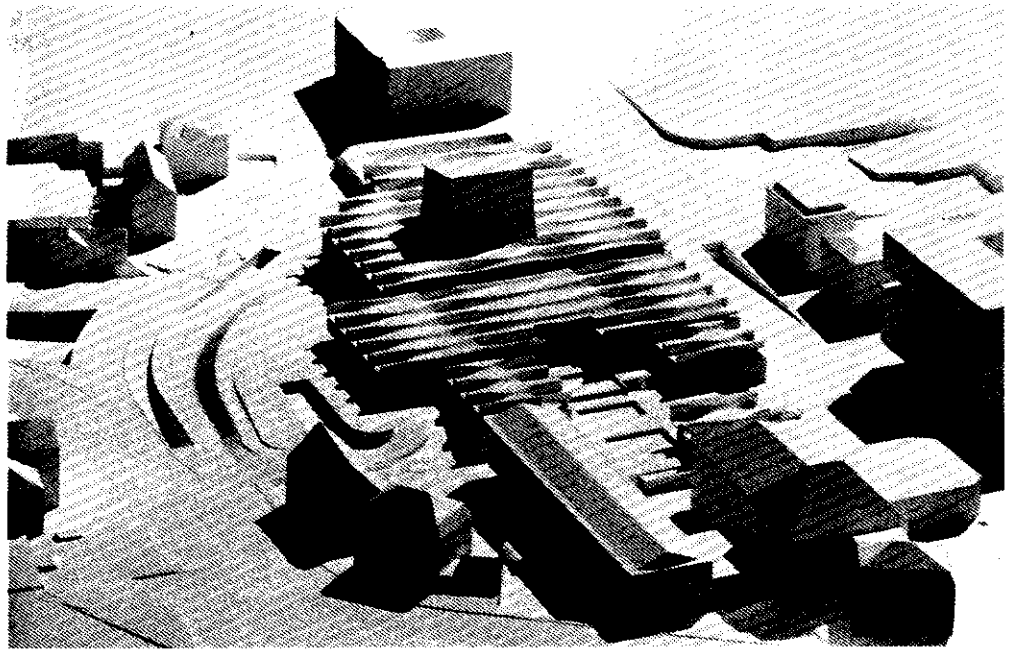
En junio de 1964, Utzon obtuvo el primer premio en el concurso para el Teatro de Zúrich (figura 440). En este caso, la situación era totalmente distinta a la de Sídney. En Zúrich se trataba de incorporar un nuevo edificio a un entorno fijo y estático y, simultáneamente, crear un firme acento urbanístico, crear el foco de un extenso barrio de apretadas instituciones docentes: un instituto, una universidad, un politécnico, una escuela de medicina y muchas otras. En la actualidad falta ese punto focal. Esta zona termina en una plaza abierta atravesada por vías de tráfico y bordeada por una de las autopistas más importantes; una miserable zona verde, con unos aseos públicos y un quiosco, se sitúa en medio. A eje con esta modesta plaza se levanta la majestuosa Kunsthaus de Karl Moser (1910). Hacia la montaña y alejado al fondo hay un instituto (1839) que sigue la buena tradición de la Bauakademie de Berlín, de Karl Friedrich Schinkel. En la zona verde que queda entre ambos edificios, se pretende que el nuevo teatro enlace este barrio disperso y le confiera cierta dignidad.

¿Cómo puede lograrse esto con un único edificio?

Un fluido siempre es inasible; fluye entre los dedos y luego, a determinada temperatura y por acción de la energía, de repente adquiere forma y figura. Algo similar ocurre con el urbanismo.

Esta situación no se limita al caso especial de una parcela concreta en una ciudad de medio millón de habitantes; es sintomática de un periodo en el que, dondequiera que miremos y en las circunstancias más diversas, encontramos fragmentos de un sentido de la comunidad que se ha perdido: unos fragmentos que tratan de agruparse de nuevo. En el caso de Zúrich, es evidente que no hay necesidad de nuevas construcciones inmensas, sino de restaurar las heridas de una situación.

Trabajar en una situación existente sólo se justifica cuando no hay implícito compromiso alguno de pureza arquitectónica. El problema en Zúrich no era, como en Sídney, desplegar una antena hacia el cosmos. En Zúrich se trataba de entrar en la atmósfera puritana de la ciudad sin perder la visión artística. El edificio de Utzon se eleva por la pendiente mediante niveles horizontales delicadamente graduados: «una alfombra lisa, a modo de relieve, de edificios con una cubierta estructurada», afirmaba el jurado del concurso. Las cubiertas escultóricas se escalonan gradualmente por la colina con unos pliegues formados casi orgánicamente, como ocurre también en la parte inferior de la Ópera de Sídney. Su variado perfil responde a consideraciones estáticas derivadas de las luces inusualmente grandes. En Zúrich, estos pliegues aparecen decididamente por encima de la superficie superior (figura 441). Las grandes luces no sólo permiten una orga-

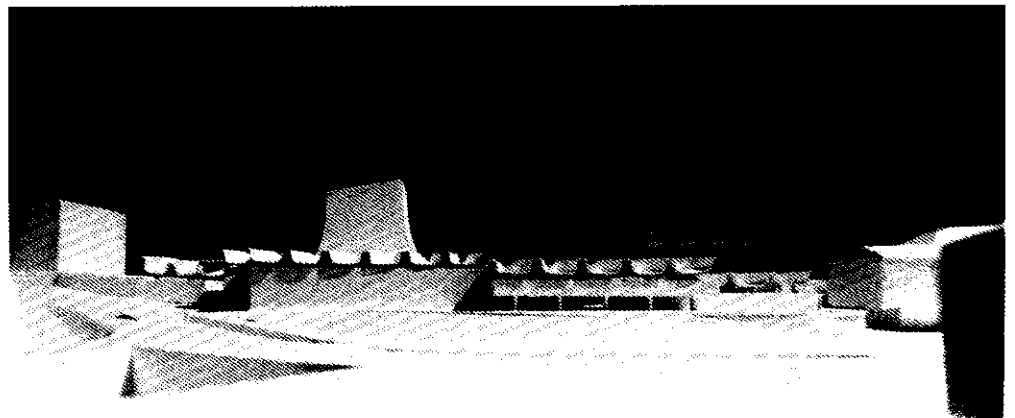


440. *Jorn Utzon, maqueta del Teatro de Zúrich, 1964. El edificio crece por la pendiente en una serie de planos horizontales escalonados. El*

*resultado es una alfombra lisa, a modo de relieve, de edificios con una cubierta estructurada (como afirmaba el jurado del concurso).*

441. *Teatro de Zúrich, 1964. Vista en alzado de la maqueta. Las vigas -que tienen una forma casi orgánica- permiten unas luces*

*extraordinariamente grandes y una significativa reducción de pilares: el resultado es una organización muy flexible del interior.*





nización más libre del espacio interior, sino que también traslucen cierta elasticidad interna –un expresivo sentido del movimiento–, como las estructuras de Robert Maillart. Su forma ofrece una espina dorsal estructural a todo el edificio.

El vestíbulo, con sus planos horizontales adaptados a una escala menor, tiene escaleras que se extienden en toda su anchura, como en Sídney. Esto crea un prelude del escenario, en el que –como dice Utzon– «el espectador se convierte en actor». La atracción del público no se realiza en este caso mediante elevadas bóvedas, sino mediante «una entrada desarrollada en profundidad» (en palabras del jurado del concurso).

Nos guste o no, Utzon no trabajó ni en Sídney ni en Zúrich con un escenario variable. Esto se debió en parte a las condiciones del programa arquitectónico. En ambos lugares, Utzon creó el espacio teatral como un anfiteatro, «como una concha excavada» (en sus propias palabras).

En cuanto a su combinación de la empatía con una situación dada y la defensa implacable de su propia libertad de expresión, Utzon no estaba solo en su generación. Por ejemplo, en el Teatro Municipal de Helsinki (1959), estratificado horizontalmente, Timo Penttilä (por entonces con tan sólo 28 años) talló parte de la zona del escenario en la roca viva.

Puede observarse que el proyecto de Zúrich no está completamente elaborado en todos los detalles y que, gracias a las vigas de grandes luces, el teatro necesitaría un mínimo de pilares. Esto significa que la distribución del edificio tendrá una gran flexibilidad.

No es casual que no estén decididos todos los detalles del edificio. En el urbanismo –que sufre con mayor intensidad la presión del aumento brusco de la población– hay una tendencia creciente a planificar de modo que, pese al desarrollo dinámico, no sea necesario destruir lo que ya se haya construido.

La misma tendencia aparece en muchos edificios grandes. Los edificios de Louis Kahn, arquitecto de Filadelfia, son famosos por estar proyectados de modo que haya lugar para ampliaciones sin perturbar la concepción original. Le Corbusier desarrolló por primera vez esta idea en su estudio para un museo de arte contemporáneo, en 1931, con una configuración espiral continua e ilimitada. En el caso de Utzon, los límites de sus edificios están firmemente establecidos: su flexibilidad radica en la organización de su espacio interior.

La unión de la constancia y el cambio como entidades complementarias y no como contrarios irreconciliables es algo de lo que cada vez se tiene conciencia de un modo más intenso.

#### *Empatía con el cliente anónimo*

La relación entre las esferas individual y colectiva es un problema que ha preocupado a varias generaciones, pero cuya solución re-

sulta cada vez más urgente. Son pocos los que han conseguido expresar esta relación de forma arquitectónica. Entre los edificios de Utzon en Dinamarca hay dos conjuntos de viviendas: las 63 casas Kingo (1956), cerca de Helsingør, y un proyecto más pequeño para daneses repatriados, cerca de Fredensborg, cincuenta kilómetros al norte de Copenhague (figuras 442-444). Ambos conjuntos muestran una gran sensibilidad en su composición del emplazamiento. La situación de las casas responde de buen grado a los ligeros cambios de la pendiente del terreno; los edificios se enlazan como las escamas del ala de una mariposa, mientras que la planta flexible de cada una de las casas tiene plenamente en cuenta la intimidad individual.

Las casas de ambos proyectos se basan en la planta en forma de L, empleada con mucha frecuencia, pero que aquí se usa de una manera particular. Las casas se disponen en el conjunto de modo que compartan la mínima longitud de medianería (figura 444). Esto es posible al formar cada casa un cuadrado con su propio patio abierto. Este patio es el espacio abierto privado de la casa.

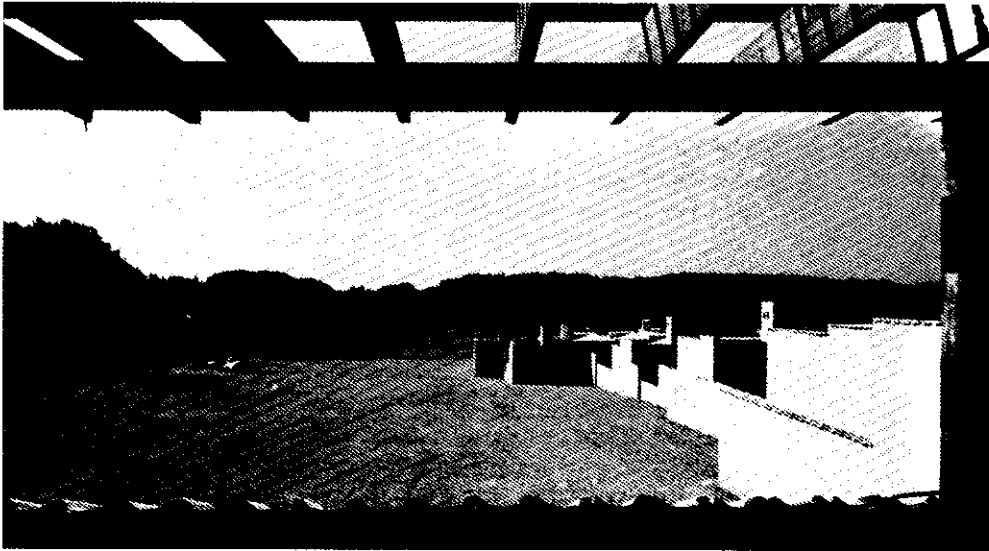
Los detalles del proyecto de Fredensborg muestran que Utzon sabía cómo modelar el espacio: cortó un rectángulo en cada muro del jardín, de modo que el paisaje, el espacio exterior a modo de jardín, pudiese fluir libremente en las zonas privadas (figura 443). En cirugía, todo depende de la seguridad del corte; lo mismo ocurre con el arquitecto. En lugar de un paisaje de pequeña escala de jardines minúsculos, el emplazamiento despliega una gran generosidad espacial. La misma forma de pensar, aunque formulada de modo muy diferente, dio como resultado los jardines colectivos de las *squares* del barrio londinense de Bloomsbury en la primera mitad del siglo XIX.

Steen Eiler Rasmussen, profesor de Utzon en la Academia de Arquitectura de Copenhague, me dijo una vez que tenía muy buena opinión de él porque poseía una doble capacidad: podía dar una solución espacial a proyectos monumentales con medios plenamente mecanizados, y también a proyectos sociales con los medios más sencillos posibles.

#### *Imaginación y aplicación*

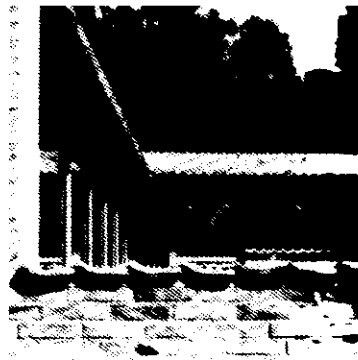
En su propia personalidad Utzon refleja nuestra época en toda su complejidad. En la arquitectura, Utzon significa el derecho a la expresión como ley suprema, como supremo ha sido siempre ese derecho para todos los espíritus creadores.

Jorn Utzon combina un poder poco habitual de imaginación espacial con la capacidad de expresarlo gráficamente. Detrás de este poder imaginativo hay un impulso primario a apartarse de la bidimensionalidad del tablero de dibujo y llegar a formas escultóricas tridimensionales. Por eso las maquetas a escala natural desempeñan un papel importante en su obra. En el estudio de Mies

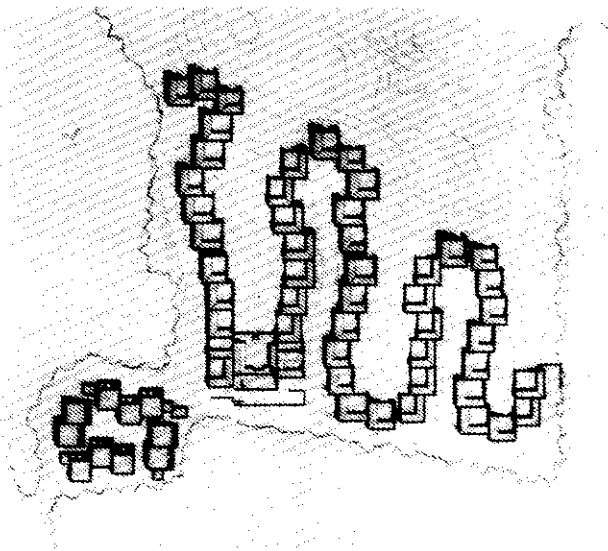


442. Jørn Utzon,  
viviendas en  
Fredensborg, cerca de  
Copenhague, 1962.  
Vista de las hileras  
flexibles de viviendas  
unifamiliares desde el  
edificio comunitario.

Utzon creó una relación  
visual entre las zonas  
privadas y públicas  
sencillamente cortando  
unas aberturas  
rectangulares en los  
muros que delimitan  
las casas.



443. Viviendas en  
Fredensborg, 1962.  
Vista de una vivienda  
través de una  
abertura rectangular.



444. Planta del  
conjunto residencial de  
Fredensborg, 1962. El  
edificio comunitario está  
en la cabecera del lazo  
largo de la izquierda.

van der Rohe había una maqueta de madera de sus perfiles de acero a escala 1:1, de modo que el arquitecto pudiese comprobar el comportamiento de sus dimensiones. Como ya se ha afirmado, Utzon fue más allá y exigió la confirmación tridimensional del comportamiento espacial de sus bóvedas de conchas.

La primacía de la expresión debe alcanzarse siempre gracias a las posibilidades técnicas coetáneas. Esto implica algo más: la máquina ha de subordinarse al proceso creativo, no el proceso creativo a la máquina. La racionalidad de la construcción en el siglo XIX fue el único refugio al que pudo retirarse el núcleo creativo de la arquitectura. Hoy en día se necesita algo completamente distinto. La producción industrial es muy poderosa e impone típicamente su estandarización puramente mecanicista a todos los sectores, incluida la arquitectura.

Para las generaciones primera y segunda, el modo de pasar de la imaginación a la aplicación fue bastante difícil, pero menos complejo que actualmente. Para la tercera generación, la imaginación creativa va indisolublemente unida a la producción industrial de todos los elementos estructurales. La máquina debe ser guiada de modo que sus productos no se basen sólo en consideraciones racionalistas.

Se dice que la arquitectura antigua de Japón se basaba en una actitud mental, en una filosofía, y que era esa actitud lo que influía en la producción técnica, y no las técnicas lo que influían en la arquitectura. Hoy en día no poseemos una filosofía vital que pueda influir en todo.

En su lugar tenemos algo más —por muy vago que pueda parecer—: una actitud hacia la humanidad. Éste es el problema en torno al cual gira todo actualmente. La producción ya no puede basarse únicamente en una visión mecanicista; la máquina debe ser guiada de tal modo que sus productos deriven directamente de un punto de vista humano, y evolucionen fundamentalmente a partir de una atmósfera humanista, como hicieron anteriormente gracias a su contacto directo con la mano humana. Todo se centra en el uso de las posibilidades de producción actuales para restituir a la imaginación su libertad anterior. La libertad, en este sentido, significa transformar la prefabricación de los componentes constructivos de modo que, en las casas, todos los detalles, desde los cimientos hasta la cubierta, puedan tener un amplio abanico de flexibilidad; y que en los edificios monumentales, incluso las formas más complejas puedan resolverse con métodos contemporáneos.

Las bóvedas de la Ópera de Sídney, en su formación y en su significado, son síntomas de ello.

## Los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM) y la formación de la arquitectura contemporánea

Los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM) no se fundaron para proteger los derechos de la profesión; ésta es la labor de las grandes organizaciones oficiales de arquitectos. El propósito de los CIAM era establecer el derecho de la arquitectura contemporánea a su propia existencia frente a las fuerzas antagonistas de los círculos arquitectónicos oficiales, que controlaban las principales empresas constructivas. El objetivo de los CIAM era abordar problemas que no podían ser resueltos por un solo individuo. Ésta es aproximadamente la definición que dio Le Corbusier al propósito de los CIAM.

En febrero de 1928 recibí una carta de la señora Hélène de Mandrot, en la que me decía que iba a visitar Zúrich. El propósito de esta visita era organizar una reunión de arquitectos relacionados con este nuevo movimiento en su *château* de La Sarraz, unos cuantos kilómetros al norte del lago de Ginebra, en el cantón de Vaud. La señora De Mandrot ya había hablado de esta posibilidad con Le Corbusier y otros amigos (Pierre Chareau, Gabriel Guévrékian y otros) en París. El término 'congreso' debía emplearse en su sentido original: 'trabajar conjuntamente'. Sería un congreso de colaboración, no un congreso en el que cada cual informase sobre su propio campo específico.

Tres circunstancias favorecieron esta unión internacional de jóvenes arquitectos. Una fue la iniciativa de Hélène de Mandrot, que había fundado la *Maison des Artistes* y ya había organizado una reunión de jóvenes pintores. Ahora invitaba a jóvenes arquitectos de Bélgica, Alemania, Francia, Holanda, Italia, Austria, España y Suiza a reunirse en un lugar neutral situado en el centro de Europa.

La segunda fue el escándalo que había provocado el concurso para la sede de la Sociedad de Naciones en Ginebra. Le Corbusier había obtenido el primer premio *ex aequo*: su proyecto era superior a los demás en todos los sentidos. Como fruto de las intrigas por parte de un profesor de la *Académie des Beaux-Arts*, el político más influyente de la Sociedad de Naciones, Aristide Briand, declaró que sólo aceptaría un edificio de estilo académico. Por eso el premio no se le otorgó a Le Corbusier y se levantó un muro en contra de la arquitectura contemporánea. Parecía imperativo crear una nueva organización, los CIAM, para reivindicar la libertad de la concepción arquitectónica y apoyarla siempre que fuese necesario, de modo que no pudiese repetirse el caso de Ginebra.

La tercera razón —que se reveló decisiva— fue la necesidad de proporcionar a los arquitectos desesperadamente aislados en varios países una base ideológica y un apoyo profesional que les

permitiese afrontar problemas especiales y defender su planteamiento.

El manifiesto de La Sarraz

En el primer congreso, celebrado en La Sarraz en 1928, un pequeño grupo internacional, no sin un animado debate, formuló el manifiesto que por primera vez sentó las bases de la arquitectura contemporánea. Al final del congreso, Le Corbusier realizó un dibujo muy largo y lo extendió en los muros de la capilla gótica donde están enterrados los señores medievales del lugar. El dibujo está reproducido en el primer volumen de las obras completas de Le Corbusier;<sup>1</sup> representa de forma diagramática el curso que deberían seguir los CIAM. En esos momentos resultaba absurdamente utópico suponer que las fuerzas de la arquitectura contemporánea superarían algún día la oposición de los círculos oficiales y serían admitidas en la ciudadela del estado.

En este congreso, el catedrático Karl Moser, de Zúrich, reconocido profesor y arquitecto, fue nombrado primer presidente de los CIAM.

La vivienda barata

El segundo congreso se celebró en Frankfurt, en 1929, por invitación de Ernst May, por entonces director de la Oficina Municipal de la Edificación. En las paredes de sus locales se presentaron dibujos de los diferentes grupos, todos a la misma escala, sobre el tema de 'La vivienda barata'. (Estos dibujos se reprodujeron posteriormente en *Die Wohnung für das Existenzminimum*, publicado por Englert & Schlosser, Frankfurt, 1930.) Este sistema de utilizar la misma escala y las mismas técnicas de presentación se convirtió en la regla para todos los CIAM, de modo que los temas de debate pudiesen compararse inmediatamente unos con otros.

En este congreso, Walter Gropius, Alvar Aalto y José Luis Sert hicieron su primera aparición en los CIAM.

Métodos racionales de construcción de conjuntos residenciales

El tercer congreso se celebró en Bruselas, en 1930, por iniciativa de Victor Bourgeois; el tema era 'Métodos racionales de construcción de conjuntos residenciales' (publicado como *Rationelle Bauungsweisen*; Stuttgart: Julius Hoffmann, 1931). El verdadero asunto del debate —que por entonces era un tema candente— radicaba en las ventajas relativas de construir conjuntos de viviendas en edificios bajos, medios o altos. Todos los ponentes (Gropius, Le Corbusier y Neutra, entre otros) estaban obligados a ajustarse a ese tema.

Cornelis van Eesteren, el joven director de la Oficina de Urbanismo de Amsterdam, fue elegido presidente porque Karl Moser deseaba traspasar su cargo a alguien más joven. La elección de un

1. Le Corbusier, *Oeuvre complète 1910-29* (Zúrich: Girsberger, 1929), página 175.

urbanista en vez de un arquitecto mostraba la dirección futura que tomarían los CIAM.

Se aceptó la invitación telegráfica, por parte del máximo responsable de la Asociación de Vivienda y Edificación de la URSS, para celebrar el cuarto congreso en Moscú.

A finales de 1932, Van Eesteren y yo fuimos invitados a asistir a una reunión preparatoria en Moscú que duró diez días. El programa del cuarto congreso se estableció con simpatía mutua y la fecha se fijó para junio de 1933. Este congreso se iba a centrar en la gran escala. Si se hubiese celebrado en Moscú, habría tenido una significación inmensa, pues Rusia estaba extraordinariamente interesada en el urbanismo. Pero unos meses antes, desde Moscú llegaron noticias de que el congreso se había pospuesto. Inmediatamente entendimos la razón de esta medida: la vanguardia no tenía sitio en la Rusia de Stalin.

Dado que ya estaba preparado todo el material del congreso, convoqué una reunión de emergencia en el estudio de Le Corbusier, en la Rue de Sèvres, París. ¿Qué debíamos hacer? Marcel Breuer propuso que el congreso se celebrase en un barco. Le Corbusier telefoneó enseguida al director de una compañía griega de navegación al que conocía. Como resultado de todo ello, el cuarto congreso se celebró en el *Patris II*, navegando entre Marsella y Atenas, y en la propia Atenas.

El congreso de Bruselas había mostrado ese interés centrado en el estudio del urbanismo. Van Eesteren, sobre la base de su experiencia en Amsterdam, asumió la tarea de desarrollar y distribuir tres planes modelo usando símbolos y métodos de presentación estandarizados:

1. Una planta de usos del suelo que utilizaba símbolos para mostrar las zonas dedicadas principalmente a los usos residencial, industrial y recreativo.
2. La red de circulación.
3. La relación entre la ciudad y su región.

Todos los planos mostrados en el cuarto congreso se basaban en esos ejemplos derivados del plan municipal de Amsterdam, y todos usaban los mismos símbolos y estaban dibujados a la misma escala. Así sus diferentes problemas podían apreciarse a primera vista.

El propósito de esos dibujos era dar una idea de la estructura comparativa de algunas ciudades pequeñas y grandes, una idea que sencillamente no existía hasta esa fecha. Se analizaron 33 ciudades (incluidas Londres, París, Berlín, Detroit, Los Ángeles, Atenas, Roma, Varsovia, Madrid y Zúrich). Sus funciones principales (vivienda, trabajo, ocio y circulación) podían reconocerse y compararse enseguida.

La Carta de Atenas



Éste fue el congreso más largo, emocionante y fructífero de todos los CIAM. Se habían preparado estudios excelentes. Los grupos pudieron hacer comparaciones analíticas de las 33 ciudades y, sobre esa base, formular los principios del urbanismo contemporáneo en la Carta de Atenas.

Wells Coates hizo su primera aparición en este congreso como organizador de un grupo de los CIAM en Inglaterra. Con nosotros había una serie de pintores, poetas e historiadores del arte que habían mostrado interés en el tema (como Fernand Léger, László Moholy-Nagy, Pierre Guéguin, Christian Zervos y Jean Badovici), y que aligeraron eficazmente una atmósfera de estricto profesionalismo.

José Luis Sert reunió los resultados de este cuarto congreso en un libro exhaustivo: *Can Our Cities Survive?* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1942). El texto completo de la Carta de Atenas se publicó posteriormente en francés como *La Charte d'Athènes* (París: Plon, 1943), con una introducción de Jean Giraudoux; y fue reeditada en 1957 por Jean Petit (París: Éditions de Minuit).\*

#### Vivienda y ocio

A la sombra de los oscuros años venideros, el quinto congreso se reunió en París en 1937. El tema era 'Vivienda y ocio', una cuestión aún sin resolver. Le Corbusier agrupó los documentos bajo el título *Logis et loisirs* (Boulogne-sur-Seine: Éditions de l'Architecture d'aujourd'hui, 1938). Se intentó celebrar el sexto congreso en 1939 en los Estados Unidos, donde, en 1937, Gropius y Breuer habían sido invitados a trabajar en la Universidad de Harvard, y Moholy-Nagy en Chicago. Un año después, también yo fui invitado a Harvard.

Luego llegó la guerra y el sexto congreso se pospuso diez años. Durante la contienda, los diferentes grupos de los CIAM quedaron separados, pero continuaron su trabajo de manera independiente. En Nueva York, Knud Lönberg-Holm, Gropius, Neutra, Sert y yo, con Stamo Papadaki y unos cuantos amigos más, formamos la 'Sección de los CIAM para la liberación y la planificación de la posguerra' (Neutra fue el presidente). En los Países Bajos, los miembros de los CIAM se reunieron en secreto durante la ocupación para preparar la reconstrucción de Rotterdam, que más tarde se llevó a cabo siguiendo sus recomendaciones. En Inglaterra se estableció el Modern Architectural Research Group (MARS, nombre que había adoptado el grupo inglés de los CIAM); sus miembros asumieron papeles protagonistas en el desarrollo de los planes urbanísticos de posguerra y en la preparación de la nueva legislación urbanística.

\* Versión española: *La Carta de Atenas* (Buenos Aires: Contemporanea, 1950).



Fue el grupo MARS el que, en 1947, organizó el sexto congreso en la pequeña población de Bridgewater, en el suroeste de Inglaterra. Después de los diez años transcurridos desde el último congreso, era necesario reformular los objetivos de los CIAM y reanudar los contactos rotos.

En este congreso se quebró la costumbre habitual en los CIAM. Las obras de cada uno de los miembros se desplegaron para explicar la situación en sus respectivos países. Como dijo el delegado argentino, Jorge Ferrari-Hardoy, el congreso quedó atónito al ver cómo el 'desarrollo de una idea' había seguido líneas paralelas en grupos completamente separados. Fruto de este congreso fue mi libro *A Decade of New Architecture · Dix ans d'architecture contemporaine* (Zúrich: Girsberger, 1951).

En Bridgewater se mencionó por primera vez la cuestión de la estética, que hasta entonces se había evitado. Se podían distinguir dos planteamientos. El grupo MARS, dirigido por J.M. Richards, sostenía que esta cuestión debía abordarse desde la óptica del 'hombre de la calle'. Hans Arp y yo nos centramos en las relaciones entre arquitectos, pintores y escultores. Una breve exposición del debate mantenido aparece en mi libro *Arquitectura y comunidad* (1956; Buenos Aires: Nueva Visión, 1957).

En este congreso se eligió presidente a José Luis Sert.

El séptimo congreso fue organizado por el grupo italiano y se celebró en Bérgamo en 1949. La selección de temas para su presentación al congreso se dejó completamente abierta. Sólo se estipuló que debían presentarse con el formato de la 'retícula CIAM'<sup>2</sup> ideada por el grupo francés ASCORAL (Assemblée de Constructeurs pour une Rénovation Architecturale) y Le Corbusier, y más tarde publicada como un suplemento especial de *L'Architecture d'Aujourd'hui* en 1949.

Todos los grupos llevaron análisis de diferentes problemas urbanísticos en la forma de la retícula. Esos análisis se fueron examinando por turnos. Se resaltaron en particular los problemas del desarrollo de nuevas ciudades y nuevos centros comunitarios.

El problema de la estética, aparentemente alejado de este planteamiento analítico, dio origen a un acalorado debate. Siguiendo una recomendación polaca de adoptar el enfoque estalinista del arte, salieron a la luz diferencias candentes desde hacía tiempo, a medida que se tomaban posturas sobre la relación entre el arte y las visiones del 'hombre de la calle'. Este debate también está resumido en *Arquitectura y comunidad*.

2. La retícula CIAM adoptó la forma de una matriz con la vivienda, el trabajo, el ocio y la circulación como entradas principales a un lado; en la parte superior, una serie de encabezamientos incluían la región, el volumen

edificado, la estética, consideraciones económicas y sociales, la legislación, etcétera. El material se disponía en los lugares adecuados. (No era necesario rellenar todas las casillas.)

Una década de  
nueva arquitectura

La retícula CIAM y el  
problema de la estética

**El corazón de la ciudad**

El octavo congreso fue organizado de nuevo por el grupo MARS y se celebró en Hoddesdon, cerca de Londres, en 1951. Las cuatro nociones que formaban la base de la Carta de Atenas (vivienda, trabajo, ocio y circulación) se habían demostrado útiles para hacer un primer análisis urbano. Pero ahora se necesitaba algo más para captar el espíritu de una ciudad. El tema, 'El corazón de la ciudad', había sido propuesto por el grupo inglés.

Este congreso anunció el periodo final de los CIAM, en el que éstos se concentrarían cada vez más en los aspectos sociales del urbanismo: primero, en la formación del centro de la ciudad; y en los congresos siguientes, en el hábitat humano.

Uno de los puntos más resaltados en el octavo congreso, los derechos de los peatones, se ha convertido ya en una de las principales cuestiones del urbanismo en la rehabilitación de los centros de las ciudades. En este congreso se presentaron los primeros dibujos de Chandigarh. Los resultados del congreso —elaborados por Jacqueline Tyrwhitt, José Luis Sert y Ernesto N. Rogers— se publicaron con el título de *The Heart of the City* (Londres: Lund Humphries, 1952).\*

**El hábitat humano**

El noveno congreso fue organizado por el grupo ASCORAL y se celebró en Aix-en-Provence en 1953, con el tema 'El hábitat humano'. Para los zoólogos, la palabra 'hábitat' significa el área natural en la que vive y procrea un animal; para los botánicos, el área en la que florece una planta en particular. Además, el hábitat puede definirse como el área más adecuada para satisfacer las necesidades innatas y futuras del ser humano. Este congreso analizó las ampliaciones de las zonas vivideras del ser humano (*logement prolongé*) fuera de las cuatro paredes de la vivienda, y trató de hacerse una idea de las polifacéticas relaciones existentes entre los miembros de una familia y los miembros de una comunidad.

Los CIAM eran un movimiento vanguardista, y en el mundo del arte los movimientos vanguardistas normalmente han tenido una vida breve. Los CIAM tenían ya 25 años. Los fundadores de los CIAM —que todavía encabezaban el movimiento— tenían por entonces en sus manos proyectos de gran escala y una intensa ocupación de su tiempo; querían pasar el liderazgo a la generación más joven, pero su retirada no se aceptó en ese momento. Sin embargo, la organización del décimo congreso se encomendó al Team x, un grupo de arquitectos más jóvenes que llevarían a cabo su preparación con la colaboración de los líderes mayores. Jacob B. Bakema fue nombrado director de ese equipo.

El Team x —que debía preparar la transición de la generación mayor a la más joven— había establecido el método de represen-

\* Versión española: *El corazón de la ciudad* (Barcelona: Hoepli, 1955).

tación de los trabajos para el décimo congreso, celebrado en Dubrovnik en 1956.

La misión del congreso fue perfilar la forma de la Carta del Hábitat, que especificaría las relaciones espaciales del individuo dentro de la familia tomando en consideración el ciclo de la vida humana, sus relaciones con la comunidad, sus necesidades de silencio y reclusión, y sus necesidades de contacto con la naturaleza. El individuo aislado de nuestra época debería pasar de ser un observador pasivo a transformarse en un participante activo en la vida comunitaria. El aspecto político era tan sólo una parte del problema.

En lugar de los términos habituales (pueblo, ciudad, metrópolis), Le Corbusier propuso una expresión más general: 'la aglomeración humana'. Las aglomeraciones actuales, en su cambio y crecimiento continuos, son algo completamente distinto a las ciudades anteriores. En el hábitat que está surgiendo no puede haber asentamientos autosuficientes, pero en lugar de una dispersión amorfa podría haber lo que el congreso denominó 'constelaciones urbanas'.

A Sert y sus colegas de la Universidad de Harvard se les confió la formulación de la Carta del Hábitat. Pero nunca se escribió, no sólo debido a los extenuantes programas de una gran universidad norteamericana, sino también porque, en ausencia de las muchas voces polifónicas de un congreso, un documento como ése no podía hacerse realidad. Pero lo que se había alcanzado podía y debía ponerse por escrito.

En Dubrovnik dimitió toda la dirección anterior de los CIAM, y se hizo una propuesta para que se abandonase el antiguo nombre de 'CIAM', de modo que los nuevos responsables pudiesen empezar desde el principio. Desgraciadamente, esta propuesta no fue aceptada.

En la sesión final de este congreso se leyó una carta de Le Corbusier dirigida a la generación más joven: «Señores, amigos, ¡cuidado con la curva!»\*

Los CIAM surgieron al mismo tiempo que los primeros grandes edificios de la arquitectura contemporánea. La principal influencia de estos congresos fue reforzar las convicciones de sus miembros. Debido a la firmeza con que creían en todo lo que estaban haciendo, los miembros de los CIAM estaban dispuestos a aceptar proyectos de gran escala sin cobrar. Los CIAM nunca tuvieron ninguna clase de recursos financieros; eran una reunión de individualistas que trataban de sentar una base común. Paso a paso, trabajaban para afrontar problemas no resueltos, utilizando para

La influencia de los CIAM

\* «Messieurs, amis, attention au tournant!» En francés en el original.

ello el instrumento del análisis comparativo: estudios que usaban los mismos símbolos y dibujados a la misma escala. Una de las leyes no escritas de los CIAM era que los participantes no debían exhibir su propio trabajo individual, de modo que la crítica de los proyectos de los demás no se desviase del tema general del congreso. Algo característico del espíritu de los CIAM fue que los grandes pioneros del Movimiento Moderno también se sometieron a esta disciplina.

Los CIAM estaban formados por sus directivos (José Luis Sert, presidente; Walter Gropius y Le Corbusier, vicepresidentes; y Sigfried Giedion, secretario general) y por delegados de veintidós países. Algunos de los delegados más eminentes eran: de Bélgica, Victor Bourgeois y L. von Stynen; de Brasil, Affonso Eduardo Reidy y Oscar Niemeyer; de Alemania, Ernst May, Hugo Häring, Werner Hebebrand y Hans Scharoun; de Inglaterra, Maxwell Fry, J.M. Richards, Peter Smithson y William Howell; de Francia, Georges Candilis, Jean Prouvé y Émile Parent; de los Países Bajos, Cornelis van Eesteren, Ben Merkelbach, Aldo van Eyck y Jacob B. Bakema; de Italia, Ernesto N. Rogers, Lodovico B. di Belgiojoso, Ignazio Gardella, Enrico Peressutti y Giuseppe Terragni; de Japón, Kunio Maekawa, Kenzo Tange y Junzo Sakakura; de Polonia, Helena y Szymon Syrkus, y Jerzy Soltan; de Suecia, Sven Markelius y G. Seidenblad; de Suiza, Werner Moser, Max Ernst Haefeli, Rudolf Steiger y Alfred Roth; y de los Estados Unidos, Richard Neutra, László Moholy-Nagy, Marcel Breuer y Knud Lönberg-Holm.

Los CIAM llamaban a colaborar a cualquiera que tuviese talento, fuese ya famoso o no. Como resultado de ello, casi todos los arquitectos creativos tuvieron un papel activo en los congresos. Los CIAM empezaron al principio del Movimiento Moderno, en un momento de crisis, y terminaron en un momento de gran prosperidad, cuando la arquitectura contemporánea ya se había impuesto.

La arquitectura, un problema moral

Hace tiempo que la arquitectura dejó de ser una ocupación de especialistas pasivos y eficientes que construían exactamente lo que exigían sus clientes. La arquitectura ha tenido el valor de tratar activamente con la vida, de ayudar a modelarla. La arquitectura empieza con cuestiones íntimamente vitales, indagando en las necesidades de los niños, las mujeres y los hombres; y pregunta: '¿qué clase de vida lleváis?, ¿somos responsables de las condiciones que tenéis que soportar?, ¿cómo hemos de proyectar —no sólo en el caso de las viviendas, sino llegando incluso hasta las áreas regionales— para que podáis tener una vida digna de ese nombre?'

Cuando llegamos hasta el fondo de cuestiones como éstas, vemos que la arquitectura contemporánea tiene su origen en un problema *moral*. La arquitectura ha salido del ámbito de la espe-

cialización estricta. Y al quitarse las anteojeras de los especialistas, los arquitectos han ampliado considerablemente su influencia. La arquitectura es una actividad sumamente compleja; se desarrolla en esa zona fronteriza a mitad de camino entre las esferas de la sensibilidad estética y la actuación práctica. Pero ésta es justamente la razón de que recurramos a ella para que nos proporcione la clase de entorno que expresará la vida de nuestra época.

Los pintores modernos han ensanchado nuestra experiencia visual al trabajar con relaciones entre objetos de las que nunca habíamos tenido conocimiento en nuestra visión corriente y medio automática. Los arquitectos contemporáneos se han mostrado igualmente dispuestos a anticiparse al entendimiento del público; también ellos se han negado a esperar hasta poder estar seguros de la aprobación universal de su trabajo. Siguiendo un impulso que era mitad ético, mitad artístico, han tratado de dotar a nuestra vida de su correspondiente cobijo o marco. Y allí donde se ha permitido a la arquitectura contemporánea proporcionar un nuevo escenario para la vida contemporánea, este nuevo escenario ha actuado a su vez sobre la vida de la que emana. La nueva atmósfera ha provocado cambios y evoluciones en las concepciones de la gente que vive en ella.

En el pasado (y en cierta medida incluso ahora), el arte verdaderamente creativo ha encontrado resistencia por parte de un público cuya evolución conceptual ha dejado atrás su desarrollo emocional. La batalla que la arquitectura contemporánea tuvo que librar para establecerse se debió precisamente a esa brecha entre el pensamiento y la sensibilidad. Esa batalla nunca se habría ganado si la arquitectura hubiese esperado a que otras ramas del conocimiento llegasen a una visión coordinada y universal. Constructores, sociólogos, economistas y teóricos de la política: ninguno de ellos ha alcanzado aún todos sus objetivos. Entretanto, los arquitectos han trabajado con cualquier medio que tuviesen a mano –a veces muy primitivos, con los que era imposible alcanzar soluciones completamente satisfactorias– para establecer los contornos de una nueva clase de vida.

Muchos países distintos han contribuido a la evolución que hemos estado exponiendo. Sería interesante observar la extensión de los nuevos movimientos por Holanda, Francia, Alemania, Suecia, Inglaterra y otros lugares; ver la dirección que se tomó en cada uno de esos países y los peligros específicos que cada uno implica; y notar la influencia del entorno y la tradición en la solución de los problemas arquitectónicos. Esas diferencias locales tienen una importancia nada superficial. Esos países que aceptaron la arquitectura contemporánea como una especie de moneda universal –una colección de formas particulares que conservaban su valor dondequiera que se trasplantasen– invitaban a la banca-

Tendencias universales  
problemas locales

rrota arquitectónica. La arquitectura moderna es algo más que un medio de decoración universalmente aplicable; es el producto de toda nuestra época y por eso no puede dejar de mostrar algunas tendencias universales; pero, por otro lado, está demasiado preocupada por los problemas de la vida real como para desatender las diferencias locales en necesidades, costumbres y materiales. Bajo el liderazgo de Alvar Aalto, Finlandia ha mostrado cómo pueden hacerse aportaciones a la arquitectura de un modo universal mediante soluciones adaptadas a las condiciones específicas de su entorno autóctono.