

LA DISOLUCIÓN DEL PILAR EN LA ARQUITECTURA MODERNA
UN PROEMIO, SIETE MECANISMOS Y UN EPÍLOGO

TESIS DOCTORAL

Autor: Alfonso Luis Díaz Segura

Director: Dr. D. Jorge Torres Cueco

Valencia, abril de 2012



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

La disolución del pilar en la arquitectura moderna

Un proemio, siete mecanismos y un epílogo.

RESUMEN

Partiendo de entender la Arquitectura como un hecho material, se establece la importancia de la construcción en su definición formal, y se subraya la estructura como el sistema esencial para crear espacio y determinar su imagen. De modo que el espacio arquitectónico se entiende sólo desde su relación con la materia y su carácter ambivalente: racional y fenomenológico.

La aplicación de los materiales procedentes de la industria durante el siglo XIX y principios del XX, fundamentalmente el acero, hormigón y vidrio, condujo a la reducción de las secciones y espesores de la construcción. De una parte se optimizaba la capacidad mecánica de los materiales estructurales, y de otra, se desmaterializaban los límites entre estancias y de éstas con el exterior.

La suma de ambas circunstancias decantó la aparición de una nueva concepción espacial cuyas principales propiedades eran la continuidad y la fluidez. Los pesados muros del pasado se sustituyen por soportes puntuales y delgadas membranas que manifiestan la separación de los dos sistemas: el sustentante y el envolvente. La libertad para disponer los soportes y su desvinculación de los cerramientos y particiones, potenciaba la apertura y extensión del espacio, clarificaba la función de cada sistema y favorecía su especialización.

Las posibilidades de afección sobre el lenguaje de la arquitectura moderna, derivadas de estos avances, fueron fundamentalmente dos: la expresión directa del orden estructural, practicada por algunos radicales holandeses, suizos, y por constructivistas soviéticos. Y la pérdida de todo carácter tectónico, que se detecta en la mayoría de los arquitectos que lideraron la modernidad, desde Gropius a Le Corbusier, o Mies van der Rohe. En ambas alternativas, la abstracción es la cualidad esencial que parece insuflar su condición moderna. En general, los elementos constructivos tradicionales se transforman en entidades carentes de corporeidad, y cuando la mantienen, no manifiestan su naturaleza. Los muros pasan a ser planos, habitualmente blancos o transparentes. Los forjados pierden su artesanado y se convierten de nuevo en planos, esta vez horizontales. Las vigas se sumergen en el espesor de estas bandejas y desaparecen también de la vista configurando, en conjunto, un espacio atectónico. Quedan los soportes, que como último reducto de la gravedad, impiden la continuidad y transparencia absolutas.

Proponemos un recorrido por algunos de los mecanismos empleados en minimizar su presencia.

Sumario

01. Introducción. La percepción de un nuevo espacio	p. 1
02. Proemio: <i>Die Mauer</i>	p. 71
03. El pilar como traza	p. 115
04. Superficies reflectantes	p. 163
05. El soporte orgánico	p. 217
06. El pilar y los muros se reencuentran	p. 269
07. Expulsión de los pilares al exterior	p. 359
08. El pilar entre carpinterías	p. 417
09. La columna habitada	p. 469
10. Epílogo. La modernidad como inspiración	p. 533
Bibliografía	p. 585

“Como cualquier otro sistema de espacio, el del Estilo Internacional deriva de una nueva apreciación de las funciones atribuidas a la columna, la pared y el techo; y, en su forma más avanzada, postula una estructura o armazón cuya función de soporte debe ser expresada separadamente de cualquier función no estructural de compartimentación.”

Colin Rowe

*“Una viga necesita una columna; una columna necesita una viga.
No existe eso de una viga sobre un muro.”*

Louis Kahn

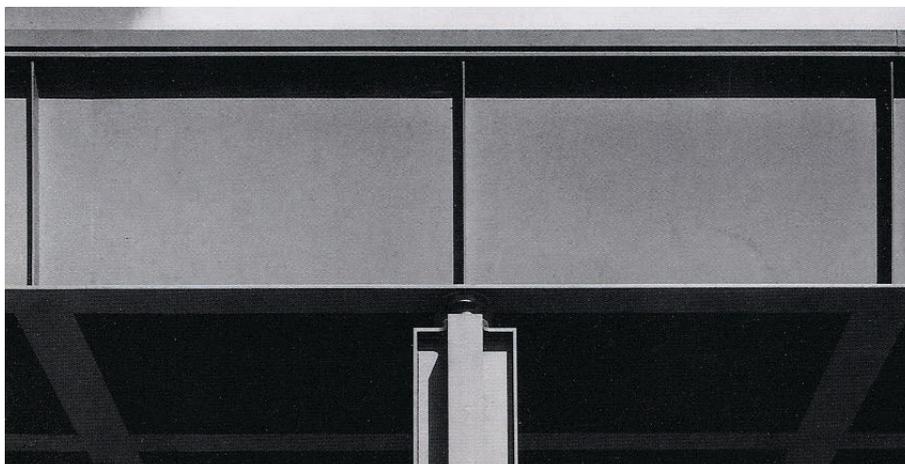


Figura 01
Templo de Poseidón.
Paestum, s. V aC.
Capitel Dórico.

Figura 02
Mies van der Rohe,
Casa Farnsworth.
Plano, 1945.
Detalle del
encuentro viga-pilar.

Figura 03
Mies van der Rohe,
*Neue
NationalGalerie.*
Berlin, 1962.
Detalle apoyo viga
sobre el pilar.

La percepción de un nuevo espacio

Mecanismos de disolución. Una interpretación de la expresión estructural

La arquitectura es la actividad artística más dependiente de la técnica, dado que se deben solventar unos requisitos materiales que, por ejemplo, no tienen la pintura o la música. La propia etimología de *arquitectura* y de *arte* hace referencia a su naturaleza técnica. La primera, de *αρχε* y *τεκτον*, nos remite a la construcción como característica necesaria. La segunda, evolucionada desde el *τεχνολο* griego, nos remite a un pasado en el que lo artístico y lo técnico no se segregaban en realidades diferentes, a veces incluso opuestas, como en la actualidad.

La técnica se nutre de un conjunto de saberes, inicialmente experimentales y dependientes del sistema prueba/error, y más tarde, de los conocimientos científicos articulados a partir de los análisis y las teorías que conforman la tecnología. De modo que la técnica es sólo la herramienta para conseguir un objetivo, pero en sí misma no tiene valor artístico alguno. Permite a la construcción alcanzar la categoría de arte si se persigue una idea, que normalmente la trasciende. Es decir, que la simple exhibición de proezas técnicas, y en nuestro caso asociadas a la estructura, no constituyen un medio de cualificación del objeto arquitectónico. No podemos negar que ha habido a lo largo del siglo XX algunos momentos en los que así se entendió y se dotó a la manifestación de avances tecnológicos de un valor estético efímero, que acabaron por sucumbir rápidamente ante su propia futilidad.

Si bien los límites de la arquitectura están a menudo señalados por la capacidad de la estructura de responder a la ley de la gravedad, en su naturaleza hay otros factores determinantes y todos ellos, en último caso, se someten a la consecución de un objetivo. Los materiales, por ejemplo, tienen una función contingente si no se utilizan con un fin determinado. Entre la arquitectura románica y la gótica no hay cambio de materiales, pero sí una evolución en su manejo, una clarificación de los sistemas estructurales derivados, y sobre todo una aspiración estética y mística relacionada con la luz. El desarrollo técnico no es muy distinto en ambos períodos, y sin embargo sus edificios sí, porque existe la voluntad de superar los límites para obtener objetos de otra escala y una experiencia espacial nueva.

En el siglo XIX se produce una revolución tecnológica al incorporar la máquina y la industria a los procesos productivos, que derivaron en la aparición de nuevos materiales de construcción. Sin embargo, su introducción en la arquitectura no reflejó inicialmente el avance técnico en un progreso estético. Ni formas ni lenguaje cambiaron, porque no se comprendieron las inmensas posibilidades que había detrás. Hubo que esperar a que, a principios del siglo XX, se forjase una revolución conceptual para que la técnica se pusiera al servicio de la arquitectura. La estructura reticular es consecuencia directa de la aplicación de nuevos materiales, pero sólo si se acompaña de una nueva concepción espacial puede ofrecer un servicio verdaderamente trascendente.

Así que la tecnología sigue su propia evolución y periódicamente pone a disposición de los arquitectos novedosos instrumentos que acaban introduciéndose en el proceso de proyecto y construcción. Pero sin una conciencia clara de su significado y una asunción de las variables exógenas al objeto arquitectónico (historia, sociedad, economía, etc.) puede quedar reducido a un ejercicio de banalidad no deseado.

Una lúcida definición dice que la arquitectura “consiste en *representar la construcción*”¹, lo cual fija dos de las ideas fundamentales que queremos tratar: que la arquitectura es una actividad ligada a la técnica, pero que por sí misma no es suficiente. Es decir, no toda tarea constructiva conduce a la creación de arquitectura, del mismo modo que toda figuración sobre arquitectura que no contemple la construcción, queda ineludiblemente lastrada por una carencia geminal. Ha habido a lo largo de la Historia ejemplos de arquitectura que no ha trascendido del papel, y que no hubieran podido construirse tal cual en caso de intentarlo. Por otra parte, la búsqueda de pretextos para que la arquitectura represente algo no aboca necesariamente a la construcción. Existen multitud de planos significantes, y en consecuencia comunicativos, que la arquitectura puede desarrollar. Sin embargo, pensamos que la única escenificación exclusivamente arquitectónica es aquella asociada a la construcción. La tarea entonces consiste en encontrar el modo de pasar de un estadio al otro, del más evidente de la construcción, al más elevado de la arquitectura.

Como ha apuntado Manuel Íñiguez, la representación del camino de las cargas por el edificio hasta el suelo, haciendo de “*la relación entre cargas y soportes el pretexto fundamental para la forma*”², es un argumento claro y

¹ En el Prefacio de ARNUNCIO, Juan Carlos: *Peso y levedad. Notas sobre la gravedad a partir del Danteum*. Barcelona. Fundación Caja de Arquitectos, 2007, p. 9.

² ÍÑIGUEZ, Manuel: *La columna y el muro. Fragmentos de un diálogo*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2001, p. 18.

directo, pero no omnipresente en toda la arquitectura. De hecho, un campo de actividad para el arquitecto consiste en no hacer evidente esa transmisión, contradiciendo incluso la lógica de la gravedad. Encuentros imposibles o edificios ingravidos han alimentado la búsqueda de numerosos arquitectos que no se conformaban con el relato directo de lo que acontecía en su edificio. Asimismo, otros enfoques arquitectónicos plantearon cuestiones más formales, basadas en la composición y la luz, sin detenerse en consideraciones materiales, cuya aspiración a la representación no transitaba por los canales de lo tectónico. Las cúpulas de John Soane en su propia residencia o de Isidoro de Mileto y Antemio de Tralles en Santa Sofía, en las que la luz rompe los puntos de contacto entre volúmenes, son ejemplos de aquella arquitectura que utiliza recursos para trascender, e incluso transgredir, la lógica de comportamiento estructural. Por su parte, las utopías iluministas de Boullée no contemplaban la comunicabilidad de su estructura constructiva, y algunos proyectos constructivistas de Korschew o Simbirchev estaban al margen de limitaciones técnicas³.

En todo caso, sea por la voluntad de convertir explícitamente el funcionamiento de la estructura en representación arquitectónica, sea por la intención de evitarlo, el arquitecto se enfrenta de forma recurrente a la decisión de qué hacer con la construcción.

A su vez, la estructura es la parte irrenunciable de la construcción, aquella que define la naturaleza física de la arquitectura y la que permite generar un espacio. A lo largo de los siglos, la relación entre elemento sustentante y soportado, sus dimensiones, formas de encuentro, materiales, etc., han supuesto un campo de representación fundamental, condensando en elementos como el entablamento o el capitel toda la capacidad comunicativa, y por ende representativa, de tal actividad. La evolución de la arquitectura en la Modernidad venía cifrada, entre otras cuestiones, por la separación de estas dos realidades físicas, "*la mesa y el mantel*"⁴, en sistemas independientes. También se detecta la consideración de la estructura como recurso exclusivo de expresión arquitectónica, o dicho de otro modo, surge una arquitectura para la cual la estructura es condición única y suficiente para la generación de forma e imagen. Y simultáneamente se refuerza la voluntad de abstracción, la sustitución de lo concreto y material por lo genérico e ideal: los elementos constructivos pierden su carácter físico y pasan de forjados a *planos*, de pilares a *barras*.

³ El estadio de las Espartaquiadas de Korschew (1926), o el restaurante en voladizo de Simbirchev (1922), son algunos ejemplos.

⁴ Así describía Joseph Paxton su concepción del Crystal Palace, donde separaba el esqueleto metálico de la envolvente de vidrio. Citado en la Introducción de HERRMANN, Wolfgang: *Gottfried Semper. In Search of Architecture*. London and Massachusetts: MIT Press, 1984.

Por eso, una vez introducida la cuestión, cabe plantearse la duda de si el devenir histórico conduce inevitablemente a la búsqueda de la disolución de los pilares o no. En efecto, hemos dicho que en la arquitectura moderna la función de la estructura bascula entre su ocultamiento por la vía de la abstracción y pérdida del carácter tectónico, y su capacidad de expresión como su elemento irreductible. Hay ejemplos de arquitectura difícilmente explicables sin el concurso de la estructura, no como hecho material, que en todas ellas es inevitable, sino como hecho estético y expresivo. Por tanto, la voluntad consciente de disolución de los pilares no debe entenderse como una consecuencia de los hechos relatados, sino como una hipótesis de trabajo. A partir de ella, estableceremos unos mecanismos que permitan clasificar diversos modos de proceder a la disolución, y siempre asumiendo que la desaparición de los pilares no es una posibilidad física alcanzable, sino una estrategia visual para alcanzar los siguientes objetivos: explorar las nuevas posibilidades espaciales derivadas de los avances técnicos, diluir las barreras físicas entre el interior y el exterior, y avanzar en la abstracción⁵ de la arquitectura.

A su vez, los ejemplos seleccionados comparten entre sí algunas características que permite entender su inclusión en el estudio. Así, en todos ellos los pilares aparecen como barras continuas entre suelo y techo, donde la articulación clásica a través de basa y capitel se ha suprimido. Se produce entonces un enlace directo con la losa o la viga, según el caso, que no transmite explícitamente la naturaleza de los esfuerzos que se producen en el nudo. Los nuevos materiales permiten realizar el refuerzo a punzonamiento en el interior de la sección de hormigón armado, o simplemente obviarlos cuando es entre barras de acero, lo que conlleva un mayor grado de abstracción formal.

Además, se acentúa la sensación de ingravidez, o más exactamente, de ausencia de esfuerzo para soportar el peso. En unos casos, como la villa *Tugendhat*, las *maisons Loucheur*, o la *Casa Stahl (CSH #22)*, se produce mediante la reducción máxima de la sección del pilar, que queda consumido y al mismo tiempo optimizado. En otros, como en la *Casa del Fascio* en Como, eliminando cualquier diferencia entre soporte y dintel, lo cual lleva de nuevo a la distorsión de la relación entre forma y comportamiento mecánico, y además construye una retícula tridimensional adireccional que confunde para determinar el “arriba” o el “abajo”. Por último, en otros proyectos como la *Fifty*

⁵ Entendemos aquí por *abstracción* aquella operación intelectual que menoscaba la cualidad corpórea de la arquitectura, tendente a camuflar sus propiedades materiales. La búsqueda de la esencia, del mínimo irreductible de la arquitectura, de los orígenes, de lo permanente, fue determinante en los arquitectos que se han seleccionado, y que representan lo mejor de la práctica moderna. Esa decantación de lo esencial y lo accesorio, sumado a la voluntad de ruptura con el pasado (al menos desde la actitud y el discurso, aunque no siempre en lo fundamental), llevó a muchos a la reducción del elenco de formas admisibles, al empleo de geometría euclidiana, a la abolición de la figuración, y a la validación, finalmente, de unos mecanismos de generación de la forma al margen de las técnicas constructivas. De modo que la voluntad de transgresión de este principio tradicional, la construcción de la forma más o menos sujeta a las restricciones materiales, espoleó a arquitectos, constructores e industria para avanzar en soluciones novedosas. Al final, en muchos casos, los procedimientos constructivos y los sistemas estructurales ya no contradecían la voluntad de abstracción, sino que eran parte indispensable para obtenerla coherentemente.

by Fifty House de Mies, es la relación carente de lógica constructiva entre lo sustentado y lo sustentante la que transmite la sensación de ingravidez, o al menos de ligereza.

Louis Kahn criticará justo esto último al referirse a la obra de Mies van der Rohe, y por eso en su caso la columna adquiere presencia. Kahn continúa sin articularla a la manera clásica, con elementos interpuestos, si bien aumenta su corporeidad al diferenciarla claramente del techo, usando materiales tradicionales, modelando una forma corpórea, y esponjándolas en su interior, incrementando su volumen. Es lo que sucede en los Baños de Trenton, donde las columnas se asocian a un tratamiento estereotómico de la fábrica, a medio camino entre el muro plegado y la columna hueca, y en todo caso muy diferente al tratamiento ligero de la cubierta de madera.

Estos ejemplos que centran el análisis de cada mecanismo, se acompañan de otras obras, que pueden ser del mismo autor o no, y que permiten entender el discurso, bien reforzando las ideas expuestas, bien contrastando con posturas opuestas.

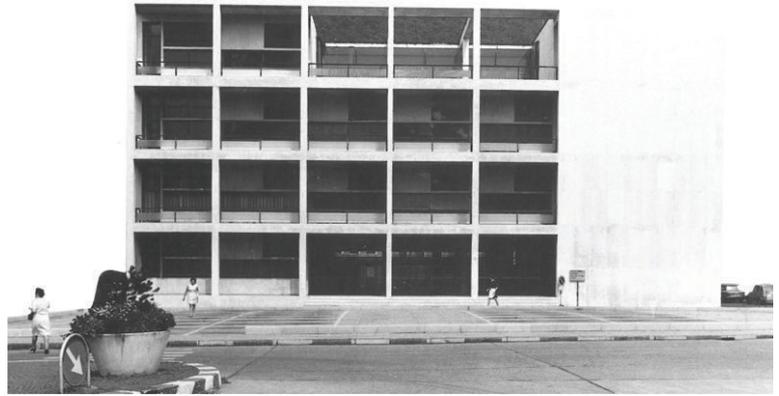


Figura 04
 Adolf Loos,
Villa Müller.
 Praga, 1930.
 Interfaz entre salón y
 el resto de la casa a
 través de las
 escaleras. Podría
 hablarse de una
 “*transparencia
 fenomenal*”,
 siguiendo la
 acepción de Colin
 Rowe y Robert
 Slutzky.



Figura 05
 Giuseppe Terragni,
Casa del Fascio.
 Como, 1932.
 Fachada principal.

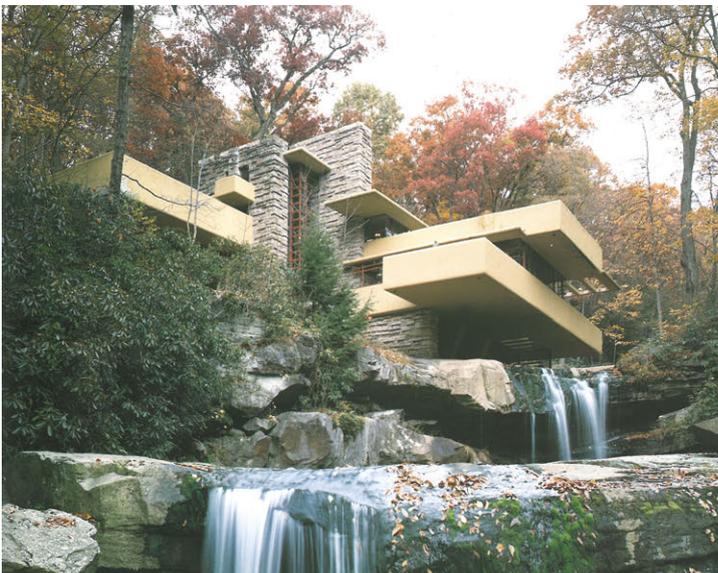


Figura 06
 Mies van der Rohe,
Villa Tugendhat.
 Brno, 1928.
 Comedor.

Figura 07
 Frank L. Wright,
Fallingwater.
 Bear Run (Pn), 1934.
 Exterior desde el
 suroeste.

De modo que los mecanismos establecidos y los ejemplos seleccionados, son:

Proemio: *Die Mauer*

El muro continúa siendo el elemento que construye el espacio en todas sus dimensiones. La estructura está subordinada a la definición de espacios mediante la envolvente y los revestimientos, por lo que podría decirse incluso que el paso de separar estructura y cerramiento no se ha dado. Tomaremos como ejemplo la obra de Adolf Loos, con especial incidencia en la villa Müller, por la densidad de su pensamiento y niveles de significación, así como por constituir el culmen del *Raumplan*. Pese a no compartir muchos de los postulados de la modernidad, podemos considerarla al tiempo un contrapunto a las propuestas más radicales, así como una constatación de las posibilidades de desligar ambos sistemas. La idea de espacio de Loos es claramente disonante respecto a la mayoría de arquitectos analizados, por su enfoque concreto y fenomenológico.

Traza Geométrica

La sintaxis clásica entre dinteles y pilares transmitía con claridad la función de cada uno, en términos de relaciones mutuas y de categoría de esfuerzos soportados. La abstracción del lenguaje moderno y la introducción del hormigón armado permitió la anulación de dicha sintaxis, la eliminación de la representación estructural y sustitución por una representación exclusivamente formal. La estructura por sí sola construye el espacio y da forma a la arquitectura. El paradigma de este mecanismo entendemos que es la *Casa del Fascio* en Como, de Giuseppe Terragni. En todo caso, estamos diciendo al tiempo que la estructura es monumentalizada y reside en ella la capacidad de formalizar la arquitectura, pero también que se silencia por la vía de la abstracción al eliminar la articulación entre elementos y desaparecer capiteles, o la distinción entre vigas y pilares. Confirmamos así que nuestra lectura es personal y no excluyente de otras que, eventualmente, pudieran ser complementarias.

Reflejos

La abstracción del espacio arquitectónico se substancia, entre otras, en la condición inmaterial y geométrica de sus elementos constituyentes. Los forjados y suelos se entienden como planos horizontales, pero los pilares permanecen porque permiten mantener separados ambos planos. La desmaterialización visual se produce por medio de materiales reflectantes que envuelven los soportes y generan un espacio abstracto puntuado por barras cruciformes que refuerzan la idea de isotropía y expansión. Se ha tomado de referencia la obra europea de Mies van der Rohe por su claridad de lenguaje y ejemplar separación de funciones entre muros y pilares, que se materializan de forma magistral en la villa Tugendhat de Brno.

El pilar orgánico

La revolución espacial se había alcanzado en la obra de Frank Lloyd Wright de forma natural y sin necesidad de elaborar complejas teorías que la justificara. Una de sus preocupaciones esenciales fue disolver las fronteras de las estancias, bien entre ellas, bien con el exterior. En el desarrollo de ese ejercicio, se concentró en el interior de la planta un núcleo portante que albergaba a menudo la escalera y la chimenea, expandiendo en un movimiento centrífugo los espacios de la vivienda. Su perímetro era portante, pero en virtud del sistema *balloon frame* las secciones de los elementos verticales eran muy reducidas, lo que facilitaba su ocultación. Dos de los mecanismos más habituales fueron la descomposición de las fachadas en bandas horizontales, macizas y transparentes, y la segmentación del soporte en dos o tres tramos con la aparición de grandes capiteles naturalistas. El interior se articulaba en tiras continuas de madera o pintura que favorecían la fluidez espacial y hacían perder autonomía a los soportes exentos.

Cuando la arquitectura se aleja de la ciudad y el vínculo con el paisaje se acentúa, surgirán propuestas de construcción de soportes con roca del lugar, como si emergieran del suelo, ya sea en los bosques de Pennsylvania (*Fallingwater*) o en el desierto de Arizona (*Rose Pawson House*).

Por último, los edificios en altura responderán al concepto de núcleo portante con bandejas en voladizo, y un vestido perimetral que manifiesta su carácter exclusivamente envolvente. Siguiendo el principio de los vegetales, con un tallo central y ramas emergentes, Wright recurre de nuevo a la naturaleza para dar una respuesta orgánica a problemas arquitectónicos.

Reasociación de estructura y particiones

La separación de sistemas condujo a una clarificación de las misiones de cada componente, tanto exclusivamente técnicas, como en la configuración del espacio. Pero esa separación cayó en ocasiones en excesos programáticos que contravenían la lógica funcional o la racionalidad constructiva. Una vez contruidos los primeros manifiestos sobre la disociación de estructura y particiones en los años '20, se supera la ingenuidad inicial y se recupera la asociación rigurosa entre modulación de pilares y separación de espacios, lo que facilita la industrialización del proceso constructivo, racionaliza los espacios y mejora su uso. Como estandarte del cambio elegimos a Le Corbusier por su vehemencia en la defensa de la *planta libre* y su posterior comprensión de los beneficios de la superposición de "capas". Analizaremos un pequeño prototipo no construido, las *maisons Louchuer*, por su ejemplar relación entre industria universal y construcción local, así como los lazos de unión con el Pabellón Suizo de la ciudad universitaria de París, donde apuesta definitivamente por reencontrar el orden estructural con el de distribución de habitaciones.

Expulsión de los pilares al exterior

La creación de dos planos verticales paralelos, uno para la sustentación y otro para el cerramiento, tradicionalmente introducía los pilares al interior y los envolvían en una membrana. Esta solución confiaba la definición de la forma arquitectónica a la envolvente mientras los pilares asistían ajenos al desarrollo del espacio. Poco a poco, tal y como se detecta en la obra americana de Mies van der Rohe, surge la idea de invertir el procedimiento y sacar los pilares fuera del perímetro que define el límite entre interior y exterior, dando lugar a dos fenómenos trascendentales: en primer lugar el espacio interior se vacía; en segundo lugar la construcción de la forma se asocia a la propia estructura. En ese sentido, los pilares cobran un inusitado protagonismo al estar aislados y configurar la imagen de la arquitectura. Por eso, cuando hablamos de la estructura expulsada al exterior, obviamente estamos contradiciendo la tesis de disolverlos visualmente. En este caso entonces, es preciso analizar la arquitectura desde el espacio interior para entender el discurso planteado. Nos fijaremos en la evolución de la producción de Mies en América, deteniéndonos especialmente en la casa 50x50, por ser en nuestra opinión el eslabón entre la casa Farnsworth y la National Gallery, que permite comprender una nueva

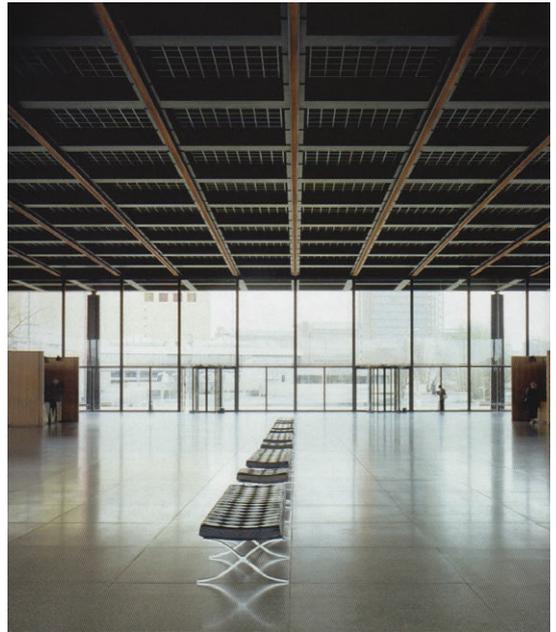
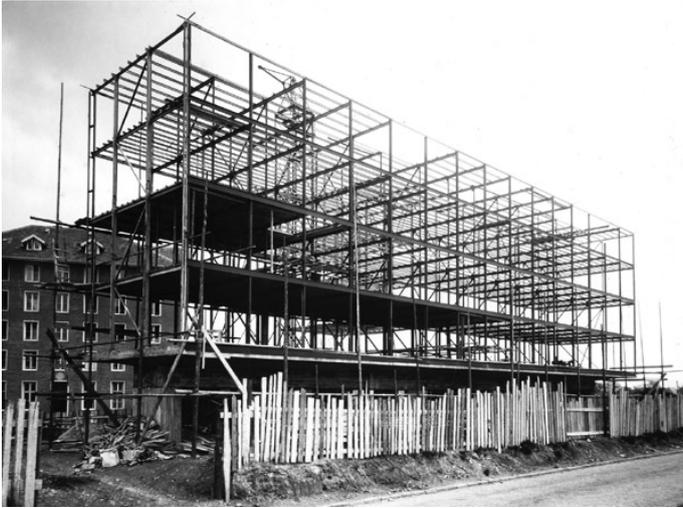


Figura 08
Le Corbusier,
Pabellón Suizo de la ciudad universitaria.
Paris, 1930.
Estructura metálica en construcción.

Figura 09
Mies van der Rohe,
Neue Nationalgalerie.
Berlin, 1962.
Articulación estructural en forjado de cubierta.

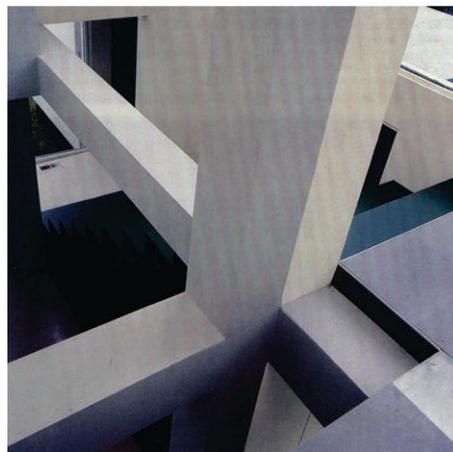


Figura 10
Pierre Koenig,
CSH#22, Stahl House.
West Hollywood, 1959.
Fachada oeste.

Figura 11
Louis I. Kahn,
Centro de Arte Británico en Yale.
New Haven, 1969.
Columna hueca con la escalera.

Figura 12
Peter Eisenman,
House VI.
Cornwall, 1975.
Retícula formal.

relación entre construcción y espacio, así como la esencialización de todos los componentes que participan de la creación de su arquitectura.

Pilares escamoteados en la carpintería

La figura de Mies va a influir en las generaciones jóvenes de arquitectos americanos, especialmente entre las décadas '50 y '60 del siglo XX. La reducción en el uso de materiales o en el lenguaje de su arquitectura no se acompañó de la pérdida de densidad de intenciones. A menudo su obra contradiría la lógica constructiva en favor de objetivos plásticos y formales, acompañados de algunas tensiones entre un espacio cada vez más rígido y una función a menudo desplazada a lo contingente. Sus discípulos americanos, sin embargo, van a recoger las enseñanzas del maestro y las equilibrarán con un posicionamiento pragmático que les reconciliará con la especificidad de cada programa y la búsqueda de relaciones menos elevadas entre construcción y espacio, estructura e imagen. Tal es el caso de Pierre Koenig, quien buscará la participación de la industria y la optimización de la estructura metálica como vehículo para reducir costes. Sus esqueletos metálicos, especialmente los de la *Case Study House #22* que analizamos, construyen con sencillez la imagen de su arquitectura, ligera y transparente. Estas cualidades se ven reforzadas por las grandes carpinterías de hasta tres metros de hoja, que escamotean unos pilarcitos mínimos situados en el perímetro acristalado de la vivienda. El mecanismo de disolución visual consiste entonces en dejar el soporte en el mismo plano que el cerramiento, pero trabajando de tal forma su sección, posición y acabado superficial que se confunde con los marcos de la carpintería exterior.

La columna habitada

El método de la arquitectura moderna, esencialmente, había consistido en concentrar la máxima cantidad de masa posible en torno a elementos puntuales de sustentación vertical: reducir los pilares a la mínima expresión densificando su sección y utilizando los nuevos materiales de construcción. Hay en general una búsqueda de ligereza y atectonicidad, que favorezcan la creación de un espacio genérico, extensivo y regular. El planteamiento de Louis Kahn dista mucho de esos presupuestos, puesto que su reflexión se encamina a la obtención de un espacio fenomenológico, concreto y

humanizado, jerarquizado según tramas funcionalmente relacionadas, y con gran presencia de materiales tradicionales. En lugar de disociar sistemas, Kahn trabajará su integración para que forma, espacio, estructura y función queden convenientemente articuladas y compartiendo en ocasiones su realidad. Al mismo tiempo defenderá el ahuecamiento de la materia, a la manera clásica del *poché*, como método de asociación entre construcción y espacio. La estructura es generadora de espacio, pero no sólo en relación al espacio noble al que sirve generando unidades funcionales determinadas, sino también en su interior. Su columna hueca significa concentrar la masa del soporte lejos del núcleo para liberar un vacío que será ocupado, primero por instalaciones y mecanismos, y finalmente por el usuario. Se trataría de un proceso de humanización de la estructura, que deviene espacio habitable, y por consiguiente se induce un movimiento de penetración en ella, más que de contemplación externa. Los parámetros de percepción del soporte se dislocan de tal modo que podemos considerarlo un mecanismo más de escamoteo de su presencia física.

Epílogo: La modernidad como inspiración

Finalmente trataremos de establecer lazos de continuidad entre estas experiencias modernas y algunos arquitectos y obras actuales, con el fin de demostrar que la voluntad de anular los pilares, sea por la ligereza de la construcción planteada, sea por su integración de los cerramientos (opacos o transparentes), sea por la eliminación de su capacidad semántica, sigue siendo uno de los asuntos de investigación de la arquitectura contemporánea.

La selección de arquitectos, en un panorama tan vasto y ausente de doctrinas claras como las que hubo en décadas pasadas, se ha efectuado siguiendo criterios de relación y de trascendencia. Así por ejemplo, aparece Peter Eisenman por su importante actividad teórica, vinculada además a la obra de Terragni. Rem Koolhaas, por el trabajo sobre las vigas huecas, que parecería continuar (aunque es evidente que no hay una voluntad expresa) ciertas reflexiones de Louis I. Kahn sobre el vaciado de elementos estructurales. O la idealización de los componentes estructurales de SANAA, próxima a la retícula miesiana, o el tratamiento organicista de soportes de Miralles que nos remitiría a los que veremos de Frank Lloyd Wright, quien a su vez trabajó sobre carpintería estructural, un camino que Francisco Mangado está comenzando a explorar actualmente.

La estructura, como realidad técnica indispensable para construir la arquitectura, es el primer condicionante que se debe comprender, controlar, y superar. Cuando el edificio queda obsoleto por su uso, o inhábil por problemas en su construcción, es el último reducto material, incluso en las ruinas. De alguna forma, la estructura es lo primero que aparece para dar soporte a la arquitectura, y lo último que desaparece cuando su ciclo vital ha concluido. La voluntad de aquellos arquitectos que intentaron disolverla visualmente como valor intrínseco a sus propuestas, nos habla del deseo de superar las limitaciones físicas y sobre todo, de la existencia de un sueño que contradijera el devenir histórico: era posible una arquitectura en la que los pilares, aquello que la mantiene en pie, desaparecieran ante nuestros ojos. Y mientras haya sueños, habrá arquitectura.

PROCESOS DE REELABORACIÓN

A continuación se describe brevemente las modificaciones que serían necesarias para adaptar la tesis doctoral a la línea editorial de la Colección:

Reducir su extensión

Se trata de una tesis en la que la imagen cobra una especial relevancia, dado que se reflexiona en torno a la percepción del espacio y sus elementos constructivos. De ahí que a las 300 páginas escritas se sumen otras tantas de fotografías, bocetos y planos, dando como resultado un volumen excesivo.

La estrategia de reducción se basaría en la eliminación de las descripciones largas y minuciosas que en la mayoría de los capítulos se dedican a la obra central.

Cada capítulo presenta una estructura similar: la argumentación de uno de los mecanismos de disolución visual del pilar, justificado en la obra de un determinado arquitecto que, a juicio del autor, mejor representa el discurso. Se comienza con una introducción apoyada en textos propios de los arquitectos analizados, así como de teóricos de reconocido prestigio. Un desarrollo del objeto de la investigación en torno a la estructura y el espacio, a través de obras del arquitecto elegido y de obras de otros arquitectos relacionados. Por último, un extenso análisis de la obra que mejor ejemplifica el mecanismo.

Como consecuencia del carácter de una investigación, existe cierta prolijidad en la exposición y abundancia de documentación gráfica, lo que puede reducir la intensidad del discurso y hacer fatigosa la lectura. Esto, que es justificable en un trabajo académico que tiene como objetivo dar el panorama más completo posible del tema analizado, cambia cuando el enfoque es un texto a publicar. En este caso, cobraría la máxima importancia aligerar las descripciones, lograr una exposición clara del hilo argumental y favorecer la lectura ágil.

El resultado responde a la voluntad de “mirar” de una forma personal parte de la arquitectura moderna, no pretendiendo fijar canónicamente ninguna explicación incontestable sino, como dijo un miembro del Tribunal de la tesis, aportar una interpretación que *non è vera, ma è ben trovata*.