

Técnica y arquitectura: apuntes sobre historiografía

MARY MÉNDEZ

Arquitecta (FARQ-UdelaR, 1997). Doctoranda en Arquitectura (FAPyD-UNR). Magíster en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad (UTDT, 2013). Profesora Agregada, responsable de investigación, docente de grado y posgrado en régimen DT (IHA-FADU). Ha publicado libros y ensayos en revistas locales y extranjeras sobre la arquitectura realizada en Uruguay en la segunda mitad del siglo XX.

En el conjunto de los escritos que sustentaron la arquitectura del siglo XX pueden identificarse tres grandes períodos. El primero estuvo a cargo de los historia- dores del arte, desde Heinrich Wölfflin, Wilhelm Worringer y Alois Riegl hasta Sigfried Giedion. Un segundo cuerpo de textos fue realizado por historiadores de la arquitectura, desde Bruno Zevi a Reyner Banham. Por último, un tercer perío- do se inició con los trabajos de Peter Collins llegando, al menos, hasta Kenneth Frampton.

En los libros que se publicaron entre 1928 y 1995, las técnicas constructivas ocuparon un lugar preponderante. La relación entre técnica y arquitectura fue objeto de diversas interpretaciones, ubicándose en la base de las teorías operati- vas. La retórica y los argumentos utilizados por los autores buscaban establecer la materialidad como criterio basal de las prácticas.

En las páginas siguientes se rastrean los abordajes presentes en los escri- tos de tres autores que sentaron las bases para una consciente convalidación técnica de la disciplina: Sigfried Giedion, Reyner Banham y Kenneth Frampton. Las diferentes conceptualizaciones presentes en los textos se abordan a través del estudio de las fuentes que utilizaron y se enmarcan en los problemas de los períodos en los que fueron producidas, exponiendo las influencias reciprocas y detectando los postulados afirmados o revisados en cada caso.

Giedion

Junto con los escritos de Nikolaus Pevsner y Emil Kaufman, los textos de Giedion sentaron las bases teóricas del Movimiento Moderno, constituyendo una historia oficial que influyó en varias generaciones de arquitectos e historiadores. Nació en Suiza y se formó en historia del arte, pero estaba educado, además, en ingeniería industrial y mecánica. Pensaba que los críticos no solo debían ser capaces de captar el espíritu de su tiempo sino estar inmersos en la corriente de la historia. Afirmaba que el historiador no podía desligarse de la vida que lo rodeaba y sostenía que las pretensiones de objetividad eran una completa ficción. En consecuencia, defendía la subjetividad y la participación activa de los críticos en la construcción de una nueva arquitectura. Sostenía que era beneficioso para un investigador verse «obligado a descender de su cátedra académica y participar en las luchas del momento» (Giedion, 1955, p.7).

El estudio en sede formal de la arquitectura lo recibió en Munich, de Heinrich Wölfflin. A él le debe el método basado en la contraposición de estilos, formas, volúmenes y períodos, como señaló en la introducción de *Espacio, tiempo y arquitectura* de 1941. En todos los textos de Giedion es posible advertir la importancia de la idea de superación o progreso que caracteriza a la historia del arte. Por tanto, buscó analizar las fuentes de la arquitectura moderna a partir de lo que consideraba el perfecto dominio de los medios de expresión que suponía alcanzado en torno a 1927. Para ello estableció una doble genealogía basada en dos temáticas a las que les corresponden métodos contrapuestos: por un lado, el espacio, estudiado desde la continuidad, por otro la técnica, analizada desde la ruptura.

Si bien ya en *Espacio, tiempo y arquitectura* analizaba la presencia de las concepciones espaciales renacentistas, en el siglo XX la preocupación de Giedion por las continuidades se profundizó a partir de los años 50. Analizó los elementos que se mantuvieron constantes desde los comienzos de la arquitectura en los dos tomos de *El presente eterno*, redactados entre 1962 y 1964. En *La arquitectura, fenómeno de transición*, su último texto, culminado en 1967, dividió la historia en relación a tres concepciones del espacio.¹

Pero fueron las rupturas introducidas por la técnica las que constituyeron el primer tópico abordado por Giedion, y, por tanto, son las que articulan el libro de 1928, *Building in France. Building in iron. Building in ferroconcrete*. Allí sostenía que las obras de hierro de los ingenieros y las de hormigón armado de los arquitectos franceses habían sido gestadas en un mismo espíritu. En consecuencia, afirmaba que el origen de la arquitectura del siglo XX había que buscarlo en la ingeniería de la primera mitad del siglo XIX.

En la introducción afirmaba que la arquitectura que se denominaba «nueva» tenía al menos un siglo de desarrollo. Sostenía que la arquitectura moderna se había gestado en torno a 1830, en el tránsito de la producción artesanal a la industrial. En consecuencia, los arquitectos solo habían logrado darle forma habitable a los adelantos técnicos disponibles. La construcción del siglo XIX representaba así una especie de inconsciente de la arquitectura moderna.

1. La primera fase estaba referida a la arquitectura de espacios radiales de las civilizaciones de Egipto, Mesopotamia y Grecia. La segunda se basaba en el espacio interior, romano, medieval, renacentista y barroco. Finalmente, en el siglo XX, la tercera concepción era una síntesis entre las dos primeras, integrando el volumen con el espacio interior. En un brevísimo capítulo abordó la incidencia del uso del hormigón y el hierro en el período de transición entre la segunda y tercera idea del espacio desde Roma hasta la Escuela de Chicago (Giedion, 1975).



FIGURA 1. FACHADAS EN HIERRO FUNDIDO DE EDIFICIOS COMERCIALES EN SAN LUIS.
FUENTE: ESPACIO, TIEMPO Y ARQUITECTURA. EL FUTURO DE UNA NUEVA TRADICIÓN DE GIEDION,
S., 1955, PP. 204-205, BARCELONA: CIENTÍFICO MÉDICA. FOTOGRAFÍA: MARÍA NOEL VIANA, SMA.

Hay que recordar, también, que Giedion materializó ese libro a partir de una serie de ensayos sobre la «nueva» arquitectura que fueron publicados en medios de prensa, en momentos en que sostenía estrechos vínculos con Walter Gropius y con Le Corbusier. El texto se presentaba entonces como una versión consensuada con los principales operadores del período.

En *Espacio, tiempo y arquitectura*, Giedion incorporó gran parte de *Building in France. Building in iron. Building in ferroconcrete*. Dedicó el capítulo tres al desarrollo de las nuevas posibilidades que se abrieron para la arquitectura con el hierro y las estructuras metálicas, constituyendo el principio de «una gran tradición» que incorporaba la arquitectura norteamericana a través de los trabajos de James Bogardus, los edificios industriales de San Luis y los rascacielos de Chicago, junto con las obras en hierro de Henry Labrouste en París.

En *La mecanización toma el mando*, de 1948, se concentró en los modos de producción desde los métodos artesanales hasta la industrialización seriada en Estados Unidos. Convencido de que para el historiador no hay cosas insignificantes, su objeto de estudio se componía de los utensilios que configuraron la vida moderna, aquellos objetos humildes y modestos que conmovieron la vida cotidiana.

El texto se abre con dos capítulos iniciales que sientan las bases conceptuales. El movimiento y los medios de la mecanización, desde la mano hasta la



FIGURA 2. IMÁGENES DE LOS DEPÓSITOS DE LA BIBLIOTECA NACIONAL DE PARÍS DE HENRY LABROUSTE. FUENTE: *ESPACIO, TIEMPO Y ARQUITECTURA. EL FUTURO DE UNA NUEVA TRADICIÓN* DE GIEDION, S., 1955, PP. 228-229, BARCELONA: CIENTÍFICO MÉDICA. FOTOGRAFÍA: MARÍA NOEL VIANA, SMA.

cadena de montaje, se asumían como los datos sobre los que se apoyaba la realidad moderna y se describían basándose en la idea de superación progresiva. A continuación, se presentaba la consecuencia de la mecanización en la agricultura, la panificación y la industria cárnica, analizando la progresiva disección de la unidad artesanal del trabajo en fases aisladas.

Las dos terceras partes del libro estaban dedicadas al problema del confort y el mobiliario, desde el anónimo de la Edad Media hasta el desarrollado por los arquitectos modernos, pasando por las patentes de los ingenieros del siglo XIX y el equipamiento destinado a los trenes. El mobiliario nómada para acampar, la mecanización de los artefactos de uso doméstico y su incidencia en la transformación de cocinas y comedores ocupaban un lugar destacado en el análisis.

A partir de las propuestas de Buckminster Fuller, Giedion consideraba la posible agrupación de los artefactos en un núcleo mecánico central. Sin embargo, afirmaba que la tarea de la mecanización no consistía en entregar casas prefabricadas, sino elementos flexibles y estandarizados que permitieran diversas combinaciones. La casa Dymaxion, pensada como elemento reproducible, le resulta una suerte de pesadilla para los planificadores de ciudades y el baño prefabricado de Fuller, un grotesco retroceso.

El libro concluye así con una visión crítica de la mecanización, que, si bien no pretende aprobar o desaprobar los resultados, exhorta a la búsqueda de equilibrios entre el individuo y la sociedad, lo físico y la vida mental, las distintas esferas del conocimiento, entre el cuerpo humano y el cosmos, entre el organismo y lo artificial como requisitos del nuevo hombre. Giedion esperaba el advenimiento, diríamos en términos casi mesiánicos, de un hombre nuevo que, vuelto a ser humano a través del uso adecuado de la técnica, lograría reestablecer el equilibrio dinámico que regiría en adelante sus relaciones con el mundo.

Banham

Educado como ingeniero industrial, Banham entendía que todas las transformaciones que merecían destacarse estaban indisolublemente ligadas a los cambios en la ciencia y la tecnología. El acceso a las fuentes de energía, los avances en la electrónica y su incidencia en la vida cotidiana determinaban la época que estaba viviendo, la segunda era de la máquina.

Los textos del crítico inglés tenían dos objetivos básicos. En primer lugar, se proponían cuestionar la directa relación de la arquitectura de los maestros modernos con la técnica constructiva y los sistemas portantes, la relación en la que se fundaban los escritos de Giedion. En segundo lugar, buscaban instalar una relación «auténtica» entre la arquitectura de su tiempo y los avances tecnológicos.

En *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*, la tesis que Banham publicó en 1960, analizó el equívoco sobre el que se fundaban los estudios de los historiadores del Movimiento Moderno. Demostró que esa arquitectura heroica era, en lugar de rupturista, continuadora de los modos académicos de proyecto. A su juicio, los arquitectos modernos habían pretendido llevar a cabo una misión imposible: conciliar el estatismo de la estética clásica con el impulso dinámico de las nuevas tecnologías.

Para demostrarlo consideró la presencia de la tradición académica en las obras de Auguste Perret, Peter Behrens, Gropius y Le Corbusier a través del estudio de los textos de Julian Guadet, de Auguste Choisy, de W.R. Lethaby y Geoffrey Scott. Con esta operación disminuía la incidencia de los ingenieros en la prehistoria de la modernidad.

La formación de Banham estuvo fuertemente influida por el historiador Nikolaus Pevsner y quizás por eso, precisamente, pudo discutir las bases de su pensamiento. Banham señaló la presencia de lineamientos de la tradición académica en la fábrica de la AEG de Behrens, de 1908, y en las fábricas Fagus de 1911 y la modelo de la Deutscher Werkbund de 1914, ambas de Gropius y Adolf Meyer. Los tres casos constituían la trilogía modélica del libro *Pioneros del diseño moderno*, publicado por Pevsner en 1936. Banham expuso también el engaño de la toma fotográfica más divulgada de la Fábrica Fagus, contrastando la modernidad del edificio del taller con el de los otros cuerpos más tradicionales no fotografiados.

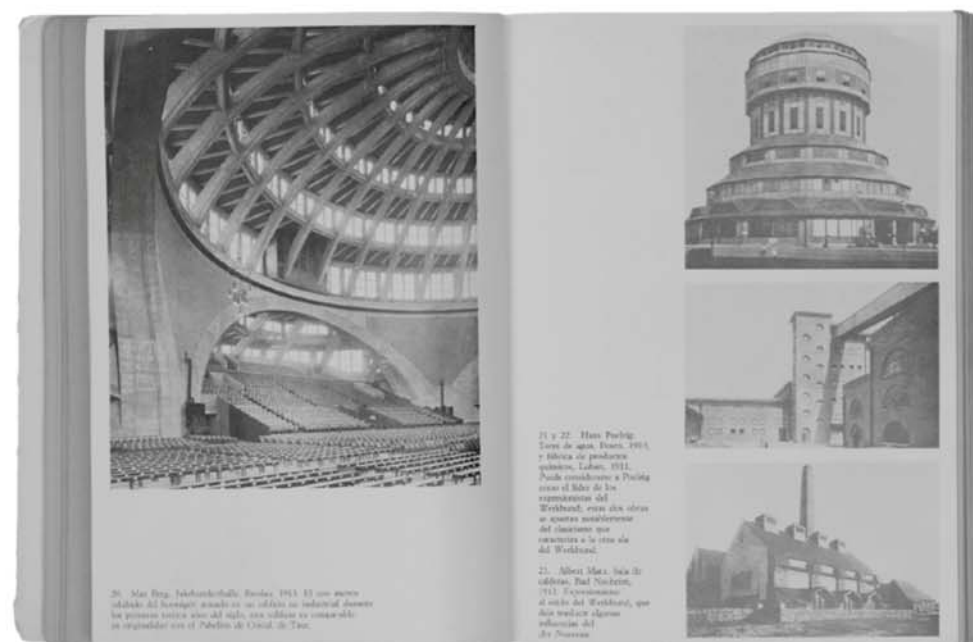


FIGURA 3. FOTOGRAFÍAS DE LAS OBRAS DE BERG, POELZIG Y ALBERT MARX PUBLICADAS POR BANHAM. FUENTE: *TEORÍA Y DISEÑO EN LA PRIMERA ERA DE LA MÁQUINA* DE BANHAM, R., 1985, S.P., BARCELONA: PAIDÓS. FOTOGRAFÍA: MARÍA NOEL VIANA, SMA

Construyendo otra genealogía, Banham estableció una serie constituida por Bruno Taut, Buckminster Fuller, Max Berg y Hans Poelzig, presentados como un modelo eficaz para asegurar el éxito de la producción futura. En las obras de Berg valoraba la importancia del hormigón armado y consideraba el Pabellón de la Industria Siderúrgica en Leipzig y el Pabellón de Cristal en Colonia de Taut como «dos estructuras destinadas a poner de manifiesto la naturaleza del material al cual sirven de propaganda» (Banham, 1985, s.p.).

Contradiendo a Giedion, Banham consideraba a Buckminster Fuller como el crítico más agudo en contra del formalismo. Presentó la casa Dymaxion de 1927 como ejemplo de vivienda técnicamente avanzada, contrastándola con la tradicional Villa Savoye. Destacó el concepto que presidía la casa de Fuller, un espacio habitable que no hacía concesiones a la forma, sino que respondía a las necesidades funcionales con servicios mecánicos, que utilizaba materiales nuevos como el duraluminio y que presentaba un sistema portante no derivado de imponer una estética «perretiana», sino que adaptaba los métodos empleados por la industria aeronáutica para el trabajo con aleaciones ligeras.

Banham afirmaba que mientras Le Corbusier distribuyó los servicios domésticos de manera tradicional en los ambientes convencionales, Fuller concibió el equipo mecánico como un conjunto homogéneo, agrupándolo en el núcleo central de servicio para el espacio servido que lo rodea. Cerrando el círculo argu-

mentativo, conectó la Dymaxion House con las propuestas futuristas. Sostenía que la casa de Fuller era «ligera, fácilmente cambiable, construida con esos sustitutos de la piedra, el ladrillo y la madera de los que hablaba Sant'Elia» (Banham, 1985, p.319), y consideraba que «en la idea de un núcleo central distribuidor de servicios al espacio adyacente se oye un eco de la teoría de los campos de Boccioni, con objetos distribuyendo líneas de fuerza al ambiente que los rodea» (Banham, 1985, p.319).

Teoría y diseño en la primera era de la máquina fue un texto crítico, que narraba un fracaso y presentaba otra posible narración de éxito, basada en otra serie discursiva. Era, además, un texto operativo, ya que la narración pretendía entroncar con lo que se postulaba como verdadera producción moderna y establecer así nuevas bases para la arquitectura de su tiempo, corrigiendo el intento fallido de la primera etapa de la modernidad. Más específicamente, el texto era un exhorto a los arquitectos que se proponían seguir la rápida marcha de la tecnología para que imitasen a los futuristas y dejaran de lado «las vestiduras profesionales mediante las cuales todo el mundo los reconoce como arquitectos» (Banham, 1985, p.322). Al oponer otra genealogía para la producción arquitectónica de los años veinte pretendía reubicar la producción de los años sesenta en relación con la «verdadera esencia» de la modernidad.

En los textos posteriores se advierte una concentración del interés de Banham en los problemas relativos a las infraestructuras. La técnica, que en *Teoría y diseño* estaba relacionada con los materiales y los sistemas portantes, adquirió en ellos conceptos vinculados al confort y al acondicionamiento del ambiente. El artículo *Un hogar no es una casa*, de 1965, y *La arquitectura del entorno bien climatizado*, publicado en inglés en 1969, continuaban las conclusiones de *Teoría y diseño* con sus observaciones respecto al pensamiento y las propuestas de Fuller.

La posibilidad de continuar las promesas incumplidas del Movimiento Moderno se manifestó de modo utópico en su propuesta de burbuja ambiental. En la burbuja, como en la Dymaxion, un aparato mecánico central posibilitaba la vida natural de sus habitantes. La desestimación de la forma adquiría en esta propuesta niveles irónicos y la transparencia de la membrana posibilitaba que se pudiera disfrutar de vistas espectaculares e incluso de vientos arrasadores desde la seguridad de un espacio habitable, climatizado y confortable. La ligereza de la burbuja le permitía además pensar en la posibilidad de un habitar nómade y en el tránsito por un territorio liberado y servido de energía, un romántico retorno a la naturaleza por la vía de la técnica.

De modo más real y práctico, Banham abordó en *La arquitectura del entorno bien climatizado* el problema de la creación de los edificios y la distinción entre estructura, presente en los estudios históricos, evaluable y discutible, y los controles ambientales mecánicos, que considera excluidos de toda discusión histórica. En la introducción señaló como los historiadores de la arquitectura trataron casi exclusivamente sobre las formas externas de los volúmenes habitables en dependencia del sistema portante y como negaron sistemáticamente la incidencia de los cambios en las infraestructuras.

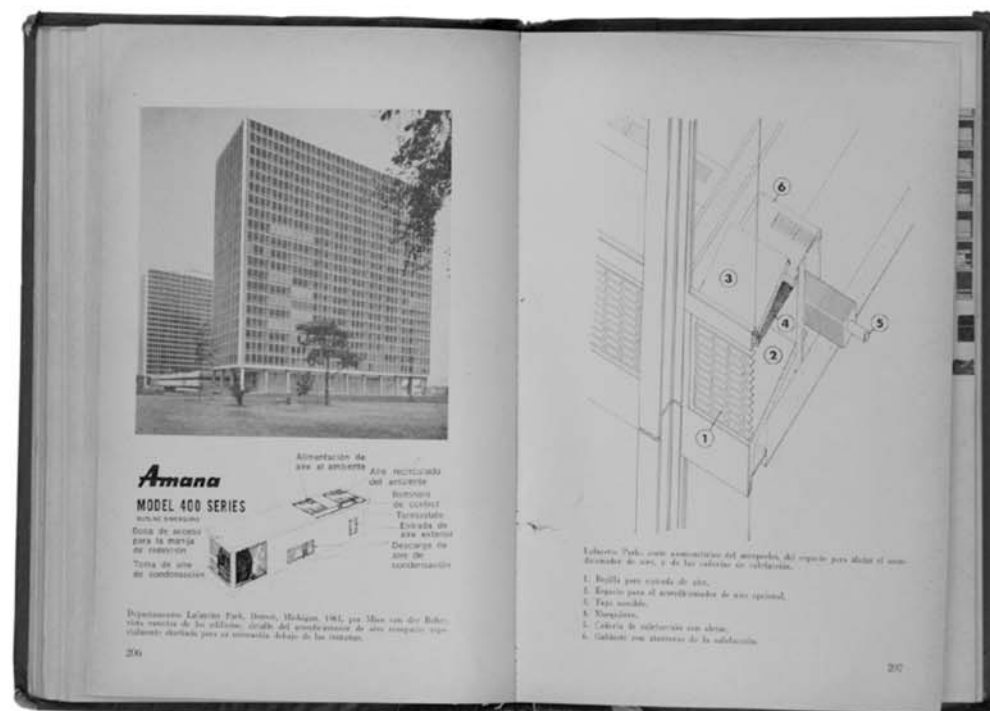


FIGURA 4. DETALLES DE LOS SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO CLIMÁTICO PREVISTOS POR MIES VAN DER ROHE EN EL LAFAYETTE PARK EN DETROIT. FUENTE: *LA ARQUITECTURA DEL ENTORNO BIEN CLIMATIZADO* DE BANHAM, R., 1975, PP. 206-207, BUENOS AIRES: INFINITO. FOTOGRAFÍA: MARÍA NOEL VIANA, SMA.

Esta situación se reflejaba no solo en los estudios históricos, sino que tenía gran incidencia en la enseñanza de los futuros profesionales. Así, en este texto, Banham se propuso sustituir la primacía de la estructura en la materialización de la arquitectura, característica de los textos anteriores, por la repercusión de los modos mecánicos para el control ambiental.

En este texto, *La mecanización toma el mando* de Sigfried Giedion es citado como uno de los pocos antecedentes sobre los controles mecánicos del entorno. Sin embargo, Banham señalaba que, pese a la efusiva recepción que tuvo el libro, no merecía tanto crédito. El prestigio del texto de Giedion le parece comprensible solo dada la «ignorancia e inseguridad y cabal pobreza del discurso académico sobre la materia» (Banham, 1975, p. 12). La importancia de *La mecanización toma el mando* es atribuida exclusivamente al prestigio del autor y no en relación a sus argumentos. Es más, Banham opinaba que dicho libro había dejado todo por decir, que fue apenas una tentativa inicial en este campo de estudio, pero que de ninguna manera se trataba de un trabajo decisivo.

Por tanto, si bien en *La arquitectura del entorno bien climatizado* reconoce a Giedion como antecedente, expresa una opinión más bien negativa. Su postura es crítica también respecto al método utilizado por Giedion. El análisis basado en

el registro de patentes para certificar la primacía legal de una invención determinada y sus fechas exactas le resulta totalmente desprovisto de valor para la historia de la arquitectura. Afirmaba que en la construcción es menos importante la fecha de la invención de un sistema que su disponibilidad comercial, por lo tanto, sus análisis pretenden registrar el uso típico y masivo de un determinado sistema. Los edificios seleccionados por Banham eran entonces de los primeros y no los primeros, desarticulando el modo de selección de los casos usados por Giedion en la mayoría de sus trabajos.

En *La arquitectura del entorno bien climatizado* Banham hizo referencia al problema del acondicionamiento del medio que caracterizaba a dos culturas constructivas: las sedentarias y las nómades. Las primeras, predominantes, estaban referidas a la cueva primitiva, origen de las estructuras masivas y permanentes. Las otras eran alternativas y tenían que ver con la protección contra agentes climáticos de modo individual o colectivo mediante el abrigo, generando así una espacialidad versátil dependiente de las condiciones ambientales del fuego. Banham objetaba las primeras, por ser funcionalmente rígidas y demasiado costosas, mientras que afirmaba la validez de las otras, más livianas, alentadas por el entusiasmo futurístico de la era de la máquina.

En el capítulo *Energía expuesta* dedicó unas palabras al movimiento inglés Archigram. Banham suponía que la cómoda relación con la tecnología que manifestaban las propuestas del grupo podría llegar a satisfacer los requerimientos ambientales al tiempo que generar una arquitectura que determinara su forma a partir de los dispositivos. El utópico argumento del autor reaparece con intensidad en *Megaestructuras. Futuro urbano del pasado reciente*, publicado en 1976. Celebraba aquí la arquitectura de la década anterior, las obras de los metabolistas japoneses, de Cedric Price, el Urbanismo Espacial de Yona Friedman y nuevamente las propuestas de Archigram. Al explorar los antecedentes de las megaestructuras, Banham encuentra lo que buscaba: el futurismo italiano y las propuestas de Antonio Sant'Elia. Las ubica en línea con la «auténtica» genealogía de la arquitectura moderna, dando cumplimiento a las esperanzas que había manifestado en *Teoría y diseño*.

Banham consideraba a las megaestructuras como la crisis final de la arquitectura moderna y de ahí la importancia de este libro en su pensamiento. Las obras de Alison y Peter Smithson, el proyecto de Louis Kahn para Filadelfia y algunas propuestas de James Stirling se presentaban como intentos conscientes de generar una arquitectura donde se concediera prioridad a los problemas circulatorios, a la climatización del ambiente, los servicios, las grandes estructuras de soporte y la prefabricación de módulos de vivienda ejemplificada en las obras para la exposición de Montreal de 1967.

El texto culmina con la constatación del ocaso del movimiento megaestructural. El final de las «buenas intenciones» de esta «experiencia fascinante y estimulante» era atribuido por Banham al temor que los arquitectos tenían a perder el control sobre las ciudades y el ambiente. Atribuye la causa de su destrucción a la libertad que significaron las megaestructuras dado que «ningún arquitecto



FIGURA 5. UNIDADES PREFABRICADAS DE VIVIENDA DEL CONJUNTO HABITAT PROYECTADO POR MOSHESADIE EN MONTREAL. FUENTE: *MEGAESTRUCTURAS. FUTURO URBANO DEL PASADO RECIENTE* DE BANHAM, R., 1978, PP. 110-111, BARCELONA: GUSTAVO GILI. FOTOGRAFÍA: MARÍA NOEL VIANA, SMA.

que se considere digno de su profesión puede tolerar el hecho de ser testigo de la destrucción de sus proyectos, especialmente si se trata de magnos proyectos a escala de ciudad, la megaestructura demostró ser un concepto autosupresor» (Banham, 1978, p.217).

El relato expone así un análisis del fracaso de los buenos bríos que fueron capaces de generar «locuras monumentales». Pero a pesar de que el movimiento haya sido «abandonado cual blanquecino esqueleto en el sombrío horizonte de nuestro pasado arquitectónico reciente» (Banham, 1978, p.11), el autor manifiesta la potencia creativa que todavía detenta y su capacidad para estimular a las nuevas generaciones.

Frampton

Es en los *Estudios sobre cultura tectónica*, de 1995, donde con más claridad se advierte el interés de Frampton por los problemas técnicos de la arquitectura. No obstante, este interés se evidencia en un texto anterior, su trabajo más divulgado, *Historia crítica de la arquitectura moderna*, escrito en 1981 y varias veces reeditado entre esa fecha y 2008.

En la primera parte de este libro presentó los cambios de los que surgió la arquitectura moderna mediante el estudio de tres campos: culturales, territoriales y técnicos. Las transformaciones culturales se ubicaron hacia la mitad del

siglo XVIII abordando la crisis del orden clásico, siguiendo los estudios de Kaufmann, Joseph Rykwert y Manfredo Tafuri. Los cambios en los modos de control del territorio se referían al desarrollo urbano de París bajo las órdenes de Georges-Eugène Haussmann, los que ya habían sido exhaustivamente estudiados por Leonardo Benevolo, entre muchos otros.

Sin embargo, estos dos temas, analizados a modo de causas en la primera parte del libro, tienen poca relación con los casos analizados en la segunda. Por otra parte, Frampton dedicó bastante más páginas a las transformaciones de la ingeniería y el racionalismo estructural francés que a los dos temas anteriores. Y, además, los problemas técnicos se siguen con claridad en el desarrollo del capítulo *Una historia crítica, 1836-1967*, evidenciando así la importancia que el tópico de la técnica tenía para el autor.

Como buen inglés, Frampton dio inicio a esta sección con la genealogía convalidada por Pevsner: la trayectoria de William Morris y las Arts & Crafts, continuada por las obras de Dankmar Adler y Louis Sullivan. Cuando analizó los rascacielos de Chicago hizo depender las nuevas formalizaciones casi exclusivamente de la estructura de acero. La incidencia del pensamiento estructural francés se establece a través de la influencia de Eugène Viollet-le-Duc en Antoni Gaudí, en Victor Horta y Hendrik P. Berlage. Perret fue presentado como el mejor exponente de un racionalismo evolucionado mientras que en el capítulo dedicado a Mies se insiste en la relación de los problemas estructurales con la forma arquitectónica. Esta segunda parte del libro culmina con un breve pero importante capítulo donde pone en relación las obras de Fuller con las de Kahn y, nuevamente, con Viollet-le-Duc.

En el capítulo agregado a la última edición, redactado en el 2007, Frampton realizó una taxonomía en la que desarrolló seis temas o tendencias significativas en la práctica arquitectónica de esos años. La positiva valoración respecto a la expresividad de los distintos materiales de construcción fue una de ellos. La materialidad fue analizada haciendo manifiesta referencia a Gottfried Semper y sus cuatro elementos de la arquitectura.

Con esta fundamentación Frampton vinculó la *Historia crítica de la arquitectura moderna* con sus *Estudios sobre cultura tectónica*. En este otro escrito de 1995 el énfasis se puso en el protagonismo de los materiales de construcción y su expresión formal, tomando como antecedente explícito la distinción «semperiana» entre estructura y cerramiento. Semper aparece allí como el protagonista principal de la argumentación.

Los fundamentos básicos de *Estudios sobre cultura tectónica* se prefiguraron ya en 1986, en la conferencia que Frampton dictó en la Universidad de Rice en Texas. Si bien el libro se publicó diez años después, mantuvo sus objetivos fundamentales: enriquecer la prioridad concedida al espacio por la necesaria reconsideración de los modos constructivos y estructurales con el objetivo de estudiar la historia del potencial expresivo de la técnica constructiva. Esto es, la tectónica en su faz poética.

Frampton consideraba que desde fines del siglo XIX, August Schmarsow mediante, la esencia de la creación arquitectónica había sido concedida al espacio, análisis que reflejaban los abordajes presentes en las historias de la



FIGURA 6. «MATERIALIDAD EXPRESIVA» EN LAS OBRAS DE JACQUES HERZOG & PIERRE DE MEURON Y DE PETER ZUMTHOR. FUENTE: *HISTORIA CRÍTICA DE LA ARQUITECTURA MODERNA* DE FRAMPTON, K., 2009, PP. 374-375, BARCELONA: GUSTAVO GILI. FOTOGRAFÍA: MARÍA NOEL VIANA, SMA.

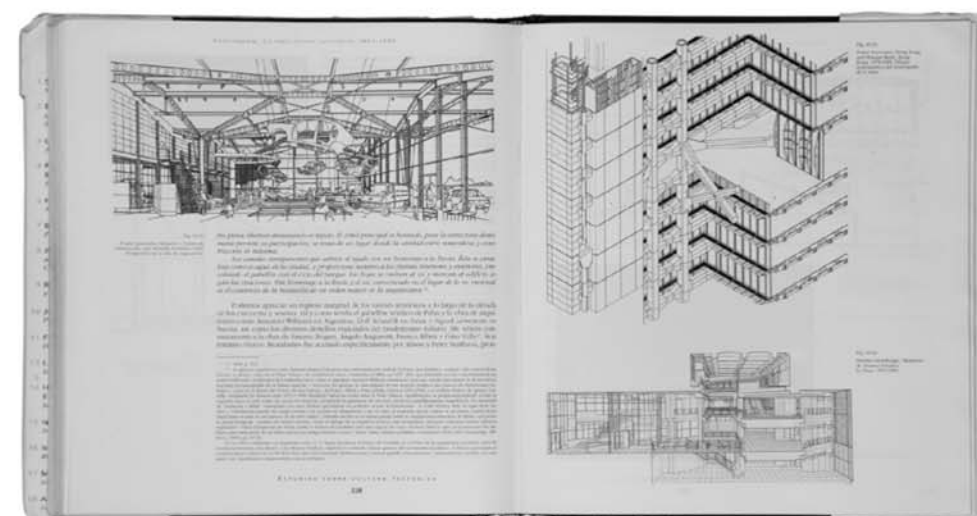


FIGURA 7. PROYECTOS DE FOSTER PUBLICADOS POR FRAMPTON. FUENTE: *ESTUDIOS SOBRE CULTURA TECTÓNICA. POÉTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA ARQUITECTURA DE LOS SIGLOS XIX Y XX* DE FRAMPTON, K., 1999, PP. 338-339, MADRID: AKAL. FOTOGRAFÍA: MARÍA NOEL VIANA, SMA.

arquitectura desde Giedion hasta Cornelis Van de Ven. El texto es analítico, pero también operativo. Como otros historiadores pretendía situar una nueva genealogía, esta vez partiendo de Semper y su distinción entre dos procedimientos técnicos fundamentales, la tectónica estructural con delgados elementos a la tracción y la estereotómica, las pesadas masas trabajando a la compresión.

Esta distinción resultaba útil para la crítica, pero se convirtió también en un argumento atractivo para sustentar teóricamente las prácticas de los proyectistas. Los avances de Semper se presentaron con una carga de atemporalidad tan relevante como los análisis espaciales presentes en el último Giedion. La genealogía derivaba por la técnica neogótica de Augustus Pugin y Viollet-Le-Duc hasta Labrousse, continuaba con Karl Friedrich Schinkel y Frank. L. Wright, muy apreciado por la tectónica textil de sus obras que se posicionaron en íntima relación con los modos constructivos tradicionales de la arquitectura japonesa.

Los capítulos siguientes se dedicaron a Perret y al hormigón armado mediante un análisis ya muy convalidado, mientras que las obras de Mies se vincularon con la capacidad tecnológica de la época y con el legado romántico. El texto continuaba demostrando la influencia del racionalismo estructural en la producción de Kahn, abordando las preocupaciones de Jørn Utzon por la expresividad de la estructura y la construcción, «la veneración de la junta» de Carlo Scarpa y su cuidada estrategia de montaje.

En el capítulo diez, *Postscriptum: la trayectoria tectónica, 1903-1994*, Frampton (1999) señalaba que ningún estudio sobre la cultura edificatoria moderna había reconocido el papel fundamental de la ingeniería estructural, en un reclamo similar al que hacía Banham respecto a los dispositivos de control ambiental.

En este capítulo se resumía el origen de la genealogía: Semper influyó sobre Berlage, quien también recibió la enseñanza de Viollet-Le-Duc. Berlage aparecía entonces como el eslabón que vinculaba las dos tradiciones del racionalismo estructural, el alemán y el francés. Le Corbusier aparecía en la serie tectónica a partir de la casa de fin de semana de 1935 y de la casa de verano en Mathes que ponían en juego, según señalaba Frampton, la sintaxis constructiva. Avanzando hacia la arquitectura de los años setenta y ochenta, las obras de Norman Foster eran destacadas como la interacción entre tecnología, sintaxis tectónica y forma masiva.

El carácter operativo y claramente político del texto se manifestaba sin restricciones en el epílogo. A pesar de su marginalidad, la cultura tectónica poseía para él «un núcleo vestigial resistente [...] al avance maximizador del capitalismo determinado [...] por el proceso global de mercantilización» (Frampton, 1999, p.355).

Epílogo

En estos tres autores la técnica fue objeto de diversas interpretaciones que estuvieron cargadas de intenciones retóricas. Giedion la consideró desde los sistemas constructivos y la naturaleza de los materiales, sosteniendo que esta determinaba directamente la lógica formal del Movimiento Moderno. En esa relación residía la esencia de una arquitectura blanca, de superficies planas y volúmenes regulares. Contrariamente, las simulaciones, la falsa apariencia y los velos fueron acusados de antiéticos y engañosos, acudiendo a motivos diferentes, ya sean económicos, simbólicos o ideológicos.

Luego de la Segunda Guerra la historiografía mantuvo la valoración de la técnica como paradigma de la producción arquitectónica. Si bien la técnica compartió con el pensamiento funcionalista y la «espacística» el primer lugar en las teorías arquitectónicas, los escritos de Banham demostraron la continuidad y la relevancia del tema hasta el último cuarto del siglo XX. A partir de los años ochenta la técnica como paradigma prácticamente cayó en el olvido, siendo sustituido por las vertientes formalistas que caracterizaron a la arquitectura sustentada por los influyentes textos de Robert Venturi y Charles Jenks, entre otros.

A fines de los años 90 los problemas técnicos volvieron a cobrar interés para colocarse nuevamente como base de la producción. Desde una pretendida universalidad, Frampton interpretó la técnica como materialización expresiva, atemporal, de los sistemas constructivos, buscando enriquecer la prioridad concedida al espacio con la necesaria reconsideración de los modos constructivos y estructurales. En este sentido, consideremos también la repercusión del libro *Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea*, publicado en 1992 por los españoles Iñaki Ábalos y Juan Herreros, manifiestamente continuador de las ideas de Banham y, según los propios autores, escrito con el objetivo de estudiar «las mediaciones entre evolución tecnológica y transformación de los ideales de la arquitectura en las últimas décadas» (Ábalos y Herreros, 1992, p.11).

Esto se acompañó de la positiva valoración respecto a la expresividad de los distintos materiales de construcción, una temática relevante en la propuesta de taxonomía ofrecida por el mismo Frampton y en los discursos de arquitectos como Herzog & De Meuron, Peter Zumthor o Jean Nouvel, las exposiciones sobre las pieles ligeras del MoMA, la incidencia de la estructura en la forma resultante de los edificios y la importancia alcanzada por las oficinas de ingenieros en los estudios de los arquitectos.

Bibliografía

- Ábalos, I. y Herreros, J. (1992). *Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea. 1950-1990*. Madrid: Nerea.
- Banham, R. (1975). *La arquitectura del entorno bien climatizado*. Buenos Aires: Infinito.
- Banham, R. (1978). *Megaestructuras. Futuro urbano del pasado reciente*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Banham, R. (1985). *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*. Barcelona: Paidós.
- Frampton, K. (1999). *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*. Madrid: Akal.
- Frampton, K. (2009). *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Giedion, S. (1955). *Espacio, tiempo y arquitectura. El futuro de una nueva tradición*. Barcelona: Científico Médica.
- Giedion, S. (1975). *La arquitectura, fenómeno de transición. Las tres edades del espacio en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Giedion, S. (1978). *La mecanización toma el mando*. Barcelona: Gustavo Gili.