

***Around function and back to form. A critical inquiry into the Trenton Bath House.***

*During the 1950s, in his search for alternatives to the open plan, Kahn laid the foundations for a real spatial (counter)revolution, founded on the recognition of the room as a primary architectural entity. After the theoretical projects for the Adler and DeVore Houses, the Trenton Bath House was materialized as an illustrating example of the emancipation process of the architectural form proposed by Kahn in those years, based on a conscious experimentation with geometrical patterns. This article addresses this issue from two intertwined perspectives. On the one hand, it takes the concept of emancipation as synonymous with the physical, perceptual and symbolic autonomy of the room, based on a renewed allegiance between enclosure and structure. On the other hand, it understands emancipation as synonymous with independence between space and function, a lesson that Kahn drew from the past and that he was able to reshape and adapt to the present, in a key moment of his career strongly influenced by Anne Tyng.*

*Keywords: Revision of the modern movement, modular order, form and function, Louis I. Kahn, Anne Tyng.*

---

*Durante los años cincuenta, en su búsqueda de alternativas a la planta libre, Kahn sentó las bases de una auténtica (contra)revolución espacial, fundada en el reconocimiento de la estancia como entidad arquitectónica de carácter primigenio. Tras los ensayos teóricos de las Casas Adler y DeVore, el pabellón de Baños de Trenton materializa de manera ejemplar el proceso de emancipación de la forma arquitectónica propuesto por Kahn en esos años, desde la experimentación consciente con mecanismos geométricos repetitivos. El presente artículo aborda esta cuestión desde dos perspectivas entrelazadas: por un lado, tomando el concepto de emancipación como sinónimo de autonomía física, perceptiva y simbólica de la estancia, basada en un renovado compromiso entre envolvente y estructura. Y por otro, como sinónimo de independencia entre espacio y función, una lección extraída del pasado que Kahn supo manipular y adaptar al presente, en un momento clave de su carrera fuertemente influenciado por Anne Tyng.*

*Palabras clave: Revisión moderna, orden modular, forma y función, Louis I. Kahn, Anne Tyng.*

Guiomar Martín  
Domínguez

# A vueltas con la función y de vuelta a la forma

*Apuntes críticos en torno a la Casa de Baños de Trenton*

DOI: 10.20868/cn.2021.4749

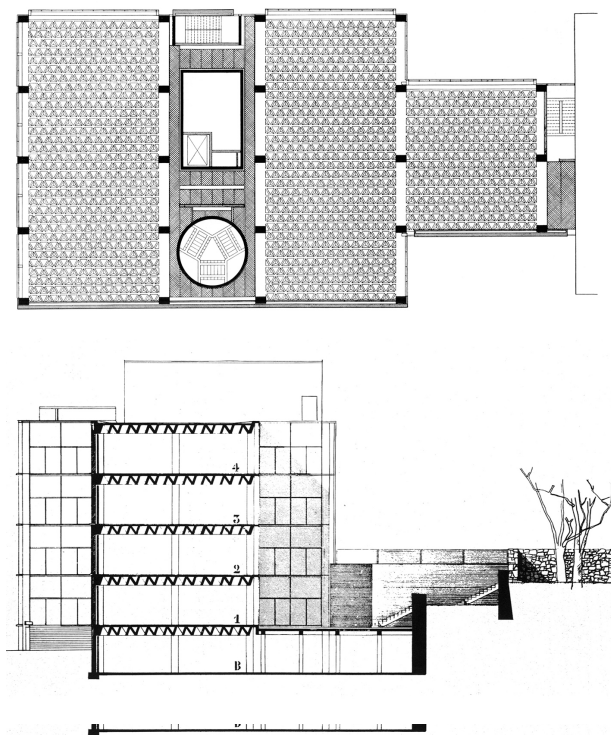


Figura 1. Louis I. Kahn: Galería de Arte de Yale, 1951-53; un espacio fácilmente adaptable a nuevos patrones de uso (publicada en *Perspecta*, 1955, 3: 48-49).

## Contra la disolución neutral de la forma

La reflexión en torno a las ideas de flexibilidad, indeterminación y apertura arraigó con fuerza en la arquitectura occidental durante la década de los cincuenta, en parte como redención natural contra los excesos deterministas del ala más radical del movimiento moderno, pero sobre todo como un discurso estratégico de las nuevas generaciones para desacreditar la etiqueta funcionalista y justificar así sus nuevos intereses de proyecto. Una vez superada la euforia revolucionaria del periodo heroico, los arquitectos modernos empezaron a preguntarse sobre los efectos secundarios de un progreso tecnológico y unos cambios sociales cada vez más acelerados.

Enseguida se hizo evidente la imposibilidad de adecuar un edificio a necesidades fijadas de antemano por datos cuantitativos, pues el futuro de tales necesidades era, ante todo, impredecible. Incluso el concepto de crecimiento, que Frank Lloyd Wright (1992: 259) había asociado en 1928 al desarrollo de la forma según unas fuerzas internas naturales e inexorables, se reinterpreto a raíz del congreso del CIAM X en Dubrovnik (1956) como la adaptación de la forma arquitectónica a los cambios de la acción humana en el tiempo, bien por densificación, transformación o extensión. De la exaltación del determinismo funcional se pasó así al elogio de la indeterminación, sin dejar de integrar el binomio forma-función como clave de ambas ecuaciones (Marchard 2006: 22).

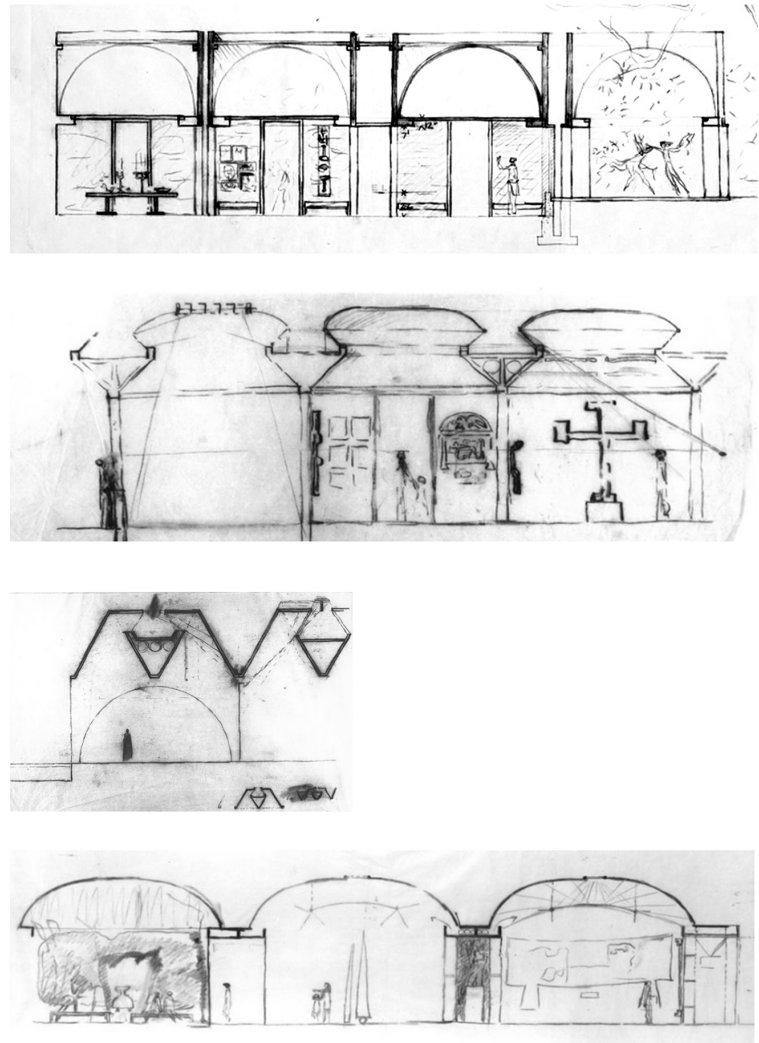
En este agitado contexto, Kahn presentó, en el número 3 de la revista *Perspecta* (1955), su recién construida Galería de Arte de Yale como un espacio universal fácilmente adaptable a nuevos patrones de uso.<sup>1</sup> La imposibilidad de predecir las necesidades futuras del museo parecía justificar plenamente la liberación de su planta de todo obstáculo delimitador (figura 1). Sin embargo, tras observar de cerca y durante varios años las transformaciones internas sufridas por el edificio, Kahn cambió de opinión.

En 1959, durante la reunión del Team X en Otterlo, reconoció en público que si tuviera que construir la galería de nuevo, no ofrecería un contenedor espacial tan abierto, libre y susceptible de ser alterado por el responsable de turno sin orientación ni restricción física alguna más allá del núcleo de comunicaciones, sino que proporcionaría una serie de espacios más rotundos y con «características inherentes», capaces de asumir cambios de uso sin desvirtuar su orden formal (Kahn 2003: 53).

guiomar.martin@upm.es  
Profesora  
Ayudante Doctora,  
Departamento  
de Composición  
Arquitectónica, Escuela  
Técnica Superior de  
Arquitectura,  
Universidad Politécnica  
de Madrid.

La definición de estas características inherentes se convirtió a partir de entonces en uno de los objetivos prioritarios de Kahn; objetivo compartido con otros arquitectos europeos igual de temerosos por diluir la forma arquitectónica en nombre de la flexibilidad. En esta línea, bien conocida es la advertencia de Aldo van Eyck sobre el guante que encaja en cualquier mano y que por tanto es incapaz de convertirse en una mano (van Eyck 2008: 341) o las reflexiones de Herman Hertzberger (1962: 115-118) en torno al concepto de formas polivalentes. Para Kahn, dichas características inherentes debían ser ante todo responsables de hacer comprensible y apreciada como tal cada porción de espacio dentro de un edificio, más allá de su ocupación temporal concreta. En otras palabras, esas características debían otorgar carácter al espacio desnudo, infundiéndole en este una solidez, autonomía y capacidad de resistir el paso del tiempo que Rafael Moneo (1985: 26) atribuirá décadas más tarde al sistema de orden de la Mezquita de Córdoba y a la coherencia de su evolución a lo largo de los siglos. Para lograr tal consistencia formal y de manera análoga a la Mezquita, Kahn empezó a ensayar en los años cincuenta la implantación de una traza espacio-estructural repetitiva en sus proyectos, que pudiera guiar, inspirar e infundir ritmo en la experiencia perceptiva del usuario. Uno de los corolarios de esta investigación fue la puesta en crisis del principio moderno de disyunción entre sistema portante y envolvente espacial, y la consiguiente recuperación de una serie de valiosas lecciones de la arquitectura histórica.

Durante su estancia en Roma en 1950, Kahn conoció de primera mano los estudios del arqueólogo Frank Brown, quien describía la arquitectura romana como la encarnación de un mundo de ritos diversos que regulaban la vida cotidiana. Las conversaciones con Brown invitaron a Kahn a apreciar la capacidad de las formas históricas para apelar, estimular y corroborar la realización de ciertas actividades y ritos sin estar explícitamente diseñadas para ellos.<sup>2</sup> Así, en línea con un deseo creciente en los años de posguerra por recuperar la vertiente más humana de la arquitectura, Kahn pudo irse poco a poco convenciendo de que sólo un espacio con identidad propia podría proporcionar satisfacción psicológica al hombre. Aunque fuera imposible de medir objetivamente, Kahn creía que esa satisfacción resultaría más reconocible cuando dicho espacio ejerciese su derecho a adquirir «nombre propio» (Wurman

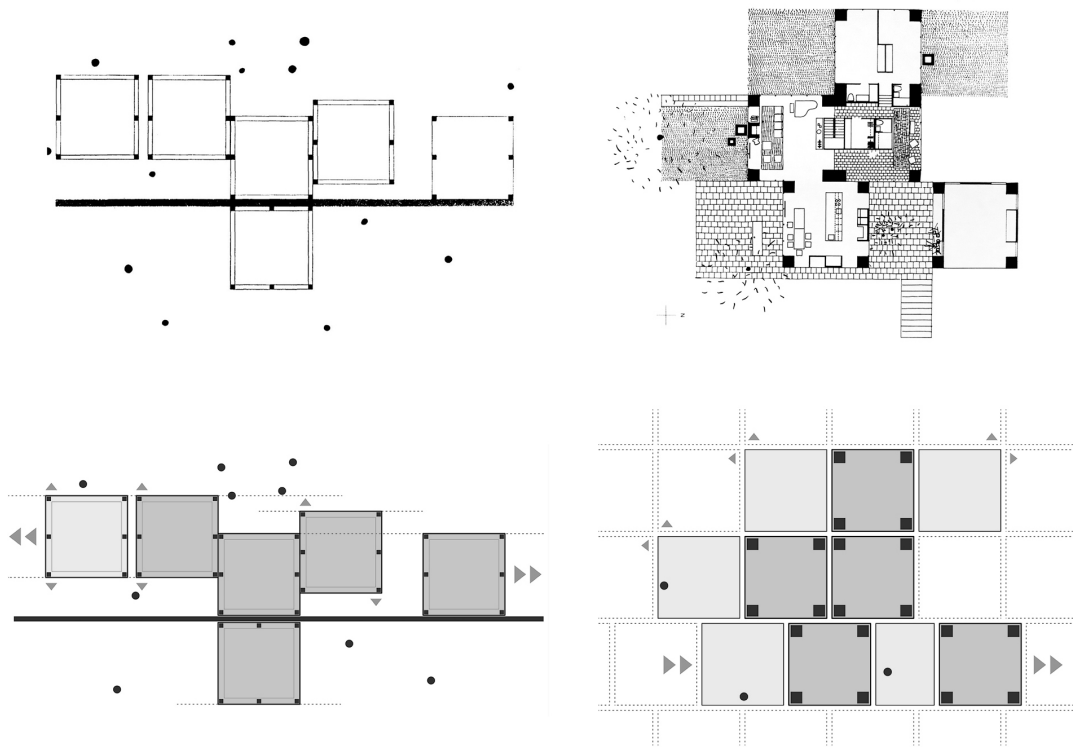


1990: 207); es decir, cuando comenzara a llamarse «la luminosa habitación del Este», por ejemplo, en vez de simplemente «el salón-comedor». De este modo, la forma arquitectónica podría atender a una función evocada, inconmensurable, más cercana a la utilitas original de Vitruvio que a la simplificación moderna del término como listado cuantificable de requisitos programáticos.<sup>3</sup> Solo así podría independizarse tanto de la unidireccionalidad funcionalista –defensora de formas perfectamente adecuadas y representativas para cada función–, como de la neutralidad excesiva de los edificios en transformación mecánica constante, a la postre, también predeterminados por los dictados de la función, aunque ahora cambiante.

Como bien indica Klaus Peter Gast (1999: 8), desde su voluntad de superar un funcionalismo vacío, el concepto de forma en Kahn «reaparece como una categoría de pensamiento», no tanto como formalismo sino como el resultado directo de la esencia del acto de construir.<sup>4</sup>

Figura 2. Principio de redundancia implícito en las 'sociedades de estancias' de Kahn. De arriba a abajo: Casa Fleisher (1959), Centro de Arte Británico de Yale (1969-74), Museo Kimbell, dos versiones (1966-72) (Louis I. Kahn Collection, University of Pennsylvania. ref web.1)

Figura 3. Arriba: plantas originales de la Casa Devore y Adler (publicadas en *Perspecta*, 1955, 3: 60-61). Abajo: esquemas compositivos mostrando el orden geométrico básico de ambos proyectos (elaboración propia).



### Del principio de redundancia al establecimiento de jerarquías binarias

Desde una visión contemporánea, resulta fácil apreciar la condición genérica y la flexibilidad implícita en las estancias *en enfilade* de palacios renacentistas y otras organizaciones espaciales históricas basadas en mecanismos compositivos de repetición. También está universalmente asumida la definición de flexibilidad como «creación de un margen» propuesta hace ya cuarenta años por Rem Koolhaas, que hace referencia a ese superávit o «exceso de capacidad» que, sin la necesidad de alterar su morfología, permite al espacio asumir usos e interpretaciones distintas, incluso opuestas.<sup>5</sup> Ahora bien, no hay que olvidar que estas palabras son en gran medida una re-elaboración del concepto de multifuncionalidad enunciado por Robert Venturi, a su vez inspirado en la estancia kahniana. Fue de hecho Venturi quien puso por primera vez en evidencia la doble condición de intemporalidad y polivalencia implícita en la arquitectura de Kahn, destacándola como la respuesta moderna más auténtica en la búsqueda de una flexibilidad útil.<sup>6</sup>

En realidad, la flexibilidad útil de la que hablaba Venturi sólo puede entenderse desde el principio de redundancia que caracteriza gran parte de las ‘sociedades de estancias’ de Kahn (figura 2), y que inspiró algunos de los primeros proyectos de su discípulo, como la Casa Pearson (1957). En este sentido, Kahn y

Venturi sabían bien que para que una habitación fuera flexible, además de alojar mobiliario variable en su interior, necesitaba de una serie de estancias equivalentes a su alrededor con las que poder intercambiar su uso. La redundancia es, sin duda, una de las estrategias proyectuales más eficientes con la que la historia de la arquitectura se ha enfrentado al reto de la indeterminación funcional, y así lo han recordado autores como Adrian Forty (2000: 144) o Jonathan Hill (2003: 30-36) en repetidas ocasiones. Sin embargo, hubo que esperar hasta los años cincuenta del siglo XX, para que los arquitectos empezaran a explorar y explotar esta estrategia de manera plenamente consciente. Algo que se hizo, desde la voluntad de otorgar un renovado sentido al imperativo moderno de la repetición, que empezaba a percibirse ya en ese momento como una peligrosa fuente de monotonía y alienación para el hombre.

En esta línea, la lógica aditiva de las casas Adler y DeVore, proyectadas por Kahn entre 1954 y 1955, puede interpretarse, además de como un radical manifiesto contra el principio moderno de la planta libre (Cortés 2013: 37), como un primer territorio de reflexión, todavía embrionario, en torno a la problemática relación entre función y forma arquitectónica a través de dicho principio de redundancia. Estas viviendas (figura 3) se presentaron en la revista *Perspecta* como dos diseños particulares de un mismo orden, dos agregaciones

de cuadrados de 26 pies de lado, relacionadas entre sí en términos de yuxtaposición y proximidad (Kahn 1955: 61). En la memoria publicada, compartida para ambos proyectos, se detecta ya una clara indiferencia respecto a los usos pormenorizados del espacio, en favor de una idea de forma previa.<sup>7</sup>

No obstante, será al proyectar la Casa de Baños de Trenton, con las mismas fichas compositivas de juego –estancias cuadradas, ahora reorganizadas en una cruz griega–, cuando Kahn dé el paso definitivo en su propuesta de emancipación de la forma como categoría de pensamiento válida en sí misma. Es fácil imaginar el momento en el que pudo percatarse de que la simple reiteración de figuras geométricas idénticas que planteaba en las casas Adler y DeVore no era suficiente para afrontar el carácter heterogéneo –y a menudo banal– del comportamiento humano. Años antes, en la ya mencionada Galería de Yale, había probado a integrar hábilmente todos los servicios auxiliares en el orden de la construcción, gracias a un forjado de geometría tetraédrica que permitía la distribución de cada una de las redes de conductos sin perder un solo centímetro de altura para la sala de exposiciones.

Frente a esa idea de espacio libre de servicios, continuo y polivalente, Kahn comienza a tantear en estas viviendas y sobre todo en la Casa de Baños, la posibilidad de aprovechar dichos servicios, aparentemente tan molestos, como elementos de gran potencial arquitectónico, capaces de articular y hacer más comprensibles los espacios vivideros, espacios que significativamente dejará de nombrar en singular para asociarlos a un entendimiento de la arquitectura como ‘sociedad

de estancias’ en plural. Tras un tímido ensayo en la Casa Adler, donde tantea la distribución de muebles de almacenamiento y elementos auxiliares en las bandas perimetrales de las piezas cuadradas, entre pilar y pilar, apuesta en Trenton por la sistematización absoluta de estos servicios, como parte integral del orden iterativo propuesto.

Kahn asume así la necesidad de proyectar con tanta atención como dignidad los elementos arquitectónicos de carácter secundario, pues en caso de ignorarlos, terminarán multiplicándose moleestamente alrededor de los espacios principales o, lo que es peor, contaminando su interior e impidiendo que estos cumplan su verdadera función. Esta convicción, nacida a raíz de la Galería de Yale y acrecentada en proyectos inmediatamente posteriores, dará lugar a uno de los enunciados teóricos más prolíficos de Kahn: el principio de distinción entre espacios servidos y servidores.

Quizás, como sugiere William S. Huff (1981) Kahn pudo haber extraído este principio de las villas palladianas, cuyas plantas ojeaba a menudo en el libro *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, de Rudolf Wittkower. En estas villas, un espacio maestro se rodeaba siempre de pequeñas estancias auxiliares, destinadas a alojar escaleras, funciones subordinadas y áreas para sirvientes. Si bien es posible que el modelo palladiano se tomara como punto de partida para la Casa de Baños, a continuación se verá cómo el hallazgo más original de Kahn reside en darse cuenta de que los espacios de servicio no tienen porqué responder a las rígidas leyes compositivas de subordinación piramidal clásica, sino que pueden afectar

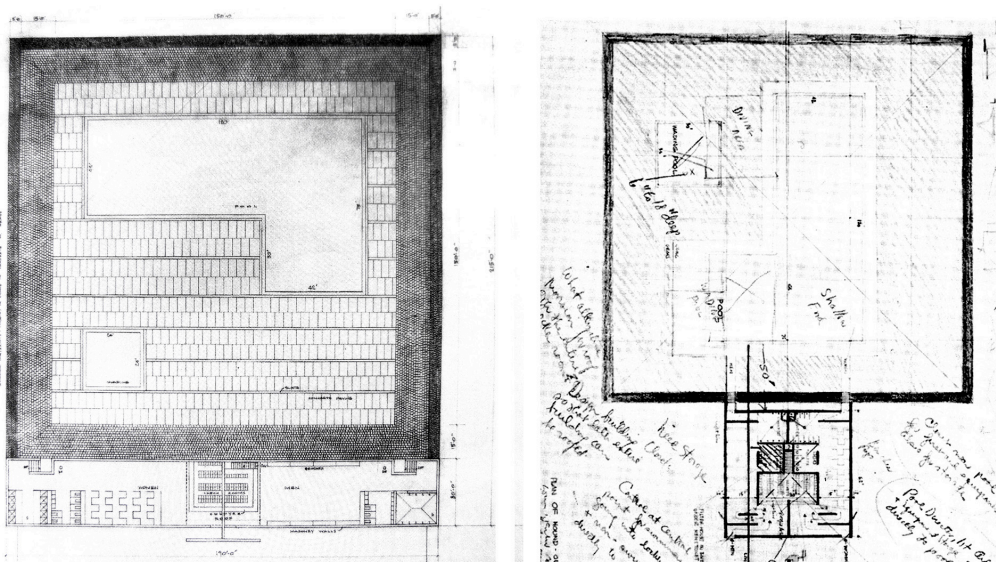
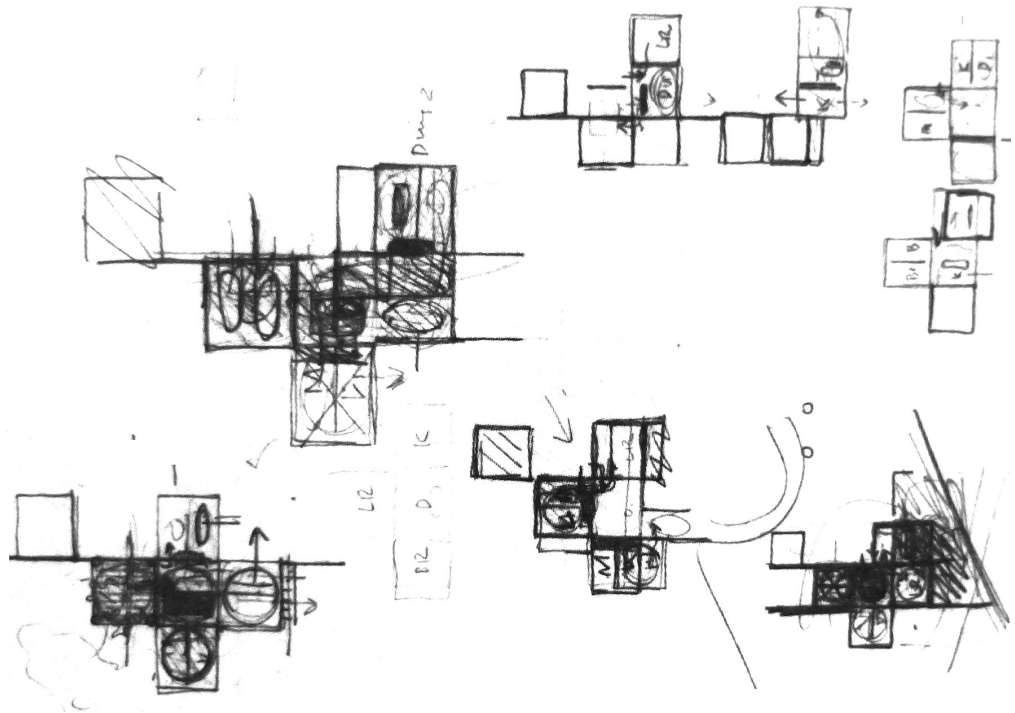


Figura 4. Primeras aproximaciones de Kahn a la planta de la Casa de Baños. Izda.: primera propuesta, febrero de 1955. Dcha.: segunda propuesta, marzo de 1955 (Solomon 2000: 76, 81; fuente original: Louis I. Kahn Collection, University of Pennsylvania).

Figura 5. Bocetos preliminares para la Casa Adler; nótese los tanteos más centralizados, incluso en torno a la figura de cruz griega (Scully 1987: fig. 415.1; fuente original: Louis I. Kahn Collection, University of Pennsylvania)



por igual y de forma desjerarquizada a toda la extensión del proyecto, incluso cuando este tiene una forma aparentemente clásica. La lección más destacada de Kahn radica pues, como bien supo ver Venturi (1972: 52), en el reconocimiento de complejidades funcionales concretas mediante una diferenciación general de espacios; es decir, en un principio de jerarquización espacial por rasgos más genéricos que específicos, como el tamaño, la direccionalidad o el carácter servidor-servido. Esta reinterpretación de la jerarquía a través de una lente binaria permite por tanto que los espacios servidores se acomoden a cambios específicos y temporales en el programa, mientras que los espacios servidos –las estancias, en definitiva– se ensalzan como el lugar primordial donde la esencia de la arquitectura puede y debe manifestarse.

#### **Evolución del proyecto para la Casa de Baños**

El proyecto para la Casa de Baños de Trenton, integrado en la propuesta general para el Centro Comunitario Judío, comienza a desarrollarse a principios de febrero de 1955 y se abre al público el verano de ese mismo año, aún sin finalizar su cubierta. La evolución desde los primeros croquis del pabellón a la propuesta finalmente construida ilustra de manera ejemplar el proceso de emancipación de la forma kahniana que se pretende exponer en estas páginas. El primer croquis documentado del proyecto, del mes de febrero (figura 4 -izda.), muestra un pabellón

de vestuarios rectangular y compacto que se adosa a uno de los lados del recinto exterior de piscinas, disponiendo sus funciones internas entre los muros perimetrales de manera estrictamente pragmática. Se plantea una entrada central que al dividirse por sexos establece dos recorridos hacia ambos extremos del rectángulo, donde unas estrechas escaleras conducen al bañista al área exterior de piscinas. Podría decirse que la forma de esta primera propuesta es pura función, o lo que es lo mismo: la función se traduce directamente en forma, sin que quepa mayor reflexión sobre ello.

El siguiente boceto transforma el rectángulo anterior en un cuadrado perfecto, concentrando las funciones más privadas en su núcleo central e insinuando ya mediante líneas diagonales una cubierta piramidal, en consonancia con las cubiertas del edificio principal del Centro Comunitario, aún por esa fecha poco sistemáticas (figura 4 -dcha.). En ese punto del proceso, Kahn debió cruzar sus propias intuiciones formales –incluyendo algunos de los croquis iniciales de la Casa Adler (figura 5)– con sugerencias de Anne Tyng, como ella misma ha reivindicado en repetidas ocasiones (Kahn, y Tyng 1997: 192). Aunque quizás también, como apunta Susan Solomon (2000: 99-100), pudo inspirarse en una serie de proyectos recién publicados ese mismo invierno en revistas norteamericanas que evidenciaban un interés creciente por los sistemas de crecimiento modular y en la combinación de espacios tipo pabellón.

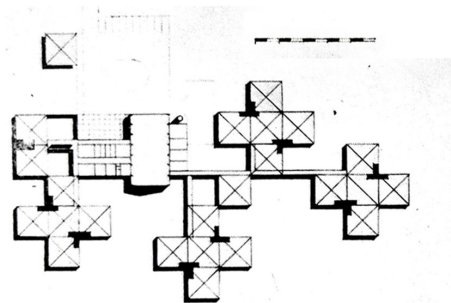
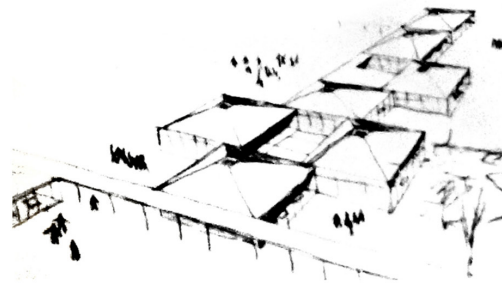
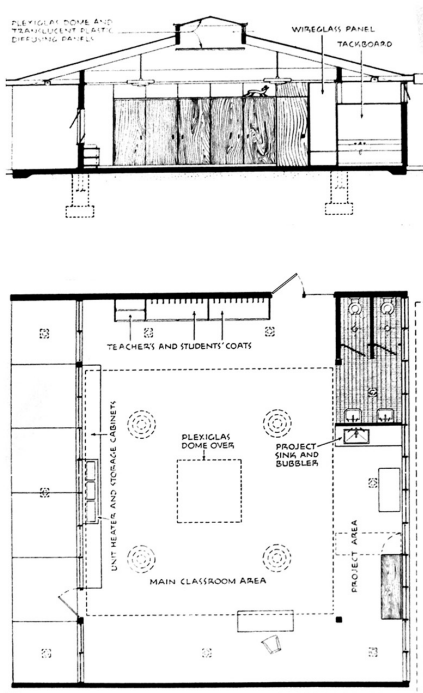


Figura 6. *The Architects Collaborative*: prototipo para escuela elemental (publicado en *Progressive Architecture*, 10 (octubre de 1954): 127-31)

Entre estos proyectos destaca, por su gran similitud formal, el prototipo para la escuela elemental proyectada por TAC (*The Architects Collaborative*, que incluía a Walter Gropius) y publicada en *Progressive Architecture* en octubre de 1954. Dicha escuela se resolvía mediante la agregación de una serie de *clusters* cruciformes de aulas cuadradas en torno a un espacio central, también cuadrado. Quizás, Kahn se fijó especialmente en una perspectiva dibujada por Gropius donde mostraba un *cluster* base sin la cubrición del módulo central: exactamente la misma figura que en abril de 1955 propuso para su versión definitiva de la Casa de Baños.

Resulta significativo que TAC resolviera la estructura portante de cada estancia cuadrada que formaba los *clusters* mediante cuatro pilares metálicos de sección mínima, a metro y medio del perímetro, sobre los que descansaba una cubierta a cuatro aguas de madera, con el correspondiente voladizo perimetral y un óculo central (figura 6). Es probable que esta disposición estructural fuera especialmente reveladora para Kahn, pues además de confirmar la independencia portante de cada estancia, sugería una jerarquización sistemática del espacio dentro de ellas, al concentrar muebles de almacenamiento, baños y tramos de porche en un anillo perimetral servidor. Con todo, pese a compartir geometría base y ciertos criterios de organización, es indudable que en Trenton, Kahn dio al esquema modular de TAC una decisiva vuelta de tuerca, al

plantearse la siguiente pregunta: ¿por qué no relacionar estos usos auxiliares con el esqueleto estructural del proyecto de una forma más intensa? O incluso mejor aún, ¿por qué no introducir uno dentro de otro, garantizando así una articulación formal más rotunda de los espacios maestros?

### **Columnas huecas, cubierta flotante, aire capturado**

En la Casa Adler, Kahn había jugado con la ambigüedad entre geometría y estructura, de manera que los soportes perimetrales de cada pieza se duplicaban al adosarse entre sí, evidenciando su independencia respecto a la retícula base. En la Casa de Baños, se propuso volver a un solo pilar compartido entre piezas contiguas, pero se negó a sacrificar la autonomía de estas. Inspirado quizás en el *poché* de arquitecturas históricas, se dio cuenta de que para reducir la masa estructural sobrante, en vez de proceder de fuera hacia dentro, reduciendo el tamaño de los pilares, era posible hacerlo en la dirección contraria, desde el centro geométrico de estos y hacia el exterior. Es así como las columnas de la Casa de Baños cobran un nuevo sentido al hincharse y ahuecarse a la vez, pasando a integrar espacios auxiliares en su interior y a reforzar, mediante su presencia volumétrica exterior, la identidad formal y simbólica de los espacios principales.

Para asegurar su habitabilidad interna, estas columnas se transforman en muretes



Figura 7. Fotografía anónima, realizada en el verano de 1955, cuando el pabellón de baños se inauguró sin cubierta (Solomon 2000: 89; fuente original: Louis I. Kahn Collection, University of Pennsylvania).

con forma de 'U' de unos 2,75 metros de lado, abiertos en distintas direcciones y cubiertos superiormente por una pequeña losa de hormigón, encargada de repartir la carga puntual proveniente de la cubierta que se recibe en su centro. Este apoyo puntual se eleva ligeramente para asegurar una transmisión sin momentos de la carga, pero también para quedar oculto a ojos del visitante, quien percibe que la cubierta, además de separarse físicamente de las paredes, también parece levitar –o está a punto de hacerlo, si pudiera– sobre unos extraños nichos estructurales.

Estos nichos se construyen en bloque de hormigón visto, el mismo material usado para los cerramientos verticales que limitan los lados de cada estancia cuadrada. Cada vez que uno de estos cerramientos y el contorno de una 'U' estructural coinciden en el mismo plano, el aparejo de los bloques se dispone en continuidad, como si de un muro único se tratara. No obstante, cuando el ancho de la columna acaba, el muro se marca de arriba a abajo con una junta vertical y se suprime una hilada de bloques en la parte superior, indicando así una frontera conceptual entre estructura y plenario, y revelando un respeto, no sin cierta ironía, hacia lo que fue una de las mayores preocupaciones lingüísticas de los arquitectos modernos.

Imaginemos por un momento cómo pudo ser la experiencia del interior de la Casa de Baños cuando esta se inauguró en julio de 1955, sin que su cubierta estuviera todavía finalizada (figura 7). De hecho, ni la forma final de esta cubierta como un damero de pirámides truncadas ni la resolución de su estructura mediante un entramado de madera o su acabado exterior en teja asfáltica estaban aún definidos cuando la piscina abrió sus puertas al público.<sup>8</sup> Aún así, el funcionamiento del pequeño pabellón quedaba ya totalmente determinado, como resultado de la combina-

ción de paramentos verticales y 'Us' estructurales, cuya orientación estratégica ordenaba a la perfección las circulaciones y las áreas de servicio en fondo de saco. Pero más allá de su estricta funcionalidad, entrar en esta secuencia de habitaciones sin techo pudo provocar quizás una sensación similar a la descrita por Alison y Peter Smithson cuando se imaginaron adentrándose en el jardín de la no construida Casa DeVore, sutilmente delimitado por sus columnas y muros perimetrales de ladrillo: «Somos conscientes inmediatamente del misterioso aire capturado dentro del anillo. (...) Sabemos, según pasamos entre las columnas, que estamos adentrándonos en un espacio solemne y misterioso» (Wurman, 1990: 298).<sup>9</sup> En la Casa de Baños, el aire habría quedado sin duda capturado en los dos módulos de vestuarios, gracias a sus cerramientos perimetrales. Ahora bien, al encaminarnos hacia la piscina, al atravesar el patio y acceder a un último espacio, de más de 80 metros cuadrados, únicamente definido por sus grandes esquinas solidificadas, ¿se seguiría percibiendo todavía una estancia solemne de límites reconocibles? Si no eso, al menos un recinto misterioso, cargado de una inquietante monumentalidad, pese a la sencillez de la forma y a la crudeza industrial de los materiales elegidos.

### Mecanismos de caracterización del orden modular

No parece descabellado afirmar que la ambición de Kahn por identificar y comprender los componentes básicos de la estancia como unidad primaria de significado, de esa forma arquitectónica que es capaz de emanciparse de la función, estuvo condicionada por la experiencia de ver su Casa de Baños sin cubrir y en pleno funcionamiento. Ahora bien, no podemos obviar el papel jugado por el sistema de cubrición que finalmente se posó sobre sus muros. Gracias a él, cada módulo cuadrado, a primera vista idéntico, pudo adquirir un carácter propio, derivado de la superposición del damero regular de pirámides truncadas sobre la distribución inferior variable de paramentos divisorios.

Y es que frente a las grandes dimensiones de sus columnas huecas, existían tres posibilidades de alineación para los paramentos verticales: bien acoplarlos al eje central, coincidiendo con las aristas de los módulos de cubierta, bien situarlos a haces interiores, dejando volar un alero, o bien a haces exteriores, produciendo una banda perimetral sin cubrir. Además, existía la posibilidad de



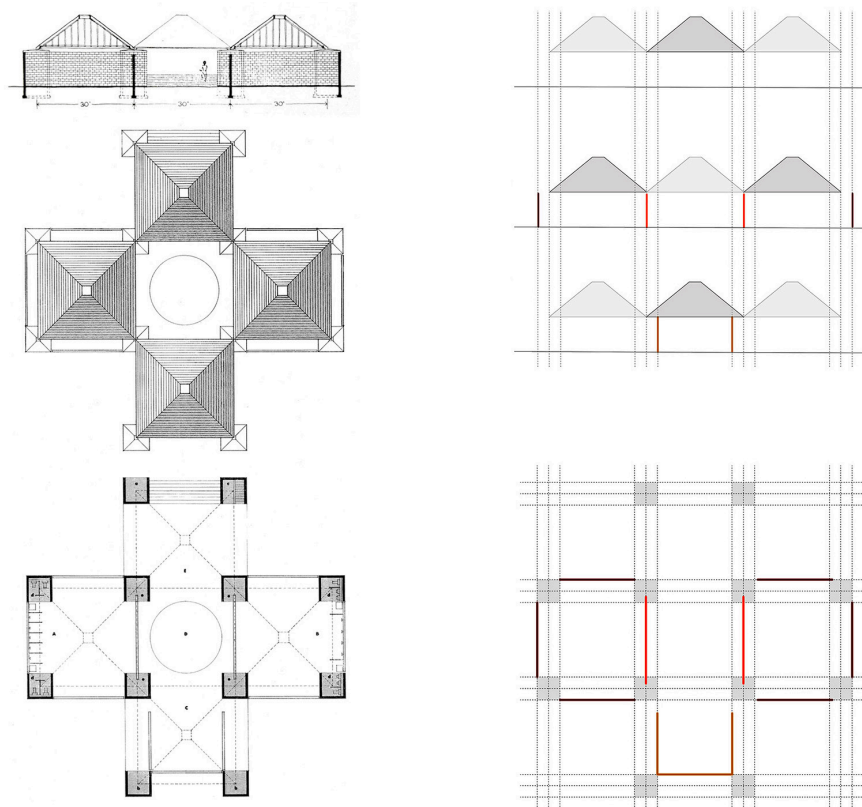


Figura 8. Izda.: planos originales de la Casa de Baños (publicados en *Perspecta*, 1957, 4: 58). Dcha.: tres alternativas de alineación de las divisorias verticales respecto del ancho de los pilares y del damero de cubierta (elaboración propia).

hacerlos desaparecer, dejando vacío el frente en cuestión. Por consiguiente, podían coexistir cuatro relaciones diferentes entre muro y alero, lo que implicaba a su vez cuatro entradas distintas de luz natural y otras tantas caracterizaciones de cada espacio interior y aspecto de fachada exterior (figura 8). Pese a su sutileza, estas variaciones resultaron clave para romper la uniformidad del esquema repetitivo de partida. Al mismo tiempo, al responder a requisitos muy concretos del programa, sirvieron para mitigar el vínculo arbitrario que, según Kenneth Frampton (1980), Kahn tendió a establecer entre formas geométricas absolutas y usos funcionales específicos, tal y como habían hecho los arquitectos iluministas del siglo XVIII.

Para profundizar en estos matices de carácter entre elementos geométricos inicialmente idénticos, se hace necesario describir el recorrido planteado por Kahn a través de su pabellón, desde la aproximación que hace el bañista desde la calle rodada hasta su salida a la piscina exterior. Respecto a la primera visión del edificio desde la lejanía, Peter Eisenman (2011:106-107) ha destacado la inexistencia de una posición visual privilegiada, de manera que «el punto de vista del sujeto se vuelve irrelevante». El templete de baños de Kahn se aleja en su opinión tanto de un entendimiento del objeto de tipo griego, con-

ceptualizado desde una perspectiva oblicua, como de tipo romano, conceptualizado desde su frontalidad.

Sea como fuere, resulta interesante cómo Kahn proporciona a este sujeto toda una serie de pistas sobre el recorrido que debe efectuar al enfrentarse a dicho templete. En primer lugar, hace volar la cubierta del módulo de acceso hacia el exterior, o lo que es lo mismo, desplaza su fachada hacia el interior. Este módulo exhibe así sus columnas huecas como elementos volumétricos autónomos, algo que no se percibiría si el plano hubiera sido continuo, como ocurre en los módulos laterales de vestuarios. La entrada del público se señala entonces mediante un llamativo mural, realizado y pintado sobre una de las columnas de ese primer módulo, sin el cual habría sido complicado encontrar la puerta (figura 9). En el interior de esta pieza de acceso, el mencionado desfase de cubierta sobre los paramentos perimetrales impide la entrada de luz directa; se invita así al visitante a dirigir directamente su mirada hacia la luz del patio central, dejando atrás el área de taquillas como un oscuro y secundario telón de fondo.

El camino natural sería pues atravesar ese patio, pero enseguida un enorme círculo de grava sobre el suelo se interpone en nuestro camino (figura 10). La rotundidad de esta

Figura 9. Acceso a la Casa de Baños, con el mural de Marie Kwo marcando la entrada por el lateral del primer módulo (fotografía de John Ebstel, *Progressive Architecture*, 1984, 12: 69).



Figura 10. Vista del patio, con el círculo central (originalmente de grava), las salidas de los vestuarios en ambos laterales y las escaleras hacia la piscina al fondo (fotografía publicada en *Perspecta*, 1957,4: 59).

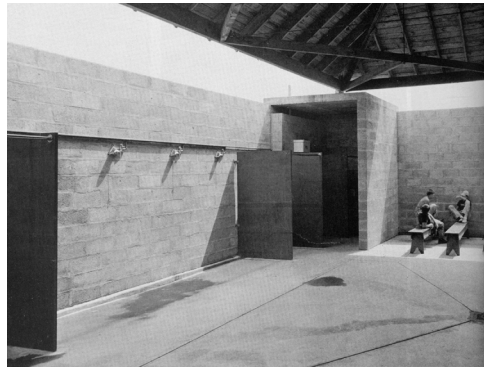


Figura 11. Vista interior de los vestuarios, con una banda perimetral descubierta sobre la zona de duchas y bancos (fotografía de John Ebstel, *Progressive Architecture*, 1984, 12: 69).

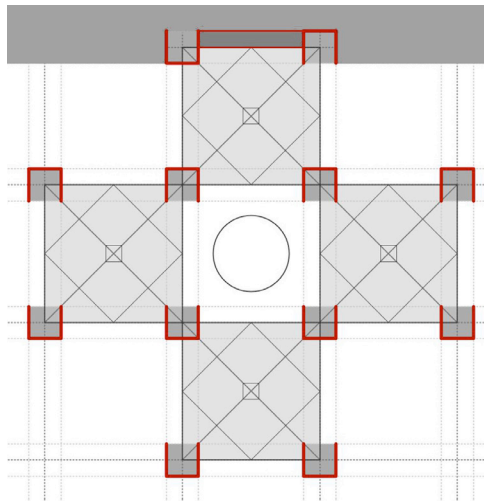


Figura 12. Ejercicio analítico: la forma radial de partida se carga sutilmente de direccionalidad (elaboración propia).

figura y el cambio de pavimento sugiere que tal vacío es más un lugar simbólico que de paso: un espacio de contemplación que no se debe pisar. El acceso a los vestuarios, masculino y femenino, se produce simétricamente hacia ambos lados de la cruz sin necesidad de puertas, gracias al solape de sus paramentos divisorios –esta vez situados a ejes– en la boca de las ‘Us’ servidoras correspondientes. Dentro de ambos vestuarios, una cantidad considerable de luz baña las paredes, que proviene principalmente de la franja lateral de casi un metro de ancho que deja al descubierto bancos y duchas al desplazar la fachada exterior más allá del final de cubierta (figura 11). Las resultantes aperturas en el techo son



en realidad las únicas ‘ventanas’ existentes en todo el edificio. En el rincón donde los bañistas suelen detenerse de forma más prolongada, en su momento de transformación más íntimo, solo está permitido dirigir la mirada hacia las copas de los árboles y el cielo, en parte para garantizar su privacidad, pero seguramente también por suplir el escaso valor paisajístico del entorno suburbano en el que se inserta el edificio.

Ya preparado, el bañista puede salir del vestuario por la siguiente columna hueca, de nuevo sin puertas. De vuelta al patio central, giraría la cabeza para dejar finalmente atrás el atrio descubierta y su círculo de grava. Le quedaría sólo atravesar el aire capturado entre las últimas esquinas solidificadas, desde donde vislumbraría ya la piscina en lo alto de siete largos escalones, que se despliegan de columna a columna.

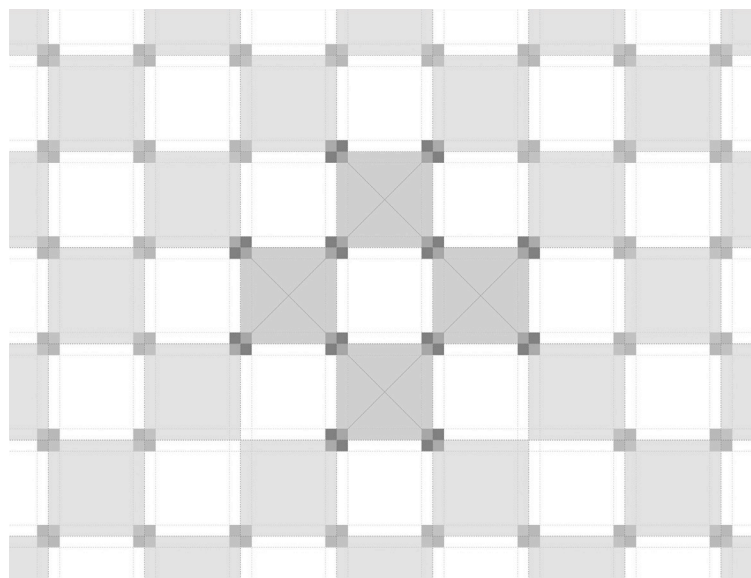
Se completaría así, el sofisticado recorrido ritual de este pequeño templete de baños. Un recorrido que es capaz de vincular dinámicamente una cadena de espacios claramente compartimentados sin necesidad de utilizar una sola puerta. Un recorrido que invita a una renovada mirada del proyecto en planta, pues lo que en un inicio se describía como una figura cerrada, simétrica y radial, asume matices y pequeñas rupturas, justificadas en gran medida y paradójicamente, desde el punto de vista funcional. En definitiva, gracias a las leves variaciones de tamaño e iluminación entre cada pieza –que buscan escapar de la iteración geométrica inicial–, a la orientación variable de los soportes estructurales en ‘U’ –que atienden a cometidos totalmente triviales–, al enraizamiento en el terreno del último módulo –que paraliza bruscamente la condición rotatoria de la cruz– y a la continuidad visual entre los módulos de acceso, atrio y salida a la piscina, el esquema ideal de partida se carga sutilmente de direccionalidad y se hace creíble como arquitectura habitable (figura 12).

### Entre sistema abierto y forma cerrada

Olvidemos por un momento la descripción habitual de la Casa de Baños como una planta de cruz griega, incluso su condición de esquema clásico estratégicamente matizado, tal y como acaba de describirse. Imaginemos en su lugar una estructura definida y cosida únicamente por la adición desjerarquizada de figuras cuadradas, con sus áreas positivas y negativas, como ha sugerido Klaus Peter Gast (1998). Al observar así la planta, uno se da cuenta enseguida de que el número de módulos construidos alcanza el mínimo preciso y exacto para fijar las reglas de un hipotético sistema de crecimiento infinito: se trataría de un tablero de ajedrez que dispone de forma intermitente de patios y pabellones cubiertos, definidos estos últimos por sus cubiertas piramidales, cuatro soportes huecos en sus esquinas compartidas y una serie de cerramientos verticales de alineación variable según las guías ofrecidas por sus anchas bandas estructurales (figura 13).

Este patrón ideal de cuadrados encadenados no es únicamente geométrico, sino también estructural, al resolver el sistema constructivo en su totalidad, funcional, al revelar jerarquías binarias y condicionando circulaciones, y espacial, al definir un peculiar orden fragmentado y una entrada sistemática de luz. En definitiva, la matriz reticular de la Casa de Baños define un principio de orden genérico y coherente para la generación de la forma arquitectónica, un código genético repetitivo que podría crecer libremente, llevándose hasta el infinito. En términos teóricos, el edificio podría expandirse en cualquier dirección, cual sistema de crecimiento ilimitado, estrictamente aditivo: tan sólo habría que respetar la alternancia rítmica de unidades cubiertas y patios, la inserción de elementos de servicio en los pilares huecos de las esquinas y el juego de paramentos intermedios para diversificar la relación entre células espaciales y la entrada de luz.

Ahora bien, este hipotético patrón de crecimiento desjerarquizado choca bruscamente con la solución final propuesta por Kahn. La rotundidad de la cruz griega adquiere un simbolismo tan arrollador, que se hace imposible imaginar cualquier tipo de ruptura o extensión de la figura dada. En palabras de Luca Rivalta (2003: 87), «su imagen de organismo finito permite difícilmente soportar un trabajo de composición o distribución ulterior». Incluso el propio arquitecto, cuando el cliente le pidió una ampliación de su proyecto para incorporar un servicio de cafetería,

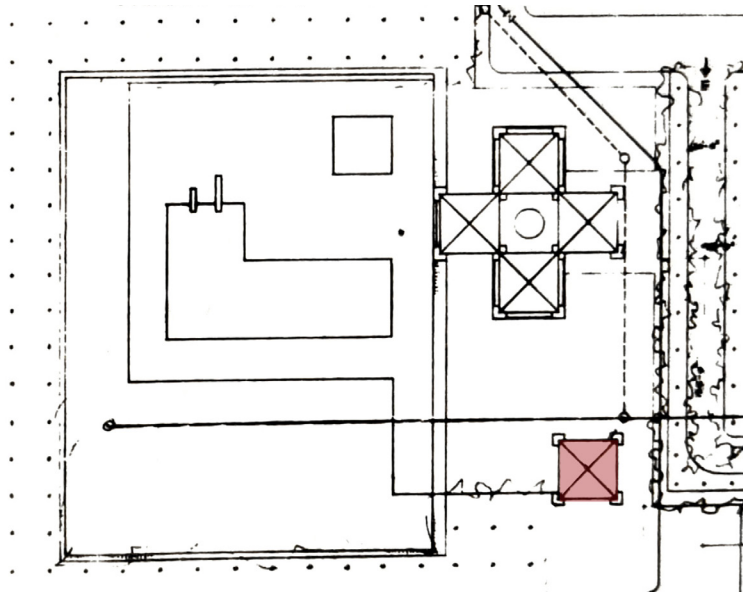


prefirió disponerlo como un módulo exento a cierta distancia de la cruz original, aunque mantuviera sus mismas leyes compositivas (figura 14).<sup>10</sup>

Admitamos, en cualquier caso, que el esquema 'cerrado' de Trenton deja la puerta abierta a la ambigüedad, aunque sólo sea a nivel especulativo. Del mismo modo, es posible afirmar que su orden cruciforme subvierte la esencia del esquema centralizado de las plantas clásicas, al vaciar su corazón central y dejarlo al descubierto. De la cúpula palladiana de Villa Rotonda, espacio maestro y protagonista indiscutible del que dependían el resto de espacios, en Trenton sólo queda un círculo trazado sobre el pavimento. A pesar de la centralidad innegable de este vacío, Kahn rechaza el principio clásico de subordinación piramidal hacia las estancias que lo rodean, igual que se había negado ya a una jerarquización piramidal en la red de espacios servidores. En cierta medida, se puede entender este patio de la misma manera que los cuatro vacíos perimetrales entre los brazos de la cruz, más intuitivos que reales. Incluso es más, el patrón subyacente de llenos y vacíos llega a sugerir una relación de equivalencia entre módulos cubiertos y descubiertos que poco tiene que ver con las jerarquías clásicas de la arquitectura palladiana. Según Michael Merrill (2010: 148), esta reciprocidad entre interior/exterior y sólido/vacío es corolario de la tendencia general de Kahn a diferenciar las cosas estableciendo al mismo tiempo una interdependencia no excluyente entre ellas. Negándose a imponer una sobre otra pero también a fusionar ambas en un *continuum* indiferenciado, Kahn acepta su coexistencia como dos entidades arquitectónicas distintas

Figura 13. Ejercicio especulativo: la planta de la Casa de Baños como recorte de un patrón de crecimiento modular infinito (elaboración propia).

Figura 14. Ampliación propuesta por Kahn (1958) para el pabellón-bar como un módulo aislado y alejado de la cruz base (Ronner 1987: 90; fuente original: Louis I. Kahn Collection, University of Pennsylvania).



pero inseparables, propensas a situaciones de ambivalencia y con gran potencial compositivo, derivado precisamente de su densa trabazón.

### Conclusiones

*Querida Anne, debo construir uno de los más grandes edificios de los tiempos. Mi nuevo teorema fascina a todos. Debes ayudarme a construirlo, dudo que pueda hacerlo sin ti* (Kahn y Tyng 1997: 140)

A lo largo de este análisis, la que fue compañera y principal colaboradora de Kahn desde 1945 a 1964 ha sido injustamente ignorada. Es innegable que la mayoría de los temas aquí abordados se sumergen profundamente en el pensamiento personal de Kahn, y en ese sentido, trascienden su intensa colaboración con Tyng. Sin embargo, no podemos ignorar que la influencia de esta última fue determinante en la evolución de dicho pensamiento, y en particular del punto de inflexión que se produjo en la carrera del maestro americano a mediados de los años cincuenta, un momento lleno de preguntas y respuestas, en el que ambos arquitectos trabajaron juntos y desde la más profunda complicidad.

Tyng era una mente creativa e inquieta, fascinada por las leyes geométricas de la naturaleza y en particular por el universo de los sólidos elementales, una pasión que le llevó a experimentar, durante toda su vida, con la posibilidad de convertir estas formas en estructuras arquitectónicas habitables. Sin Tyng no habría existido la radical propuesta de la City Tower, ni las versiones 'moleculares' del Centro Comunitario Judío o del Bryn Mawr College. Pero tampoco habría sido así la estructura triangulada de la Casa Clever

—con ecos al experimento formal que hace Tyng para la casa de sus padres—, o la cubierta tetraédrica de la Galería de Yale —llamativamente cercana a la solución que ella misma propuso para una escuela primaria en 1951. En esta línea, resulta relevante que durante el desarrollo de la Casa Adler, y frente a las dudas de Kahn para solucionar su cubierta, Tyng le sugiriera por carta desde Roma una posible individualización de cada módulo mediante una cubrición piramidal propia (Kahn y Tyng 1997). Aunque la idea fue finalmente descartada, resurgió con fuerza en la Casa de Baños, llevándose a sus máximas consecuencias.

En este último proyecto, la confianza de Tyng en la geometría elemental y en sus leyes de crecimiento inexorable se pudo haber entremezclado con los propios interrogantes de Kahn sobre el significado de la forma arquitectónica, su gusto anti-moderno por los límites del espacio y su fascinación hacia la arquitectura clásica. Las geometrías habitables de Tyng, entendidas desde su potencial portante pero tanto o más desde su capacidad de articulación de estancias reconocibles, pudieron encajar bien en la mente de Kahn, cruzándose con una intuición embrionaria sobre la estancia como entidad arquitectónica autónoma y permanente, «prueba tangible de la existencia de la arquitectura» (Lucan 1994:93). Fue precisamente esta intuición la que llevó a Kahn en 1955, en pleno proceso de proyecto de la Casa de Baños, a confesar la emoción sentida al darse cuenta de que un sistema de crujeas estructurales es de forma ineludible también un sistema de estancias: aunque éstas últimas no estén previstas, existen siempre y en cualquier caso,

incluso sin paredes que las delimiten (Brownlee y De Long 1991: 56) Una intuición que le llevó también a criticar por aquel entonces la obra de Mies van der Rohe, quien se atrevía a llamar ‘espacios’ a lo que él sólo designaría como ‘áreas’ (Wurman 1990: 206) y cuyos célebres contenedores universales, libres de todo obstáculo interior, ignoraban en su opinión una responsabilidad ineludible de la estructura: la configuración de recintos con personalidad propia.

La Casa de Baños de Trenton puede entenderse por tanto como la materialización arquitectónica de un descubrimiento compartido en gran medida con Tyng pero que Kahn asimiló como propio y se atrevió a llevar a sus máximas consecuencias, fiel a sus recelos hacia el ideal de forma abierta hacia el que solía incitarle su compañera cuando experimentaban juntos con mecanismos de repetición.<sup>11</sup> No de forma casual, ese nuevo teorema surgido en la Casa de Baños, que según Kahn fascinó a todo el mundo, vino de la mano de una manipulación consciente –tan sutil como radical– de la retícula como estrategia compositiva, así como de una profunda reflexión sobre el concepto de orden y la naturaleza del espacio. Junto a ello y de forma inevitable, Kahn terminó sumergiéndose en uno de los debates más prolíficos de la revisión de la modernidad: el entendimiento de la función arquitectónica y su relación incierta con la generación de la forma; una problemática que inspiró y frustró a varias generaciones de arquitectos, volcados por comprender y expresar algunas de las contradicciones más profundas de la disciplina.

## Notas

- 1 En sus propias palabras «All the future uses could not possibly be anticipated. A building tightly fulfilling the present requirements would quickly become obsolete. Therefore, a universal space was to be created, easily adaptable to new patterns of use» (Kahn 1955).
- 2 El propio Brown declaraba en 1961: «(L'espace romaine) devenait une capsule, capable de se réadapter chaque fois que le rite était répété (...) Une telle forme d'espace était une architecture (...) d'une espèce particulièrement fonctionnelle, et, de par sa nature même, ne contenait pas l'acte spécifique auquel elle était destinée, mais elle l'appelait, le stimulait, le corroborait» (Rivalta, 2003: 58)
- 3 La idea de que el espacio debe *evocar* su uso era recurrente en boca de Kahn: «As an art, a space is made a touch of eternity. I think a space evokes its use. It transcends need. If it doesn't do that, then it has failed» (Wurman, 1990: 186)
- 4 En sus propias palabras: «With his work in the early fifties (...), Kahn and the generation following him ultimately overcome an emptied functionalism. Form reappears as a category of thought, not as formalism, but as the result of the essence of a building problem».
- 5 Esta reflexión apareció en la memoria original del proyecto para la Koepel Panopticon Prison en Arnhem, en 1979, y fue recogida más tarde en su libro *SMLXL* (Koolhaas 1995: 240).
- 6 En palabras de Venturi (1972: 53): «La habitación multifuncional (de Kahn) es posiblemente la respuesta más auténtica al arquitecto moderno preocupado por la flexibilidad. La habitación con un propósito genérico en lugar de específico, y con muebles móviles en lugar de tabiques móviles, fomenta una flexibilidad perceptiva en lugar de una flexibilidad física y permite la rigidez y la permanencia, que todavía son necesarios en nuestros edificios. La ambigüedad válida fomenta la flexibilidad útil».
- 7 En ese momento, Kahn no sabía aún cómo expresar con precisión lo que pronto se convirtió en uno de sus enunciados teóricos más célebres: la inseparable relación entre Forma y Diseño. Habrá que esperar hasta 1961 para que esta pareja de términos se presente como tal en un artículo de *Architectural Design*, después de tantear diversas alternativas para el primer concepto: desde ‘orden’ a ‘estructura’, ‘pre-forma’ o incluso ‘naturaleza del espacio’.
- 8 Entre los meses de abril y junio de 1955 Kahn estuvo de hecho tanteando un sistema de cubiertas metálicas plegadas de geometría más compleja que la que finalmente se construyó (Solomon 2000: 84-90).
- 9 Cita original en inglés, traducción propia: «We are aware at once of the mysterious empty air inside the ring. (...) we know as we pass between the columns that we break into a solemn and mysterious place».
- 10 Por razones diversas, esta propuesta no fue respetada por el cliente, quien prefirió adosar un volumen a un lado de la cruz base apenas un año después de que Kahn abandonase el proyecto del centro comunitario. Esta ampliación intrusiva sólo ha sido desmantelada medio siglo más tarde, durante la restauración del edificio en 2010.
- 11 En torno al ideal de forma abierta y la reticencia de Kahn a sucumbir ciegamente a él, puede consultarse un artículo de la autora publicado recientemente en *ZARCH* (Martín y Rodríguez, 2018).

## Bibliografía

- BROWNLEE David B. y DE LONG, David G. 1991. *Louis I. Kahn: in the Realm of Architecture*: [exhibition]. Nueva York: Rizzoli.
- CORTÉS, Juan Antonio, 2013. *Historia de la retícula en el siglo XX. De la estructura domo-ino a los comienzos de los años setenta*. Valladolid: UVA.
- EISENMAN, Peter, 2011. *Diez edificios canónicos 1950-2000*. Barcelona: Gustavo Gili [1a ed. en inglés, 2008]
- FORTY, Adrian, 2000. *Words and buildings: a vocabulary of modern architecture*. Londres: Thames & Hudson.

- FRAMPTON, Kenneth, 1980. Louis Kahn and the French connection. *Oppositions* 22: 21-53.
- GAST, Klaus Peter, 1998. *Louis I. Kahn: the Idea of Order*. Basel: Birkhäuser.
- GAST, Klaus Peter, 1999. *Louis I. Kahn*. Basel: Birkhäuser.
- HERTZBERGER, Herman, 1962. Flexibility and Polyvalency. *Forum* 3: 115-118.
- HILL, Jonathan, 2003. *Actions of Architecture: Architects and Creative Users*. Londres: Routledge.
- HUFF, William, 1981. Sorted Recollections and Lapses in Familiarities, *Little Journal Society of Architectural Historians* 5 (septiembre).
- KAHN, Louis I. 1955. Order and Form, *Perspecta*, 3: 46-59.
- KAHN, Louis I. 1957. Order in Architecture, *Perspecta*, 4: 58-63.
- KAHN, Louis I. y TYNG, Anne, 1997. *The Rome Letters 1953-1954*. Nueva York: Rizzoli.
- KAHN, Louis I., 2003. Talk at the conclusion of the Otterlo Congress (1959). En: Robert Thomby (ed.), *Louis Kahn. Essential Texts*. Nueva York, Londres: W. W Norton & Co. 37-61.
- KOOLHAAS, Rem y MAU, Bruce, 1995. *SMLXL*. The Monacelli Press: Nueva York.
- LUCAN, Jacques, 1994. De Guadet a Kahn: el tema de la sala. En: Sabini, M. (ed.), *Louis I. Kahn*. Barcelona: Serbal. 93-102.
- MARCHARD, Bruno. 2006. La nature organique des formes de la croissance. Le cas particulier des structures nappes horizontales. *Matières* 8: 20-34.
- MARTÍN, Guiomar y RODRÍGUEZ, Isabel. 2018. Diálogos cruzados entre Louis I. Kahn, Anne Tyng y Colin Rowe. *ZARCH Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism* 11: 139-153.
- MERRILL, Michael, 2010. *Louis Kahn: on the Thoughtful Making of Spaces: the Dominican Motherhouse and a Modern Culture of Space*. Baden: Lars Müller Publishers.
- MONEO, Rafael, 1985. La vida de los edificios. Las ampliaciones de la Mezquita de Córdoba. *Arquitectura (Madrid)* 256: 26-36.
- RIVALTA, Luca, 2003. *Louis I. Kahn: la construction poétique de l'espace*. Paris: Le Moniteur.
- RONNER, Heinz, y JHAVERI, Sharad, 1987. *Louis I. Kahn: Complete Work 1935-1974*. Basilea: Birkhauser.
- SCULLY, Vincent (ed.), 1987. *The Louis I. Kahn Archive: Personal Drawings*, University of Pennsylvania and Pennsylvania Historical and Museum Commission. Garland Architectural Archives. Nueva York: Garland Publishing.
- SOLOMON, Susan G., 2000. *Louis I. Kahn's Trenton Jewish Community Center*. Nueva York: Princeton Architectural Press.
- WURMAN, Richard S. (ed.), 1990. *What Will Be Has Always Been: the Words of Louis I. Kahn*. Nueva York: Acces and Rizzoli
- WRIGHT, Frank Lloyd, 1992. In the Cause of Architecture: Composition as Method in Creation (escrito en 1928). En: Brooks Pfeiffer, B. (ed.) *Frank Lloyd Wright Collected Writings*. Nueva York: Rizzoli.
- VAN EYCK, Aldo, 2008. *The Child, the City and the Artist*, (escrito en 1962). Amsterdam: SUN.
- VENTURI, Robert. 1972. *Complejidad y contradicción en la arquitectura*, Barcelona: Gustavo Gili.
- Ref. web.1: <http://www.arthistory.upenn.edu/the-makingofaroom/>

Fecha final recepción  
artículos: 30/04/2021  
Fecha aceptación:  
08/07/2021

Artículo sometido a  
revisión por dos revisores  
independientes por  
el método doble ciego.