

La vocación por la sustracción ha sido un argumento habitual del arte moderno. El despojo del artificio, de lo superfluo, es un desafío abordado con intensidad por todas las manifestaciones artísticas de la modernidad. En un momento contemporáneo donde el predominio de los efectos especiales busca la estridencia y el asombro del espectador, la búsqueda del silencio ilumina con determinación al verdadero arte. La sustracción de ruido, la escasez de palabras, se convierten de este modo en un argumento introspectivo para la contemplación del mundo sensible, y la creación artística.

Los 12 artículos que se recogen en esta publicación son firmados por arquitectos que compaginan su labor profesional con la docencia. En conjunto conforman una amalgama de interpretaciones que nos adentra de manera incisiva y contundente en la "Arquitectura Sustractiva". Juan Carlos Arnuncio, Antón García-Abril, Elisa Valero, Mario Algarín, Manuel Cerveira, Miguel Martínez, Fernando Menis, Rubén García, Luis Martínez, Felipe Pich-Aguilera y Teresa Batlle, Luciano García y Patricia Muñiz, y David Villanueva, en conjunto, aportan una contundente visión crítica en la que se abordan desde sus valores físicos y materiales, hasta un entendimiento más allá de sus cualidades sensibles, metafísico, que nos remite al propio proceso de la creación arquitectónica.



arquitectura sustractiva



arquitectura sustractiva

rubén garcía rubio y miguel martínez monedero, editores



© FUNCOAL, Fundación Cultural del Colegio de Arquitectos de León

© de los textos, sus autores

EDITA
Funcoal

COORDINACIÓN EDITORIAL
Ángel Román

EDITORES
Rubén García Rubio y Miguel Martínez Monedero

PROYECTO GRÁFICO
Alan Smithée

ISBN: 978-84-614-5383-2
Depósito legal:

Procedencia de las ilustraciones:

Este libro tiene una finalidad eminentemente académica y de divulgación, sin fines lucrativos. Las imágenes proceden, en los casos no expresamente mencionados, de archivos y bibliotecas especializadas. Se ha intentado contactar con los autores de aquellas ilustraciones sin un origen conocido. Cualquier posible reclamación, ruego se pongan en contacto con los autores de la publicación. Y en particular con:

1. Intuición o deseo. Mario Algarín Comino
2. Arquitectura y manipulación topográfica. Juan Carlos Arnuncio Pastor
3. El valor del límite. Miguel Martínez Monedero
4. Razón y emoción. Fernando Martín Menis
5. Densidad aparente. Rubén García Rubio
6. Arquitectura de peso. Antón García-Abril
7. Vaciar o añadir. Nuevas formas de materialización del espacio. David Villanueva Valentín-Gamazo
8. La no presencia de la arquitectura. Elisa Valero Ramos
9. Vida subterránea. Luis Martínez Santa-María
10. Arquitectura moderna y arquitectura vernácula. Manuel Cerveira Pinto
11. Arquitecturas de la no evidencia. Luciano G. Alfaya y Patricia Muñiz
12. Otros Territorios. Nuevas maneras de abordar el crecimiento urbano. Felipe Pich-Aguilera y Teresa Batlle

arquitectura sustractiva

rubén garcía rubio y miguel martínez monedero, editores



presentación coal

pilar morala bueno, decana del colegio oficial de arquitectos de león

El presente libro fue seleccionado para su publicación, de entre los muchos trabajos presentados como resultado de la convocatoria de 2009 de los Premios Culturales del COAL (Colegio Oficial de Arquitectos de León). Esta convocatoria trianual, propone a nuestros colegiados una colaboración activa en la reflexión teórica de la práctica de la arquitectura.

Este trabajo, editado por nuestro colegiado Rubén García Rubio, en colaboración con Miguel Martínez Monedero, surge del ciclo de conferencias del mismo título celebrado en la UIMP de Santander en agosto de 2008. La contribución de destacados arquitectos nacionales e internacionales dio lugar a un rico debate sobre la práctica de la arquitectura y el proyecto, con interesantes conclusiones que son recogidas en este volumen. La “arquitectura sustractiva”, entendida desde sus valores de integración con el entorno, puede llegar a ser una solución de futuro debido a sus elevadas cualidades sostenibles y bioclimáticas.

La diversidad de las interpretaciones sobre la idea de una arquitectura que resta, frente al concepto aditivo más tradicional, aparecen como una sugerente alternativa que partiendo de cuestiones “maté-ricas” deriva hacia concepciones casi metafísicas de la práctica de la arquitectura. Este corpus crítico anticipa, en definitiva, un debate que se prevé intenso sobre los modos de proyectar hacia los que podría –o debería– derivar la práctica de nuestra profesión. Se plantean las diferentes alternativas de “proyecto” y de “pensamiento” que puede albergar este modo de concebir la arquitectura.

Un concepto, el de arquitectura sustractiva, que se puede retrotraer a las primeras formas de habitación de la especie humana y que puede ser rastreado en todos los períodos y épocas de la historia, desde los templos egipcios o las basílicas paleocristianas excavadas en la roca, hasta experimentos más contemporáneos y arriesgados formalmente.

Es para mí un placer presentaros, como decana del COAL, este destacado trabajo, esperando que haga aflorar en vosotros preguntas sobre las arquitecturas que diseñamos y la necesidad cada vez más evidente en nuestra profesión de una aproximación sostenible al proyecto. Que lo disfrutéis.

índice

- p. 8 **prólogo**
rubén garcía rubio y miguel martínez monedero, editores
- p. 10 **introducción. a favor de una arquitectura sustractiva**
miguel martínez monedero
- p. 16 **el alma de la sustracción**
rubén garcía rubio
- p. 23 **intuición y deseo**
mario algarín comino
- p. 49 **arquitectura y manipulación topográfica**
juan carlos arnuncio pastor
- p. 77 **el valor del límite**
miguel martínez monedero
- p. 103 **razón y emoción**
fernando martín menis
- p. 121 **densidad aparente**
rubén garcía rubio
- p. 147 **arquitectura de peso**
antón garcía-abril ruiz
- p. 169 **vaciar o añadir: formas de materializar el espacio**
david villanueva valentín-gamazo
- p. 197 **la no presencia de la arquitectura**
elisa valero ramos
- p. 219 **vida subterránea**
luis martínez santa-maría
- p. 245 **arquitectura moderna y arquitectura vernácula
técnicas y materiales tradicionales para una arquitectura
más responsable ambientalmente**
manuel da cerqueira pinto
- p. 265 **arquitecturas de la no evidencia**
luciano g. alfaya y patricia muñiz
- p. 285 **arquitectura sustractiva
otros territorios, nuevas maneras de abordar el crecimiento urbano**
felipe piech-aguilera y teresa batlle

prólogo

rubén garcía rubio y miguel martínez monedero, editores

En agosto de 2008, en la Sede de la UIMP en la Península de la Magdalena de Santander, se celebró el Seminario “Arquitectura Sustractiva” dirigido por los editores de la presente publicación. Contamos para este evento con la participación de diversas figuras nacionales e internacionales que convinieron en asistir a la cita. A escaso tiempo de su celebración, el interés suscitado por el tema y la calidad de las conferencias ha motivado que nos pusiéramos manos a la obra en la preparación de este libro que hace el esfuerzo por recoger lo que allí se debatió y las conclusiones que se coligieron. Es nuestro objetivo ahora, dejar testimonio escrito de lo alcanzado entonces.

Las ponencias expuestas dieron diferentes interpretaciones del concepto que acuñamos: “Arquitectura Sustractiva”, o “arquitectura que resta”, como también nos gusta denominarla. La intensa investigación realizada por los autores que firman los artículos, arquitectos que compaginan su labor profesional con la docencia, en un total de 12, conforman una amalgama de interpretaciones que nos adentra de manera incisiva y contundente en la arquitectura sustractiva.

En conjunto aportan una interesante visión crítica en la que se aborda desde su interpretación física y matérica, que nos retrotrae a la acción de quitar masa, o vacío, a un cuerpo, despojarle de su materia, o su aire; hasta una interpretación más allá de sus cualidades sensibles, casi metafísica, que nos remite al propio proceso de la creación arquitectónica. Una reflexión profunda y diversa que indaga en la búsqueda de valores materiales, espaciales, tecnológicos, simbólicos, e incluso bioclimáticos. Este libro, en definitiva, propone un debate abierto sobre diferentes alternativas de “proyecto” y de “pensamiento” que sobre este tema se pueden albergar.

A través de artículos claros, rotundos y sencillos; sustractivos también, porqué no, de todo aquello fútil y de escaso interés, los autores exponen con claridad y rigor el tema. De manera intensa y crítica, conforme a su perfil y trayectoria, hilo a hilo devanan un argumento que llega al meollo de la idea que nos ocupa, dando cumplida forma a la investigación.

introducción. a favor de una arquitectura sustractiva
miguel martínez monedero

¿Qué entendemos por “arquitectura sustractiva”? No es un hecho novedoso. Quizás sea sólo una forma de denominar a una arquitectura que se ha desarrollado desde el momento en que el hombre buscó refugio en la cueva primitiva. Con el sencillo acto de sustraer materia para proveerse de un cobijo el hombre mostró sus inquietudes espaciales, funcionales e incluso estéticas. La evolución de este proceso ha corrido siempre pareja al desarrollo cultural del hombre, con una fuerte vinculación en sus aspectos artísticos, culturales, sociales y políticos. Estos ingredientes nos han procurado las diferentes versiones de los procesos sustractivos que puede encerrar la arquitectura, que se han dado a lo largo de la historia y que actualmente continúan produciéndose.

El concepto “sustraer” nos remite al acto de apartar, separar, extraer, quitar, o restar algo; eliminar algo, o desposeer a algo de algo. La sustracción se vincula por tanto a cualidades materiales; componentes matéricos que pueden ser extirpados de, supongamos, una masa matriz y, en un proceso eliminatorio, ser desprendidos en busca de un estado nuevo. Hay, por tanto, un proceso intrínseco de cambio, desde un estado primigenio a otro novedoso. La arquitectura sustractiva se relaciona, conforme a este razonamiento, al significado del concepto “sustracción”, y por ella entendemos aquella arquitectura que se configura desde la extracción de materia para conseguir otra forma arquitectónica.

Sin embargo, si entendemos la sustracción desde el punto de vista inverso, encontramos que el proceso puede ser entendido desde la separación de lo contrario a la materia, del vacío. El proceso opuesto a la sustracción de materia, la adición de materia, podría ser la sustracción de vacío; o mejor dicho la sustracción de aire, que físicamente es lo que suplanta a la materia, en ausencia de esta.

En efecto, sustraemos aire cuando masificamos algo, desposeemos el aire que encierra un espacio al llenarlo de masa. Y esto, porqué no, es también un proceso sustractivo, pues hemos restado aire a algo, para conseguir, conforme a un proceso físico, un nuevo estado. En virtud a este proceso, el vacío, aquello que se ha sustraído, es tan importante como la masa que permanece. Entonces, la tradicional relación “fondo-figura” queda rota y traspasada por un nuevo significado¹.

¹ Pero en ellos, vacío y masa, aire y materia, distinguimos diferencias, ya sólo por su opuesta condición material. Tal y como afirmaba Chillida: “la materia es un espacio lento y el espacio una materia rápida”. En: *Escritos*, La Fábrica Editorial, Madrid, 2005.

Así, por tanto, conscientes de la dualidad que materia y aire, masa y vacío, suponen como protagonistas de un proceso sustractivo, encontramos que positivo y negativo pueden invertirse cuando hablamos de sustracción. La casa Farnsworth, paradigma de la modernidad que Mies Van der Rohe levantó en las marismas de Illinois, se constituye como un caso donde la sustracción de materia se ha llevado al extremo. La casa presenta los elementos esenciales para configurarse, ya atendamos a la estructura, a la construcción, a sus distintos acabados, al mobiliario, o incluso al programa. En sentido inverso, la casa Malaparte en Capri, proyectada por Adalberto Libera, ha sido configurada siguiendo asimismo un proceso sustractivo pero desde un planteamiento opuesto al anterior. La casa ha sustraído el aire que se posaba en el acantilado sobre el mar para materializar su condición tectónica e imbricarse solidariamente con la roca madre.

Ambos son ejemplos que se manifiestan con una vinculación muy estrecha a la topografía y al medio donde se asientan. La primera levita sobre charcos y lagunas separándose sutilmente y por medio de pilares de acero laminado del fango que sirve de base. La misma losa sobre la que descansa levita sobre el suelo marcando la separación de lo doméstico sobre lo natural. La segunda, por el contrario, abraza al suelo, lo penetra con su estructura, se deja engullir por él en una relación simbiótica, de modo que no distinguimos dónde se produce el límite entre ambas materialidades; es más, no existe límite, son la misma cosa. La casa se convierte en algo telúrico vinculado estrechamente a la roca. Su diferenciación, sin embargo, se matiza cuando percibimos la definición de sus interiores. Comprobamos en ambas, Farnsworth y Malaparte, su confluencia de intereses por despojarse de toda ornamentación que dificulte la lectura de sus espacios. Se ha sustraído de ellos lo ornamental.

Y esto no solamente afecta al orden vinculado a la apariencia. Del mismo modo que sustraemos ornamentación para conseguir “más con menos”, podemos eliminar peso del edificio para que este sea más ligero y tenga, con ello, una sollicitación estructural menor. Si el edificio pesa menos sus estructuras tendrán menos carga, podrán ser más livianas y conseguiremos una sección menor, ya sea concentrada en la forma de un pilar o distribuida en apoyos lineales o superficiales. Este proceso sustractivo es, del mismo modo, una magnífica estrategia para conseguir una estructura más precisa.

Por lo general, a la hora de proyectar la estructura de un edificio y los materiales constructivos que van a aportar el control higrotérmico tendemos siempre, y es lógico, al ahorro de material. Intentamos

conseguir que la estructura sea más liviana, que tenga la mínima sección física capaz; así como los materiales constructivos que envuelven los espacios climatizados buscan ofrecer el máximo confort interior con el mínimo gasto material. Y esto, entendemos, es también un proceso sustractivo habitual en el hábito del proyecto.

No obstante, podemos albergar una idea arquitectónica que vaya radicalmente en contra y pretenda masificar, incluso artificiosamente, la estructura, para conseguir llegar a un determinado espacio. Del mismo modo que se busca la mínima sección capaz de muros y pilares, los materiales constructivos pueden engrosarse en pro de un efecto concreto. Con ello no se persigue la eficiencia estructural y constructiva, es obvio, pero puede perseguir una idea anclada en un orden superior, por encima de esa aparente “lógica constructiva”. La propia idea del edificio sería opuesta a esa respuesta mínima para, por motivos diversos, buscar el engrosamiento. Esto puede ser entendido asimismo como un proceso sustractivo. Los materiales, en este caso, demandan el vacío para suplantarlos y manifestarse así con mayor rotundidad. En este juego, tectónico-estereotómico, discurre este entendimiento.

La obra india de Louis Kahn no busca ninguna eficiencia estructural para materializarse, en base a supuestos criterios de sección capaz mínima, con la rotundidad que lo hace. No. Su arquitectura más parece guiada por un proceso donde la sustracción de materia de una originaria “piedra matriz” estableciera las directrices del edificio, entendido casi como un proceso de excavación material.

Tenemos incluso ejemplos que juegan intencionadamente con esta dualidad. La Fosa Ardeatina, proyectada por G. Perugini (1944-49) en las inmediaciones de Roma en conmemoración de los trágicos fusilamientos de la Vía Rasella, juega con ello. La pesantez de su gran bóveda manifiesta la expresión más rotunda de la gravedad, más dramática aún cuando comprobamos que el enorme peso es aparentemente ingravido por el ocultamiento de sus apoyos. Por un lado se ha sustraído el aire de una manera radical para manifestar el peso de su techo, y por otro se han sustraído los apoyos para dramatizar su levitación.

La vocación por la sustracción ha sido un proceso habitual del arte moderno. La sustracción del artificio, de lo superfluo, ha sido un desafío abordado con intensidad durante el siglo pasado. En un momento contemporáneo donde el predominio de la forma por la forma, de los efectos especiales,

busca la estridencia y el asombro del espectador (por más que a la larga provoquen el efecto contrario), la sustracción de lo fútil, el “silencio elocuente”, ilumina con determinación al verdadero arte². El silencio, la sustracción de ruido, la escasez de palabras, se convierten de este modo en un argumento introspectivo para la contemplación del mundo sensible, y la creación artística.

El Movimiento Moderno buscaba sustraer a la arquitectura de todo lo accesorio, simplificar su configuración formal sin perder la calidad de sus espacios; hacerla, en definitiva, más precisa. Al despojarse de lo redundante, al sustraer lo ornamental, buscaba quedarse con lo esencial. En este proceso, como si de una decantación alquimista se tratara, los grandes maestros sustrajeron lo sobrante para dejar solamente lo más valioso, lo necesario para expresar, a través de los materiales, la idea.

Por eso la “sustracción”, al fin y al cabo, debe ser entendida como una forma de entender el proceso de desarrollo de un proyecto. Proyectar de una manera sustractiva es tener en cuenta sólo aquellos aspectos que son irrenunciables en nuestra obra. Si la arquitectura en primer lugar es idea, y la construcción de esta idea es el objetivo irrenunciable de toda buena arquitectura, el proceso que hemos de seguir para conseguir esto debiera ser “sustractivo”. Y es que la sustracción es, permítaseme, una actitud ante el proyecto. Proyectar de modo sustractivo supone, por consiguiente, entender la arquitectura desde una perspectiva que nos remite a la propia creación artística. En el fondo de esta investigación subyace una búsqueda de la “idea arquitectónica”, entendida en un sentido académico, casi platónico. Una arquitectura sin gesto en todos sus componentes, desde el límite hasta el ornato, que reclame una sustracción radical de lo fútil.

¡Proyectemos de manera sustractiva! La rigurosidad de nuestro proceso conllevará una mejor arquitectura.

² Sobre este concepto consultar en: Carlos Martí Aris, *Silencios elocuentes*, colección Materiales de Arquitectura Moderna, n.º 3, Ediciones UPC, Barcelona, 1999.



el alma de la sustracción

rubén garcía rubio*

* Me gustaría dedicar el presente libro a mi madre.

Hace pocos meses que concluyó la Exposición Universal realizada en Zaragoza. Recuerdo que la visité en varias ocasiones y que en ellas, viajé prácticamente por todos sus pabellones. Recuerdo que disfruté con sus múltiples paisajes creados ex profeso para la ocasión y de sus curiosos habitantes. Pero también recuerdo que lo más me impactó no fue un objeto arquitectónico, sino una escultura desconocida por mí en aquel momento.

Una primera lectura me remitió inevitablemente a su condición física. La escultura era hueca. Estaba representada únicamente por una piel exterior, configurada a partir de una serie de letras metálicas, que conformaba una figura humana desconocida. Parecía como si se le hubiese sustraído toda su materia interior, llegando incluso a límites cercanos al colapso, y posteriormente se hubiese sustituido toda ésta por espacio. La sustracción matérica en la arquitectura sigue estos principios.

Para buscar el nacimiento de la arquitectura sustractiva tenemos que dirigir nuestra mirada a las arquitecturas pretéritas como nos narra Mario Algarín. Con su texto realizaremos un viaje que inicia con una serie de ejemplos históricos que sirven al autor para analizar las principales características de la arquitectura sustractiva y los motivos por los que el hombre intuyó que ésta era la forma de construcción más adecuada. Un viaje que continúa relejendo diferentes obras hasta llegar a la arquitectura moderna, y durante su recorrido desgrana una serie de reinterpretaciones que a lo largo de los siglos se han hecho con los principales conceptos de esta forma de construcción.

Desde su nacimiento, la arquitectura sustractiva ha estado ligada de una forma muy íntima a la Naturaleza, ya que desde sus inicios ésta se convirtió en el principal objeto al que sustraer materia. Juan Carlos Arnuncio nos invita a girar el sentido de la sustracción y dirigirlo hacia el plano horizontal, al terreno o suelo. De esta forma, el límite que constituye la cota cero convencional se convierte en un auténtico umbral capaz de establecer nuevas relaciones complejas entre el dentro y el fuera, el arriba y el abajo, llegando incluso a constituir, topografía y arquitectura, un todo que no puede entenderse desde sus partes aisladas y que permite generar espacios con una poética muy particular.

Llegados a este punto podemos situar dos como los elementos principales en la sustractiva matérica. Uno de ellos sería el vacío, como espacio resultante de la sustracción, y el otro la materia, que permanece formando el límite de ese espacio. Este último elemento será el concepto principal en torno

al cual gira el artículo de Miguel Martínez Monedero. Una vez establecido su origen y su significado arquitectónico, nos encontramos en posición de transitar junto a la evolución de un concepto que con el paso del tiempo ha ido desmaterializándose, potenciando su capacidad comunicativa entre los diferentes espacios, hasta llegar a una actualidad en la que experimenta un futuro incierto.

El vacío, otro de los elementos principales que hemos enumerado anteriormente, sin embargo es el producto de la materia desplazada por nuestra acción sustractiva. Su mera existencia, junto con la luz, permite la aparición de lugares habitables cargados con una gran fuerza emocional como ocurre en la iglesia del Santísimo Redentor realizada por el estudio de Fernando Menis. Esta iglesia está formada por la suma de cuatro grandes rocas de hormigón apoyadas sobre el terreno que configuran un nuevo hito urbano. A éstas se les ha sustraído toda la materia necesaria para configurar un gran vacío central en el que alojar el espacio principal y que una vez activado por el preciso paso de luz y reforzado por el juego de texturas y materiales, crea un espacio con una nueva dimensión mística que conecta con el pasaje bíblico al que la iglesia está vinculada

Reflexiones entorno a estos dos elementos, vacío y límite, también han dado lugar a soluciones intermedias en las que el vacío ha llegado incluso a penetrar dentro del propio límite volviéndolo más complejo y configurando un nuevo orden de espacios como trato en mi texto.

Anteriormente hemos denominado a la arquitectura sustractiva como una forma de construcción y por lo tanto, como una técnica o un proceso capaz de transmitir a la obra sus matices principales. Anton García-Abril nos acerca con su texto, y con sus experiencias dentro de Ensamble Studio, a su visión personal de interpretar el peso en la arquitectura. Revisando el origen de la arquitectura vitruviano¹, el autor encuentra varias formas de construcción con las que abordar el proceso arquitectónico. Entre ellas están aquella que utiliza la acción de sustraer o quitar pero también las que contrariamente añade o acumula materia y, paradójicamente, sustrae vacío, y ambas le sirven al

¹ Véase al respecto Marco Vitruvio Pollion, *De architectura*, libro II, capítulo I, p. 95.

autor para mostrarnos que aunque con idiomas diferentes, una materia que se vacía o una estructura que se llena, una y otra reflexionan acerca de cuestiones fundamentales de la arquitectura como son la luz y el espacio.

En las obras que hemos investigado hasta ahora existe una fuerte coherencia entre el proceso y el resultado final, sin embargo, la complejidad y la especialización hace que existan un gran número de soluciones intermedias. Utilizando las mismas formas de construcción anteriores, David Villanueva busca la comprensión del espacio arquitectónico a través de la ambigüedad que se crea en determinadas obras debido a su híbrida forma de construcción. Apoyándose en la arquitectura de Herzog & de Meuron, en concreto en el museo Kunststube y la casa Rudin, observaremos como se puede analizar el origen de una misma obra desde dos formas de construcción diferentes. Por un lado se basa en la sustracción de materia y sus acciones de apartar, separar y sustraer, y por otro en la adición y sus acepciones de aumentar, acrecentar y ampliar, para mostrarnos que si bien son formas de construcción antagónicas pueden ser totalmente complementarias y coherentes con el resultado final.

Una segunda lectura de la misma escultura, esta vez más reposada, me indicó su morfología. La escultura representa una figura humana en una posición determinada, en este caso sentada y en una posición casi fetal, que mira hacia su interior. No nos cuenta de que sexo es, ni tampoco su raza o edad, representa únicamente la idea del ser humano sin caracterización, un ser al que se le han sustraído todos aquellos atributos que lo individualizan hasta dejar solamente la base del mismo ser humano. La sustracción conceptual en la arquitectura sigue estos principios.

Hasta ahora hemos estudiado la arquitectura sustractiva dentro de su vertiente matérica, pero también existe una arquitectura sustractiva que no quita o resta ningún elemento físico, sino que lo hace en el plano conceptual. Parece que la perfección se alcanza no ya cuando no queda nada por añadir, sino cuando no queda nada por suprimir, con esta fantástica cita de Saint-Exupéry, que invito al lector a memorizar, comienza el texto de Elisa Valero. Cinco obras muy distintas a priori, pero con mucho en común, sirven a la autora para reflexionar acerca de la abstracción en una arquitectura que busca lo esencial por medio de su "impresencia", y con ello, consigue cargar con la poesía de la sencillez sus espacios. Casi nada, pero al mismo tiempo, cuanto.

El proceso de sustracción de todo elemento considerado superfluo puede seguir incluso hasta llevarnos a descifrar un nuevo orden interno en las cosas y mostrarnos un enfoque diferente al que aparentemente conocíamos. El artículo de Luis Martínez Santa-María analiza la capilla de Ronchamp, o mejor dicho, desvela como si de un misterio se tratase los secretos de una obra tan estudiada como enigmática a la vez. A partir de una cadena de elementos, como la planta, el estanque o la gárgola, el texto nos revela una serie de ideas subyacentes, sólo visibles con una mirada atenta, que nos permiten penetrar dentro del universo oculto con el que Le Corbusier impregnó esta obra.

Esta búsqueda de lo esencial o permanente conlleva que el arquitecto esté en continuo estado de alerta, cuestionándose todo y sobre todo, de tal forma que le permita tener una mirada límpida cada vez. En torno a una propuesta para una vivienda unifamiliar en un núcleo gallego, y sus consiguientes reflexiones, surge el texto de Luciano G. Alfaya y Patricia Muñiz. De forma gradual y progresiva, los autores reflexionan acerca de estrategias proyectuales, de la sociedad actual y de los modos de habitar contemporáneos, para mostrarnos después el proyecto que incentivó dichas reflexiones y que les sirve para reivindicar la sustracción de la evidencia y abogar por la arquitectura del ser en lugar del parecer.

Hasta ahora hemos situado al hombre como único sujeto de la acción sustractiva, pero otro de los principales artífices es también el tiempo. Su paso consigue llevarse consigo todas aquellas “modas” o elementos superficiales para devolvernos únicamente la esencia y convertirse de esta forma en uno de los principales aliados de la arquitectura tradicional, hecho que no pasó inadvertido para los grandes maestros según nos relata Manuel da Cerveira. A partir de una pequeña, pero acertada selección de obras, el autor analiza la estrecha relación que existió entre los maestros modernos y la arquitectura vernácula, y con las que nos ilustra de una forma ejemplar en la utilización de técnicas y materiales tradicionales, así como de una perfecta adecuación al entorno, sin dejar por ello de ser modernos.

Por último, me gustaría presentar un texto que reflexiona acerca de la sustracción matérica y conceptual al mismo tiempo, y en el que se refleja la preocupación, cada vez mayor, por la separación existente entre el territorio natural y la arquitectura. Felipe Pich-Aguilera y Teresa Batlle analizan el modo de habitar de la sociedad industrializada y nos proponen, a partir de una serie de proyectos

realizados por su estudio, una reformulación de los actuales modelos hacia un nuevo camino que restituya un cierto equilibrio entre el medio natural y las exigencias de una sociedad contemporánea permitiendo un nuevo ciclo natural.

Por cierto, la escultura era *El alma del Ebro* de Jaume Plensa.

Mario Algarín Comino (Huelva, 1966). Arquitecto (1991) y doctor arquitecto (2002) por la ETS de Arquitectura de Sevilla donde es profesor del Departamento Proyectos Arquitectónicos.

Premio Arquíthesis de la Fundación Caja de Arquitectos a la tesis doctoral *Arquitecturas Excavadas. El proyecto frente a la construcción de espacio* publicada en la colección del mismo título con el n.º 21, Barcelona (2006).

Su obra construida ha sido publicada en monografías y revistas como *Arquitectos*, *Basa*, *On Diseño*, *Arquitectura Ibérica*, *Innovación en Vivienda Social*, *Spain Housing Architecture*, *Premio de Arquitectura de Ladrillo* y mostrada en exposiciones como *Diseño (industrial) en Andalucía. Piezas de autor 1920-1999*, *Encuentros en torno a la Joven Arquitectura Europea, Sevilla 1995-2005*, *Arquitectura de una Década*, *IV Bienal de Arquitectura e Ingeniería Iberoamericana*, *A través de Andalucía. La vivienda protegida 1994-2005* o *Habitar el Presente*.

intuición y deseo
mario algarín comino

Es probable que toda la literatura de la edad moderna comenzara en el instante en que Montaigne inventó el ensayo, en el momento en que afirmó que escribía con la intención de conocerse a sí mismo. Desde que empezamos a “buscarnos a nosotros mismos”, se puso en marcha una lenta pero progresiva desconfianza en las posibilidades del lenguaje y el temor a que éste nos arrastrara a zonas de profunda perplejidad¹.

La arquitectura sustractiva trabaja en esa línea que inició Montaigne en el campo de la literatura, indaga sobre la naturaleza, la misma esencia de la arquitectura, y toda investigación que arranca desde tan abajo lleva aparejada que el que la realiza profundice en el conocimiento de sí mismo.

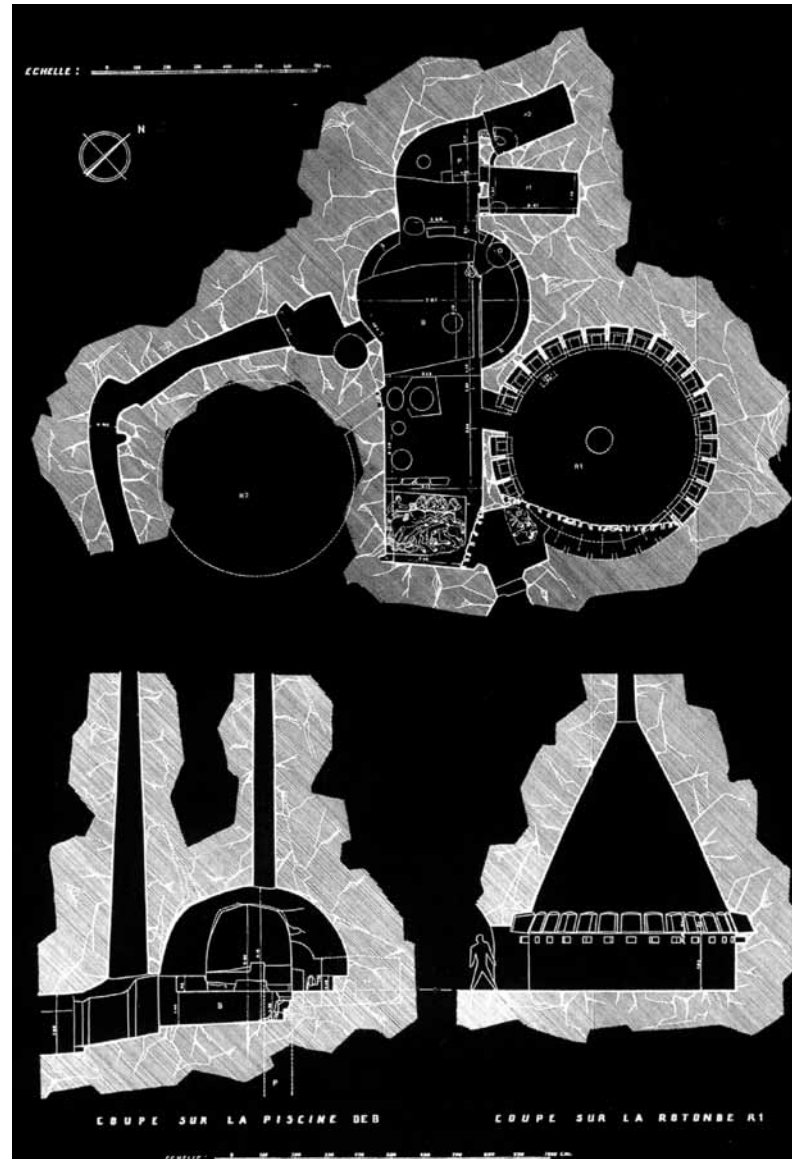
De la misma forma que señala Enrique Vila-Matas es en estos terrenos de la pura especulación que superan el mundo más tangible de la arquitectura construida donde el arquitecto puede llegar a perder pie alejándose de la realidad, desligarse de la finalidad de lo construido y extraviarse en zonas de “profunda perplejidad”, perplejidad que ha acompañado habitualmente a muchos de los edificios que se han asomado a este concepto de la sustracción a lo largo de la historia.

No obstante si la consideramos desde un punto de vista puro la excavación al fin y al cabo no es sino otra forma de construcción, muy distinta a la tectónica, que puede dar lugar a espacios de una libertad total, y a pesar de ese enorme potencial la arquitectura pocas veces se ha aventurado por este territorio aún inexplorado que probablemente guarda el espacio absoluto, el espacio totalmente libre, no condicionado.

Si lo ha hecho ha sido dando tímidos pasos, realizando pequeñas incursiones desde la arquitectura tectónica que detectamos en determinadas obras aparentemente herméticas, obras cuya ideación desde la composición puramente aditiva resulta difícil, contra natura.

¹ Enrique Vila Matas, “En la barbería del Chiado”, *El País*, viernes 13 de Junio de 2008, p. 44.

Planta y secciones de los baños griegos de El Pireo. Levantamientos de Ginouvès.



Aceptemos que sólo puntualmente pueden darse las condiciones para una construcción por excavación y que, por tanto, los ejemplos canónicos que nos han llegado y podemos estudiar del total de sus realizaciones es muy limitado. Más aún aquellos que podamos considerar arquitecturas dirigidas y complejas.

En general éstos están ligados a unas condiciones de particular adaptación del nuevo edificio a la construcción sustractiva: entendemos por ejemplo cómo en los baños de El Pireo el tamaño y el perfil circular de las salas es especialmente apto para disminuir las pérdidas de calor del interior. En la roca de sus paramentos se tallan escaños y estantes o taquillas para la ropa, su altura es la del ocupante, y la bóveda-chimenea se estira hacia arriba para ventilar e iluminar levemente el interior. Esta construcción disfruta de una libertad total en su planteamiento, que permite la aplicación directa de unos principios de racionalidad evidentes, función y construcción se dan la mano en un equilibrio admirable.

Sin embargo cuántas de estas otras incursiones de la arquitectura tectónica que mencionábamos, mucho más abundantes, con sus resultados híbridos no son más ricas si cabe que estos objetos y más útiles a la arquitectura en cuanto que hacen a la construcción tectónica replantearse o reflexionar sobre sus fundamentos a la vez que la enriquecen y con ello la hacen progresar.

Obtienen resultados que no se derivan estrictamente de parámetros económicos, funcionales o constructivos, portan el germen de lo irreal o lo paradójico y por ello se han lanzado a una investigación inédita en la que priman valores intuitivos o sensitivos, produciendo elementos contradictorios pero expresivos, sugerentes, fuertemente evocadores, que se afianzarán y consolidarán más adelante, pues llevan en sí la fuerza de anticipar nuevas posibilidades constructivas.

Veamos un ejemplo, como se habrá comprobado todo el discurso se basará en ellos, ya que mientras que los principios definen el discurso científico, creo que son los ejemplos la clave de la comprensión de la elaboración artística y arquitectónica².

² Ver Carlos Martí Aris, "El arte y la ciencia: dos modos de hablar con el mundo", *La cimbra y el arco*, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2005, p. 26.

Entendemos que los sillones Huevo n.º 3316 o Cisne que Arne Jacobsen diseña a partir de un modelo de arcilla para el Hotel SAS de Copenhague en 1958 son posibles porque se construyen a partir de la aplicación de la nueva técnica de la espuma sintética, cuya patente era de Fritz Hansen en aquella época, a la construcción de mobiliario.

Pero vemos claramente que su inspiración está en la obra anterior de Finn Juhl, en ejemplos como la silla Pelicano, que produjo Niels Vodder en 1940, o en los elegantes sofás para Baker Furniture de 1951 contruidos con dificultad basándose en armazones de madera acolchados.

Finn Juhl trabaja con la madera como si fuese blanda (silla NV-44, 1944) y con la tela como si se tratase de un elemento rígido, el verdadero avance que vemos en Jacobsen al utilizar este nuevo material lo suficientemente rígido pero también lo suficientemente blando para desempeñar los roles de la tela y la madera entendemos que ya se ha dado antes, se ha intuido la nueva forma de trabajar, se ha anticipado la necesidad del material cuya aplicación quizás se debe precisamente a esta búsqueda previa.

Efectivamente frente a ejemplos de arquitecturas que han sabido aprovechar las características de la arquitectura sustractiva son muchas más las arquitecturas en las que podemos rastrear un “ADN” sustractivo, y éstas apuntan, como el mobiliario de Finn Juhl, por su condición híbrida, nuevas estrategias de proyecto, nuevas arquitecturas.

Algunos de estos edificios contruidos tectónicamente nos hablan de un pasado en el que la arquitectura sustractiva ha desempeñado un importante papel, muchas veces su forma nos acerca al que fue su modelo.

Esto ocurre en los conocidos templos neolíticos de la isla de Gozo en Malta, como Ggantija, o Mnajdra, sus ortostratos configuran la repetición de construcciones excavadas directamente en las dunas solidificadas como arenisca que aparecen en la costa, de las que hoy todavía podemos visitar alguna como la torre Xlendi en Ras il-Bajda.

Así parece indicarlo el perfil curvo de sus salas en el interior y sus paredes cóncavas al exterior; lo que en origen quizás fuesen cuevas limpiamente horadadas en la arena convertida en piedra,

Finn Juhl. Silla Pelicano, 1940. Silla NV-44, 1944.



Templo neolítico de Mnajdra. Cueva en la arenisca de la isla de Gozo (Malta).



con un techo que se iría abovedando naturalmente sin colapsar al realizar la excavación, se convierten por repetición en complejas arquitecturas, realizadas con anchos bloques de piedra que acercan su aspecto continuo al de la roca monolítica, y enormes espacios interiores cuya cubrición se imagina a partir de complejas construcciones de madera y piel realizadas de un modo totalmente intuitivo.

Las iglesias armenas como las de Ayrivank (*ayr* caverna, *vank* convento) o G(h)eghard y Sanahin apuntan a influencias cruzadas entre la arquitectura excavada y la construcción en madera, racionalizadas por el uso y tipificadas en estructuras canónicas.

El conjunto Gavit-Iglesia es una especie de unidad arquitectónica civico-religiosa ideal que alcanza su cenit entre el siglo X y el XIII (decae tras la invasión del pueblo mongol) aunque probablemente se origina mucho antes.

No vamos a extendernos en la organización de los complejos monásticos de Armenia, aunque sí merece la pena que nos detengamos brevemente en el Gavit, que tiene su origen en la casa agrícola armenia, una sala cuadrangular con cuatro pilares en el centro entre los cuales una apertura piramidal deja entrar la luz y salir el humo del fuego, y es la antesala desde donde los neófitos podían asistir a la misa pero también un lugar civil de reunión comunal, legitimado por ser además el lugar de enterramiento de los nobles. En las paredes pétreas de este espacio, totalmente pavimentado por lápidas, se graban las leyes así como determinadas ordenanzas particulares del lugar.

El conjunto Iglesia-Gavit forma un ente indisoluble cuya función y estructura hace que se cierre sobre sí mismo impidiendo una posible ampliación y provoca, por tanto, la necesidad de construir nuevas unidades completas al agotarse las existentes.

El probable origen de estas construcciones en arquitecturas realizadas en madera no evita que el arquetipo de iglesia se haya contaminado de la arquitectura sustractiva. La nave lateral del templo se atrofia hasta convertirse en un muro grueso que así es capaz de albergar las capillas laterales, unos elementos que no se significan en el exterior de la iglesia y cuyo origen vemos tan claro en los pequeños altares de aparecen a los lados de cada uno de los templos trogloditas.

Es llamativo cómo estas arquitecturas acaban materializándose utilizando únicamente piedra, presentándose como moles continuas con mínimas aberturas y, en muchos casos, manteniendo su estructura, tienden al diseño curvo de sus espacios.

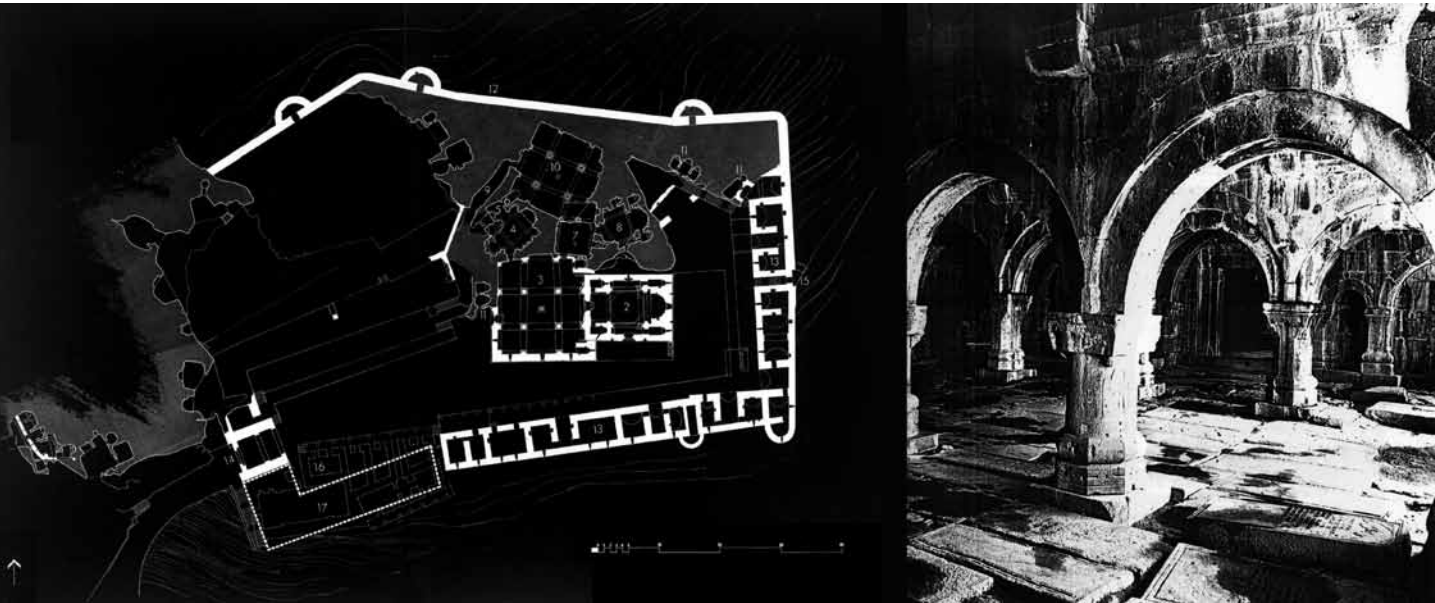
Demos ahora otro salto temporal y acerquémonos a la iglesia de Sant'Ivo (1660) de Francesco Borromini para comparar su planta con la anterior y sorprendernos de su proximidad. Si ambas iglesias son construidas tectónicamente, en ambas reconocemos características de la arquitectura sustractiva: en las dos percibimos una envolvente rígida preexistente y un trabajo complejo de articulación de espacios en el interior de su masa.

Borromini parece haber tomado nota de edificios funerarios romanos como la Conocchia, aunque también entendemos que este resultado es producto del largo desarrollo de su proceso de proyecto, con numerosas etapas sucesivas, en el que interviene de forma decisiva la nueva adopción del lápiz de grafito como herramienta de dibujo.

Cuando en 1948 Edouard Trouin propone a Le Corbusier realizar una basílica tallada en el interior de la extensión montañosa que éste posee cerca de Marsella le presenta un plano que, por falta de oficio, está más cerca de la verdadera construcción por sustracción que la propuesta que finalmente el arquitecto materializa en la capilla de Ronchamp mucho más tarde. Se trata otra vez de un edificio levantado con una forma de construcción tectónica tradicional pero con el que irrumpe una poética personal en su carrera profesional que no abandonará a Le Corbusier en el futuro.

Los referentes principales (simplificando en la enorme riqueza de esta gran arquitectura) sin embargo parecen ser el dolmen, otra construcción que a pesar de su fin tampoco es sustractiva, sino por acumulación, y para el planteamiento de sus torres, los “periscopios de luz”, el arquitecto rescata sus apuntes de viaje a la Villa Adriana. A pesar de que la Villa tiene una extensa red de túneles que servían como nevera o comunicación entre sus distintas dependencias, y de que éstos están comunicados con un conjunto de grutas naturales existentes previamente a su construcción, la inspiración surge de un elemento que se construye a imagen del acceso real a este conjunto subterráneo desarrollándolo y magnificándolo. Un elemento que vuelve a estar construido pero que también interpreta

Planta del complejo monástico de G(h)eghard. Interior del Gavit del monasterio de Sanahin (Armenia).



la arquitectura sustractiva de una forma más extrema y evidente que las galerías auténticas de la representación del Mundo conocido que es la Villa.

Charles-Edouard Jeanneret utilizará en otro proyecto el túnel, la galería excavada. El prototipo de Museo que irá perfeccionando a lo largo de toda su trayectoria profesional surge de una reinterpretación de su propuesta de 1929 para el Mundaneum de Paul Otlet y Henri La Fontaine en Ginebra que incluye una galería subterránea de acceso. Ésta subirá a la superficie y continuará, alargándose, enrollándose sobre sí misma, dando lugar a un recorrido lineal que recoge la génesis funcional de cualquier exposición además de ser consecuente con la necesaria futura ampliación del museo a medida que crecen sus fondos, un crecimiento que en este caso se producirá sin interferir con su acceso situado desde el principio en su centro.

Con toda seguridad Le Corbusier estudiaría la obra de Étienne-Louis Boullée a la hora de realizar su propuesta para el Mundaneum, sin embargo su edificio baja desde la cúspide en espiral y termina chocando directamente contra el suelo, no utiliza como él un elemento transitivo, un fuerte podio, que en definitiva juega dentro del edificio el papel del terreno sobre el que éste se asienta, acogiendo estancias y recorridos que simulan estar excavados en su masa.

No nos sorprende que la mayoría de estos espacios sean túneles o galerías: suele ser en el tránsito entre la cimentación y el edificio construido donde buscan acomodo estos elementos laberínticos de trazado más o menos irregular.

El referente del Proyecto para Cenotafio a Newton de Étienne-Louis Boullée es claramente el Panteón de Agripa, y si nos fijamos, encontramos claros paralelismos entre la sección de éste y las capillas excavadas del complejo de G(h)eghard. Pero mientras uno parece tener una vocación de apertura, de plaza pública como otras de Roma, de espacio abierto tal y como vemos en el óleo de Giovanni Paolo Paninni de 1734, el cenotafio está reservado a la reunión privada, y retrata un enterramiento casi dolménico, con un interior que se alcanza con notable dificultad tras recorrer una interminable galería subterránea.

Observa los edificios de la Roma antigua, pero deteriorados por siglos de abandono y sepultados por montañas de tierra, como vemos en el grabado de Ducros de los restos de la cúpula del complejo

termal de Baiae, la segunda mayor construida por Roma y al parecer un ensayo para la del Panteón. Al interior se accede por un arco de medio punto que se muestra como un arco rebajado debido a la acumulación de tierra; trepando con dificultad se llega al interior, en este caso inundado.

El recorrido por el túnel angosto y oscuro, el difícil acceso que hemos visto retratado en el edificio termal y la ascensión se ven recompensados más arriba y entendemos así que Étienne-Louis Boullée para este cenotafio construye voluntariamente una contraposición en la que el recorrido previo por el túnel ha ido cargando de expectativas la llegada al espacio central que así se ve magnificado, alterando su percepción.

Si observamos el interior, mientras en la versión diurna del Cenotafio entendemos que el interior dibuja claramente un enterramiento, en el edificio de la versión nocturna parece estar desarrollándose una ceremonia, que se ha asociado con el rito masón, y es que la desacralización de la sociedad de la época y la proliferación de la francmasonería influyeron en el conjunto del ideario de Boullée. Así, en 1784, a la vez que se proyecta el Cenotafio, Cagliostro crea el rito egipcio en el Iseum de la Rue de la Sourdière, al que quizá el arquitecto acudiera en alguna ocasión.

El arquitecto está reinterpretando un espacio con una larga tradición, pues acoge un rito que alcanza su cenit en Roma³ pero cuyo origen se pierde antes del comienzo de nuestra era.

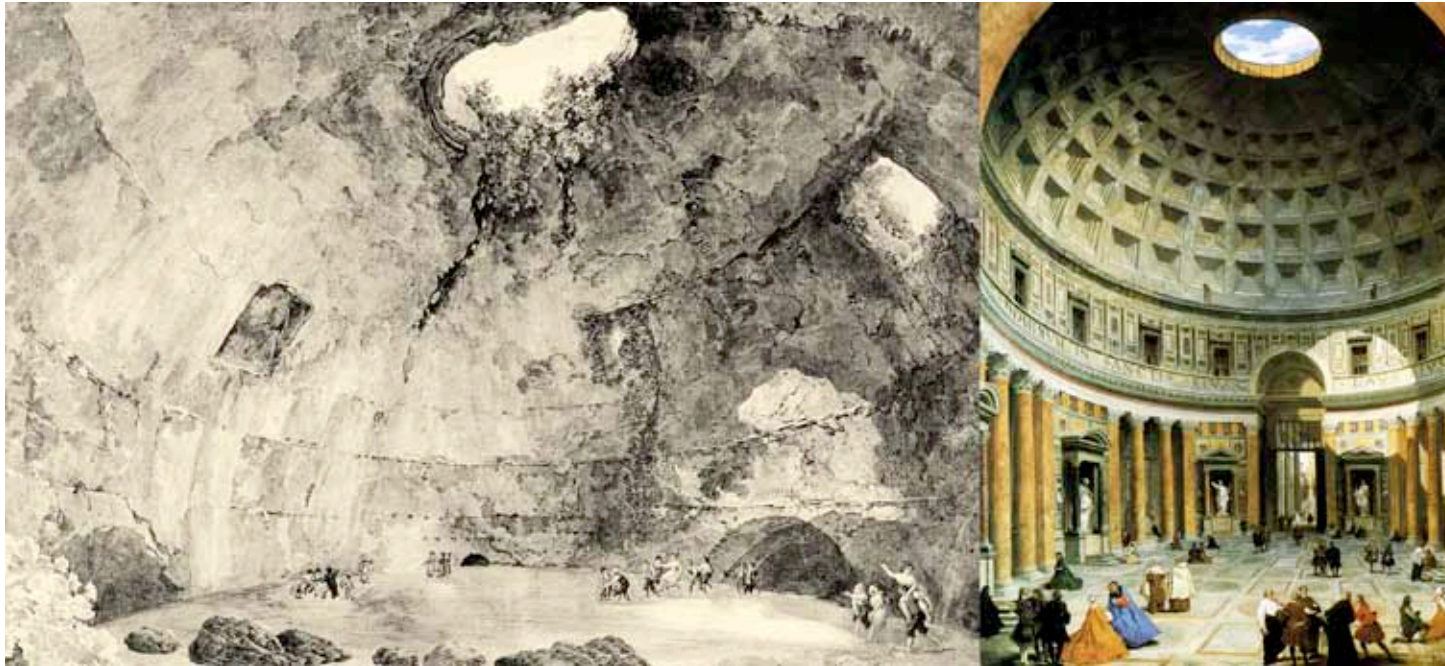
Los templos destinados a albergar estas ceremonias iniciáticas que a veces incluyen sacrificios, se asemejan a la cueva de Zoroastro:

«En grutas inmensas y profundas, los sacerdotes y las sacerdotisas de Isis oficiaban sacrificios nocturnos. [...] Al entrar en el templo de los masones, se ve una bóveda pintada de azul adornada de imágenes del sol, la luna y las estrellas. [...] Veo aparecer una bóveda llamada la bóveda secreta o el subterráneo, después entro en un templo con el nombre templo perfecto. Ya he hablado de la bóveda secreta o misteriosa de Mitra, dentro de la que estaba plasmada la visión del mundo superior o de los cielos⁴».

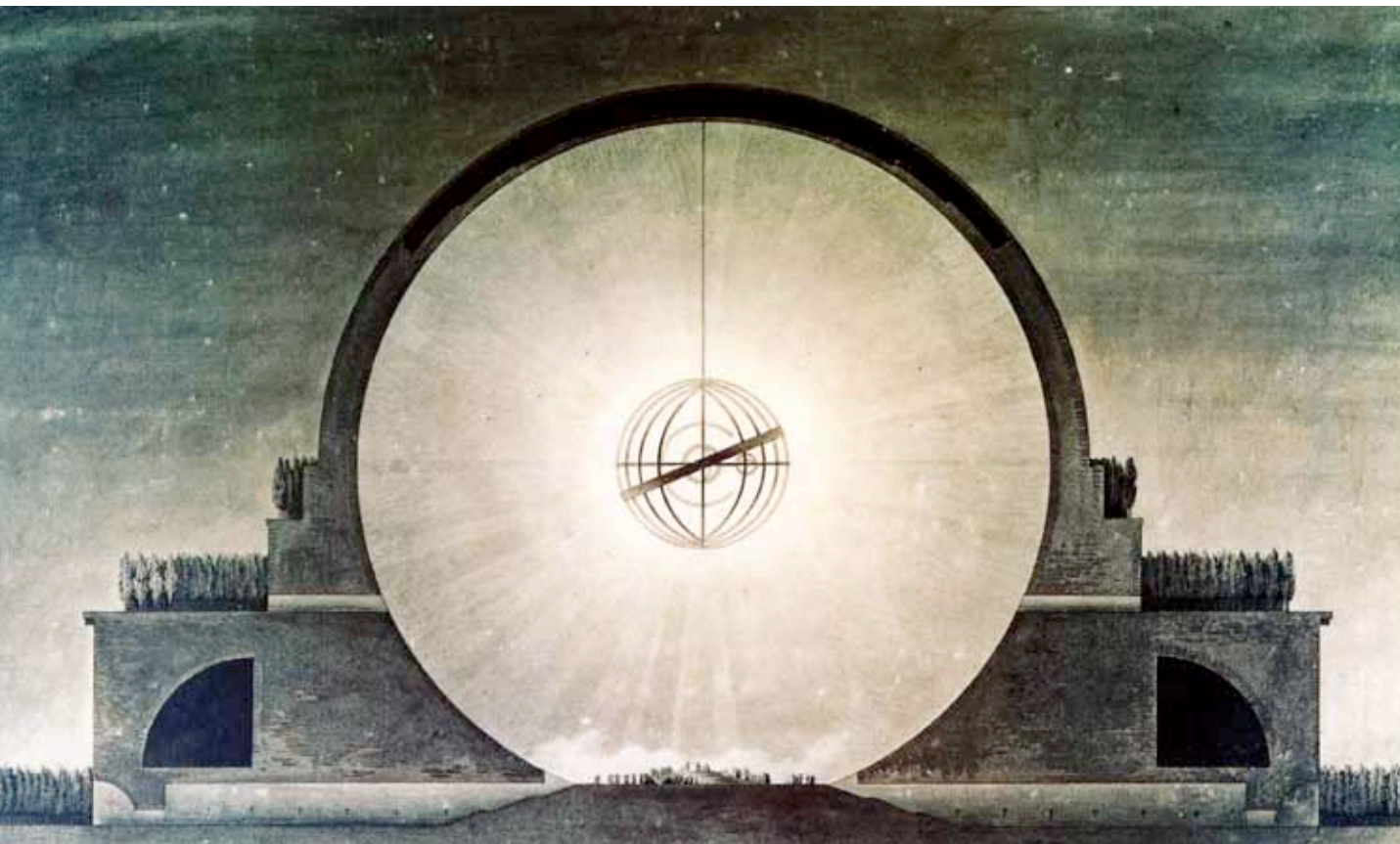
3 Parecen traer y extender el culto las tropas destinadas en Oriente. En 386 d.C. Teodosio publica un edicto contra el mitraísmo.

4 Alexander Lenoir (1814), "La Franche-Maçonnerie rendue à sa vénérable origine ou l'Antiquité de la Franche-Maçonnerie", en Jean-Marie Perouse de Montclos, *Étienne-Louis Boullée 1728-1799*, p. 120.

Abraham Louis Ducros. Templo di Mercurio a Baia. Giovanni Paolo Paninni. Interior del Panteón (1734).



Étienne-Louis Boullée. Proyecto de Cenotafio de Newton, sección nocturna.



«Por esta razón, el cosmos puede describirse con propiedad como una gruta [...] Cuya superficie exterior resulta agradable a la vista, siendo en cambio su interior profundo y oscuro. Así los persas llaman gruta al lugar donde introducen un iniciado en los misterios [...] Zoroastro fue el primero en dedicar una cueva en honor de Mitra [...] Emplazada en los montes cerca de Persia, cubierta de flores y bañada por fuentes. La cueva representaba la imagen del cosmos que Mitra había creado: todo lo que ella encerraba, según una distribución apropiada, llevaba símbolos de elementos y latitudes del cosmos⁵».

Se trata de una gruta que acoge el cosmos, un espacio subterráneo en cuyo techo abovedado se dibujaba el firmamento en el equinoccio. Un edificio contradictorio ya que se sitúa bajo tierra pero simula estar totalmente descubierto.

Esta doble condición y probablemente la dificultad del trazado de las constelaciones hace que pronto el cielo se sustituya por una imagen alegórica que aparece en la mayoría de los mitreos romanos, un grupo pictórico o escultórico más o menos elaborado en el que Mitra, cubierto con su manto que adorna el cielo, mata a un toro en cuyo rabo vemos una espiga mientras un perro y una serpiente acuden a lamer su sangre y un escorpión ataca sus testículos: la espada es la imagen de Aries, el toro de Tauro y el resto de las imágenes corresponderían por orden a Espiga, Can Menor, Hidra y Escorpión. Su posición encaja aproximadamente con la que ocupan en ese momento en el firmamento y a veces también aparecen completando la composición una vasija y un cuervo que corresponderían respectivamente a las constelaciones Cráter y Cuervo.

Merece la pena que nos detengamos en alguno de los mitreos de época romana que aún hoy día se conservan:

El Mitreo di Duino, situado en Trieste, es un buen ejemplo de lo que en origen se ha descrito como la primera gruta de Zoroastro. Una cueva natural se abre a un patio deprimido desde donde es posible contemplar el cielo sobre las cabezas de los asistentes a la ceremonia.

5 Porfirio, "De antro 6", p. 8, en Luisa Musso y Elémire Zolla: "Mitreos de Roma", Milán, *Art FMR*, t. II. 1991.

Sin embargo la ubicación habitual para el templo de Mitra es formando parte de los subterráneos de las grandes villas: el conocido Mitreo romano de San Clemente está excavado bajo el patio de la antigua vivienda que hoy forma parte de la iglesia. En su techo abovedado presenta once aperturas: las siete grandes aluden a los siete planetas conocidos y las cuatro pequeñas a las cuatro estaciones.

Por último y dentro del tema que nos ocupa mencionaremos el Mitreo di Sutri, también situado en Roma. Tiene su fachada a la Via Cassia y resulta de la ocupación de un sepulcro probablemente etrusco totalmente tallado en la roca, estando situado junto a otras tumbas de época romana.

En época paleocristiana fue transformado en iglesia y probablemente tanto el ábside como parte de la nave lateral y la gran ventana fueron fruto de una ampliación realizada entonces. Más tarde, ya en los siglos XIV-XV, sus paredes se cubrieron con frescos. Tras una antesala, el mitreo propiamente dicho es una nave muy profunda, con unas dimensiones de 21 x 5,5 metros y en el suelo puede apreciarse tallada la *fossa sanguinis* para los sacrificios.

Étienne-Louis Boullée piensa en uno de estos espacios cuando plantea el proyecto para el cenotafio y su gran sala esférica central, sin embargo el recorrido subterráneo que le sirve como antesala, la referencia a la arquitectura sepultada que utiliza en la escalera de subida y la gruta han sido profundamente estudiadas para replantearlas desde un punto de vista totalmente racional. Lo que es en origen una sala de forma irregular con la única condición de que soporte el rito, se encaja en un esquema de proporciones colosales cuya intención es aproximarse tanto como sea posible a la condición de modelo universal, alcanzar una sublimación de la arquitectura.

Y para que el visitante sienta el espacio como sublime es imprescindible su preparación previa mediante el recorrido y el acceso a la sala.

En su artículo “El Cielo como una bóveda. Gunnar Asplund y la articulación del espacio”⁶, Elias Cornell describe este mismo mecanismo arquitectónico y lo analiza en algunas de las obras de Erik Gunnar Asplund y Sigurd Lewerentz llamándolo de “expectativa y culminación”.

6 Puede consultarse en: Hakon Ahlberg, *Gunnar Asplund, arquitecto. 1885-1940*. También en VV.AA., *Asplund*, Barcelona: Gustavo Gili, 1988.

Mitreo di Sutri. Mitreo en la Basílica de San Clemente de Roma (s. II).



No será un argumento que podamos atribuir en exclusiva a estos arquitectos, se convertirá en una idea de proyecto recurrente, utilizada ampliamente en estos comienzos de siglo e incluso mucho más tarde. Todavía en 1955 la conocida propuesta de concurso de Jørn Utzon para la Ópera de Sydney calca el esquema de Boullée: existe un gran basamento masivo y de él se emerge a través de una escalera en el punto más amplio del interior de un espacio desproporcionadamente grande.

Efectivamente Asplund hará de este planteamiento una constante que aplicará en muchos de sus proyectos y en algunos de ellos su acercamiento a las arquitecturas de Étienne-Louis Boullée va más allá incluso. La biblioteca de Estocolmo parte del esquema, muy admirado por el arquitecto, de la Villa Rotonda de Andrea Palladio, pero a partir de ahí se desarrolla intentando la síntesis de dos de los proyectos de Boullée: la propuesta de ampliación para la Biblioteca Real, de 1784, y el proyecto de Cenotafio a Isaac Newton.

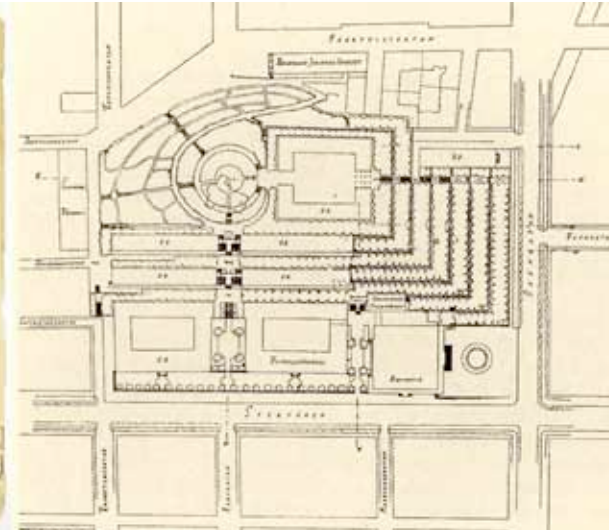
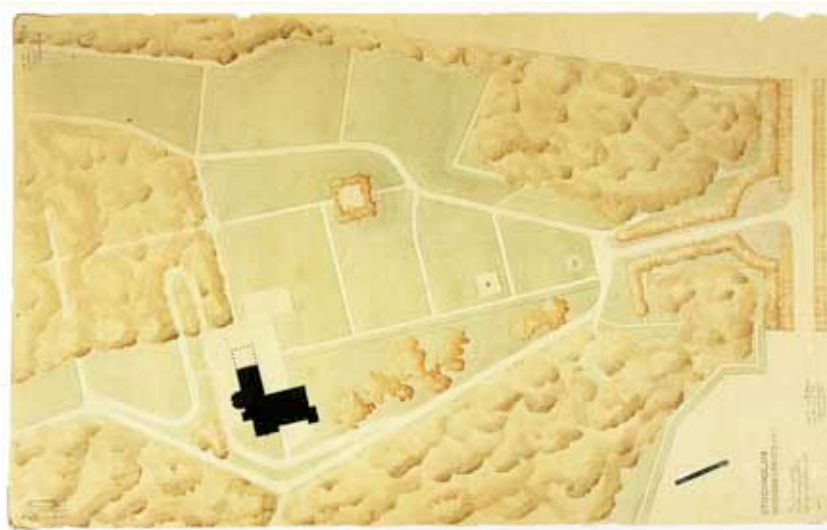
Mientras que de la primera toma la sección del tambor con las estanterías escalonadas, la escalera de acceso al edificio que continúa hasta la sala principal se inspira claramente en la del Cenotafio. Veremos que también en la idea de su cubrición.

En la colina de la meditación del Parque Cementerio de Estocolmo que proyecta con Lewerentz aislarán y desnudarán esta misma idea planteando una escalera de subida exquisitamente medida sobre un monte artificial que terminará en una plataforma rodeada de árboles desde donde se pueden contemplar las vistas del resto del conjunto⁷. Aunque el espacio esférico no está, desde este lugar también se tiene una especial percepción del cielo, que esta vez no es necesario dibujar en las paredes.

Casi sin cambios podemos ver cómo esta idea se repite a una escala mucho mayor en la planta de ordenación de la colina situada tras la Biblioteca. Sobre la explanada que plantea el proyecto para su cima se hace aún más evidente esa relación con el cielo, ya que se mantiene un observatorio astronómico preexistente.

⁷ A pesar de las sucesivas versiones del conjunto, este elemento se mantiene con un diseño similar desde los primeros dibujos hasta la versión definitiva.

Sigurd Lewerentz y Erik Gunnar Asplund. Plano de la primera propuesta para el Parque Cementerio de Estocolmo.
Erik Gunnar Asplund. Primer plano de ordenación de los alrededores de la Biblioteca de Estocolmo.



En el mismo artículo se destaca cómo Asplund insiste en utilizar espacios hemisféricos en sus edificios y como, invariablemente, el resultado ya construido no produce las sensaciones esperadas por el arquitecto. Probablemente las pequeñas decepciones sufridas con las cúpulas de la capilla del Bosque,

«La cúpula debería haberse erguido grácilmente por encima de la reducida altura del pórtico y de la entrada, pero da la sensación de ser más baja y chata de lo que los dibujos permitían suponer, lo cual, por otro lado, no tiene nada de extraño⁸».

y la del tribunal del condado de Lister (que intentará construir en hormigón una vez que ve como resulta, lo que finalmente no se hizo por motivos económicos),

«He podido comprobar aquí los efectos de un espacio circular: da la impresión de ser más alto que en los planos, [...] antes de colocar la cornisa, la sala, en lugar de parecer baja, como se pretendía, tenía un carácter indeterminado, ni alto, ni grácil, ni bajo⁹».

le disuadieran de la propuesta previa con solución abovedada para la sala central de la biblioteca de Estocolmo.

Volvamos de nuevo al artículo y centrémonos esta vez en la destacada pasión que Elias Cornell atribuye al arquitecto nórdico por decorar los techos de sus edificios como si se tratara de un cielo, lo que provoca una sensación ambigua de interior-exterior. Un hecho que podemos comprobar en el proyecto para el teatro Skandia, un paradójico cine de verano en la capital sueca.

«De los puntos de vista señalados sobre el carácter del cinematógrafo y el deseo de lograr mayor calma y tranquilidad en la sala, partió la poco arquitectónica idea de hacer desaparecer el techo en la oscuridad, construyéndolo en forma de ligera bóveda pintada de azul oscuro. De este modo el interior quedaba limitado por los doseles de los palcos y por la decoración alegre de los muros; el efecto era el de un lugar de fiesta bajo un cielo nocturno¹⁰».

8 Elias Cornell, *op. cit.* p. 23.

9 *Ibidem*, p. 24.

10 Elias Cornell relaciona esta sensación de celebración al aire libre con los escritos de Asplund en el diario de viaje por el Mediterráneo en 1914: "Era el último día de carnaval. La noche con sus luces de colores, con sus divertidas y abigarradas gentes, con su gran orquesta bajo el cielo estrellado, estaba arriba, abajo, el profundo rugido del mar". *Ibidem*, p. 26.

Parece que tras la desilusión con los espacios cupulados realizados, Asplund decide hacerlos desaparecer en lo sucesivo. La idea para el edificio no es “poco arquitectónica”, tan sólo muestra que el arquitecto no se deja llevar únicamente por las necesidades funcionales, sino que en su proyecto antepone la inspiración, lo personal, el deseo.

Este planteamiento romántico está ya implícito en la gran obra de uno de los inspiradores de esta generación, el Ayuntamiento de Estocolmo de Ragnar Östberg. El Salón Azul, el lugar donde cada año se celebra la ceremonia de entrega de los premios Nobel, no es sino su segundo patio con un pavimento que quiere ser vegetal, tan sólo cubierto con un dosel que estaba destinado originalmente a ser pintado en color azul, de ahí su nombre.

Y será utilizado por otros arquitectos de la época como Sven Markelius en su propuesta de concurso para el teatro de Helsingborg, donde el techo azul sólo se entrevé al quedar parcialmente cubierto por un toldo.

La idea proviene del hecho de que los techos planos ya son pintados de azul oscuro tanto en la cultura egipcia como en la babilónica y en algunos casos se decoran con estrellas¹¹. Podemos apreciarlo en muchos de los hipogeos egipcios, donde cualquier sala subterránea parece convertirse de esta forma en un espacio abierto. Incluso el interior de la tapa de algunos sarcófagos está decorado del mismo modo.

Según la mitología egipcia, la diosa Nut, la noche, diariamente paría (daba a luz) al Sol que viajando sobre su cuerpo azul adornado con estrellas llegaba hasta su boca en cuyo interior desaparecía, para volver a nacer al día siguiente. Protectora de los muertos que acudían a ella para obtener alimento, daba a los difuntos la facultad de renacer.

¹¹ Schäfer cuenta que las columnas egipcias se presentaron en su día en los templos como plantas que crecían libremente hacia el cielo, sin indicación de que su zona superior en forma de flor de papiro sustentaba carga alguna. En Sigfried Giedion, *El presente eterno: Los comienzos de la arquitectura*, p. 479.

Sven Markelius. Propuesta de concurso para el teatro de Helsingborg (1926).
Ragnar Östberg. Salón Azul en el Ayuntamiento de Estocolmo (1905-23).



No obstante hay que señalar que Asplund es especialmente sensible a esta idea y así nos lo manifiesta en sus dibujos de su viaje de 1914 por el mediterráneo. Su acuarela del templo de Agrigento retrata un recinto de columnas sobre un promontorio abierto a un cielo azul oscuro. Ese año probablemente encontró en Vicenza a Piccuti pintando un cielo en el techo del *Teatro Olimpico* de Andrea Palladio.

El proyecto de la biblioteca de Estocolmo se comienza en 1918 aunque no se terminará hasta diez años más tarde. Entonces, en 1928, para los arquitectos nórdicos las preocupaciones ya son otras, comienzan a plantearse la arquitectura desde un nuevo pragmatismo que “intenta aceptar la realidad tal como es y crear una cultura que sea un instrumento útil para la vida de cada uno”. En 1931 firman y publican el manifiesto *Acceptera* en el que escriben sobre el movimiento moderno y la Bauhaus, sobre construcción y de cómo los condicionantes funcionales deben ser antepuestos a otros más relacionados con el estilo o la composición.

La intención más probable de Asplund es que sobre la sala principal de la biblioteca se extendiera una enorme bóveda ligera y azul oscuro en la que, como en la versión nocturna del Cenotafio a Newton y como en tantos mitreos romanos, se dibujara el cielo sobre la ciudad de Estocolmo colmando las expectativas de los que venían subiendo por la larga escalera desde antes de entrar siquiera al edificio, algo que choca frontalmente con el nuevo funcionalismo que lleva al arquitecto a llenar el basamento de su edificio, aquel bloque masivo que albergó los pasillos y galerías en los edificios de Boullée, de locales comerciales.

Encontramos indicios de esta posibilidad tanto en la sala, cuyas paredes tienen un acabado irregular que parece destinado a quedar oculto, como una planta más abajo: el mismo tono azul oscuro sirve de fondo a las paredes y al techo de la sala de lectura de cuentos y con ello a un fresco de Nils Dardel y en la contigua sala de lectura para niños, de planta rectangular, las estanterías se deforman modelando un espacio curvo al tiempo que en el techo se dibuja un planetario, un cielo estrellado circular donde se nombran constelaciones y planetas. Entendemos que éste es el dibujo que estuvo destinado a cubrir la sala principal de la biblioteca cuando leemos la cartela que lo ilustra y comprobamos que se trata del cielo de Estocolmo el 22 de septiembre de 1920, precisamente la fecha en la que Erik Gunnar Asplund cumplió treinta y cinco años.

La arquitectura se ha despojado del deseo, Markelius construye finalmente el teatro de Helsingborg con una sala pensada únicamente desde la asepsia funcional y en cuya gran pared blanca exterior se realizan proyecciones en un cine de verano, por supuesto real.

No obstante ese cielo azul seguirá apareciendo en las acuarelas de Asplund, aunque sólo sea como fondo del proyecto de la Exposición Internacional de Estocolmo de 1930. Un joven Finn Juhl (entonces tiene dieciocho años) visita la exposición y queda tan impresionado por su nueva arquitectura de acero y vidrio que ingresa ese mismo año en la Academia Danesa de Bellas Artes de Copenhague donde comienza a estudiar arquitectura con Kay Fisker.

Cartela e imagen del techo de la zona infantil de la biblioteca de Estocolmo.



Catedrático de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid desde 2010.
Catedrático de Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Valladolid entre 1997 y 2010.

Ha construido entre otros: Archivo General de Castilla y León (1996); Departamento de Publicaciones Universidad de Valladolid, Museo de Arte Contemporáneo Español Patio Herreriano, en Valladolid, (2002); Anteproyecto para Archivo del Estado de Pernambuco en Recife (con P. Soutomaior, Brasil, 2006); Conservatorio de Música y Danza en Burgos (2008) y actualmente restaura la Catedral de Segovia.

Tiene diversos premios, entre otros: Premio Consejo Social 2004 de la Universidad de Valladolid.

Ha intervenido como profesor invitado en diversas Universidades americanas y europeas. Es autor de varios libros entre los que destacan: *4 CENTENARIOS*, (codirector y colaboración), Valladolid, 2002; *Elogio de la arquitectura moderna*, UVA, Valladolid, 2004; *Peso y levedad*, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2007; *Cosas del señor Francesco*, Fuente de la Fama, Valladolid, 2009.

arquitectura y manipulación topográfica

juan carlos arnuncio pastor

Tal vez sea en los límites de un espacio donde anide toda la intensidad de la arquitectura. El umbral, la frontera entre el dentro y el fuera son los elementos que con mayor precisión cualifican un ámbito; le confieren gran parte de sus características. El mecanismo de acceso a un templo ya sea en Karnak o en una ermita románica adjetiva a esas arquitecturas del mismo modo que la mirada desde el interior al exterior adquiere cualidades diversas en función de las características del elemento a través del que se practique esa mirada.

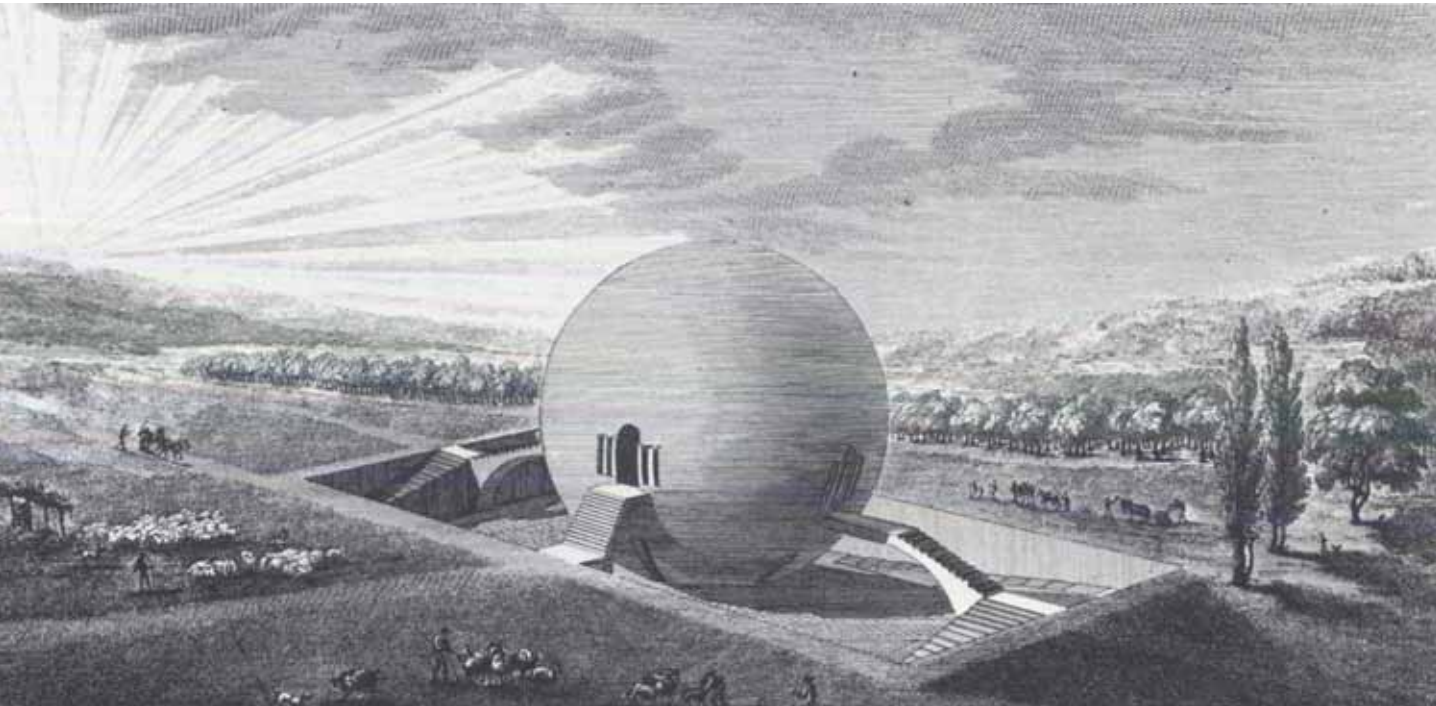
El terreno, el suelo, el plano horizontal cabe entenderlo, además de como el ámbito principal de la presencia de la arquitectura o de la construcción del horizonte, como el límite entre el cielo y la tierra. Y es en torno a él donde nace la arquitectura; tanto hacia arriba como hacia abajo.

Sugiero no reducir este aspecto a la mera contingencia y a la simplificación de que de la cota cero hacia arriba es el lugar de los usos nobles y de la cota cero hacia abajo el de los de segundo orden y, por el contrario, reparar en esa cota cero como el límite de dos realidades de naturaleza diferente pero contiguas y capaces, por lo tanto, de establecer relaciones complejas y atractivas entre ellas. Es probable que este aspecto, –el de reconocer en la manipulación del terreno una cualidad explícita de la arquitectura y por lo tanto capaz de establecer una poética específica– sea un atributo de la modernidad. Los ejemplos, en los que la topografía se altera por la presencia de una arquitectura, anteriores a la modernidad, derivan de contingencias concretas y no de la voluntad de establecer categorías espaciales. El magnífico pozo de Antonio de Sangallo en Orvieto, se “limita” a resolver la necesidad de establecer una cadena con la que extraer agua a la superficie a través de las rampas –de subida y de bajada– con las que se accede hasta el fondo a doscientos pies de profundidad. Más complejas serían las construcciones excavadas de Ajanta y Ellora en India, en el sentido de que se tallan en el propio terreno, pero más allá del hecho de excavarse parecen limitarse a resolver el problema de constituirse en una arquitectura tallada en el propio terreno y que deriva en la presencia de dos horizontes: el real y el que conforma ahora el nuevo plano de apoyo inferior, lo que propicia que esa condición de límite del terreno haga que a las relaciones entre interior y exterior habituales en la arquitectura en su sentido horizontal, se le añada ahora el hecho de establecerse en sentido vertical, lo que incide en las categorías perceptivas incrementando la intensidad de la mirada al reconocerse un arriba y un abajo superpuesto al dentro y fuera.

Pirámide del Sol. Teotihuacan (siglos II y III al VI).



C.N. Ledoux. Casa de guardas agrícolas en Mapertuis (1780).



Pero quiero referirme a otra cuestión:

El modo en que N. Ledoux dispone en el terreno la edificación esférica de la Casa de guardas agrícolas de Maupertuis en aquel prisma raptado a la propia topografía, obedece a la necesidad de establecer una respuesta a la conjetura de que la esfera se echase a rodar. Hay una intuición en la que se reconoce la existencia de relaciones entre arquitectura y terreno más allá de los aspectos de naturaleza contingente y en la que ambos –terreno y edificación– parecen disponerse en un mismo y único plano de análisis. Como si uno necesitase del otro para poder explicarse. En este caso no se trata de una exhibición en la que una arquitectura haga de su condición enterrada una categoría más o menos evocadora, sino de la concepción de una arquitectura en la que se convoca al terreno como un elemento de ella sin el cual no podría explicarse. De este modo parecen establecerse relaciones de dependencia formal entre una y otro. Una induce la forma del otro en un proceder que puede llevar varios niveles de complejidad generándose relaciones de diversa naturaleza. O dar un sentido específico a un accidente topográfico a partir de la forma de una arquitectura –con frecuencia se han señalado analogías evocadoras entre elementos arquitectónicos singulares y accidentes geográficos próximos, por ejemplo las pirámides de Teotihuacan y algunos picos cercanos o, sencillamente, arquitecturas cuya forma evoca más o menos literalmente la topografía cercana, etc.– pero, a veces, la arquitectura va más lejos como cuando de un modo análogo al ejemplo citado de N. Ledoux, su forma, en relación al terreno, sugiere interpretaciones complejas que trascienden los principios de analogía formal.

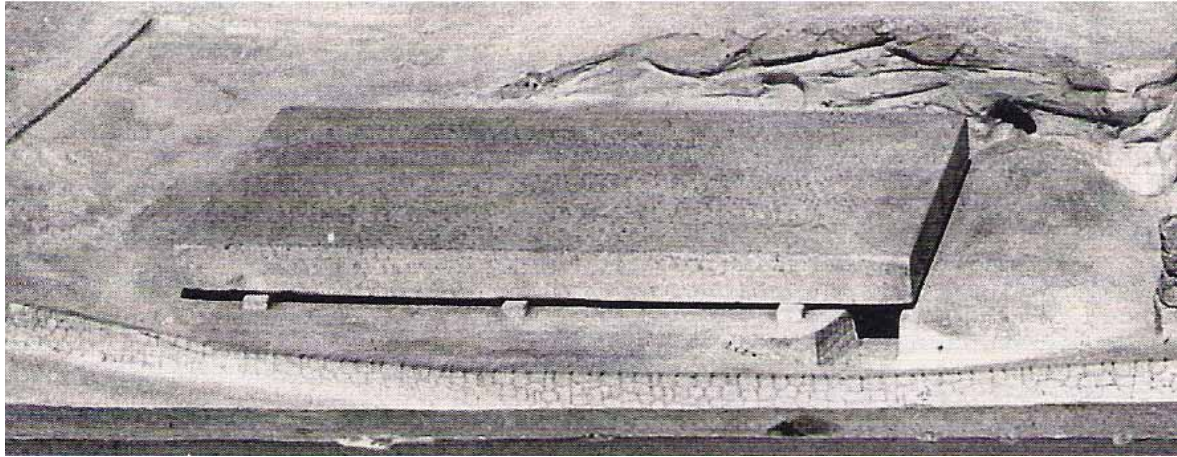
El gran prisma que conforma el enterramiento de las fosas Ardeatinas en Roma, establece un diálogo con la cantera adyacente derivado tanto de su forma como de su disposición en el terreno. Éste se caracteriza por la cantera que acogió los trágicos hechos que conmemora¹ y que define

¹ “El 24 de marzo de 1944, después del atentado partisano de Via Rasella en Roma contra las tropas alemanas, 335 personas fueron ejecutadas por las SS como represalia. En julio de 1944, inmediatamente después de la liberación de Roma, se localizó el lugar de la matanza en las canteras de toba situadas a las afueras de Roma. En septiembre de 1944, el ayuntamiento de Roma convocó un concurso para la realización de un monumento conmemorativo y en agosto de 1945 se adjudicó la primera fase y se convocó la segunda abierta a cuatro grupos seleccionados. En agosto del mismo año se adjudicaron dos premios *ex aequo*, por lo que los dos grupos se unieron bajo el liderazgo de Giuseppe Perugini y Mario Fiorentino. El monumento se inauguró en 1949”. En Luca Molinari, “Monumento de Le Fosse Ardeatine, Roma”, *2G*, n.º 15, 2000/III, p. 20. Ver también *LOTUS*, n.º 97.

Giuseppe Perugini y Mario Fiorentino. Fosa Ardeatina (Roma, 1949).



Giuseppe Perugini y Mario Fiorentino. Fosa Ardeatina (maqueta).



un ámbito preciso. La cantera presenta una forma cóncava y cerrando el espacio, un gran prisma blanco de hormigón parece aludir a un enterramiento de un tamaño insólito. Se establece de este modo una relación explícita entre la concavidad de la cantera y la magnífica losa; como si un movimiento telúrico la hubiese desplazado de una imaginaria posición anterior destapando de este modo la enorme oquedad. A este aspecto no es ajeno el hecho de que el prisma se dispone sobre una leve pendiente verde que no llega a tocar, sino que vuela sobre ella. Es decir, se trata de una losa “colocada” allí; de una forma autónoma cuya geometría nítida parece establecer un contrapunto con la cóncava e irregular de la cantera. Hay dos mundos estableciendo un contraste: como en la película de Kubrick², la geometría del prisma establece un contrapunto con una naturaleza; con el tiempo. En un sentido análogo, aunque opuesto en su formalización, la instalación de Michael Heizer *Displaced-Replaced Mass* (1969) constituye una herida geométrica en el terreno a través de la cual se nos hace presente una forma irregular, como un hallazgo arqueológico. La geometría está aquí en la excavación practicada en el terreno. Lo irregular, lo azaroso, la alusión al tiempo, en la forma surgida del interior. En ambos casos se nos propone una suerte de poética a partir de lo que podríamos llamar una analogía de elementos contrastados. Se trata de formas complementarias aunque de naturaleza diferente. Como si una incidiese en la otra hasta condicionar su forma. En ambas, la forma geométrica parece aludir a nuestro tiempo mientras la “otra” lo hace a lo pretérito. La losa de las fosas Ardeatinas propone un papel análogo al foso practicado por Michael Heizer y, en un sentido opuesto, la cantera romana hace lo propio con la roca que ocupa la excavación de Heizer. Este planteamiento del artista de contraponer al terreno un rasgo geométrico lo lleva a cabo también en otras obras como *Rift* (1968) o *Disipate* (1968) y tienen algo que ver con ciertas experiencias de Alberto Giacometti de los primeros años de su actividad creadora. En ellas y a diferencia de lo más característico de su obra ulterior caracterizada por aquella exaltación de la verticalidad, Giacometti proponía superficies planas heridas por algún elemento que dejaba su huella en una manifestación no explícita de lo vertical a través de la gravedad que explica su forma³. En cualquier caso en ambos

² Stanley Kubrick, 2001. *Odisea en el espacio*, 1968.

³ Se trata de obras de su primera época y de las que posteriormente renegaría. Obras como *Proyecto para un paso* (1930-1931), *Cabeza/paisaje*(1931) o *On ne joue plus* (1933).

se especula sobre el contraste entre formas naturales (el desierto en el caso de Heizer, la superficie de trabajo en el de Giacometti) y la geometría, en este caso y a diferencia de lo que sucede en las fosas Ardeatinas, localizada en la huella.

La naturaleza de estas relaciones tiene que ver con varios aspectos:

Con el hecho de tratarse de formas complementarias, cóncavas-convexas, geométricas-aleatorias y a veces, como en los ejemplos citados, con el hecho de establecer cierta correspondencia de carácter conceptual entre la naturaleza y lo artificial. O entre terreno y arquitectura. Es decir, hay arquitecturas que parecen establecer conjeturas formales con el territorio inmediato. En el caso de las fosas Ardeatinas la losa evoca una lápida de enterramiento de escala ciclópea cuya “fosa” sería la cantera y cuya disposición parece aludir a la conjetura del desplazamiento de la losa respecto a una teórica posición inicial. Una y otra acaban por formar un conjunto que se explica desde su totalidad. Y en el caso de la obra de Heizer, particularmente en su obra *Displaced-Replaced Mass* el objeto parece querer referirse al hallazgo arqueológico que daría sentido a los cortes practicados al terreno.

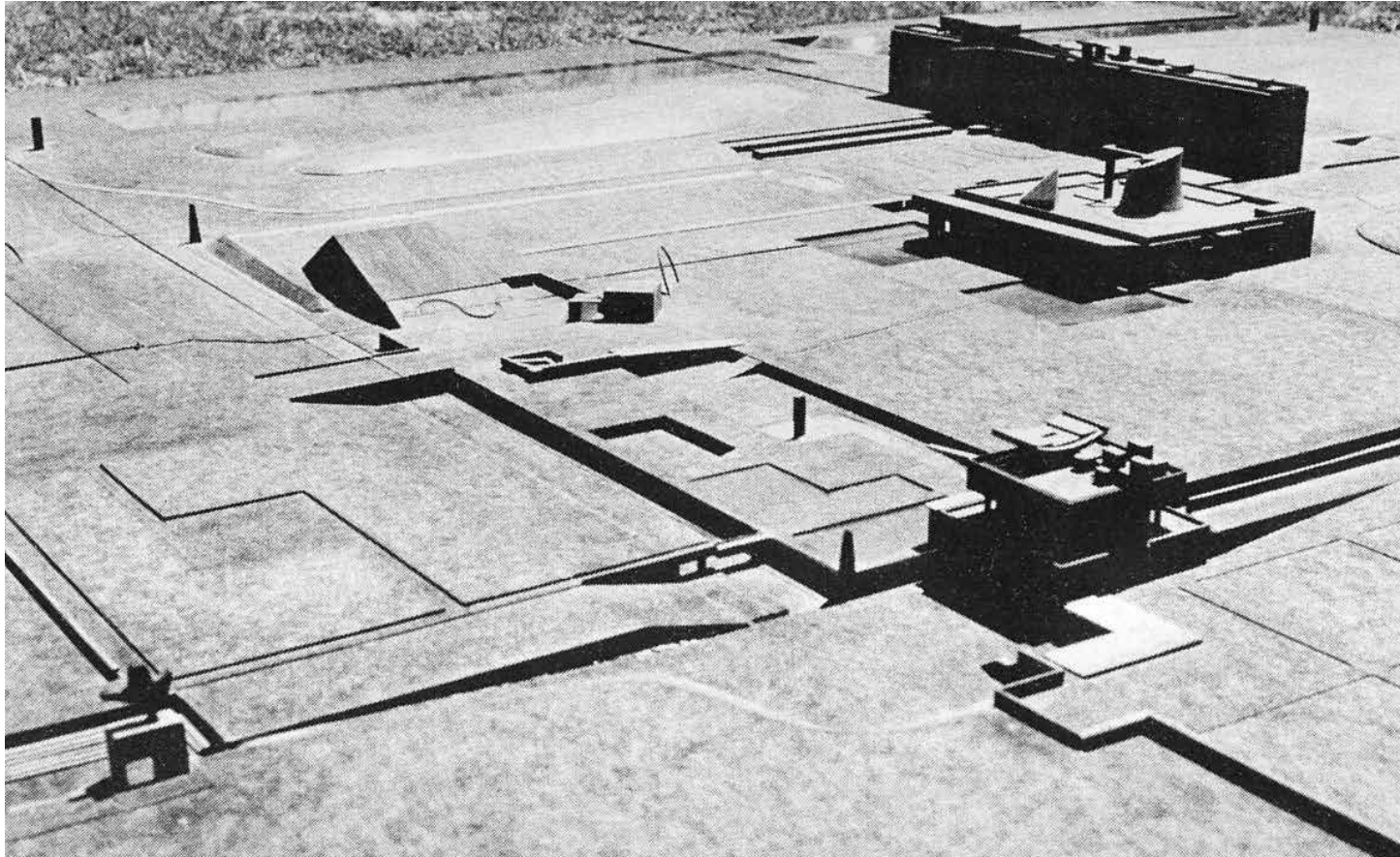
Esa relación entre una masa geométrica sobre el terreno, más allá de la carga simbólica que pueda llegar a tener como en el ejemplo de la Fosa Ardeatina citado, constituye un ámbito de experimentación específico en el que las solicitaciones entre arquitectura y terreno querrían establecer una poética propia a través de la cual, una –la arquitectura– se explicaría desde el otro –el terreno– y viceversa. Un ejemplo canónico de una arquitectura planteada en estos términos sería la vivienda del Gobernador en Chandigarh de Le Corbusier. Su implantación en el terreno, la fractura que produce en éste plantea el interrogante de si la casa se dispone en una falla del terreno o éste se manipula para disponer de aquel modo la casa. La abstracción que supone la celebrada maqueta de madera de Le Corbusier parece enfatizar este aspecto y dibujar con precisión las solicitaciones que la vivienda resuelve al presentar un diferente número de plantas a una u otra orientación. Arquitectura y terreno se tallan mutuamente hasta confundirse.

Y en un orden –en algún punto– semejante de ideas, el modo en que Mies van der Rohe dispone la Galería Nacional de Berlín alude a este aspecto. Muchas veces se ha sugerido cómo el suelo de la planta baja constituye el plano de la superficie terrestre hasta configurar un “horizonte”. Horizonte, que

Michael Heizer. *Displaced-Replaced Mass*, 1969.



Le Corbusier. Maqueta del Capitolio de Chandigarth (1951).



lo es, en las caras correspondientes a los accesos, allí donde parecen “tallarse” las dos escaleras, la frontal y la más larga lateral del edificio. Pero la parte posterior conformada por el patio hacia el que se expande el sótano –en realidad el museo, ya que la planta superior tan sólo es el vestíbulo – establece la ambigüedad reiteradamente subrayada entre el horizonte referido y el suelo del patio. Se establece de este modo esa cualidad del espacio en la que a las relaciones entre interior y exterior, entre el museo y el jardín, se le suma la que confronta el plano superior con el inferior, convirtiendo ambos límites en uno de los aspectos sugerentes de esa arquitectura.

Detengámonos un momento en la reciente casa levantado por Graça Correia en Gerés (2007). Un prisma (más bien un poliedro) de hormigón se dispone sobre el terreno como si una fuerza superior lo hubiese depositado allí de modo que parte de él vuela sobre un corte topográfico⁴. El planteamiento recrea la conjetura de que se trata de un objeto que, además, vendría a encontrarse en un equilibrio precario; es decir, que cabe entender como verosímil la posibilidad de su deslizamiento por la pendiente hasta el río cercano. Río que, por otra parte en su cualidad paisajista, constituye la justificación del planteamiento del proyecto. El edificio se abre en su parte delantera hacia el río como si de un tubo se tratase y en las caras laterales de manera que no alteran éstas la cualidad geométrica del volumen. Tampoco el encuentro de la arquitectura con el suelo, que quiere subrayar su independencia ocultando su continuidad con la cimentación; es decir como si realmente estuviese allí únicamente depositado. De otro modo: se trataría de una caja ciclópea dispuesta sobre el terreno como un elemento mueble, proponiéndonos la conjetura de que podríamos cambiarlo de lugar de un modo inmediato. Todo este planteamiento adquiere su plenitud por la relación aparentemente casual de la localización del edificio volando en parte sobre el desnivel del terreno. Es decir su cualidad arquitectónica deriva de la forma del terreno en ese lugar. Es ésta la que explica la opción de aquél en una “objetualización” de la arquitectura que podría recordar la casa de Mapertuis de N. Ledoux. Si bien de un modo menos explícito toda vez que en el caso del arquitecto francés es él el que manipula el terreno en función de un modo de entender este problema, mientras en el caso del portugués, el planteamiento obedece a las características existentes del terreno.

4 Vendría a recordar el conocido croquis de Mies van der Rohe.

Mies van der Rohe. Galería Nacional Berlín (1968).



En la Vivienda en Holanda de Rem Koolhaas (1992-1994) la disposición de los dos cuerpos principales –zona de noche abajo y zona de día arriba– plantea una localización sobre la topografía que obliga a ésta a redefinirse generándose ámbitos entre una y otro que vendrían a pertenecer a ambos mundos simultáneamente. La consecuencia es que la casa incluye el territorio del que de algún modo se apodera no sólo como contingencia, ni tampoco únicamente en un sentido visual, sino incorporándole en toda su cualidad espacial, formando parte intrínseca de aquella y multiplicando, en consecuencia, sus potencialidades espaciales. La arquitectura actúa de marco del paisaje, pero también el paisaje hace lo propio con la arquitectura.

En un sentido más explícito aún Paulo Mendes da Rocha en el proyecto para el Instituto Gaetano Campos (1972) establecía relaciones diversas entre arquitectura y territorio. El edificio –no construido– querría proponerse como un gran prisma horizontal que se rompería para dejar emerger el elemento central más alto que el resto. Éste ocupa gran parte del hueco ganado al prisma horizontal. No parecen tocarse. Uno adopta una forma aproximada a la del otro evidenciando la capacidad de acogerlo aunque sean diferentes. El suelo entra en el juego de un modo análogo estableciéndose un espacio entre las solitaciones de unos volúmenes y otros; entre el prisma horizontal y el raptado al territorio generándose entre unos y otros relaciones análogas a las comentadas arriba de las fosas Ardeatinas o la instalación de Michael Heizer.

Incluso esta relación entre el territorio, su forma, y la arquitectura que gravita sobre él, a veces llega a constituir en sí misma un modo específico de arquitectura cuando se plantea como la respuesta casi especular a una topografía inventada estableciéndose relaciones entre suelo y techo que vendrían a caracterizar el espacio. Sucede en el pabellón brasileño de la Expo de Osaka de 1970 también de Paulo Mendes da Rocha y sucede en el proyecto para centro de Congresos de Agadir de 1990 de Rem Koolhaas. En ambos el suelo es un suelo inventado de formas onduladas sobre el que se dispone “la arquitectura” con una forma que se hace eco de aquel. De este modo los accidentes de ese “territorio” parecen multiplicar su eficacia desde el punto de vista espacial al generarse un ámbito que se dilata y contrae en sentido vertical y proponiendo una franja de aire entre suelo y arquitectura que vendría a apoderarse de nuestra presencia. En los dos ejemplos esta cuestión se lleva a cabo hasta el engaño. El terreno quiere ser la naturaleza convertida en arquitectura mientras la arquitectura (lo de arriba), en un sentido paradójico, parece haberse “naturalizado”. En ambos ejemplos el volumen

Graça Correia. Casa en Geres (2007).



Rem Koolhaas. Vivienda en Holanda (1992-94).



Mendes da Rocha. Instituto Gaetano Campos (maqueta, 1979).



de la edificación es un gran prisma horizontal al que se ha tallado una forma orgánica que es la que constituye el espacio estableciéndose una poética específica a partir del contraste entre la geometría pura del volumen del continente y esa nueva atmósfera constituida por el espacio comprendido entre una naturaleza real y otra inventada. Comparando ambos proyectos hay un aspecto que los diferencia. Mientras en el de Koolhaas existen pilares en el de Mendes da Rocha, no. En el primero no sólo es que “existan” pilares, sino que además forman parte sustancial del proyecto; se constituyen como una suerte de bosque donde, en un aparente desorden, conviven pilares de muy diferentes tamaños estableciéndose agrupaciones más o menos reconocibles en las que el orden racional de la estructura parece querer disolverse en lo que sería la analogía con la arbitrariedad de la naturaleza. Es aquí donde las ondulaciones del suelo y del “cielo” (el techo) adquieren su mayor significación por cuanto la alusión a la idea de bosque de la estructura viene a reafirmarse al surgir de esa topografía inventada. En el proyecto de Mendes da Rocha se omite esa evidencia. La no existencia de pilares –la estructura se sujeta sencillamente porque algunas de las ondulaciones de suelo y techo llegan a tocarse constituyéndose los apoyos– hace que la alusión a la naturaleza pierda literalidad a cambio de establecer una poética específica derivada del hecho de que las dos superficies parecen generar un espacio con características propias. Este planteamiento llevado al límite de la abstracción lo manifiesta el arquitecto con expresa claridad en el museo de Arte Contemporáneo de Sao Paulo (1988). El edificio se presenta como un gran dintel de hormigón de una gran luz que conforma un techo plano que tapa una topografía artificial compleja. Topografía a la que se relegan determinadas contingencias del programa del edificio mientras la losa además de establecer el orden visual por el que se rige el edificio, propone aquel contrapunto entre la topografía más o menos “arbitraria” y la presencia de la geometría explícita y radical que lo conforma.

Se conforman de este modo unos espacios de características particulares, determinadas por una alusión implícita a la naturaleza. Es como si estuviesen tallados por la misma tierra y el mismo cielo. Podemos admitir que la cualidad de un espacio viene determinada por su forma, por su tamaño y por la naturaleza de sus límites. En este caso los límites que configuran los ejemplos que venimos comentando parecen proponernos una ambigüedad estudiada. En todos ellos la arquitectura parece codearse con la naturaleza hasta disolverse en ella. Y aun cuando como en el caso del Museo de Sao Paulo o en el del proyecto del Instituto de Gaetano Campos, la arquitectura se reafirma por la claridad geométrica que debería destacarse del medio natural, su disposición y las relaciones que establece

Rem Koolhaas. Centro de las Artes de Agadir (maqueta, 1990).



P. Mendes da Rocha, Museo Arte Contemporáneo, Sao Paulo, 1988



con la topografía hacen que –en términos análogos a las reflexiones sobre las fosas Ardeatinas o las instalaciones de Heizer– únicamente parezcan explicarse por las solicitaciones establecidas entre ambas: entre arquitectura y terreno. De este modo el espacio comprendido entre una y otro adquiere esas connotaciones específicas de manera que nuestra presencia en él parecería entretejerse entre sus límites y dotarle de concreción.

Decía Argán refiriéndose a los muebles metálicos de Breuer lo siguiente:

«El mueble metálico elimina la estática maciza del mueble de madera y le reemplaza por un conjunto de líneas tensas y curvas y elásticas, que tienden a acompañar los movimientos espontáneos del cuerpo humano. Su carácter es más bien gráfico que arquitectónico, no ocupa un espacio, sino que se entreteje y dibuja en él; por su inmaterialidad, más bien que una cosa ubicada en el espacio, es la conjetura de nuestro ser en el espacio. No es otra cosa que un encuentro de coordenadas. Un abstracto lugar espacial al que la presencia de la persona dará vida y concreción. Su misma posibilidad de replegarse, desaparecer y volver a entrar en el vacío, no depende tanto de una efectiva oportunidad práctica como de la secreta convicción de que aquel objeto existe solamente cuando es usado. Comenzando y concluyendo con ciertos actos de nuestra vida⁵».

Sugiero, salvando si se me permite, la diferencia entre el universo de lo mueble y lo inmueble, releer el texto –obviando evidentemente la referencia a los muebles – pensando ahora, no en los metálicos de Breuer sino en ese espacio al que venimos aludiendo comprendido entre la gran losa del museo de Arte Contemporáneo de Mendes da Rocha y las dependencias inferiores; o en el comprendido entre la planta de sótano y la baja del proyecto del Instituto Gaetano Campos; o en el aire que envuelve la parte inferior de la casa de Koolhaas. Asumiendo evidentemente que sí es arquitectónico y no gráfico como lo que sugiere Argán para los muebles de Breuer, podríamos, no obstante, entender esos espacios no tanto como el resultado de unas condiciones de programa; ni siquiera constructivas, sino como la conjetura de nuestro ser en ese espacio. Como un espacio sólo comprensible desde su colonización por personas; como un lugar que vendría a cobrar sentido únicamente cuando estuviese ocupado. Como si su naturaleza residiese en el hecho de ser habitado; como la presencia de larvas e insectos al abrigo de la humedad bajo una piedra en el desierto que parecen justificar y dar sentido a la existencia de esa piedra. La esencia de esos lugares tal vez resida en el hecho de que su formulación evidencia

5 G. C. Argán, *Walter Gropius y la Bauhaus*, GG, Barcelona, 1983, p. 51.

que sus límites son, no tanto una determinada disposición muraria cuanto la misma tierra y el mismo cielo o al menos elementos que parecen gozar de la complicidad de aquellos. El magnífico prisma que define el museo de Sao Paulo encierra la ambigüedad de ser pétreo, enorme y a la vez disponerse sobre nosotros, pero permitiendo la presencia del cielo porque, bien mirado, tan sólo es una sombra. O un umbral que al franquearlo no nos desvela lo que hay más allá, sino lo que hay debajo.

Mirado de este modo quizá la intensidad de esta arquitectura venga de su formulación atávica; encontrando en el plano del suelo, en la superficie que conforma el horizonte, no la contingencia que nos sirve en todo caso de apoyo, sino la frontera entre el cielo y la tierra en su acepción más precisa y por lo tanto susceptible de ser franqueada y haciendo de esa experiencia una cualidad de la arquitectura a partir de la cual cabe formular problemas de evidente interés arquitectónico.

LA PROPUESTA PARA EL CENTRO DE ACOGIDA DE VISITANTES DE ATAPUERCA

Como una especulación acerca de estas cuestiones, se formula la propuesta para el concurso de un centro de acogida de visitantes vinculado a las excavaciones de Atapuerca. El tratarse de unas excavaciones vinculadas a las primeras presencias del Hombre sobre la Tierra, parece establecer un carácter atávico que el proyecto quiere hacer suyo por lo que su disposición en el suelo se formuló desde ese punto de vista y en el que las cuestiones analizadas venían a constituir la estrategia con la que abordar el problema.

El edificio se dispone en parte enterrado y en parte como una magnífica losa dispuesta sobre el terreno. No se oculta su precedente señalado de las Fosas Ardeatinas. El acceso se propuso a través de un corte sobre el terreno en lo que suponía una evocación a la trinchera de Atapuerca⁶. Un patio casi cerrado acogería al visitante desde el cual se vería el vale bajo el prisma de hormigón que, a modo de un gran dintel, se dispone sobre nosotros.

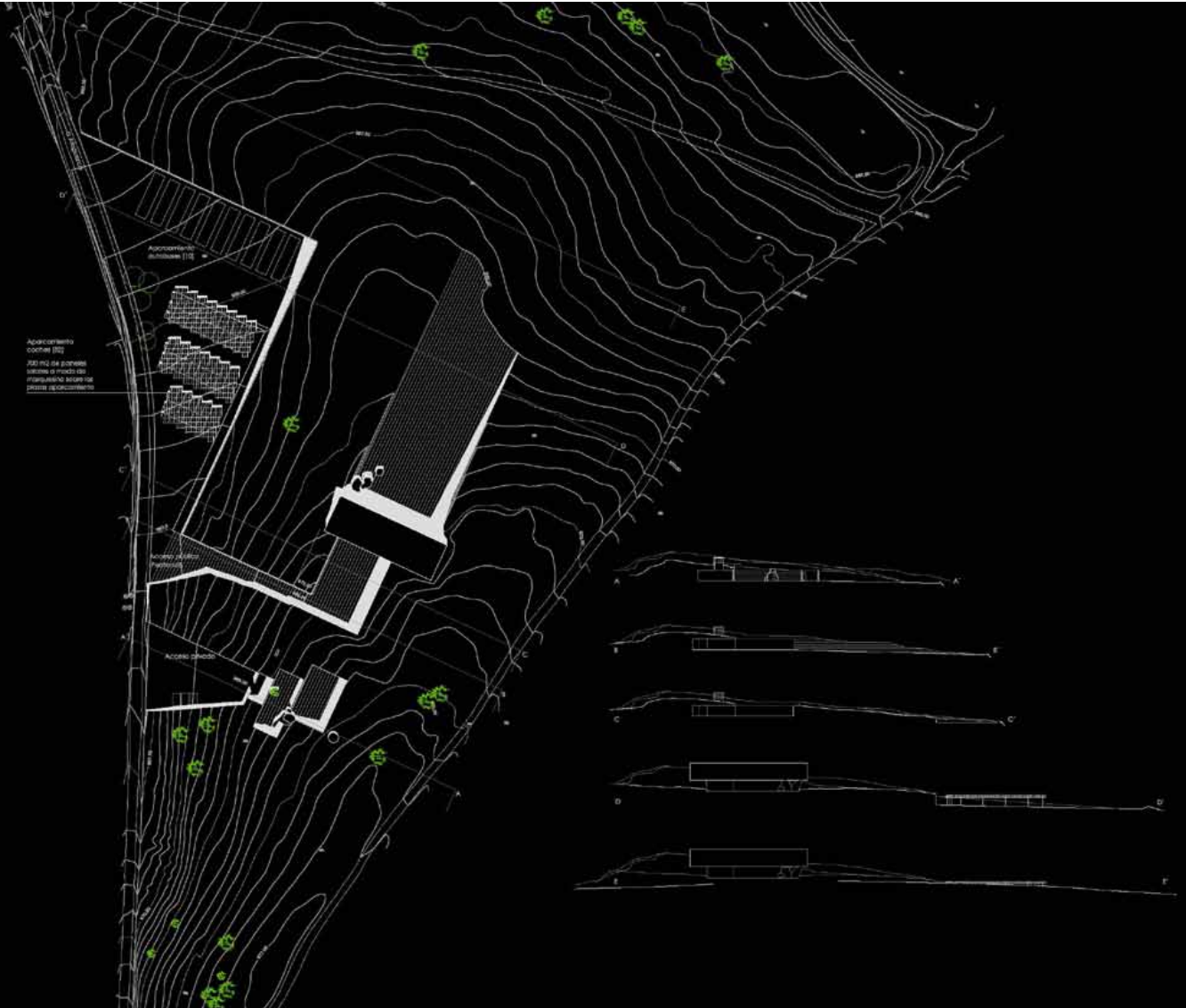
El edificio se articulaba en planta a través de otro patio, dividido, al que vendrían a verter oficinas y restaurante.

En suma, el proyecto trataba de establecer en las solicitudes generadas entre arquitectura y terreno, su propia razón de ser.

Juan Carlos Arnuncio, Miriam Ruíz, y Olga Nieto. Centro de acogida de visitantes en Atapuerca (propuesta).



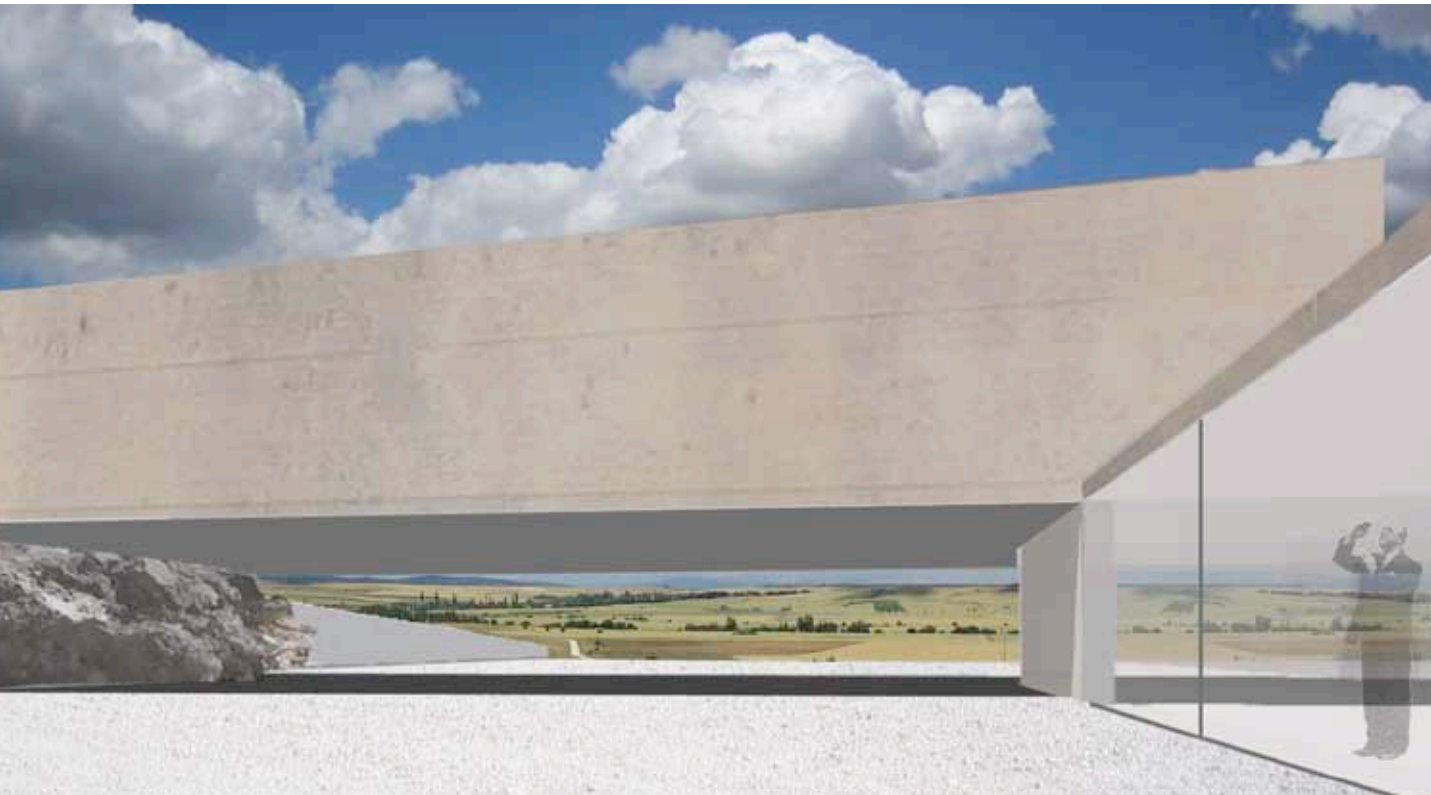
Juan Carlos Arruncio, Miriam Ruíz, y Olga Nieto. Centro de acogida de visitantes en Atapuerca (propuesta planta general).



Juan Carlos Arruncio, Miriam Ruíz, y Olga Nieto. Centro de acogida de visitantes en Atapuerca (propuesta planta).



Juan Carlos Arnuncio, Miriam Ruíz, y Olga Nieto. Centro de acogida de visitantes en Atapuerca (montaje fotográfico del patio).





Miguel Martínez Monedero (Málaga, 1972) es Doctor Arquitecto con "Mención Europea", Premio Extraordinario de Doctorado y Máster en Restauración Arquitectónica por la Universidad de Valladolid. Becario FPU del MEC (1998-2002), profesor de Proyectos Arquitectónicos en la ETS de Arquitectura de la Universidad de Granada desde 2004, y profesor del Programa Máster de Restauración Arquitectónica de la Universidad de Valladolid. Dirige el estudio MM-arquitectura desde 1990, labor que compagina con su participación en dos proyectos nacionales de investigación: "Reciclajes urbanos" y "Reconstrucción y restauración monumental en España 1938-1958", y como investigador Torres Quevedo del MICINN. Ha escrito los libros: *Proyectar el vacío. La reconstrucción arquitectónica de Munich y Berlín tras la Segunda Guerra Mundial*, *La confianza del método: Luis Menéndez-Pidal*, y *Las restauraciones arquitectónicas de Luis Menéndez-Pidal, Castilla y León y la 1ª Zona Monumental*.

el valor del límite
miguel martínez monedero

«Pasaron algunas horas. Un silencio profundo reinaba en torno a nosotros, un silencio de tumba. Ni un ruido penetraba a través de aquellas murallas, la más delgada de las cuales medía cinco millas de espesor»¹.

La arquitectura se desarrolla íntimamente ligada a la presencia del límite. Es un concepto inherente a ella, de tal manera que podemos afirmar que si hay arquitectura, hay límite. La mera división entre el espacio exterior y el interior que procura la construcción, entre lo protegido y lo desprotegido, se produce precisamente ahí, en el límite. De este modo, el límite discrimina lo que queda recogido por su dominio de lo que escapa a él².

En origen “límite” (del latín *limes*, *limetis*) era el término con el que se designaban las fronteras del Imperio romano³. El límite se utilizaba entonces para marcar la división entre el territorio sometido a su dominación de aquél otro ajeno a ésta. Indicaba lo que quedaba dentro de su protección, en contraposición al exterior, fuera de su influencia. Este límite, como división física, se materializaba

1 Julio Verne, *Viaje al centro de la Tierra*, 1864.

2 “El diálogo limpio y neto que se produce entre la materia y el espacio, la maravilla de ese diálogo en el límite [...] creo que, en una parte importante, se debe a que el espacio, o es una materia muy rápida, o bien la materia es un espacio muy lento”. Eduardo Chillida, *Escritos*, La Fábrica Editorial, Madrid, 2005, p. 16.

3 En Europa, estas fronteras se ubicaban a lo largo de los ríos Rin y Danubio, para aprovechar su empleo como fronteras naturales. Para completarla los romanos construyeron grandes murallas fronterizas que se levantaron a partir de finales del siglo I en aquellas zonas que no se podían defender eficazmente de las invasiones bárbaras, aunque las defensas más importantes y más estructuradas son del siglo II. Cada cierta distancia, se unía una torre o cualquier otra fortificación a la muralla. Los *limes* solían atraer a los comerciantes, y las familias de los soldados se instalaban también en las cercanías, por lo que a la larga se convirtieron en núcleos de población romana (a pesar de estar expuestos a las incursiones extranjeras) y en centros de intercambio comercial y cultural entre latinos y bárbaros.

mediante elementos orográficos naturales, ya fueran cauces de ríos, accidentes montañosos o, en ausencia de estos, por murallas levantadas por el hombre en la búsqueda de esa función fronteriza⁴.

Si *limes* significaba división, los *limitanei* eran los habitantes del *limes*. Para ello, el *limes* se configuraba como un espacio en sí mismo, un espacio capaz de habitarse⁵. Como tal era una franja de cierta extensión donde acampaba el ejército fronterizo para defender su territorio y a la vez habitar en él. Esta frontera, cambiante y precaria, era un espacio de mediación entre el mundo romanizado y el no romanizado.

«El límite es siempre una frontera, en el sentido del mero signo que determina, de toda experiencia o aventura de conocimiento, o del lenguaje; es un espacio susceptible de colonización que puede ser habitado, cultivado y experimentado, configurándose como el ámbito mismo en el cual se debate y se discierne la cuestión del ser y del sentido. [...] El límite es un territorio habitable desde el cual se abre la posibilidad del sentido y de la significación. Como tal marca “límites” en relación con el mundo mismo, a lo que desde él se defiende o se pretende preservar, y en relación con lo que, desde fuera de él, lo acosa y cerca⁶».

Así pues, conforme a la existencia de ese orden espacial dentro del propio límite, podremos, en cualquier caso, distinguir a su vez tres espacios: uno exterior, expuesto; uno interior, protegido; y uno de mediación, entre ellos⁷. Esto nos sirve para afirmar que el límite es siempre un espacio comunicativo: un espacio que media. Es, en definitiva, un espacio transitivo. Y es aquí donde radica la importancia del concepto de límite, en esa capacidad para la transición. El valor del límite se manifiesta configurado como espacio en sí mismo, espacio de mediación.

4 No solamente aplicado a la arquitectura, sino el “límite” según lo define la RAE se define como: “(Del lat. *limes*, *-tis*). 1. m. Línea real o imaginaria que separa dos terrenos, dos países, dos territorios. 2. m. Fin, término. U. en aposición en casos como dimensiones límite, situación límite. 3. m. Extremo a que llega un determinado tiempo. El límite de este plazo es inamovible. 4. m. Extremo que pueden alcanzar lo físico y lo anímico. Llegó al límite de sus fuerzas. 5. m. Mat. En una secuencia infinita de magnitudes, magnitud fija a la que se aproximan cada vez más los términos de la secuencia. Así, la secuencia de los números $2n/(n+1)$, siendo n la serie de los números naturales, tiene como límite el número 2.

5 “Habitar significa cultivar un territorio, algo más radical que la simple ocupación de un espacio abstracto. Significa convertir un espacio en tierra de cultivo y culto, hasta constituirlo en colonia”. En Eugenio Trias, *Lógica del límite*, Circulo de lectores, Barcelona, 2003, p. 67.

6 Eugenio Trias, *op. cit.*, p. 68.

7 Ricardo Adriaio y Carvalho, “Entrevista a Manuel Mateus”, *Jornal Arquitectos*, n.º 226, 2007.

Nº5 Nº22. Marth Rothko, 1950. La intensidad de la composición se centra en el espacio de mediación entre las dos masas de colores.



El hombre, al establecerse en un territorio, al conquistarlo, siempre lo ha delimitado. Ponemos límites como primer acto fundacional al establecernos. Poseer un territorio implica su delimitación como paso previo a la fundación de la arquitectura. Un lugar normal cobra, por este acto, significación. Con ello el lugar se carga de simbolismo, se le da significado. Es decir, la fundación de un lugar posee siempre una relación absolutamente íntima con el límite⁸.

En general, ponemos límites a aquello que queremos significar, a lo que nos interesa. Asimismo, limitamos aquello que conquistamos, donde pretendemos manifestar un dominio. Al limitarlo, lo medimos, lo acotamos, conocemos su naturaleza y lo ponemos en escala. Delimitar un territorio es una acción íntimamente ligada al proceso de la arquitectura, y es por tanto un acto fundacional.

La acción de poner límites crea una diferenciación sustancial entre lo que queda encerrado de lo que queda fuera. Si, como hemos visto, el espacio entre ambos se configura como espacio de mediación, la mediación se produce en esa zona del espacio que limita. Y a este espacio limítrofe lo llamamos marco.

En efecto, el marco, o cerco, como límite que es, une y separa los espacios por él divididos, y se configura como espacio en sí mismo. Del mismo modo que la arquitectura pone límites a lo que interesa, el arte enmarca lo que pretende cualificar. En ambos procesos, el enmarcado otorga significado al contenido. Y el cerco, por ello, recibe una importancia señalada por su cometido último de configurarse como transición hacia el espacio cercado.

Si el arte formaliza el marco como espacio de mediación hacia el significado de la obra, la arquitectura señala esta transición con distintos elementos. Una puerta, una ventana, en definitiva el hueco que se abre en un paramento es un elemento comunicativo entre un interior y un exterior, y en su

⁸ Al respecto consultar: Rafael Moneo Vallés, "Inmovilidad Substancial", *Circo*, n.º 24, 1995. Donde también dice: "Se trata simplemente de afirmar que la arquitectura pertenece al lugar. Así se explica por qué la arquitectura debe ser apropiada, [...] debe reconocer, tanto en un sentido positivo como negativo, los atributos del lugar. [...] aprender a escuchar el murmullo, el rumor del lugar...", p. 5.

Espiral, serie Earthwork, Robert Smithson, 1970.



configuración, siquiera más simple, enmarca, por sí mismo, la transición que propone⁹. La puerta es siempre un límite y debe cobrar la importancia que merece por su función comunicativa, como entrada al espacio cercado.

«¿Por qué en la historia de la arquitectura, en cualquier tratadística, de Alberti, por ejemplo, lo que aparece en la portada es la puerta? [...] De paso serviría para que los arquitectos cuidasen más sus puertas, que son los elementos más significativos de la casa...¹⁰».

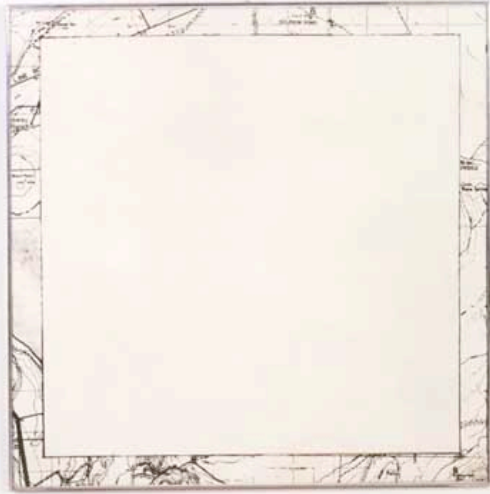
Sin embargo, la existencia del marco no puede ser entendido como una necesidad para la significación de la obra. Al contrario, diversas manifestaciones artísticas han incidido en su ausencia para enfatizar el contenido. Un cuadro de Mondrian carece de marco para indicar que la composición se expande más allá de lo que la pintura representa. Y de modo análogo, la arquitectura dispone de ejemplos donde el marco se ve desmaterializado para proyectarse sobre el exterior, con una intención similar (la casa de ladrillo de Mies de 1923 incide en la inexistencia de borde para indicar la expansión horizontal del espacio).

Asimismo, en las ciudades se dan referencias numerosas de existencia de límites que amplían el significado hasta el momento referido. Sin ir más lejos, la ciudad en sí misma es siempre un límite. La separación entre el campo y lo urbano marca una clara y precisa división. Y dentro de ésta encontramos muy diversas manifestaciones, a saber: la disociación que se produce entre ámbitos urbanos con distintas configuraciones, es un límite; elementos señalados como puertas monumentales, plazas,

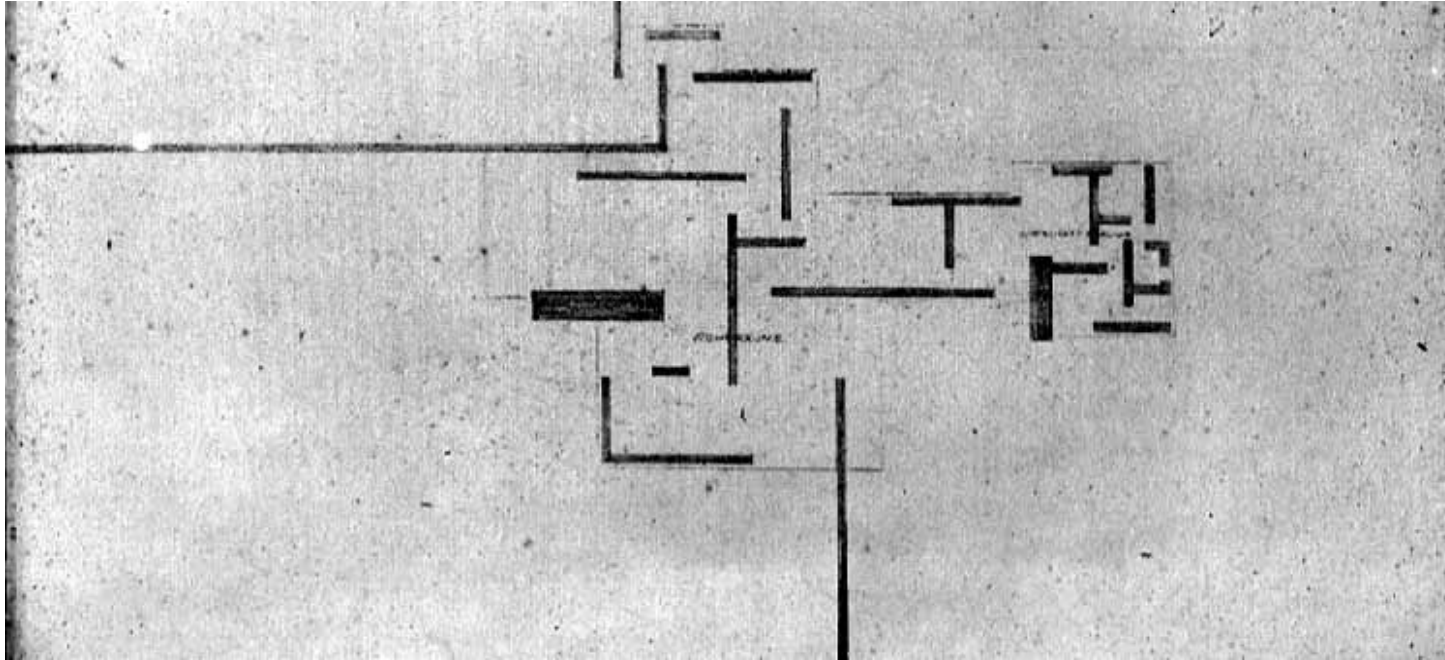
9 En este proceso, aquello que enmarca la puerta puede llegar a adquirir una importancia igual o superior a lo enmarcado. El Barroco utilizaba el marco como espacio decorable en sí mismo cobrando, por este hecho, gran significado en la composición final. No solamente el Barroco, sino el arte contemporáneo aborda el tema del marco como argumento consistente. En la obra de Robert Smithson, el marco se configura en lo más significativo. Este marco moderno no pierde su función separadora pero, al igual que en la arquitectura, se convierte en objeto artístico significado. A su vez, como estamos viendo, la puerta se configura como espacio en sí mismo, y por tanto es capaz de alojar un contenido, un simbolismo ya sea materializado en forma de decoración. Asimismo, en la arquitectura española, como afirma Chueca, existe una denodada intención por enmarcar la arquitectura. De ahí nace un elemento extraordinario en nuestra arquitectura que es el alfiz, cuya única misión es enmarcar. Con él, la arquitectura adquiere significado, cobra importancia. Fernando Chueca Goitia, *Breve historia del urbanismo*, Alianza Editorial, Colección Geografía, Madrid, 1968 (reed. 1998), p. 22.

10 Francisco Javier Sáenz de Oíza, *Escritos y conversaciones*, colección La cimbra, n.º 3, Fundación Caja de Arquitectos, Madrid, 2006, p. 31.

Mono LakeNonsite (Cinders, *Black Point*). Robert Smithson, 1968. Acero lacado, escoria y fotografía sobre cartón.
El interés de la obra reside en el marco, creador de un espacio cargado de significado.



Casa de ladrillo (sin localización). Mies Van der Rohe, 1923. Carboncillo sobre papel.



hitos urbanos, etc., se configuran como puntos fronterizos y de mediación, y son límites; sectores urbanos con crecimientos diferenciados motivados por causas diversas (económicas, orográficas naturales, históricas, etc.) ofrecen límites entre partes adyacentes y los espacios de transición entre ellos son espacios limítrofes; y también es un límite el campo de acción de una red *wifi*, una red electrónica, acústica, o todas aquellas que, sin una manifestación perceptible a nuestros sentidos, ejercen una influencia sobre un entorno espacial determinado. Todas ellas manifiestan límites¹¹.

Dicho lo anterior llegamos al punto de abordar la manifestación del límite que, por encima de cualquiera, más ha significado a la arquitectura: el umbral. En efecto, el espacio umbracular, en sombra, protegido de la luz directa y al abrigo de una cubierta, manifiesta, con rotundidad, el significado más auténtico del límite. El umbral es siempre un límite. Un espacio donde se produce el diálogo entre un interior protegido y un exterior expectante. Su formalización construye esa mediación. Y en esta separación anida, como afirma J.C. Arnuncio, "toda la intensidad de la arquitectura"¹².

La arquitectura ha trabajado el umbral como límite complejo y transitivo al que ha destinado la intensidad de su forma externa. Desde las arquitecturas pretéritas a la contemporánea el umbral es, y ha sido, argumento prioritario para su definición. En la primera arquitectura que habitó el hombre, la cueva primitiva, la separación exterior-interior quedaba definida por el umbral que indicaba el final de su cubrición. Ese umbral indeterminado, de límites imprecisos, mostraba la división entre el espacio expuesto del interior, protegido y gobernado por el hombre. La cueva, en este caso, provenía de la sustracción de materia, de avanzar sobre un límite que hipotéticamente tendía a infinito y donde toda sustracción a mayores era posible. De hecho, la propia arquitectura se configuraba como límite en sí mismo y espacio de mediación, como separación entre vacío y masa, siempre expectante para la siguiente excavación.

11 La columnata de San Pedro divide sutilmente, a través de un pórtico permeable, la ciudad vaticana de Roma. Es un límite en sí mismo, y a través de ella se produce la mediación entre ambos espacios.

12 A este respecto ver el capítulo III: "El intento de ascender. La sala del purgatorio", en Juan Carlos Arnuncio, *Peso y Levedad, notas sobre la gravedad a partir del Danteum*, Colección Arquithemas, n.º 20, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2007. "Tal vez sea en los límites de un espacio donde anide toda la intensidad de la arquitectura. El umbral, la frontera entre el dentro y el fuera son los elementos que con mayor precisión cualifican un ámbito; le confieren gran parte de sus características".

De modo similar, la cabaña construida, origen de la arquitectura tectónica, se configura asimismo como un límite. Ella es, según esta discusión, un espacio que media entre el aire y el terreno al que pertenece. La propia arquitectura ya emergida marca esta transición y señala la división con su raíz estereotómica, imbricada al terreno.

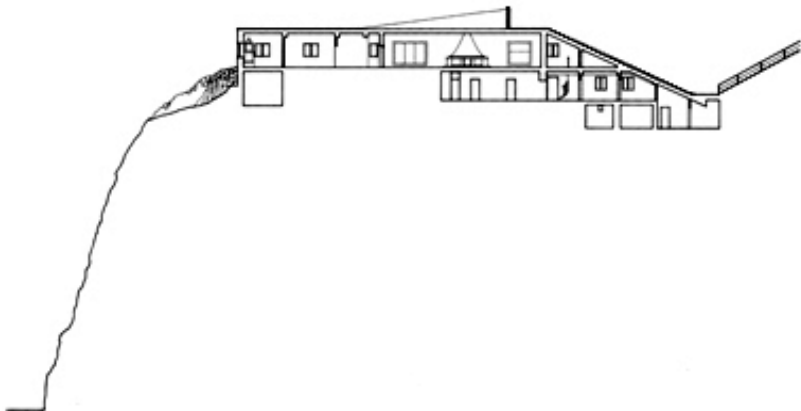
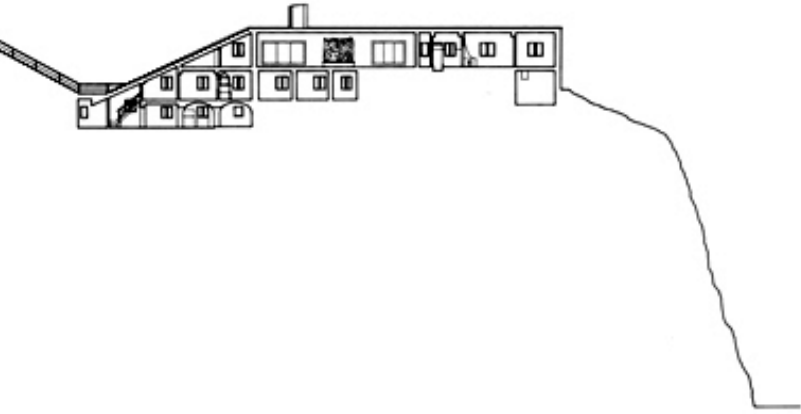
La materialización masiva del muro, gracias al dominio de materiales y técnicas, permitió disponer una división bien definida y precisa. Su configuración mediante elementos masivos y pesantes aportó, además de su función separadora, una solución constructivo-estructural y de confort interior por la resistencia de sus materiales y por sus cualidades térmicas y acústicas.

El muro ha evolucionado siempre hacia su optimización. La optimización de su masa significa conseguir el máximo aislamiento, privacidad, e iluminación, con el mínimo gasto material; es decir, conseguir más por menos. El desarrollo evolutivo que ha llevado el muro a lo largo de la historia ha estado asociado a las técnicas constructivas y a los avances tecnológicos que cada momento ha alumbrado. Todo ello destinado a optimizar, desde un punto de vista constructivo, su respuesta a las inclemencias exteriores. Sin embargo, la importancia del límite, como estamos viendo, estriba, más que en su capacidad para la división, en su poder para la comunicación a través de la vivencia del umbral. Y aquellas arquitecturas que han definido esta transición como un fenómeno complejo nos han ofrecido los ejemplos más significados¹³.

En los templos de Paestum la transición entre exterior e interior era mucho más que una hoja de limpia sillería. El muro masivo primitivo se transfigura en columnas y dinteles, liberando su masa y provocando una mediación compleja. Así aportaba, además de una función estructural, un espacio de transición físico y emocional que prepara el ingreso al espacio sagrado. Desde la *cella* hasta el espacio exterior, la transición a través del muro masivo, el deambulatorio hipóstilo, la “celosía columnada” y el estilóbato indicaban que el rito partía del interior para proyectarse de modo centrífugo,

13 Si repasamos las arquitecturas más relevantes de la historia nos damos cuenta de que todas ellas, sin excepción, ahondan en la significación del umbral como espacio de mediación entre interior y exterior. Este espacio se significa por la caracterización que otorga al edificio. Su complejidad hace que la lectura de la arquitectura sea más rica.

Adalberto Libera. Secciones longitudinales de la Casa Malaparte (Capri), 1940.



irradiando su influencia sobre el contexto cercano. Nada más lejano de la simple hoja construida el complejo artefacto arquitectónico que organizaba la transición interior-exterior en este caso.

En el Panteón –seguimos una somera relación cronológica– la mediación del pronaos marca la nítida división entre el espacio pagano y el sagrado. Posteriormente, dentro del templo, existe otra mediación entre el espacio terrenal y el espiritual, simbolizado por la luz cenital, a través del óculo, que señala y significa esta transición. Son muy numerosos los ejemplos que podríamos citar para constatar el camino evolutivo que siguió el muro desde su configuración masiva tradicional hasta la desmaterialización moderna de su masa. Edificios singulares en todas las culturas han enriquecido esta lectura, siempre con el objetivo de dividir el espacio interior y exterior, y de, en esta transición, preparar emocionalmente al usuario para el ingreso o la despedida.

El espacio islámico, rico en transiciones, ocultamientos y recodos, ha manejado con brillantez la idea de límite. La ciudad, entendida desde el carácter religioso y omnímodo que otorga el Corán, guarda celosa el interior de sus casas. Los accesos en recodo y el imbricado dibujo de sus calles configuran, en conjunto, un límite rico en umbrales, claroscuros y juegos escalares cuyo final de recorrido se halla en el patio de la casa, paraíso del hombre en la tierra, y espacio sagrado e íntimo de la familia islámica.

Durante el gótico medieval la evolución estuvo dirigida hacia estrategias que hicieran perder peso al muro masivo, en un intento por desmaterializarlo, levantar nuestra visión hacia el cielo y conseguir así una “ascensión espiritual”. La solución constructiva para esta desmaterialización obligaba trasladar los esfuerzos desde el muro hacia elementos exteriores, con arbotantes, contrafuertes y pináculos que vaciaban el muro y permitían horadarlo con profusas vidrieras captadoras de luz. El resultado es emocionante. Al pasear por sus costillas apreciamos el enorme peso de las bóvedas cabalgar hacia el exterior y vaciar de masa, en su huída, los muros de las naves. Esa transición espacial desde un interior penumbroso, a través de las vidrieras, hacia un exterior gobernado por la luz guió su desmaterialización.

Una vez que la elevación ascensional del muro fue llevada al extremo que la razón constructiva de la piedra permitía en los ejemplos góticos, el límite renacentista buscó la descomposición horizontal,

Templo de Hera, Paestum (Campania), s. VI a.C.



y comenzó a multiplicarse en planos independientes y paralelos a la nave. Se trató entonces de un muro descompuesto, como hojas que se exfolian, en donde cada capa buscaba un nivel suficiente de independencia respecto al muro masivo principal¹⁴.

La arquitectura nos ha dejado ejemplos magníficos de manifestación del umbral a lo largo de la historia. Sin embargo, de todas ellas quizás la que consiga una emoción mayor sobre el espectador sean los espacios umbraculares formados por las arquitecturas ruinosas. Piranesi, como artista precursor, y posteriormente otros como Chambers, o el mismo Friederich, fueron los que expresaron el poder que la ruina recogía como umbral evocador. La ruina, con su materialidad desnuda de aditamentos, despojada de todo, capaz aún de atrapar el aire y la luz, es decir, de ser arquitectura, se configura como una forma radical del límite. Por eso nos conmueven sus muros desnudos, esenciales, que significan lo mínimo para entender sus proporciones. Vemos en ella ese diálogo neto que reconocíamos al principio entre la materia y el espacio¹⁵.

Un paso definitivo en la transparencia del muro llegó con el descubrimiento de los nuevos materiales aplicados a la construcción civil. La posibilidad de resolver grandes luces gracias a su capacidad resistente y flexibilidad permitiría tomar la investigación sobre la rotura del límite como argumento prioritario de la forma. El *Cristal Palace* de Joseph Paxton (Londres, 1851) ejemplifica esta intención evanescente del muro. La vocación de desintegración material que la estructura de hierro permitía estaba asimismo en consonancia con el afán universal de la industrialización. No obstante, la pretensión de la “arquitectura de hierro y cristal” no iba más allá de una aspiración tecnológica, sin profundizar en la verdadera transformación espacial que podía aportar esta desintegración, como pocos años después quedó de manifiesto.

14 El elemento arquitectónico más reconocido de la Basílica de Vicenza, proyectada por Andrea Palladio en 1549, es la loggia renacentista que constituye uno de los primeros ejemplos de lo se conoce como ventana palladiana dentro de la arquitectura del mismo nombre.

15 Sobre este particular consultar: Ignacio Represa Bermejo, "La expresión plástica de la degradación", *Restauración arquitectónica II*, Universidad de Valladolid Secretariado de publicaciones, Valladolid, 1998.

Templo de Minerva Médica. En *Le antichità di Roma*, t. I, lámina 16. Giovanni Battista Piranesi, 1764. Grabado sobre papel.



A Avanzo del Tempio di Minerva Medica. *B* Fabbrica
posteriore al Tempio, la quale lo investiva
all' intorno. Piranesi Arch. di. inc.

Serían los arquitectos visionarios de principios del siglo XX, apoyados en estos avances técnicos, los primeros artistas que llegaron a vislumbrar las posibilidades que ofrecía el vidrio como elemento revolucionario. Estos artistas apoyaron toda su argumentación formal sobre el vidrio como paladín de la nueva arquitectura, el cual, desde su condición inmaterial, relativizaba el concepto tradicional de cerramiento. Ellos continuaban la tradición comenzada por la “arquitectura de hierro y cristal”, pero avanzaban un paso más: buscaban no sólo la desmaterialización del cerramiento, sino la desmaterialización de todo el edificio, es decir, de la misma arquitectura. Pienso en los arquitectos ligados al Movimiento Expresionista como Bruno Taut, Walter Gropius, o Hans Scharoun, entre otros, y todos aquellos cercanos a la *Gläserne Kette*, quienes estructuraban sus ideas apoyados en el valor del vidrio como material moderno, que, en su transparencia y rotura del límite, facilitaba el sueño socialista de una arquitectura democrática¹⁶.

Si el movimiento expresionista fue el detonante de la inquietud arquitectónica que en los años siguientes alumbró el Movimiento Moderno, los arquitectos afectos a su doctrina protagonizaban la búsqueda de trascender su arquitectura mediante una nueva expresión formal apoyada en los nuevos materiales que rompieran el concepto tradicional de cerramiento¹⁷. El arte expresivo tendría la capacidad, en su camino hacia la rotura con la tradición de las artes, de proponer nuevas vías de reflexión artística. Cómo se tradujeron todas esas pulsiones en el mundo de la arquitectura: primero, con la rotura de

16 En 1912, Taut había conocido a Paul Scheerbart, un escritor visionario de novelas e historias cortas que describía una arquitectura de cristal, de casas móviles, que rotan, y edificios que pueden subir y bajar, estructuras que flotan y se transportan por el aire, e incluso de ciudades sobre ruedas. En 1914 publicó el libro *Glasarchitektur* (Arquitectura de cristal), que dedicó a Taut. Poco después Bruno Taut publicó su *Alpine Architektur* (Arquitectura alpina) que era también un homenaje póstumo a Scheerbart, muerto en 1915. Sobre este tema consultar: Carlos Martí Aris, *La cimbra y el arco*, colección La cimbra n.º 1, Fundación Caja de Arquitectos, Madrid, 2005.

17 “[...] el hombre se hallaba angustiado, el arte gritaba, invocando al espíritu, eso era el expresionismo” (Herman Bahr, *Expressionismus*, 1916). Este expresionismo sería pues esa convulsión general de la cultura europea que delata la angustia del ser humano y profetiza los desastres que le esperan. Los orígenes del movimiento expresionista hemos de estudiarlos a comienzos del s. XX. Entonces una especie de horror cósmico embargó al hombre moderno. El hombre estaba perdido, inánime, y la naturaleza deshumanizada. En Carlos Martí Aris, *op. cit.*, 2005.

Dibujo fantástico en *Alpine Architektur*, Bruno Taut, 1919. Acuarela sobre papel.



las principales referencias geométricas de la arquitectura clásica: la verticalidad y la horizontalidad; y segundo, con la introducción del cristal como material universal¹⁸.

Bruno Taut tratará de construir esta visión en su *Glashauss* de la exposición Werkbund (Colonia, 1914)¹⁹. No obstante, el ideal de transparencia formulado por la arquitectura expresionista no era propuesto para ser contemplado desde el interior de sus espacios. Era precisamente desde el exterior donde debía ser percibida. El edificio se configuraba cargado de significado, de simbolismo, y por ello su comprensión sólo se alcanzaba plenamente desde fuera.

La inversión expresionista en la dirección de la contemplación suponía trastocar lo que hasta entonces había adoptado como válido el arte impresionista de las décadas anteriores. La mirada descarnada del edificio, la exhibición impúdica de su interior, se correspondía con la mirada interior que el ser humano ejercía sobre sí mismo. Por el contrario, la “ventana” impresionista se abría al exterior como un cuadro sobre el paisaje. El límite enmarcaba la visión y su opacidad constructiva se desvanecía solamente en aquellos puntos donde la visión era permitida.

Pues bien, fue precisamente en esta transición entre espacio interior y exterior donde puso el acento la arquitectura del Movimiento Moderno. La introducción de los nuevos materiales hacían posible no sólo el uso del límite con una intención estética sino como una verdadera revolución espacial. A partir de entonces, tanto los edificios singulares -la arquitectura culta- (De la Sota), como toda la arquitectura, en su conjunto, eran capaces de realizar una aportación significativa a esta transición.

18 En concreto las formas cristalográficas pasarán a ser, de hecho, el emblema por excelencia de la arquitectura expresionista. Sobre todo a partir de la publicación por parte de Paul Scheerbarth de la *Glasarchitektur*. Scheerbarth fue el primero que propuso la sustitución del muro cerrado y opaco por un sistema que “dejara filtrar la luz del sol, la luna y las estrellas”, no mediante unas ventanas localizadas en un muro, sino a través de todo el edificio. La desmaterialización en la que pensaba Scheerbarth tenía un referente en la arquitectura gótica. Un contenedor mágico que expresaba con luz desde su interior ese afán de transparencia universal. Tal vez por ello su vidrio no era totalmente transparente sino que incluía unas instalaciones que contemplaban la iluminación artificial. Así, de noche la casa se transformaba en una antorcha incandescente. Carlos Martí Aris, *op. cit.*, 2005, pp. 91-109.

19 La *Gläserne Kette* recorrerá Europa por esos años reclamando un valor espiritual a la arquitectura, y cuya materialización se configuraba mediante la utilización del vidrio y las posibilidades lumínicas que este nuevo cerramiento ofrecía.

La desmaterialización definitiva del muro, de la masa que dividía interior y exterior, fue adoptada por el Movimiento Moderno como motivo prioritario en su investigación hacia nuevas vías de expresión arquitectónica y como argumento indisoluble de la rotura del espacio interior. Los grandes maestros nos enseñaron el camino de esta evolución y su punto culminante en algunas realizaciones por todos conocidas.

Wright fue pionero en la investigación que la rotura del límite procuraba al espacio interior. La "explosión" de la caja a través de la transparencia de sus muros y la proyección desmesurada de los faldones de cubierta que prolongaban la mediación exterior-interior se comenzó a producir ya en sus casas de la pradera en la primera década del siglo XX. Asimismo, el desvanecimiento de la esquina (Casa Robie, Chicago, 1910), que la arquitectura tradicional había considerado un punto sagrado de transmisión de cargas, significaba un avance descarado hacia la modernidad que los años posteriores alumbrarían.

Un avance hacia esa desmaterialización del muro tradicional lo propuso el movimiento neoplasticista De Stijl, y su principal promovedor Theo van Doesburg. En sus manifiestos, el muro se fragmentaba y descomponía en planos aleatorios con una capacidad intrínseca para la articulación. Ya en 1928 Le Corbusier, en sus cinco puntos de la arquitectura, enunciaba de una manera metódica y didáctica el cambio del muro tradicional por el muro ligero, con hojas especializadas acordes a la tecnología de la época:

«La experimentación con materiales y procedimientos industriales al iniciarse el siglo XX comportó un desplazamiento significativo en la concepción del cerramiento. Si éste se debía a la tradición empírica de los oficios artesanales y se constituía esencialmente por la acumulación de masa, la pared ligera, formulada a partir de la generalización de las estructuras reticulares rígidas, se desarrolla descomponiendo las distintas propiedades físicas del cerramiento, ahora mensurables científicamente, y dando respuesta particularizada a cada una de ellas mediante el empleo de materiales y técnicas de montaje similares a las empleadas en otras esferas industriales» (Le Corbusier, Ginebra, 1927-28)²⁰».

20 Ver: Iñaki Abalos y Juan Herreros, *Técnica y arquitectura en la ciudad moderna*, Nerea, Madrid, 1992.

Le Corbusier buscaba un muro tecnológico y optimizado, acorde con la confianza depositada en los avances técnicos, y en su argumentación se evidencia el paso que entonces se estaba produciendo en su carrera, donde el modelo de caja autónoma, materializado en las casas Citrohan (1920), o la casa La Roche-Jeanneret (1923), con sus muros de cerramiento que aún mantenían una función estructural, daban paso a la planta libre de la villa Weissenhof-Siedlung (Stuttgart), 1927. Esto significaba la rotura con la tradición constructiva heredada en su camino hacia la desmaterialización completa del muro.

En los años siguientes, este camino es reconocible en numerosos ejemplos. La *Cité de Refuge* de París fue terminada en 1933 y supone un salto cualitativo. Un edificio de más de mil metros cuadrados de superficie acristalada que suponía la asunción sin reparos de las excelencias que aportaba el vidrio como elemento de rotura con la tradición constructiva²¹.

Sin embargo, el proceso aún habría de evolucionar más. La necesidad de complementar la fachada vítrea con elementos capaces de controlar el soleamiento en épocas cálidas llevó a Le Corbusier a investigar sobre este límite. Pudo observar que el sistema de fachada acristalada necesitaba de elementos complementarios capaces de controlar el soleamiento en épocas cálidas. Esto le condicionó a matizar la solución que hasta entonces había adoptado con sus, ya tradicionales, *fenêtre en longueur*. Una nueva etapa se abría con el descubrimiento del *brise-soleil*. Un elemento que llegará incluso a caracterizar definitivamente la imagen exterior de sus edificios. Los espacios interiores estarían, gracias a este hallazgo, a salvo de los excesos exteriores. Los ejemplos posteriores demostraron como la llegada del *brise-soleil* a la arquitectura de Le Corbusier no solamente constituyó una respuesta eficiente a las condiciones bioclimáticas, sino una verdadera transformación espacial del límite²².

21 Le Corbusier, Ginebra, 1927-28. En: Iñaki Ábalos y Juan Herreros, *op. cit.* El salto cualitativo que se produce en la composición del muro entre la Villa La Roche-Jeanneret (París, 1923) y la *Cité de Refuge* (París, 1930) se podría corresponder con el mismo comentado algunas líneas antes entre la sensibilidad impresionista y expresionista. La ventana enmarcada de la primera da paso a la rotura total del límite edificado de la segunda.

22 AA. VV., *Le Corbusier 1910-1965*, G. Gili, Barcelona, 1998, pp. 82-85 y pp. 115-117.

Imagen actual de la fachada del edificio de la Asociación de Hilanderas de Ammedabad, India, 1952-54. Le Corbusier.



En la casa de las Hilanderas de Ammedabad, por citar un ejemplo paradigmático, la introducción del *brise-soleil* aporta una riqueza espacial en las transiciones interior-exterior que hasta entonces la obsesión purista de una fachada limpia y sincera le había privado²³.

No obstante, la rotura total del límite de la caja tradicional y masiva se produjo con Mies. En su arquitectura, la búsqueda evolutiva de la complejidad del umbral desembocó en un cerramiento que virtualmente desaparece, que tiende a 0, donde la intensidad reside en los espacios de transición. Los orígenes de esta evolución hemos de buscarlos algunos años atrás. Mies Van der Rohe sería uno de los artistas que, ligado en sus orígenes al Movimiento Expresionista, daría los pasos decisivos en la dirección que venimos apuntando. Mies buscaba desintegrar la rigidez y el estatismo contemplativo de la arquitectura expresionista²⁴. En su afán por la desmaterialización persiguió, no sólo la transparencia superficial sino la mediación transitiva. Es decir, la complejidad del umbral; algo que la arquitectura expresionista no contemplaba²⁵.

23 El paso de la *fenêtre en longuer* al *brise-soleil* puede ser entendido como un avance hacia la complejidad en la transición interior-exterior. El umbral en la arquitectura de Le Corbusier cobra entonces mayor interés. Hay autores que cifran esta transición condicionada de manera determinante por las condiciones climáticas de la obra que Le Corbusier realizó en la India. Las veladuras, claroscuros, y las transiciones espaciales a través de un umbral enriquecido son estrategias comunes de control bioclimático en la arquitectura de estas regiones. Charles Correa, *Un lugar a la sombra*, colección La cimbra n.º5, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2008.

24 Lo que distinguió a Mies de sus contemporáneos fue que, en este afán por la desmaterialización, persiguió no sólo la transparencia, es decir el ver a través, sino la posibilidad de que nuestra mirada en vez de detenerse en el filtro, se sirva de él para ir más lejos, para conseguir lo que Martí Aris considera "la contemplación distanciada del mundo". En el mismo artículo también afirma: "el adjetivo visionario nunca ha sido demasiado bien asumido por la arquitectura, un arte que se apoya sin recelos en la ciencia constructiva. Los visionarios elevaban sus rascacielos por encima de la lógica constructiva y se les tildaban de fantasiosos, caprichosos, arbitrarios. No eran arquitectos anclados en la razón, eran utópicos, buscaban un mundo subjetivo, no realizable, basado en sus propias obsesiones, más próximo al delirio que la objetividad que exige la construcción. Sin embargo, esto poco tiene que ver con Mies, un arquitecto positivista y tecnológico sin ninguna relación con el mundo de la visión".

25 Una de las obras pioneras en esta evolución del límite la realizó Mies, junto con Lilly Reich, en la *Glassaal* para la exposición de la Industria del vidrio (Stuttgart, 1926). En esta obra se pueden apreciar algunos de los valores que caracterizarán la posterior obra americana de Mies. Lo que nos interesa es que en ella, por primera vez, el espacio interior se dispone tensionado por fuerzas centrífugas que rompen en su explosión su límite construido. Las sucesivas fases del proceso ascético a través del que Mies consiguió desintegrar la rigidez y el estatismo expresionista se llaman: casa Tungendhat (Brno, 1930), casa con tres patios (1934) y casa Hubbe (1935).

Mies, apoyado en la corriente expresionista, había partido de su modo “interior” de mirar el mundo para avanzar un paso más y abrir de nuevo los ojos al mundo “exterior”, no ya desde una posición acotada, sino desde una nueva visión que trascendía más allá del límite construido. Tras su etapa europea, con algunos ejemplos que dan constancia de esta evolución como fueron las casas Tugendhat (Brno, 1930), con tres patios (1934) y Hubbe (1935), emigró a Estados Unidos en 1938 para realizar una obra cumbre: la Casa Farnsworth (Illinois, 1945). En ella, este camino evolutivo hacia la desmaterialización se completa²⁶.

Con el muro ya desmaterializado por el Movimiento Moderno, la formalización del límite en el momento actual es abordada de modo complejo y contradictorio. Agotada esta evolución, toda vez que su desintegración ha sido alcanzada, la arquitectura contemporánea investiga distintas vías. Hay ejemplos que avanzan, aún más si cabe, en demostrar cómo los nuevos derivados del vidrio pueden optimizar el cerramiento. Otros se marcan el camino inverso: la rematerialización del muro. Unos y otros señalan al umbral como el ámbito donde reside esa “intensidad de la forma externa”, y donde encontramos el auténtico valor del límite. Es un camino ya avanzado en etapas anteriores. En ese límite interior y exterior se mantiene aún el debate.

La existencia de ese orden espacial dentro del propio límite que construye el “otro” espacio, se convierte en la clave de la arquitectura de límite²⁷.

26 Mies dejó claro con su obra este detalle. Aquí encajaría la casa Farnsworth de Mies, que anteriormente citábamos, tanto cronológicamente como dentro del discurso de desmaterialización que estamos realizando. En esta obra nos encontramos con un muro de vidrio, donde el espesor y la densidad llegan a un límite que tiende a cero. Federico Soriano, *Sin Tesis*, Naos Libros, 2002.

27 AA.VV., *Aires Mateus*, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2002.

Casa Farnsworth (Illinois), Mies Van der Rohe, 1945.



Fernando Martín Menis (Santa Cruz de Tenerife, 1951). Arquitecto, Profesor Asociado de la Universidad Politécnica de Valencia y Presidente del Laboratorio de Innovación en Arquitectura, Diseño y Turismo Avanzado de Tenerife, ejerce también como jurado, director de talleres o conferenciante invitado en Harvard, Columbia NY, ESA Paris, TU Berlin, Akbild Viena o en Congresos de Arquitectura en Suiza, Australia, Singapur, África de Sur, Croacia, Italia, etc.

Tras estudiar arquitectura en Barcelona, entre 1981-2004 forma equipo con otros 2 socios bajo el nombre Artengo-Menis-Pastrana. En 2004, Menis funda el estudio Menis Arquitectos con oficinas en Tenerife y Valencia. Independiente o en co-autoría, Menis firma proyectos ya construidos como: Estadio Insular de Atletismo (2007), Magma Arte&Congresos (2005), Piscina en el Río Spree de Berlín (2004), Presidencia del Gobierno de Canarias (1999), así como nuevos proyectos en proceso: Auditorio Jordánek en Polonia, Centro de Congresos de Fuerteventura, Casa Aurum en Taiwán, Torre de Viviendas en Taipei, iglesia en La Laguna...

Ganador en varias ocasiones del Premio Regional de Arquitectura de Canarias, a nivel nacional e internacional es finalista de los Premios FAD y WAF, de la Bienal Española de Arquitectura, y es invitado a participar con constancia en la Bienal de Venecia u otras exposiciones en el MoMA NY (2006), Aedes Berlin (2006), GA Tokyo (2009), etc.

© de la planimetría: Fernando Martín Menis

© de las fotografías: Simona Rota (info@simonarota.es)

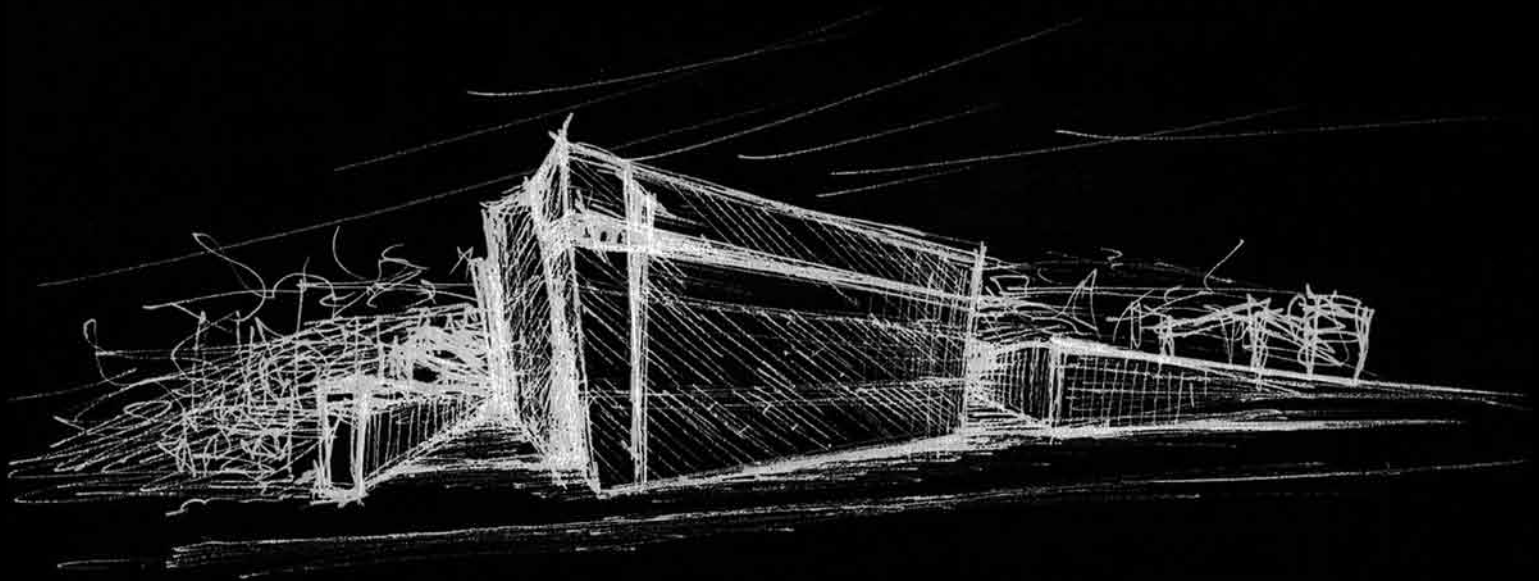
razón y emoción
fernando martín menis

Cabría decir que la esencia de nuestro trabajo consiste en repetir lo que acertadamente viene haciéndose desde el pasado, rescatando soluciones que ya funcionaban. Nuestro método se asienta sobre la conveniencia de reutilizar los recursos naturales y paisajísticos, culturales o históricos, según los medios propios de cada proyecto y de cada lugar. Esa necesidad de recuperar proviene quizás de la mentalidad de una generación que creció acumulando para reutilizar después, o tal vez de la conciencia de habitar un territorio limitado y valioso: las islas Canarias.

El resultado de este trabajo puede entenderse como consecuencia de una superposición de influencias, de cierta lectura de la modernidad y de una serie de condicionantes económicos y constructivos. Es el sentido común al abordar la materia prima el que constituye el marco en el cual se conjugan razón y emoción, las dos categorías presentes en toda nuestra obra y en mi propia evolución personal.

Entendemos la EMOCIÓN como contenido esencial e inmaterial de la arquitectura: los mundos telúricos que soñamos e investigamos pertenecen a un estado previo a la propia existencia de la arquitectura, a un momento en que ésta era creada por la naturaleza. Pero no basta con soñar, puesto que ante todo la arquitectura es materia, un objeto físico y con una localización determinada. Nuestra forma de trabajar sobre ese objeto se basa en la adición y extracción, de modo que el proyecto sufre la erosión del programa como un elemento modelado con las manos, hasta que se produce la cristalización, el fraguado de la forma y su lenguaje. La emoción está presente desde el mismo método de aproximación física al objeto y a su tridimensionalidad a través del modelado directo e intuitivo con plastilina. De ahí la importancia de la elección del material. El material debe adaptarse a la estrategia de trabajo, pues los parámetros con los que juega el arquitecto son dinámicos. Como consecuencia del método, el aspecto del edificio cambia continuamente, aunque sin olvidar la finalidad del proyecto: producir una emoción siempre decantada por el rigor de la RAZÓN.

La racionalidad con que se acomete cada proyecto se basa en una escrupulosa atención a los condicionantes estructurales, constructivos y económicos para que la arquitectura sea capaz de insertarse correctamente en un contexto y de mantenerse en él. Por esa razón, nuestro trabajo se centra en reactivar las fuerzas latentes en los emplazamientos. Reutilizamos aquellos objetos, energías o conceptos que hayan sido descartados por motivos concretos, buscando siempre una relectura o una reinterpretación dentro de la experiencia especial que supone cada proyecto.



Esta revisión constante puede suponer una mirada al pasado, pero nunca una actitud nostálgica o ingenua. Pensamos en producir desde una perspectiva racional y tecnológica, pero fabricamos los objetos —las arquitecturas— como artesanos, cuidando la calidad en la factura de cada detalle como si estuviera hecho a mano.

Gracias al juego constante entre razón y emoción, el objeto edificado se convierte en un ente vivo, que evoluciona a lo largo del tiempo. Está concebido como un órgano modelado, extraído directamente de la materia amorfa, que atiende a las demandas sociales y exigencias económicas que comporta cada proyecto. La buena arquitectura mejora siempre lo preexistente, posibilita el avance social y aumenta la calidad de vida. Ahí radica el verdadero disfrute de crearla y la ilusión tanto de experimentar con ella como de vivirla y usarla.

Iglesia del Santísimo Redentor

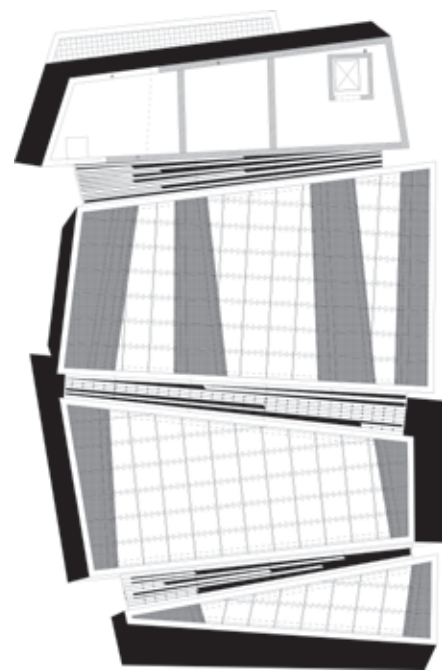
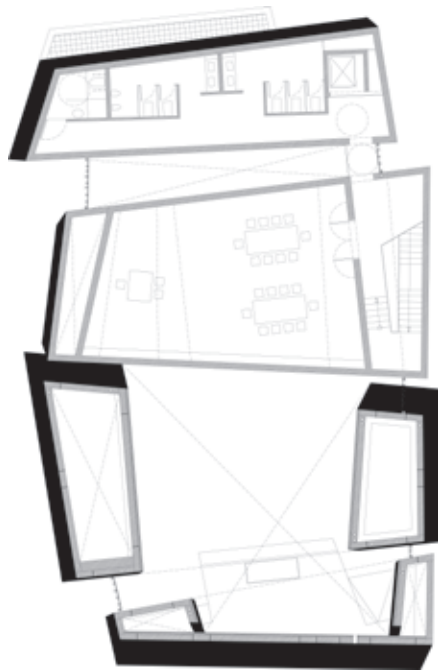
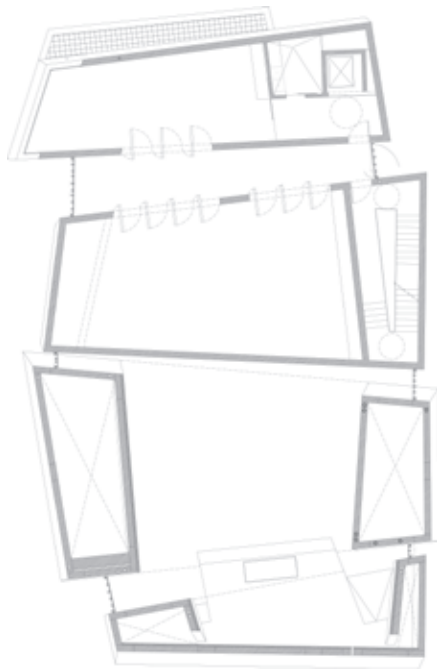
Proyecto

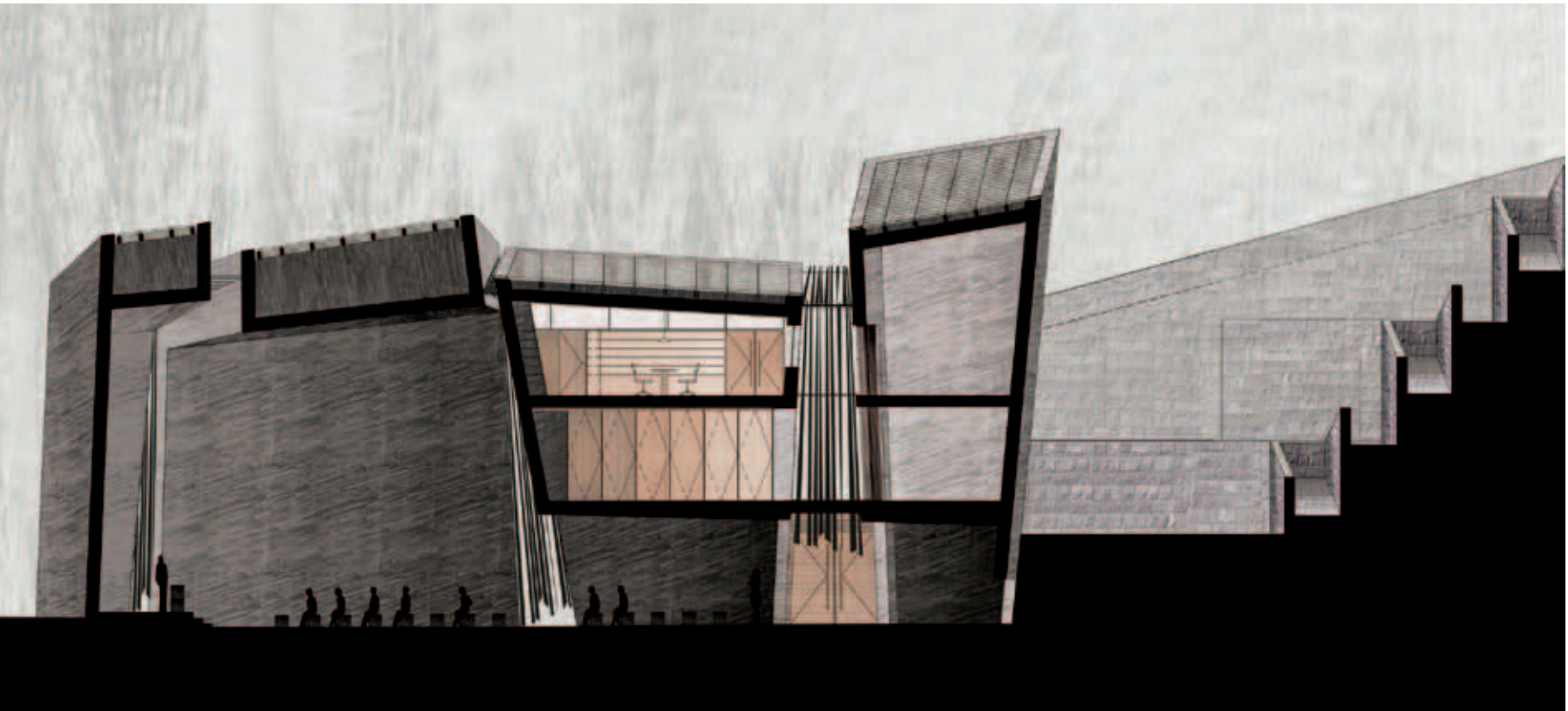
Cuatro grandes rocas de hormigón descansan sobre el terreno. O una gran pieza limpiamente cortada en cuatro. La contundencia volumétrica convierte a la iglesia en un hito dentro del barrio, y entre las cuatro rocas penetra la luz, cobrando especial protagonismo dentro del proyecto. Rocas y luz, el cuerpo y lo etéreo.

De la sinergia entre ambos materiales surge la fuerza del edificio. Así, la luz rasante entre las rocas potencia la textura del hormigón, mientras que el juego de volúmenes traza los diferentes caminos que ésta sigue. La luz discurre y da vida a la roca; los contrastes y la penumbra tamizan sensiblemente las diferentes funciones del programa.

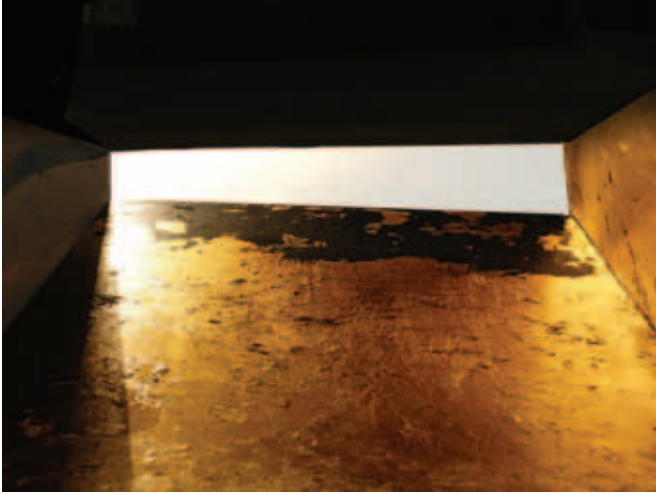
Contenido simbólico

La Iglesia del Santísimo Redentor está dedicada a la Resurrección. Su diseño se vincula al primer episodio del Vía Lucis y a la cueva donde fue enterrado y resucitó Jesús. Como tal, se trata de un edificio austero, ausente de elementos superfluos, donde la resurrección cobra protagonismo y a través del juego racional de la luz ilumina al creyente, conformando un lugar de profunda raíz teológica. Al entrar, al fondo, aparece la cruz desnuda e iluminada. Jesús ha resucitado. Detrás, una cascada de luz simboliza el hueco de la entrada a la cueva, de modo que la primera luz del día, a través de









la cruz, ilumina la pila bautismal, la primera luz del cristiano. Al mediodía, a través del lucernario, se ilumina el altar, la confirmación y la eucaristía. A las 12:00, la Palabra. Un haz de luz se derrama frente al confesionario sobre el sacramento de la penitencia. El paso de la oscuridad a la luz, de la muerte a la vida. La disposición estratégica de los lucernarios logra el mismo efecto sobre la unción, el matrimonio y la orden sacerdotal.

La función

La decisión de dividir la iglesia en cuatro piezas responde a la necesidad de poder funcionar cada una de manera independiente y así construirse por fases, dada la capacidad económica de la congregación. El programa comprende una parroquia y una iglesia, de manera que la primera se localiza en los módulos 1 y 2, y podría funcionar mientras se continúa construyendo la iglesia.

A la parroquia se accede desde la cota superior de la plaza. El interior de ambos módulos se puede dividir en varias aulas, de manera que mientras no se realice ningún acto, se pueden utilizar para el barrio, como lugar de reunión, cursos, etc. En planta baja encontramos la iglesia.

Acabados

La búsqueda de sensaciones se ve reforzada por el juego de la luz, las distintas texturas y tonalidades, materiales y colores. Las relaciones que se establecen entre ellos, la interacción entre lo áspero o tosco del hormigón con la sutileza del pan de oro en la capilla producen juegos sensoriales que ayudan a caracterizar cada espacio.

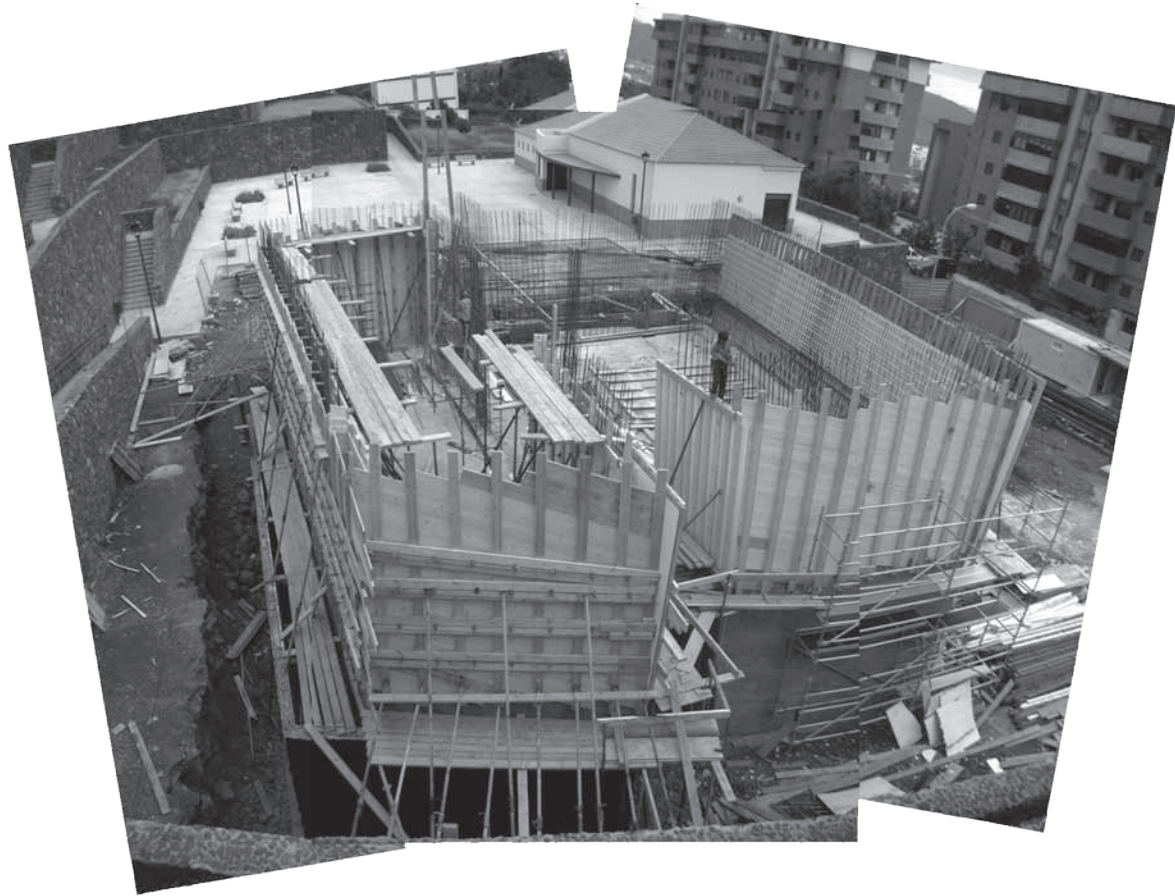
El hormigón se encuentra picado en el interior, dando lugar a una textura dura y fuerte, que juega con la luz y la sombra y revela la personalidad del material. En cambio, entre los módulos, el hormigón aparece pulido: un corte limpio, que contrasta con la rugosidad del espacio interior.

El pulido del hormigón en los cortes transversales, además de hacer emerger la idea de proyecto de una gran pieza seccionada en cuatro partes, quedando la incisión limpia y un interior imperfecto, refuerza la transmisión de la luz al interior. Así las ranuras funcionan como elementos transmisores de luz y marcan los sacramentos, como hemos explicado, jugando con el desarrollo ritual y la simbología en el interior de la iglesia.

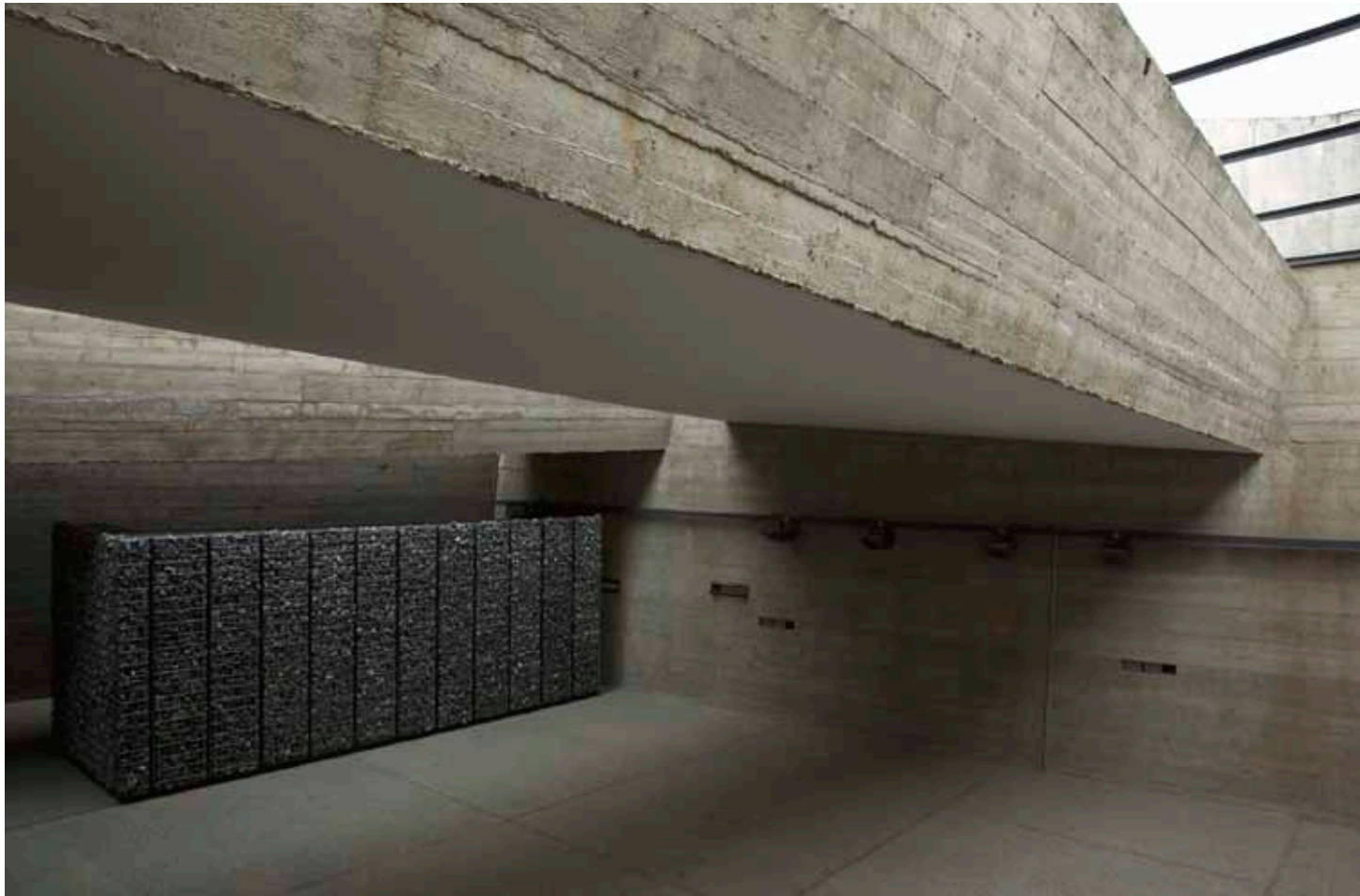
Construcción

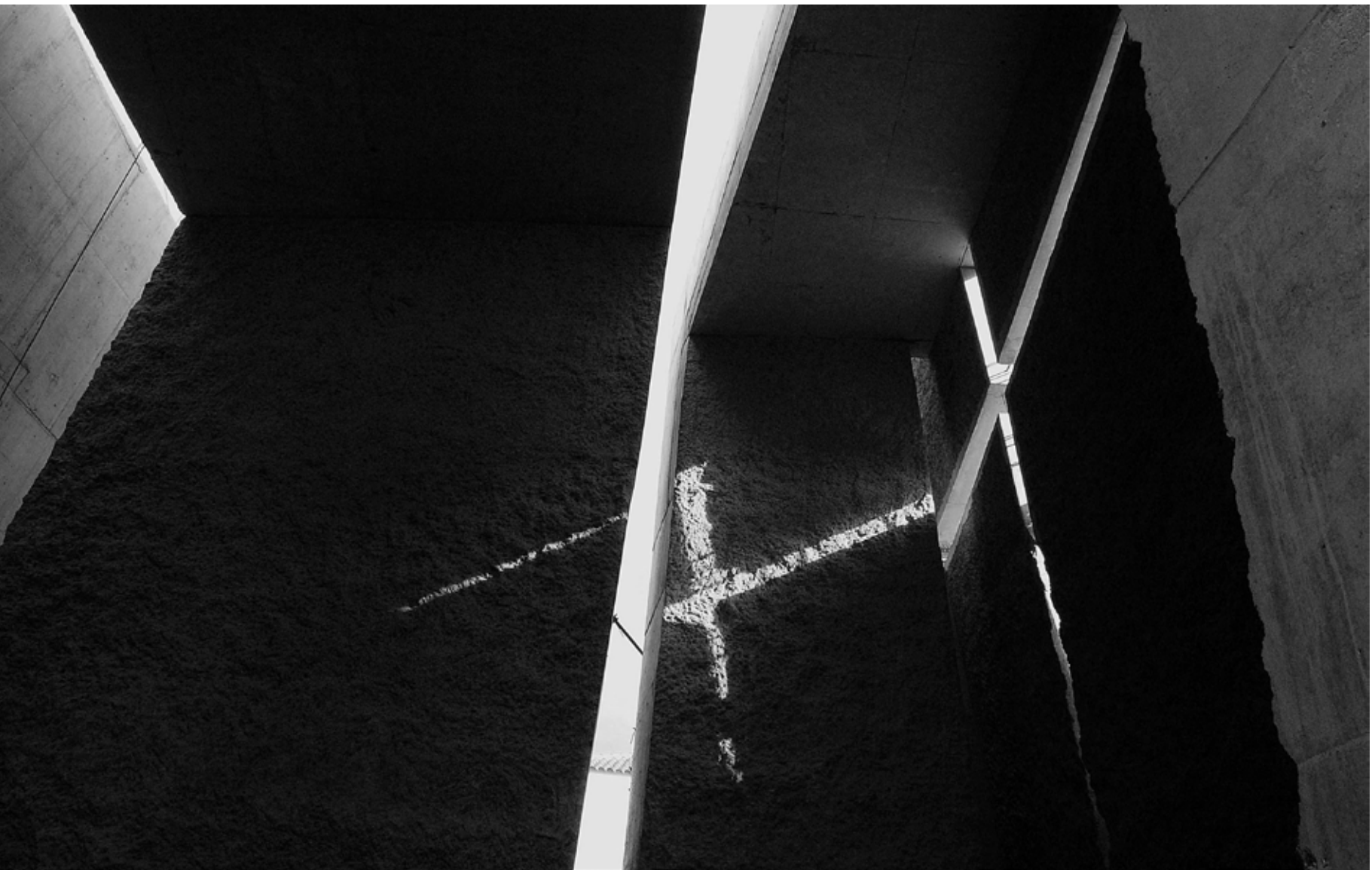
Tras un detallado estudio mediante maquetas a gran escala en la oficina, los espacios sensoriales imaginados, casi místicos, se llevan a la obra, donde se terminarán de pulir. Así las decisiones que atañen a los acabados como a las entradas de luz se ensayan en la obra, propiciando otras nuevas en cuanto al color, las reflexiones e incluso la altura de los forjados.

Tal y como sucede habitualmente en el estudio, la ejecución supone una oportunidad para investigar nuevas soluciones constructivas, que han de abordarse viendo nacer y crecer el proyecto. Se trata de una construcción muy artesanal, donde además los habitantes del propio barrio están muy implicados personalmente, hasta el punto de haberse ofrecido a colaborar económicamente. Los parroquianos saben que se trata de un lugar de reunión y recogimiento, un espacio vivencial que todos deberán disfrutar.



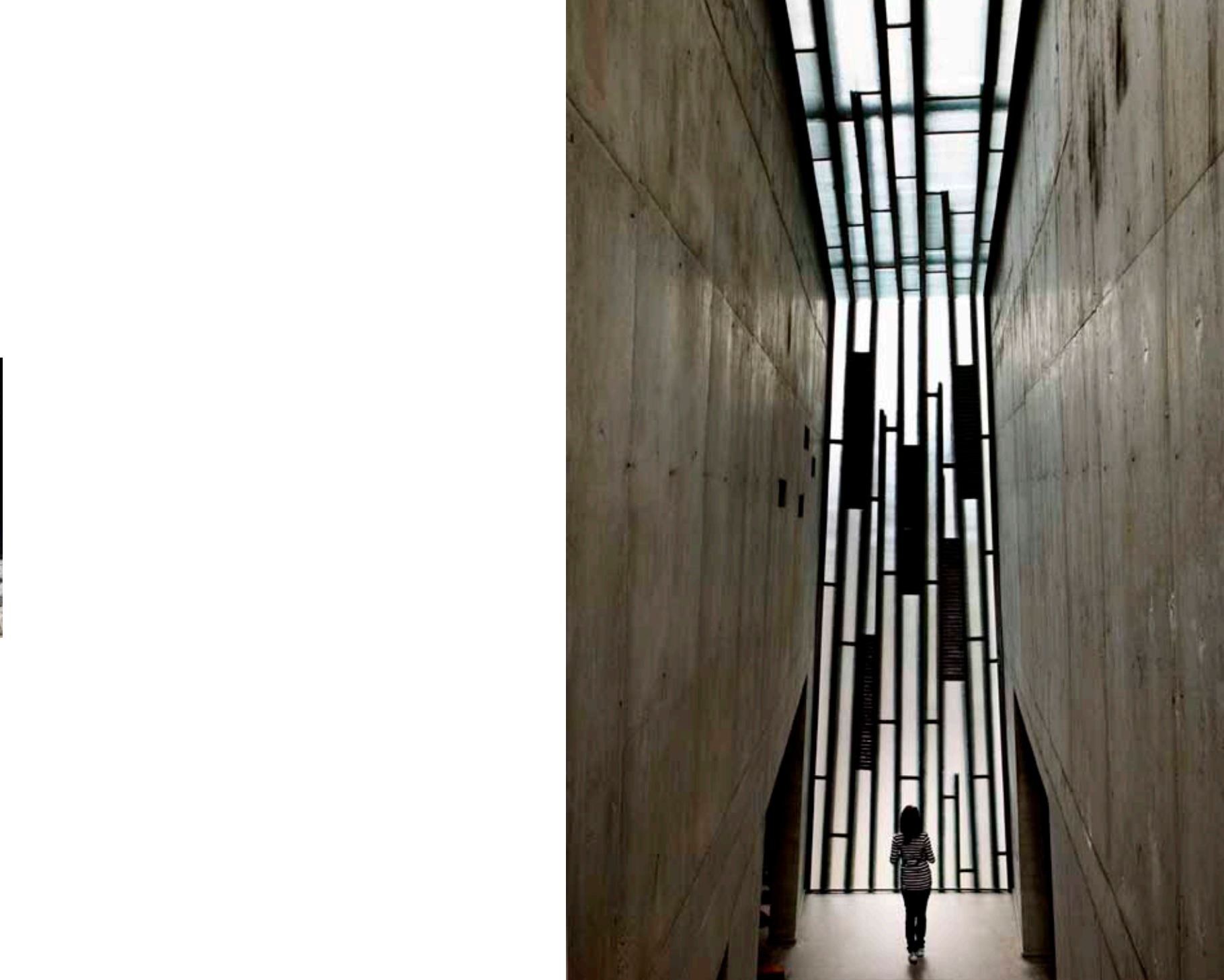












Rubén García Rubio (Zamora, 1980). Arquitecto por la ETS de Arquitectura de Valladolid con Sobresaliente en PFC. Máster en Restauración Arquitectónica por la Universidad de Valladolid y Especialista en Architettura/Storia/Progetto por la Universidad de Roma Tre. En 2008 obtiene el DEA por el Departamento de Proyectos de la ETSAV, y actualmente desarrolla su tesis doctoral entre las universidades de Valladolid y Roma Tre: "Densidad aparente. Las lecciones de Roma en Louis I. Kahn".

Ha sido profesor invitado en la ETSA de Valladolid (2007/08), en la Facoltà d'Architettura Roma Tre (2008/09) y en los *workshop* "Contemporary Architecture/Historical Context" celebrados en Roma en 2009 y 2010; director del curso de Verano "Arquitectura Sustractiva" en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo de Santander (2008) y del I Congreso "Arquitectura y Alzheimer" (2010); ha impartido conferencias en Oporto, Roma, Madrid, Santander, Sevilla, León, Granada, Valladolid y su obra ha sido tanto publicada como premiada en diversas ocasiones.

densidad aparente
rubén garcía rubio

A mi madre

«La arquitectura es como una gran escultura excavada, en cuyo interior el hombre penetra y camina¹».

«La forma en la que actualmente se edifica hace que esto resulte prácticamente imposible, ya que hoy día las paredes, los suelos y los techos son duros, frágiles y delgados [...] Con el fin de que las paredes reúnan las condiciones que hemos señalado anteriormente deberán estar construidas con algún material que sea fundamentalmente estructural, de forma que, por mucho que se trabaje o ahonde en ellas, el conjunto conserve su rigidez y la superficie se mantenga continua, cualquiera que fuera la parte que se suprima o añada [...] El modo más fácil de hacernos una idea de cómo podría ser ese material es pensando en la estructura interna de un hueso, que es una especie de armadura micro espacial, es decir, que podemos extraer parte de su contenido sin detrimento de su fortaleza²».

Apartar, separar, hurtar, quitar, restar,... serían algunos de los sinónimos que nos podrían venir a la mente en una primera reflexión acerca del significado de la palabra “sustraer”. Todos ellos son lícitos y todos nos indican una acción. En ellos el sujeto parece obvio, en nuestro caso es el arquitecto el que realiza la acción, lo que no resulta tan inmediato es el qué (sustraer). A esta pregunta tenemos dos posibles respuestas: sustraemos algo físico y matérico, o por el contrario algo abstracto y conceptual.

En este capítulo trataremos de reflexionar acerca de la primera respuesta, de la sustracción matérica y física experimentada por algunas arquitecturas en el siglo pasado. Por ello comenzaremos haciendo un breve repaso de la evolución que la estructura y el cerramiento experimentaron dentro del Movimiento Moderno. Éste intentó romper con la arquitectura tradicional, en su búsqueda de un espacio continuo, atacando la caja muraria tradicional que por aquel entonces todavía agrupaba cerramiento y estructura. Para ello sustrajo su masa y la sustituyó por volumen, un volumen percibido como algo inmaterial, ingrávido, como un espacio limitado sólo geométricamente³.

En la Casa Robie (1909) de Frank Lloyd Wright, la caja tradicional fue rota en el punto más crítico de su estructura, la esquina. En este caso las esquinas están constituidas por ventanas, en un intento por parte del arquitecto de desmaterializar una parte tan importante dentro de la caja tradicional y

1 Bruno Zevi, *Sapere vedere l'architettura*, Ed. Einaudi, Torino, 1948.

2 Christopher Alexander, “Sistemas de muros gruesos”, *Documentos informativos*, n.º 818, Madrid, noviembre de 1968.

3 Juan Antonio Cortés, *Nueva consistencia. Estrategias formales y materiales en la arquitectura de la última década del siglo XX*, Universidad de Valladolid, Valladolid, 2003, pp.12-13.

conectar de una forma más intensa el espacio interior y exterior. A ello tenemos que sumar el efecto que crean sus voladizos. Éstos acentúan aún más la ruptura de la caja y nos ayudan a percibir los elementos horizontales y verticales de una forma más independiente y crean una serie de espacios ambiguos.

Más tarde Le Corbusier dividió el muro de la caja tradicional, que hasta entonces agrupaba el cerramiento y la estructura, en dos sistemas totalmente independientes. Hasta ahora los muros portantes, tanto interiores como exteriores, partían del subsuelo y se superponían en altura formando las diferentes plantas hasta llegar a la cubierta, con lo que la planta resultaba totalmente esclavizada por ellos⁴. En su propuesta de casas Dom-ino (1914) podemos observar como el muro tradicional se convierte en dos sistemas. En ella la estructura está formada únicamente por elementos puntuales y superficiales lo que permite al arquitecto crear un cerramiento, tanto exterior como interior, independiente de la estructura y con ello, la aparición de la fachada y la planta libre.

Pero es en la obra de Mies van der Rohe donde encontramos una respuesta más radical a dichos conceptos. En el Pabellón de Barcelona (1929) encontramos los conceptos anteriores ya que esta obra se puede entender como una serie de planos sueltos y una retícula de pilares. Dichos planos, tanto horizontales como verticales, forman el sistema de cerramiento, mientras que los elementos puntuales forman un sistema estructural totalmente autónomo del anterior. A ello tenemos que añadir las transparencias, los brillos y los reflejos originados por los distintos materiales utilizados (planos de vidrio, de mármol y de agua, y pilares metálicos) que incrementan la sensación de desmaterialización de los distintos elementos utilizados y consecuentemente, la ansiada continuidad espacial en el plano horizontal.

En este momento la caja muraria tradicional ha sido despojada, sustraída de toda su materialidad para formar un espacio continuo. A partir de aquí podríamos pensar que estamos ante el culmen de la sustracción matérica en la arquitectura, ya que si no existe materia, si no tenemos qué sustraer, resulta imposible continuar con la acción.

4 W. Boesiger y H. Girsberger, *Le Corbusier 1910-65*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1998, pp. 44.

ROMA

Louis I. Kahn trabajó como arquitecto durante cincuenta años, pero sólo alcanzó la fama cuando llevaba veinticinco años de profesión. Este dato podría resultar meramente estadístico, ya que todo arquitecto posee una obra que resulta un punto de inflexión en su carrera y lo proyecta a la fama, pero no ocurre exactamente así con la obra de Kahn. Tuvo que ser en 1950 cuando una feliz combinación de acontecimientos hizo cambiar de forma radical su trayectoria: la concesión de una beca en la *American Academy* de Roma y el encargo de la Galería de Arte de la Universidad de Yale.

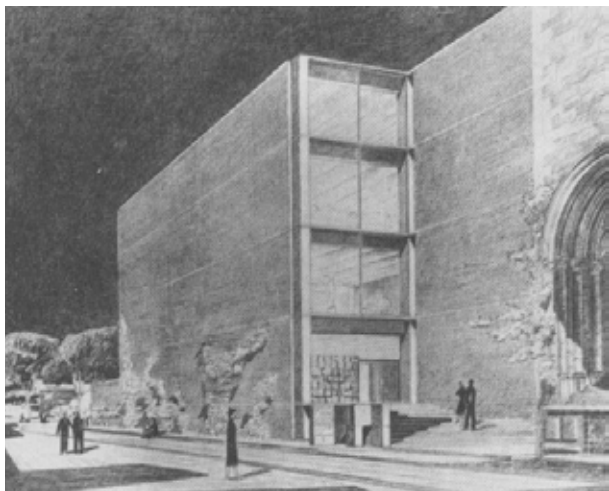
Aunque estuvo becado en Roma pocos meses⁵, esta estancia le brindó la posibilidad de volver a entrar en contacto con la arquitectura antigua europea, ya había realizado un viaje por Europa veinte años atrás, y en especial con la arquitectura romana. Las influencias de este segundo viaje se pueden comprobar de forma inmediata en la Galería de Arte, ya que fue el proyecto que realizó seguidamente después de su regreso y que seguramente comenzó en Roma.

Con este edificio Kahn demostró que había encontrado sus ansiadas fuentes primitivas, al introducir en el mismo el antiguo concepto de masa que había aprendido de la arquitectura romana, y comenzar así un cambio en su obra arquitectónica.

La Galería de Arte (1951-53) se muestra como una contraposición de paños totalmente ciegos con otros totalmente acristalados. Estos últimos, y el hecho que el muro ciego no es estructural, afirman el buen manejo de un lenguaje moderno que conecta con la obra anterior a su estancia en Roma y que podemos observar en proyectos como la casa Parasol (1944) o la ampliación del Hospital Psiquiátrico de Filadelfia (1946). Pero en la Galería también podemos ver los primeros indicios de alejamiento con respecto al lenguaje moderno ya que las pesadas fachadas ciegas de ladrillo y los forjados de casi un metro de ancho, se pueden interpretar como un distanciamiento de los volúmenes suaves y lisos del Movimiento Moderno y un retorno a la antigua noción de masa en la que la estructura y el cerramiento se mostraban sin reservas.

⁵ Estuvo como becario en la American Academy de Roma desde el 30 de noviembre de 1950 hasta principios de marzo de 1951.

Louis I. Kahn. Vista y croquis de la entrada de la Galería de Arte de Yale, 1952.



Otra peculiaridad de este edificio es el tratamiento del techo. El forjado responde tanto a las necesidades estructurales como a las mecánicas, de tal forma que las instalaciones y la propia estructura quedan a la vista⁶. Se muestra así un techo con unas cualidades básicas y atemporales, como aquellas que había conocido en la arquitectura romana, incluso el “artesonado” tetraédrico de la losa nos sugiere una cierta diferenciación espacial dentro del espacio interior al igual que le sucede al espacio romano con sus bóvedas.

EL ESPACIO KAHNIANO

Analizaremos ahora el dibujo titulado *The Room*. Éste fue realizado por Kahn en 1971 y en él el arquitecto nos muestra su idea de espacio. En ese año Kahn ya había construido sus obras más importantes como el Museo Kimbell o la Biblioteca Exeter, si las recordamos, aunque sea superficialmente, podemos observar cómo la fuerza de la mayor parte de ellas reside en la integración entre la masa y el espacio, una constante en la obra de Kahn.

Para el arquitecto la masa debía responder a cuestiones estructurales mientras que el espacio lo hacía con cuestiones místicas, en términos de luz natural⁷. Por lo tanto, la adecuada integración de estructura y luz es lo que Kahn llama habitación (*room*) o estancia y para él, dicho espacio es el componente básico de la arquitectura.

Ante el espacio abierto y continuo que formularon los modernos como hemos visto anteriormente, Kahn nos propone en este pequeño “manifiesto” un espacio concreto, matérico y colonizado por el hombre, un espacio habitado, existencial⁸. Al convertirse el espacio en algo concreto, éste tiene ahora una personalidad propia tanto desde el punto de vista funcional como físico. Desde el punto de vista funcional, ese espacio ha de “evocar” la función que va a alojar, mientras que desde el físico, la construcción y la estructura de ese espacio han de percibirse de manera evidente⁹.

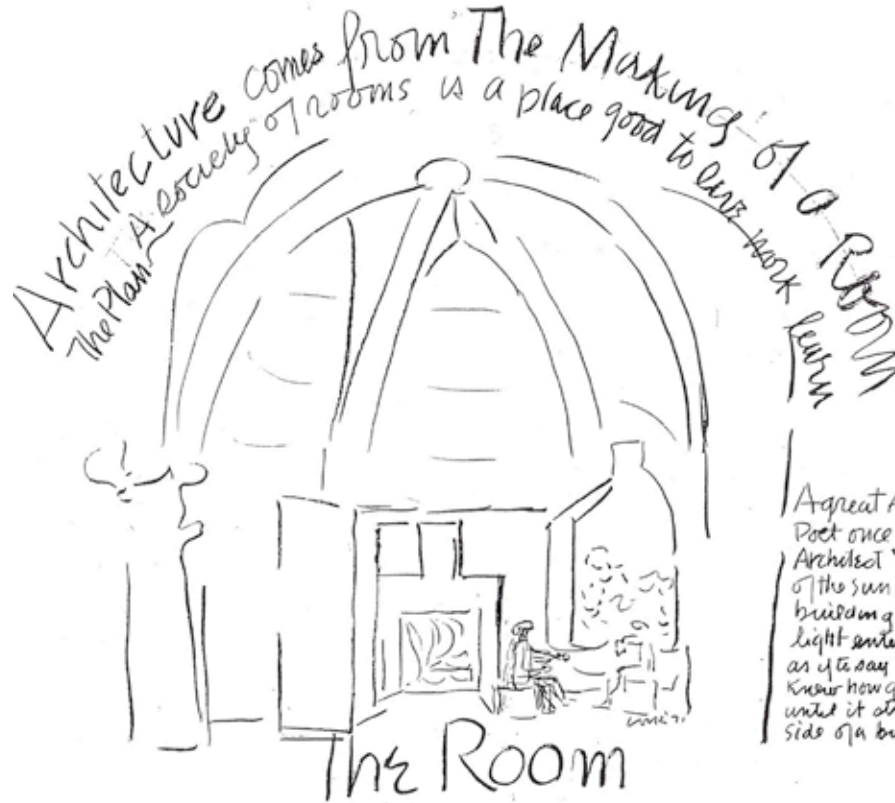
6 David B. Brownlee y David G. DeLong, *Louis I. Kahn: en el reino de la arquitectura*, Gustavo Gili, Barcelona, 1998.

7 Antonio Juárez, *El universo imaginario de Louis I. Kahn*, Fundación Caja de Arquitectos, Arquitehesis n.º 20, 2006.

8 *Ibid.*, pp. 155-171.

9 *Ibid.*, pp p. 155.

Louis I. Kahn, dibujo titulado "The Room", 1971.



is The place of the mind. In a small room one does not say what one would in a large room. In a room with only one other person could be generalists. The vectors of each meet. A room is not a room without natural light. ^{natural light gives the tone of day and the mood of the seasons to enter.}

No conocemos de forma segura el origen del concepto kahniano de estancia o habitación (*room*), pero lo que sí sabemos es la amistad que le unió con el arqueólogo e historiador Robert Brown¹⁰. La arquitectura romana se configura, según nos narra Brown, como una suma de “cápsulas espaciales” independientes, completas y geoméricamente configuradas¹¹. Además, debido a la interpretación del arqueólogo de la sociedad romana, la forma de estas “capsulas” debía ser definida por el propio rito que en ella se desarrollaría, e insiste en que el espacio no debía conformarse con ser funcional, con la acción que en él se va a desarrollar, sino que tenía que solicitar el “rito” que en ella se desarrollaría. Tenía que evocar su función como diría Kahn.

Observemos de nuevo el dibujo titulado *The Room*, pero esta vez teniendo en cuenta el concepto de estancia de Kahn. Incluso el de un Kahn influido por Brown y la arquitectura romana. Ahora pensemos en el espacio interior romano por excelencia: el Panteón. Las similitudes son asombrosas entre el dibujo de Kahn y el interior del Panteón pero como veremos a continuación, esas similitudes no son solamente pictóricas. El Panteón fue concebido como un templo para albergar a todos los dioses romanos y por lo tanto como un espacio concebido y construido por el hombre para realizar sus ritos. Analicémoslo en términos “místicos”, al igual que haría Brown, y nos encontraremos ante una de sus “cápsulas espaciales”, incluso podríamos decir que la capsula más importante.

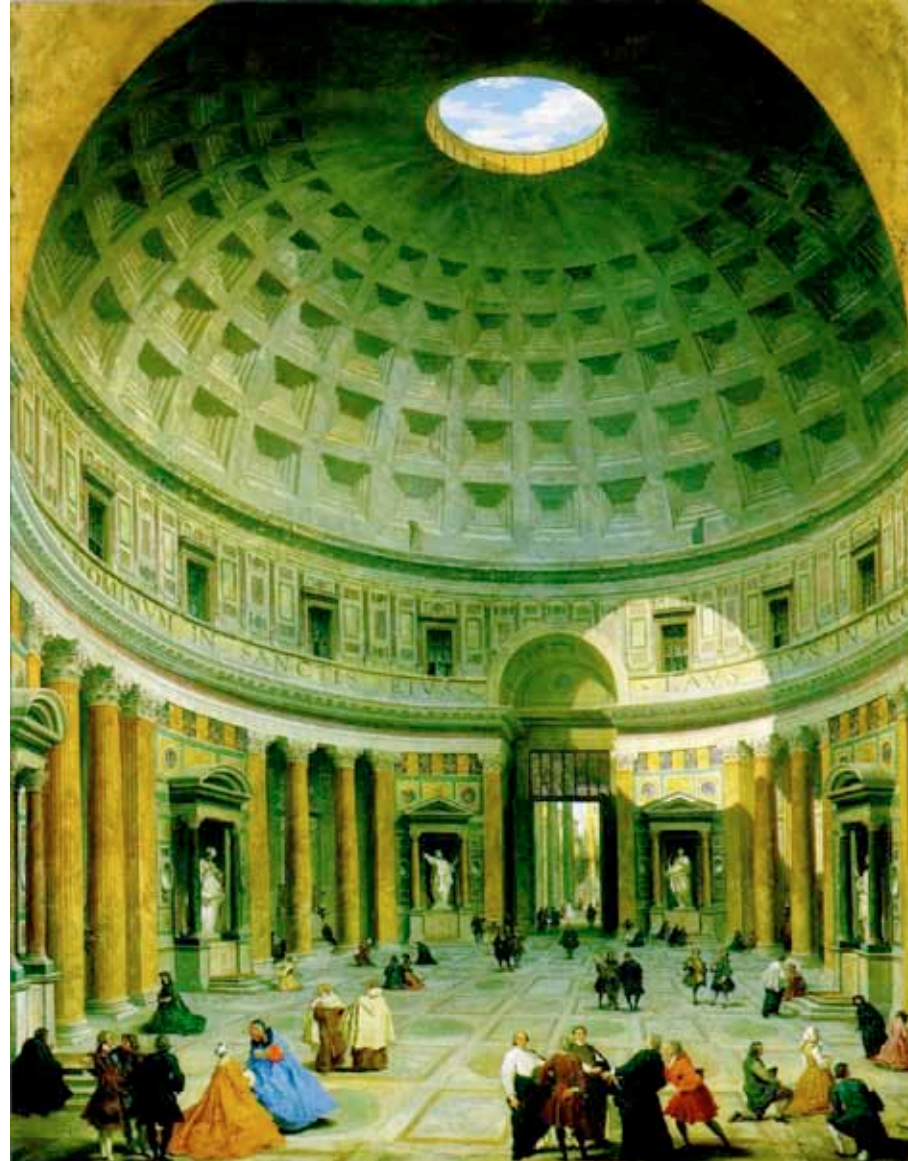
Si confrontamos el concepto de “cápsulas espaciales” de Brown con la “estancia” de Kahn, es probable que el concepto del arquitecto expuesto en 1971 tenga su germen en las conversaciones mantenidas con Brown durante la estancia de ambos en Roma¹².

10 Brown y Kahn se conocieron durante la estancia de ambos en la Academia Americana de Roma en 1950. En esa época, el arqueólogo se encontraba investigado acerca de una teoría personal sobre la arquitectura romana, publicado en 1961 bajo el título de *Roman Architecture*. Fue Eugene Johnson el primero en investigar acerca de la influencia de Brown y su “idea” de Roma sobre la obra de Kahn, aunque también Scully, en la introducción del libro de DeLong y Brownlee había hablado de Brown como el “guía” romano de Kahn. En cambio, Goldhagen afirma que apenas se conocieron y que el interés de Kahn no era tanto por la arquitectura romana sino por el ambiente Beaux-Arts de Princeton y el neoclasicismo que distinguía el panorama americano de la segunda mitad de los años cincuenta. En Maria Bonaiti, *Architettura é. Louis I. Kahn, gli scritti*, Ed. Electa, Venezia, 2000, pp. 36-37.

11 Robert Brown, *Roman Architecture*, Ed. Rizzoli, New York, 1961, tr. It, Milano, 1963. p. 9.

12 La influencia de Brown parece haber sido también decisiva en lo que respecta al diseño urbano, al que Kahn dedicó particular atención desde el inicio de su carrera. La descripción de Brown de la ciudad romana como un “sistema de espacios definidos y funcionales, conectados por arterias espaciales”, y la calle como un “edificio público”, podemos observar que concuerda con el pensamiento de Kahn.

Giovanni Paolo Panini, interior del Panteón, 1734.



CASAS ADLER Y DEVORE

Los proyectos que Kahn realizó inmediatamente después a la Galería de Arte de Yale, las Casas DeVore y Adler, revelan la búsqueda del lenguaje propio del que hablábamos anteriormente. Éstos son una serie de proyectos posteriores a Roma y en ellos el arquitecto investiga las posibilidades que las capsulas espaciales le ofrecen.

Si nos fijamos en la planta de la Casa Adler (1955), y en menor medida en la DeVore (1955), podremos observar como ambas se desarrollan a partir del concepto de estancia o cápsula (*room*).

«He descubierto lo que probablemente todo el mundo sabe, que un sistema de crujías es un sistema de habitaciones (*rooms*). Una habitación es un espacio definido –definido por la propia forma que se le ha dado [...].

»Alguien me pregunta como se puede llevar adelante la idea de una habitación dentro del complejo problema de una casa. Yo puse como ejemplo la Casa De Vore, que en espíritu es estrictamente palladiana, pero ordenada.

El orden de la Casa Adler, es más fuerte [...]»¹³.

La Casa Adler esta formada por una serie de unidades espaciales claramente identificables. A pesar de la forma desmembrada que tiene el conjunto, la fuerte presencia de la estructura¹⁴ nos permite reconocer fácilmente las diferentes unidades que la componen y en cada una de ellas la función para la que están proyectadas. El mismo Kahn explicaba el proyecto diciendo que cada célula es un todo autónomo, se sostiene por sí misma, tiene función propia, drena independientemente y se percibe como un elemento visualmente autónomo al tener su propia cubierta¹⁵.

Con este proyecto Kahn comienza a experimentar con el concepto de estancia (*room*) en el que cada unidad espacial presenta su construcción de forma evidente, en este caso por los pesados pilares, y

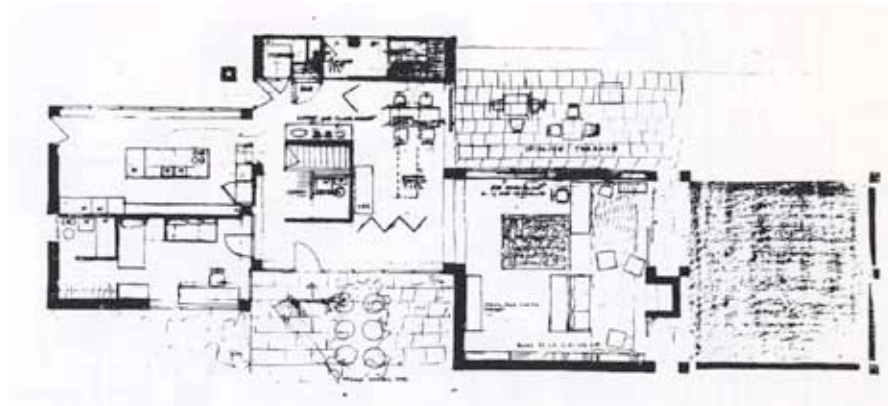
13 L.I. Kahn, *Cuaderno de notas*, 1955- aprox. 1962, Louis I. Kahn Collection, University of Pennsylvania.

14 Incluso la primera vez que se publicó este proyecto, en *Perspecta*, fue con una planta en la que solo se representaba la estructura en contraposición a otra en la que se representaban únicamente los espacios.

15 Antonio Juárez, *op.cit.*, pp 148.



Louis I. Kahn, plantas de las casas Adler y DeVore (1954-55).



cada una de ellas tiene su propia función. Aunque debido al programa que le demandan no lo consigue en algunas de ellas y está obligado a dividir una cápsula en dos habitaciones, introduciendo una cierta impureza en el esquema.

En ambas viviendas podemos observar cómo la estructura, en este caso formada únicamente por pilares, comienza a recuperar una cierta densidad que había perdido con el Movimiento Moderno. La estructura marca su presencia de una forma rotunda, tanto que le sirve a Kahn para configurar sus cápsulas espaciales y por lo tanto el espacio interior. Incluso, debido a la forma de representación podríamos creer que se tratan de unos pilares macizos pero en realidad se trata de unas “piedras huecas” que albergan diferentes espacios para el almacenamiento o las instalaciones. Además ayudan a crear una serie de espacios intermedios, debido a sus dimensiones, a modo de antesala entre las diferentes unidades espaciales, permitiendo así la percepción independiente de cada una de ellas.

«En los tiempos del gótico los arquitectos construían con piedras macizas. Ahora nosotros podemos construir con piedras huecas. Los espacios definidos entre los miembros de una estructura son tan importantes como la estructura misma. Estos espacios varían en rango desde los vacíos de un panel de aislamiento, los vacíos para la circulación del aire, la iluminación y la calefacción, hasta los espacios suficientemente amplios para andar en ellos y vivir en ellos¹⁶».

De esta forma consiguió dotar a la estructura con una consistencia masiva similar a la de arquitectura antigua que tanto le sedujo en su estancia en Roma. Sin embargo no la imitó, sino que la reinterpretó de una forma coherente con la tecnología constructiva propia de su época. En este caso ya no era necesario macizar toda la superficie de la estructura, por motivos estructurales, es más, esto supondría un enorme derroche de material, por ello sustituyó, sustrajo, parte de la materia por vacío, creando una serie de espacios que debido a su tamaño podrían ser utilizados de diferentes formas y optimizar así el sistema estructural.

16 Louis I. Kahn, “Towards a plan for Midtown Philadelphia”, *Perspecta 2*, The Yale Architectural Journal, 1953.

POCHÉ

El uso de la piedra hueca nos narra el interés de Kahn por el *poché*. Esto deriva de su formación en la *Beaux-Arts* y del estudio de los *hôtels particuliers* franceses e incluso llegó a sostener que a través de la articulación del *poché* descubrió la diferencia entre el muro macizo y muro hueco. Una característica destacada de los *hôtels* es que solían situarse en parcelas irregulares en las que se van encajando los espacios como si fueran excavándose sucesivamente en un conglomerado formado por el espacio principal y los espacios más pequeños que lo rodean y que se pueden considerar a cada escala como macizos¹⁷. Así la forma regular y generalmente simétrica que tienen los patios oculta la irregularidad de sus parcelas.

Si investigamos acerca del origen de los *hôtels* franceses, podremos encontrar los prototipos de los mismos a finales del siglo XVI coincidiendo con la llegada al país galo, y posterior influencia, de arquitectos italianos como Sebastiano Serlio¹⁸. Éste se formó trabajando con Baldassarre Peruzzi, por ello y por su origen, es más que probable que trabajase en el *Palazzo Massimo alle Colonne* con su maestro.

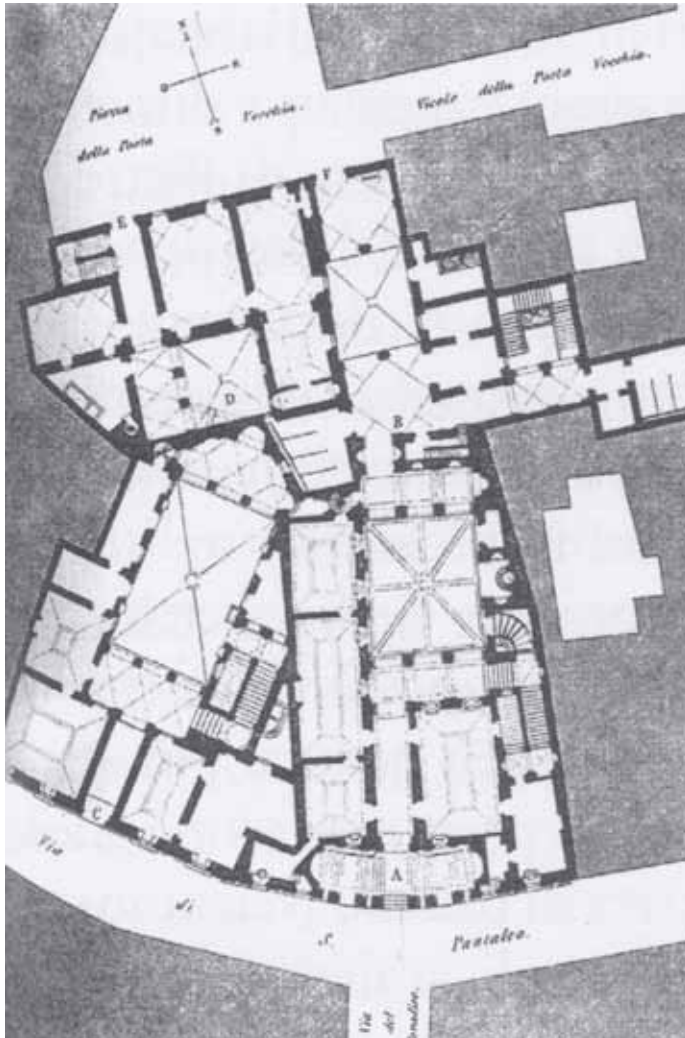
Este *palazzo* se realizó a partir de 1532, después del saqueo de Roma, en una parcela muy irregular encima de los restos del Odeon de Domiziano. La ingeniosa solución adoptada por Peruzzi para encastrar dos palacios en esta difícil parcela nos recuerda a aquellas plantas de los *hôtels* franceses, salvo que este proyecto se realizó con anterioridad a los primeros *hôtels*. En la planta observamos como los dos ejes principales se apoyan en sendos patios y en los que la obligada simetría, siguiendo la tradición renacentista, no deja intuir la irregularidad de la parcela, ya que ésta está absorbida por espacios adyacentes a ambos formando lo que hemos denominado como *poché*.

Si comparamos la solución romana con la planta de alguno de los *hôtels* franceses, podremos observar cómo la solución adoptada es similar. En ambos casos encontramos unos patios regulares

17 Juan Antonio Cortés, "Delirio y más", *El Croquis*, n.º 131-132, 2006, pp. 38-40.

18 Michael Dennis, *Court and Garden. From the French Hôtel to the City of Modern Architecture*, The MIT Press, Cambridge, 1986, p. 29.

Letarouilly, planta del *Palazzo Massimo alle Colonne* (1532) de Baldassare Peruzzi, Roma, 1840.
Esquema de la planta baja del *Palazzo Massimo alle Colonne*.



y simétricos a pesar de la irregularidad de la parcela, una irregularidad que en ambos casos es asimilada por los espacios contiguos a los patios a modo de muros huecos.

Por lo que en cierta medida el concepto de *poché* nos remite de nuevo a Roma, incluso subrayado si nos detenemos en las palabras del propio Kahn:

«Esta idea me vino por la real admiración que tengo por el “poché” [...], los espacios en el interior de la estructura. Mi columna hueca, que contiene espacios, es similar a los pilares de San Pedro que albergan los espacios de paso. En sentido de la columna hueca es lo que realmente me inspiró¹⁹.»

La basílica de San Pedro es la que, según sus propias palabras, nos da el germen de su concepto de estructura hueca. Si echamos la vista atrás, y pensamos en el paso de la columna griega a la romana, observamos como fueron los romanos los primeros en concebir la arquitectura desde los espacios interiores. Con ello se originaron espacios y esfuerzos cada vez más grandes, y consecuentemente la sección de la columna griega aumentó de tamaño, tanto que los arquitectos romanos comenzaron a vaciar parte de ella y rellenarla con espacios secundarios como podemos comprobar en las termas de Caracalla, hecho que, sin duda, era del conocimiento de Miguel Ángel al proyectar San Pedro.

«El renacentista Alberti distinguía en su *De Statua* tres tipos de escultores: los que quitan materia (mármol, piedra), los que la añaden (tierra para moldear) y los que la quitan y la añaden (broncistas)²⁰.»

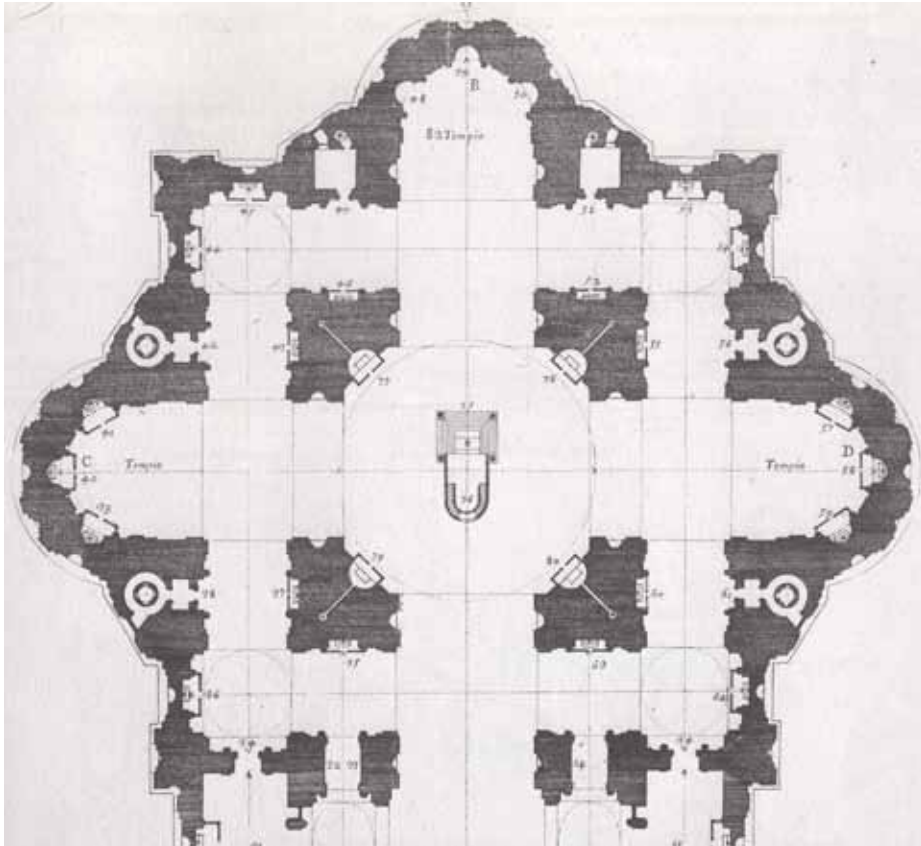
Si extrapolamos la clasificación anterior de Alberti a la arquitectura, la arquitectura sustractiva es aquella que se forma quitando materia, sustrayendo materia. Pensemos en un material lo suficientemente cohesivo que nos permita horadarlo sin ninguna limitación, en el que podamos “construir” directamente los vacíos²¹, y nos daremos cuenta que en realidad toda estructura lo suficientemente densa y masiva, puesto que necesitamos sustituir la materia por vacío, se convierte inmediatamente en una potencial estructura hueca.

19 Daniel Naegele, “Louis I. Kahn, l’espace réfléchi”, *L’architecture d’aujourd’hui*, n.º 279, 1992, p. 95.

20 Tulio Demicheli, “Tulio entrevista a Eduardo Chillida: La materia es un espacio lento”.

21 Mario Algarín, “Arquitecturas excavadas. El proyecto frente a la construcción del espacio”, *Arquithesis*, n.º 21, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2006, pp. 20.

Carlo Fontana, detalle del crucero de San Pedro, 1964.



Es ahora, y en este sentido, cuando podemos pensar no sólo en la estructura central de San Pedro sino que seguramente nos vendrán a la mente infinidad de imágenes. El mausoleo de Augusto entendido como una gran estructura hueca. El espacio interior del Panteón como un gran vacío sustraído de la masa que lo delimita. Incluso las estancias situadas en los ángulos en Sant'Ivo o de San Carlino de Borromini, llegando en estos casos a unas soluciones próximas a las de los *hôtels* franceses y el *poché* que hemos estudiado anteriormente.

Pero las “estructuras huecas” no sólo ocurren en el plano vertical, sino que también se pueden observar en el horizontal. Si nos detenemos ante una sección de las termas de Caracalla vemos que no sólo se sustrae materia de las columnas, sino también del suelo. En las termas, al igual que en muchos grandes edificios romanos, existen unas galerías subterráneas llamadas “cryptopórticos” que son unos recorridos secundarios que conectan las partes de un edificio o varias edificaciones, llegando a constituir verdaderos mundos subterráneos sin los cuales no sería posible el adecuado funcionamiento de ciertos edificios como estos. Hecho que tampoco paso inadvertido para Kahn y que podemos encontrar en el Instituto Salk de La Jolla, donde las grandes vigas vierendel alojan las complejas y numerosas instalaciones.

LA CASA DE BAÑOS DE TRENTON

Kahn recibió el encargo de realizar un Centro para la Comunidad Judía en Trenton (New Jersey) a principios de 1955. El programa original preveía diferentes instalaciones, un gran edificio para la realización de distintas actividades sociales, un gimnasio y una casa de baños.

Comenzaremos estudiando el edificio comunitario en su última versión aunque finalmente no se realizase. En él una rigurosa retícula reducía la complejidad del programa y lo organizaba de manera jerárquica en torno a una serie de patios. El edificio se compone de tres módulos que se repiten a lo largo de la trama (3,05 x 3,05 m; 3,05 x 6,10 m y 6,10 x 6,10 m), obteniendo de esta forma una planta con un conjunto de espacios discontinuos y un alto grado de compacidad. Para cubrir las luces del auditorio y del gimnasio, Kahn utilizó un sistema de pirámides truncadas que unificaban la imagen del conjunto, aunque finalmente se encontraban agrupadas en una serie de conjuntos correspondiendo con los espacios que cubrían.

Si observamos la maqueta podemos identificar como una única estancia básica (*room*), una cápsula como diría Brown, se repite en ambas direcciones formando la planta general. Una singularidad que tiene el proyecto es la diferencia de altura que tienen algunas unidades espaciales y que ayudan a caracterizar el espacio que encierran evocando en cierta medida la función que en ellos se aloja. De esta forma con una única unidad espacial, mínimamente modificada o con su ausencia, Kahn obtiene una diversidad de espacios. Las termas de Caracalla se podrían entender de una forma similar ya que éstas están configuradas a partir de cápsulas o unidades espaciales, entendidas éstas como un espacio completo y con una función determinada, y donde su agrupación, al igual que en Trenton, forma la planta general.

Veamos ahora la planta de la Casa de baños de Trenton (1954-59) que realmente fue el único espacio construido de todo el complejo. Ésta está formada por cuatro pabellones situados en una planta de cruz griega y cuyas cubiertas de madera de forma piramidal se sostienen por muros portantes de bloques de hormigón colocados de manera que la luz penetra en la construcción a través de la estructura.

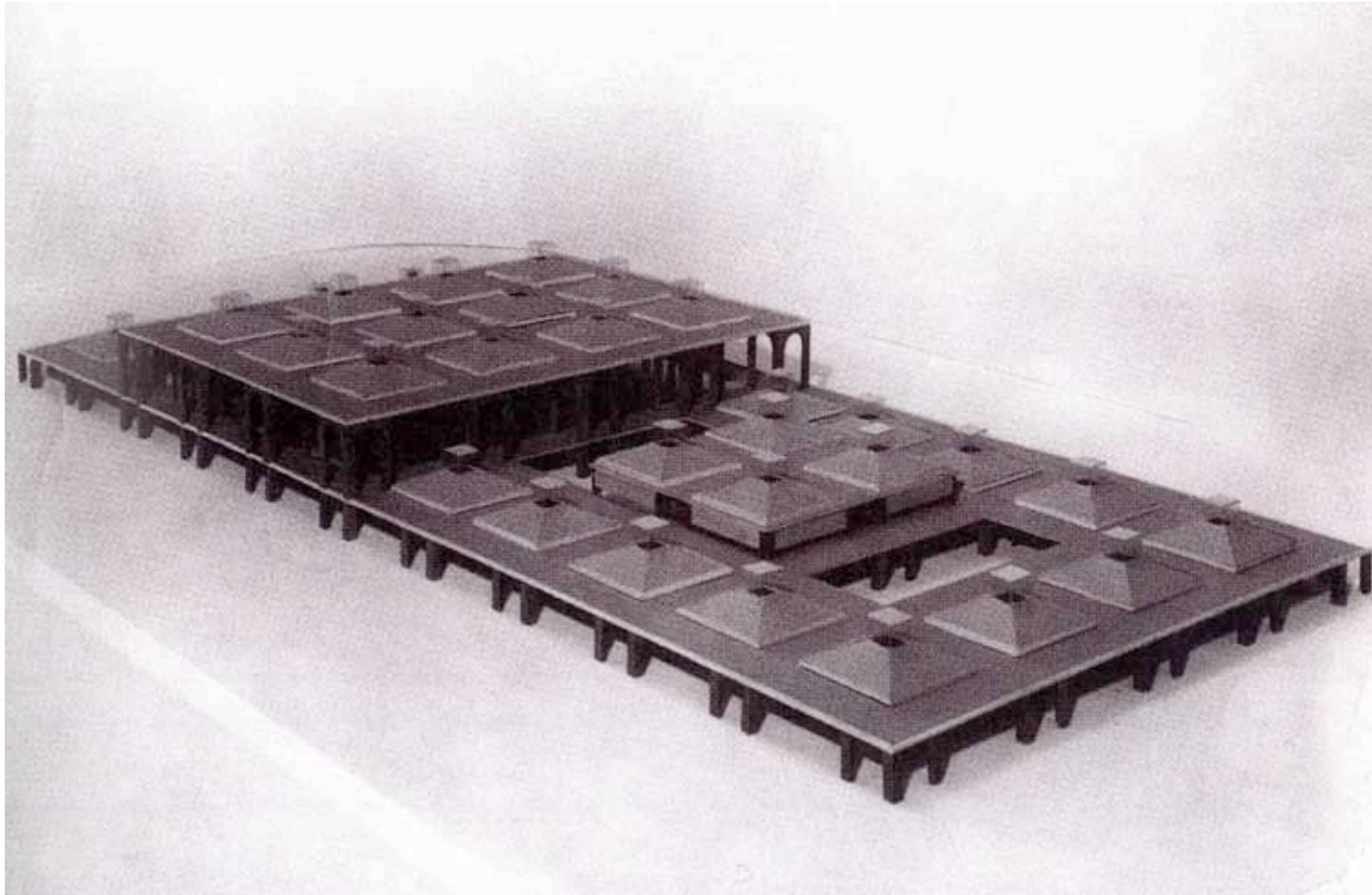
En cada pabellón, estancia o cápsula, podemos percibir de una forma clara y directa la estructura y su construcción tal y como lo estudiábamos anteriormente. Además, en ella podemos observar como la estructura se aparta y permite pasar la luz por medio de los huecos que deja entre el cerramiento y la cubierta, además del óculo de la última, tal y como nos narra en el dibujo *The Room*.

Al igual que en los proyectos anteriores, aquí también podemos identificar de forma clara la unidad espacial básica que compone el proyecto y donde su agrupación, incluidas las ausencias, forman la planta general. Con lo que podríamos decir que el concepto de estancia o cápsula ya estaba presente en Kahn desde la Casa de baños, es más, podríamos decir que fue con este proyecto con el que Kahn logró sintetizar toda su teoría acerca de la estancia que veíamos al principio del capítulo.

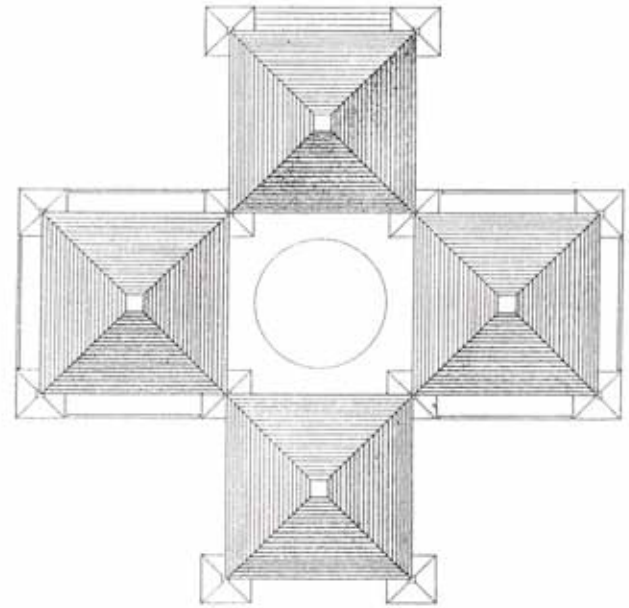
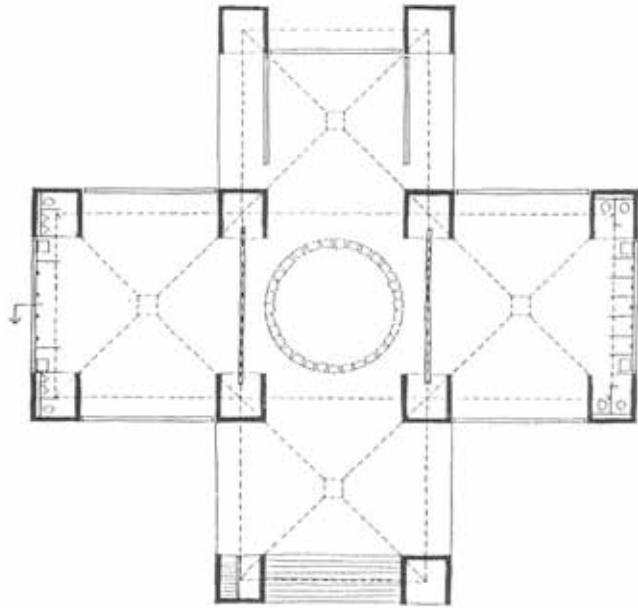
«Si el mundo me descubrió después de mi proyecto de las torres Richards, yo me descubrí a mí mismo después de proyectar esta casa de baños de Trenton²².»

22 David B. Brownlee y David G. De Long, *op. cit.*, p. 66.

Maqueta de la estructura principal de los baños de Trenton, 1955.



Planta baja y de cubiertas de la casa de baños de Trenton, 1954-59



En la Casa de baños Kahn utilizó el mismo concepto que en la Casa Adler aunque con una solución diferente. Aquí el arquitecto también proyectó unos pilares de un tamaño mayor, los cuales vació, sustrajo la materia estructural y la sustituyó por espacio, por vacío. La diferencia entre ambos proyectos radica en el tamaño de la estructura, ya que al ser estos últimos mayores, consecuentemente el espacio interior es mayor como también su forma de entenderlo y de dibujarlo. En la planta de los baños podemos observar claramente los nuevos espacios que Kahn introdujo en la estructura y que ahora podemos denominar como tal, ya que para el arquitecto ahora sí que se podían considerar como verdaderas unidades espaciales, aunque sean de otro orden como veremos a continuación.

JERARQUÍA DE ESPACIOS

Hasta aquí hemos estudiado como Kahn llena de vacío sus estructuras pero no hemos hablado de la función que otorga a esos nuevos “espacios construidos”. Si la arquitectura para Kahn era la “creación razonada de espacios”, resulta claro que la relación espacio-función resulta primordial en su arquitectura y constituye un verdadero acto el jerarquizar los diversos componentes funcionales²³. Este concepto se puede observar en la mayoría de la obra de Kahn a pesar de sus numerosas variaciones. En ella generalmente encontramos un espacio principal rodeado por los espacios secundarios, o en palabras del propio Kahn, un espacio “servidor” rodeado por espacios “servidores”.

«En cuanto a la creación de espacios, Mies reacciona al orden estructural impuesto con poca inspiración, que se formula a partir de lo que un edificio “quiere ser”. Le Corbusier percibe lo que un espacio “quiere ser”, pasa a través del orden impacientemente y se precipita hacia la forma. En Marsella el orden era fuerte [...]. En Ronchamp el orden sólo se percibe tenuemente, como una forma surgida de un sueño. En Mies el orden no es capaz de abarcar y estructurar la acústica, la luz, el aire, las tuberías, el almacén, la escalera, los pozos de ventilación, el vertical y el horizontal, y otros espacios de servicio. Sirve para dar forma al edificio, pero no para contener el espacio servidor²⁴».

El texto anterior finaliza con un comentario titulado *The Palladian Plan*. El hecho de señalar a Palladio nos da una pista sobre su posible punto de partida: *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del*

23 Mauricio Sabini, “Louis I. Kahn y el libro cero de la arquitectura”, *Louis I. Kahn*, Ediciones del Serbal, Barcelona, 1994, pp. 44-46.

24 Louis I. Kahn, *Cuaderno de notas, 1955-aprox. 1962*, Louis I. Kahn Collection, University of Pennsylvania.

humanismo de Rudolf Wittkower. En dicho libro, el autor realiza una serie de diagramas de las villas palladianas analizando el espacio interior de cada una de ellas, y en todas se sigue la constante de que los espacios “servidos” y “sirvientes” están claramente diferenciados²⁵.

Estos dibujos tienen su origen en los esquemas funcionales realizados por Palladio acerca de la arquitectura romana y, en concreto, de las villas romanas. De ellas realizó numerosos estudios de su tipología a partir de las ruinas existentes en Pompeya, donde la tipología básica respondía a un esquema de diferentes estancias, espacios secundarios, que giraban en torno a grandes patios, espacios principales.

Palladio nos demuestra que a pesar de las diferentes épocas siempre han existido espacios que podríamos denominar secundarios o de servicio y que tienen como misión albergar todos aquellos elementos que permiten una correcta utilización de los espacios principales o nobles. Espacios para uso del personal de servicio, comunicaciones, aseos, cocinas, etc., son necesarios para que los grandes salones, habitaciones, etc., puedan ser utilizados por el usuario de una forma satisfactoria. Un uso que podríamos decir que tampoco ha variado en nuestra época debido a la necesidad cada vez mayor de espacios destinados a “cobijar” la tecnología que actualmente realiza estas funciones.

«Los depósitos, los espacios de servicio y las pequeñas oficinas no deben resultar de la simple subdivisión de una única estructura espacial; a ellos se les debe asignar una estructura propia. El concepto de orden espacial debe ir más allá de la sistematización de las instalaciones mecánicas y afectar también a aquellos espacios sirvientes que flanquean los espacios servidos. Esto dará una Forma significativa a la jerarquía de los espacios [...]»²⁶.

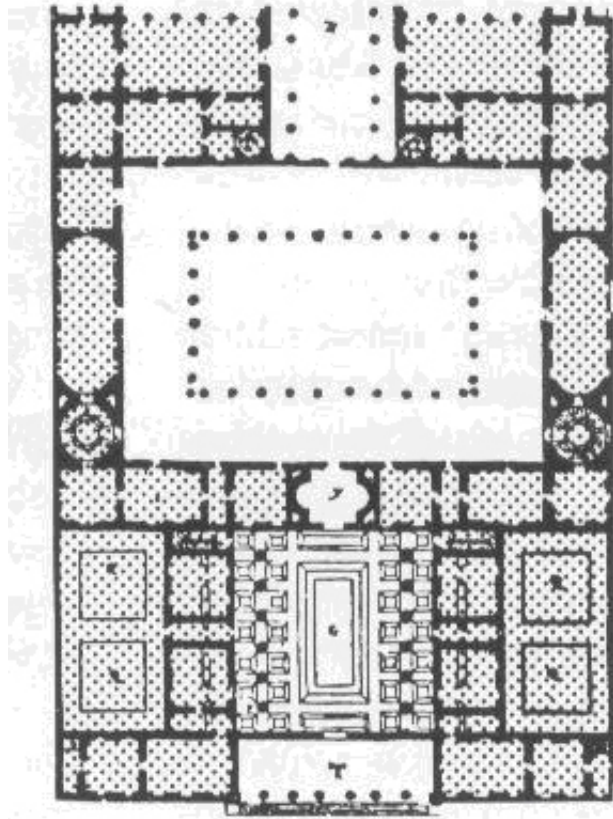
Al igual que hablábamos de una categoría de huecos o vacíos, en este caso también existe distinción de espacios. Por un lado tenemos los espacios “vividos”, los disfrutados por el hombre; un segundo nivel que reúne los espacios “sirvientes”, donde encontramos las circulaciones, instalaciones, etc.; y un último nivel que diferencia el espacio “maestro” del resto de espacios²⁷.

25 Rudolf Wittkower, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Editorial Alianza, Madrid, 1995, p. 99.

26 Louis I. Kahn, “Order in architecture”, *Perspecta*, n.º 4, 1957, pp. 58-65.

27 Mauricio Sabini, “Louis I. Kahn y el libro cero de la arquitectura”, *op. cit.*, p. 43.

Análisis de Palladio de una villa romana.



De este mismo sentido palladiano Kahn tomó el concepto de jerarquía de espacios:

«Naturalmente, esta relación entre espacios sirvientes y espacios servidos fue, probablemente, su más importante “comprensión”. Se la presentó en diversos textos como si siempre hubiese formado parte de la arquitectura, como si siempre hubiese estado en circulación. Y en cierto sentido era así. Devino un hecho histórico. Fue como el descubrimiento de la rueda²⁸».

Si retomamos de nuevo la Casa de baños podemos encontrar en sus estructuras huecas esta jerarquía, ya que los espacios sustraídos fueron destinados a espacios secundarios como lavabos o vestíbulos. A su vez, si volvemos un poco más atrás, podemos observar como estas estructuras derivan del hecho de haber ampliado y sustraído materia en los pilares de la Casa Adler²⁹, los cuales cobijaban en este caso las instalaciones y los espacios de almacenamiento.

De esta forma cerramos el círculo que habíamos iniciado al principio del capítulo con la descripción del concepto de espacio y observamos como con Kahn la arquitectura contemporánea retomó el valor individual de cada estancia o cápsula y el edificio pasó de ser un *continuum* espacial, a ser un conjunto de espacios discontinuos dispuestos en una retícula³⁰ donde sus elementos puntuales comenzaron a tomar una cierta “densidad aparente”, perdida por aquel entonces, y originar dentro de ellos un nuevo orden espacial.

28 William Huff, *Louis I. Kahn: sorted recollections and lapses in familiarities*, New York, 1981.

29 David B. Brownlee y David G. De Long, *op. cit.*, p. 65.

30 Juan Antonio Cortés, *Nueva consistencia. Estrategias formales y materiales en la arquitectura de la última década del siglo XX*, *op. cit.*, p. 13.



Antón García-Abril (Madrid, 1969) es Doctor Europeo Arquitecto y profesor asociado en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM). Recibe el premio de la Academia de Roma en el año 1996. Funda ENSAMBLE STUDIO en el año 2000 colocándose a la cabeza de un equipo dedicado a la aplicación a la arquitectura y a la investigación conceptual y estructural. Ha sido profesor invitado en la Cornell University, entre otras universidades en América y Europa y escribe sobre Arquitectura en el suplemento "El Cultural" del periódico *El Mundo*. Su estudio ha sido galardonado con el Rice Design Alliance Prize a Arquitectos Emergentes en 2009 y el Architectural Record Design Vanguard Prize en el año 2005 y ha sido recientemente seleccionado por Kazuyo Sejima para participar en la 12ª muestra de arquitectura de la Bienal de Venecia. Existe un constante trabajo de investigación en sus proyectos caracterizado por estructuras desnudas que exploran la esencia de los materiales para crear espacio arquitectónico. La sede SGAE en Santiago de Compostela y la casa Hemeroscopium, y más recientemente La Trufa en la Costa da Morte, han sido ampliamente divulgados. En este momento, acaba de terminar el Museo de América en Salamanca; está construyendo la Casa del Lector en el Matadero de Madrid, el Teatro Cervantes en México D.F., y pronto comenzará la construcción de la torre de la Música. En 2009 funda la Positive City Foundation que investiga el fenómeno urbano aportando respuestas y soluciones prácticas. En otoño 2010, Antón García-Abril imparte un curso de proyectos arquitectónicos en el Graduate School of Design de la Harvard University.

© de las fotografías: Roland Halbe

arquitectura de peso
antón garcía-abril ruiz

Una vieja adivinanza dice ¿qué pesa más, un kilo de plomo o un kilo de paja? Un listillo afirmarí que por supuesto pesan igual, mientras que un físico demostraría que un kilo de plomo pesa más en una báscula debido al empuje contrario a la gravedad del volumen de aire contenido en el fardo de paja. Un niño inteligente no dudaría en decir que un kilo de plomo pesa más, al igual que un arquitecto. Porque los arquitectos jugamos con el peso de los objetos. Pero volvamos a la física más elemental para recordar los conceptos que luego aplicamos en el diseño arquitectónico. El peso de un cuerpo es la fuerza con que lo atrae la Tierra y depende de la masa del mismo, que es una propiedad característica de la materia que lo forma. Pero ¿cuál es la diferencia entre peso y masa? Estando en la Tierra, la diferencia es más filosófica que práctica, aunque en el campo de la arquitectura es de especial relevancia. Además de masa, los cuerpos tienen una extensión en el espacio, ocupan un volumen. El volumen de un cuerpo representa la cantidad de espacio que ocupa su materia. La arquitectura tiende a perforar y vaciar volúmenes para más tarde exponerlos a la luz. Y en este “juego sabio” se ha encontrado la arquitectura. La derivada plástica de este encuentro ha generado los ejemplos más sobresalientes de la arquitectura moderna, considerando menos visible, o quizá más difícil de manipular la otra variable irrenunciable de la arquitectura: la gravedad, la fuerza de atracción mutua que experimentan dos objetos con masa. Se trata de una de las pocas fuerzas fundamentales observadas hasta el momento en la naturaleza. El efecto de la fuerza de gravedad sobre un cuerpo suele asociarse en lenguaje cotidiano al concepto de peso. De modo más o menos consciente la arquitectura ha encontrado relaciones entre los objetos, definidas con ambigüedad como espacios, que la Teoría de la relatividad en su día analizó. Esta revisión de la Teoría newtoniana describe la gravedad como un efecto geométrico del espacio entre dos objetos con materia, es decir con masa.

Las primeras expresiones consideradas arquitectónicas del hombre tienen que ver con la manipulación consciente de estas fuerzas de la naturaleza. Masa extraída de la tierra como espacio habitable- la caverna- y más sofisticadamente, la exposición de masas a la gravedad, el cromlech o los dólmenes. Sin conocer las diferencias o relaciones conceptuales entre la masa o el peso, el hombre siempre ha tenido una gran fascinación ante estas fuerzas de la naturaleza. El esfuerzo de hacer presente la gravedad, apilando grandes masas de piedra, supuso el inicio de la arquitectura. Ahora nos empeñamos en hacer desaparecer estas fuerzas. La arquitectura más contemporánea se afana en la búsqueda de formas, cada vez más extremas y sugerentes, más atractivas visualmente. La construcción de estas formas genera el lenguaje que identifica las arquitecturas entre sí, y no el modo

con el que se enfrentan estas fuerzas esenciales de la arquitectura. La arquitectura contemporánea ha ido desmaterializándose progresivamente en una búsqueda de lo ligero por la pérdida de su masa. Es un ejercicio contra natura en el que intervienen los engaños que la percepción transmite al cerebro. Aquí entran al juego de la ilusión los efectos propios de la óptica, y la alteración arquitectónica de sus propiedades, la transparencia, la translucidez, la reflexión y la refracción que tienen los materiales con los que construimos ante la luz, pero nos olvidamos que detrás de la luz está la sombra. La historia de la arquitectura se ha construido con la sombra.

La tecnología nos ha proporcionado un amplísimo catálogo de configuraciones materiales con el que elaborar juegos perceptivos que se adaptan a los sistemas intelectuales y culturales y a un amplio espectro de situaciones que los arquitectos adaptan a su conveniencia. Y deviene con ellas un lenguaje con la vigencia que el mercado le otorgue. Cuánta arquitectura esconde detrás de sus sofisticados procedimientos proyectuales una ausencia de eficacia científica desligando su verdad constructiva de su apariencia.

Hay una arquitectura que trabaja sin embargo con las leyes más esenciales. Y su construcción no es sino la ejecución material de las ideas que la producen. No exige conspirar en el ruedo arquitectónico para que tenga vigencia, ni dibujar pistas que traduzcan la propuesta. Personalmente reconozco la solidez vitruviana como un invariante de la realidad contemporánea, y su futuro en la arquitectura contiene más razones que las propias de su arraigo histórico. Lo pétreo es aquello que alude a la tierra, en la que construimos la arquitectura. No olvidemos que el origen de la mayoría de los materiales con los que construimos el espacio arquitectónico es mineral. Dejando al lado la utilización de piedra natural, el vidrio es arena de sílice sometida a graves cambios en su composición, al igual que los metales, que a partir de su fundición y procesos de manufactura transforman su condición mineral en materiales para construir. El hormigón no es más que una piedra que hemos ideado para que en su inicial estado líquido se pueda adaptar a un contenedor, pero que tiene todas las cualidades de la materia pétreo y la ventaja de que hemos sabido dominar sus esfuerzos. La piedra es la expresión más pura del peso de los cuerpos, se comporta bien estructuralmente, es estable mecánicamente y tiene una gran inercia térmica. La pérdida de masa en la arquitectura se mantiene con un desmesurado esfuerzo tecnológico y energético. Este esfuerzo bastante inútil ha maltratado la piedra como material de construcción, abandonada casi exclusivamente como revestimiento cada vez más ligero,

pervirtiendo su cualidad más intrínseca. De los hornos de fundición sale el líquido que luego se lamina en acero o vidrio, pero de las canteras obtenemos grandes bloques de los que un completo proceso transforma en “chapas”, perdiendo así toda su masa e identidad material.

La expresión de la ligereza con materia que tiene poco peso y menor masa no deja de ser una paradoja. La levedad del espacio arquitectónico que se alcanza con la exposición a la gravedad de elementos de gran peso es quizá la más emocionante proposición arquitectónica, el encuentro con las fuerzas de la naturaleza y la búsqueda de las razones de su lógica constructiva. Hacer ligero lo pesado la trampa perceptiva más audaz, y manipulación del peso el más difícil proceso proyectual con el que crear un espacio arquitectónico.

ROCK DJ

¿Recordáis el mítico video de Robbie Williams, “Rock DJ” con el que lideraba el pop de los 90? Podéis verlo en You Tube. En él, Robbie Williams baila rodeado de fantasía, diseño, extravagancia, y una multitud de bellezas femeninas le miran con deseo y lujuria, rodeándole, arropándole. El artista se muestra sensato, correcto y tímido, confiando su éxito a sus tatuajes, sus ropas de moda y la ornamentación de su figura. Baila con gestos medidos y reconocidos, mantiene las formas y con ello la atención de su público. De repente lanza una mirada al contexto, aburrido de tanto movimiento estándar, de tanta falsedad, y se desnuda. Queda quieto para ser admirado, para sorprender con su cuerpo que no cuenta con más adorno que los pequeños gestos con los que llama la atención de las mujeres que le admiran, cada vez menos numerosas y más atentas. Algunas saltan la barrera para acercarse a él, y con ello mostrarle su devoción. Pero este movimiento por la belleza desnuda, por la esencia de su imagen no le es suficiente y se quita la piel, mostrando así su exuberante musculatura en crudo, descubriendo su fuerza, su poderosa materia. Entonces los espectadores se excitan por la acción y ya en un grupo reducido muestran su devoción y entrega a la nueva figura, ágil y expresiva. No contento aún, pero ya enloquecido por el éxito de su estrategia, se rasga los músculos, lanzándolos violentamente para mostrar sus venas, vísceras, sus instalaciones... El baile se torna ya orgiástico, y las chicas están abducidas por su poder y su expresión dionisiaca. Finalmente culmina la orgía con la eliminación de todas las partes de su cuerpo, arrojándolo violentamente y quedando solo un esqueleto que baila, que mantiene todos los movimientos y toda la fuerza de su cuerpo. Ya sólo le queda una atenta espectadora que llega al final de este drástico desnudo corporal

Escuela de Altos Estudios Musicales de Santiago de Compostela





en el que la figura pierde todo menos su estructura para poder finalizar el baile con mayor agilidad, transparencia y expresión. Parece una alegoría fantástica de la reciente historia de la arquitectura. Sin embargo, el riguroso orden de eliminación de elementos hasta llegar al esqueleto, en nuestra reciente historia se ha producido de forma más caótica, pero perfectamente detectable. Los ochenta fueron años frívolos, en España particularmente, donde el diseño y lo accesorio de la arquitectura y el urbanismo se imponía a la lógica. Los coletazos del post modernismo contaban con una gran aceptación social y la arquitectura se dejaba querer. Los minimalistas se desnudaron y mostraron esta apatía por la ornamentación con un nuevo lenguaje basado en diferentes cánones, pero igualmente constreñido a principios establecidos, quizá más absurdos, donde la visión de un picaporte podía generar un ataque de ansiedad entre sus adeptos. La irrupción del High Tech como lenguaje, activó al industria arquitectónica al menos dos décadas, como si de un nuevo estilo internacional se tratara, globalizando las acciones de sus arquitectos líderes y mostrando la exuberancia de fastuosas musculaturas a tracción que de modo narrativo nos indicaban por donde irían sus acciones gravitatorias como una fabula arquitectónica. La locura empezó a desatarse ya con las arquitecturas que se arrancaban la piel y se ponían otra, desnaturalizada, como si de otro ser vivo se tratara, para poder alcanzar cotas de lenguaje sorprendentes. Hubo muchos edificios que mostraron sus instalaciones, que quisieron buscar con ellas una desnudez que los edificios se podían permitir. Y llegamos, sin ningún orden temporal, agotados por la búsqueda, a un nuevo esplendor de las estructuras, de los esqueletos de los edificios, a entender que su estructura no sólo sirve para transmitir cargas mecánicas al suelo como función primaria, sino que también contiene toda la capacidad de crear espacios y expresar su cualidad material. Algún reconocidísimo arquitecto hizo fama y fortuna dibujando espacialmente estos esqueletos, sin saber que la trasposición desde el mundo natural a la arquitectura, quizá el más artificial de todos los campos del conocimiento humano, únicamente se regía por códigos de lenguaje, obteniendo sin embargo una gran aceptación social y enorme repercusión mediática. Claro que nos referimos a Calatrava, que hizo del mundo animal un motivo exuberante y atractivo de expresión arquitectónica en los inicios de su carrera, llevando las articulaciones y las formas de los esqueletos al campo arquitectónico. Y por ello no dejó de admirar su tesón, aún declarando que su arquitectura se queda en el aspecto más superficial del concepto arquitectónico de estructura. Esa artificialidad extraída de la enorme lógica de las estructuras animales sirve sin embargo para situar la obra de Santiago Calatrava en un elevadísimo podio en el que su convicción se ha impuesto a un sorprendente desinterés del “establishment” arquitectónico. ¿Es por lo tanto la

estructura un elemento expresivo? Por supuesto que sí, y las grandes hazañas arquitectónicas no han sido más que inventos estructurales, que luego se instalan en órdenes, lenguajes y códigos, para hacer más digerible su implantación cultural. Quiero reconocer la arquitectura con esta reflexión escrita como la historia de las invenciones estructurales. El hombre que puso una piedra sobre otra y vió que se mantenía en equilibrio, vio con tal fascinación la acción que acababa de acometer, que generó una cierta deidad, y así tenemos espectaculares ejemplos en toda la cornisa atlántica europea. Todas las culturas han sido partícipes de esta devoción por las estructuras arquitectónicas. Algunas se conformaron con manifestar el esfuerzo que conllevaba construirlas, apilar las piedras, transportarlas desde lejos con medios precarios. Cuando la cultura se hizo más sofisticada, las intenciones y talento de los arquitectos fue más allá, construyendo sistemas de equilibrio y mecanismos para poner en obra dichos sistemas y surgieron las grandes invenciones: El dintel, el arco, la bóveda, y todas sus variaciones han sido suficientes para trazar toda la historia de la arquitectura occidental, quizá la más sofisticada de las culturas que han construido nuestro mundo hasta hoy. Mientras el Renacimiento florecía en Europa, en Mesoamerica hacían construcciones superadas técnicamente en Europa, y algo similar ocurría en Asia. La Edad Media europea fue un momento de investigación arquitectónica, lento y seguro, y evolucionó en escala, ligereza y materialidad. NO ocurrió así en China y en oriente en general, en el que vuelta tras vuelta a la mismo idea y tipología, la arquitectura se miraba a sí misma. Las artes combinadas, propias de la cultura occidental, enriquecieron la mirada de los arquitectos, y su talento para crear nuevas estructuras, esqueletos cada vez más audaces y espacios más sugerentes. Saltamos hasta el siglo XIX y principios del XX, y las necesidades industriales hacen que estas estructuras sean, con la irrupción y desarrollo de los metales como estructura, la expresión del desarrollo y del cambio de mundo. La sociedad industrial culmina su implantación con la erupción de la Torre Eiffel, quizá la expresión más contundente de la estructura como arquitectura en sí. El siglo XX siguió investigando en modelos de eficacia estructural, inventó la torre, los puentes colgantes, necesidades modernas que exigieron estructuras científicas, reales. El lenguaje arquitectónico aquí se relegó a un plano menos importante, floreciendo sin embargo nuevos modos de expresión arquitectónica, que valoraron las infraestructuras de la ciudad y el territorio ante las necesidades de la ciudad. La última modernidad, con Mies y Le Corbusier capitaneando un maquinismo estético que tenía en la estructura dos modos de expresión completamente diferentes, definitivamente afirmó que la esencia de la arquitectura sigue recayendo en su estructura. Recuerdo, que cuando era un jovencísimo estudiante de arquitectura, me molestaba

profundamente que aquellos que yo, ignorante, pensaba que no sabían nada de arquitectura por no ser arquitectos, hablaban de los edificios refiriéndose a ellos como estructuras; con el tiempo entendí, y valoré, la opinión de quien con mirada no contaminada por la arquitectura “intelectual”, reconocía en la estructura de los edificios el compendio de todos sus valores, de su orden y sus espacios, frente a lo que entonces me hallaba yo estudiando, su lenguaje, sus formas, su sustrato cultural y su momento. La arquitectura anónima, y la popular, la que se hace por necesidad, tiene en la estructura su principal gesto. Nuestros abuelos construyeron sus casas preocupados por su estructura, su solidez y su habitabilidad. Les importó un camino que representara su estatus, que fuera de tal o cual estilo, y que fuera acorde a un modo de vida. El esqueleto era la casa. Sus muros, sus cubiertas y el espacio que desprendían dichas estructuras. No hay nada que me produzca mayor sonrojo que las intenciones de los arquitectos contemporáneos de instalarse en tal o cual tendencia. Adoptando con ello un canon perverso que obliga a tomar decisiones que atentan contra los principios lógicos de la arquitectura y que banalizan la investigación y las voces que en vanguardia tiraron de la investigación espacial y estructural para hacer de ellas un motivo de lenguaje superficial. Admiro, con sus errores, aquellas arquitecturas que trabajaron en avanzar los registros que la arquitectura ofrece, muchos aún por descubrir, y proponer nuevos espacios, nuevas estructuras y nuevos sistemas de equilibrio. Así la arquitectura creció en occidente, atando continuamente eslabones de conocimiento, y no coloreando los antiguos con estéticas tan efímeras, que cuando recuerdo las que fueron exitosas hace tan solo 15 años, me produce risa. Reconocer los arquitectos que desarrollaron los esqueletos, sus elementos, que hicieron de la técnica una investigación espacial continua, son los que más admiro y quizá los verdaderos por no decir únicos arquitectos de vanguardia. Son los constructores. Otra disciplina arquitectónica que cayó en desgracia relegando a los arquitectos como meros “diseñadores”, o peor aún, “prescriptores” que es la palabra actual de la humillación al arquitecto de verdad. Borromini fue el constructor de San Ivo de la Sapienza, Eiffel construyó sus estructuras, y más recientemente Miguel Fisac tuvo que crear la empresa que desarrolló su tecnología de hormigón pretensado de la que ahora disfrutamos. Construir quizá sea la única verdad que posee el arquitecto, y la más importante de sus labores. Y construir ha sido una necesidad del arquitecto cuando quiere ser la punta de lanza de la investigación. Así lo hizo Le Corbusier con la industria del Hormigón, y Mies con la del acero. Los arquitectos de hoy son a veces distribuidores de ilusión, al servicio del poder, del mercado o de la industria académica. Cuando era estudiante de arquitectura, ya quería ser constructor de mis obras, y por ello recibí alguna mofa de compañeros y profesores. Pero no se

Sede SGAE de Santiago de Compostela



Sede SGAE de Santiago de Compostela



me ocurría mejor modo de poder desarrollar mis ideas, que construyéndolas con mis manos, controlando todo el proceso intelectual y técnico. Su puesta en obra, la coordinación de las técnicas y personas que actúan en el proceso. No encontré otro camino para la investigación que el que había detectado en los grandes constructores de la historia, aunque el momento actual relegara al arquitecto como un ilustrado pensador de estrategias de lenguaje y un gran oportunista del mercado de la ciudad. La construcción de la Casa Hemeroscopium fue la verdadera investigación que desarrollamos sobre el modelo que soñábamos para un espacio doméstico. Nos olvidamos de las revistas, si había que ser minimalista u orgánico, o que disfraz nos ofrecía el momento. Todo el esfuerzo de la creación se centró en la toma de decisiones sobre la cualidad espacial, la escala y el orden que debía tener la casa: la estructura de la casa.

Y la estructura como sistema de transmisión de cargas mecánicas a un elemento estable no nos fue suficiente. Además tenía que dotar de un orden al espacio, de una particular escala y tenía que ser capaz de expresarlo. Y descurrimos que además podíamos transformar tipologías que hemos estudiado, como la casa patio, para con la nueva estructura proponer nuevos espacios. Cuando descubrimos nuestras intenciones, decidimos que con el esqueleto expresivo de sus estructuras era suficiente. Tenemos un video divertido y muy serio a la vez colgado en You Tube (<http://es.youtube.com> – palabra clave – “hemeroscopium”) en el que se muestra como en 7 días se construye la casa, con una tecnología que se desarrolló para ello, y que contó con una investigación inédita en estructuras aplicadas al ámbito doméstico que se llevó a cabo durante más de un año. Lo que mejor expresa el documento audiovisual es como el esqueleto de la casa no es sólo su estructura, sino que es la construcción del espacio arquitectónico, en crudo, pero completo. Es el esqueleto en el que luego insertamos las instalaciones para hacer más confortable su habitabilidad. Y como tal esqueleto, partió de una pieza clave que muestra su mayor estabilidad y reposa confortablemente en sus dos apoyos, para ir articulando otras piezas del sistema, unas sobre otras, con diversos nodos de contacto. De los apoyos simples a nudos articulados, que van evolucionando en su circuito hasta estructuras más ligeras, más aéreas, con mayor capacidad de mover el espacio cuando se enfrentan al horizonte y agitan así su percepción. Cada pieza del sistema tiene su propia función e identidad. Por ello tienen nombre y ocupan una posición única, individual: La viga madre, el cañón invertido, la trasera, la piscina voladora, la celosía... Cada una de las partes del esqueleto se muestra capaz de transmitir al espacio arquitectónico su escala y espacio, adaptando su capacidad portante a las necesidades

de la casa. Las estructuras y el espacio se necesitan mutuamente. Las primeras vigas de la hélice ofrecen escala y acceso al patio que abrazan, creando un espacio íntimo pero no encerrado, en el que el recinto se muestra abierto, pero perfectamente cercado. Todo gira por lo tanto alrededor de este patio abierto, que ofrece protección solar y abrigo de vientos, y es el marco espacial a través del cual la casa mira al exterior. La estructura no tiene ventanas, como denunció algún vecino, pero tiene los más generosos balcones que hacen de su interior un espacio a la vez expuesto y reservado. Y la estructura tenía que tener capacidad de ser calculada y construida. Complejas sollicitaciones de fuerzas opuestas en dirección y sentido, que utilizaban como motivo la palanca para equilibrarse entre ellas. Continua como todas las estructuras, la hélice se alza al cielo cada vez más ligera, más permeable, más audaz y transparente, y para culminar el recorrido de dicho sistema se corta violenta y expresivamente con un contrapeso de granito que indica que la inercia de la hélice concluye, y que el equilibrio finaliza con dicho elemento estructural. Acabado el esqueleto concluye la construcción del espacio. La casa está “terminada”. Aunque faltan los “acabados”. Que manera tan precisa tiene la tradición constructiva para expresar la ejecución material de la arquitectura. Alguna vez he discutido con respetados compañeros y amigos de profesión que es lamentable que los arquitectos solo quieran hacer proyectos básicos y que otros hagan la tarea ardua y exigente de su ejecución material. Como si nuestro trabajo no fuera continuo y completo, desde la intimidad del diseño en la oficina, hasta la dura y caótica puesta en obra. El esqueleto de la Casa Hemeroscopium expresa su ejecución material, y os puedo asegurar que nada de esto existía en el proyecto básico, que por elemental es incapaz de narrar la complejidad del espacio creado. El esqueleto como sistema primario contiene, o así lo hace en las obras importantes de la arquitectura, en una catedral gótica y hasta en los episodios memorables de la arquitectura moderna, toda la esencia de la arquitectura, y hablo del espacio, del orden y también de la forma y el lenguaje, por ese “orden”. No recuerdo ninguna arquitectura que me interese que esconda su verdad constructiva y en el que el espacio creado no sea otra cosa que el resultado de un sistema estructural bello, ingenioso y audaz.



Casa Hemeroscopium





Torre Berklee Valencia



LA TRUFA

La Trufa es un fragmento de naturaleza construida con tierra, llena de aire. Un espacio dentro de una piedra que se posa en el terreno y que se mimetiza con el territorio. Se camufla, al emular los procesos de formación mineral en su estructura, y se integra con el medio natural al someterse a sus leyes.

Hicimos un agujero en el terreno, amontonando en su perímetro la tierra vegetal extraída, y obtuvimos un dique de contención sin consistencia mecánica. Luego, materializamos el aire construyendo un volumen con fardos de paja e inundamos el espacio ente la tierra y el aire construido para solidificarlo. El hormigón en masa vertido envolvió el aire y se protegió de tierra. Pasó el tiempo y retiramos la tierra descubriendo una masa amorfa.

La tierra y el hormigón intercambiaron sus propiedades. La tierra proveyó al hormigón de su textura y color, su forma y su esencia, y el hormigón le entregó a la tierra su resistencia y estructura interna. Pero aún no era arquitectura lo que habíamos creado, habíamos fabricado una piedra.

Con maquinaria de cantera hicimos unos cortes para explorar su núcleo y descubrimos la masa de su interior construida con paja, ahora comprimida por la presión hidrostática que ejerció el hormigón sobre la endeble estructura vegetal. Para vaciar el interior, llegó la ternera Paulina, que disfrutó de 50m³ de su más rico alimento, del que se nutrió durante un año hasta que abandonó su hábitat, ya adulta y pesando 300 kilos. Se había comido el volumen interior, y aparecía el espacio por primera vez, restaurando la condición arquitectónica de la trufa tras haber sido cobijo del animal y de la masa vegetal durante un tiempo largo.

La arquitectura nos sorprendió. Su ambigüedad entre lo natural y lo construido, la compleja materialidad que un mismo elemento constructivo, el hormigón en masa sin refuerzo armado, podía dotar al pequeño espacio arquitectónico a distintas escalas. Desde la textura informe de su exterior, hasta la violenta incisión de un corte que revela su vocación arquitectónica, llegando a la expresión fluida de la solidificación interior del hormigón. Esta materialidad espesa, que proporciona a las paredes verticales una escala almohadillada, proviene de la dimensión de los fardos, y contrasta con la liquidez continua del techo que evoca al mar, petrificado en el dintel del marco espacial que mira de modo sublime al océano Atlántico, resaltando el horizonte como única línea tensa del espacio interior.

Para dotar al espacio de todo el confort y habitabilidad necesaria en la arquitectura, tomamos como motivo el “cabanon” de Le Corbusier, recreando su programa y dimensiones. Es el “cabanon de Beton” la referencia que hace de la trufa un espacio habitable y disfrutable en la naturaleza, que nos ha inspirado y sometido. Y la lección que recibimos es la incertidumbre que nos guió en el deseo de construir con nuestras propias manos, un fragmento de naturaleza, un espacio contemplativo, un pequeño poema.

La Trufa. Maqueta de concepto (esta página) y vista general (página siguiente).





Arquitecto por la Universidad de Valladolid. Profesor Asociado de la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Realiza su tesis doctoral en el Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Valladolid. Ha sido conferenciante en la Escola de Arquitectura e Urbanismo da Universidade Fernando Pessoa de Oporto, en el Congreso Internacional de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico y Edificación (CICOP, Sevilla), en el Curso de Verano de la Universidad de León o en el Seminario "Proyecto Imaginando. Una mirada joven a la frontera del conocimiento. Arquitectura sustractiva" (UIMP, Santander). Sus principales líneas de investigación se centran en el ámbito de la arquitectura tradicional y el patrimonio natural y cultural de Castilla y León. Entre sus publicaciones destacan el artículo "Campo de Batalla: Metodología inicial para un levantamiento arquitectónico del Monasterio de San Benito en Sahagún" en el libro de actas del Curso de Verano de la ULE o la conferencia "Campo de Batalla: Monasterio de San Benito en Sahagún" en las actas del IX Congreso Internacional de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico y Edificación (CICOP, Sevilla).

vaciar o añadir: formas de materializar el espacio

david villanueva valentín-gamazo

A lo largo del tiempo, la arquitectura se ha venido entendiendo como el arte de dialogar con la realidad física. El acto de proyectar la arquitectura supone la definición de un límite, que envuelve el espacio interior y éste, a su vez, con el exterior. Las formas de pensamiento de cada momento, así como la evolución socio-cultural de las sociedades, han permitido pensar, crear y construir objetos arquitectónicos capaces de generar el espacio donde habitar con una materialidad variable. En este sentido, el arquitecto cuenta con la libertad de emplear los atributos de la materia para definir la envolvente del espacio interior y exterior.

La idea de límite, como envolvente espacial, otorga una gran libertad de comprensión perceptiva en el terreno arquitectónico, ya que puede o no estar definido, generando una realidad específica o indeterminada. De esta manera, a la hora de entender la arquitectura, se convierte en un factor esencial de interacción entre el espectador y el espacio. Define el volumen, aporta la imagen perceptiva, funciona como vehículo de protección, articula la relación espacial, desempeña cualidades resistentes, etc. Estas variables interactúan en el espacio, como génesis de su envolvente, suscitando una respuesta sensorial y perceptiva.

La pintura o la escultura, en los movimientos artísticos del s. XX, han buscado desarrollar el concepto del límite, generando formas cuyas determinaciones se disuelvan en la escena plástica, desdibujando su reconocimiento y comprensión. Continuando en esta dirección, gran parte de los arquitectos modernos han tratado de alcanzar un límite invisible, para configurar un nuevo espacio. Herzog & de Meuron pertenecen a ese otro grupo de arquitectos que han tratado, conscientemente, de distanciarse de esta indefinición del límite para reafirmar su condición de envolvente espacial. Una de las claves de su arquitectura reside en comprender el límite a partir de las “pieles” con las que resuelven sus edificios. Entienden, como característica propia en muchos de sus proyectos, que el edificio debe cubrirse con una piel artificial o incluso natural, tal y como hace el hombre al revestirse con vestimentas y pieles para protegerse.

«Hay mucha gente que piensa que la moda, la música, e incluso el arte contemporáneo, son cosas superficiales comparadas con los propósitos y las responsabilidades de la arquitectura. Bueno, nosotros no estamos de acuerdo. Creemos que es arrogante pensar en tales categorías... Esas actividades dan forma a nuestra sensibilidad, son expresión de nuestro tiempo. Y no es el aspecto encantador de la moda el que nos fascina. De hecho, en lo que en realidad estamos más interesados es en lo que la gente se pone, en lo que les gusta

enrollar en torno a sus cuerpos... Nos interesa mucho esa especie de piel artificial que acaba convirtiéndose en la parte íntima de la gente¹.»

Para materializar estas envolventes trabajan con las cualidades de la materia, estableciendo relaciones que superen su condición natural. Al igual que sucede en una estructura molecular, donde los átomos que la forman se relacionan entre sí en una secuencia lógica que les da sentido y constituye su energía, la materia en estado natural adquiere un sentido, más allá del que la naturaleza le ha dado, cuando pasa a formar parte del conjunto y establece relaciones de complejidad.

Herzog & de Meuron, muestran interés por esta idea de entender una secuencia como un conjunto o como una unidad. Por un lado, les interesa entender el fragmento individual para darle un sentido dentro del sistema y por otro, la idea originadora que permite la relación entre las partes. Esta relación antagónica, basada en entender el todo por medio de la conexión entre sus partes o una parte como constituyente del todo, se hace presente en su arquitectura constantemente.

«Pensamos que las superficies de un edificio deben estar siempre ligadas a lo que ocurre en su interior. El oficio del arquitecto es precisamente el de decidir cómo se produce esta conexión. El concepto de esta unión puede estar tanto en la continuidad material y estructural, o en su separación intencionada. Nosotros siempre hemos tratado de incrementar la cantidad de conexiones entre distintos sistemas en nuestros edificios. Nuestros mejores proyectos son aquellos en los que la visibilidad de estas conexiones esta reducida al mínimo, aquellos en los que las conexiones son tan numerosas que ya no se ven. Todo parece evidente²».

A lo largo de este artículo, trataremos de comprender la materialización del espacio arquitectónico por medio de la relación espacial, entre el vacío interior y el exterior, a través de su límite. Buscaremos el origen de la materia envolvente como resultado de un proceso creativo de relaciones, donde el espacio surge por la acción de vaciar o añadir partes y cualidades materiales, para constituir un todo.

Para ello, nos centraremos en dos proyectos coetáneos de los arquitectos suizos. Por un lado, tomaremos el proyecto, no construido, del Museo Kunststube para la colección Grothe en Bonn (Ale-

1 J. Herzog, "Una Conversación" (entrevista de J. Kipnis), *El Croquis 60+84*, Madrid, 2005, p. 27.

2 J. Herzog, "Continuidades" (entrevista de Alejandro Zaera), *El Croquis 60+84*, Madrid, 2005, p. 24.

mania, 1996). Por el otro, la Casa Rudin construida en Leymen, Ht. Rhin (Francia, 1996-1997). De esta forma, el diálogo versará, tomando palabras de Colin Rowe, entre un edificio construido y un proyecto de edificio, entre algo que representa una realidad y algo que pretende serlo³.

El Museo Kunstkiste, denominado por sus autores “Caja de Arte”, surge para albergar la colección artística propiedad del alemán Hans Grothe. Pretendía formar parte del Foro de los Museos, junto al Bundes Kunsthalle, obra de Axel Schultes, y el Museo de Bellas Artes de Bonn, concebido por Gustav Peichel. Las salas del museo, enmarcadas en el periodo del arte alemán comprendido desde la posguerra hasta la actualidad, acogerían obras de Beuys, Graubner, Baselitz, Richter, Polke, Lüpertz, Penck, Immendorf, Horn, Rückriem, Ruthenbeck y Kiefer. Por su parte, la Casa Rudin se levanta en Leymen, comarca del nordeste de Francia, limitada por un paisaje sinuoso de colinas salpicadas por construcciones agrícolas de madera.

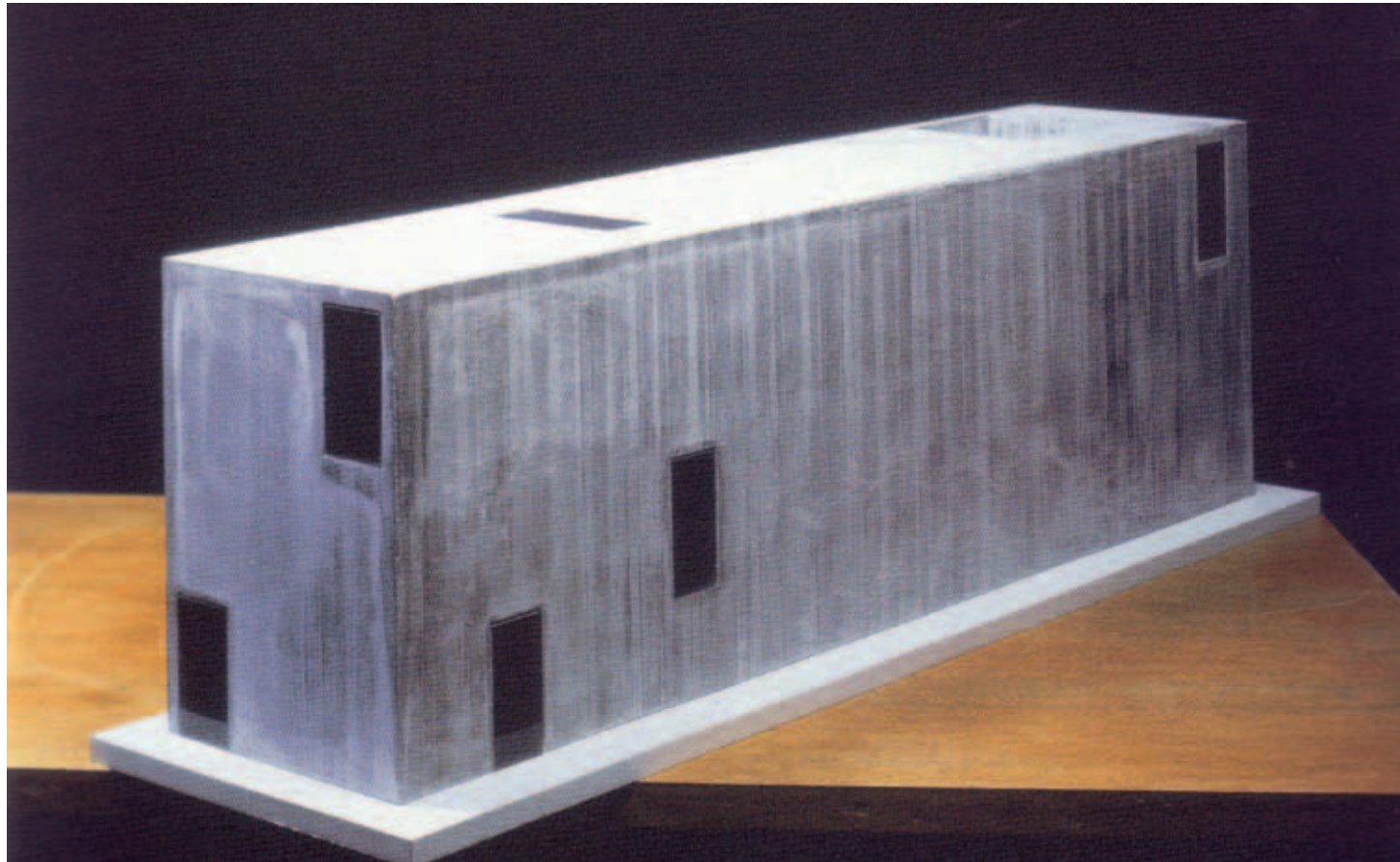
Estos proyectos, ambos de hormigón, plantean una doble lectura: por un lado el espacio parece estar generado por la sustracción de materia del gran bloque originario, y por el otro como resultado de la síntesis de distintas realidades arquitectónicas (fachada, estructura, cubierta) para formar una sola entidad: el volumen compacto.

¿Pueden convertirse las acciones de vaciar y añadir en formas de materializar el espacio?

El término vaciar encierra la acción de apartar, separar y extraer. Por el contrario, el concepto añadir se define por la acción de aumentar, acrecentar y ampliar, tratando de agregar o incorporar algo a otra cosa, como relación en la que dos o más partes se combinan para formar una unidad. Estos conceptos, nos ayudarán a entender la materialización del espacio, a través de la sustracción y adición de componentes y cualidades materiales.

³ Véase: Colin Rowe, *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1978, p. 105.

Museo Kunstkiste, maqueta.



Casa Rudin en Leymen.



VACIAR: APARTAR, SEPARAR Y EXTRAER

Apartar: quitar materia del espacio

La materia se puede trabajar de diferentes maneras, exteriormente e interiormente. Cuando se procede a tallar o vaciar un volumen, apartamos la materia para generar la forma y el espacio con el vacío resultante. Esto es lo que sucede en el museo ya que, pensado por los autores como un cofre de hormigón en grado máximo, aparece como una caja neutra, sutilmente tallada, con una materialidad propia.

La pieza consistente se percibe como una caja homogénea y continua, pensada en hormigón. La forma ciega e impenetrable de su exterior contrasta de manera directa con el interior. Este parece definirse por medio de la acción de apartar materia para concebir el vacío donde suelos, techos, paredes, fachadas y cubiertas se construyen todos con el mismo material⁴. Por ello, el espacio es materializado con el vaciado controlado del interior, en función de los requisitos resistentes y de aislamiento, resultando espesores delgados o gruesos en los paramentos.

La acción de tallar el volumen del museo también se refleja exteriormente ya que, el acabado del hormigón, muestra una textura particular. Su forma alargada, de “cofre del tesoro”, es resultado del vacío dejado, en la parcela situada al suroeste, por los otros dos edificios que definen el Foro museístico⁵. La condición de compacidad que genera su envolvente, sugiere entender la caja para el arte como un material en estado natural, sometido al paso del tiempo.

La rotundidad de sus dimensiones, junto a la horizontalidad con la que se remata la cubierta, hace que el museo se presente como un cuerpo estable y sereno, tallado cuidadosamente a golpe de cincel, llegando a intensificar el peso que el propio hormigón llega a suscitar. Tanto los croquis del proyecto, como la maqueta realizada en hormigón, dan cuenta de esa cualidad de pesadez y solidez del volumen moldeado. A esto colabora la ausencia de referencia escalar en su exterior, contrastando

4 Memoria del proyecto. *El Croquis 60+84*, 2005, p. 277.

5 J. Kipnis, “La Astucia de la Cosmética”, *El Croquis 60+84*, 2005, p. 410.

con la imagen detallada de los museos colindantes⁶. Pero el lenguaje que nos muestra no se detiene en este punto. El agua procedente de la cubierta, al resbalar por el plano vertical de fachada, teñiría la superficie de una pátina ligera evocadora de una imagen frágil, frente a la solidez muraria del hormigón. De esta forma se produce una dualidad entre lo pesado y lo ligero, entre lo sólido y lo líquido.

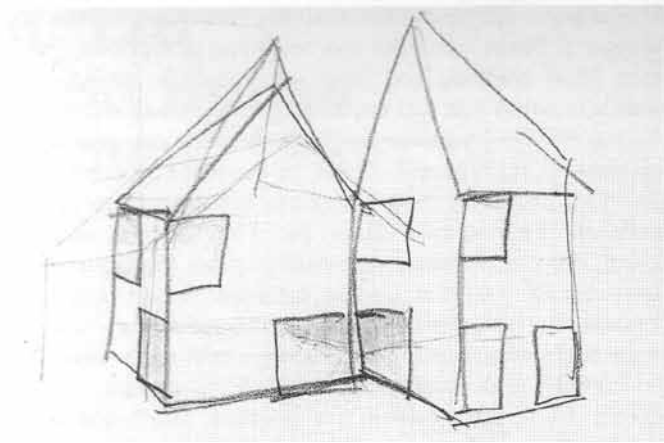
Cuando comparamos el museo de la colección Grothe con la vivienda Rudin surgen los parecidos y las diferencias. Su forma claramente doméstica, su cubierta inclinada, su gran chimenea y sus ventanas alargadas, son evocadoras de un lenguaje infantil concebido con las ideas más elementales de una casa. La solución formal parece simple pero, ese grado de aparente simplicidad, implica unos niveles de concepción de gran complejidad. Ambos proyectos parecen querer mostrar su significado de una manera inmediata, con el juego volumétrico de su envolvente, cuya imagen remite, respectivamente, tanto a una “Caja de Arte” como a una casa pensada por un niño.

La Casa Rudin es un monolito gris, presente en la colina como un volumen tallado con delicadeza. La cualidad abstracta de la caja, despojada de detalles ornamentales, queda remarcada por la ausencia de petos, cornisas y aleros en el encuentro entre fachada y cubierta, percibiéndose como un volumen tallado, compacto y homogéneo, que recuerda la arquitectura de uno de sus maestros, Aldo Rossi.

Aunque resueltas con materiales diferentes, el hormigón de fachada y la lámina bituminosa protectora de cubierta, se combinan en una unidad cromática, con intención clara de parecer lo mismo. La unión entre ambos queda resuelta en una arista liviana, reducida a la mínima expresión. El sistema de recogida pluvial, que conduce el agua hasta el estanque, queda oculto en el propio plano inclinado de la cubierta. La textura del hormigón, continua, pulida y sin asperezas, junto al color gris de la cubierta, enfatiza el peso y la materialidad del edificio. Interiormente, la casa parece estar tallada delicadamente, a partir de un único bloque de hormigón, cuyos espacios son resultado de la sustracción matérica del volumen. A diferencia del museo Kunststiste, los paramentos interiores no guardan relación con la solución material del exterior. En este caso, debido a la condición doméstica del edificio, los acabados muestran la calidez y preferencia suscitada por los usuarios.

⁶ Memoria del proyecto. *Herzog & de Meuron 1992-1996, The Complete Works*, Editorial Birkhäuser, Basel, Boston, Berlín, 2000, vol. 3, p. 199.

Casa Rudin, croquis iniciales.



Separar: diferenciar la materia al definir el límite

A la hora de entender las partes integrantes del límite en un edificio, estas pueden aparecer como funciones arquitectónicas separadas y diferenciadas o vinculadas como una unidad. Los sistemas con los que resuelven las fachadas de sus edificios han pasado a formar parte de uno de los territorios de investigación más sugerentes para los arquitectos suizos.

Herzog & de Meuron combinan en las pieles de sus proyectos conceptos estructurales, funcionales, materiales o constructivos, apoyados en matices conceptuales y de idea. Pero estos sistemas, por lo general, no se muestran independientes del conjunto, sino que aparecen como parte integral, relacionando el lugar, la luz, el color, el material, etc. De esta manera, la combinación de estas cualidades arquitectónicas genera la esencia del espacio.

La asociación de materiales siguiendo un orden compositivo, estructural y constructivo, da lugar a la definición del espacio. Este ideal se entendía en el pasado como una asociación de lo estético y lo sólido, a través del empleo de las proporciones geométricas y constructivas entre las partes constituyentes. Con el paso del tiempo, este concepto ha ido evolucionando para pasar a generar un espacio habitable, definido por un límite penetrable.

En el museo Kunststube el límite exterior queda definido por un mismo material, convertido en elemento perceptivo, estructural y protector. El proyecto aparece sin costuras ni separaciones, potenciando la unidad material de la envolvente. Esta continuidad se mantiene incluso en el punto crítico de la cubierta, al plantearse como una lámina de agua coincidente con la línea de cornisa del museo. En su interior, la pieza homogénea y sólida de hormigón se ha vaciado materializándose todo el espacio con este mismo material. Con ello, los muros cumplirán sus especificaciones estáticas y térmicas, reforzándose con distintos tipos de acero y suplementándose con varias cantidades de aditivos añadidos al hormigón.

El límite se define como una superficie continua, ciega y perforada puntualmente, capaz de conservar su función estructural y envolvente, conjuntamente. Se crea el espacio y se vacía la masa, aunados en una entidad. Paralelamente, la piel de hormigón aporta unidad espacial al conjunto de elementos contenidos, a través de la organización de los usos principales y secundarios, al mismo tiempo que

muestra el proceso de definición de la estética visual. Esta envolvente aparece como resultado de un proceso creativo donde la sustracción de la masa da lugar al espacio. En este punto, es cuando el espacio y la materialidad terminan estando intrínsecamente relacionados y el límite adquiere la idea de envolvente única.

El límite exterior de la casa Rudin queda también definido por un mismo material, hasta alcanzar el plano de cubierta, donde se incorpora una lámina protectora en continuidad con la fachada. Igualmente, la envolvente exterior integra la función perceptiva, resistente y protectora pero, en este caso, mediante la superposición de varios materiales. Al exterior se resolverá con hormigón, salvo en los planos inclinados de cubierta, y al interior con un material de acabado en paredes y techos. De esta forma, se diferencia la materia al definir el límite.

Extraer: sacar materia de donde estaba

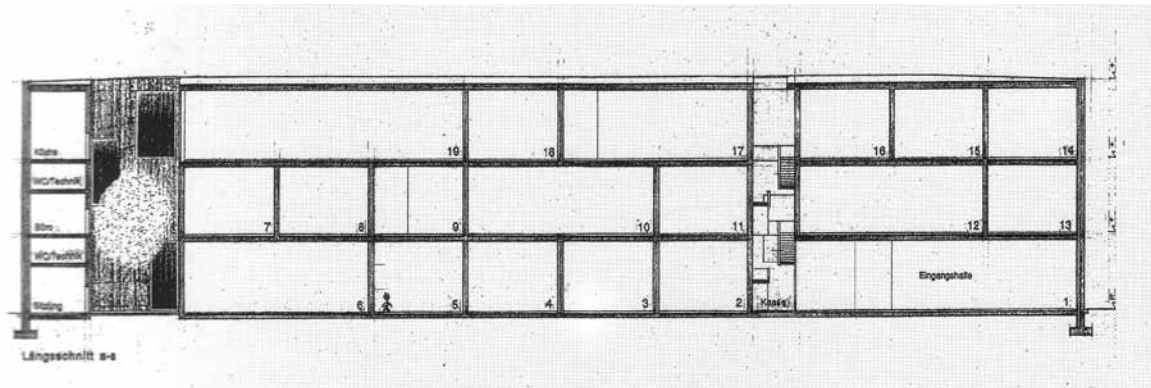
Volumen flotante

La forma en la que sus edificios se encuentran con el suelo ha constituido un amplio abanico de soluciones a lo largo de su carrera. Muchos de sus proyectos aparecen elevados, apoyados, hundidos, colgados, suspendidos, etc. La acción de extraer materia en el punto de contacto con el suelo constituye una acción arquitectónica elemental, capaz de alterar la forma perceptiva a la que estamos acostumbrados.

Como se ha comentado, la Casa Rudin se muestra como una pieza con carácter masivo y compacto. En lugar de disponer la vivienda apoyada firmemente en el terreno inclinado, caracterizando su condición de protección y solidez, extraen la materia del encuentro con el suelo otorgando al volumen aires de ligereza, suspensión e inestabilidad. La casa, rompiendo con los convencionalismos, se posa con gran ceremoniosidad en una plataforma plana de hormigón, a modo de podium. Esta losa crea su propio suelo elevado, horizontal respecto al plano inclinado del terreno, ampliándose en dirección Este-Oeste hacia el paisaje y la parcela. Las estancias interiores se prolongan en una lámina de agua por un lado y en una terraza sin antepechos por el lado opuesto.

La base de apoyo sobre la que se eleva virtualmente la vivienda, está soportada por tres columnas ligeras de metal, un soporte apantallado y una caja de hormigón, para el sistema de calefacción y las

Museo Kunstkiste, sección longitudinal.



instalaciones técnicas. Tanto la escalera de acceso como un reducido cuarto para las instalaciones son los mínimos elementos reconocibles bajo la losa flotante para el apoyo de la casa. Así, el hueco dejado por la escalera es el único punto franqueable en la misma. Igualmente, a cierta distancia, la puerta de entrada principal se hace inapreciable, haciendo que la pieza aparezca como un cuerpo sólido y sereno flotando sobre la ladera.

En la vivienda, característicamente, el sótano está ausente. En este caso, el conjunto de usos que suele albergar este espacio no son necesarios. Herzog & de Meuron han extraído y desplazado la materia en esta zona para reducir al mínimo la relación entre el terreno de la parcela y la planta baja de la vivienda. Los cimientos parecen haber desaparecido⁷. Esta acción permite la continuidad del terreno y del entorno natural bajo ella. Con estos parámetros, la ligereza y suspensión del volumen, apoyado en *pilotis*, queda reforzado sobre la ladera natural.

La ausencia de materia en el apoyo con el suelo, junto a los elevados vuelos del plano respecto al mismo, confiere a la pieza un distinguido componente perceptivo. De esta forma, la casa de hormigón desnudo se presenta como un monumento en el paisaje.

Esta cualidad de cambiar el sentido y la percepción a la que estamos acostumbrados, inherente a la arquitectura de Herzog & de Meuron, confiere a sus diseños esa razón de simplicidad, y al mismo tiempo originalidad, donde parece que las cosas son de una manera porque deben ser así.

Volumen apoyado

En el Museo de la colección Grothe, el volumen sereno y compacto aparece apoyado sobre el plano del suelo, enfatizando su horizontalidad a través de la geometría del plano de cubierta. La materia no se extrae del punto de contacto con el terreno. Es en una de las esquinas de la pieza, donde un eje vertical atraviesa los tres niveles de plantas dibujando un patio de luz, al cual se abren las salas de exposiciones. De nuevo, esta grieta interior, enfatiza el carácter del museo como pieza perforada y tallada.

⁷ Véase memoria del proyecto: "Herzog & de Meuron 1978-2007", *Arquitectura Viva*, Madrid, 2007, p. 116.

Casa Rudin en Leymen.



La masa de hormigón resultante, vaciada para generar el patio, se va abriendo hacia el exterior a través de huecos practicados en la envolvente de las fachadas y del patio. De esta forma, el espacio horadado y excavado que se genera en el interior, establece un diálogo medido con el paisaje, tanto natural como urbano, en el que se inscribe⁸.

AÑADIR: AUMENTAR, ACRECENTAR Y AMPLIAR

Aumentar: ampliar el sentido propio de la materia

Herzog & de Meuron tratan de dar una dimensión diferente y extender el sentido propio de la materia con la que resuelven sus obras. El conjunto de pieles impregnadas de texturas, imágenes o formas, ha pasado a considerarse una de sus señas de identidad. Emplean estrategias nuevas para que materiales tradicionales como el vidrio, hormigón, metal o madera, adquieran una dimensión que se extienda más allá de lo material. Con ello, los arquitectos suizos no se quedan sólo con la desmaterialización del volumen, sino que persiguen la desmaterialización del propio material.

Materia sometida a la acción del hombre

Cuando aplican distintos tratamientos a sus muros de hormigón, ¿tratan de dar una extensión a la materia superando su carácter masivo, pesado y continuo?, ¿buscan conseguir una poética nueva en el empleo de los materiales, aportando una visión novedosa al material, alejada de los usos convencionales?

«Nosotros nos ocupamos del mundo material, intentamos entender qué es la materia; qué significa y cómo podemos utilizarla para mejorar sus cualidades específicas. Los métodos que utilizamos para imprimir en hormigón, por ejemplo, son producto de nuestra investigación. El método de impresión existía, pero nosotros empezamos a adaptarlo y a utilizarlo para imprimir fotografías en hormigón. Es un proceso muy interesante, aún así, muy sencillo. El tratamiento químico en el dibujo de la fotografía hace que la superficie de hormigón fragüe en diferentes periodos de tiempo [...]»⁹

9 J. Herzog, "Una Conversación" (entrevista de J. Kipnis), *op. cit.*, p. 33.

8 Memoria del proyecto: "Herzog & de Meuron 1992-1996. The Complete Works", *op. cit.*, p. 199.

En el Museo Kunstkiste, la piel de hormigón que cubre sus fachadas confiere una presencia sólida y duradera, pero Herzog & de Meuron contemplaron el hecho de aportar un grado más a su solución material. El planteamiento que barajaban pretendía dar un significado diferente a lo convencional, añadiendo un carácter distinguido al proyecto. La solución consistía en la posibilidad de aplicar sobre el hormigón la impresión de imágenes fotográficas, del interior de las salas de exposición, a escala real.

Un fotógrafo, Thomas Ruff, se encargaría de la realización y selección de las imágenes a aplicar sobre los planos exteriores del museo. En este terreno, entraría en juego la dualidad entre la presencia del espacio expositivo en el interior y exterior. Así, estas imágenes, colocadas estratégicamente, generarían un efecto cambiante en la fachada de hormigón percibiéndose como una superficie transparente, capaz de mostrar el interior en el exterior, lo virtual y lo real, en combinación. Finalmente esta idea se descartó como solución para el proyecto, aun así, la intención muestra la importancia que buscan aportar a los sistemas constructivos y materiales de sus diseños.

Materia sometida a la acción de la naturaleza

La alteración de las propiedades originarias de los materiales constituye un factor predominante e inexcusable al que se ha visto sometidas las construcciones a lo largo del tiempo. La acción de la naturaleza (viento, lluvia, nieve, temperatura, etc) actúa sobre las superficies aportando un lenguaje particular a la materia. Esta, pierde su carácter intrínseco para mostrarse con nuevos valores arquitectónicos que alteran el grado de percepción sensorial. De esta forma, amplía su significado más allá de lo puramente material.

«Otro ejemplo son las algas [...] También nos interesan los musgos y líquenes que crecen en la superficie de las piedras. Son un indicador de la calidad del aire; y su color es espectacular, tan brillante –los naranjas, los amarillos–, tan bello, que casi te ciega. Sería fantástico disponer de ellos como una herramienta más en nuestro trabajo: el color, las imágenes fotográficas, la transparencia, la solidez. ¡El lápiz de la naturaleza también se convertiría en el lápiz de la arquitectura!¹⁰».

10 J. Herzog, “Una Conversación” (entrevista de J. Kipnis), *op. cit.*, p. 33.

En este sentido pretendían añadir en el museo de la colección Grothe otra razón material a su límite exterior sometiéndole, de forma intencionada, a la acción del paso del tiempo a través de las condiciones meteorológicas. Para ello, el agua de la lluvia y la nieve, discurrirían por las superficies exteriores de hormigón, en el lado umbroso, generando una membrana fina formada por algas, líquenes y otras especies vegetales e incluso animales. La película de material orgánico aportaría al bloque el efecto de un canto rodado, cuyo color se mimetizaría con el de las ventanas oscuras que se dibujan al azar, como perforaciones salpicadas en los planos neutros. El agua contenida en la cubierta, al resbalar sobre las superficies, teñiría los paramentos con líneas verticales de óxido y algas, cambiando la percepción del volumen. La caja de hormigón tomaría la imagen de una pieza desgastada, codificada y alterada por el transcurso del tiempo, como si se tratase de un bloque de piedra natural sometido a la acción incontrolable de la meteorología.

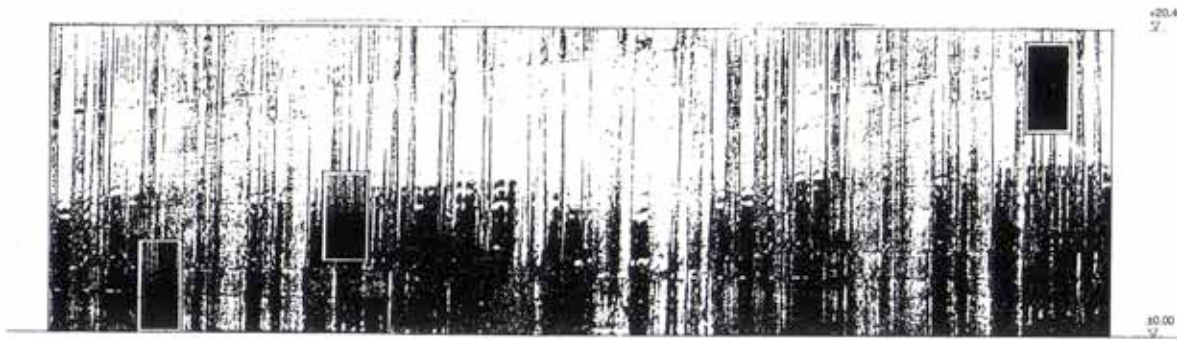
En la Casa Rudin aplicaron una propuesta parecida. Nuevamente, jugando con el carácter que otorga la acción del agua o la nieve sobre los materiales, sometieron una de las fachadas de hormigón de la vivienda a la acción de estos agentes. El agua discurre sobre el plano, dejando a su paso una película fina de esporas y musgo, hasta llegar a la lámina de agua dispuesta en la plataforma elevada sobre la que se apoya.

Esta pátina vegetal y de partículas minerales ayuda a desdibujar las escasas aristas del volumen compacto, enfatizando la continuidad entre paramentos verticales y de cubierta. La fachada vertical, expuesta a la acción del viento y a los cambios atmosféricos, terminará tomando una imagen nueva, haciendo que el aspecto de la casa varíe progresivamente. De esta manera, el límite material adquiere un rango natural, propio y singularizado.

Acrecentar: mejorar la relación espacial

El límite físico, entre el exterior y el interior, varía entre modelos donde la materia busca la disolución absoluta de bordes y planos o aquellos en los que la materia es sustraída puntualmente conservando el cerramiento como límite físico. Esta cualidad de inmaterialidad y materialidad, presente en la envolvente del espacio, define la relación del límite entre el interior y el exterior.

Museo Kunstkiste, alzado.



Sustracción del límite

Si nos centramos en aquellos límites donde la interactuación se produce a través de los huecos originados a partir de la sustracción de materia podemos establecer, entre otras, dos categorías diferenciadas:

- Hueco como parte integral del cerramiento.
- Hueco como elemento independiente del cerramiento.

Tradicionalmente la práctica de huecos en las fachadas ha funcionado como medio de relación en el espacio. El hueco adquiere importancia en la idea de límite, dotando al espacio de unas cualidades espaciales y sensoriales distintas. Establece una relación entre exterior e interior en función de su posición, sus dimensiones o su forma, acrecentando la calidad espacial a través del tratamiento de la materia. Al mismo tiempo, la presencia de huecos dota de un mayor o menor protagonismo a la imagen exterior del límite.

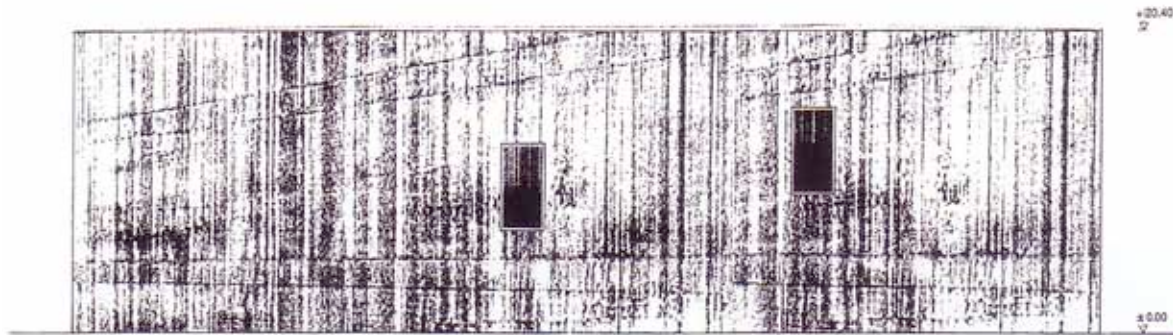
Hueco como parte integral del cerramiento

En el Museo Kunststische, la continuidad que otorga el hormigón en el cerramiento se mantiene tanto en las esquinas como en la cubierta, pero se ve interrumpida por la secuencia de huecos, colocados en posiciones variables, en el conjunto de sus alzados. La luz natural penetraría a través de estas hendiduras, practicadas de suelo hasta el techo, descartándose la solución de iluminación cenital a consecuencia de cuestiones técnicas, arquitectónicas y económicas¹¹.

A pesar de esto, estos vacíos se cubren con un paño de vidrio dispuesto a haces exteriores de la fachada, manteniendo el efecto visual de continuidad del hormigón. Igualmente, la tonalidad gris oscura de los vidrios y su efecto de espejo ayudarían a que forme parte integral del cerramiento, diluyéndose en el mismo. De esta forma, los huecos de la fachada desaparecerían como tal y el vidrio, oscuro y gris, pasaría a asimilarse al hormigón del resto de la envolvente.

11 Véase: memoria del proyecto, *El Croquis 60+84*, op. cit., pp. 276 y 277.

Museo Kunstkiste, alzado.



Hueco como elemento independiente del cerramiento

En la Casa de Leymen, los huecos practicados en la fachada se disponen siguiendo un esquema casi infantil y elemental. El conjunto de perforaciones recortan la masa del volumen, generando una pieza horadada y erosionada. Pero, en este caso, los huecos se dibujan claramente sobre el paramento de vidrio, ya que se sitúan, los paños de carpintería, a haces interiores.

De esta manera, aparece en el exterior el espesor del muro, enfatizado por la proyección de sombra a partir de la incidencia de la luz. A su vez, los reflejos, sombras y brillos, sobre la superficie del cristal, incrementan la percepción del hueco como un elemento practicado y recortado sobre el cerramiento, interrumpiendo su continuidad.

A partir de sus ventanas, la casa Rudin en Leymen, se abre a la naturaleza circundante estableciendo una relación entre el interior y el exterior a través de los distintos espacios estanciales¹². Interiormente, las puertas y ventanas de vidrio intervienen modificando las propiedades del espacio, así como extienden la percepción más allá de lo inmediato. Exteriormente, los huecos pasan a ser escaparates desde los que se contempla la vida interior. De igual manera que si nos encontrásemos ante un acuario, el movimiento de los individuos puede ser observado en cualquier momento.

Por la noche, este efecto se ve reforzado en mayor medida, ya que cada uno de los ventanales iluminados se convierte en una mirilla por la que observar la vida de sus moradores. La luz desprendida convierte la casa en una gran linterna, con cierta referencia a las construcciones tradicionales japonesas¹³. Nuevamente, el juego de siluetas, transparencias u opacidades, mostradas por el límite del cerramiento, provoca esa dualidad entre lo que es exterior o interior. Así, la casa se muestra a través de sus huecos pero simultáneamente, desde estos, se tiene percepción de todo el entorno que le rodea.

12 Véase: memoria del proyecto "Herzog & de Meuron 1992-1996. The Complete Works", *op. cit.*, p. 115.

13 "Herzog & de Meuron 1992-1996", *op. cit.*, p. 115.

Casa Rudin en Leymen.



Ampliar: dilatar y extender el espacio

Espacio dilatado horizontalmente

El espacio interior, rectangular y continuo, del Museo de la colección Grothe se configura a partir de su forma volumétrica exterior. Las salas de exposiciones, talladas cuidadosamente en el volumen alargado y de cubierta plana, están concebidas bajo criterios funcionales y artísticos para albergar el conjunto de obras de arte de la colección. Las dimensiones de los ámbitos responden a las necesidades de los artistas y a los criterios de exposición de las obras. Estos espacios de 5 x 5 metros se disponen interconectados en cada planta garantizando una secuencia de movimiento para el visitante, dilatada horizontalmente, a través del vacío dejado al tallar la materia. Las obras de arte se cuelgan de los muros ciegos y desnudos configuradores del vacío espacial. De esta manera, aparece un diálogo perceptivo entre la masa y el vacío, a través de las obras contenidas.

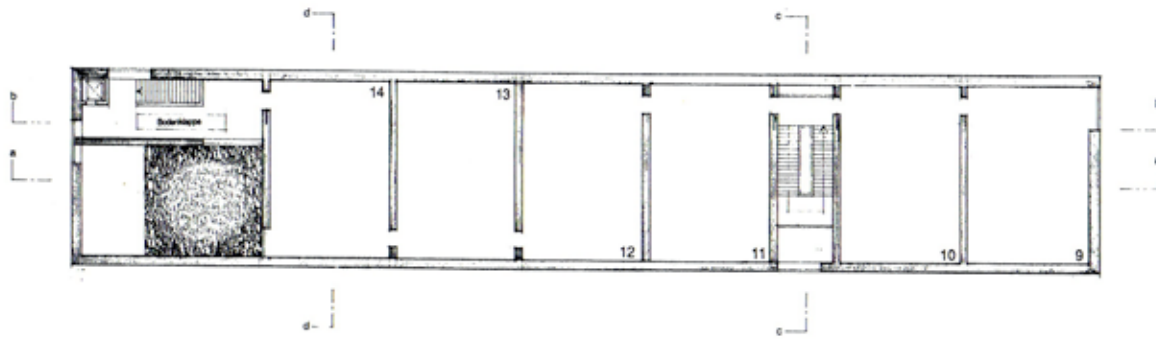
Como las proporciones de las salas de exposición son homogéneas y modulares se evita la diferenciación jerárquica entre los usos y los espacios de las diferentes plantas¹⁴. Este esquema, de carácter singular, responde con gran acierto a la tipología y funcionalidad de la actividad museística a la que se destina.

En la Casa Rudin, la volumetría interior también es resultado de su forma exterior. El espacio está más compartimentado, y se define conservando el plano inclinado de cubierta. La distribución de los espacios en planta es sencilla, generando ámbitos de proporciones controladas, a pesar de sus diferencias en altura y anchura. Cuando se accede a la planta baja, la zona de salón-comedor dilata el espacio en dos direcciones, al abrir un eje longitudinal de un lado a otro de la casa. El juego de percepciones, y su relación con la posición del espectador, sigue de nuevo presente en el interior, debido a la presencia de materiales como el hormigón, el adobe y los colores plata y rosa¹⁵. En la planta intermedia y en la superior se suceden dos espacios colocados según el eje transversal de la casa, abriéndose también en dos direcciones perpendiculares a la llegada desde la escalera. El restos de estancias, muestra una condición esencialmente doméstica y austera.

14 "Herzog & de Meuron 1992-1996. The Complete Works", *op. cit.* p. 199.

15 Véase: memoria del proyecto. *El Croquis 60+84*, *op. cit.*, pp. 342 y 344.

Museo Kunstkiste, planta.



Espacio dilatado verticalmente

En el Museo de la colección Grothe, dos escaleras lineales distribuyen el espacio en altura. El conjunto de plantas, talladas en el interior, se conecta por medio de estos elementos de comunicación vertical, uno de ellos dispuesto en uno de los extremos y el otro en un ámbito de vestíbulo próximo al centro de la pieza. Igualmente, el patio de planta cuadrada, perforado en uno de los lados, actúa como una pieza de dilatación del espacio en altura, permitiendo la relación visual, perceptiva y lumínica, entre las distintas salas a las que se vincula.

La escalera de la Casa Rudin en Leymen, es el elemento a partir del cual el espacio adquiere sentido dilatándose verticalmente. Situada en el centro de la casa, divide la planta baja en dos partes, y la planta primera y el bajo cubierta en tres estancias (dos a los lados y una de frente a ambas). La manera de acceder a la vivienda tiene como único punto franqueable el hueco practicado en la cara inferior de la base de hormigón. Cuando se inicia el recorrido de ascenso a través de la escalera lineal, oculta bajo la plataforma de apoyo de la vivienda, contrasta claramente su razón de ligereza frente a la pesadez del plano de hormigón que recae sobre la cabeza¹⁶. Esta percepción se ve reforzada por la transparencia que muestra el hueco acristalado, dispuesto frontalmente al acceso.

Una vez que el espectador se encuentra en el nivel de la planta baja, la escalera sigue estableciendo una continuidad de movimiento con la procedente del nivel inferior. A partir de este punto, la vista se abre hacia el ascenso a los niveles superiores. En el tramo de recorrido hasta la planta superior, el espacio se expande verticalmente haciendo que la mirada se dirija hacia el plano a dos aguas de la cubierta, actuando como un plano neutro de remate y rememorando que se ha llegado al nivel más elevado.

Puede concluirse afirmando que uno de los mecanismos para entender la materialización del espacio, en la arquitectura de Herzog & de Meuron, requiere tener en cuenta la definición del mismo a través de lo estructural, lo protector, lo constructivo o lo material. El discurso ha tratado de interpretar estas realidades arquitectónicas, que se combinan en muchos de sus proyectos, bajo las acciones de vaciar o añadir, como formas de materializar el espacio.

16 Véase: memoria del proyecto, "Herzog & de Meuron 1992-1996. The Complete Works", *op. cit.* p. 115.

Casa Rudin en Leymen.





Arquitecta por la E.T.S.A de Valladolid (1996). Premio Extraordinario Fin de Carrera. Becaria de la Academia de España en Roma (2003). Profesora Titular de Proyectos Arquitectónicos en la ETSA de Granada.

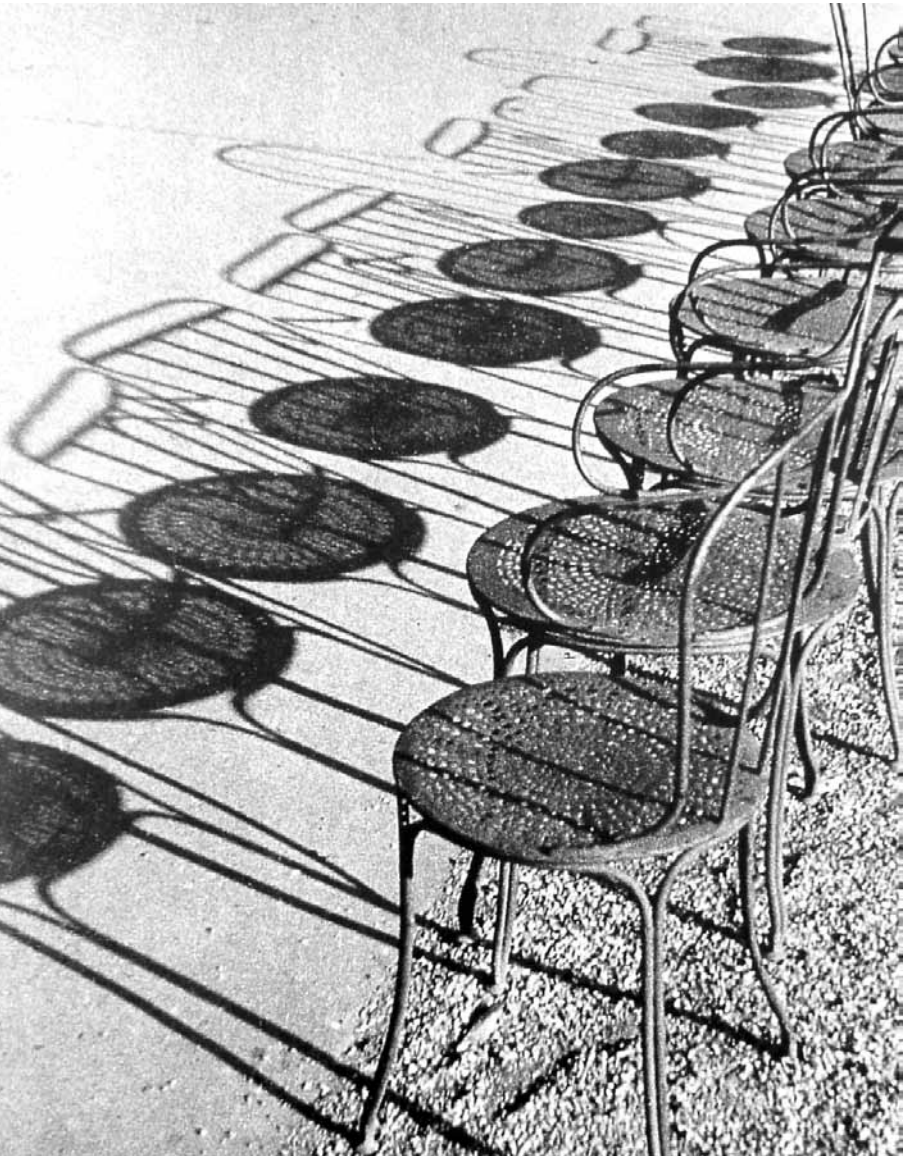
Investigadora principal del proyecto de investigación "Reciclajes urbanos: recualificación del tejido residencial para un desarrollo sostenible"; Ministerio de Educación y Ciencia. I+D+I BIA. 2008/02753.

Libros Publicados: *La materia intangible, reflexiones sobre la luz en el proyecto de arquitectura* (2004); *Ocio peligroso, introducción al proyecto de arquitectura*, 2006; *La Universidad Laboral de Almería 1971-1974*, 2008; *Diccionario de la luz*, 2008; *Elisa Valero. Arquitectura 1998-2008*, 2009.

Obras Premiadas: Finalista IX Bienal de Arquitectura Española Centro Social Polivalente en Lancha del Genil, 2006. 3^{er} Premio de Obra construida en el Concurso de Viviendas Sociales y VPO convocado por el C.S.C.A a 13 viviendas autoconstruidas en Palenciana, 2003. Seleccionada en el II premio de Termoarcilla, 2004. Mención de obra construida en el Concurso de Vivienda Singular convocado por el C.S.C.A. (2004) por la casa San Isidro en Granada, 2003. Seleccionada en la X Bienal de Arquitectura Española con la obra "Un jardín atravesado, nuevo espacio en la casa Arango".

la no presencia de la arquitectura

elisa valero ramos



Parece que la perfección se alcanza no ya cuando no queda nada por añadir, sino cuando no queda nada por suprimir.
De esta forma, la perfección del invento reside en la ausencia de invención.

Antoine de Saint-Exupery. *Tierra de hombres*

Arquitectura sustractiva. Aquella que ha eliminado, sustraído todo lo que sobra.

Esta reflexión se dirige a desentrañar el porqué de esa cualidad arquitectónica de la no presencia de la arquitectura con el difícil reto de poner en orden las ideas y traducirlas a palabras. Incursión arriesgada porque las cosas obvias son las más difíciles de explicar. Se llega a ellas, como ocurre con el arte, por un conocimiento intuitivo, directo. La bondad o la belleza no dependen de razonamientos ni de la aplicación de una lógica científica y por este motivo nos atrevemos a abordarlas por los caminos indirectos de la comparación y el análisis.

Voy a apoyarme para ello en cinco obras muy distintas pero que tienen en común “algo” que las disminuye, que atenúa su presencia. A través de ellas voy a hablar de un rasgo de la arquitectura basado en una concepción abstracta de la forma¹. A ese “algo” le podríamos llamar impresencia de la arquitectura (es sabido que los arquitectos somos muy dados a acuñar neologismos).

Estas obras tienen en común el ser arquitecturas de la cotidianeidad, arquitecturas necesarias, precisas, en esa acepción del término vinculada a lo indispensable que, según Le Corbusier, debe proporcionar al hombre el espacio de la casa, el trabajo y el ocio. Y también precisas en el sentido de exactitud y rigor. Las cinco procuran dar con lo esencial sin hacer simplificaciones.

¹ La forma tiene una doble acepción en el ámbito arquitectónico: derivada del término griego *eidos* la forma se identifica con la esencial constitución interna de un objeto, y alude a la disposición y ordenación general de sus partes. de manera que la forma concuerda con el moderno concepto de estructura. Si se considera como trascripción del término alemán *Gestalt* la forma se refiere a la apariencia del objeto, a su aspecto o conformación externa, de modo que se convierte en sinónimo de figura. Carlos Martí Arís, *Abstracción*, DPA16, Editions UPC Barcelona 2001, p. 8.

A su vez, son arquitecturas con una gran carga poética. Porque, como ya intuía Valente, no debe ser casual la relación que hay en alemán entre el verbo *Dichten*, condensar y el sustantivo *Dichtung* poesía.²

LAS PISCINAS DE ÁLVARO SIZA EN LEÇA DE PALMEIRA

Esta pequeña obra manifiesta la oposición esencial en la obra de Siza: la relación entre naturaleza y construcción. El proyecto supone la transformación de un límite en un nudo, de una barrera en un lugar de encuentro. En efecto, esa zona de la costa, debido a motivos de protección militar, estaba delimitada por un muro construido con piedra revocada de más de kilómetro y medio de longitud que separaba la ciudad de una naturaleza inalterada, la playa, las rocas y el océano con toda la fuerza del Atlántico.

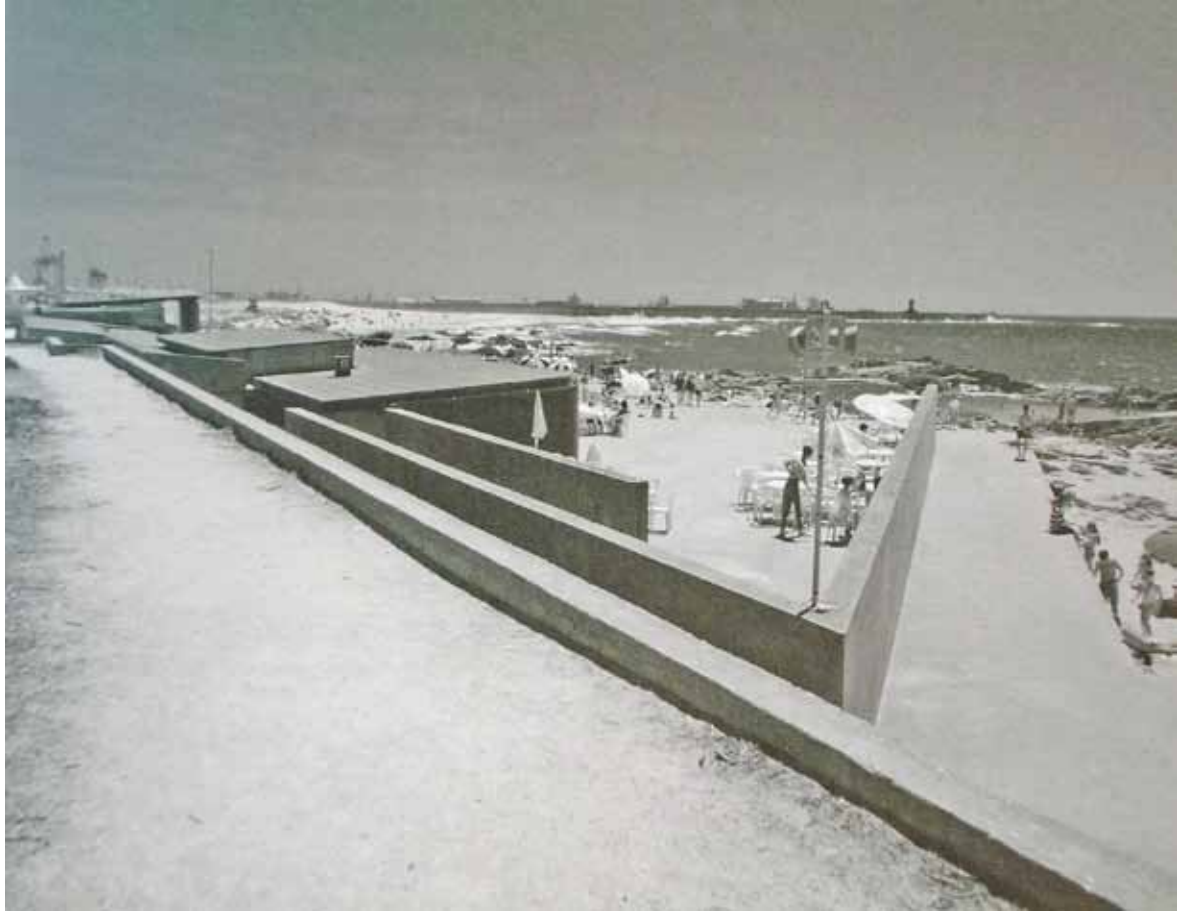
El proyecto de la piscina fue encargado inicialmente al hermano de Fernando Távora, ingeniero, que al advertir el fuerte impacto paisajístico de su propuesta, una piscina delimitada por cuatro muros, propuso al ayuntamiento contar con la colaboración de un arquitecto, Alvaro Siza, que por aquel entonces ya había realizado en esa línea de costa y a menos de quinientos metros al norte el restaurante de Boa Nova, ganado por concurso en 1956. Esa intervención demuestra ya una especial atención al equilibrio con lo preexistente: un faro, una capilla y el mar.

Se eligió para el nuevo equipamiento un lugar en el que las rocas se cerraban y se había empezado a formar una piscina natural. La propuesta consiste en completar con unos muros, los estrictamente necesarios, la contención del agua y de esa manera anudar de forma estrecha la arquitectura al lugar. Por medio de la geometría, clara y fuerte, Siza reconoce la influencia de la obra de Wright³, superpone un orden nuevo que no pretende anular la imagen orgánica de los elementos naturales sino añadir algo más.

Las condiciones del lugar también suponían una dificultad de acceso por la proximidad de la carretera a la costa y la presencia del muro delimitador. Ese límite era un corte longitudinal con un fuerte

² José Ángel Valente, *Elogio del calígrafo*, Galaxia Gutenberg, Barcelona, 2002, p. 112.

³ Los cuarenta y cinco grados del proyecto de la piscina tienen algo que los liga con la planta de Taliesin en el desierto divulgada en la revista *Arquitectura*, así como por la *Historia de la arquitectura moderna* de Bruno Zevi.



cambio de cota. Siguiendo la lógica del lugar, el acceso se establece descendiendo por una rampa entre muros paralelos en zigzag. Al tornarse, el recorrido hace que la arquitectura no sea objeto para contemplar sino marco para la mirada, lugar desde el que mirar. El protagonista es el hombre frente al mar. La arquitectura es el instrumento que lo conduce al encuentro con la naturaleza atendiendo a la escala humana en un juego de luz y proporciones.

Desde el exterior no tiene presencia. Se convierte en horizonte. Desde la avenida marginal el edificio queda a cota inferior sin interrumpir la mirada y solamente se perciben las cubiertas verdosas. Desde la playa su silueta emerge de la formación rocosa, con una geometría de largos e incisivos planos yuxtapuestos, con el carácter anónimo de las construcciones defensivas portuguesas.

Con la misma naturalidad se resuelven los aspectos constructivos, respetando las formaciones rocosas existentes y utilizando los materiales precisos, los que conoce el Atlántico como propios, la arena de la playa haciéndose hormigón y la madera embreada de los barcos. Lo masivo de los muros contrasta con la cubierta ligera, de cobre, en el proyecto original acabada directamente con tela asfáltica, sobre vigas de madera oscurecida que parecen desmaterializarse al confundirse con la sombra. Claro que envejece bien esta pieza en que los líquenes, el viento y el agua, la van haciendo cada vez más playa y más sombra. Si antes hablábamos de anonimato, ahora de atemporalidad.

MEMORIAL EN LAS FOSAS ARDEATINAS

Frente al sentido lúdico de las piscinas, el sentido conmemorativo o trascendente de las Fosas Ardeatinas. Fruto del primer concurso de la Italia de la posguerra convocado en 1944, se trata de un memorial a las 335 víctimas civiles asesinadas por los nazis en las galerías de unas antiguas canteras como represalia por un atentado. Se construye el Memorial por un equipo de jovencísimos arquitectos⁴ dirigido por Mario Fiorentino y Giuseppe Perugini que no llegaban a los treinta años de edad.

El muro que cierra el recinto desde la Via ardeatina se pliega ligeramente indicando la llegada al lugar. Un espacio central, vacío, cobra protagonismo, el lugar se puntúa y se tensa por la presencia de una

⁴ El resto del equipo lo componían Nelson Aprile, Cino Calcaprina y Aldo Cardelli, junto con los escultores Francesco Cocía y Mirko Basaldella.

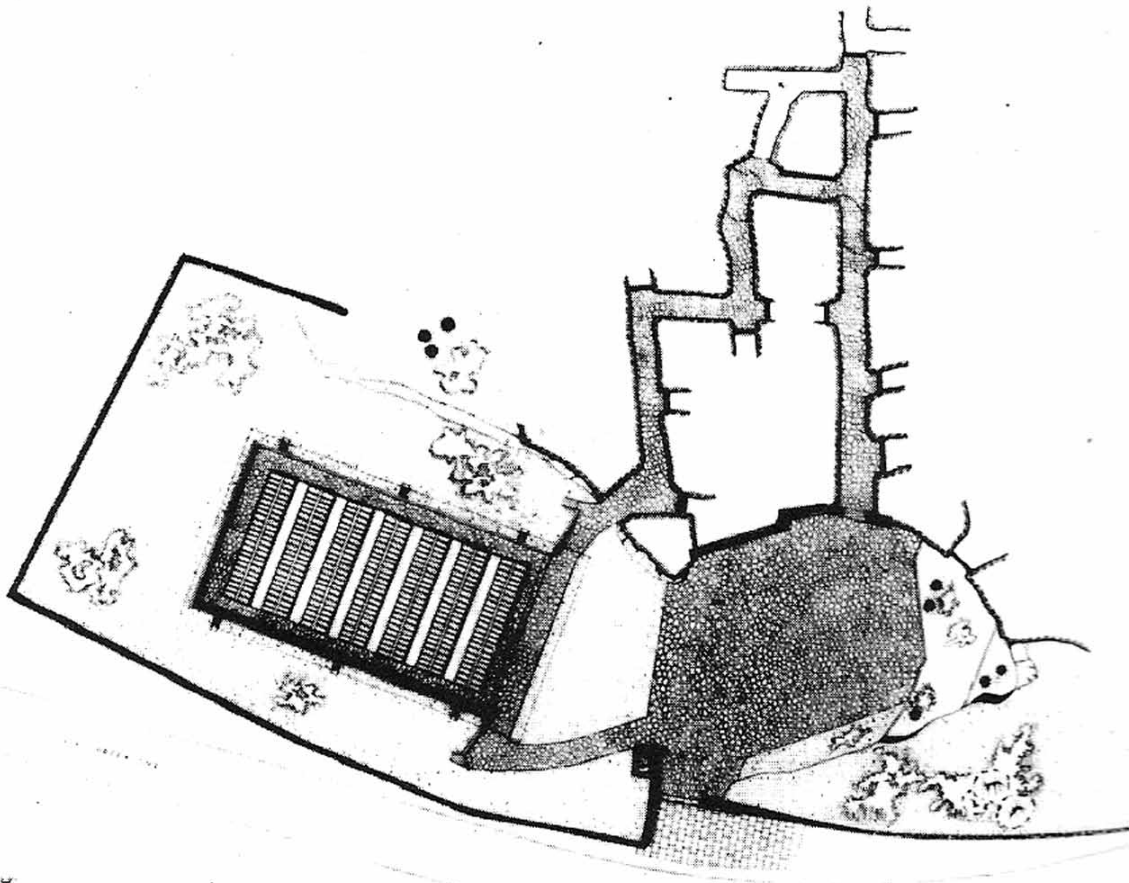
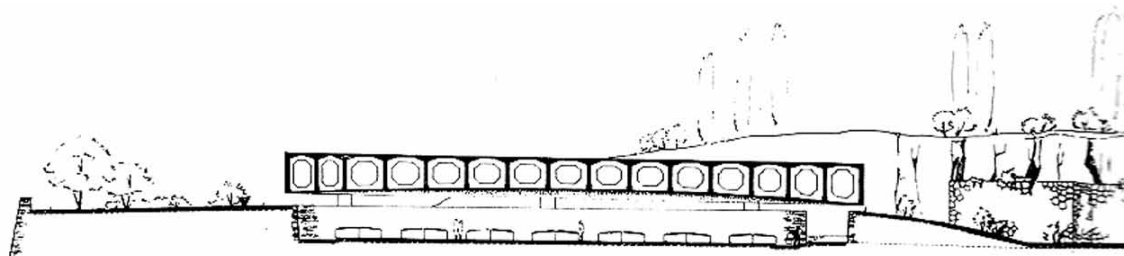
serie de elementos, el grupo escultórico de Cocía, la presencia de la cantera y a un lado un elemento de geometría rotunda, una enorme losa de hormigón que parece flotar sobre el suelo dejando una ranura de sombra, el acceso de luz al interior que no permite la visión.

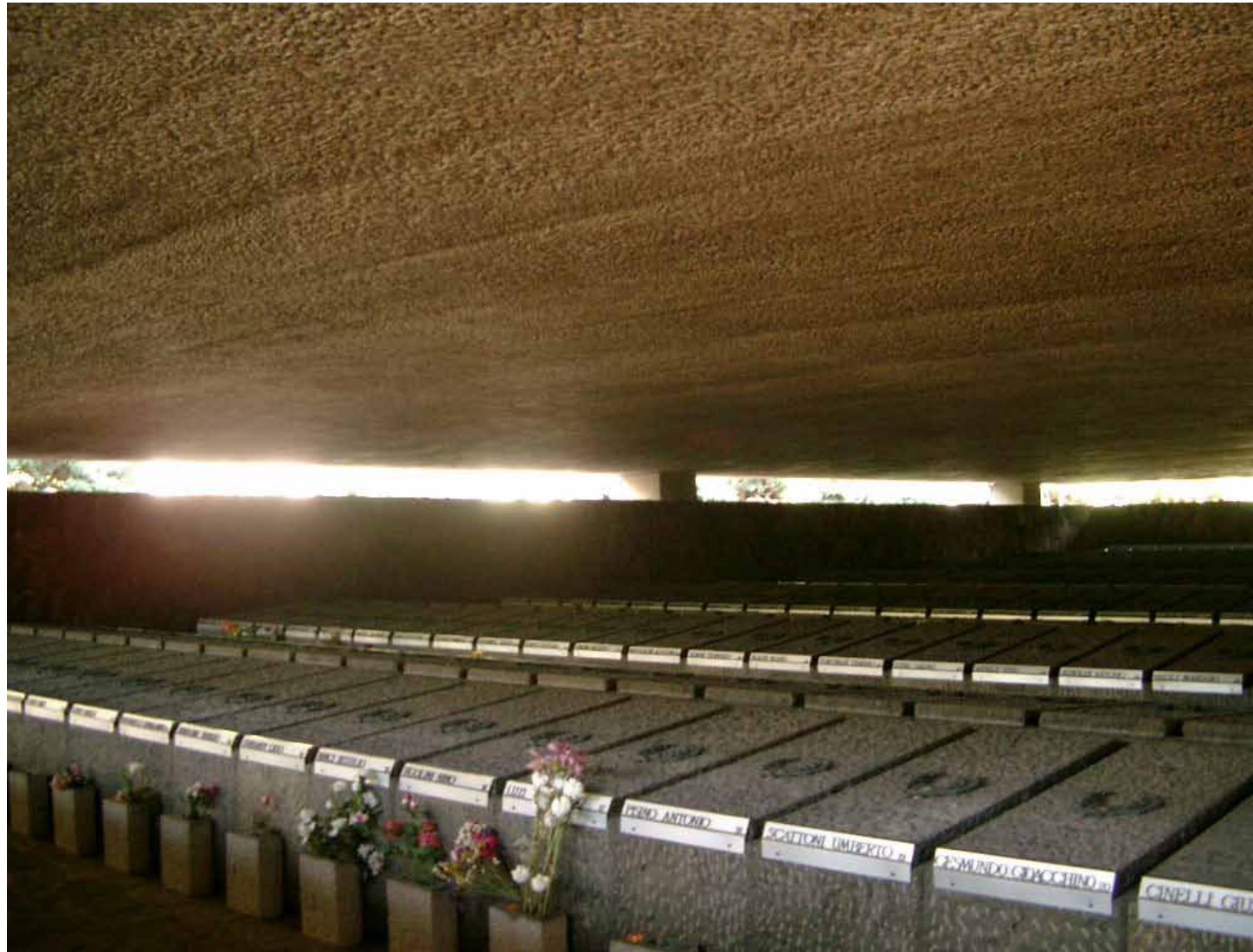
De nuevo se yuxtapone la naturaleza del lugar, en este caso el carácter sinuoso y orgánico por las galerías de la propia cantera por donde se inicia el recorrido, y la contundente geometría del espacio final en el que una cavidad pétreo rectangular perfectamente definida de 48,50 x 26,65 m alberga las sepulturas en hileras transversales dispuestas de forma no jerárquica. Por contraste con las galerías y por las proporciones, el suelo se inclina ligeramente. La altura interior es de poco más de 3 metros, pero el espacio interior resulta de una sorprendente grandiosidad.

La gran losa se sustenta por seis pilastras, tres en cada lado largo, y vuela avanzando hacia la plaza de ingreso por lo que se percibe como en voladizo. La iluminación rasante, producida por la elevación de la losa produce un especial dramatismo al enfatizar la textura abujardada del hormigón y una sensación contradictoria entre la pesantez del techo y su flotabilidad. El carácter abstracto de la intervención, en el sentido en que Worringer entiende la abstracción en la arquitectura se refuerza por esta desnaturalización de la percepción y querer escapar de las leyes de la gravedad.

La aparente simplicidad del resultado requiere una enorme precisión constructiva, como se explica en los croquis de Perugini. Es necesario un gran esfuerzo técnico⁵, para obtener las exactas proporciones del espacio. Las correcciones visuales que implican el abovedamiento de la losa en las dos direcciones para percibirla como plana, así como la especial atención a la estructura y la construcción pasan elegantemente desapercibidas. Renuncia por la que se alcanza, desde la abstracción, un resultado de enorme intensidad emotiva. Un espacio central que solo el Panteón puede superar.

5 Dos jácenas paralelas sobre los lados largos y una tercera en el eje central unidas perpendicularmente por quince vigas aligeradas en la dirección menor. La sección longitudinal muestra la disposición del entramado de vigas.





FRANCESCO

FRANCESCO

FRANCESCO

FRANCESCO ANTONIO

FRANCESCO UMBERTO

FRANCESCO GIACCHINO

CINELLI GIULIO

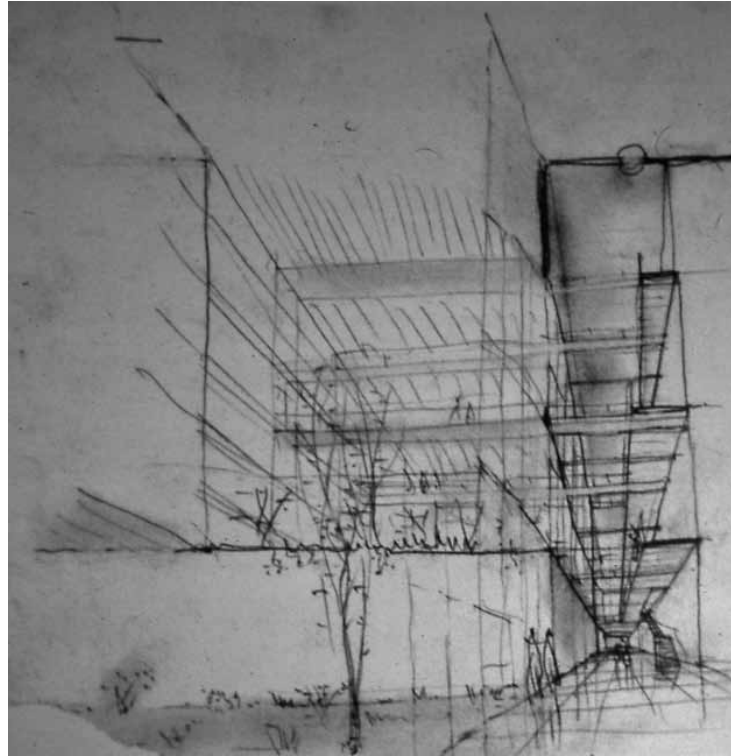
EDIFICIO DE AULAS Y SEMINARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

En 1972 Alejandro de la Sota gana el concurso de este aulaario con la empresa Construcciones Gargallo. El campus universitario de Reina Mercedes iniciaba su andadura y no había aún edificios circundantes. La apuesta fue arriesgada y el jurado mostró su sensibilidad y perspicacia al elegir este proyecto de alzados provocativamente duros. Tan solo era un tranquilo paralelepípedo sin concesiones que añadieran al edificio ese toque de representatividad que corresponde a un edificio público. A lo más por lo menos, esa enseñanza de San Juan de la Cruz, que tiene su traducción sotiana en lo más nada posible está bien representado en esta obra.

Al exterior el edificio se muestra discreto, hermético, silencioso con su fábrica de ladrillo que no requiere mantenimiento; pasará desapercibido entre los árboles ya crecidos del campus. Las líneas horizontales de las ventanas parecen reducir su altura y su acceso no se reduce a un hueco, a una puerta, sino que se configura con un espesor nuevo, un espacio de transición contemporáneo. El paso del exterior al interior se produce por un cambio de escala. El espacio se comprime, el suelo se eleva, para devolvernos en el interior una altura mayor y luz más intensas. A esa sensación ayuda la percepción de los pilares que no son sino tirantes, el uso del acero funcionando a tracción por su esbeltez remite a la idea de tensores que evitan que se eleve el techo.

En esa actitud de Sota de que el cubo funcione hay un implícito desprecio a esa “belleza” sensible de lo compuesto, y parece renegar de ella evitando la composición y dejando que sean los criterios de orden funcional y coherencia constructiva. Una belleza a la que llega casi por negación, por desnudez. Que se produce en la complejidad de la especialidad, en la sección riquísima en la que se condensa en torno al patio los pasillos a diversos niveles, un verdadero espacio de relaciones, lugar de encuentro. La tipología tradicional de edificio con patio interior es poco reconocible y, si lo es, se debe a los toldos flotantes, por otro lado tan característicos de la ciudad. El patio se convierte en un jardín interior, una tierra de nadie, indispensable en un programa tan amplio que necesita sus partes para hacerse inteligible y disponer de luz y aire en el interior.

La idea de perfección de Alejandro de la Sota es distinta a la de Mies. La precisión está presente, pero Sota piensa que la arquitectura no debe estar completamente acabada, sino encontrar ese punto que la dota de vitalidad; hay que saber hasta donde ajustar los detalles para que esa tensión de lo



que está en formación no se esfume. Sota dice que la arquitectura debe tener cierto *déshabillé*. Esta actitud le aleja del *High Tech* y establece una relación con Le Corbusier, en principio menos evidente. La maestría provocadora de Sota en los años de madurez llega a la abstracción en la claridad, en la exactitud, que no tiene nada que ver con un reduccionismo formal.

LA UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA

Este gigante de casi veinte mil metros cuadrados de extensión se hace a la medida del hombre, se humaniza y se estructura por medio de secuencias rítmicas de escala y de luz que acompañan los recorridos, evitando la monotonía y regalándonos la sorpresa. Este recorrido a través de la Laboral se acompaña con la variación de la luz, obtenida por el paso en primer término desde el desierto exterior, a través del vestíbulo como elemento de transición a otro exterior, esta vez cerrado, la Plaza como centro neurálgico, y a continuación desde él a la penumbra en los recorridos de las calles interiores, los ejes, que, finalmente, conducirán de nuevo al aire libre, bien sea en el final abierto del eje público, o en los patios de las clases en la trama trasversal.

Se hace especialmente patente al observar la Laboral que la primera característica de la relación de este edificio con el paisaje es su alto grado de abstracción. La Laboral participa de esta abstracción buscando la libertad de un mundo interior, a modo de oasis, que se cierra al desierto que lo rodea. No es difícil adivinar que no interesa ya la apariencia del objeto en sí mismo, sino su capacidad de responder a un orden propio y establecer las relaciones adecuadas. Por lo tanto, el valor de la pieza arquitectónica no radica tanto en la materialidad de sus componentes como en la relación que se establece entre ellos y la calidad espacial de sus vacíos o espacios interiores, proporciones, escala, encuentros. Se abre la posibilidad de percibir el fondo y la forma, el positivo y el negativo.

Esta arquitectura no figurativa, no representativa, no se significa, de la misma manera que no se deja medir, tampoco se deja leer desde el exterior. Está hecha de geometrías puras que no son mensurables por el ojo sin una referencia humana. No hay escala, como en el desierto no hay puntos de referencia, no existen esos elementos convencionales a los que se llama puertas o ventanas asociados a un determinado tamaño. Su exterior es mudo, como el desierto al que se enfrenta. El acceso es una sombra, una línea horizontal. El edificio se conforma en una poderosa y a la vez callada referencia territorial. Se quiebra, se eleva, pero siempre sin revelar su verdadero tamaño.

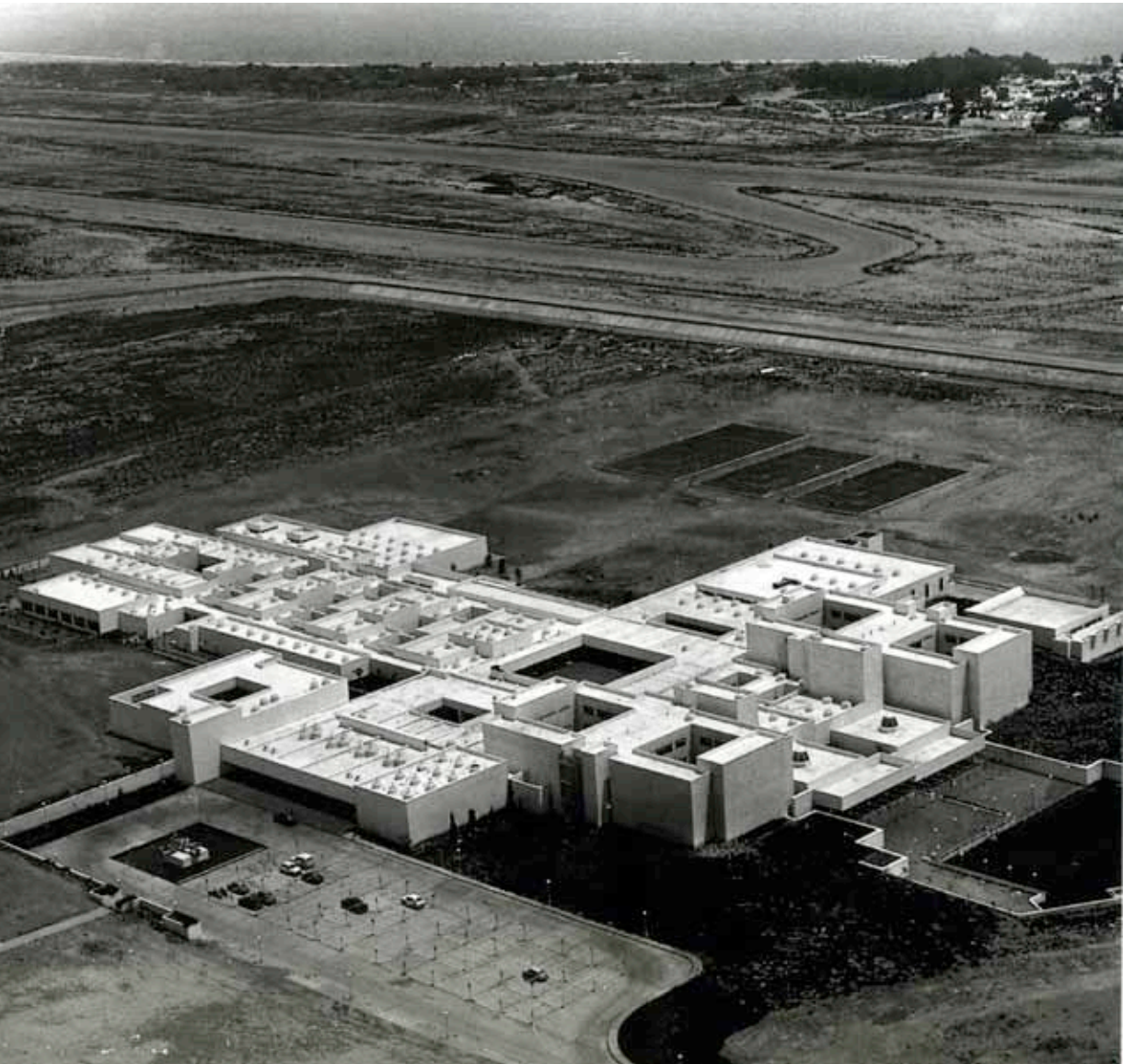
Los volúmenes de la residencia de cuatro plantas de alturas quedan medio enterrados de forma que, aunque contrastan por su mayor tamaño con los volúmenes adyacentes, parecen contener en su interior espacios únicos. Nada en ellos denota su doméstica escala interior. Desde el exterior no se deja medir, es, en palabras de Luis Martínez Santa-María inescalable. Por ello, abstracto.

No podemos dejar de remarcar el extraordinario paralelismo entre la obra de Gerardo Rueda *De Levante a Poniente*, realizada en el mismo año en que se acaba de construir la Laboral (1974), de extrema contención formal, con una voluntad, muy cercana a la de los espacialistas italianos, de remitir al límite los elementos en juego, y de crear obras, como ha dicho Albert Sauvenier, en que las que “el soporte material tiende a desaparecer”. *De Levante a Poniente* es un relieve de madera uniformemente pintada de blanco, de un formato mediano pero de presencia monumental. Es un buen ejemplo del modo que tiene el geómetra heterodoxo, sensible y meticuloso, como es Rueda, de jugar con la línea recta, sin que ésta se convierta en un sistema cerrado. Tan importantes como las relaciones de formas y de volúmenes son aquí los juegos de la luz y de la sombra, favorecidos por el monocromo blanco⁶. Esas palabras de uno de los mejores críticos de arte del siglo XX se podrían aplicar a la Laboral, que en ese mismo año 1974 levanta de Levante a Poniente sus volúmenes blancos, definidos por luces y sombras rotundas bajo la luz del sol de Almería.

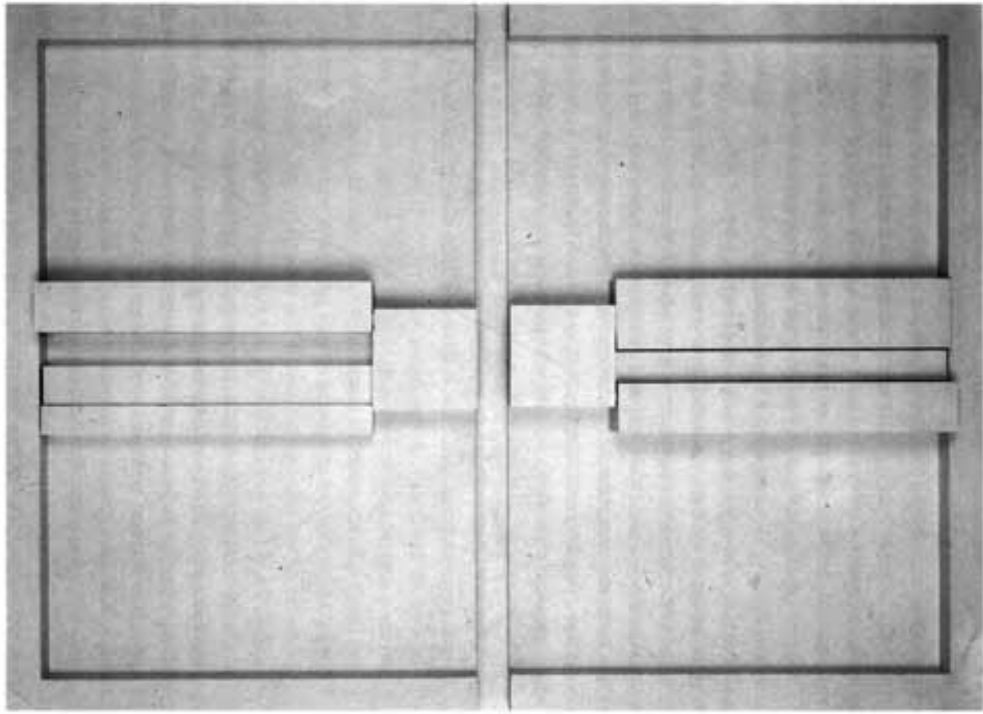
Pero las coincidencias llegan más lejos. La simetría, el cruce de ejes, el juego compositivo, la materialidad de la composición de madera monocroma en blanco, el orden y la claridad con que se articulan vacíos y llenos, nos remiten de forma literal a la pieza, que preside a modo de mural la pared frontal del vestíbulo y que no es sino la propia maqueta del edificio, que a ojos de un extraño y por su fuerza plástica bien hubiera pasado por otra obra de la colección. La Universidad Laboral de Almería, contenedor de arte, no se sustrae de su propia carga⁷.

6 Juan Manuel Bonet, *Col.lecció March art espanyol contemporani*, Fundación Juan March, Madrid, 1990, p. 76.

7 En esa maqueta se hace patente que su fachada principal es su quinta fachada, en este caso la más conocida, ya que al estar este edificio junto al aeropuerto sus casi veinte mil metros cuadrados de superficie construida no pueden pasar desapercibidos. Es por ello especialmente grave que en una reciente intervención, con motivo de la impermeabilización de la cubierta, se haya sustituido su color blanco original, encalado al igual que los paramentos verticales, por una tela asfáltica negra que produce una impresión deplorable. Sin mencionar los daños que pueden provocarse por las dilataciones debidas a los aumentos de temperatura de los forjados por las absorciones de calor del negro en el verano almeriense.







De levante a poniente

LA CASA ESTUDIO DE BARRAGÁN EN TACUBAYA

Si para Heidegger la esencia del construir es permitir habitar y la realización de la esencia del construir es erigir lugares a través de ligar sus espacios. Eso, precisamente, es lo que Barragán logra en su casa en Tacubaya: erigir lugares a través de ligar sus espacios. Barragán recoge en ella la esencia del habitar. Y así lo entiende Louis I. Kahn cuando comenta que esta casa no es simplemente una casa sino la casa misma. Cualquiera puede sentirse en casa. Su material es tradicional, su carácter eterno.

La casa estudio de Barragán se construye en 1947, en la tercera etapa de su obra, en la que sintetiza los procedimientos de analogía y abstracción de las etapas previas. Enraizado en su tierra y en su cultura interpreta los problemas del hombre contemporáneo y se centra en construir espacios donde el hombre pueda vivir con dignidad. Lugares para la reflexión, para el silencio.

La casa estudio de Barragán se encuentra en una calle de casas bajas, alineadas e irrelevantes. En este entorno se integra con maestría, siendo un elemento más de la calle Francisco Ramírez. La fachada presenta un muro sobrio, articulado con sólo una gran ventana perforada a la altura de la vista como un mirador cuadrado. La severidad y la falta de decoración recuerdan de nuevo la campaña de Loos contra la decoración. El ideal de fachadas neutras, hechas de masa, mudas, ininterrumpidas, se repite en las fachadas de las casas Prieto López, Gálvez y Egerstrom.

Barragán no se preocupa de elaborar teóricamente su arquitectura, pero demuestra gran sensibilidad para hacer eco al clima cultural circundante. La cercanía de Matías Goeritz o de Chucho Reyes es evidente, pero en esta casa la integración de las artes llega más allá –en la carpintería que sujeta la cristalera de la sala– y desaparece en el muro. Barragán construye el negativo de del cuadro de Alberts *White Cross* de 1937. De forma más sutil también lo construye en su propio dormitorio. Con la luz, materia intangible, dibuja una cruz blanca, efímera, recortada al entornar los cuatro cuadrados de madera que por el contraluz se funden al negro que conforman las contraventanas. Podrían aplicarse sus propias palabras cuando en una carta dirigida a Alberts comenta. “Su grabado en blanco es, creo, la forma más pura de comunicación gráfica; casi nada, pero al mismo tiempo, cuánto”.

Arquitectura que no es obvia. Las relaciones son complejas no simples ni complicadas. Esa cristalera que visualmente comunica con el jardín no se puede atravesar, los ejes visuales no lo son de circulación. Una arquitectura para el silencio. Un trabajo de luz y de proporciones, sin gestos, ni tics, ni alardes estructurales (resuelve con la naturalidad de la maestría, sin explicitar el detalle) y sin embargo llena de una fuerza capaz de conmovernos. Una arquitectura para la contemplación. Austeridad compatible con un refinamiento exquisito según el planeamiento aristotélico de virtud que expresaba Tomás de Aquino, que no excluye todos los placeres sino únicamente los superfluos y desordenados.

Arquitecturas muy distintas que tienen en común ser fruto de una actitud contemplativa, reflexiva y con una condición de abstracción vinculada a la concepción de la forma como esencia del orden interno, inteligible y no como imagen o figura. Arquitectura abstracta, que no puede aprehenderse con una mirada, que no es obvia, que no es figurativa, que no es compuesta sino compleja.

IMPRESENCIA POR SU INTEGRACIÓN PRECISA EN EL LUGAR

Pertenecer al lugar es su condición primera. Hacerse a él hasta desaparecer. Silenciosamente. Sin por ello recurrir a las mimesis camaleónicas ni ser impositivas. Mostrando la discreta elegancia del saber estar. No quiero darle un sentido restringido al concepto de lugar. Entendiendo el lugar desde el paisaje, hasta la tecnología o el entorno artístico. Ampliado a la dimensión temporal de contexto geográfico, técnico o cultural. La arquitectura no es algo desarraigado y ajeno al resto de la sociedad.

Arquitecturas hechas a la medida del hombre, que las llena y les da sentido. Al liberarse de la necesidad de figurar, de tener presencia o monumentalidad pueden prescindir de la esclavitud de las modas o los lenguajes, han vencido al tiempo, son atemporales, son universales, como la naturaleza humana.

IMPRESENCIA POR CONSTRUCCIÓN PRECISA

Construcción precisa por su perfecta adecuación a la idea. Sin pretender autoexplicarse y sin renuncia a la complejidad de la naturaleza arquitectónica, los materiales (precisos, sin elementos gratuitos) utilizados de un modo no exhibicionista, con la sabiduría de saber usar lo que largamente se ha madurado. Eligiendo el material adecuado, aunque sea vulgar, pero el que mejor resuelve el problema.



Precisión que no es perfeccionismo ni hiperdiseño, de forma que el accidente no sea protagonista, no distraiga de la esencia.

Participa del anonimato de la arquitectura popular que responde a necesidades estrictas físicas y espirituales con medios inmediatos y artes sutilísimas, nunca gratuita y siempre fecunda. Sentido de anonimato caracterizado por el rigor y la economía de recursos expresivos.

IMPRESENCIA POR LA PRECISIÓN DE SU FUNCIONAMIENTO

En el sentido corbusieriano. Arquitectura que no se nota. Que parece que no puede ser de otra manera. El funcionamiento preciso, como las piezas del motor de un avión, el tamaño preciso. Pero vamos a ampliar este concepto de lo funcional. Lo fascinante de los frisos del Partenón es que están tan bien hechos que ni siquiera te das cuenta. De lo que te das cuenta es del sentido procesional, del dominio del espacio, de la sensación de griterío, de música que hay allí. ¿Por qué? Porque esos caballos se mueven con una facilidad, con una gracia, que en cierto modo, los hace invisibles. Se han merecido la invisibilidad, lo cual es muy difícil.

Cuando le preguntan a Alejandro de la Sota qué significa para él utilizar un edificio, la respuesta es no notarlo; y lo compara con el automóvil; lo lógico es ir cómoda y rápidamente sin más. Vivir cómoda y lentamente es la mejor manera de utilizar un edificio, aunque sea necesario saber mucho para lograrlo y luego no hacerlo notar. Una actitud humilde, saberse instrumento y desaparecer.

En este planteamiento la abstracción no es un lenguaje sino la transición hacia la desnudez y en él, factores como la escala, la luz, o la propia construcción cobran protagonismo. La arquitectura surge de un rigor interno que la ordena sin ataduras formales, asumiendo, sin embargo, todas aquellas que se derivan del programa, la técnica. En ella se adivina ese riguroso orden interno y deliberado desprendimiento del ornamento y de todo aquello que no pase la prueba de la necesidad.



Luis Martínez Santa-María, (Madrid, 1960). Es Arquitecto por la ETSAM, 1985 y Profesor de Proyectos Arquitectónicos en la ETSAM desde 1990. Ha obtenido el Primer Premio en los siguientes concursos: Biblioteca Universitaria de Tafira en Las Palmas, 1988; Sede y Centro de Producción de Larios S.A. en Málaga, 1988; Rehabilitación de la Casa de Los Coroneles en Fuerteventura, 1995; Ordenación de la Plaza de la Constitución en Cubas de la Sagra, Madrid, 1995; Viviendas en Ventaberri, San Sebastián, 1996; Concurso Internacional EUROPAN IV, Palma de Mallorca, 1996; Ordenación de los Alrededores de la Catedral de Palencia, 1998; Ordenación del Casco Antiguo de Collado Villalba, Madrid, 2000; Rehabilitación del Castillo de Marcilla, 2000; Ordenación de las Eras del Alcázar en Ubeda, Jaén, 2001; 36 VPP en Ciudad Pegaso en Madrid, 2002; Edificación y Ordenación del Área de San Vicente en Baeza, Jaén, 2005; Ampliación del Museo Provincial de Teruel, 2007; Viviendas en Puerto de Santa María, Cádiz, 2008; Concurso Internacional para el Barrio Avanzado, Toledo, 2009; Gran Vía Posible, Madrid, 2010.

Su obra ha obtenido el Premio de Arquitectura y Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid, 1991. Premio Manuel Oráa y Arcocha del COAC, 1996 y el Premio Ascer de Interiorismo, 2005. Segundo Premio de Arquitectura de Castilla-La Mancha, 2006. Premio Hispalat, 2008.

Es autor de los libros *El árbol, el estanque, el camino, ante la casa*, 2000 e *Intersecciones*, 2005.

vida subterránea¹

luis martínez santa-maría

¹ Texto original del autor publicado en el libro *El árbol, el camino, el estanque ante la casa*, editado por la Fundación Caja de Arquitectos.

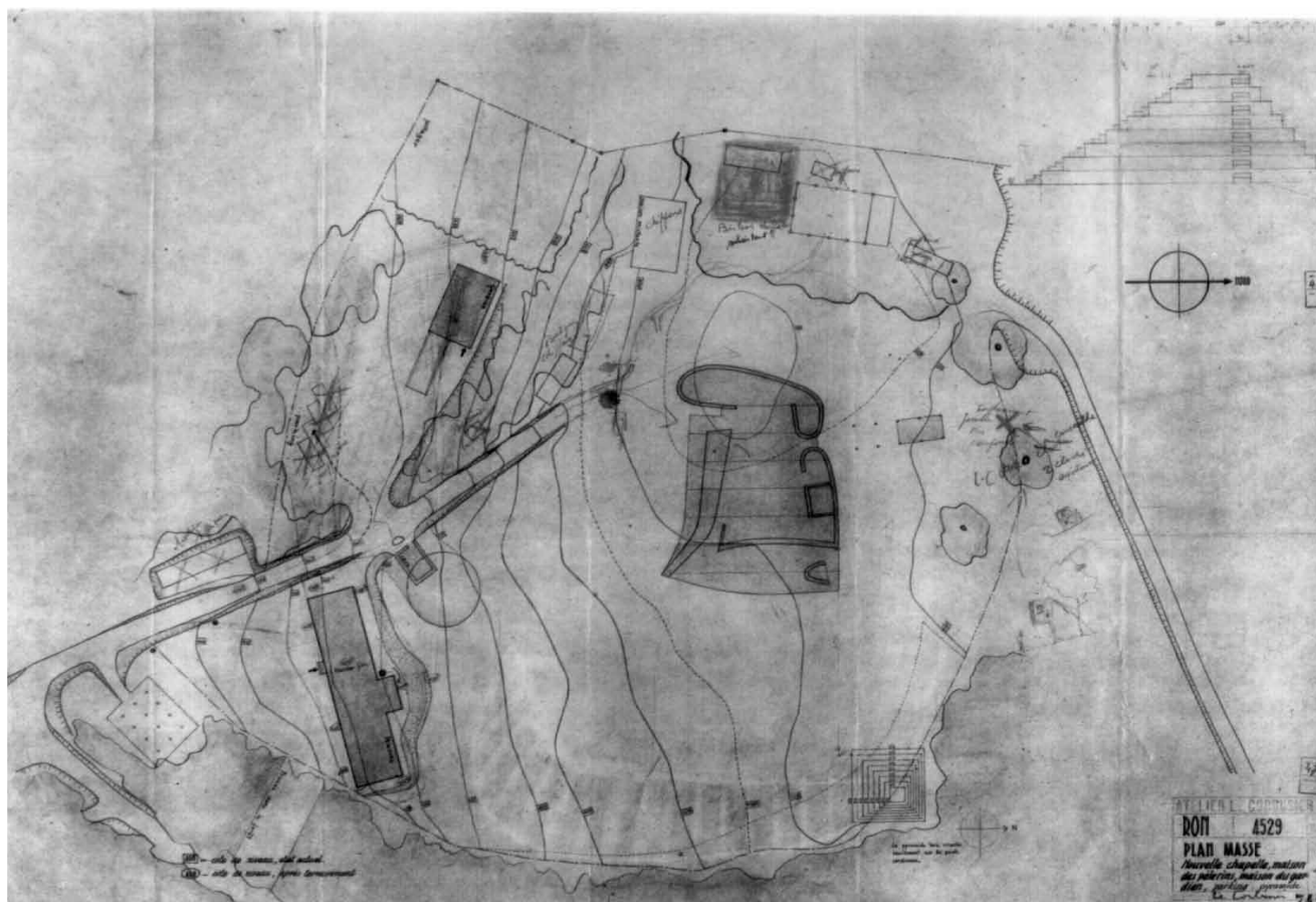
Je n'avais jamais rien fait de religieux mais quand je me suis trouve devant ces quatre horizons je n'ai pu resister²

I

Aunque según las convenciones de representación gráfica el Norte debe situarse en la parte alta del plano, en la larga serie de dibujos producidos por Le Corbusier para la capilla de Notre Dame du Haut, es la orientación Oeste la que se dispone arriba. La capilla dirige su cabecera y su altar hacia el saliente, igual que lo hicieron tantos templos occidentales, herederos en ello de la misma adoración que sentían las civilizaciones antiguas por el Sol. Pero estas naves eclesiales orientadas al este se representan en los libros de arquitectura y en las historiografías con el lado oriental en la parte alta de la página. Un acuerdo que se explica porque al colocarse así, las iglesias de plantas en cruz griega o latina, forman una cruz derecha, puesta en pie. Le Corbusier, como en tantas otras cuestiones, no sigue esta regla: el dibujo de la planta desoye, en la manera de colocarse sobre la página, tanto la convención del Norte como la del Este. Lo que orienta las plantas en planos y publicaciones obedece a imperativos más ocultos en el lugar que el de las orientaciones cardinales. La orientación del dibujo responde a un valor secreto, a una clave.

En el caso de la capilla de Ronchamp, lo que ocupa la parte alta del plano es el Oeste porque es el Oeste la parte más alta de esta montaña, su cota más alta, su cima, esa última curva de nivel que se dibuja exactamente. Lo alto del lugar y lo alto de la página coinciden. Pero además la posición del dibujo en la hoja construye un itinerario para los ojos del lector, una ruta que se parece a lo que el arquitecto quiere que, lejos de la realidad del plano, en esa otra realidad de la obra, tenga también lugar. El dibujo, es por lo tanto la incitación a una primera experiencia sensible.

² Véase Jean Petit, *Ronchamp, Le Corbusier*.



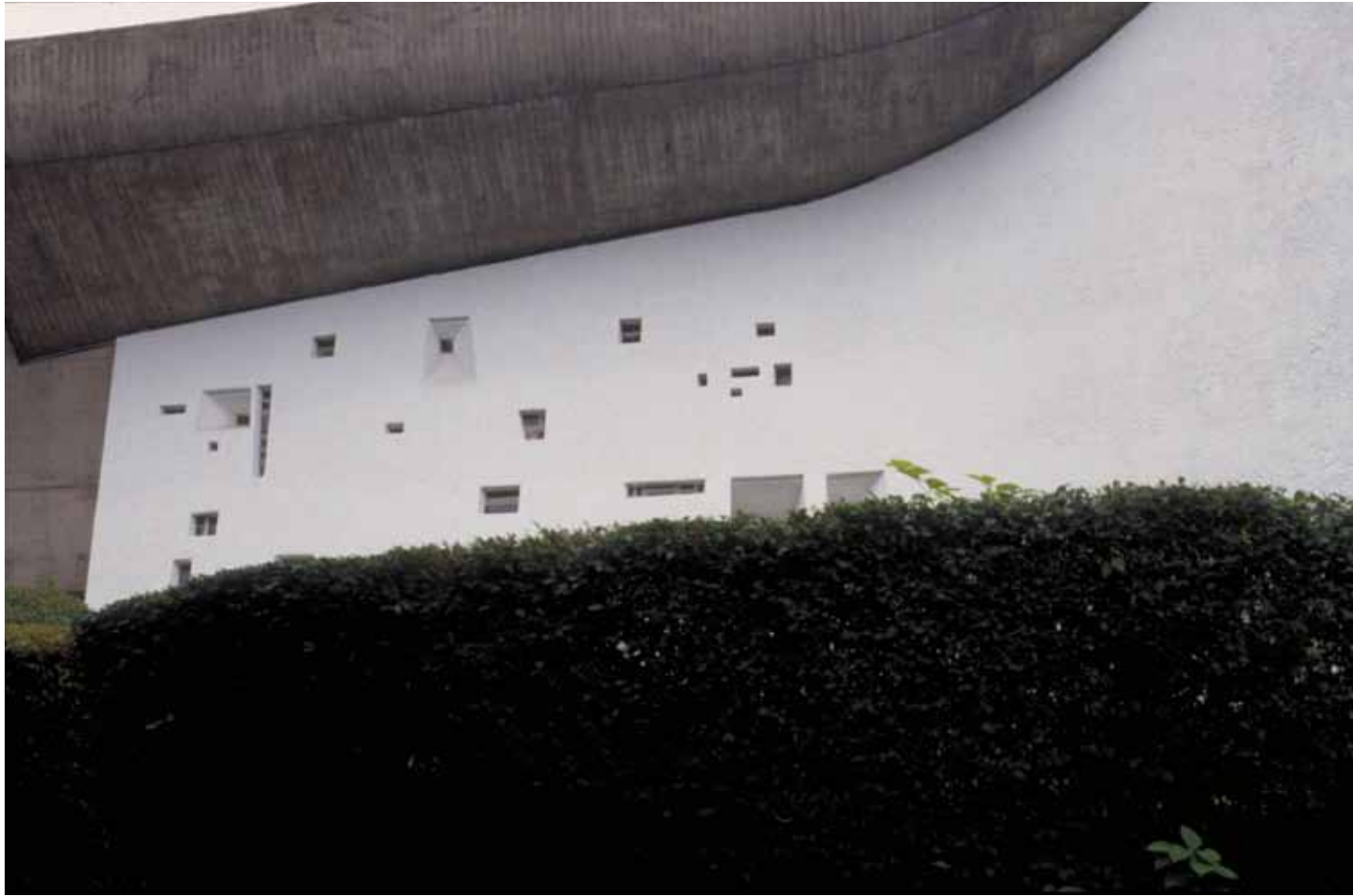
(1) - site de terrain, état actuel.
 (2) - site de terrain, après aménagement.

Le pyramide, les murs
 indiqués sur le plan
 sont en terre.

ALLIÉE L. COCHISEL
RON 4529
PLAN MASSE
 Nouvelle chapelle, maison
 des parents, maison du grand
 père, parking, pyramide.
 Le Lorrain 7

Igual que ocurriría sobre el terreno, el lector del plano de situación de la capilla, como si de un peregrino se tratase, tiene que ascender por uno de los márgenes de la hoja, tomar la cumbre en la parte alta de la misma y caer hacia el pie de página, bordeando las líneas que representan el contorno de la capilla hasta dar con alguna apertura por la que pueda introducirse en el templo. El dibujo de la planta no es sólo una representación gráfica, transmite el orden oculto de un territorio. Para apreciar su valor basta comprobar cómo al poner el dibujo boca abajo todo cambiaría. Alguna vez tendrá que abordarse, dentro de la copiosa obra gráfica de Le Corbusier este capítulo del saber donde convergen por unos momentos la percepción del arquitecto con la del pintor y donde la planta, entendida como cuadro, recoge cuestiones secretas.

Durante la lenta ascensión por la falda de la montaña, debido a que el camino está ligeramente atrincherado, no es posible llegar a ver la figura del templo por entero. A este ocultamiento contribuye además un seto vegetal que crece en la margen derecha. Después, cuando el camino cesa de repente, a unos metros de la fachada principal, sigue el visitante sin comprenderla íntegramente. Si decide entonces circunvalar el edificio, su camino de ronda le irá deparando sucesivas presentaciones, flancos que son siempre fragmentos o esquirlas de un conjunto cuya unidad queda oculta ya que la estructura anular del recorrido sólo admite percepciones limitadas de arcos del círculo. La visión de la figura completa se hace imposible pues conforme se gira, la aparición de un nuevo episodio al frente lleva aparejada la desaparición de alguna otra cosa a la espalda del caminante. El acercamiento al adentro de la capilla, la averiguación de dónde está su puerta, tiene así algo de camino de peregrinación porque en todo momento se siente la presencia y el halo de un objeto que sin embargo no puede verse y que se estima a veces inalcanzable. No puede hablarse, dentro de esta ruta, de la existencia de fachadas principales o secundarias. Ni siquiera de planos correspondientes a fachadas. El deambulatorio exterior que Le Corbusier traza convierte a la capilla en un objeto de bulto redondo. No hay fachadas o puntos de detención sino el ritmo de una trama. Las disposiciones de los huecos, la intensidad de algunas figuras o la desaparición súbita de algunas porciones del templo parecen apreciar cuánto el edificio tiene de rodeable o de inacabable. Se circunvala un objeto discontinuo con caras de diferente carácter que es necesario ir descubriendo. Las escaleras del oficiante, el altar, los hitos de piedra o el estanque son elementos que contribuyen en cada fachada a caracterizar un aspecto y explican con su lenta acumulación cuál debe ser el ritmo de una peregrinación ajustada.



Las diferentes construcciones colocadas en las proximidades del edificio consiguen proporcionar un dato aproximado sobre la altura de las torres y de la nave de la capilla. Es algo que recuerda el efecto dimensional que producen los absidiolos colocados en las girolas de las catedrales y que, aunque con un tamaño mucho menor al de la nave mayor o al de las torres, son capaces de acercar la altura y las proporciones de los remates más altos encabalgándolos al de su propio tamaño. La obra es inducida por medio de estas piezas de escala intermedia, algunas verdaderamente misteriosas en cuanto a su utilidad estricta, pero todas gobernadas por el mismo deseo de mediación. En Ronchamp, una de estas figuras de participación es el estanque situado en la parte oeste, un lugar por el que el camino obligatoriamente conduce, para acceder, girando en sentido dextrógiro, a una sencilla puerta de uso diario situada en la cara norte. El estanque es seguramente el primer objeto que viene a presentar bajo una medida inusual el verdadero tamaño de la capilla. Funciona como un sofisticado umbral y consigue, mediante unas sencillas figuras geométricas, dos pirámides y un cilindro, acercar el sentido religioso del templo como paisaje. Estas figuras o sólidos primarios sirven con su afilamiento tanto como conectores entre distintas partes de la obra como de factores entre la tierra y el cielo. Lo consiguen con sus formas enfáticas acabadas en punta o en agujero y con su escalonamiento de tamaño; y en relación al espacio del cielo o del bosque que les rodea, realizan continuas permutas. Su sentido arquitectónico alcanza altos espacios metafísicos, como las aberturas realizadas en los cuadros por Giotto (arcadas, puertas, ventanas) que acompañan a las figuras humanas y les dejan presentir el misterio cósmico³.

Las tres piezas se encuentran dentro de un estanque de planta curvilínea cuyo trazado podría recordar al que conforma un charco natural sobre el suelo. El peto ligeramente ataludado hacia dentro del estanque, produce el efecto de reunir un poco más entre sí a los elementos de esta triada y desde luego los separa de la realidad del suelo al imposibilitar la visión clara de las bases de sus figuras. Ellas brotan de su interior o de su fondo y están por tanto sujetadas por el estanque en el mismo lugar que él funda. El desplome de la curva pared perimetral del estanque activa también la sensación de que esta construcción proviene del subsuelo. Esto es algo que el joven Le Corbusier ya había observado en las columnas de la Acrópolis: en algún lugar apunta que las columnas clásicas que apoyan

³ Giorgio de Chirico, *Sobre el arte metafísico*, p. 67.



sobre sus plintos y permanecen firmes sobre sus estilóbatos parecen sin embargo surgir desde el subsuelo. Este empuje desde los estratos inferiores hacia la superficie terrestre denota al estanque como un ser de orígenes profundos y convoca al alto de la colina a que recuerde su deuda con un mundo oculto. Las puntas de las tres figuras que contiene el estanque duplican el hecho: miran hacia arriba pero hablan de abajo.

El estanque está situado algo apartado de la pared blanca y revocada a la tirolesa de la capilla. La blancura y la salpicada textura de su paramento prestan todo el contraste posible a los tres prismas terminados en hormigón bruto. La pequeña separación entre las dos distintas construcciones es suficiente para que una persona, si así lo desea, pueda circular alrededor y colocarse en medio, entre la capilla y el estanque, interpuesta entre el templo y la tierra. Esa franja de aire revela que el estanque forma parte de la capilla de la cual sin embargo se despega: el estanque está ante la capilla y sin embargo no tiene dueño, señala con esa cercanía su independencia. En la capilla de Ronchamp no sólo el estanque está separado: la cruz, los bancos, los hitos y los altares, los muros, las pilas de agua bendita, todo está un poco exento y encuentra en ello un nuevo nombre. Nada, ninguna definición está completa. Este grado de exención se ejemplifica en el estanque mediante la separación que guardan sus figuras prismáticas, mediante la distancia que el vaso mantiene en relación a la capilla y mediante la presencia de dos elementos que aunque no llegan a tocar al recipiente, lo conmocionan desde un lugar situado aparte. Son la gárgola y una excrescencia o abultamiento que se muestra en la pared del templo y que aloja por dentro a un confesionario.

II

La gárgola es el único punto de salida de todas las aguas recogidas en la cubierta. Es el final de una limahoya que divide misteriosamente al edificio en dos partes y que tiene como doble a una línea paralela en el interior de la capilla. Si se compara la planta de cubierta con la planta a nivel del suelo podrá verse cómo el eje central que lleva por dentro hasta el altar es exactamente la proyección de la limahoya. Es decir, las aguas encauzadas siguen en la parte de arriba del templo el mismo camino que el del fervor de los fieles situados dentro y debajo. Le Corbusier es bien explícito cuando en uno de los planos donde se recogen detalles de la construcción de la gárgola refiere cómo hay que colocarla: justo en la dirección de este eje y exactamente en su prolongación por fuera. Bella y extraña correspondencia entre la lima que recoge las aguas del cielo y la línea que marca la presencia del altísimo.



En el interior se establece una relación entre el altar, la puerta de entrada y los bancos de asiento. Existe un vacío justo sobre el eje central de este lugar religioso, un eje que se corta forzosamente al entrar en la nave y del que se siente con tal prioridad su existencia que acceder a la capilla supone atravesarla, que se entra en ella sintiendo que se la descuaja, pues se accede desde una posición excesivamente enfrentada con la presencia del sagrario situado directamente al fondo. La conocida genuflexión que, en la iglesia antigua, se ven obligados a realizar los fieles al acercarse al altar por el centro y cruzar ante el sagrario, se produce en Ronchamp simplemente al ingresar en el interior si desean acercarse a la luz y a los bancos. Entrar es atravesar y es también ser atravesado. El eje desocupado, marcado con una línea oscura sobre el suelo de la iglesia, existe entonces como un privilegio que el lugar sagrado impone a los asistentes. Su trazo es crucial. Y ese eje, exactamente el mismo, es el que arriba traza el itinerario de las aguas recogidas por la cubierta hasta llevarlas por su caz hasta la gárgola, esta boca de agua que con su temerario voladizo duplica la hechura del acontecimiento pluvial y lo hace presente en el carácter que emana de la capilla. Bajo el arrecio de la lluvia, la sustancia del agua pluvial estira esta red de relaciones preestablecidas entre los objetos del estanque y la gárgola. Existe una estrecha correspondencia entre los tres volúmenes erectos del estanque, los que provenían del subsuelo, y esta gárgola aérea. Una relación que se explica no ya sólo porque se trata de objetos escalar o materialmente semejantes, sino también porque es posible establecer un puente entre ellos, porque ciertas distancias, como las que ellos guardan, sirven para experimentar la fuerza de lo próximo y para hacer patentes sus lazos. De nuevo aparece aquí por detrás de todo, este Le Corbusier pintor, el iconolatra que domina la técnica del *montage* mediante la que se hace posible que dos cuerpos juntos pueden comprometerse, alterarse e insultar pacientemente a lo acostumbrado.

La lluvia, si llegase a intervenir participaría como fuerza en acto en este campo de fuerzas, se incorporaría con facilidad a este empuje, a estas ligaduras que se dejan ver entre algunos objetos de la capilla y la tierra. Si lloviese, la boca de la gárgola, geminada en dos cauces, exigiría a toda la unidad de agua recogida por el cuenco del templo, a dividirse también en dos partes tal y como hace la divisoria natural de la montaña. Entonces, los dos chorros desaparejados cayendo desde lo alto desharían la unidad de un fenómeno que ocupa sin ninguna fractura toda una región emborrascada. Al dividirla en dos partes, al ocasionarle este roto, al introducirle un número, al contarla, estaría el hombre introduciéndose mediante la gárgola en el suceso del cielo. La gárgola es un ser del espacio,

es un centro del espacio porque nombra la lluvia, porque la transforma en un bien nada más llega. La gárgola que parecería ser un objeto cuya función es dar una salida expedita a las aguas es justo lo contrario; es un objeto espacial que les hace de vestíbulo y que sirve para presentarla, algo que ya recogió la tradición medieval al darle a los cañones de agua un aspecto personificado o teramórfico. Incluso aquellas gárgolas más procaces en las que se hacía salir al agua por el ano de irreconocibles figuras, no parecen tanto la burla o el desacato de los canteros que trabajaron en las alturas de las catedrales, sino la clara expresión con la que se dejaba sentir cómo el agua, en un momento de su periplo, se hace humana.

Desde la gárgola el agua salta sobre el vacío tendido entre la pared de la capilla y el estanque. Y lo hace no tanto a causa de la inercia que pudiese haber acarreado en las pendientes de la cubierta sino más bien por la incitación del estanque. El agua cae, es obligada a caer por las figuras apelantes que se encuentran debajo, que la tientan. El estanque es un verdadero hacedor de lluvias, como los que han existido en ciertas culturas y que llamaban al agua con dragones de madera, con ovejas hendidas, con mujeres desnudas o con aves⁴. El hacedor de la lluvia hacía venir a la lluvia hechizándola. La cortina de la lluvia que en algún momento cubre la iglesia y la región se convierte, al pasar reunida por la gárgola y al salir proyectada por su doble boca, en una curva líquida. Le Corbusier seguramente cuidó su trazado con el primor que ya había mostrado hacia los chorros de desagüe de algunas presas de la India. El tema no era despreciable: todo el cielo de Ronchamp apuntaría en ese momento por medio del índice de la gárgola, con su ademán curvo y decidido, hacia un único lugar de la colina sagrada, hacia su lugar más alto: la cima. El arquitecto marcó con un aspa ese *íci*, ese lugar desde el que se desencadena, ante los hombres puestos en pie sobre este calvero de la montaña, toda la posibilidad de los cielos.

Y ese será quizá el único momento en que el techo de la capilla de Ronchamp se acerque al reino de los hombres y se entrañe transformado en una punta. Porque si la cubierta tiene alguna cualidad, en contra de toda primera apariencia, es la de mostrarse desvinculada de la capilla a la que cubre.

4 J.G. Frazer, "El dominio mágico de la lluvia", *La rama dorada*.

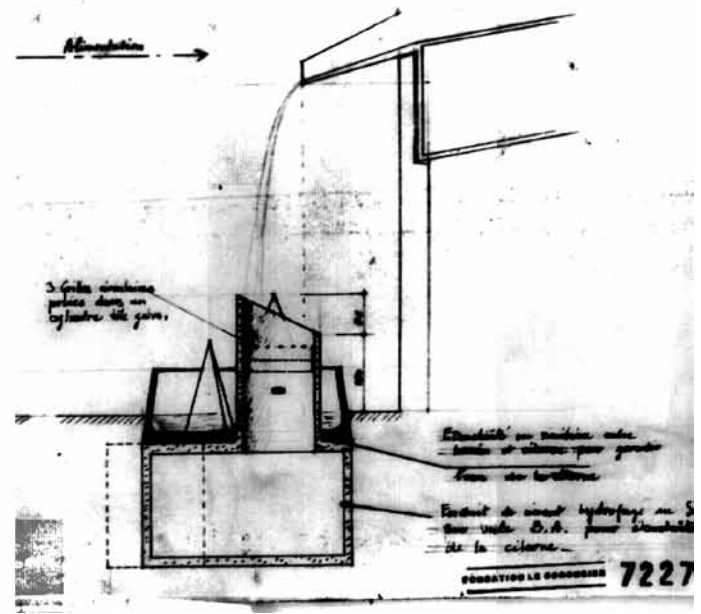
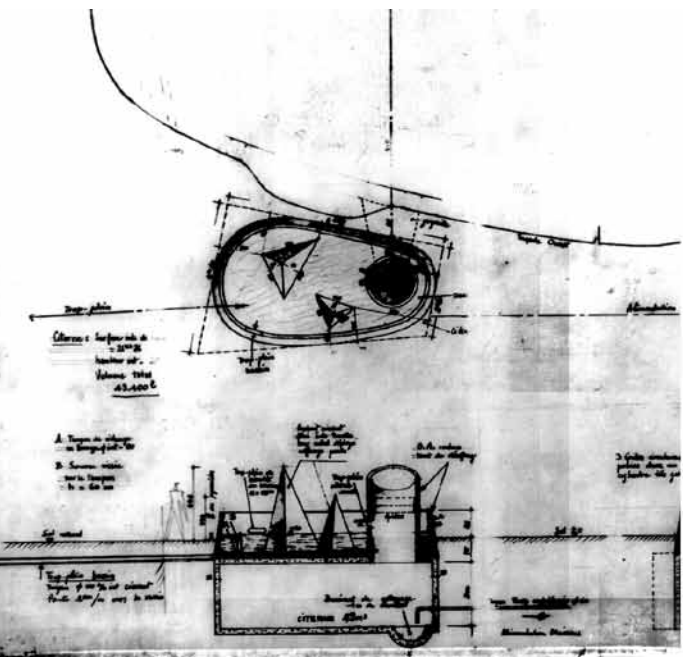


En la capilla no hay techo, en todo caso hay una cubierta que remata con su orden distinto un levantamiento determinado. Pero el techo como algo sujeto a la obra, como su parte conclusa, no llega a existir realmente. Este desmantelamiento del techo ya se anunciaba en obras anteriores como en Ville Saboye o en la Petit Maison. Podría apuntarse que, en el sentir del arquitecto, los mejores salones son casi siempre habitaciones sin techo o son aquellas habitaciones construidas sin el techo previsible⁵. El techo no es nunca una figura anticipada. En Ronchamp, a pesar de su monolitismo, el techo no llega a sentirse como techumbre porque es un cuerpo completamente enajenado, es de una naturaleza diferente a la de la capilla que está debajo, es tan independiente que ella no lo sujeta y lo demuestra con la existencia de una fisura continua en la parte superior de los paramentos justo allí donde debería producirse la trasmisión de la masa de la cubrición a las paredes. El techo es, en su sentido más amplio, un ultraje para el templo⁶. No participa en continuidad como parte de él constitutiva y no tiene predicción posible en el orden de sus basamentos. Por eso ha sido tan apetecible, por esa incertidumbre que trasmítia, encontrarle un nombre que definitivamente le cuadrara. Y es que la cubierta de Notre Dame, como aconteció siempre con las figuras arquitectónicas mas ricas, con las hijas de la invención, fue modelándose ante la propia historia del conocimiento bajo muy diversos calificativos: pasó como nube, como concha crustácea, como campo, como cueva. Un único sustantivo podría haber servido para aunar todas estas aproximaciones: como tierra. Tierra hubiese sido una palabra justa para una cubierta extraña, mineral, sobre-cogedora, incompaciente, tan oscura. Tierra que no se equipararía a lo terreno, al polvo o al líquen o al barro; sino a lo inolvidado. Al alto de la colina que aporta su topónimo a Notre Dame, Notre Dame du Haut, habría entonces inmediatamente que añadir este alto aportado por el significado del techo, un techo alto (cuya significación antigua equivale a profundo), hondo y sin escala posible. Y son éstas las inversiones, las redefiniciones que presenta la obra: la cubierta de la capilla pertenece a la tierra como el estanque sirve a los cielos.

Junto a este enajenamiento que en lo alto vive la cubierta, el estanque mantiene una actitud contemplativa que facilita la unión de valores opuestos. El estanque participa a la vez del cielo y del subsuelo, de la superficie del monte y de la pequeña cruz colocada en lo alto. Su construcción

5 En la obra de Le Corbusier, los techos producen ante la tierra sobre la que se extienden un lugar *ad honorem*. Javier Frechilla *dixit*.

6 Del latín, *ultraticum*, de *ultra*, más allá.



autentifica que existen calados terrestres rodeando a la obra y los hombres. En su sección transversal puede seguirse el curso del agua hacia dentro: desciende por la gárgola, puede caer en el estanque o puede en su mayor parte, venir a parar dentro del prisma cilíndrico. Continúa entonces su rumbo hacia abajo, hasta una cisterna enterrada donde permanecerá almacenada bajo tierra guardada justo en el lugar de mejores condiciones hidráulicas, en la parte más alta de la montaña, desde donde sirve de abastecimiento. Pero si el agua depositada no se consume y sube de nivel dentro del depósito, llega de nuevo hasta el interior del cilindro por el que una vez vino y encuentra en él un ojal por el que acabar derramándose lentamente en el estanque. Lo hará con una lentitud que prorroga la lluvia cuando ésta ha desaparecido y que cubre de sinuosos regueros la pared de hormigón del cilindro empapado. Es el agua del cielo, celeste pero terrestre.

El ciclo del agua recorre así, por medio de los diversos habitáculos que le facilita la obra, los espesores del cielo y los espesores kársticos y subterráneos. El agua que finalmente descansa atesorada en el lecho del estanque y donde como por contagio los visitantes arrojan sus monedas, resulta ser una condensación de estratos diferentes. Es un material aislado e inutilizado con una conciencia específica sobre su valor propio. No deja de ser entonces una imagen estremecedora que la figura de la gárgola aún encuentre reflejo en el plano de las aguas oscuras del estanque y que todavía, cuando el curso de los acontecimientos pluviales cesó hace mucho, pueda leerse en marcha atrás, la relación secreta del estanque con su surtidor celeste. La imagen de la gárgola tiembla sobre la superficie del líquido que ella ha hecho y que aún desde lo alto continúa manteniendo expectante. El cielo se mira por medio de esta pieza brutal de hormigón en las aguas. Es como si hubiese sido el causante de alinear los elementos del templo, como si la posición de diversas figuras e incluso la misma elección de donde inscribir la fundación de la capilla estuviesen determinados por lo que los antiguos llamaban *consideratio*, por un observar el orden de las estrellas celestes (*sidus*) antes que por una *contemplatio* que sería obtener la prefigura del templo (*templum*)⁷. La forma y el contenido de esta nave eclesiástica estarían en deuda con las consideraciones celestes mucho antes que con una prefiguración arbitraria del modelo de capilla. Esta vinculación a una fuente poderosa, la del cielo como don, como un receptáculo, es una de las más innegables profundidades retenidas en la obra.

⁷ Ivan Illich, *H₂O y las aguas del olvido*, p. 32.

III

El otro objeto que golpea desde el interior de la obra el contorno del estanque es el bulto donde se aloja un confesionario con sus correspondientes reclinatorios. La relación de proximidad entre el estanque y el bulto debido al confesionario no debe ser desestimada. El pintor Le Corbusier vuelve aquí a estar presente. Son numerosos los ejemplos donde las salas de baño o las rampas y escaleras se colocan alrededor de los árboles como si se pudiese entender una estrecha relación orgánica entre ellos. Hay algo en el orden interno de estas habitaciones que las niega como cuarto, es decir, como recinto ortogonal o como subdivisión de un entero (el cuarto) y que escoge para ellas, por su función o por su significado, una forma más indecible. Algunos cuartos de baño y algunos elementos de conexión de la obra corbuseriana parecen amebas, corolas o huesos y ocupan una posición aparentemente descolocada sobre la planta. La impertinencia de los retretes se convierte tantas veces en un reto, en una ocasión para lo distinto. Puede llegar a pensarse, que dificultades asociadas a la correcta presentación de los cuartos de aseo en otras obras anteriores podrían equipararse en Ronchamp con la que vive el confesionario, rodeado también de un necesario retiro higienista y cierto secreto. Al observar otra vez la planta de la capilla se comprueba cómo el confesionario al contrario de lo que le ocurría a la colocación de la gárgola, se ve obligado a ladearse en relación al eje trascendental de la capilla, el que conduce al altar y al sagrario. Esta traslación del confesionario no sólo le afecta de izquierda a derecha sino que también lo hace desplazarse desde dentro hacia fuera. El confesionario, por razones de su contenido, parece por un momento conminado a salir del centro y del adentro del templo.

En este sentido, el gesto de abultamiento de los confesionarios sobre la piel de la fachada, el vuelo de la gárgola situada justo encima y la pared ataludada del estanque tejen sus correspondencias. Un soñador de imágenes dinámicas se alegrará al adivinar cómo las aguas pluviales son proyectadas hacia el exterior igual que las contricciones debidas a los penitentes y como el estanque, que parece brotar desde abajo, contiene figuras que hablan con sus puntas del cielo. Todo lo que aquí se reúne, hasta el mismo peregrino, resulta llegado desde lejos, desde el otro lado; pero todo intersecta. Las relaciones entre los objetos o entre las construcciones, aquellas corrientes que se conducen entre sus intersticios, amplifican la indeterminación de cada elemento y lo ligan a un aspecto desconocido que sin embargo podía pertenecerle desde siempre. Yendo alrededor de la capilla se participa tanto de estas ligaduras que difícilmente puede señalarse la distinción entre estar afuera o dentro. Este



alrededor que coincide con la cima de la montaña se nutre de la capilla como si la masa capitular fuese su altar. El contorno de Ronchamp es un continuo a la vez macizo y lleno de ahuecamientos, arañado sin cesar por presencias relacionadas con hombres y con dioses. El exterior nunca deja de vincularse con el intimismo del interior. Los objetos adheridos, las sendas y los árboles tienen algo de primigenias capillas, de lugares que oran. Tal vez por ello, la tradicional cabecera orientada al Este muestra su concavidad hacia el exterior y no hacia el interior de la capilla; porque todo el alrededor, todo ese afuera, es un lugar religioso: la ladera, el horizonte, las cuencas predecibles de los ríos, son la nave eclesial por antonomasia.

El bulto del confesionario cumple también, como revelan algunas imágenes, la extraña misión de retener la luz cuando la luz ha partido. En el lado Oeste donde se encuentra radicado, el volumen del confesionario recibe antes que ninguna otra partícula el rayo del Suroeste. En verano, con la declinación más alta de los rayos solares, el abombamiento del techo del confesionario aparece soleado contra una pared todavía en sombra. En otros lados de la capilla, en el Sur y en el Este, pueden apreciarse inflexiones en las paredes o prominencias que vendrán a cumplir una misión semejante: anticipar la luz inexistente, ser heraldos de la luz, retener el rayo de sol, como por milagro, unos minutos antes de su marcha. Esta presencia de la luz dorada, retenida como enigma por la obra, señala junto al estanque la posición de un lugar único cercano a lo intangible. Se siente muy cerca este “hágase la luz” que es sustrato de toda obra, de toda creación.

Frente al estanque, del otro lado del abultamiento de los confesionarios, se encuentra, entre altos castaños, una instalación metálica debida a Jean Prouvé. Se trata de un sencillo ensamblaje de pilares y vigas que sujetan y permiten rotar a tres campanas de diferentes tamaños situadas a muy pocos metros del suelo. Lo celeste y lo mineral de la gárgola y de las figuras que brotan del estanque, conversan por un momento con el campanario, con esta insólita construcción desplazada de su altura habitual hasta deparar en la bajura del soto. Cuando las campanas tañen, una percusión ensordecedora y dulce se eleva desde el suelo. El agua cae por la gárgola o podría caer, las campanas tañen o podrían hacerlo, las hojas y las castañas maduras pueblan el suelo. Se vive un derramamiento de las materias, un vaho alrededor de las paredes y de los pequeños artículos que las hacen humanas y extrañas. Le Corbusier quería, y así lo dejó grabado en bajo relieve sobre una de las campanas, que la colina hablase. El estanque, los costados de la capilla, los tres badajos y



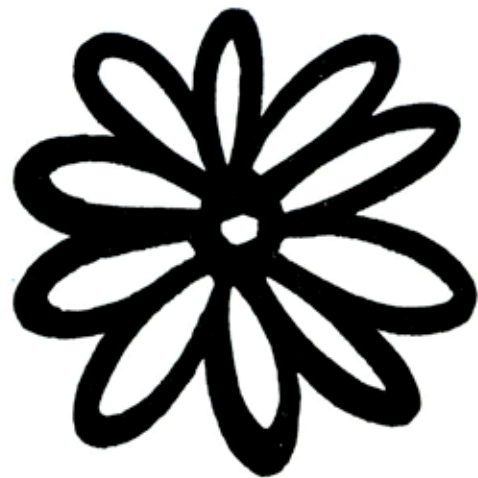
los árboles le prestan su voz. Si se sigue el camino que dirige los pasos hasta la puerta de la capilla situada en la fachada trasera, no queda más remedio que atravesar este umbral incierto. Un poco a lo lejos, unas piedras sumidas en el sotobosque señalan la posición de unas tumbas antiquísimas. Se diría que este lugar obra un dintel en un exterior, un umbral en pleno aire libre y que allí mismo, junto a las aguas del estanque, se entra en un exterior. El poeta D'annunzio hace alusión en unos comprimidos versos a estos lugares de preámbulo como los lugares de revelación. Es posible entrar en un exterior cuando a dicho exterior se le otorgan valores de una intimidad nueva, cuando en él se oyen las verdaderas palabras.

Calla. A la vera
Del bosque no oigo
Tu humana palabra.
Palabras más nuevas oigo
De las gotas y hojas
lejanas...⁸

IV

En la capilla de Ronchamp, los encuentros de la tierra con la obra producen agrupaciones de formas. La luz del mediodía, al caer sobre la pared sur parece desplomarla, parece que es una fuerza que empuja y revienta. El horizonte alsaciano, con sus landas, valles y colinas acusa su doble en las concavidades y en las convexidades, en los meollos y en los abultamientos de una fachada concebida como una piel expuesta. En la fachada oeste el agua pluvial se deshace contra una constelación de piedras; en el estanque la erección de las tres figuras petrifica el salpicar del agua y hace memorable el efímero estrellarse de todo el cielo sobre la superficie del monte. En los vitrales del interior, adheridos a colores y texturas desperfectas aparecen dibujos de palomas, de manos, de estrellas, palabras francesas que no necesitan ser traducidas porque su caligrafía lo es todo. La tierra, la historia natural y la historia de los hombres, incluso la historia de cada hombre, su flor, su paloma, su mano, su estrella, su letra... intersectan en los muros contra la luz y en ese encuentro se hacen cenitales, lo humano se agranda ante esta iluminación que cede la obra.

⁸ Gabriele D'Annunzio, *La lluvia en el pinar*.



marie

Todos los signos, desde el hormigón bruto y leal hasta la huella del vaciado de una concha de peregrino sobre la puerta, desde el atril de hormigón pintado en color oro hasta las muescas primitivas sobre el altar, estrechan un acto de amor ante la tierra, una fidelidad, un idilio con la fuente de la vida que es la tierra, la Tierra con mayúsculas, la madre⁹. En el caso de la capilla de Notre Dame no parece que haya preocupado al arquitecto que esta madre sea o no una madre cristiana, él no trata de su existencia. El templo erigido en honor de la madre es una ocasión única para transparentar una larga pasión por la tierra.

En el año 1951, cuando la capilla se está proyectando, tiene lugar en la ciudad alemana de Darmstadt, un ciclo de conferencias. Allí un conferenciante llamado Martin Heidegger presenta una ponencia bajo el título *Bauen, Wohnen, Denken* (Construir, Habitar, Pensar). El filósofo se refiere al doble significado de la palabra *Bauen* que tanto significa construir como habitar. Pero Heidegger deja abierta la posibilidad de otros significados para la misma palabra: cuidar, proteger, cultivar la tierra, cultivar la vid. Construir es entonces cuidar, no es producir. La arquitectura no consiste en la acumulación o el apilamiento de materiales y de mediciones sino en el erigimiento de algo que cuida y que protege, de aquello que realiza un culto, un cultivo; de lo que asiste con cuidado a un crecimiento. *Je vous salue Marie*, yo te saludo María, escribe le Corbusier de su puño y letra en alguno de los vitrales. Así es su cuidado. En esta oración mantenida en lo alto por la luz del Sur ante la penumbra de la capilla radica el sentido de una obra con la que se vuelve a admirar y a hacer admirable la tierra.

9 D. Francisco Javier Sáenz de Oíza. Maestro. Conversación inesperada el 9 de octubre de 1999, ante la capilla de Notre Dame, Ronchamp.

Affaire N° 3027 Ex 30°
SOCIÉTÉ NATIONALE DE CONSTRUCTION
PARIS - LYON - BORDEAUX - NANTES - BRUXELLES - LONDRES

Ranchamp
La Chapelle

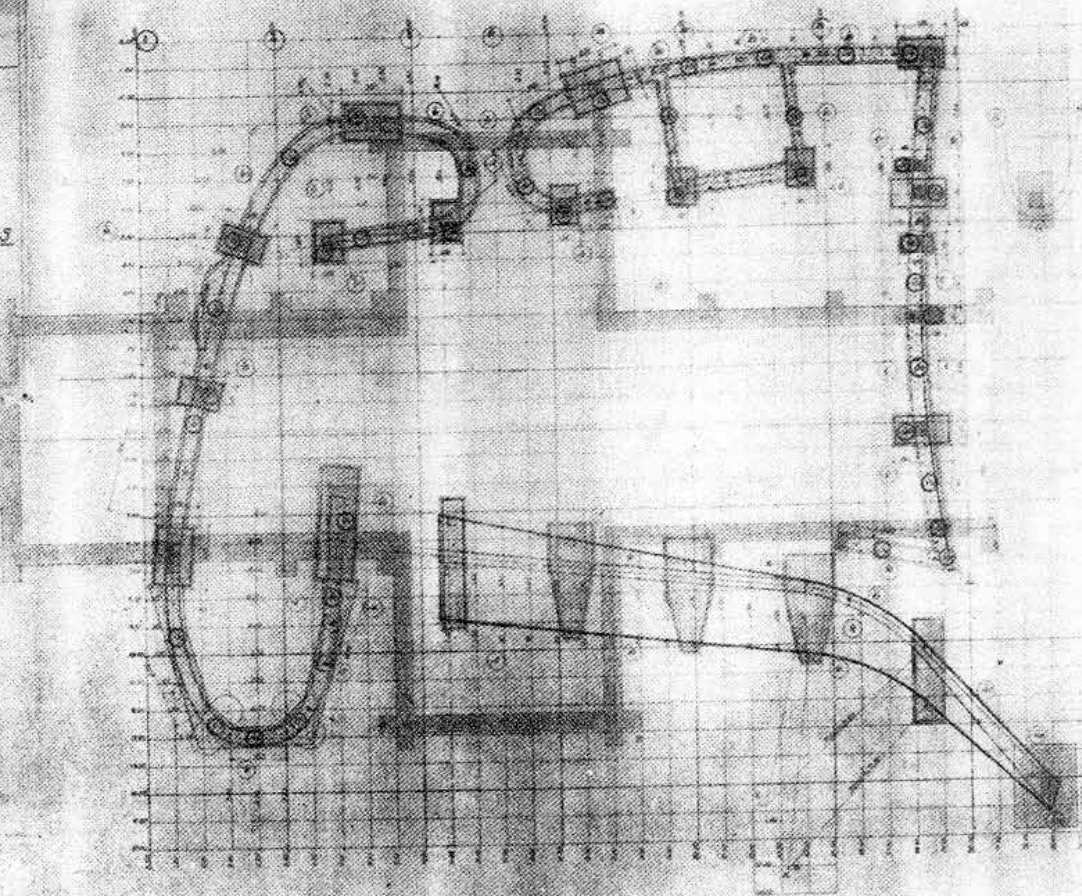
Service de Conception et de Dessin

Plan d'Attachements

Échelle 1/50

N° 1

1/200
1/500
1/1000



V

Sorprende ver, en este plano de cimentación, cómo la capilla realizada por Le Corbusier en Ronchamp se ajusta tanto a las trazas de otra antigua capilla destruida por los alemanes al abandonar Francia en la Segunda Guerra mundial. Aunque en apariencia la forma perimetral de la capilla nueva es bien distinta de su antecesora, se reconoce en ella el crucero, las puertas a cada lado del crucero, la misma posición para el centro del altar. Lo que falta, lo que parece que falta, es la puerta orientada al Oeste, situada en la parte de arriba de este plano, que la antigua capilla con tanto énfasis marcaba. En este lugar, situado justo en la cumbre de la montaña, Le Corbusier colocó un estanque donde por medio de una descomunal gárgola en voladizo venían a parar las aguas pluviales provenientes desde la cubierta. Las entradas por los extremos de la nave transversal se mantienen en la nueva propuesta pero la antigua puerta principal ha sido sustituida. Ahora hay una pared, un estanque, un bulto que recibe una luz inexplicable, unas campanas y un bosquecillo de castaños.



Manuel da Cerveira Pinto (Cinfães, Portugal, 1965). Arquitecto por la Facultad de Arquitectura de la Universidad Técnica de Lisboa, tiene varias obras construidas y ha realizado algunas exposiciones, individuales y colectivas, en diversos locales y en áreas tan diversas como el diseño, la arquitectura, la cerámica o la fotografía. También ha participado como ponente en congresos y conferencias y ha publicado artículos y obras en diversas revistas, periódicos, catálogos y libros. Es autor de la monografía *Boassas. Uma aldeia com história*. Profesor en la Universidade do Minho en 2005, actualmente es Profesor de Proyecto, Diseño y Sistemas Constructivos en el curso de Arquitectura y Urbanismo de la Universidade Fernando Pessoa de Oporto. Se encuentra realizando el doctorado en el departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Valladolid.

arquitectura moderna y arquitectura vernácula

técnicas y materiales tradicionales para una arquitectura más responsable ambientalmente

manuel da cerqueira pinto

I. INTRODUCCIÓN

En un tiempo en que la arquitectura necesita una profunda reflexión sobre sí misma, sobre todo porque el “modelo” Movimiento Moderno se encuentra completamente desajustado, las nuevas formas de construir no pueden comprometer más la propia vivencia humana y su entorno. Urge cuestionar en qué sentido la arquitectura puede evolucionar de manera clara para responder a las cuestiones pertinentes a la sociedad y al mundo actual.

Considerando que la arquitectura exprime el *Zeitgeist* (espíritu del tiempo), un término que sólo puede ser comprendido en la medida en que la arquitectura siempre expresa la realidad de su época, la misma arquitectura, por inercia, intenta solucionar los problemas específicos de la sociedad y la cultura en la que se inserta. Lo hace siempre de acuerdo con el pensamiento de la época, y eso es lo que será el “espíritu del tiempo”. Así, no se comprende una arquitectura que, en vez de crear soluciones, haga lo contrario, es decir aumente los problemas. Una arquitectura que olvide la vertiente globalizada actual de los efectos generados por la presión del desarrollo industrial, que olvide los cada vez mayores problemas sociales o del entorno que hoy vive la humanidad, no puede decirse que posea algún tipo de *Zeitgeist*... ¿Quizás será esa idea de “espíritu del tiempo”, la mayor enseñanza del Movimiento Moderno?

II. HISTORIA BREVE DE LA DECADENCIA DE LOS IDEALES DEL MOVIMIENTO MODERNO

La decadencia de los ideales del Movimiento Moderno empezó a hacerse sentir a finales de los años 50, principios de los 60, apoyada inicialmente por arquitectos como Phillip Johnson y Louis Khan, que empezaron a cuestionar la postura excesivamente dogmática de sus preceptos. En la década siguiente, el arquitecto Charles Jencks, en su libro *The Language of Post Modern Architecture* (Academy, London, 1977), atribuía una fecha exacta para la muerte del Movimiento Moderno, la cual se establecía con la implosión del conjunto habitacional Pruitt-Igoe, construido en 1951, de acuerdo con los preceptos de los CIAM e, incluso, premiado en la época por el Instituto de los Arquitectos Americanos¹.

¹ Paolo Portoghesi, *Depois da Arquitectura Moderna Lisboa*, Edições 70, 1982, p. 45.

En ese mismo año Peter Blake², que venía ya desde 1974 escribiendo algunos artículos en la revista *Atlantic* que evidenciaban lo obsoleto de los ideales del Movimiento Moderno, edita el libro llamado *Form follows Fiasco* (de la forma sigue el fiasco), ironía dirigida a la máxima atribuida a Sullivan. Blake cuestiona los “dogmas” principales del Movimiento Moderno, los que llama “fantasías”, tales como: la función; la “planta libre”; la “pureza”; el “diseño”, u otros más relacionados con el urbanismo, como el “*housing*”, el “*zoning*”, la movilidad o la construcción en altura, llegando al punto de sugerir una serie de alternativas. Su visión y agudeza para la problemática de la situación de la arquitectura contemporánea lo ha llevado a decir que: “Afirmando su fe en la razón, [...] en el hombre común y en un mundo igualitario, [el Movimiento Moderno] arrastró por donde quiera personas para sus cuarteles al mando del capitalismo privado o del Estado³”.

Con base y como reacción a esos preceptos un nuevo movimiento empieza a formarse. Todavía, el colapso ensalzado por los dichos “pos-modernistas” se centraba aún y sobre todo en las cuestiones funcionalistas, estéticas e históricas del Movimiento Moderno. Así, el discurso pos-moderno no conseguía encontrar una base suficientemente fuerte donde sustentar sus fundamentos, acabando solamente por “cambiar la sintaxis, relativizando la gran narrativa dogmática, pero sin instaurar otra problemática de fondo⁴”. Es probablemente por eso que las obras eclécticas de ese periodo, siendo todavía importantes para afirmar esa necesidad de cambio, acaban por ser, de un modo general, insuficientes para desarrollar el proceso evolutivo de la propia arquitectura, quedándose en una mera actitud superficial, provocativa y contestataria de reacción, no logrando alcanzar más que la importancia de un nuevo “estilo”.

Sólo en la década de los 80, y a través de la influencia de autores como André Gorz (*Écologie et Liberté*) y Paolo Portoghesi⁵, aunque aún de forma poco consciente, se establecía una tenue, pero

2 Blake había sido director de publicaciones como *Arquitectural Fórum* y *Arquitectural Plus*, y había escrito en 1960 un brillante libro dedicado a tres de los grandes maestros (Le Corbusier, Mies y Frank Lloyd Wright).

3 Portoghesi, *op. cit.*, p. 43.

4 Jacinto Rodrigues, *Sociedade e Território. Desenvolvimento Ecológicamente Sustentado*, p. 95.

5 *Vide.*, Portoghesi, *op. cit.*

imprescindible, relación entre la arquitectura y las crecientes preocupaciones ambientales y ecológicas. Éstas vendrían a mostrar la importancia primordial y necesaria del cambio de dogma y del establecimiento de la génesis de una profunda renovación de la arquitectura contemporánea, que vendría aliada con la nueva revolución aportada por el ordenador, sobre todo en la creación de una nueva geometría. Por otro lado, al mismo tiempo que se desviaba la atención de los arquitectos del aspecto demasiado formal de la actitud “pos-moderna”, que tenía en la imagen consumista (pero, todavía, no social) del “*shopping*” y del supermercado la fuente donde la arquitectura debía beber y añadía un sentido ético y social a una nueva forma de construir. Esta iría, de ese modo, considerando lo “moderno” no como algo opuesto y a evitar, sino como una preciosa herencia, integrada todavía en los nuevos conceptos emergentes.

En este sentido parecen ser los arquitectos relacionados con el llamado “Regionalismo Crítico” los que mejor parecen hacer de puente entre la urgencia de una nueva arquitectura y las nuevas preocupaciones sociales. Estos arquitectos irán asumiendo la herencia moderna de los preceptos sociales del Movimiento Moderno, como también introduciendo la necesidad de la importancia del sitio y de la cultura local, asumiendo la importancia de lo vernáculo, como reacción a la globalización anónima que había sido provocada por el desarrollo globalizante y amorfo del llamado “Estilo Internacional”.

III. LA CONTRIBUCIÓN OLVIDADA DEL MOVIMIENTO MODERNO

Es verdad que el Movimiento Moderno aportó una profunda evolución y, de acuerdo con el propio Peter Blake, “[...] ningún periodo de la historia de la arquitectura ha sido más creativo [...]”⁶. Esa evolución, que no ha sido apenas artística sino también tecnológica, sociológica y cultural, se ha desarrollado en la medida en que, con el Movimiento Moderno, es tomada, por primera vez y como tema principal, la dimensión social de la arquitectura. Simultáneamente y en la misma medida, este desarrollo aportó problemas sociales graves al “estandarizar” y banalizar la propia arquitectura, masificando la ciudad, haciéndola casi anónima en su anti-historicismo y en la preconización de una “maquinación” de la propia vivencia del ser humano.

6 Portoghesi, *op. cit.*, p. 43.

Esto va suceder sobre todo después del final de la II Guerra Mundial, con la generalización del estatuto funcionalista, cuando “la arquitectura moderna [...] tuvo que, apresuradamente, revestirse con los hábitos más vulgares y la prepotencia de los nuevos ricos, de los protagonistas del *boom* económico, y de la especulación inmobiliaria y de la construcción ⁷”.

La arquitectura, que pretendía entonces crear un “espíritu y una sociedad nuevos, se encuentra en un momento confrontada con el hecho de que la construcción de edificios por la industria es el principal responsable del agotamiento del planeta, siendo también el que provoca la mayor contaminación. [...] El *Handbook of Sustainable Building* de 1996, (...) se refiere a que el 40% del consumo de energía es utilizado en la construcción y, que el 40% de la polución resulta de la industria de la construcción⁸”. Así, irónicamente, la arquitectura que en el inicio del siglo XX pretendía ser, y se presentaba, como solución –“arquitectura o revolución”, decía Le Corbusier– se mira al final del siglo como parte integrante del problema. La humanidad percibió el agotamiento y la limitación de los recursos del planeta siendo hoy demasiado obvio que el mito del “desarrollo infinito” se desmoronó, quedando en su lugar la opresiva percepción de una crisis irresoluble⁹.

Todavía no se puede decir que los arquitectos modernos no estuviesen atentos a esa realidad, sin detenerse sobre la percepción de la ecología, veían la necesidad de una cualidad ambiental, en un mundo que cambiaba rápidamente y para el cual la creciente deshumanización de las grandes ciudades no ofrecía respuesta. La propia reacción que aportó el “pos-modernismo” también se reveló contraproducente, en el sentido en que, al negar los arquitectos modernos de modo general, no se percibió la inmensa contribución que algunos de ellos aportaran para la realidad actual.

También respecto a la enseñanza esa percepción no es sentida en la medida en que la respuesta parece mucho más lógica, en el mundo actual, dentro de los parámetros industrial-mecanicistas, en una realidad que no era todavía muy perceptible. Por otro lado los modelos de “desarrollo” que

⁷ *Ibidem*, p. 50.

⁸ Rodrigues, *op. cit.*, p. 121.

⁹ Portoghesi, *op. cit.*, p. 25.

proporcionaban las estructuras “standard”, funcionalistas y de muy fácil producción en serie, parecían adaptarse mejor a la propia realidad, acentuando el crecimiento de las ciudades y la necesidad de construcción provocada por las dos guerras mundiales. Así, siempre es más estudiada la *Ville Savoye* que *Ronchamp*, o el pabellón *Philips* que el *Petit Cabanon*. De la misma manera también los modelos quedan siempre siendo los mismos, porque “aparentan ser más fácilmente explicables, más rigurosamente formales y accesibles a la imitación y teorización, las obras de Le Corbusier, Mies van der Rohe, Rietveld o Melnikov, además de la multi-dimensional, telúrica, y filosófica de la pradera de Frank Lloyd Wright¹⁰”.

Aún así, la idea de una aproximación a la naturaleza, a la realidad local y a una dimensión más humana y menos consumista de la arquitectura y de la sociedad, al revés de lo que el academicismo y una cierta “élite” pensante quiere hacer creer, no escapó a algunos de los principales arquitectos modernos. Ellos beberán de lo vernáculo en muchos de sus pensamientos y así, cuando se habla de Le Corbusier, aún no se establece la necesaria y evidente relación entre la cubierta plana (uno de los cinco puntos de la arquitectura moderna) y sus viajes al norte de África.

Ese carácter orgánico y telúrico de la propia arquitectura tradicional, se muestra más en concordancia con la actual línea de pensamiento, que reconoce la necesidad de interpretar lo local y su cultura, además de una manera de construir menos agresiva y “depredadora” en relación con el medioambiente.

Así, se hace un poco curioso, e irónico, que sean algunos de los principales seguidores del Movimiento Moderno quienes estando en la vanguardia del desarrollo de la arquitectura contemporánea, hayan basado muchas de sus experiencias en el estudio de la arquitectura vernácula, como es el caso del propio Le Corbusier, Alvar Aalto o Frank Lloyd Wright.

Arquitectos como Schindler o Luis Barragán profundizarán en esa relación, llegando a construir con métodos y técnicas tradicionales e incluso pudiendo ser considerados como precursores en el estudio de la relación entre arquitectura erudita y vernácula, anticipando también la percepción de las ventajas

10 James Wines, *Green Architecture*, p. 25.

ambiental y ecológica de la utilización de las técnicas y materiales tradicionales y que llevaría a la primera “mezcla” intencionada entre arquitectura moderna y vernácula, que parece resumirse en la expresión arquitectónica que Kenneth Frampton llamó “Regionalismo Crítico”¹¹.

Este movimiento, al mismo tiempo que percibe la imposibilidad de un desarrollo infinito de la sociedad capitalista industrial y de los aspectos de la depredación cultural provocada por la “globalización”, rehusa todavía “abandonar los aspectos emancipatorios y progresistas del legado moderno”¹².

IV. BREVE INCURSIÓN EN EL “MODERNO VERNÁCULO”

A título de ejemplo, o como forma de demostración, es posible efectuar una breve incursión sobre algunas obras de los arquitectos modernos donde es posible encontrar la influencia de la arquitectura vernácula y de los métodos y técnicas de construcción tradicionales.

El “caso” Le Corbusier

Le Petit Cabanon (1951-1952)

Se trata de una sorprendente obra construida casi totalmente en madera, en la que las paredes exteriores son ejecutadas en troncos de madera a los cuales les fue retirada la corteza. Nos encontramos con un cuadrado de 3,66 m de lado, con una altura máxima de 2,26 m y un mínimo de aperturas, en la que la composición, basada en las proporciones del “Modulor”, se desarrolla en forma de una espiral centrípeta. Le Corbusier profundiza y estudia el concepto de espacios mínimos, la relación entre la idea de “abrigo primordial” en la que la simplicidad “simboliza al hombre desnudo”, tal como proclamaba en 1925.

El interior tiene un corredor de entrada y un baño, hacia uno de los lados, en un único volumen en el cual se encuentran del otro lado dos camas individuales, una mesa y un baño. Las sillas son paralelepípedos de madera, así como todos los paneles que recubren paredes y muebles. Con esta «humilde cabaña», Le Corbusier juega con la contracción y dilatación del espacio¹³.

11 Ver: Kenneth Frampton, *História Crítica da Arquitectura Moderna*, S. Paulo, Martins Fontes, 2003, pp. 380-397.

12 *Ibidem*, p. 396.

13 Jean-Louis Cohen, *Le Corbusier*, p. 63.



Es una obra que casi ha sido olvidada y que, paradójicamente, adquiere hoy gracias a su carácter premonitorio, una muy particular (significación).

Capilla de Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp (1951-1955)

La muy conocida capilla de Ronchamp, cuya fecha de inicio de construcción coincide curiosamente con la del Petit *Cabanon*, va a marcar ineludiblemente la carrera de Corbusier, provocando la sorpresa y la confusión (muchas veces una reacción casi ofensiva), de sus perplejos partidarios y supuestos “discípulos”. Es una obra que rompe decididamente con los “supuestos” principios de la modernidad y del funcionalismo, oponiéndose al mismo concepto, muy en boga en la época, del “Estilo Internacional” –hay que recordar que, de los “Cinco Puntos de Una Nueva Arquitectura”, formulados por Le Corbusier en 1926, Ronchamp no utiliza ninguno–. También es un proyecto que anticipa la idea de “Regionalismo Crítico”, en la medida de que se detiene claramente, en lo que Frampton llamó “sensibilidad topográfica”, que muestra también la aceptación clara de la influencia de la construcción vernácula, sobre todo como forma de expresión y para “enriquecer la naturaleza abstracta y reductora del estilo purista¹⁴”. Esas premisas habían sido desarrolladas por Le Corbusier hacía algunos años, sobre todo en viviendas, como en la *Casa Mandrot* (1931) o en las casas de fin de semana de los suburbios de París (1935). Lo que más chocaría a sus supuestos discípulos serían otros factores, como por ejemplo el conjunto de relaciones que establecía, aunque fuesen puramente simbólicas, con la arquitectura “histórica”, sea popular, como la evidente arquitectura mediterránea, sea, menos probablemente, con un templo hebreo, túmulo maltês o las formas orgánicas (crustáceas) que inspiran su forma¹⁵.

Casas Jaoul (1951-1955)

Las *Casas Jaoul* fueron construidas casi simultáneamente a la capilla de Ronchamp y constituyen la coartada para poder releer, con una visión superficial, Ronchamp como un tipo de obra “accidental”, de carácter único y, por lo tanto, susceptible de generar una creación diferente en un espíritu genial como el de Le Corbusier. Al retomar el tema de la casa unifamiliar, de un modo completamente

14 Kenneth Frampton, *História Crítica da Arquitectura Moderna*, p. 272.

15 *Ibidem*, pp. 275-276.

diferente de aquel de sus casas de los años 20, sobre todo a través de una visión vernácula y no clásica, Le Corbusier se colocaba definitivamente en “oposición frontal a la tradición funcionalista del Movimiento Moderno¹⁶” demostrando así, que su preocupación mediterránea era ya en ese momento no de carácter clásico, sino vernácula.

Se trata de una casa construida en los suburbios de Paris, que sucede a las casas de fin de semana y a la casa *Mandrot*, anteriormente citadas.

Como Ronchamp, estas casas no siguen ninguno de los cinco postulados de la “Nueva Arquitectura”, ni siquiera el mito que decía que la arquitectura moderna tenía que ser lisa, mecánica, de formas puras y planas. Una vez más, las referencias hacia la arquitectura vernacular están presentes de una forma avasalladora, bien sea en los materiales utilizados (el ladrillo visto en las fachadas; los techos abovedados; las molduras en madera; los interiores de paredes coloridas...), o en las afinidades con la arquitectura tradicional de la Provenza o de la India, como relata James Stirling¹⁷.

La arquitectura de Le Corbusier, que había consagrado la máquina, el coche y la gran ciudad, procura ahora el confort y la simplicidad de los materiales naturales.

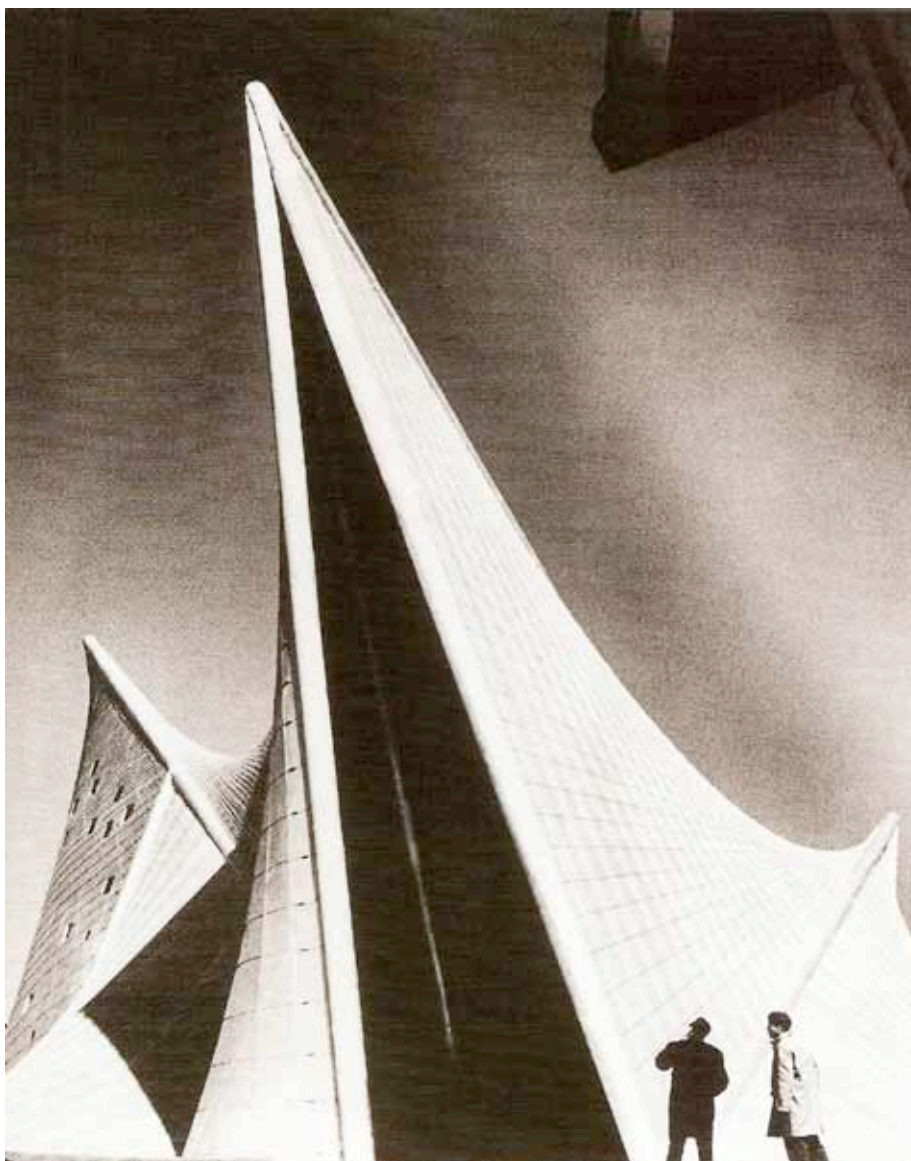
Pabellón *Philips*, Bruselas(1958)

Por último, una obra paradigmática por la forma extrema con la que asume el carácter vernáculo y que revela el cambio de actitud y de concepto en la construcción artística de la obra de Le Corbusier. Su configuración nos hace recordar las tiendas, las moradas efímeras de los pueblos nómadas. Una vez más es la arquitectura tradicional, la cultura popular, en la que Le Corbusier va a buscar su inspiración. Al aproximarse al final de su vida, su obra se aproxima a la tierra, a los elementos telúricos y naturales. Se aleja de la visión industrializada, funcionalista y reductora de los preceptos mecanicistas y será por ello que afirma:

“La vida es cierta y el arquitecto está equivocado.”

16 Frampton, *op. cit.*, p. 273.

17 Cohen, *op. cit.*, p. 69.



La coherencia “orgánica” de Frank Lloyd Wright ***Prairie Houses (1900-1910)***

Las “Casas de la Pradera” del inicio del siglo XX, son el camino a través del cual la arquitectura de Wright va a perfeccionar la una relación biunívoca, siempre creciente, entre el hombre y la naturaleza. Es durante esta época en la que la arquitectura de Wright llega a la madurez, tal y como narra en su primera conferencia, significativamente llamada *The Art and Craft of the Machine*. La evolución de la casa de la pradera, se desarrollará mas con la introducción de elementos adoptados de la cultura vernácula oriental, tomados tras su viaje a Japón en 1905 y culminará, casi al final de la década, con la construcción de la portentosa *Robie House*.

Falling Water. Casa Edgar J. Kaufmann (1935-1939)

Esta conocidísima obra de Frank Lloyd Wright es también el exponente máximo de aquello que se llamó “arquitectura orgánica”, expresión que el arquitecto utiliza por la primera vez en 1908. Convendrá decir que esta obra todavía se inserta en la secuencia del proceso evolutivo de su arquitectura, que empieza a desarrollarse con base en la supremacía fundamental de los métodos constructivos y materiales tradicionales. Wright apenas abdicaría del uso exclusivo de estos procesos mediante la confrontación con la imposibilidad, sobre todo económica, de desarrollar los métodos constructivos tradicionales. Todas sus famosas casas *de la Pradera* son construidas con base en estos presupuestos. A pesar de empezar por aceptar los nuevos materiales, como el acero, el vidrio y sobre todo el hormigón, no dejará de adoptar una postura que nunca negará el uso de los materiales naturales y de los métodos constructivos tradicionales. Acerca de esa obra Frampton refiere como “la eterna ambivalencia de Wright hacia la técnica jamás se expresó mas singularmente que en esta casa [...]”¹⁸. Por otro lado también hay que tener en consideración que en su periodo “usoniano”, en el que aparece esta construcción, Wright defiende, el abandono del concepto de ciudad tradicional y propone un retorno hacia una cierta “ruralidad”, en una sociedad de cultura igualitaria que debería aparecer de forma espontánea en los Estados Unidos.

Las casas de Usonia deberían ser cómodas, pequeñas, de planta libre, destinadas al bienestar, a la economía y al confort¹⁹.

18 Frampton, *op. cit.*, p. 228.

19 *Ibidem*, p. 231.

Wright aceptaba el progreso y la tecnología, pero no creía en la tecnología como la solución para todos los problemas del mundo contemporáneo. Para ello la conexión entre el hombre y la naturaleza tendría que estar siempre presente y se llevaría a cabo precisamente a través de la arquitectura y de la gran lección de la “*falling water*”. No es una relación superficial, que sólo enfoca al paisaje, sino un complemento del hábitat con el que el hombre establece una relación con la propia naturaleza así, “donde quiera que nos encontremos en el interior de la construcción, la gloria del entorno es acentuada, traída hacia dentro, y transformada en un componente de la vida diaria²⁰”.

Casa Herbert Jacobs #2 – “Hemiciclo Solar” (1944-1948)

No podría dejar de mencionar esta casa en la vasta obra de Lloyd Wright, gracias a lo que anticipa de la arquitectura actual. En esta obra, Wright utiliza una gran cantidad de recursos que le permiten obtener el máximo partido de todas las condiciones y ventajas del lugar. La casa es casi un tratado de arquitectura tectónica. Anticipa el regionalismo en su relación primordial con el terreno, adoptando lo que Frampton llama “sensibilidad topográfica”, y se construye según parámetros bioclimáticos y de utilización de la energía solar pasiva. La planta tiene forma de hemiciclo y el propio terreno es usado como aislamiento térmico en la pared norte. El lado sur esta esencialmente compuesto por puertas y ventanas de vidrio, para aprovechar al máximo la luz en invierno, pero también se encuentra protegido durante el verano por una consola que funciona como celosía.

Los materiales utilizados son esencialmente la piedra y la madera de la región y, las técnicas constructivas sobre todo tradicionales y vernaculares.

Wright, que siempre ha procurado realizar una arquitectura más “humana”, alcanzó y exprimió esa relación a través de su conexión con la naturaleza.

Se dice que, cuando le preguntaban acerca de la famosa frase de Le Corbusier de la “casa como una máquina de vivir”, respondió de forma sarcástica: “sí, de la misma forma que mi corazón es una máquina de bombear.”

20 Bruce Brooks Pfeiffer, *Wright*, p. 53.



La maestría de Alvar Aalto

La obra de Alvar Aalto gana relevancia por su percepción y maestría con la arquitectura funcionalista, siendo generalmente olvidada o relegada a un segundo plano por su vertiente orgánica, expresiva y vernácula. Hoy, curiosamente, los papeles parecen invertirse y su obra adquiere un nuevo significado hacia la necesidad de una arquitectura menos mecanicista y más humana.

Casa en Munkkiniemi (1935-1936)

En el inicio de su carrera, la arquitectura de Aalto, dotada de un fuerte eclecticismo, inserta y adapta los motivos vernáculos que vienen sobre todo de la herencia de la tradición local de la construcción en madera. Será después de 1934, cuando el cambio fundamental se verificará, cuando subvencionado por la industria local de maderas, decide optar por la madera como material expresivo, olvidando el hormigón. La casa que proyecta para su propia familia en Munkkiniemi en 1936, establece definitivamente la ruptura con el lenguaje funcionalista y constructivista de la época anterior. Los materiales adoptados para su construcción son, sobre todo, el ladrillo pintado, la piedra y la madera. “Aalto comparó su casa sobre el Riithie con una antigua propiedad finlandesa, en la que materiales simples y tipos de construcción simplificados y un poco rústicos, forman un todo armonioso²¹”.

Esa casa sería el prototipo que precedería a una de sus grandes creaciones, la celebrada *Villa Mairea*.

Villa Mairea (1938-1939)

Nuevamente nos encontramos con los materiales y técnicas tradicionales, además de la herencia de la arquitectura vernácula. Paredes revocadas y pintadas; ladrillo visto, los paneles de madera... La obra incluye una explícita referencia a la cultura popular nativa, en el edificio de la sauna, construido según los métodos tradicionales, en madera y con cubierta en tierra y césped.

Aalto crea con esta obra una relación, hasta entonces inexistente, entre el artificio técnico inherente a la concepción arquitectural moderna y la propia naturaleza, logrando una tensión verdaderamente creativa y original.

21 Louna Lathi, *Aalto*, p. 33.

También existen referencias a la arquitectura tradicional japonesa en la concepción de esta obra de Aalto. Con este proyecto el arquitecto rompe definitivamente con el precepto funcionalista y adopta una expresividad orgánica, dentro de un concepto de carácter romántico, lo cual va marcar gravemente su obra, haciéndola verdaderamente singular.

Casas de madera

Durante toda su obra arquitectónica, después del cambio hacia una arquitectura en madera, Aalto desarrollaría un gran número de casas construidas con este material, en una colección vastísima de soluciones creativas, que tenían generalmente como base la propia arquitectura tradicional finlandesa. En 1946 Aalto escribe: “Para obtener objetivos prácticos y formas estéticas válidas al propósito de la arquitectura, no se puede siempre partir de un punto de vista racional y técnico –probablemente nunca–²²”. Posteriormente Aalto adopta una actitud verdaderamente “antimecanicista” y llega a escribir, en 1960:

“Hacer la arquitectura más humana significa crear una arquitectura mejor, lo que, a su vez, implica un funcionalismo mucho más amplio que aquel con bases exclusivamente técnicas. Este objetivo solamente puede ser alcanzado a través de métodos arquitectónicos –por la creación y combinación de cosas técnicas distintas–, de tal modo que ellas puedan ofrecer al ser humano una vida extremadamente armoniosa²³”.

Se dice que Alvar Aalto aprendió de su abuelo que: “El bosque puede pasar sin el ser humano, pero el ser humano no puede pasar sin el bosque²⁴”.

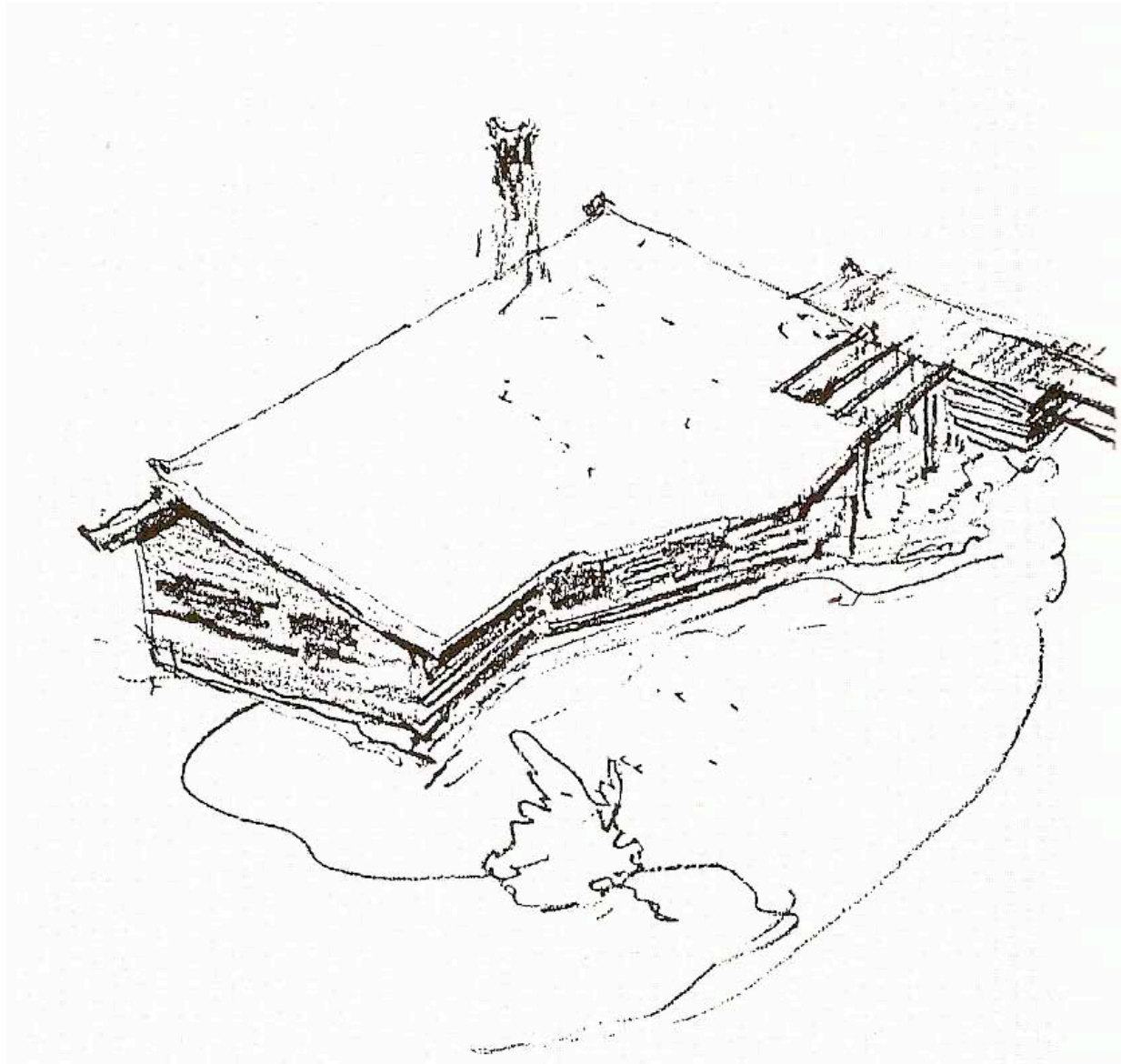
Schindler y Barragán

Podría citar varios nombres de arquitectos importantes del Movimiento Moderno, como Schindler, que estudian la arquitectura tradicional de América del Norte y llegan a proyectar y construir ejemplos fantásticos de arquitectura en tierra, o como el mexicano Luis Barragán quien, sin abdicar de la más profunda modernidad, desarrolla una expresión única adoptando esencialmente métodos constructivos tradicionales. Demostrando una gran actitud y clarividencia Barragán dice:

22 Frampton, *op. cit.*, p. 240.

23 *Ibidem*, p. 241.

24 Lathi, *op. cit.*, p. 7.



“Antes de la era de las máquinas, en el mismo medio de las ciudades, la Naturaleza era la compañera fiel de todos [...] Actualmente, la situación se invirtió. El hombre no se encuentra con la Naturaleza, hasta cuando deja la ciudad para comulgar con ella. Cerrado en su coche reluciente, con su espíritu sellado con la marca del mundo desde la aparición del coche, el hombre es, en la Naturaleza, un cuerpo extraño. Un cartel de publicidad es suficiente para sofocar la voz de la Naturaleza. La Naturaleza se torna en un refugio de la Naturaleza y el hombre un refugio del hombre.”²⁵

V. CONCLUSIÓN

La arquitectura del Movimiento Moderno no ha sido una “revolución” técnica, como lo fue la aplicación de nuevos materiales o los conceptos mecanicistas aportados por la Revolución Industrial. En muchos casos, sus mayores seguidores utilizaron de forma ejemplar las técnicas tradicionales de construcción, los propios materiales y la herencia vernácula, sin dejar con eso de ser modernos. La idea de que la “modernidad” implica un modelo constructivo se reveló como una falacia que solamente ha servido a los intereses establecidos. Los mismos que acabaron por provocar una ruptura con la propia arquitectura. Hoy sabemos que esta arquitectura es parte del propio problema y, como tal, el arquitecto, en cuanto elemento interventor en la sociedad, no se puede alejar de la realidad que lo rodea. Aprendiendo del Movimiento Moderno, solamente a través de esa atención al *Zeitgeist* será posible la creación de algo verdaderamente nuevo. No cometeremos el mismo error de negar la herencia del pasado, de la tradición o de la propia historia. “La arquitectura fue casi siempre, una tradición, un proceso constructivo conectado hacia la envolvente eco-sistémica. La arquitectura vernacular esta llena de soluciones ecológicas ²⁶”.

Recuerdo para finalizar una frase de Ghandi:

“Todos los edificios modernos implican un gran consumo de energía. Tienen además, el inconveniente de ser calientes en el verano y fríos en el invierno. No como pasa con las arquitecturas tradicionales. Son necesarias nuevas técnicas, pero también es necesario conservar las antiguas, que añaden los conocimientos acumulados por los habitantes, desde hace muchos siglos, para mejorar la adaptación a las condiciones del clima, del entorno y de los modos de vida. No se puede conservar todo, porque la vida evoluciona, pero es necesario adaptar y mejorar lo que fue adquirido.”

(Indira Gandhi, *Nature*, vol. 285, n.º 5761, Londres, 1980)

25 Frampton, *op. cit.*, p. 387.

26 Jacinto Rodrigues, *Sociedade e Território. Desenvolvimento Ecologicamente Sustentado*, p. 93.



Luciano G. Alfaya + Patricia Muñiz, dirigen el Estudio MMASA en A Coruña. Arquitectos por la Universidad de A Coruña, son actualmente profesores de Arquitecturas Efímeras en la misma universidad. Han completado su formación de postgrado en Madrid, Barcelona, Edimburgo, Oporto y Rotterdam. Han obtenido diversos premios en concursos de arquitectura –entre ellos el European 10 en Varsovia– y su obra ha sido presentada en España, Austria, Polonia, Suiza, Alemania, México, Argentina, Costa Rica y Canadá. Son además autores de los libros *Habitares. Los lugares de los ciudadanos* y *La ciudad de los barrios*. [<http://www.mmasa.net>]

arquitecturas de la no evidencia

luciano g. alfaya y patricia muñiz

Implícitamente, el hecho de sustraer nos remite a la pérdida de valor. El ciudadano actual, egoísta, evita la renuncia, asimilando valores cuantitativos y cualitativos. Una obsesión por la cantidad pero con reconocimiento a la calidad.

Distanciar lo culto —que persigue las esencias— y lo superficial —que se queda en el envoltorio—. Constantes reflexiones sobre los saberes de superficie¹, una vuelta sobre el conocimiento y los verdaderos sentimientos. Al repensar la arquitectura sustractiva, reflexionamos sobre la vigencia de los envoltorios, del parecer en lugar del ser. Transitamos por saberes de superficie. Podar esas ramas y desechar la primera mirada contribuye a indagar en la esencia, en las arquitecturas de la no evidencia.

Esta pequeña reflexión, surgida a raíz de la propuesta para una vivienda unifamiliar en un núcleo rural gallego, trata de situar las posibles respuestas del arquitecto frente a la lógica impositiva de lo habitual. Para ello se plantea una primera aproximación conceptual, para continuar con una breve reflexión sobre la sociedad contemporánea y los modos de habitar del siglo XXI. La descripción de una estrategia concreta que dio origen a una vivienda que, ajena a la evidencia, da respuesta a los deseos de sus ocupantes será el último de los apartados.

LA SUSTRACCIÓN DE LA EVIDENCIA

Del espacio pensado al espacio vivido se encuentra la incertidumbre como parte del proceso de poíesis en la arquitectura porque la relación usuario-espacio se ve ubicada entre lo heredado y la búsqueda de las experiencias personales; entre la masa y el vacío, lo dado y lo no evidente. Como seres bio-ontológicos, sin terminar de enfrentar las evidencias ni comprender los legados, seguimos intentando traducir los cambios rápidos.

Los procesos arquitectónicos sobre esa base parten de lo excesivo, con la aspiración de poseer todos los objetivos demandados. Objetivos que cada día aumentan por exigencias de los clientes fácilmente convencidos ante la avalancha de imágenes idealizadas que intoxican su vida cotidiana. A eso se le

¹ V. Verdú, V., *Yo y Tú. Objetos de Lujo*, Ed. Debate, 2006.

añade un incremento permanente de exigencia técnica que, siguiendo nefastos ejemplos de guerras preventivas, obligan a uniformizar la arquitectura limitando en extremo las variables de diseño.

En el proceso dual de imaginar la arquitectura, sístole y diástole espacial dan forma a la materia inicial hasta configurar la forma final del edificio. Esa metodología, expansiva desde el interior y opresora desde el exterior, ese proceso de transformación a través de atractores configura la forma inflexible de la arquitectura. Los resultados, definidos con rotundidad, aparentes expresiones manieristas e informales, son consecuencia habitual de procesos tensos y traumáticos de coexistencia de intereses proyectuales.

Así nada de lo que parece, es. Luis Barragan pedía a los arquitectos que supiesen ver para no tener “ojos racionales”². Y es que muchas arquitecturas, al dejar de parecer, pueden ser. Entonces Heidegger se reivindica hasta convertirse, como en la actualidad, en referencia constante y casi mercancía de consumo habitual.

La búsqueda de lo esencial, de lo diferencial, transita con apariencia caótica en la lógica más pura de la arquitectura. Evitar la compresión inmediata, complejizar el entendimiento, producirá el rechazo del comienzo pero avivará el éxtasis del recuerdo. Al hablar de Marco de Canaveses, Siza escribía “aquello que ahora es fácilmente legible es resultado de la decantación de determinadas reflexiones sobre el espacio”³. Los mejores ejemplos de arquitectura, tan solo semejan ser realizados sin esfuerzo a los ojos de observadores poco atentos.

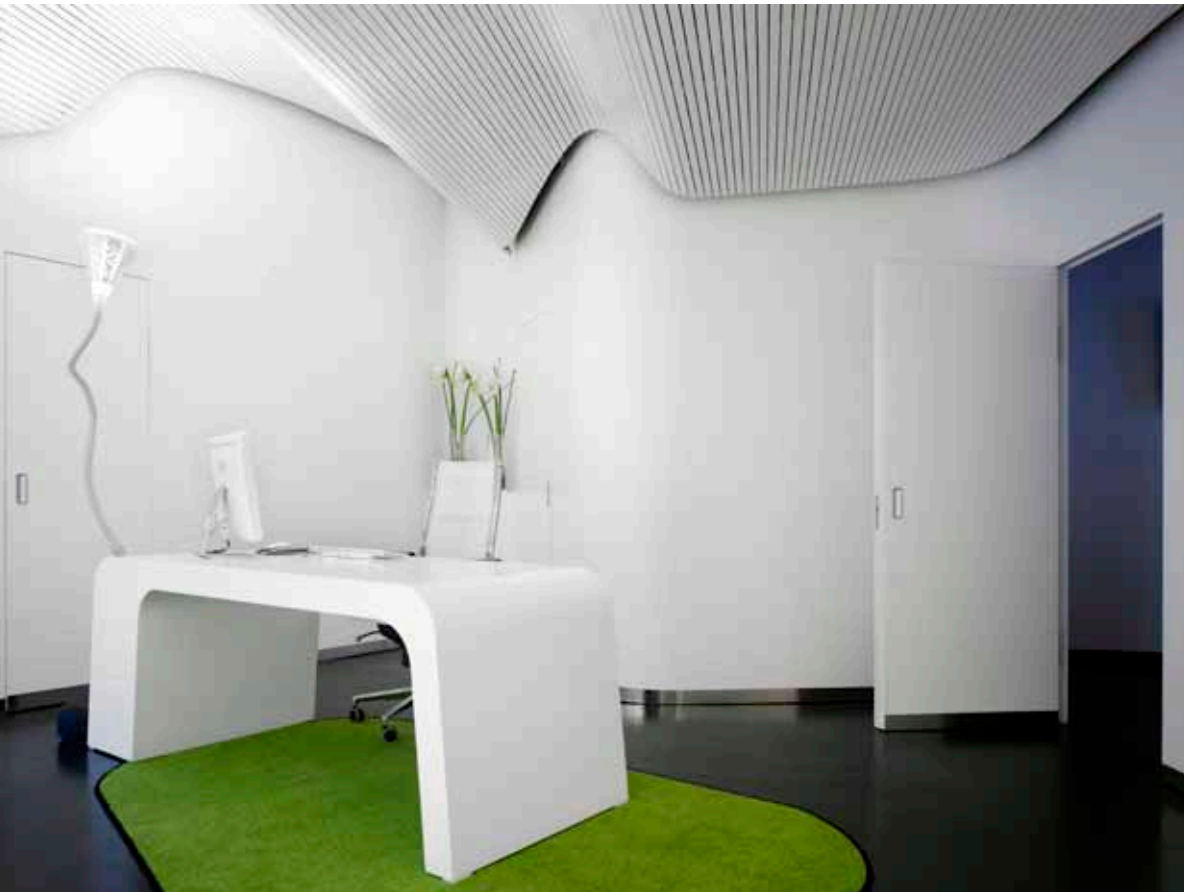
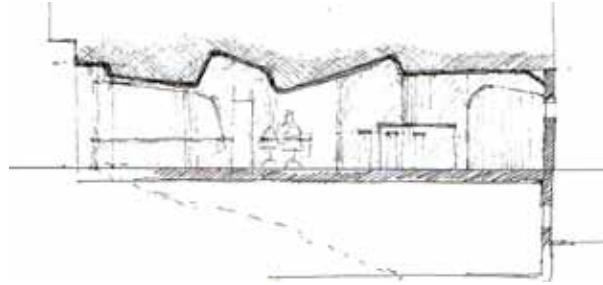
Superados los excesos posmodernos, la búsqueda de la materia como referente de la verdad sirvió de canal para redescubrir arquitecturas sinceras en lo constructivo y sorprendentes en lo emocional. En esta situación, los arquitectos artesanos se reivindican y ponen nuevamente en valor la arquitectura de la sencillez. Quizás sabiendo, como decía Donald Judd, que “la simplicidad de la forma no se traduce a la simplicidad de la experiencia”⁴. A pesar de sus diferentes ejemplos, Barragán o Távora,

2 L. Barragán, <http://www.arqa.com/index.php/esc/colaboraciones/barragan-y-el-pritzker.html>

3 A. Siza, *Imaginar la Evidencia*, Abada Editores, 1998

4 D. Marzona, *Arte Minimalista*, Ed. Taschen, 2005.

Estudio MMASA. Espacio moldeado en el interior de un local.



seguidos de numerosos discípulos, son parte de ese camino que busca sus referencias en la lógica, en el sentido común, purificando muchas líneas de diseño y sinceridad constructiva.

Cualquiera que visite alguna de las obras de Lewerentz necesita ralentizar su tiempo para observar esa decantación proyectual, siendo consciente de la poca importancia del azar o la estética. Desde la lógica adquiere la emoción y el significado. La luz o el espacio, incluso los sonidos, se añaden a los materiales con los que es posible dar forma a las ideas.

En la actualidad resulta difícil definir hasta qué punto se ha adquirido un verdadero interés por estos procesos proyectuales. El agotamiento económico parece desaconsejar los excesos de décadas pasadas que hoy todavía nos pesan. En todo caso, el permanente reconocimiento de las arquitecturas modestas, con premios internacionales recayendo en arquitectos claramente artesanos como Gleen Murcutt⁵, semejan ser muestra de un aviso sobre la necesidad de la arquitectura. Y hoy que la función no es el único objetivo, el esfuerzo tiene que ser mayor. En una reciente exposición celebrada en Munich, Manuel Gallego expresaba con un trazo sencillo de apenas dos líneas todas las intenciones de su exquisita lonja en Lira. En la proximidad entre la sencillez del trazo y la ejecución de la obra, está el valor del edificio.

Hemos asumido que toda moda es cíclica y los periodos cada vez más breves. Caminamos hacia una fugacidad tal que muchas tendencias se solapan hasta no distinguirse. En el mundo de la crítica se suele dejar la buena arquitectura al margen de los postulados estéticos de la moda. Tal vez esta arquitectura más sincera regrese con mayor frecuencia. O no se vaya nunca. Pero también forma parte de las modas para aquellos que únicamente requieren su imagen o algunas de sus argumentaciones. Para el resto, como decíamos, lo importante es ser.

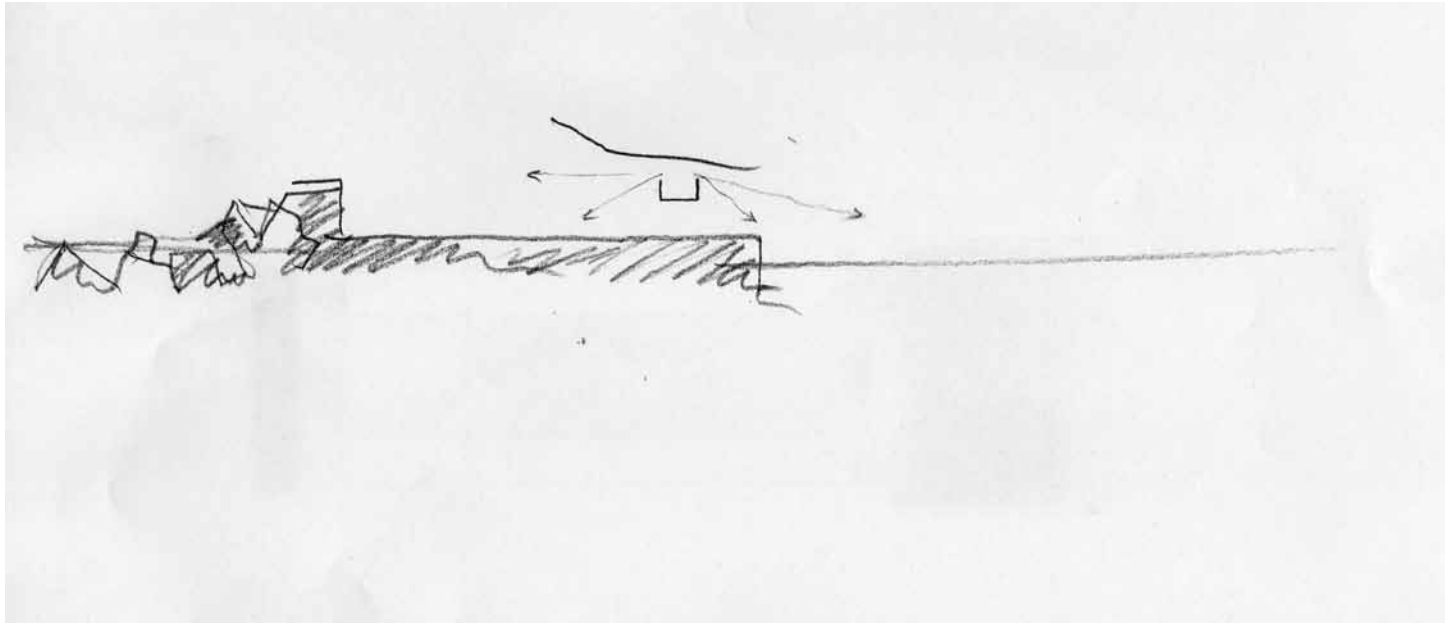
LOS TIEMPOS LENTOS

El modo de posicionarse en arquitectura no puede considerarse aisladamente. Como siempre las artes son consecuencia de un determinado periodo social y de las relaciones que establece la ciudadanía y el poder. Tras tiempos de excesos, las ciudades se transforman con la mirada puesta en los ciudadanos y en activar el ocio gratuito. Mientras, en las pequeñas urbes o en las poblaciones de las áreas metropolitanas, cobra valor la calma, lo ecológico y la pequeña dimensión. Ejemplos elitistas

Lewerentz. Exterior Capilla St. Marks de Estocolmo.



Manuel Gallego. Lonja de pescadores en Lira.



como Park City⁶ o propuestas más próximas como la recuperación de muchas aldeas abandonadas en España son ejemplo de ello.

Mas aún, ante la constante inestabilidad económica, aumenta el interés por las slow cities y por las arquitecturas menos urbanas. Tiempos líquidos como los definía Zygmunt Bauman⁷ para comprender una época de incertidumbre donde todo semeja programado y genérico. Confiar en la singularidad del proyecto lograda a través de recursos de bajo coste parece una estrategia adecuada de diferenciación y emoción.

En estos lugares de calma no siempre la arquitectura responde de un modo adecuado, dejándose engullir por criterios estéticos anodinos y comunes. Melodías reconocibles para el oído poco exigente. Músicas simples en las que el estribillo, lo ya conocido, parece ser el argumento de venta e identidad. En el mejor de los casos, arquitecturas de pieles, clásicas o modernas, pero siempre vacías de contenido.

Sin embargo son también tiempos de provocación e ironía. La irreverencia como espejo de lo emocional. Así, el diseño gráfico, que al igual que la pintura o la escultura suele ir por delante de la arquitectura, reivindica actualmente el valor de lo complejo, incluso lo desagradable, como aproximación a la belleza. Son múltiples las referencias que avalan una amplia gama de matices en lo no armónico, explorando campos vírgenes en búsqueda de bellezas alternativas.

La vivienda, dado su componente funcional, parece no poder entrar en este debate y necesitar ser degustada de forma inmediata. Un éxtasis breve que limita exploraciones más intensas, incómodas pero posibles. En el fondo seremos todos esclavos del mundo feliz que anunciaba Aldous Huxley⁸ donde lo desigual resulta incómodo.

5 Gleen Murcutt ganó, entre otros, el Premio Pritzker en 2004.

6 Park City es una ciudad americana con 12.000 habitantes de alto poder adquisitivo con numerosas galerías de arte y prestigiosos restaurantes. En C. García Vázquez, *Ciudad Hojaldre*, Ed. Gustavo Gilli, 2004.

7 Z. Bauman, *Tiempos Líquidos. Vivir en una época de incertidumbre*, Ensayo, Tusquets Editores, 2007.

8 A. Huxley, *Un mundo feliz*, Ed. Contemporánea de Bolsillo, 2003.

Parroquia de Tella en Ponteceso, A Coruña. Ejemplo de vivienda dispersa.



Al reflexionar sobre la sustracción del tiempo, hablamos de la percepción y capacidad de los individuos para modelar su idea temporal como un componente más del espacio que habitan. Un espacio que, recurriendo a Oteiza, tiene la misma necesidad de ser moldeado que el envoltorio y es esa construcción del vacío la que define el hábitat reconocible del individuo. Siendo conscientes de la emoción como valor individual y del espacio relativo en función de la dimensión del cuerpo, el arquitecto moldea espacios y pieles manejando de forma dual todos sus ejes.

Sobre este mundo de lo ausente y la captación de esencias conviene volver la mirada hacia el cine. La irritación/fascinación de Wim Wenders en Lisboa⁹ o los documentales de Johan Van der Keuken¹⁰ son prueba del ansia del cine y la fotografía por captar y, por tanto, transmitir sensaciones. Este último explicaba “el momento que uno busca es invisible, se esconde entre dos momentos visibles”. Debemos preguntarnos si nuestra arquitectura será de momentos o suma de experiencias.

En este contexto de ausencias nos toca proponer nuevas arquitecturas que respondan a tiempos de calma e indefinición. La dinámica urbana se apacigua en el rural sin abandonar costumbres y deseos sociales fácilmente transportables. Una lógica carencia de identidad cuando los procesos de hibridación nos han alcanzado a todos.

Son tiempos lentos pero de decisiones rápidas. Contenedores de calma y sueños que sirven para canalizar deseos emocionales no conquistados. Todos los valores subliminales se reivindicamos entonces y en escena aparecen tan solo las consecuencias de los materiales (luces, sonidos, etc.) que dan forma al espacio ya vaciado. Procesos permanentes de eliminación que nunca recorren un camino lineal.

9 W. Wenders dirigió la película *Lisbon Story* en 1994.

10 J. Van der Keuken, *El cuerpo y la ciudad*, Ed. CCCB, 1999.

ESPACIOS HABITADOS

Si primero pensamos en los procesos proyectuales y después en la sociedad para la que trabajamos, ahora nos queda centrarnos en el espacio que habitaremos. Retomando a Heidegger, que quizás se encontraba en ese contexto cuando se vio meditando sobre la naturaleza de morar y sobre la búsqueda constante de hacernos sentir en casa, luchando contra lo *unheimlich*¹¹.

Los últimos años del siglo XX han sido un tiempo de transición. Búsquedas superficiales sobre pieles y recubrimientos o exploraciones sobre vivienda unifamiliar aislada han centrado el esfuerzo de la mayoría de los arquitectos. Debido a que el problema de la vivienda parece irremediablemente asociado a tiempos de crisis y cambios sociales, la relativa calma de los últimos treinta años del siglo pasado sirvió para alejar el debate residencial y centrar los esfuerzos teóricos en la ciudad, los equipamientos e infraestructuras que articulan el territorio. El cambio de siglo, sin grandes acontecimientos que lo anunciaran, produjo una reacción espontánea en la sociedad como reflejo de una insatisfacción vital por el mundo que habitamos. Protestas antiglobalización, revueltas en las barriadas o movimientos *okupa* sirvieron de voz a un descontento generalizado contra un enemigo no identificado.

Superado ese contexto, la vivienda sigue siendo concebida como unidad básica de privacidad incitando al individuo a relacionarse y formar parte de una sociedad consumista. De ese modo, la ciudad sigue tomando forma, con relaciones personales predefinidas, y las viviendas se vuelven genéricas y únicamente soporte de las más diversas decoraciones. La disgregación de los tradicionales modelos de convivencia¹² ha contribuido a esta uniformidad de las imágenes residenciales. La demanda de flexibilidad parece argumento suficiente para negar la singularidad de sus ocupantes.

Tal vez convenga reflexionar en este punto sobre los verdaderos objetivos de la vivienda. Inicialmente algunos autores, como Félix de Azúa¹³, tienden a situar claramente la propuesta residencial como

11 E. Trías, *Lo bello y lo siniestro*, Ed. Ariel, 2001. S. Freud utiliza el termino para referirse a algo más allá de lo siniestro.

12 L. Rojas Marcos. http://www.elcultural.es/historico_articulo.asp?c=18438. [En línea] 13/07/2006.

13 F. de Azúa, *Diccionario de las artes*, Ed. Anagrama, 2002.

Ocupaciones mixtas en el hábitat urbano.



una consecuencia de las necesidades de los ocupantes. Una especie de respuesta objetiva a determinados axiomas. En la arquitectura contemporánea, quizás por la actitud sumisa del arquitecto ante promotores y administración, la diferencia se ha considerado una excentricidad y se tiende hacia la uniformidad de criterios, alineando implícitamente a los ocupantes de estas nuevas viviendas.

Architecture without architects fue el título de una exposición y consiguiente libro que Bernard Rudofsky publicó en 1964¹⁴. Hace más de cuarenta años reclamaba el reconocimiento de buena arquitectura sobre todo aquello que transmitía un valor espacial. Si en Galicia se hiciese lo mismo, los mejores ejemplos de arquitectura se encontrarían en las obras que carecen de arquitectos. Evoluciones imposibles de tipologías que de igual modo son geniales o espantosas. Imaginamos que tan solo testigos de la capacidad de sus autores.

Así el rural gallego ha crecido negando también la evidencia y haciendo imposible determinar el número de ocupantes, el poder económico de los mismos o la calidad constructiva. Todo ello queda envuelto en casas “similares” que en la mayoría de los casos tienen un arquitecto responsable que jamás comprobará las variaciones de la obra durante el proceso.

Si nos centramos en aquello que más nos interesa, a pesar de las carencias, las propuestas residenciales, más allá de definir una tipología concreta, se caracterizan por su capacidad de permanente modificación. Estructuras sencillas, casi reflejos de la *Casa Domino* de Le Corbusier, para permitir tantas variables como el futuro pueda imaginar. En el exterior, se teje una topografía infinita de anexos hasta los límites últimos del parcelario.

De este modo, con arquitecturas uniformes, la localización es, mucho más allá de cualquier otra cuestión, la verdadera definidora del valor de la construcción. Una promoción inmobiliaria bien situada no dependerá de la arquitectura a corto plazo, por lo que deberá ser función del arquitecto dotarla de valores de futuro, cuidando la iluminación o sus proporciones. En los espacios intermedios y las relaciones de interconexión que se establezcan se situará el valor emocional de la arquitectura.

14 B. Rudofsky, *Architectures without architects*, Ed. University New Mexico, 1994.

Agrupaciones de viviendas en Boiro, A Coruña.



Superando la necesidad de responder a un uso específico, debemos evitar la relación directa de forma y función. No se trata de complicar los modos de habitar, pero sí de hacer especiales ciertos elementos cotidianos que por exceso pueden pasar inadvertidos. Quizás pronto seamos conscientes de la imposibilidad de tener varias casas, dispersas por un territorio casi agotado. Entonces reivindicaremos la calidad de lo cotidiano y la emoción de su uso.

Sustraer algunas de las evidencias, de las comunicaciones posibles, de las vistas comunes, de los materiales habituales, servirá como elemento emocional y referencial para los ocupantes de la vivienda. El reforzar los valores de identidad con la arquitectura parece necesario en los tiempos de confusión actuales.

LA IMPERFECCIÓN DE LA VIDA REAL

Cuando una pareja, indecisa vitalmente, nos planteó ampliar una vivienda sin definir objetivos de uso, la decisión inicial de disolver la estructura y potenciar el vacío, más allá de la metáfora, sirvió como modo inicial de ocupación sensorial del espacio. Se trata de una pareja próxima a los cuarenta, claramente urbana, que decide trasladarse a un pequeño núcleo rural de apenas diez casas.

Cada una de las reflexiones previas sobre las estrategias para afrontar el proyecto, la sociedad contemporánea y los modos de habitar en el rural, se muestran presentes para definir espacialmente una vivienda que pretende definir modos de vivir. La dialéctica en paridad entre deseos y posibilidades nos permitió exploraciones poco habituales en este tipo de edificaciones. Las ideas de los ocupantes, con metástasis en el lugar, sugerían ampliaciones puntuales conformadas en ejemplos tradicionales de crecimiento perpendicular.

Por el contrario entendimos que frente a la rotundidad de la arquitectura de masa preexistente, aquella que respondía con un exceso de sinceridad constructiva, los espacios complementarios evocan la falta de definición contemporánea y optan por sustraer elementos de referencia para la comprensión de la arquitectura vernacular. La lógica de la tradición desaparece ante la ironía de la modernidad, capaz de negar la evidencia y transgredir las reglas habituales de diseño residencial.

Se propone duplicar el volumen original apoyándose en la bisectriz de dos construcciones existentes, como símil de la dualidad de sus vidas. Concentrando los usos cotidianos en este nuevo edificio, se reserva el espacio vacío y flexible para el interior de la vivienda existente. Nuevamente la coherencia se pervierte ofreciendo la imagen de lo posible y negando la de lo evidente. Los huecos de fachada se sitúan aparentemente de forma aleatoria para adquirir desde el interior su verdadero significado. Un permanente mosaico de reflejos y mejora de condiciones climáticas.

La ligera conexión entre ambos volúmenes enfatiza sus similitudes y diferencias, permitiendo apreciar en ambos casos sus características espaciales y constructivas. La carencia de luz en la vivienda original se compensa con los excesos de la nueva propuesta. Mientras, con la elevación del paso, se respeta la vinculación directa entre construcción y finca, al permitir que se continúe utilizando la planta baja como depósito de actividades agrícolas.

En la estrategia de sustracción, de eliminación de convencionalismos, el espacio genérico y reconocible se transforma para requerir atención y alimentar la emoción. Al moldear lo sensorial las reglas de construcción aprendidas quedan subordinadas.

La disolución entre la masa y el vacío crea intersticios efímeros, lugares de indeterminación, que reclaman ser completados desde la memoria y moldeados por el uso de unos ocupantes que finalmente se tornan reales, tienen sus vidas y contradicciones.

Sam Durant¹⁵ criticaba recientemente las láminas bellas, en blanco y negro, seductoras pero falsas. Fotografías del espacio perfecto que no soportan la aparición de un juguete infantil, una imperfección de la vida real... apenas queda nada y sin embargo ha comenzado la vida. Solo a ellos, con sus imperfecciones cotidianas, les debe corresponder el futuro de lo construido sin reglas impositivas de mantenimiento. Aún sin saberlo y a pesar de lo sustraído durante el proceso, o quizás por ello, todo está ahí.

15 S. Durant. <http://heyokamagazine.com/HEYOKA.3.SCULPT.SAMDURANT.htm> [en línea]

Estado actual de la vivienda.



Sección del proyecto.



Visión desde el acceso a la parcela.



Felipe Pich-Aguilera, doctor arquitecto. Miembro Fundador de la Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad Internacional de Cataluña (ESARQ-UIC). Presidente de los Consejos de la Escuela (1996-1999). Profesor de proyectos de 4º curso (desde el 2008). Director y profesor de la asignatura de 4º curso de Arquitectura y Sostenibilidad (desde el 2010). Director de la Cátedra de Edificación Industrializada y Medio Ambiente (CEIM). Presidente GBC-Espanya (Green Building Council-España, institución española que representa a las instituciones internacionales IISBE y WGBC). Desde 1996 imparte cursos y conferencias en jornadas, talleres y másters en Escuelas de Arquitectura e instituciones de España y el extranjero, ligadas a la sostenibilidad en los procesos constructivos y el respeto por el medio natural.

Teresa Batlle Pagès, arquitecto. Miembro fundador y vicepresidenta de la Agrupación de Arquitectura y Sostenibilidad del Colegio de Arquitectos de Cataluña (AuS). Miembro fundador y secretaria de la Asociación Arquitectura y Sostenibilidad (ASA), impulsada por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España (CSCAE). Miembro de la Junta Directiva y Presidenta de la Comisión de Medio Ambiente de la Asociación 22@network (asociación de las empresas innovadoras con sede social en el distrito 22@ de Barcelona). Coordinadora desde 1997 de mesas redondas y debates en torno al papel del arquitecto en la innovación de sus procesos constructivos y de sistemas más acordes a un nuevo equilibrio de la arquitectura y su medio natural.

arquitectura sustractiva

otros territorios, nuevas maneras de abordar el crecimiento urbano

felipe piech-aguilera y teresa batlle

Podríamos decir que, de algún modo la propia naturaleza nos muestra dos extremos casi opuestos en la manera en que las especies animales construyen su hábitat en el territorio. Aunque su construcción esté siempre relacionada con los recursos que se encuentran a su alrededor, cuestiones como el radio de acción, así como el grado de elaboración o procesamiento de los materiales básicos, originan tipos de construcciones muy diversas, que podríamos agrupar esquemáticamente en dos grandes grupos, casi contrapuestos en términos estructurales y también espaciales. Así tenemos, por un lado la construcción que procede de una transformación básica y directa del propio territorio. Un ejemplo paradigmático de este tipo sería el Termitero, el cual está construido a partir de la apilación directa de barro, formando una protuberancia anómala en el terreno pero que bien podría ser considerado como un mero accidente del mismo territorio en el que se implanta. Es decir que está directamente vinculado al lugar y tanto su estructura como su forma, evocan o reproducen directamente las condiciones físicas y emotivas del paisaje que les rodea.

Por otro lado sin embargo, tenemos el tipo de hábitat que podría representar el Panal de Abejas. Aunque también está constituido a partir de materiales naturales, éstos vienen de muy lejos –polen de las flores– y además son altamente procesados, materias naturales que mediante una elaboración química-biológica consiguen unas altas prestaciones que permiten minimizar la cantidad de materia prima implicada. A su vez la reiteración de celdillas hexagonales, desarrolla un patrón racional y estructural abstracto, que nada tiene que ver con la figuración del paisaje circundante. Además un panal de abejas es una estructura colgada, con apenas contacto y totalmente ajena al territorio.

En este sentido, la arquitectura hecha por el hombre puede responder también de algún modo a estos mismos arquetipos. La construcción en piedra tiene mucho que ver con el modelo del termitero, en cuanto al predominio del macizo, su gran implicación de material y el gran esfuerzo que requiere el apilarlo. Este macizo que se alza sobre el territorio, ha producido en este mismo territorio un vacío equivalente. Su vinculación al terreno es pues casi literal, indisociable a la arquitectura establecida en estos términos.

No obstante el edificio del Cristal Palace –el pabellón de acero y vidrio para la exposición universal de Londres de mediados del siglo XIX–, sería un ejemplo claro de la arquitectura que podríamos



El panal de abejas. Materiales naturales altamente procesados.
El termitero. La transformación directa del propio territorio.



asimilar al tipo Colmena. Es una estructura ensamblada, a base de una reiteración de unidades similares, con altas prestaciones funcionales y portantes, conformadas a partir de materiales altamente procesados. Es en definitiva una envolvente que implica muy poco material y que se concibe absolutamente desvinculada del propio territorio natural. Incluso podríamos decir que esa envolvente está concebida de tal modo que pretende generar su propio territorio.

Existe a nuestro entender una componente puramente física en el término Sustractivo, es decir el hueco que origina en el propio territorio la extracción de material necesaria para conformar una arquitectura o simplemente una envolvente. Según esta acepción, el desarrollo tecnológico parejo al propio transcurrir de la civilización, ha hecho evolucionar la arquitectura de modo que ésta fuese cada vez menos sustractiva, en la medida que su desarrollo constructivo ha permitido envolver espacios cada vez más amplios con un menor grosor y cantidad de material. Así podríamos entender la transición del Románico al Gótico, el Renacimiento... y así sucesivamente hasta llegar a las modernas construcciones de acero.

Por otro lado sin embargo, en el ámbito ideológico o conceptual, podemos entender el término Sustractivo como una tendencia a despojar la arquitectura de lo que es superfluo, retórico o directamente contradictorio. En este sentido, el término Sustractivo desde el punto de vista físico es inversamente proporcional al ideológico, es decir que aparentemente el camino hacia la inmaterialidad de la arquitectura es a su vez un camino hacia su propia esencia en la medida que cuanto más inmaterial es la envolvente, menos posibilidad tiene de incorporar lo superfluo.

De todos modos, si llevamos el concepto hasta el extremo nos damos cuenta de que existe una cierta contradicción en esta contraposición de términos. Supongamos pues que la tecnología hiciera posible mediante túneles de viento, la cubrición totalmente inmaterial de grandes espacios de territorio. Es evidente que por más que una bóveda de viento pudiera protegernos físicamente de la intemperie, difícilmente la consideraremos arquitectura en sí misma. Llegados a este punto, la arquitectura estaría vinculada directamente a nuestra acción sobre el propio territorio, en la construcción de un nuevo paisaje que acompañe nuestra actividad cotidiana, una vez desplazada la servitud que suponen las condiciones naturales de intemperie. Así en esta situación podríamos decir que la arquitectura no estaría en la tecnología que permite cubrir el espacio —o sea el túnel de viento— sino en el propio

espacio, es decir en las trazas de nuestra acción sobre el territorio, lo que significaría que de hecho territorio y arquitectura son una misma cosa.

En realidad, antes de la revolución industrial, cuando la riqueza estaba directamente ligada al suelo, podemos decir que arquitectura y territorio formaban un conjunto indisociable, eran una misma cosa como en el caso del Termitero. La arquitectura era la geometrización del propio paisaje, como un accidente o un pliegue del territorio.

Con la revolución industrial aparece la máquina como *interface* entre el hombre y la naturaleza. El territorio se convierte en una fuente de recursos –materias primas y combustible– para que una vez procesados por la máquina pasen a ser productos consumibles, que son la base de la economía.

De este modo, el territorio natural no tiene un valor propio, sino tan sólo en la medida que pueda ser colonizado, como un almacén potencial de materia prima con la que alimentar la maquinaria productiva.

Este transcurso es el origen de profundas mutaciones ideológicas en la sociedad industrial y sus individuos, los cuales dejan de tener una vinculación azarosa y a la vez vital con el territorio y la naturaleza, para convertirse en una población urbana que acabará desembocando en el romanticismo, con su apreciación bucólica y emotiva de la naturaleza –propia de quien la percibe a distancia–. Existe una separación, inédita hasta ahora, entre naturaleza y arquitectura, entre lo salvaje y lo civilizado, entre la pasión y la razón.

Hoy vivimos seguramente las postrimerías de la era industrial, inmersos de algún modo en esa misma apreciación romántica. No obstante, nos damos cuenta de que no es un modelo extrapolable hacia el futuro, ni tampoco hacia el conjunto del planeta y ello nos produce desazón y un cierto desencanto, en la medida que no estamos ante un nuevo reajuste del modelo, sino que nos vemos obligados a cuestionarnos la base misma de la ideología que nos ha llevado hasta aquí. Es en definitiva, un periodo de reflexión ante la emergencia de un nuevo paradigma.

Sin embargo, la Era Industrial a lo largo de su transcurso, ha sido capaz de producir y dejar espacio a una especie de conciencia crítica frente al propio modelo. Este pensamiento dentro del propio

El romanticismo deja de tener una vinculación directa con la naturaleza, para ser percibida desde una apreciación simplemente bucólica y emotiva.



sistema, actuó siempre como un contrapunto poniendo en evidencia los desajustes del modelo en sí y sus contradicciones a largo plazo. La arquitectura moderna a lo largo de los últimos 150 años –desde la construcción del Cristal Palace de Londres en el 1851– incorporó y formalizó siempre esa reflexión, de modo que a posteriori podemos leerla como uno de sus principales rasgos de identidad.

Probablemente carezcamos aún de suficiente perspectiva sobre eso que llamamos la Era Industrial o mas específicamente la Era Moderna en términos de arquitectura, pero es del todo necesario releer su transcurso en términos ideológicos y no formales, para ser capaces de ubicarnos cara al futuro. Seguramente necesitamos una reflexión acerca de las infraestructuras como las auténticas trazas territoriales de la modernidad. Su evolución tecnológica, financiera y jurídica, así como sus concepciones innovadoras en cuanto a la propiedad y la ocupación del suelo, hacen de ellas un posible referente para el porvenir.

En este sentido, empieza a ser del todo necesario formular otros modelos, que supongan un nuevo equilibrio con el medio y que permitan restituir un nuevo ciclo natural, incorporando las premisas del desarrollo contemporáneo basado en la densidad, el confort, la industrialización y la producción.

Hemos de pensar en nuevas maneras de abordar el crecimiento, a partir de sistemas que transformen los tejidos existentes desde su propio interior y que hagan revivir esos inmensos organismos minerales bajo nuevas pautas de vida.

Este cambio precisa de instrumentos científicos, jurídicos, económicos y legales para llevarse a cabo. La arquitectura debe permitir el enlace entre todos ellos como un necesario catalizador en la solución final.

EXPLORACIONES DESDE LA REALIDAD

A continuación se explican algunos proyectos y propuestas elaboradas desde nuestro estudio y que tratan de sondear este tipo de inquietudes, tratando de buscar en nuestra realidad profesional un campo de acción. Evidentemente tenemos pocas certezas que ofrecer y somos conscientes de que lo que aquí mostramos son apenas los relieves de un camino recorrido a tientas. En cualquier caso

es nuestro intento por conciliar la sensibilidad ambiental que sentimos como ciudadanos, con los edificios que proyectamos como arquitectos.

Vivienda unifamiliar en la ladera de Collserola (Barcelona, 2000)

Se trata de una vivienda ubicada en el linde entre el espacio urbano y el paisaje (el parque de Collserola). La vivienda es bisagra entre la ciudad y un territorio natural. Esta característica determina la configuración de su arquitectura, que se inserta en la ladera de la montaña ofreciendo una respuesta ambivalente: una urbana hacia la ciudad, y otra natural, como continuidad del paisaje en el cual se inserta.

La edificación se propone como un laboratorio con la intención de aplicar constructivamente sistemas industriales provenientes de las infraestructuras agrícolas y de obra civil, como punto de partida para el desarrollo de un nuevo tipo de edificios que se concibe operativamente como transformadores/ productores de territorio –y no simplemente consumidores–.

La vivienda, además de buscar nuevas formas de integración con el paisaje, debía poder aprovechar el concepto bioclimático de la arquitectura; así pues tanto la implantación de la edificación como los materiales y sistemas constructivos propuestos se definen bajo estos dos criterios.

El principal material utilizado son los elementos cerámicos de gran formato con características de bajo consumo energético, alto factor de aislamiento y alta eficiencia en su colocación. En la fachada hacia la calle se utilizan piezas cerámicas de tabiquería colocadas en seco con cámara ventilada. Tanto en las otras fachadas como en la tabiquería interior se utilizan diversas piezas cerámicas existentes en el mercado pero sin una aplicación en el ámbito de la edificación.

La cubierta, es un sistema aljibe con vegetación, que proporciona hacia el interior un alto nivel de aislamiento y la posibilidad de almacenar agua de lluvia para su utilización doméstica y consiguiendo desde el exterior una integración y continuidad con la zona verde posterior.

La inercia del terreno transmite al interior de la vivienda la estabilidad de sus condiciones térmicas, de modo que los muros que están en contacto con el terreno no están trasdosados y transportan a la arquitectura la presencia del subsuelo.

Vista lateral de la Vivienda Unifamiliar en Collserola. La edificación puede considerarse como transformación del territorio en lugar de como ocupación de éste.



Viviendas pareadas en Collbato, al pie de la montaña de Montserrat (proyecto, 2005)

En este mismo sentido, al pie de la montaña de Montserrat y lindando con el parque natural, estudiamos la posibilidad de construir un borde de transición entre el espacio urbano y el parque.

Aquí las doce viviendas pareadas se infiltran en la ladera disolviendo su presencia bajo el plano vegetal de su cubierta.

Se propone una arquitectura que se acerca lo más posible a una simple traza sobre el territorio. Habitar el paisaje sin ocuparlo.

Hotel Puerto Banús (en proyecto)

Este proyecto para un hotel en la costa de Málaga explora una nueva forma de habitar el territorio, en el que la topografía, las vistas, el clima, la vegetación y el agua son ingredientes determinantes.

La edificación se concibe como una extensión o producción artificial de territorio, tratando de reproducir las condiciones de una planta baja natural en altura, generando así un frente poroso y diverso capaz de relacionarse con la naturaleza preexistente como un nuevo paisaje. Se propone a su vez la evocación y el diálogo con las distintas culturas que habitaron el lugar, así como una síntesis entre tecnologías diversas que permitan un ahorro de energía en la obtención de su propio clima.

El solar era ya un jardín en su mayor parte, un paisaje interior que se conserva y pretende potenciarse, en relación con el edificio que lo envuelve y que no se muestra como un frente mineral construido, sino mas bien como un paramento poroso y orgánico, capaz de filtrar y albergar en su estructura las condiciones naturales de su entorno.

Esta edificación se concibe como una extensión del territorio, tratando de reproducir las condiciones de un jardín en altura, produciendo así un frente poroso y diverso capaz de relacionarse con la naturaleza existente como un nuevo paisaje. De este modo cada habitación pretende ser como un pabellón individual, aislado y solitario en medio del paisaje y a la vez en condiciones de densidad.

Vista Viviendas pareadas en Collbató. La arquitectura como simple traza sobre el territorio.



Vista Hotel Puerto Banús. Generar un frente poroso y diverso capaz de relacionarse con la naturaleza pre-existente.



Planteamos el proyecto como una reflexión medioambiental sobre la sostenibilidad. En este sentido proponemos una arquitectura bioclimática capaz de aprovechar las condiciones naturales del entorno en la producción de su propio clima y también en la obtención de biodiversidad en el marco del propio edificio.

Además proponemos la aplicación de nuevas tecnologías y sistemas que permiten un ahorro de energía y recursos naturales para la obtención de un máximo confort, tales como sistemas de captación de energía solar y geotérmica, así como el *stock* y reutilización de toda el agua.

Una ciudad vertical “Torre jardín” (en proyecto).

Si nuestro futuro pasa por reagruparse en ciudades para evitar el enorme consumo que supone una colonización extensiva en el territorio –consumo de suelo, consumo de combustible por movilidad inducida y consumo de recursos en la urbanización–, es preciso buscar nuevos modelos de redensificación de nuestros cascos urbanos que supongan además una expectativa para “revivificar” los barrios, transportando hacia ellos la naturaleza alojada en un nuevo concepto de edificación, poroso y doméstico, donde el verde y la vida puedan anidar y coexistir con la intensidad del flujo urbano.

El proyecto de Torre Jardín quiere responder a esa aspiración contemporánea, tratando de construir un territorio natural –reproduciendo técnicamente sus propiedades características– en el centro de la ciudad, contribuyendo así al confort urbano y la mejora del impacto ambiental en la medida que esas estructuras actuarán como filtros verdes que absorben el CO₂ de la polución, almacenan agua de lluvia y generan tejidos naturales que mediante evapotranspiración atemperan la burbuja térmica que envuelve nuestros contextos urbanos.

Proponemos a su vez, asignar edificabilidad a ese nuevo estrato natural construido, permitiendo así aumentar la densidad, reintegrando a la ciudad parte de una población esparcida en la periferia difusa de viviendas unifamiliares, que cada día debe trasladarse al centro para trabajar.

La Torre Jardín propone reformular el modelo de Ciudad Jardín, en términos de densidad y centralidad.

Vista Torre Jardín. Tratar de reproducir las condiciones de una planta baja natural en altura.



Vista Torre Jardín. Es preciso buscar nuevos modelos de redensificación de nuestros cascos urbanos.



Esta nueva infraestructura ha de ser un instrumento de descongestión urbana, tanto por su funcionalidad operativa como por su presencia evocadora en el centro del barrio. Además, la dotación técnica de su entramado y su tipología estructural, le permitirá operar como un auténtico generador de recursos energéticos –solar, eólico, biomasa– y materiales –agricultura– para la comunidad que los habita y para la ciudad en que se alberga.

El reciclaje de unos antiguos cuarteles.

Parque científico y tecnológico agroalimentario. (Gardeny, Lérida, 2008)

La propuesta arquitectónica consiste en la rehabilitación de tres edificios existentes –antiguos cuarteles de la ciudad de Lérida –transformándolos en grandes contenedores de usos múltiples, ligados a la investigación agroalimentaria.

Se propone la cubrición de los patios existentes, como enlace en un único edificio, mediante unos invernaderos modulares extraídos directamente de la industria agrícola para generar un espacio térmico que permita aprovechar los recursos naturales en la obtención del clima interior y crear una atmósfera artificial que active el encuentro entre personas. El resultado es una edificación híbrida compuesta a partir de la masividad de las construcciones existentes y la máxima liviandad de los invernaderos agrícolas.

La estrategia establecida en el proyecto incluye la aplicación de criterios medioambientales, dentro de los límites técnicos y económicos posibles.

Ventilación natural

Aprovechamiento del aire controlado de los patios centrales para refrescar o calentar los espacios interiores del edificio, sobre todo durante las estaciones de otoño y primavera. La misma tipología de los edificios en forma de “H” favorece la ventilación cruzada entre sus barras. En verano la cubierta del invernadero-umbráculo se abrirá y funcionará con un tiraje natural. Se plantea un sistema de monitorizado de control de las aberturas, así como la posibilidad de un apoyo con ventilación forzada para los patios centrales y el intercambio entre éstos y el interior de los edificios. A lo largo de la duración de la obra se está haciendo un seguimiento del comportamiento climático de la temperatura, humedad y flujos de aire de este espacio invernadero-umbráculo para ajustar las previsiones del proyecto a la realidad.

Protección de las ganancias térmicas

Se prevé la colocación de lamas de gran formato para la protección solar delante de las principales aberturas vidriadas. En concreto, las fachadas se protegerán con lamas horizontales móviles. Se ha proyectado la cubrición de los patios centrales de manera que en verano pueda funcionar como un umbráculo protegido por un filtro solar móvil y por la vegetación de los árboles de hoja caduca.

Modulación de las ganancias térmicas

El proyecto prevé reforzar en las fachadas del exterior la alta inercia que tienen los edificios aislando exteriormente la parte maciza de los muros. En el caso de las fachadas que dan al patio interior no es necesario el aislamiento de las fachadas, pues éstas tienen las ganancias térmicas del gran volumen de aire climatizado de forma natural con los invernaderos y que aportan calor hacia el interior.

Ciclo del agua

La cubierta del edificio es un espacio aljibe que almacena el agua de la lluvia. A su vez la cubrición del invernadero actuará como condensador de la niebla baja muy persistente en la zona. Los excedentes se acumularán en un depósito encerrado en el patio que proveerá el riego.

De este modo podemos decir que el proyecto consiste en activar los patios existentes como atmósferas artificiales mediante la colocación de elementos inmateriales como son los invernaderos industriales.

Análisis del comportamiento bioclimático del antiguo casco urbano de Toledo (2006).

Este análisis surge a partir de la solicitud del Consorcio de la ciudad de Toledo, en cuanto a ciertas patologías detectadas en la estructura urbana y la edificación del centro histórico de la ciudad.

Un estudio del casco antiguo de Toledo nos descubre el comportamiento conjunto de la edificación con respecto al espacio urbano, como si de un organismo vivo se tratara, como una estructura alveolar que se conforma a partir de sus calles, plazas y casas, en perfecta continuidad a través de sus zaguanes y patios hasta enlazar con los ámbitos más domésticos.

Vista Parque científico y tecnológico agroalimentario. Espacio térmico que permite aprovechar los recursos naturales.



La edificación no debe prescindir del contexto en el cual está ubicado, el proyecto no sólo debe considerar la influencia del entorno en el confort interior (arquitectura bioclimática) sino que su implantación influye y forma parte de la estructura urbana existente, participa e interactúa en el sistema de calles y plazas en la que la edificación se integra.

La escala urbana: un Microclima Pulmón

Un análisis medioambiental del espacio público y su relación con la tipología de la casa patio toledana, a partir de la información y de los datos existentes, nos ha permitido entender el confort urbano y el confort doméstico del casco antiguo de Toledo, descubriendo las relaciones existentes o potenciables entre la casa patio y el espacio público. Estas relaciones están basadas en sus propios elementos constituyentes, desde un punto de vista bioclimático y su consecuente ahorro energético.

La antigua estructura urbana del casco antiguo de Toledo reunía diferentes elementos que garantizaban su comportamiento bioclimático:

La relación del edificio con el espacio urbano

La importancia de la Casa Patio Toledana radica en su influencia y continuidad con el espacio urbano desde el punto de vista medioambiental:

- La conexión de los patios con el resto de la estructura alveolar del casco urbano permite establecer un microclima que abarca toda la ciudad.
- La conexión del espacio doméstico de los edificios con la estructura urbana de la ciudad, se ha producido históricamente a través del zaguán, un elemento constituyente de la casa patio que permite enlazar el comportamiento del edificio con el exterior. Las actuaciones efectuadas a lo largo de los años en las edificaciones del centro histórico, pueden haber desvirtuado de alguna manera la estructura original de la casa patio, alterando sustancialmente su funcionamiento original.
- El patio representa el pulmón y centro de vida de la casa, es el elemento central de esa tipología tradicional, su núcleo de relación dónde se genera la vida social. La disposición del patio y el

zaguán favorecen el flujo del aire a través de la edificación mejorando la ventilación y el confort térmico del espacio privado y también público.

- La gestión del agua es uno de los temas recurrentes en la arquitectura tradicional. Las casas patio tenían aljibes para almacenar agua de lluvia. Una de sus funciones era aparentemente abastecer las necesidades domésticas de la casa, pero también servía para crear un clima húmedo y fresco en verano, mediante evaporación. Otra función que se ha perdido con la canalización del agua en redes públicas, es la de mantener el agua de lluvia dentro de la ciudad, filtrando la parte sobrante en el mismo lugar. Hoy en día la hidrografía del casco antiguo se ha alterado y con ello también aparecen ciertas patologías.

La cubrición sistemática de los patios del casco antiguo de Toledo para formalizar espacios más amplios, ha obturado su estructura alveolar interrumpiendo el efecto transpirativo del conjunto urbano. Esa puede ser la causa principal de los problemas de recalentamiento y del viento acanalado que se detecta en las calles de la ciudad.

Por otro lado, la cubrición de los patios contribuye a cegar los aljibes de agua situados bajo su superficie. Este hecho, junto con la pavimentación moderna de las calles que no les permite transpirar, acumula en sobrepresión el abundante agua del freático existente, induciendo una ascensión capilar a través de los muros de las casas y deteriorando por dentro su estructura de tapial.

En este sentido, si asumimos que el casco antiguo de la ciudad de Toledo es un patrimonio que hay que preservar, no podemos referirnos simplemente a unas formas o a su mera apariencia física, sino al conjunto de un sistema climático e hídrico sobre el que se asienta y sin el cual se desencadena un rápido proceso de erosión de su propia estructura física y su apariencia.

Estudio del comportamiento térmico del casco antiguo de Toledo. Un sistema climático e hídrico integral que aporta confort al espacio urbano y al doméstico.



Somos la primera generación que hemos visto nuestro propio planeta desde el exterior y esta evidencia nos afecta de algún modo, en este sentido podemos pensar, que el planeta Tierra es en sí mismo un abrigo primigenio para toda la humanidad y por tanto, cualquier edificación que construyamos será siempre una envolvente complementaria con respecto a ese abrigo primero que es nuestra atmósfera.

