Proyectar la incertidumbre

Permanencia resiliente en la vida de los edificios

ula Iruretagoiena Busturia

Directora: Laura Martínez de Guereñu

2016

eman ta zabal zazu

Universidad del País Vasco

Euskal Herriko Unibertsitatea

(cc)2016 ULA IRURETAGOIENA BUSTURIA (cc by-nc-sa 4.0)

La vida de los edificios está atravesada por diversos factores que provienen de campos sociales, culturales y políticos, que exceden el ámbito de dominio del proyecto. La disposición por hacer interactuar un hecho material con estos aspectos de dimensión subjetiva, inmaterial y relativa, implica acoger lo imprevisto y desconocido —la incertidumbre—, como base del pensamiento, dibujo y construcción de la arquitectura. Una arquitectura que construye relaciones ambivalentes con el entorno, con los ámbitos de un edificio y con los individuos que lo habitan, que traza lazos con la memoria del lugar y la preexistencia y que evoca futuros al mismo tiempo, se convierte en receptiva al contexto cambiante e incierto en el que se inserta. Para la elaboración de este argumento, se parte del espacio desmaterializado de Mies van der Rohe, quien anuncia el interés por una arquitectura como soporte reinterpretable, práctica que en la actualidad ha llevado a su versión más radical, el japonés Junya Ishigami. Ambas actitudes descubren una aproximación al proyecto arquitectónico que da lugar a una forma de permanecer resiliente: el hecho físico perdura y su interpretación variable devuelve la arquitectura, al devenir del tiempo y al cuerpo que lo percibe.

Laburpena

Eraikinen bizitzan hainbat eragile sozial, kultural eta politikok eragiten dute. Eragile hauek proiektu arkitektonikoaren lan eremutik at daude. Horregatik, eraikin baten pentsatze, marrazte eta eraikitze prozesua dimentsio subjektibo, ez material eta erlatiboarekin lotzerakoan, arkitekturak ezezagun eta aurreikusigabekoa —ziurgabetasuna— jasotzeko aukera izango du. Proiektatzeko aktibitateak, indibiduoak espazio batean duen jokabidea aurreratu eta espazioaren funtzionamendu egokia aurreikusteko aukera ezeztatzen dituenean, arkitektura ingurune eraiki baten ulerpen eta erabileran eragiteko gaitasunaz jabetzen da.

Testu honen hipotesia da, ingurune eraiki batean harreman anbibalenteak eraikitzen duen arkitekturak, txertatzen deneko testuinguru aldakor eta ziurgabearekiko harbera bilakatzen dela. Honako harremanak eraiki daitezke: eraikina lekuarekiko, eraikinen barne espazioen artekoak, eraikina okupatzen duten indibiduoen artekoak, memoria eta irudikapenekikoak,iragan eta etorkizunarekikoak.

Argudio honen osaketarako, Mies van der Rohe eta Junya Ishigamiren lanak erabili dira. Lehenak, materialitatea galtzen duen espazioaren lehen saiakerak egin zituen, interpretagarria den arkitektura bat aldarrikatuz, eta bigarrenak, desagertze espazioaren bertsiorik gaurkotu eta erradikalena egiten du. Biek ala biek, proiektu arkitektonikoarentzat gerturapen desberdin bat proposatzen dute, forma erresilientearen ezaugarriak azaleratuz: eraikinaren ulerkortasun aldakorrak posible egingo du arkitektura denboraren eta hautematen den gorputzaren esku uztea.

• • •

Abstract

Over their lifespans, buildings fall under the influence of social, cultural, and political pressures that are beyond the scope of the projects themselves. Attempting to incorporate subjective, intangible, and relative aspects into the conceptualization and construction of architecture welcomes the unexpected and unknown, and embraces uncertainty. The recognition of the inability to anticipate behaviors or predict a univocal use for a space leads to the conscious awareness of the ability to affect the understanding and use of a built environment without relegating it, however, to a sole, predetermined purpose.

This Thesis defends that the constructs of ambivalent relationships favor uncertainty; this applies to relationships between a building and its surroundings, relationships between the spaces within a building, relationships between the people who inhabit such spaces, relationships between the inhabitants' memories and imaginations, and the overarching relationships between the past and the future.

This argument is elaborated upon in the conceptualized space of Mies van der Rohe—whose stated interest lies in re-interpretable architecture—and, in practice, has been realized in its most radical form through the work of Junya Ishigami. Both such approaches set forth a new direction in architectural design that allows it to remain resilient: while a structure's physicality endures, man's interpretation of it evolves--giving it the ability to transform with both the passage of time and mankind.

• • •

En breve 5

La preparación 11

El inicio
Ise Jingu 28
De Japón a Occidente 50
Mies e Ishigami 62

PARTE I : El tiempo en arquitectura

1 La apología del tiempo

Superar la batalla contra el tiempo
Contra la arquitectura del dominio y control 80
Arquitectura en transformación 88
El sistema metabólico: Tokio 94

Superar la validez de lo funcional
Contra la arquitectura anticipativa 98
Arquitectura del acontecimiento 104
El Festival de Cerezos: hanami 110

Superar la permanencia estática
Contra la autenticidad en arquitectura 114
Arquitectura de intervención 120
La reconstrucción del tiempo: Kintsukuroi 124

2 El tiempo construye

Desde la vida. Del objeto a la experiencia del habitar
Arquitectura acumulada 130
Arquitectura en uso 138
La vivencia "entre" 148

Desde la muerte. De la autoría al contexto creador
Sin-arquitectura 152
Post-arquitectura 160
El mapa 164

Desde la ausencia. De la lógica resolutiva a la sugestiva
Arquitectura recreada 170
Arquitectura expectante 174
Ma y Ku 182

3 La aceleración del tiempo

Arquitectura líquida 186
El orden oculto 194

Arquitectura virtual 196
El espacio tamizado 200

Arquitectura interactiva 202
La forma colectiva 206

Un final 437

Bibliografía 443

PARTE II: La incertidumbre en arquitectura

1 Pensar la incertidumbre

Afectar la dimensión temporal del espacio 213

Lo experimentado: la performatividad
El cuerpo en movimiento 222
La estructura del recorrido 232
Junya Ishigami: la alterabilidad escalar 240
Lo imaginado: la proyectividad
Efectos de la transparencia 246
Estímulos ambivalentes 252
Junya Ishigami: la utopia del ultra rascacielos 258
Lo recordado: la trazabilidad
Re-construir la memoria 270
De-construir lo establecido 278
Junya Ishigami: relectura escalar de paisajes y edificios 282

2 Dibujar la incertidumbre

Revelado gráfico de la experiencia espacial 288

La vivencia en planta 294
Junya Ishigami: habitar la multiescalaridad 300
La contingencia en el diagrama 314
Junya Ishigami: estructurar lo intangible 324
La corporeidad en la maqueta 330
Junya Ishigami: prototipar estructuras 336

3 Construir la incertidumbre

Promover relaciones espaciales 346

Relaciones con el contexto: la estructura
La desmaterialización 354
Efectos organizativos 358
Junya Ishigami: fragmentos de edificios 364
Relaciones entre espacios: la envolvente
La materialidad del aire 374
Efectos ambientales 380
Junya Ishigami: el paisaje del edificio 386
Relaciones entre individuos: el cuerpo
Entornos de encuentro 394
Efectos afectivos 400
Junya Ishigami: el bosque en el edificio 408

En breve

A la pregunta: ¿la arquitectura se asemeja a una caja de puros o a una funda para la pipa?, Ignacio Paricio responde que la arquitectura no puede acomodar únicamente una cosa, como lo hace el estuche de una pipa. Argumenta que es obligación de la arquitectura —como de la caja de puros— servir para muchas cosas. En ambos símiles la arquitectura se escenifica como un objeto cualificado bajo el parámetro del uso. Esta Tesis opta por una imagen metafórica diferente: una cinta regrabable a la que nos emplaza Herman Hertzberger[1] o un campo de juego al que apela Jill Stoner.[2] Ambas figuraciones presentan la arquitectura como un escenario físico que facilita relatos (en el caso de la cinta) y actividades (en el caso del campo de juego). La cinta es un soporte que guarda información y tiene capacidad para contar muchas historias —lo que se traduciría como vivencias—, de borrar y rehacer constantemente su contenido, y de esta manera, funciona como un dispositivo redefinible. La imagen de un campo de juego revela que frente a un juguete-objeto que regula el modo de jugar, el campo es un lugar donde pueden producirse, de forma espontánea, muchos juegos. Se permite y se incita al juego como acción, sin anticipar ni dirigir cómo debe ser éste. Los juegos o la cinta regrabable no son útiles como productos u objetos, ya que su ser está en función de la interacción entre el sustento físico y el individuo, se han convertido en situaciones definidas bajo parámetros cambiantes de espacio y tiempo y que adquieren sentido una vez son utilizados y vivenciados.

El salto conceptual de la cinta regrabable y del campo de arena con respecto a las cajas reside precisamente, en la despreocupación por la determinación del programa de usos. Por el contrario, el espacio se concibe como lugar que acciona e influye en la comprensión del uso espacial. El entorno construido deja de ser una imagen estática y controlada —un objeto— y pasa a ser un retrato de una realidad en constante redefinición, reorganización y reevaluación de su uso —una experiencia—.

1 “No deberíamos tratar de diseñar un espacio como si fuera una película grabada que retiene una manera particular imborrable del flujo de información, sino como una cinta de video o de audio que puede borrarse y grabarse muchas veces con nueva información”. Traducción de la autora. Herman Hertzberger, «Anticipating the Unexpected», en ***Space and the architect: lessons in architecture 2*** (Rotterdam: 010 Publishers, 2000), 176-80.

2 El juguete y el juego son facilitadores de la acción de jugar. El atributo principal del juguete es su estatus como producto y su capacidad para funcionar como un aparato. La forma del juguete determina no solo una manera de jugar, sino también los límites del juego. No es un “objeto disfuncional” de Agamben, donde el juguete no puede ser liberado del uso prefijado. Por el contrario, un campo para jugar es principalmente un verbo. Muchos juegos no necesitan objetos y carecen de identidad preconcebida. Son herramientas e instrumentos de acción a desarrollar en el campo (bolas de varios tamaños, discos, dados…). Jill Stoner, ***Toward a Minor Architecture*** (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2012), 68-69.

La pertinencia y la urgencia de este desplazamiento surge de la identificación de unas nuevas coordenadas que definen la época actual. Según el sociólogo Zygmunt Bauman, vivimos en una "modernidad líquida" y hemos dejado atrás la modernidad sólida. Durante los siglos XX y XXI, el progreso tecnológico ha conducido a la sociedad, de la era de la máquina a la era digital y de la información. La modernidad sólida construía una realidad estable, estática y controlable, mientras que la modernidad de la sociedad líquida se caracteriza por la dificultad de capturarla y definirla. La aceleración del tiempo es lo que diferencia una de la otra; de ahí que el factor temporal y la incertidumbre sean el hilo conductor que acompaña a este texto. Las características principales de la transformación rápida de la sociedad, son, la rápida obsolescencia de las estructuras económico-sociales y la interacción de la realidad material con el mundo virtual. Ambos hechos definen los acontecimientos y las necesidades como un estado fluido e incierto. Esta novedosa circunstancia, la de la velocidad de cambio, permitida por la virtualidad informática, pone en jaque la concepción clásica de la permanencia estática —desmantela los mitos de la autoría, la originalidad y la funcionalidad arraigados en la arquitectura occidental— y la intención planificadora y controladora que se ejerce sobre el entorno construido —urbanístico y edificatorio—. Esto significa que los parámetros de valoración de la utilidad de un entorno construido sufren un importante cambio, al modificarse sustancialmente los requisitos de la permanencia, reducirse la vida útil del programa de usos y la necesidad de ofrecer un lugar a lo inesperado y desconocido. A este estado de la arquitectura me refiero con "la incertidumbre".

Si la decoración fue abolida de la arquitectura por el Movimiento Moderno, si la forma como eje del proyecto ha sido superada en el discurso contemporáneo más reciente, este trabajo, en respuesta a las exigencias de la sociedad contemporánea, reniega de la resolución del proyecto como solución unívoca y estática de la aplicación del programa de usos. La visión racional, objetual y absoluta sobre el uso da paso a una aproximación intuitiva, experiencial y relativa.

Acercar el espacio al estado de incertidumbre supone una escisión para el proyecto arquitectónico: se despega de la necesidad de resolver una problemática dada —un uso, un significado—, para formalizarse como una organización espacial, que tiene la vocación de "afectar" en las decisiones proyectuales a determinar por la acción de habitar. Este giro hacia la afección significa no encarar la problemática arquitectónica hacia la resolución de una situación de manera unívoca, controlada y anticipada, para así, abrir la puerta a un entorno de acontecimientos espaciales imprevistos, desconocidos e inesperados.

La afección del espacio como estrategia frente a la aceleración del tiempo, es una apuesta para que aquello que se mantiene en el tiempo (la organización espacial), sea percibido de forma diversa y heterogénea por el usuario, superando la identidad neutral y homogeneizada de la indeterminación espacial —una opción limitada—. Toda la atención del proyecto se traslada a hacer del habitar la arquitectura, una experiencia multisensorial que incite y evoque situaciones de ocupación espacial. La afección experiencial del cuerpo en el espacio —en la manera que se ha consignado para este trabajo— se produce a través de hacer de la "capacidad interpretativa

y perceptiva" de una estructura organizativa, sustancia del proyecto. Esto significa que en el habitar del espacio el individuo *lee* e interpreta la estructura del espacio y determina el carácter de éste.

Esta posibilidad de relectura constante es la garantía de la permanencia de la estructura de arquitectura, dado que la comprensión cognitiva y la valoración perceptiva son afecciones coyunturales: dependen de cada sociedad, cada época y cada cultura. Pues, la arquitectura es un producto cultural, como evidencian las transformaciones constantes que acontecen en cualquier entorno físico con el paso del tiempo. El significado de la forma y de la organización espacial está en función de los valores socio-culturales y por tanto, es susceptible de redefinirse continuamente. El patrón de comportamiento y de comprensión del usuario se traduce en una particular y determinada manera de hacer uso del espacio. De esta manera la relación entre la organización espacial y su uso se flexibiliza, para que cada morador y cada coyuntura cultural determine y establezca la ocupación de los espacios. Esta es la argumentación clave en la que se basa la estrategia para la permanencia de la incertidumbre: construir una estructura espacial que perdure y que proporcione resonancias interpretativas.

Esta reverberación significante y perceptiva se vuelca en un carácter de espacio que transita indefinida por estados ambivalentes —ser una cosa y la contraria al mismo tiempo—. La ambivalencia induce a que el individuo se posicione en cada momento y en cada circunstancia; se comprende como una "superposición" de situaciones espaciales contrarias, que según la lectura del individuo, puede identificarse de una u otra manera. Este estado ambivalente se inmiscuye en categorías, situaciones y condicionantes que no pueden "atraparse" en significados dados y preconcebidos. Es por tanto una indeterminación del carácter del espacio por suma, no por carencia del mismo. El entorno construido se visualizaría como un dispositivo que produce una amalgama de situaciones que se suceden una tras otra de forma dispar y contradictoria.

En la ambivalencia del carácter espacial, las parejas dicotómicas conceptuales —público/privado, abierto/cerrado, interior/exterior, pequeño/grande— se diluyen como polaridades y sus límites característicos empiezan a oscilar y a moverse de un lado al otro. Así, se buscan diversos grados de interioridades, de apertura, de privacidad…. Una apuesta hacia la integridad que deconstruye las divisiones cartesianas de opuestos y provoca un entorno construido reinterpretable y polisémico, para convertirse así, en un soporte con las facultades de una cinta de video y un campo de juego.

La paradoja que implica proyectar la incertidumbre obliga a establecer una constante confluencia y negociación entre polos opuestos de forma ambivalente, buscando una posibilidad de elección entre uno y otro: entre lo concreto de la arquitectura y lo difuso de la realidad incierta; entre la permanencia de la arquitectura y la transitoriedad del tiempo; entre la necesidad predictiva de la acción de proyectar arquitectura y la necesaria indeterminación de la incerteza; entre un estadio temporal que rememora el pasado, evoca el futuro y se habita en el presente, entre una incitación a recordar y a imaginar; entre un estado de la arquitectura que transita entre el pensamiento, el dibujo y la construcción.

La respuesta particular de este trabajo para llevar a la práctica la paradoja de la afección del espacio ambivalente, es la "construcción de relaciones". En vez de proyectar para situar y poner en relación unos determinados usos preconcebidos, la propuesta de este trabajo es generar una rica red de relaciones, entre espacios de diferentes escalas. La posibilidad de establecer una relación o no, es el potencial implícito que esta aproximación injerta en el espacio. Esta construcción de relaciones conferida por la estructura espacial, se refiere a provocar la interacción entre seres humanos por un lado, y entre el hecho construido y su contexto social por otro. La relación entre el individuo y el mobiliario, la relación entre los espacios en un edificio y la relación del edificio en el contexto cercano, generan lazos de conexión que construyen identidad y colectividad con respecto al lugar. La afección se traduce en afectividad hacia el espacio arquitectónico.

Esta narración se ha construido invitando a dos protagonistas: Ludwig Mies van der Rohe y Junya Ishigami. El primero, un arquitecto de referencia, occidental y enmarcado en la modernidad sólida. Y el segundo, un arquitecto oriental, al inicio de su carrera profesional y representante de la modernidad líquida. En el camino hacia el análisis de una presencia del espacio que sugiere y evoca a través de configurar relaciones escalares, la arquitectura japonesa se convierte en un referente. La Tesis está tejida por distintos elementos de esta arquitectura, que se escogen por resultar elementos supeditados a la experiencia de habitar, frente a la aproximación objetual y estática de Occidente. La esencia del espacio y la cultura japonesa intercede por lo implícito frente a lo explícito, por lo ambiguo frente a lo dual, y en este quehacer, la expresión es condensada y comprimida a lo mínimo o esencial.

La influencia de la arquitectura japonesa en el desarrollo del Movimiento Moderno ha sido formulada y afirmada por reconocidos autores, y esta Tesis vuelve a reclamar la intervención de Japón para postular una renovación de nociones para la arquitectura de la modernidad líquida. Sin embargo no recurre a un arquitecto del Movimiento Moderno que ha sido influenciado por la arquitectura japonesa —como podrían ser Bruno Taut o Frank Lloyd Wright—, sino a aquel que se considera ha hecho desde la arquitectura occidental una aportación valiosa a la conformación de los principios de la arquitectura para la modernidad líquida. De esta manera, Mies es útil para determinar el punto de partida de lo que hoy representa la radicalidad y visión utópica de Ishigami, reconociendo en ambas arquitecturas claves de futuro que han sido y son premonitorias y avanzadas a su tiempo. El espacio desmaterializado de Mies es el paso inicial para la propuesta de desaparición de la materia y del espacio relacional de Ishigami. Es decir, la modernidad sólida, aunque con principios diferentes, constituye el paso previo a la modernidad líquida, y las figuras de Mies e Ishigami representan esta continuidad.

En resumen, la inmaterialidad y la ambivalencia —que no indeterminación— son las dos características que definen a la arquitectura que se ajusta a las claves de la modernidad líquida, denominada en este trabajo "el proyecto para la incertidumbre" y que sustituye la función por la experiencia del habitar, el sujeto pasivo por el activo y emancipa la arquitectura de la visión objetual para incorporarle capacidad resiliente. •

La preparación

El santuario shintoista Ise de Japón, se destruye y reconstruye cada veinte años como estrategia de conservación de la arquitectura religiosa. Esta actividad reconstructiva de la arquitectura japonesa cuestiona la permanencia de la parte material de la arquitectura —considerada fundamental en la arquitectura occidental— e invoca una regeneración cíclica de la materia a lo largo del tiempo. La toma de conciencia de estos hechos motiva el presente análisis y se identifica como el inicio de esta Tesis, o como diría Federico Soriano (n.1961), constituye "el corcho" que construye toda una serie de búsquedas y encuentros posteriores que estructuran y conforman el ADN de este trabajo.[1] Esta Tesis es por tanto, un análisis crítico y un posicionamiento de actuación ante la permanencia de la materia y el paso del tiempo.

Esta "otra" manera de entender la perduración de la arquitectura que descubre el ejemplo de Ise, cuestiona el estado estático del tiempo y la permanencia de la arquitectura. Ise transgrede las bases actuales de reconocimiento y valoración de la arquitectura occidental y con ello nos sitúa en un nuevo lugar con respecto a temas estructurales y ontológicos del campo de la arquitectura, como es la postura frente al paso del tiempo y la relevancia de la arquitectura como materia física. La fabricación constante del origen del Santuario de Ise pone en cuestión los componentes que intervienen en la construcción de la memoria histórica del edificio de arquitectura. Léase, la confrontación de lo original y la réplica repetida, la disolución de la autoría y de la autenticidad, y la deconstrucción conceptual como vía de conservación de nuestro pasado. Con todo, se produce un giro en el vocabulario y principios que rigen el proyecto de arquitectura.

1 Soriano explica de una manera muy gráfica ese "algo" que debe servir para explosionar el arranque de un trabajo creativo, que no se expresa desde lo espiritual o divino del acto de crear, sino en un "algo" que motiva y provoca proseguir un camino. El corcho adquiere potencial por ser un motor en conexión con el objeto del proyecto pero ajeno a su fin de la misma manera. En nuestro caso, el caso japonés no es el objeto de la Tesis, sino aquello que provoca una reflexión que estructura una teoría que no es sobre Japón propiamente dicha. "El proyecto nace en ese instante en que algo -un tapón de champaña- inoportuno, nos impone agacharnos y recogerlo con la mano. Podemos repasar los pasos lógicos para desarrollar el proyecto, estudiar las condiciones que debemos cumplir, pero nosotros pensamos en el corcho. No se corresponde con nada del lugar, del programa, de la moda, de nuestras preferencias generales. Es una pieza o interferencia ajena, de alguna forma ligada, en principio aparentemente extraña, al problema. En esos momentos iniciales adquiere además un tamaño desproporcionado." Federico Soriano, «Corchos inoportunos», ***Croquis*** 3, n.º 96 (1999): 84-89.

Conviene reparar en la diferencia entre las dos acciones arquitectónicas ante el paso del tiempo: conservar y preservar. Conservar, según la definición de la Real Academia Española, significa mantener o cuidar de la permanencia o integridad de algo, mientras que preservar quiere decir proteger y resguardar anticipadamente algo de algún peligro o daño. Es decir, conservar es una actitud a favor de mantener el pasado, y preservar de cuidarlo. Esta diferenciación no es banal; el *Master of Science in Historic Preservation* que imparte la Universidad de Columbia *Graduate School of Architecture, Planning and Preservation* (GSAPP), se posiciona a favor de la "preservación histórica", mientras que el programa de Harvard se denomina "conservación crítica". El director del máster de Columbia, Jorge Otero-Pailos (n.1971),[2] apoya la idea de que la preservación es una actividad puente entre la conservación y la edificación, y que por tanto la conservación del patrimonio arquitectónico se convierte en una actividad creativa: deja de ser una acción retroactiva para convertirse en prospectiva. En Harvard, bajo la batuta de K. Michael Hays (n.1952), la formación sobre patrimonio supera la nostalgia, autenticidad e identidad que claudica este debate —tradicionalmente enzarzado en la historia y el estilo—, para preocuparse desde una postura crítica, por desvelar las implicaciones sociales, culturales y económicas que acompañan a la acción constructiva y el paso del tiempo. Se trasciende la dicotomía clásica pasado/futuro y tradición/progreso, para abarcarlo desde la complejidad integral del impacto de la conservación en entornos urbanos y constructivos. La visión crítica aviva la necesidad de considerar aspectos —más allá de los constructivos— que ejercen una influencia estructural en la comprensión de la historia del entorno construido.[3]

Este trabajo se posiciona en un lugar intermedio entre ambas escuelas, focalizando la reflexión en las formas de permanencia. Se comparte la visión cultural y social que es intrínseca a la vida de los edificios, comprensión que permite constituir la preservación como actividad arquitectónica interpretativa y activa. La "permanencia dinámica" que se defiende en este texto se alinea con la idea de permanencia de la materialidad histórica que la preservación y la conservación crítica alientan. Se posiciona junto a la conservación crítica, a favor de poner en crisis el pasado de la materialidad, pero liberando a ésta de la obligación de validar su permanencia física, considerando para ello, la permanencia de aspectos menos tangibles. Se apoya también la necesidad de actuar activamente sobre dicha permanencia material, de igual manera que la preservación histórica de Otero-Pailos, dado que se defiende la permanencia como un estado evolutivo, no estático. Se prefiere la palabra intervención frente a preservación. Esta concepción se nutre de la idea de durabilidad de Henri Bergson (1859-1941), quien abala la necesidad de permanecer adaptándose a cada situación histórica. La preocupación se centra por tanto, en hacer permanecer algo por su aportación al presente, y menos por rememorar la historia.

Con todo, queda demostrada la actualidad del debate sobre la permanencia de la materia.

2 El arquitecto, artista y preservacionista Otero-Pailos es el fundador y editor de la revista *Future Anterior* que publica la Universidad de Columbia *GSAPP*, que se postula como la primera revista americana académica en teorizar de manera crítica sobre la relación de la arquitectura y la historia.

3 El enfoque de ambas universidades americanas centra la discusión en el problema de matriz y estructural, la relación de la arquitectura con el paso del tiempo, mientras que en el ámbito estatal se sigue anclado en la problemática del patrimonio como una actividad de rehabilitación, meramente constructiva, dejando de lado el debate cultural que está de trasfondo.

Si se considera una relación dinámica entre el paso del tiempo y la arquitectura, se puede llegar a reconocer al tiempo como agente constructor de arquitectura. Esta afirmación —la cual se corrobora a lo largo del texto— es el principio base a partir del cual se construye esta tesis doctoral. La arquitectura en el tiempo significa en primer lugar no oponer resistencia a los efectos que el paso del tiempo tiene en la arquitectura y en segundo lugar, colaborar con el hecho de que el tiempo construye arquitectura y por tanto aceptar un factor imprevisto en el proyecto arquitectónico. Esta disposición abierta frente a las mutaciones que la historia impone sobre un objeto, reconoce al tiempo como actor activo, no solo en la degeneración material, sino en el uso, la comprensión y la interpretación del hecho construido de la arquitectura. Aceptar este hecho libera a la arquitectura de la resistencia al cambio y a la transformación, desmitifica la funcionalidad, la originalidad y la autoría, y pone en cuestión los principios de *firmitas*, *venustas* y *utilitas* arraigados en el discurso hegemónico occidental. Este cuestionamiento incita a una deconstrucción y reconstrucción de estas bases asumidas y que precisamente se socavan en esta Tesis. La aventura de dar forma a la incertidumbre es una aporía que se emprende con la esperanza de que esta paradoja provoque un desplazamiento en la visión del sistema de razonamiento y pensamiento del proyecto de arquitectura, y sirva de revisión de las categorías proyectuales, tal y como se han entendido tradicionalmente.

El proceso de definición de este desplazamiento, que he denominado “el proyecto para la incertidumbre”, se ha estructurado en dos partes, atendiendo en la primera a los fundamentos para el abordaje de la incertidumbre y en la segunda a las operaciones proyectuales. La incertidumbre es un estado inherente a la vida y que no opone resistencia al paso del tiempo. De ahí que el tiempo sea la noción base en torno a la cual se construye el argumento principal, y que la división temporal presente/pasado/futuro haya servido de estructura recurrente para parte de la estructura de la Tesis. Si bien el objetivo principal de ambos bloques es desgranar la manera de proyectar frente a un contexto incierto, otros relatos paralelos atraviesan el texto. Las aproximaciones históricas con respecto al paso del tiempo, la genealogía del espacio performativo, la esencia de la construcción espacial japonesa o la discusión sobre la preservación histórica del patrimonio, forman parte de las narraciones que acompañan al tema troncal.

Esta Tesis se ciñe a una visión occidental y la reflexión parte de un arraigo hacia lo material (por la propia estructura mental y manera de entender el mundo de quien escribe, condicionada por la cultura occidental). Sin embargo, el acercamiento a Japón posibilita una formulación desde otras coordenadas ante la temática de la temporalidad de la arquitectura, trama que configura la reflexión marco. Este trabajo no tiene vocación de aportar nuevas conexiones o transferencias culturales a la literatura existente. Japón nos sitúa en “otro lugar”, reconociendo “otros valores” de la materia física, y desde esta otra disposición se adentra este trabajo a indagar los modos de operar ante la incertidumbre. Japón ha ayudado a encarar el papel del tiempo, de la inestabilidad y de la incertidumbre en arquitectura, así como de los tipos de abordaje de la lógica procesual en la construcción de la arquitectura bajo estos parámetros.

Al influjo de la cultura japonesa se le ha otorgado un papel sobresaliente que queda reflejado en la estructura del índice. Su presencia se hace explícita en el contenido pero también en aspectos formales, dado que todos los apartados concluyen con una referencia a Japón. En la primera parte se exponen aspectos o elementos arquitectónicos de la cultura arquitectónica japonesa que están en relación con los principios que se describen sobre la arquitectura en el tiempo. Conforme se expone la teoría se invita al lector a sumergirse en un viaje por la cultura japonesa a través del relato de ejemplos significativos. A colación del tema que se esté tratando en cada apartado, a veces la anotación resulta una aportación complementaria, otras provoca un desplazamiento del punto de vista, y siempre es una sugerencia de apertura de otros modelos de pensamiento. La comparativa cultural no persigue mostrar una meta que sea preciso alcanzar ni la necesidad de convertirnos en japoneses, sino abordar con mayor amplitud el cuestionamiento y las posiciones que se expresan.

La selección de dichos aspectos quiere transmitir una comprensión de la esencia espacial japonesa, en lo urbano y edificatorio, incidiendo en las diferencias que nos separan de Oriente. Estas llamadas sectoriales funcionan también como introducción a los aspectos seleccionados de la obra del arquitecto Junya Ishigami (n.1976) y que se desarrolla en la segunda parte, haciendo las veces de puente entre las dos secciones del trabajo. La selección de los ejemplos japoneses de la primera parte por tanto cumple la doble función de remarcar un aspecto de los fundamentos de la arquitectura en el tiempo bajo la visión japonesa, y al mismo tiempo sirve de preludio de las nociones del proyecto de incertidumbre del segundo bloque. Este entrelazamiento posibilita una lectura correlativa entre todas las anotaciones finales de cada apartado de las dos partes de la Tesis.

Esta narración que se construye paralela a la argumentación principal, quiere evidenciar la influencia real que el conocimiento de ciertas visiones y elementos de la cultura japonesa ha ejercido sobre la construcción de la teoría, lo que sirve de llamada y reconocimiento constante al lugar de partida de la exposición que se esboza. Esta inclusión de la referencia japonesa, tiene el doble valor de entender con mayor profundidad de dónde viene y cómo se hilvana el discurso principal, así como el poder catalizar y estimular nuevas evocaciones. El análisis de la concepción del espacio japonés ha sido un factor que ha motivado este trabajo y revelar con franqueza la sensibilidad que se ha descubierto en el pais nipón, puede inspirar también al propio lector. Incluso para un experto de la cultura japonesa, esta lectura interesada de Japón en coordinación con el debate matriz, podría ocasionar nuevas relaciones de pensamiento, ya que se trata de una propuesta sugestiva dentro de un marco de reflexión determinado.

La exposición de las apreciaciones que se relatan sobre la cultura nipona se reconocen sesgadas, parciales e incompletas, admitiendo desde estas primeras líneas la aproximación periférica realizada. Esta incursión en Japón parte del interés particular por detectar el efecto de la impermanencia en la materialidad y los

principios que rigen sobre la propuesta de una arquitectura transitoria. No es objeto de esta Tesis aportar nuevas revelaciones sobre dicha cultura ni contribuir a una visión específica de la misma, sino mostrar por un lado, el efecto trascendental que los enfoques en relación al tiempo ejercen sobre la realidad material (tomando Japón como ejemplo paradigmático), y por otro, aportar las claves conceptuales que se esconden tras esta mirada hacia el paso del tiempo. Todo ello, con el firme propósito de delinear un proyecto para la incertidumbre.

La primera parte de este trabajo echa la mirada al pasado, al presente y al futuro de la arquitectura, indagando la relación del espacio arquitectónico y el paso del tiempo. La "arquitectura en el tiempo", o lo que es lo mismo, una arquitectura que dialoga, se construye y se estima con el paso del tiempo, nos enseña otros principios y valores con los que proyectar una arquitectura que haga frente a una realidad transitoria e incierta. Esta visita a la arquitectura histórica suscita toda una serie de preguntas: sobre la permanencia y la duración del hecho construido, sobre la necesidad de preservación de la arquitectura, sobre la necesidad de adecuación al cambio, sobre la irrelevancia del origen de la obra y su autoría, sobre el legado de la arquitectura y sobre la dimensión material e inmaterial de la obra de arquitectura. A medida que se desarrollan las respuestas a estas preguntas se van conformando los principios del proyecto de la incertidumbre.

Para profundizar sobre la arquitectura en el tiempo, propongo interpelar al pasado de la arquitectura bajo los tres sinos posibles que se derivan del paso del tiempo: la vida, la muerte y una posición intermedia entre estas dos situaciones extremas: la ausencia. La ausencia es definida como un estado transitorio que aún tiene potencial para engendrar vida. Esta aproximación tripartita nos devuelve una imagen de la arquitectura como una realidad que se construye y reconstruye constantemente —en su uso, comprensión e interpretación—, un estado "en obras" continuo. La arquitectura con pasado nunca es una historia estable. Al contrario, la biografía está llena de sucesos. De la misma manera que la vida humana, el devenir de un edificio está repleto de acontecimientos, ciclos regenerativos, muertes y resurrecciones sucesivas.

La arquitectura histórica, aun careciendo de conciencia sobre la alterabilidad que se produce con el tiempo y al no haberse concebido bajo esa condición, muestra una acumulación que ha llegado hasta nuestros días en forma de intervenciones secuenciales producidas en las sucesivas épocas temporales. El resultado parcial que constituye cada etapa histórica, es susceptible de completarse y "seguir construyéndose" con el paso del tiempo. Esta manera de presentar la obra arquitectónica difiere de aquella que tradicionalmente se ha impartido en la docencia arquitectónica —valorando el momento originario y lamentando cualquier modificación que interfiera en la configuración inicial—, reflejo de una manera estática de entender la relación de la arquitectura y el paso del tiempo. Ciertamente la creación originaria marca el inicio de una vida del edificio, pero se trata tan solo del comienzo sobre el que se producirán nuevas arquitecturas.

Con este fin se indaga en la vida de los edificios, buscando aquellas características que han hecho posible su permanencia hasta nuestros días. Los ciclos de vida de un edificio son exponentes de la función social de la arquitectura. Se pueden distinguir biografías de edificios que han atendido a las necesidades de la sociedad en las distintas épocas, con implicaciones en el uso, la organización o el estilo de la arquitectura. El curso de otras biografías por el contrario ha sido truncado por el estatus otorgado en un momento dado, como la declaración de patrimonio de la humanidad o como obra arquitectónica emblemática, lo que condiciona el fluir ordinario del paso del tiempo. Estos casos revelan los agentes que asumen un papel en el hecho de permanecer en el tiempo, haciendo explícito primero que la arquitectura se construye bajo factores ajenos al arquitecto e involucrando a muchos y diversos actores, y que la duración de la arquitectura no solo atañe a la parte física. El paso del tiempo saca a la luz la dimensión inmaterial de la arquitectura, insistiendo en la categoría intelectual y social que acompaña al espacio, así como en la interpretación y lectura simbólica que se extrae de la vivencia del espacio.

El criterio de selección que ha dirigido la elección de los ejemplos de las biografías de edificios, obedece a aprovechar el conocimiento generalizado que se tiene sobre ciertas “obras maestras” de referencia, con objeto de no centrar el discurso en su descripción, ni indagar en sus virtudes arquitectónicas, ni en debatir la adecuación de su estatus ,ni en las motivaciones que se esconden tras ese reconocimiento por parte de la humanidad. Las obras elegidas para mostrar la vida de los edificios, responden al hecho de ser obras de reconocida relevancia. Y por tanto permiten enfocar el análisis y la interpretación hacia los factores que más interesan. El recorrido por los acontecimientos de un edificio categorizado como “obra histórica”, sirve de vehículo para ahondar en la reflexión sobre la relación del hecho construido con los cambios que se producen en su biografía. Se trata de profundizar en la arquitectura como obra, así como en su relación con el paso del tiempo: cómo ha permanecido a lo largo del tiempo y cómo ha sido su vida hasta nuestros días.

En conclusión, la observación de la arquitectura en el tiempo que se recoge en la primera parte de la Tesis muestra que ésta es un acontecimiento circunscrito a las dimensiones sociales, políticas y fenomenológicas. Lo que sucede en el espacio y cómo se aprehende, depende de diversos factores que superan los ámbitos de acción del arquitecto y que además, varían con el tiempo. El soporte físico es una realidad material “de hecho”, pero su uso, significado e interpretación son dependientes y variables de otras circunstancias que superan la autoridad del creador. Por tanto, la primera parte de la Tesis constituye un trabajo de definición del estado de la cuestión, por lo que funciona como análisis crítico de la literatura vertida sobre la arquitectura y el cambio, pero que además sirve para identificar los fundamentos que han de regir en el proyecto de incertidumbre.

Si la primera parte se hilvana en base al tiempo, la segunda se adentra en la manera que condiciona una realidad incierta a la arquitectura. Se construye para ello una teoría sobre el aparente oxímoron de la acción de proyectar y pensar aquello que no se sabe qué forma tomará, y se exponen ejemplos que visibilizan dicha teorización. Dar forma a la incertidumbre mediante un constructo material nos sitúa ante una paradoja. El propio acto de proyectar significa producir certezas que anticipan el hecho construido y, en la medida que determina desde el presente condiciones para el futuro, proyectar conlleva reducir el grado de incertidumbre. El propósito de las siguientes líneas es tratar de pensar, dibujar y construir la arquitectura como un hecho físico que no condiciona de manera unívoca el futuro ni se pre-establece en base a unas intenciones anticipatorias. Pensar/dibujar/construir puede comprenderse como tres estadios temporales del proceso del proyecto, o también, como tres estados de la arquitectura.[4] En cualquiera de los casos, estos tres estadios o fases conforman la división de los capítulos de la segunda parte del trabajo, organización discursiva para exponer de qué manera modifica la incertidumbre la condición de dibujar, de pensar y de construir arquitectura. La acción de pensar se traduce como especulación, la de dibujar como revelado y la de construir como determinación de la estructura afectiva, y los tres niveles conjuntamente conforman las operaciones necesarias para proyectar la incertidumbre.

La transitoriedad de la construcción de la realidad tiene un impacto directo en las distribuciones, relaciones entre espacios, recorridos y amueblamiento que procura un entorno construido. Por ello, la organización estructural adquiere una doble función: permanecer en el tiempo y a la vez permitir que su concepción pueda ser alterada. La nueva utilidad se define por la capacidad de acomodar otras maneras de entender el programa de usos. La utilidad del espacio no se podrá calificar ni precisar en el mismo momento de su puesta en marcha; será el tiempo el que ejercerá de juez y lo valide. La arquitectura en este contexto se asemeja a un entorno construido que promueve futuros inesperados y en consecuencia, no programados. La geometría y el orden se convierten en medios para rememorar, imaginar y construir identidad. De ahí que el foco de la segunda parte de la Tesis sea desglosar las maneras de afectar la percepción espacial del individuo para que las condiciones del espacio generen un lugar reverberante de significados. La construcción de un espacio con vida que reclama la incertidumbre provoca que su proyecto se constituya desde las tres fases temporales que componen la experiencia de habitar: la percepción en el presente, la imaginación del futuro y la memoria del pasado. Esta división temporal vuelve a repetirse en la segunda parte de la Tesis en forma de tres conceptos: la performatividad (presente), la proyectividad (futuro) y la trazabilidad (pasado).

4 El congreso *Think. Design. Build. Architectural Matters* celebrado en Berlín en Junio de 2016 aborda el cambio que la introducción de la tecnología digital está produciendo en arquitectura y la afección de las transformaciones se concreta en la idea (pensar), la creación (el diseño) y la realización (la construcción). La crisis estructural que produce la nueva herramienta sobre la arquitectura requiere examinar las tres prácticas del conocimiento arquitectónico, definidos como el pensamiento (el concepto y la palabra), el diseño (el modelaje y el dibujo) y la construcción (la materia y la estructura). Cada uno significa un nivel conceptual diferente que implican principios, metodologías y técnicas diferentes para su abordaje. Esta Tesis propone una estructura similar para determinar la contribución de la condición digital en la afección del entorno construido. ***Think. Design. Build. Architectural Matters***, organizado por la TU Berlín y el Instituto de Arquitectura.

Para abordar el desarrollo de esta segunda parte, se construye una genealogía del diseño del espacio como experiencia sensorial que comienza a finales del siglo XIX, continúa con las visiones humanistas de la fenomenología y los estructuralistas de los años 60 y culmina con los descubrimientos de la neurociencia. En la construcción de esta genealogía sobre el espacio performativo las aportaciones de Harry Francis Mallgrave (n.1947)[5] y Juhani Pallasmaa (n.1936)[6] han resultado indispensables. También están presentes las referencias de aquellas disciplinas artísticas influenciadas por la performatividad. La reafirmación de la relevancia de la experiencia del habitar en la comprensión cognitiva del espacio por medio de las investigaciones del cerebro, hace que la dimensión sensorial en arquitectura recobre un lugar algo abandonado. El interés por el cuerpo en movimiento como punto de partida del proyecto del espacio comienza a principios del siglo XX en el entorno de la Bauhaus y este trabajo atribuye a Ludwig Mies van der Rohe (1886-1969) la función de traducir por primera vez este enfoque en arquitectura.[7] El modo en el que Mies afrontaba el pensamiento, el dibujo y la construcción es una narración que aparece constantemente en esta parte del trabajo. Las aportaciones del germano, que conforman una versión primaria y elocuente del espacio relacional, se confrontan en cada capítulo con la visión actualizada del japonés Junya Ishigami. Junto a Mies también se invita a otros arquitectos occidentales que, aunque supongan muestras parciales, ayudan a visualizar la pregunta sobre cómo proyectar la incertidumbre.

La vocación renovadora y el afán por hallar nuevas experiencias espaciales implementando las posibilidades estructurales derivadas de los avances tecnológicos de la época, es lo que une a Mies con el actor principal de este segundo bloque: Ishigami. Ishigami forma parte de una generación de arquitectos japoneses contemporánea que retoman el trabajo estructural y organizativo de las "cajas de aire" de Mies,[8] quienes evolucionan las cajas hasta hacerlas desvanecer. La filiación de estos arquitectos, "hijos" de la escuela de

5 Harry Francis Mallgrave, ***The Architect's Brain: Neuroscience, Creativity, and Architecture*** (Chichester: Wiley-Blackwell, 2010).

6 Juhani Pallasmaa, ***Encounters: Architectural Essays***, ed. Peter B MacKeith (Helsinki: Rakennustieto Oy, 2005).

7 La imagen de Mies es controvertida al asociarse su ejercicio como "arquitectura de poder": invivible, disfuncional, autoritaria y universal, que priorizaba la figura del arquitecto frente a otros factores y que comulgó con el proyecto nazi. Demetri Porphyrios critica que la trama estructural de Mies funciona como un espacio "homotópico" definido como ideal racional y geométrico, al cual todos deben plegarse. Sin entrar a valorar estas críticas, se identifica en su obra un potencial que versa sobre la afección del espacio y la experiencia vivencial de la arquitectura a través de efectos de la transparencia, la organización espacial y la incorporación del contexto en el proyecto.Demetri Porphyrios, ***Sources of Modern Eclecticism: Studies on Alvar Aalto*** (Londres: Academy Editions/St. Martin's Press, 1982), 1.

8 Las nuevas estrategias proyectivas de la Modernidad se concretan, según Javier Pérez Herreras, en el desplazamiento de la *cabaña* hacia la *caja*, un cambio que altera la manera de habitar: "Le Corbusier propaga la idea de una geometría maquinista sometida a las leyes de producción y selección al arte decorativo. Rietveld abandona la máquina como objetivo y propone como instrumento de un vivir abstracto contrario al mundo figurativo. Gropius enseña un espacio científico, que entiende la cabaña como fenomenología espacial. La oclusión cúbica de la vieja cabaña es sustituida por la vitalidad de un espacio entendido como la forma del nuevo habitar, devenir capturado en una caja abierta.(…) Mies enseña en su caja de cristal, que no es cuestión de objetividades sino de la búsqueda de la ley universal de la configuración elemental del lugar, como marco de la construcción del entorno del nuevo habitante". Javier Pérez Herreras, ***Cajas de aire*** (Iruñea: Universidad Pública de Navarra, 2000) 220-44.

Toyo Ito (n.1941), en la que se encuadra Ishigami, se caracteriza por el deseo de maximizar la tecnología ingenieril de la estructura con el objeto de crear un tipo de espacio con una cualidad y un efecto innovador.[9] Ishigami en este esfuerzo estructural ha llegado a una resolución que transciende casi la materialidad de la estructura, dada su invisibilidad y ligereza. De igual manera que en el caso de Mies, la estructura es una organización espacial que se reconoce en su transitar, a través de la que el individuo obtiene una rica amalgama de efectos visuales, ambientales y afectivos. La particularidad de Ishigami es el juego de relaciones escalares, construcción de relaciones que puede identificarse en cada una de las obras que se describen. Las tres escalas de relación que estructuran su trabajo son: la interlocución con el medio cercano (social, cultural y físico), las vinculaciones entre los espacios y las conexiones entre individuos (la identidad colectiva). Estas tres escalas sirven de articulación de los capítulos de la segunda parte, relacionadas con las tres fases identificadas del proceso del proyecto de arquitectura (pensar, dibujar, construir).

La continuidad que se ha construido entre Mies e Ishigami, no solo ayuda a configurar un recorrido de la desmaterialización de la estructura. La posición innovadora de Mies en sus primeras propuestas se redescubren gracias a la figura contemporánea y estelar de Ishigami, como si de un ejercicio de *flashback* se tratara. Si retrocedemos en el tiempo y nos situamos en la vida de Mies cuando tenía la misma edad que Ishigami en la actualidad (40 años),[10] allá por los años 1925-26, encontramos un panorama profesional muy similar en ambos. A la edad de 40, aún en la etapa germana, Mies había construido muy pocas de las obras que le consagrarían después. Precisamente en esta primera fase profesional, aunque ya había adquirido cierto renombre, la arquitectura de Mies se caracterizaba por sus obras conceptuales y la participación en la curación de exposiciones. Lo que resulta particularmente relevante es que con sus propuestas no construidas y escasas alcanzase semejante popularidad. Y fue precisamente a la edad de 40 años cuando se produjo el cambio en su acercamiento proyectual. Por su parte, la obra de Ishigami es a día de hoy principalmente propositiva y artística. Muchas de sus ideas arquitectónicas han sido ejecutadas en espacios expositivos. La arquitectura "de papel" tanto de uno como de otro se produce por tanto en el mismo estadio inicial de sus vidas profesionales y con un reconocimiento externo notable, lo que permite situarlos en idéntico plano de relevancia. La correlación temporal entre ambos nos sitúa posiblemente en el momento de la vida donde con mayor lucidez y radicalidad se han cristalizado y sintetizado las inquietudes que les mueven o han movido a cada uno.

9 Esta especulación parte del historiador japonés y mentor de Ishigami, Taro Igarashi, quien vincula en esta sensibilidad hacia la estructura a Kiyonori Kikutake (1928-2011), Ito, SANAA e Ishigami. Taro Igarashi, «New Architecture after "History"», en ***A Japanese Constellation: Toyo Ito, Kazuyo Sejima, SANAA, Ryue Nishizawa, Sou Fujimoto, Akihisa Hirata, Junya Ishigami*** (Nueva York: The Museum of Modern Art, 2016), 189-92.

10 El arquitecto y cineasta francés Vincent Hecht retracta a través de excelentes videos la arquitectura contemporánea japonesa, y en 2012 elaboró un video *Japanese Architects Under 40*, presentando una selección de arquitectos que conforman una nueva generación que marcará el futuro de la arquitectura japonesa (tras la huella de SANAA o Atelier Bow-Wow). Los arquitectos escogidos fueron: Ryuji Nakamura, Akihisa Hirata, Osamu Nishida, Hideyuki Nakayama y Junya Ishigami. www.under40japanesearchitects.com

Tres generaciones separan a Mies de Ishigami, un ciclo temporal que justifica la revisión de su influencia y legado para reformularla en clave contemporánea. Se produce además la feliz casualidad de que este año se celebra el 30 aniversario de la reconstrucción del Pabellón de Barcelona (1986-2016), trabajos que se realizaron al conmemorar el centenario del nacimiento de Mies. Esta obra, construida por Mies a los 43 años, supuso la síntesis de las búsquedas ensayadas durante su época germana y la consagración de su proyección como figura avanzada en el mundo de la arquitectura. Un antecedente premonitorio para la obra de Ishigami.

La vanguardia de la arquitectura contemporánea japonesa, en la que se incluye Ishigami, está en el punto de mira del mundo arquitectónico y los foros internacionales se han hecho eco de ello —lo que constituye un aval de la pertinencia de este trabajo—.[11] Esta Tesis se suma a la celebración de la apertura que provoca la escena actual japonesa en la configuración de la arquitectura del futuro. Por su parte, las claves del proyecto para la incertidumbre que este trabajo entreteje a través de los logros de la vanguardia japonesa, pretenden aportar luz al debate contemporáneo sobre la rápida transformación de las estructuras sociales, políticas y económicas y su alteración en los principios arquitectónicos.

Los paradigmas de la contemporaneidad y sus consecuencias estructurales en el ámbito arquitectónico son el centro del debate. El *tiempo acelerado* es lo que confiere pertinencia a la presente propuesta y define el parámetro esencial al que la arquitectura debe hacer frente: la incertidumbre. La dificultad de la propia historia de la arquitectura en Occidente por convivir con los cambios que se producen en el paso del tiempo, se convierte en la actualidad, aun más ineficaz e inoperante si cabe: se hace necesario revisar la definición, motivación e intención que conlleva el proyecto de arquitectura. Procurar un planteamiento abierto al devenir es una demanda contemporánea apremiada por la aceleración de los cambios en las estructuras sociales y económicas, consecuencia directa de la "condición líquida" que determina nuestra época, según Zygmunt Bauman (n.1925).[12]

La necesidad de no concretar el futuro ha sido el interés de las teorías sobre la arquitectura indeterminada vertidas desde mediados del siglo XX hasta ahora.[13] El núcleo de dichos planteamientos se centraba

11 SANAA, Premio Prizker 2010, *Learning from Tokyo* (Architekturforum Zürich, 2012), Toyo Ito, Premio Prizker 2013, Shigeru Ban, Premio Prizker 2014, *Imagine Japan* (Musée d'ethnographie de Neuchâtel, Neuchâtel, 2014), *A Japanese Constellation: Toyo Ito, SANAA, and Beyond* (MoMA, Nueva York, 2016).

12 Bauman en su dilatado examen sobre la modernidad define el estado líquido como la metáfora que mejor expresa la transformación de las estructuras sociales. Se define como líquido por ser un estado que no tiene tiempo para solidificarse y está por tanto en movimiento continuo, sin poder llegar a tornarse en ninguna forma concreta. Zygmunt Bauman, ***Liquid modernity*** (Cambridge: Polity Press, 2000).

13 La tesis doctoral de Fernando Jerez es una recopilación y reformulación de estrategias —entre los años 1961-1978— que incorporan la indeterminación en sus postulados. La genealogía de la indeterminación parte de los protocolos del arte post-minimalista de John Cage y la cibernética de Gordon Pask, que fructificaron en las propuestas de Cedric Price primero y que tras la aparición en escena de las técnicas de performance y las propuestas de Henri Lefevbre y Guy Debord en los 70, cristalizaron en las aportaciones de Rem Koolhaas y Bernard Tschumi. Fernando Jerez Martin, ***Estrategias de incertidumbre. Sistemas, máquinas interactivas y autoorganización*** (Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, 2013).

principalmente en la anticipación del cambio, mientras que aquí pretendo aportar una teoría sobre la gestión de un estado de incertidumbre. Aunque ambas posturas comparten puntos en común —la interacción con el usuario y la necesidad de que éste se apropiede los espacios—, la novedad reside en liberar el esfuerzo sobre la previsión del cambio a través de la indeterminación del significado y la cualificación espacial, para así crear un entorno construido en términos de probabilidad, posibilidad y oportunidad. Frente al establecimiento de un espacio flexible, que intenta averiguar las varias direcciones del cambio (que sigue siendo una pretensión que conlleva ejercer un control sobre las situaciones posibles), la variabilidad de posibilidades no se plantea como labor de previsión, sino como sugestión de posibilidades inconcebibles previamente.

La celeridad del paso del tiempo, conjuntamente con la cantidad de información que influye en la percepción de la realidad, hacen que la movilidad de elementos arquitectónicos sea una postura insuficiente frente al dinamismo del paso del tiempo. Esta representación del cambio que es la flexibilidad, más que una aproximación que resuelve esta situación, es una promesa que no alcanza a abordar los requerimientos del tiempo acelerado, ya que aborta posiciones emergentes, o al menos, las provoca demasiado sutilmente por no haberlas contemplado en la ecuación de su creación —aquello que no ha sido considerado, resulta dificultoso que se promocione—. Cuando el estado de cada realidad se altera con tanta premura que no llega a tiempo para poderse definir, la asunción de cualquier clase de resolución anticipada se convierte ineficaz, inoperante e inútil.

Ofrecer opciones y aportar un grado de libertad de elección resultan sinónimos. Esta libertad de acción sobre la realidad es un objetivo que se han propuesto los avances tecnológicos, de ahí que esta segunda parte de la Tesis bascule entre dos épocas (la era de la máquina y la digital), las que se caracterizan por las posibilidades tecnológicas para ampliar los procesos de individuación. Se ha entretejido una narración donde la tecnología y la concepción del espacio y tiempo se formulan de forma intricada. La mecanización y la producción en serie provocan la necesidad de encontrar al individuo —con sus particularidades— en un espacio universalizado y estandarizado, y la era digital y de la información requiere un lugar físico para las relaciones humanas. Esta Tesis estudia a ambos estados de la modernidad para comprender qué debe superarse de la solidez, y qué nuevo rumbo parte de la liquidez. El interés por estas dos fases de evolución tecnológica se desvincula del abordaje técnico y constructivo para centrarse en las implicaciones humanistas y sociales de la aplicación de la tecnología en arquitectura.

Se ha analizado el trabajo de autores que han tomado el tiempo y la incertidumbre como base de sus teorías, como son los escritos de Cedric Price (1934-2005), Ignasi Solà-Morales (1942-2001), Sanford Kwinter (n.1950) —quien no por casualidad, ha estudiado la arquitectura de SANAA como respuesta a la fluidez del tiempo—, Stan Allen (n.1956) e Ito; este trabajo propone una formulación propositiva sobre cómo proyectar y dotar de resortes operativos a un tipo de espacio que estas figuras han descrito teóricamente. La

ávida lectura de la modernidad sólida, sobre la relación entre arquitectura y tecnología del crítico británico Reyner Banham (1922-1988), ha servido para traducir la visión de Bauman a la arquitectura, mientras que la claridad expositiva del mapa de los movimientos arquitectónicos y artísticos sucedidos a lo largo del siglo XX y XXI dibujada por Josep Maria Montaner (n.1954) ha sido útil para situar la relevancia de Mies e Ishigami en el panorama histórico. En cuanto a la capacidad de incentivar la acción y apropiación espacial del entorno construido, la lectura de la obra escrita de Herman Hertzberger (n.1832) y Pallasmaa ha resultado imprescindible. Rem Koolhaas (n.1944) y Bernard Tschumi (n.1944) son relatores de la desprogramación del espacio de la arquitectura que también proclama este trabajo, mientras que el uso estructural de Anne Lacaton (n.1955) y Jean- Philippe Vassal (n.1954) augura un contenido desprogramado. La materia ingrávida definida en la interacción de la tecnología, el ambiente y lo social que predica Amid 09 (Cristina Díaz Moreno (n.1971) y Efrén García Grinda (n.1966)) ha servido para tejer otra definición del espacio. La práctica relacional de la obra de SANAA ha suscitado textos claves de Eve Blau (n.1951), Jun Aoki (n.1956) y Florian Idenburg (n.1975), miembro de SO_IL junto a Jing Liu (n.1980), que han inspirado y reafirmado muchas de las conclusiones de la teoría de los efectos y afectos. Se comparte con Jeremy Till (n.1957) y Jill Stoner la visión política de la relación de la arquitectura y el tiempo —cuestión que se ha completado con tesis doctorales de Jacobo García-Germán o Manuel Pérez Romero—, mientras que la reflexión pertinente entre arquitectura y preservación y conservación de Kevin Lynch (n.1918), Stewart Brand (n.1938), Philippe Boudon (n.1941), Fred Scott (n.1918), Rafael Moneo (n.1937) y Otero-Pailos, entre otros, ha enriquecido el recorrido sobre la arquitectura en el tiempo.

La bibliografía de escritores japoneses (en su versión traducida al inglés) y de occidentales con grandes conocimientos sobre el continente nipón, así como la relación directa en conversación con especialistas en la cultura japonesa,[14] conforman las fuentes manejadas para realizar la indagación sobre Japón. Esta mirada desde afuera permite una incursión en la cultura con cierta inocencia y libertad de interpretación, buscando sobretodo una estimulación que provoque una amplitud del foco con respecto a la arquitectura en el tiempo. En otros términos, la verosimilitud de los encuentros no resulta tan importante como el hallazgo conceptual que éstos han suscitado para el desarrollo teórico de este trabajo. Roland Barthes realizó una aproximación similar para relatar el impacto que le causó el encuentro con la apasionante cultura japonesa, dejando claro su papel de turista o viajero, que no se esfuerza en conocer la "auténtica" realidad del país. Barthes se

14 Se han confrontado personalmente las interpretaciones y especulaciones realizadas de la cultura japonesa con Irène Vogel Chevroulet, arquitecta que ha vivido en Japón, habla japonés y ha desarrollado la tesis doctoral sobre la influencia de Japón en los arquitectos europeos Robert Mallet-Stevens, Bruno Taut y Charlotte Perriand del Movimiento Moderno. Si bien las investigaciones de Vogel se centran en la transferencias de Oriente y Occidente producidas entorno a la figura de Le Corbusier, Vogel ha servido de interlocutora para reafirmar el hilo tejido entre Mies y la vanguardia japonesa. Irène Vogel Chevroulet, ***La création d'une japonité moderne (1870-1940): le regard des architectes européens sur le Japon: Josiah Conder, Robert Mallet-Stevens, Bruno Taut et Charlotte Perriand*** (Tesis doctoral, École polytechnique fédérale de Lausanne, 2010).

enfrenta a las muestras de lo que ve desconocido "como si se tratara de un texto". Se afana por interpretar el significante y el significado de la cultura japonesa, que como dice en su prólogo "introduce paradojas mediante la asociación temeraria e insospechada; descontextualiza términos, (…) sirven para profundizar o expandir un leve aroma metafórico, una precisión más acusada y amplia".[15] Es decir, las observaciones de la cultura japonesa son un punto de partida para la apertura de nuevas interpretaciones y significaciones.

También está presente, aunque realizando un papel secundario, el influjo de otras disciplinas, especialmente aquellas que en los años 60 comenzaron a definir la experiencia material como una vivencia dinámica, intersubjetiva, contextual, social y cultural. El empirismo y la relación de la experiencia vivencial y habitacional como cuestión integral del espacio es proclamado primeramente por Maurice Merleau-Ponty (1908-1961) y John Dewey (1859-1952); John Cage (1912-1992) y Merce Cunningham (1919-2009) descubren el cuerpo en movimiento como fenómeno espacial, así como su expresión diagramática; Nicolas Bourriaud (n.1965) en el arte relacional, Giorgio Agamben (n.1942) y Jacques Rancière (n.1940) en lo filosófico-político; Henri Lefebvre (1901-1991) y Bauman en lo social: todos son referentes que han influido en el desarrollo de este texto. El conocimiento procurado por estas fuentes de las disciplinas de las artes escénicas, la filosofía y la sociología se ha trasladado al campo arquitectónico.

Las motivaciones personales que han guiado esta Tesis son, además de las arquitectónicas, de índole política, social y ecológica. El espíritu que se abala en estas líneas es aquel que responde a una responsabilidad social y política que está involucrada en la acción arquitectónica, así como una defensa ética del medio ambiente. Este trabajo puede leerse desde una vertiente política, dado que problematiza la superioridad de la representación visual como imagen estática y de control —como instrumento de poder— y también la disfuncionalidad de la obsolescencia programada de la arquitectura, proyectada bajo la determinación del programa de usos, desgranando las implicaciones que se esconden tras estas posturas. El hecho de que la arquitectura occidental oponga resistencia a la inclusión del tiempo en la creación del proyecto, conforma una declaración del uso político del espacio como herramienta de dominio y acto autoritario. La producción del espacio occidental se ha valido de esta tendencia natural de la cultura para impedir que los efectos del tiempo —la voluntad de los usuarios o del contexto socio-económico— se hagan explícitos sobre el soporte arquitectónico. Se reconoce la pérdida de la función social y política de la arquitectura, y a lo largo de la Tesis se reclama otra aproximación hacia el proyecto arquitectónico que altere esta situación. El proyecto para la incertidumbre debe comprenderse como una vía para este fin, que se afirma como una aproximación emancipatoria al planteamiento hegemónico. Pensar, dibujar y construir la arquitectura es una puerta para crear un contexto dinámico, poético y evocativo, abierto a la espontaneidad de los acontecimientos, superando las lógicas anticipativas y predictivas.

15 Roland Barthes, ***El imperio de los signos***, (Barcelona: Seix Barral, 2007), XV. Original: ***L´Empire des signes.*** (Ginebra; París: Skira; Flammarion, 1970).

Cuando la arquitectura se afronta como entidad de cambio, con frecuencia se acude a promulgar una arquitectura transitoria, construida para un corto período de tiempo. Sin embargo, desde una perspectiva ecológica, se defiende que la arquitectura, en cuanto a que es una acción ejecutada para mantenerse a lo largo del tiempo, conlleva un esfuerzo y consumo de energía y materia tal, que incita a que su sino sea la durabilidad. La permanencia de la estructura espacial es una proclama de esta Tesis y la formulación teórica del proyecto de incertidumbre pretende dotar de resiliencia a la arquitectura: convertirla en un soporte físico con capacidad para acoger los cambios del futuro.

Por último, indicar que algunos de los resultados de esta tesis doctoral han dado lugar a dos comunicaciones. La primera, bajo el título "Prácticas de arquitectura para la incertidumbre: la ambivalencia espacial en la obra de Junya Ishigami", se presentó en el congreso "Obsolescencia y regeneración - Viviendas del siglo XX en el Nuevo Milenio" organizado por la *Architecture-Media-Politics-Society* y la ETSA de la Universidad de Sevilla (que tuvo lugar el 14 y 15 de diciembre de 2015). La segunda comunicación, titulada *Building Relationships: A Resilience Strategy*, formó parte de la sesión *People, Place, Time* de la 5º Edición de las Conferencias CCAE, organizado por la Escuela de Arquitectura de Cork (Irlanda), los días 29 y 30 de enero de 2016. •

El inicio

Ise Jingu

Parque Nacional Ise-Shima, prefectura de Mie, región centro-sur de Japón. Entre la masa arbórea se aprecia de forma sugerente la presencia de un santuario sagrado de la cultura shintoista. Si nos adentramos en el camino de aproximación y peregrinación al santuario, la existencia del complejo sigue percibiéndose de forma soslayada e insinuante, tornándose cada vez más visible a medida que nos acercamos, pero sin mostrarse nunca completamente, oculto por un seto sagrado y rodeado por una valla imperial. Las piedras que enmarcan el paisaje, el verdor y el olor de la madera de los árboles son acompañantes en la experiencia del camino de ascenso. El Santuario no se impone sobre el paisaje, se encuentra semi-oculto y en relación armónica con la vegetación frondosa del parque. Tras atravesar el puente del río Isuzu, nos encontramos ante el Santuario de Ise (*Ise Jingu* en japonés). El Santuario, igual que la naturaleza que le rodea, nace para ser renovado, para lo que se desmonta y se reconstruye con una periodicidad de veinte años. Una construcción sagrada que se define nueva en material, pero antigua en forma y en espíritu (figs. 1 y 2).[1]

Esta política de reconstrucción de los santuarios fue instaurada por el Emperador Temmu en el año 685 (quien reinó del 672 al 686), un siglo después de la introducción del budismo en Japón. Es en este período de tiempo cuando se produce la invasión de la cultura china en Japón. El programa de reconstrucción de los santuarios debe comprenderse en este contexto, como propuesta encaminada a la preservación de la identidad religiosa (shintoista) y japonesa. Ante la práctica de sustitución de elementos arquitectónicos japoneses por chinos —fenómeno que se expandió con alarmante rapidez— en muchos santuarios shintoistas, se implanta la política de reconstrucción cíclica de estas edificaciones religiosas, con la firme finalidad de servir como medida paliativa contra el proceso incipiente de pérdida de valores japoneses. La demolición se concibe por tanto como acción de defensa de la identidad japonesa durante un proceso de construcción del sentido de país.[2] Más que conservar, la reconstrucción es una estrategia de protección. Este programa de salvaguarda de la arquitectura religiosa se instauró en todo el continente, aunque en la actualidad ningún templo se reconstruye con la regularidad y el intervalo de tiempo de Ise. Con el paso del tiempo, algunos santuarios han abandonado esta práctica de la renovación debido al alto coste económico que implica la acción reconstructiva.[3]

1 El recinto del Santuario se compone de un centenar de estructuras templarias de diversos tamaños, donde destacan el santuario principal de Ise Geku y el santuario secundario o interior Ise Naiku.

2 "Ise nació a través de la sublimación de los símbolos en una forma básica. El logro final de la forma por excelencia representado por Ise también significó la realización del corpus de la mitología religiosa japonesa y coincidió con el final del proceso de la fusión del pueblo japonés en su conjunto. La forma de Ise participa de la esencia primordial del pueblo japonés. Investigar esta forma y la manera como entró en vigor es ir a los cimientos mismos de la cultura japonesa". Traducción de la autora. Kenzo Tange y Noboru Kawazoe, ***Ise, Prototype of Japanese Architecture*** (Cambridge: MIT Press, 1965), 18-19.

3 La reconstrucción requiere un esfuerzo mayúsculo de tiempo y una gran inversión económica, por lo que el programa de reconstrucción comienza nada menos que con 12 años de antelación a la fecha prevista para la demolición de la versión antigua.

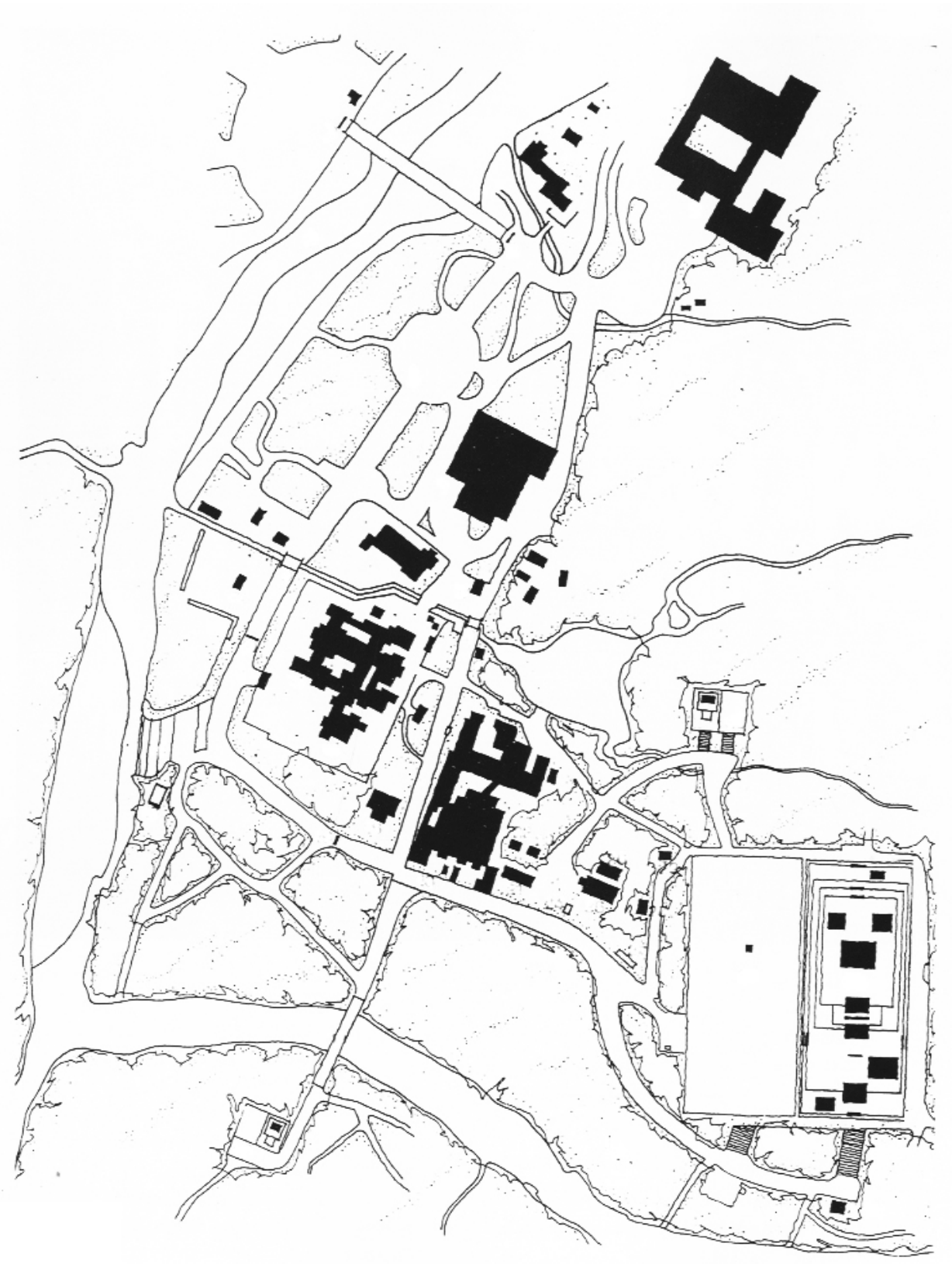


Fig. 1. Planta del complejo del Santuario de Ise Naiku.

Fig. 2. Vista aérea del complejo del Santuario de Ise Naiku.

La reconstrucción del Santuario (denominada *shiki-nen-zokan*) es la escenificación de la regeneración del tiempo y una manera particular de comprender la perduración de la materia.[4] El comienzo repetido infinitamente es un mecanismo de creación de eternidad a través de la regeneración constante de la vida y la muerte. No es una eternidad en cuanto a la permanencia de una misma entidad física en el tiempo, sino de la idea que conlleva el acto de nacer (construir) y de morir (destruir). Y así, este eterno Inicio es una fabricación de lo originario a través de su actualización cíclica. A cada inicio le precede la muerte de la parte física, para poder dar continuidad al acontecimiento conceptual que la renovación cíclica lleva implícita. El eterno Inicio representa la ficción de la eternidad física e invoca la importancia del presente (figs. 3 y 4).

El ciclo regenerativo de tiempo se establece en veinte años. La determinación de esta periodicidad obedece a dos razones, las cuales ayudan a comprender mejor las implicaciones que se derivan de esta política de conservación. De un lado, este espacio de tiempo se refiere al período de deterioro de un objeto arquitectónico, duración en la cual se produce una pérdida visible de las cualidades físicas del material de construcción.[5] Mantener una imagen de vida del edificio sin los efectos de envejecimiento del material se considera prioritario para seguir rindiendo culto en dicha construcción. Esta apariencia de juventud —renovada periódicamente— proporciona a los shintoistas la mejor representación de sus dioses. La regularidad de renovación cumple además otra función no menos importante: la transmisión de conocimiento de generación en generación del sistema constructivo del Santuario. Asegurar la continuidad del sistema constructivo garantizará la eternidad de la arquitectura religiosa. El ciclo de veinte años permite hacer concurrir simultáneamente a los constructores de la última réplica del templo con los nuevos ejecutores de la próxima reconstrucción, lo que asegura que la generación de expertos venidera recoja el testigo y la sabiduría ancestral, y así, asegurar el eterno origen. El quehacer técnico del carpintero es clave para mantener la edificación sagrada antigua, siempre nueva —es decir, renovada—.

El proceso de construcción se prolonga por un período de aproximadamente 8 años. La primera reconstrucción de Ise se produjo en el año 690 d.c. y se ha repuesto 62 veces hasta la actualidad (la última vez fue renovada en 2013), con algunos períodos de interrupción del rito de la reconstrucción (1462-1585). Svend M. Hvass, ***Ise: Japan's Ise Shrines, Ancient yet New*** (Holte: Aristo, 1999).

4 La doctrina del budismo se basa en la impermanencia de la materia y de la vida (*Anitya*), una entidad en constante movimiento y por tanto, transitoria; la vida se comprende como un flujo cíclico de vida y muerte. En el ciclo del continuo nacimiento, existe un estado intermedio entre las entidades de muerte y nacimiento, donde coinciden las formas de lo nuevo y lo viejo. Este tercer estado demuestra que lo nuevo y lo viejo son intercambiables, por lo que el concepto de permanencia pierde sentido. El budismo zen puede comprenderse como la filosofía pionera de la relatividad, incluso de la fenomenología. Botond Bognár, ***Contemporary Japanese Architecture, Its Development and Challenge*** (Nueva York: Van Nostrand Reinhold, 1985), 27.

5 En los años 90 el Gobierno japonés estableció un período de durabilidad para la arquitectura residencial de no más de 25 años, por lo que las construcciones se convirtieron en más ligeras y experimentales. "Pocas construcciones en Japón suelen durar más de 25 ó 30 años, y es precisamente esa falta de preocupación hacia el valor de antigüedad la que ha permitido que sus ciudades reflejen mejor que cualquier otra el camino de la arquitectura más reciente, a la par que los edificios renovados busquen seguir manteniendo el mensaje de las practicas vernáculas." Pedro Luis Gallego Fernández, «La casa en "campo de arroz". Un ideograma de interacción en el hábitat japonés contemporáneo», ***Proyecto, Progreso, Arquitectura,*** nº 9 (2013): 68-83..

La renovación en forma de réplica augura un mantenimiento de la presencia y existencia eterna del pasado. De esta manera, la tradición constructiva se salvaguarda. La reconstrucción atiende a la continuidad del sistema constructivo, lo que no es un obstáculo para la incorporación al sistema de mejoras que pudieran surgir en la evolución de su aplicación. Este margen concedido para las alteraciones evolutivas de la técnica, o variaciones en las visiones sobre el sistema, no debe entenderse en contradicción con el hecho de dotar de continuidad al conocimiento histórico que se reconoce en el acto reconstructivo. La introducción de toda nueva tecnología no tiene como fin interferir en la apariencia y en la esencia de la construcción tradicional. La incorporación en algunos detalles conflictivos como es el caso de los tirafondos, por ejemplo, que nunca son visibles para el visitante. No se muestran, no transgreden la sensación espacial ni la apariencia, y aseguran que la réplica sea factible —cada mejora del sistema constructivo significa un perfeccionamiento y una facilidad para su mantenimiento en el tiempo—.[6] Se madura la lógica artesanal pero se mantiene su forma y apariencia, que se mejora como resultado de un trabajo colectivo pertrechado con el paso del tiempo. Se trata de un planteamiento sobre la protección del patrimonio tradicional muy avanzado, que aprovecha los progresos del paso del tiempo, poniendo en cuestión el mito del origen. En cada reconstrucción, en definitiva, la experiencia del pasado y la sabiduría de cada época se dan la mano para construir historia sobre el Santuario.

Una tercera inquietud, que también ha influido en la determinación periódica de esta tradición reconstructiva y de relocalización, pero que no se sustenta en argumentos que atienden a una particular manera de concebir el tiempo, es la capacidad adquisitiva de cada santuario.[7] Algunos santuarios se renuevan cada treinta o cincuenta años por el simple hecho de no poder asumir el coste económico que la reconstrucción demanda.[8] La economía es un factor determinante a la hora de favorecer el cambio en arquitectura, tal y como se expondrá en el desarrollo de este discurso.

6 Se ha reconocido por parte de Arata Isozaki y Sver Hvass, buenos conocedores del Santuario de Ise, que aunque en rasgos generales la imagen de Ise que ha llegado hasta hoy es muy similar a la inicial, en épocas gobernadas por dirigentes más ostentosos (la era Meiji) los detalles de oro que respondían a una mejor unión entre elementos constructivos se pervirtieron haciendo un uso extensivo de este material en elementos decorativos, recargando la edificación con la presencia del oro y eliminando su función constructiva. La arquitectura es una muestra de los cambios culturales de cada época, e incluso Ise no se libra de este hecho, a pesar de su intencionalidad cíclica y de réplica. Isozaki lo describe así: "Tras el sistema de Ise está la fabricación de un origen. Pero el inicio alberga una ficción que está motivada por la propia ficción del origen. El inicio nos persuade con la trampa de que existe un origen tras de sí." Arata. Isozaki, ***Japan-ness in architecture***, ed. David B. Stewart (Cambridge: MIT Press, 2006), 169. y Hvass, ***Ise***, 56-69.

7 El profesor de la Universidad de Cambridge Kevin Nute explica la determinación de la periodicidad como cuestión práctica y reducida a la economía. Si bien la diferencia del tiempo de renovación entre un templo y otro sí se justifica por el costo, las otras fuentes manejadas establecen una conexión con el deseo de mantener una imagen de pureza y frescura. Kevin Nute, ***Place, Time and Being in Japanese Architecture***, (Londres; Nueva York: Routledge, 2004), 67.

8 Kevin Lynch en su disertación sobre la arquitectura y el paso del tiempo, determinó que en los centros de las ciudades inglesas la renovación del uso residencial se produce cada 30 años, tiempo en el que se estipula se alteran los modos de vida de una generación a otra. Y cuantifica en 60 años el ciclo en el que las edificaciones residenciales pueden caer en el olvido y ser abandonadas. Este ciclo obedece a un cambio de generación o a la vida del usuario sobre un edificio, período de tiempo que puede establecerse como parámetro del cambio en el caso occidental, aunque en cada continente el proceso podría acelerarse o desacelerarse según las características específicas. Kevin Lynch, ***What Time Is This Place?*** (Cambridge: MIT Press, 1972), 37.

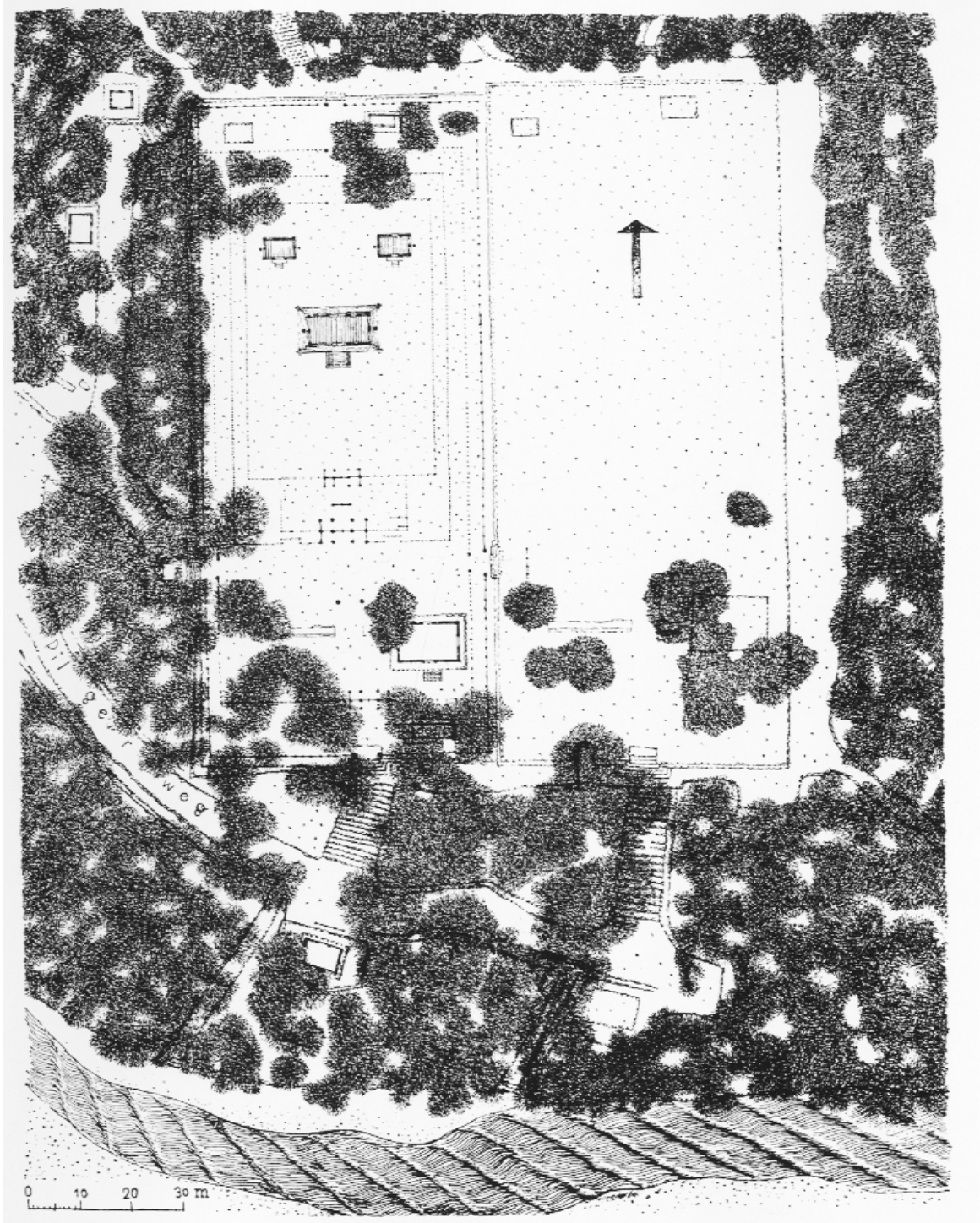


Fig. 3. Plantas del Santuario de Ise Naiku: una vacía y otra ocupada.

Fig. 4. Vista aérea del Santuario principal de Ise Naiku e imágenes desde la entrada en diferentes períodos de tiempo.

Fig. 5. El Santuario viejo enfrentado al nuevo.

La regeneración biológica es una de las motivaciones de la reconstrucción, a lo que se le suma la representación del cambio de ciclo. La construcción del nuevo edificio se produce en un solar adyacente al antiguo, y con ello se pretende crear una imagen donde se simultanean el inicio y el final del Santuario (fig. 5). En el recinto interno del Santuario existen dos solares; uno está ocupado por el Santuario reconstruido y el contiguo se mantiene vacío hasta el próximo inicio de la nueva reconstrucción. Esta disposición se alterna en cada ciclo. Se representa y visualiza así la vida y la muerte del edificio sagrado en un mismo espacio y tiempo: original y réplica enfrentados y creando una imagen conjunta.[9] La reproducción no es comprendida como "copia" —una visión desacomplejada de la réplica según el punto de vista occidental—, sino como una "re-creación" de la construcción antigua que sirve de purificación del sitio, comprendida como un nuevo inicio (es al mismo tiempo nueva y vieja). El período de reconstrucción del templo es una concatenación de actos de ofrenda a los dioses y de celebraciones varias, siendo momento culmen el festejo del traslado de los objetos sagrados desde el edificio antiguo al nuevo. Este ritual significa algo así como dar la bienvenida a los inquilinos en el nuevo edificio que acaba de finalizarse. El Santuario representa la morada del *kami* (espíritu con poder divino), lugar donde habita en el mundo terrenal provisionalmente (como si de su residencia temporal se tratara).[10] El cambio de ciclo se produce mediante el rito *Shikinen Sengu* (ceremonia de sustitución de la residencia del *kami*) que representa el inicio del nuevo período y tiene lugar ante las dos versiones (fig. 6). En esta ceremonia festiva se conmemora la finalización de la reconstrucción y la demolición del antiguo Santuario. Se aprovecha este acto también para purificar el lugar y agradecer la existencia de los árboles que van a tomar parte en las obras de reconstrucción, ya que cada ciclo se construye con madera recién cortada.[11]

A través de la reconstrucción y la relocalización cíclica del Santuario de Ise, los japoneses magnifican y preservan la presencia de sus dioses. Junto con la estampa física de la arquitectura del Santuario, la figura del Dios se dignifica manteniendo una imagen fresca y de pureza material del templo, que tiene como último fin representar el poder supremo de la deidad. Cada período de re-creación representa un nuevo comienzo renovado del mundo, ofreciendo a los peregrinos un reencuentro con el edificio con una apariencia idéntica,

9 Günter Nitschke ha estudiado y analizado los actos sagrados tradicionales de Japón y una de sus investigaciones se centra en la dualidad de estructuras físicas en los ritos religiosos. La imagen doble de la vida y la muerte realizada en la realidad es un ritual que no se circunscribe en ejemplo de la reconstrucción de Ise, siendo la coexistencia espacial y temporal de la sucesión del tiempo un hecho habitual en los ritos sagrados. Günter Nitschke, ***From Shinto to Ando: Studies in Architectural Anthropology in Japan*** (Londres; Nueva York: Academy Editions, 1993).

10 La casa del *kami* ha sido concebida en la tradición religiosa como un acto temporal. El *kami* transita desde la estratosfera hasta la tierra, momento para el que se construye un lugar sagrado provisional, que siempre se presuponía transitorio. El devoto llama a la presencia del Dios y crea para ello un lugar sagrado llamado *himorogi*, un ritual que ha permanecido hasta la aparición de la arquitectura sagrada. Kevin Nute, ***Place, Time and Being in Japanese Architecture***, 2004, 61-81.

11 La sacralidad de las construcciones del templo es una constante de la religión sintoísta. "Hasta el rincón más humilde de la naturaleza japonesa en que hay un lugar dedicado a los *kami*, se advierte este halo de sacralidad que lo invade todo." Fernando García Gutiérrez, «Los espacios sagrados de Japón: Santuarios shintoístas y templos budistas», ***Laboratorio de Arte***, n.º 17 (2004): 21-38.

Fig. 6. Dibujo de la fiesta de la finalización de la reconstrucción, *Shikinen Sengu*.

Fig. 7. Detalle de la cumbrera del edificio principal del Santuario. Fotografía de Yoshio Watanabe.

vigorosa y de vida que se mantiene eterna con el paso del tiempo.[12] La espiritualidad le es conferida al espacio mediante la imagen de juventud eterna creada, con lo que el religioso identifica el edificio fresco y joven con la arquitectura del culto a los dioses. Es decir, la idea de "la eternidad" que acompaña a la espiritualidad es representada por la "existencia eterna", y no por la "permanencia eterna" de Occidente. O dicho de otra manera, la permanencia de la tradición histórica se produce mediante la continuidad del acto de cambio de la materia, frente a la materialidad perdurable y estática a la que estamos acostumbrados en la cultura occidental.[13] El espacio para el culto espiritual no se vincula con un edificio que permanece siempre en el mismo lugar durante siglos, sino con la imagen de "vida y pureza" de la existencia. En definitiva, Ise simboliza con esta estrategia de conservación una existencia humana que unifica el tiempo presente, pasado y futuro en sentido mítico del eterno presente.[14]

La arquitectura del Santuario está desprovista de ornamentación, no se aprecian ni esculturas ni pinturas. No impera la necesidad de crear un estilo para hacer un ejercicio de ostentación decorativa en la demostración de su poder religioso. La apariencia estética es el resultado del uso de la materia en su estado puro y de una construcción de detalles cuidadosamente pensados (fig.7). Ise está construido íntegramente con materiales "vivos" y perecederos —como representación de la vida— y esta imagen de honestidad se refuerza también por la sinceridad constructiva de su arquitectura, donde la belleza de la construcción se muestra tal y como es, sin aditamentos artificiosos.[15] La estructura y los cerramientos son de madera de ciprés (*chamaecyparis obtusa, hinoki* en japonés), paja para la cubierta, piedra para el suelo y oro en ciertos detalles (fig.8). No hay cimentación, la estructura se clava en el terreno. Las uniones entre las piezas de madera se llevan a cabo por medio del atado de nudos —método de engranaje que singulariza a la cultura japonesa más allá del campo de la construcción— y por tanto no se hace uso de conectores metálicos. Estos materiales exhiben el

12 Con el advenimiento de un nuevo emperador (*Nengo*) los calendarios comienzan a contar desde el año cero. Literalmente, el paso del tiempo se contabiliza como algo renovado y de comienzos y finales. La percepción cíclica de la vida en Japón se refleja por tanto en el calendario. Hoy (2015 en nuestro calendario) viven en el año Heisei 27. Günter Nitschke, «Architecture and Aesthetic of an Island People», en ***Japan architecture, constructions, ambiances***, Edition Detail, In Detail (Munich; Boston, 2002), 15-31.

13 Svend M. Hvass en el prólogo de su libro sobre el templo de Ise cuenta cómo en su experiencia personal no ha habido una percepción tan particular de belleza y de sentido del tiempo como la que le produjo la visita al santuario. Esta sensación embaucadora responde al hecho de vivir un espacio ancestral en el presente, construido de la misma manera que en el pasado, con idéntico sabor de colores y detalles. La juventud de la materia nos remite a una edificación actual que sin embargo no muestra ninguna reminiscencia a la contemporaneidad, un choque que al parecer, conmociona; una relación poderosa que Ise establece con el tiempo. Esta particularidad fue precisamente la que le suscitó que Hvass indagara sobre los avatares del santuario japonés y no de otras edificaciones históricas occidentales que sin desmerecer, no tienen ese halo especial que rezuma Ise.

14 Estelle A Maré, «Ise Jingu: A manifestation of the coeval past, present and future», ***South African Journal of Art History*** 17 (2002): 88-96.

15 Esta manera de comprender el revestimiento a través del sistema constructivo y la autenticidad de los materiales naturales y nobles, hace que Adolf Loos, el gran defensor de esta arquitectura, cite a la arquitectura japonesa como un referente en este modo. "Lo japonés es, en primer lugar, la renuncia a la simetría. En segundo lugar viene la descorporalización de los objetos representados." Adolf Loos, «Panorama de industria artística I», en ***Dicho en el vacío 1897-1900*** (Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1984), 31-40. Original: «Kunstgewerbliche Rundschau I», ***Die Wage*** 40, 1898.

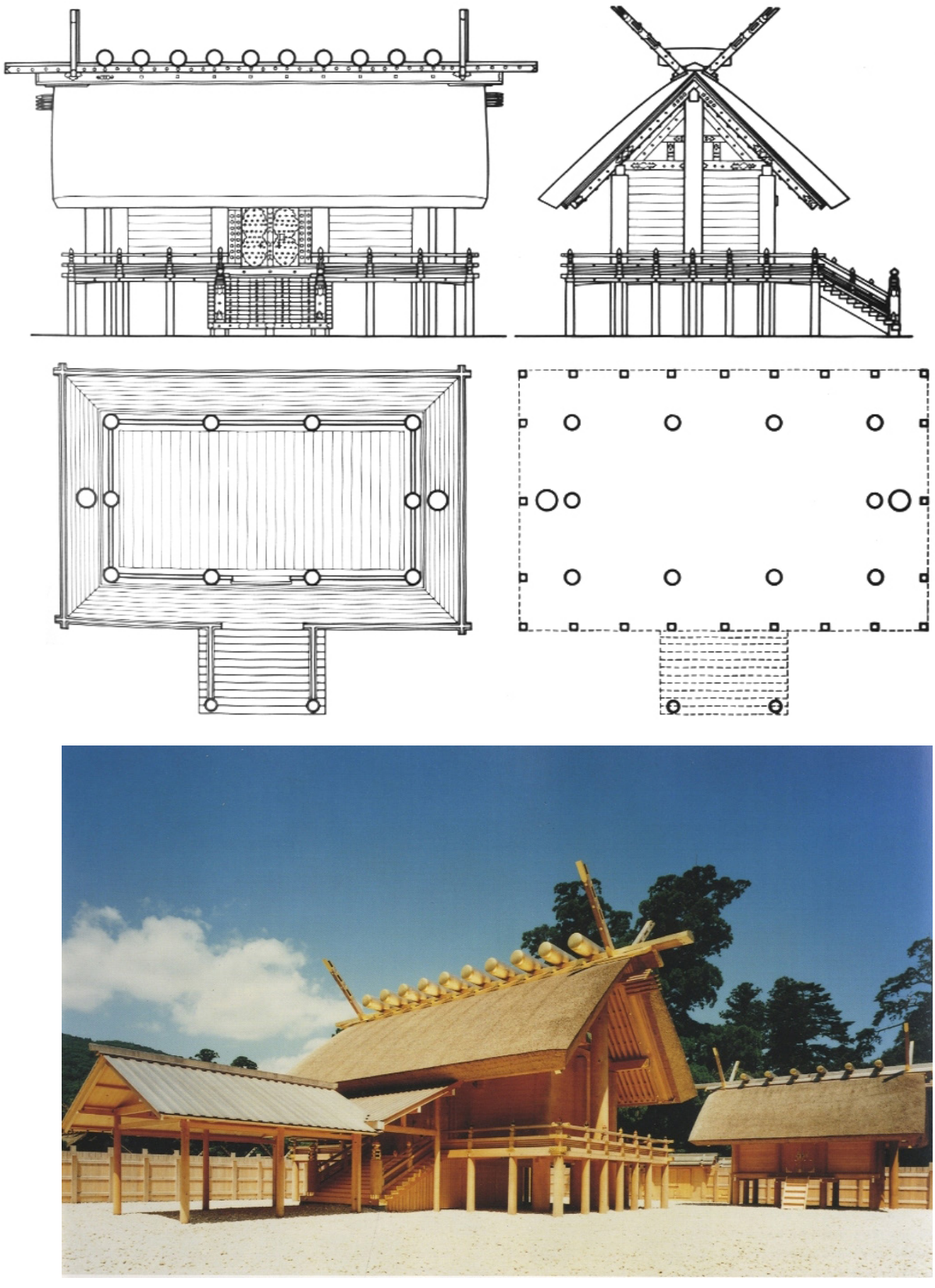


Fig. 8. Arquitectura de los edificios del Santuario de Ise. Plantas, alzados y una vista.

ciclo de la vida —su degeneración física— y esta huella de vida provoca unos espacios con un carácter más "natural". El espacio humano se visiona como una parte de la naturaleza, ambos —espacio y naturaleza— en continuo estado de transformación regenerativa. Este hecho acerca y dirige la arquitectura hacia una comprensión como entidad viviente que no se opone a la degradación, no se resiste a las alteraciones del paso del tiempo, como si se tratara de cualquier otro elemento del que se compone la naturaleza.

La vida ritual que se desarrolla en el recinto busca una relación armónica con la naturaleza. La imagen de "pureza" se traslada al hecho físico mediante la elección de materiales que no solo son considerados por su condición perecedera, sino por formar parte del entorno natural del Santuario; una decisión que refuerza la intención de equipararse a una pieza más de la naturaleza que se ha mencionado. Todos los materiales de construcción que se utilizan en el templo se obtienen de la zona boscosa de las montañas Kiso, en donde se inserta el Santuario (fig. 9). La regeneración es un fenómeno propio de la naturaleza y por tanto también se valora el medio natural, desde la implantación del Santuario —la disposición del edificio principal *shoden* y las dos casas del tesoro que componen el recinto están en relación con los fenómenos naturales del contexto— hasta su construcción. Reforzando esta interrelación armoniosa con el contexto natural, se procede a reutilizar la gran cantidad de madera vieja (madera considerada sagrada) que se obtiene de la desmantelación, para remozar otros templos o construcciones de acceso al Santuario (puentes, edificaciones secundarias…), dando así una segunda vida a la materia mediante su reciclaje. Se representa así el flujo de la vida y la pureza, y con todo, se encarna en el concepto contemporáneo de sostenibilidad —tan devaluado—. Incluso las estructuras provisionales, que han de ser construidas para el proceso constructivo y para la celebración del traslado del *kami* a su nueva "casa", se conciben bajo estos principios y con la sensibilidad de no alterar el contexto natural existente para devolverlo a su estado primitivo una vez se finalicen los actos, como si nada hubiese ocurrido (fig. 10).

"Lo puro" en la cultura japonesa significa aquello que nos vincula existencialmente con la naturaleza y con su esencia, de ahí que haya denominado "existencia permanente" al objetivo que se esconde tras la renovación cíclica. Y lo puro también es un concepto que ayuda a comprender la idea de espacio japonés. Sirva de muestra que la representación más ancestral de la sacralidad —bajo la creencia de que las divinidades habitaban en la naturaleza, convertida en morada de los dioses[16]— se realizaba significando un lugar especial mediante una sencilla cuerda que delimitaba y definía un recinto a su alrededor, a modo de *land art* o acción efímera bajo la mirada contemporánea. Esta actitud de gran sutileza pretende no provocar alteración alguna al elemento natural, sino remarcar el espacio sin causar por ello perturbación externa. Una vez la cuerda se

16 "La Naturaleza en su totalidad es susceptible de revelarse como sacralidad cósmica. El cosmos en su totalidad puede convertirse en una hierofanía". Traducción de la autora. Mircea Eliade y Willard R Trask, ***The Sacred and the Profane: The Nature of Religion*** (Nueva York: Harcourt, Brace & World, 1959), 20.

Fig. 9. El trabajo de los carpinteros de la reconstrucción del Santuario es meticuloso.

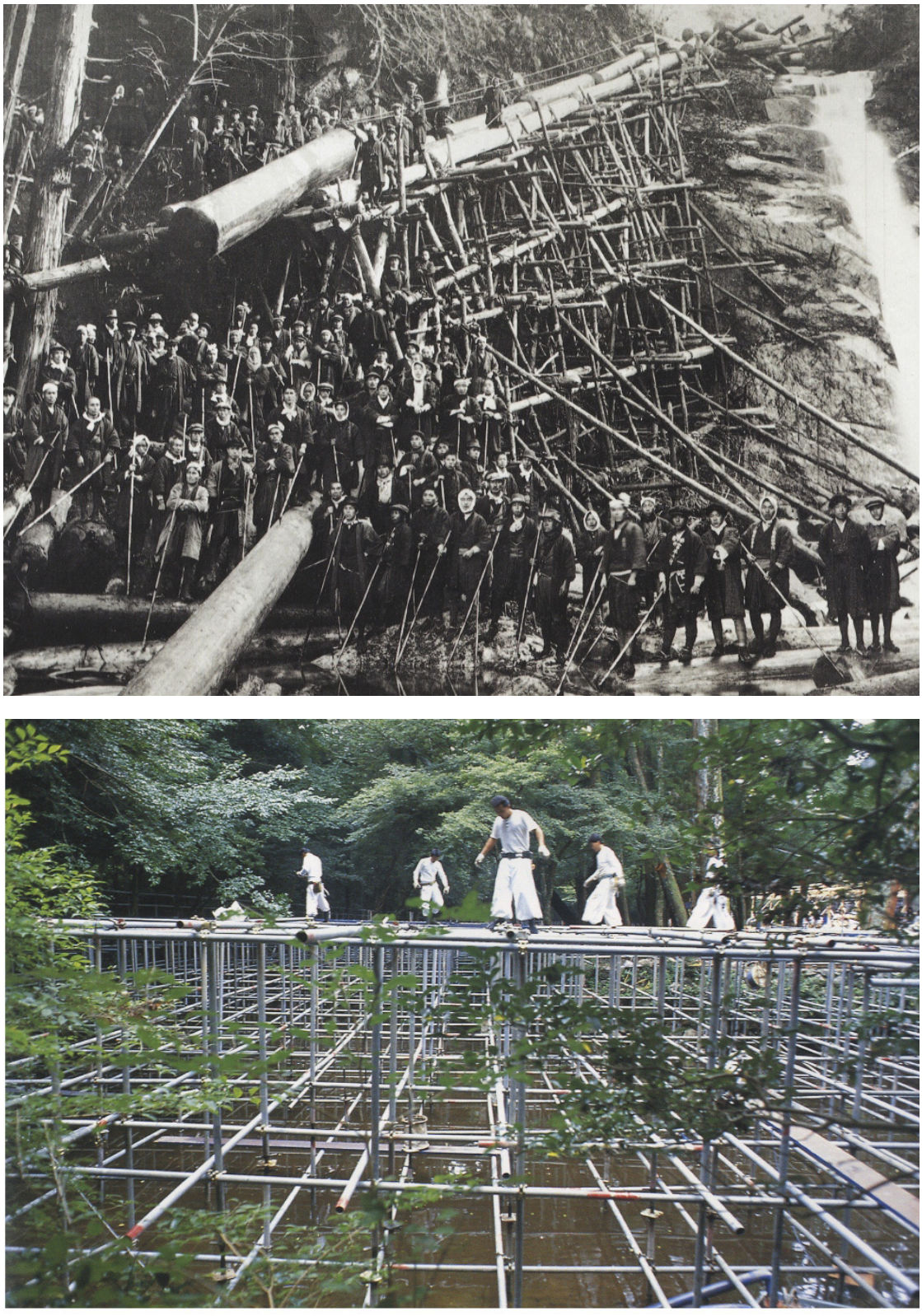


Fig. 10. Arriba, estructura para el traslado de los troncos para la reconstrucción del Santuario. Abajo, estructura provisional de la ceremonia *Shikinen Sengu.*

desata, el lugar se devuelve a su estado anterior.[17] Kevin Nute (quien ha investigado las relaciones entre el espacio y el tiempo en la arquitectura japonesa) se percata de este hecho y lo identifica como "la primera manifestación de espacio construido" de la cultura japonesa, previa a la construcción de Santuarios.[18] Este espacio primigenio ya se concibe temporal y en relación respetuosa con su entorno, circunstancia que predispone a la historia de la arquitectura japonesa para un entendimiento de la arquitectura como realidad transitoria. Arata Isozaki (n.1931) ha sugerido que esta manera de definir el espacio como ocupación temporal ha influenciado estructuralmente la composición de los espacios arquitectónicos tradicionales.

Desde la perspectiva occidental y considerando los valores predominantes sobre la conservación del patrimonio histórico-arquitectónico, la reconstrucción permanente del Santuario de Ise provoca un fuerte sobresalto. Imaginar que las catedrales se demolieran para volver a construirse de nuevo, ¿no nos situaría frente a un escenario similar a un acto terrorista atentando contra nuestra memoria histórica colectiva? No obstante, la demolición y reconstrucción como forma de renovación patrimonial histórica de Ise no deberían entenderse, si tomásemos este ejemplo en su trasposición literal a nuestra cultura, como una experiencia que "amenaza" a la salvaguarda de nuestro patrimonio.[19] La reconstrucción que se desempeña en Ise tiene por

17 La cultura japonesa tiene una gran tradición en el arte de anudar y atar (el nudo es considerado la forma de un edificio en el sentido más básico y es una de las técnicas culturales manuales más ancestrales del Asia Oriental), y en envoltorios (técnica *furoshiki*), que puede asociarse a esta delicadeza por significar algo pero con la capacidad reversible de preservar el objeto envuelto o atado sin agredirlo, devolviéndolo, una vez desenvuelto o desatado, a su estado original. Esta intervención del hombre altera de forma mínima el objeto significado, manteniendo su esencia. Atando hierba, arbustos o árboles se indica el derecho de propiedad de un terreno, y esta marca se denomina *shime*. Otro ejemplo carismático de esta pureza es la comida. El sushi más venerado es aquel en el que el pescado ha sufrido menor transformación (en general la gastronomía japonesa no es muy elaborada) y mayor frescura mantiene, actitudes que tienen clara vocación por acercarse a la pureza de la materia prima. Günter Nitschke, ***From Shinto to Ando***, 95-103.

18 "Como en ninguna otra cultura, la comprensión del espacio en Japón comienza con la idea vaga de un vacío entre objetos tangibles. De hecho, la concepción primigenia del mundo se visualiza como una constelación de objetos-lugares. Inicialmente estos espacios particulares se marcaban en el paisaje natural, como árboles de un porte inusual, rocas con una forma peculiar o incluso montañas e islas enteras. Todos estos lugares eran considerados espacios donde el espíritu de energía *kami* se hacía presente en el mundo físico. El arquitecto Isozaki se reconoce por indagar sobre las raíces de "lo japonés" y también asevera esta relación particular con la naturaleza. "Originalmente los templos japoneses no eran edificios. (…) La montaña era motivo de sacralización, y a sus pies se ubicaba un lugar ritual con un sencillo umbral erigiendo en su centro un *himorogi* (…) Esta constituiría la imagen arquetípica de un templo, como un acto mínimo de emplazamiento y demarcación". Nute construye su discurso indicando que existe una relación directa de esta sensibilidad hacia la naturaleza con la arquitectura contemporánea japonesa, que es deudora de este hecho, y que por ello muchos arquitectos mantienen las condiciones del solar o la situación de la vegetación en su estado natural, y la arquitectura se adapta en base a esas condiciones dadas. Traducciones de la autora. Kevin Nute, ***Place, Time and Being in Japanese Architecture***, 2004, 11-13, 90-93.; Arata Isozaki, ***Japan-ness in architecture***, 147-151.

19 Los profesores Vegas y Mileto del grupo de investigación "Loggia-restauración" de la ETSAV-UPV, encuentran en el caso de Ise un riesgo sobre el cuestionamiento de los conceptos occidentales de restauración, conservación y autenticidad del patrimonio histórico que la reconstrucción y construcción cíclica de Ise pudiera proclamar. Por ello se apresuran a defender que Ise es un caso aislado y que el ciclo de deconstrucción es exclusivo de este santuario. El resto del patrimonio histórico de Japón se mantiene a través de la restauración de las partes deterioradas. "La reproducción de estas copias en Ise sostiene el estambre de la tradición cultural arquitectónica japonesa y, al mismo tiempo, garantiza la pervivencia de los oficios ancestrales de la construcción, pero no constituye un sustrato sobre el cual fundar una teoría para la interpretación general del concepto de restauración en Japón". Camila Mileto y Fernando Vegas, «El espacio, el silencio y la sugestión del pasado. El Santuario de Ise en Japón», ***Loggia, arquitectura y restauración***, 2003, 14-41.

objeto mantener eternamente las características de una arquitectura histórica. En Occidente, sin embargo, no estamos habituados a abordar el patrimonio bajo la idea biológica de la "regeneración continua"; por este motivo no sería adecuado hablar de "conservación" para la estrategia de permanencia de Ise. La valoración sobre qué es relevante mantener y preservar con el paso del tiempo difiere radicalmente en ambas culturas. Mientras que en la occidental la permanencia de la materia es el objeto que guía la conservación, en Japón se hacen perdurar las características inmateriales intrínsecas a la materia: conocimiento, sacralidad, costumbres y experiencia espacial. En la visión oriental prima la reproducción pura de la sensación primigenia de la edificación del pasado y se relega a un segundo lugar la presencia de la materia ancestral. Paradójicamente, lo que asegura la continuidad y preservación de la identidad patrimonial japonesa es el acto de demolición, repetición y copia.

El ejemplo de Ise invita a recapacitar sobre una serie de aspectos que vale la pena enumerar. En primer lugar, el tiempo cíclico y regenerativo que se reivindica, suscita el cuestionamiento sobre el modo de entender la vida de los edificios. Los ciclos de regeneración continua reflejan un estado de la realidad material transitorio y en renovación constante. El ayer, el ahora y el mañana conviven en una relación más laxa, lo que establece un nuevo orden en las motivaciones del proyecto de arquitectura. La primera consecuencia es que ante nosotros se muestra un pasado compuesto de "muchos inicios", lo que desvirtúa la idea del pasado como realidad única, estática e inmodificable que gobierna en la cultura occidental, o al menos se liberan ciertas preconcepciones. La vida del edificio se construye en diversos inicios y finales, y todos ellos forman parte de la realidad edificatoria que llega hasta la actualidad. La idea tan arraigada sobre lo original queda desmantelada al aceptar que cada nuevo ciclo tenga un inicio originario. Ya no tiene sentido hablar de estado original o inicial de la obra, y con ello, el tiempo construye arquitectura y se desmantela el valor del autor creador de la primera creación de arquitectura. A cada ciclo se le puede asignar un arquitecto nuevo, un nuevo contexto de valores y por tanto, una nueva arquitectura para el hecho construido. La construcción refleja los cambios interpretativos y circunstancias diversas del paso del tiempo y de la vida. Con todo, la autoría y la autenticidad de la obra pierden relevancia, se propicia un cambio estructural en la actuación frente al patrimonio arquitectónico.

En segundo lugar, Ise constituye la trasposición arquitectónica de la idea budista de la "impermanencia" en arquitectura. La impermanencia alude a la transitoriedad del estado natural de las cosas, reconoce la futilidad de la materia y no opone resistencia a este hecho. En esta comprensión de la realidad no desaparece el interés por la permanencia, si la entendemos como el mantenimiento de unas condiciones concretas producidas por un entorno material. La diferencia estriba en la priorización de aquello que se decide hacer permanente en el tiempo, es decir, se trata de un asunto de divergencia en la definición del legado de la construcción. La existencia de un material antiguo produce un placer intelectual (racional) por estar frente a una pieza física que contiene las trazas y el deterioro del pasado, y el placer sensitivo de sentir

el paso del tiempo con dicha presencia, al tocar y oler el pasado con nuestra experiencia. La filosofía de la impermanencia material valora sin embargo la sensación, experiencia y valor simbólico que se desprende del entorno material frente a la presencia añeja y autenticidad de la materia. El deterioro y los efectos del paso del tiempo imposibilitan la experiencia espacial del pasado, la materia en la mayoría de las ocasiones pierde sus cualidades iniciales y deja de cualificar el espacio como en su concepción original.

En la visión impermanente de la vida, la permanencia de la entidad física pierde interés, pero no la información cognitiva y experiencial del pasado, que se reproduce a través de la materia nueva o renovada. La desvinculación de la permanencia de la materia física saca a la luz otras dimensiones que la acompañan. La materia no es el objetivo del espacio sino el medio para alcanzar algo mayor. Los objetos materiales y el entorno construido tienen un "conocimiento incorporado" que no permanece o se pierde en la degradación de la materia. Es decir, la consideración de la materia se desplaza de su condición física y perdurable hasta convertirse en un "medio" para alcanzar "algo más". Este "otro algo" de la materia es su función como transmisora de conocimiento e integradora de cultura. La propuesta de hacer desaparecer la materia como método de continuidad de la memoria histórica resulta de lo más representativa en la valoración de ese "otro" que está agregado a la materia física y que convierte al hecho físico tan solo en una vía para lograr otro objetivo. En el caso de Ise la función de la materia de ese "otro" se refiere a "lo espiritual", es decir, que la renovación de la materia provoca una imagen de frescura, limpieza y pureza que gobierna las características sagradas de la cultura shintoista, representando el poder del Dios. Pero hay otras capas que conforman ese "otro", como se expone a continuación.

Los occidentales solo ven materia donde los orientales ven conciencia. En Japón el objeto de arquitectura es tan importante por su potencial oculto en su construcción como por la propia presencia física que permanece en el tiempo. La perduración de la arquitectura en Occidente se focaliza en la valoración de lo antiguo como vía de transmisión de nuestra historia, entendiendo que la materia contiene, además del conocimiento que puede extraerse en el análisis de su formalización, un valor romántico extraordinario por llegar hasta nuestros días algo que ha sido creado en un pasado lejano. El paso del tiempo deja una actitud, una idea, una filosofía, una sensibilidad, una forma de vivir. Todo ello dibuja una valoración y un modo de vida. Esta dimensión inmaterial de la presencia física, en forma de conocimiento e información es lo que prepondera en la visión impermanente de la cultura budista.

La impermanencia no solo prioriza la experiencia espacial antigua, también valora los numerosos relatos que acompañan a la construcción y que se esconden tras los modos de hacer arquitectura. Comprender "la producción de las cosas", o el proceso que se esconde detrás de la elaboración de cualquier producto material, ayuda a entender también la vida, los principios y la sensibilidad que gobernaron en la concepción de dicha manufactura. El objeto material se convierte en el resultado visible de toda una serie de modos de

operar y pensar, reflejo de una cultura. A través del objeto material se desvela toda una serie de capas de conocimiento, con lo que el hecho físico resuena más allá de su apariencia. El legado material es un medio para obtener una transmisión del legado inmaterial. El conocimiento puede transmitirse por la permanencia de la materia o por la factura del artesano, que lo ejecuta u otros medios de comunicación.[20] Es decir, esta transferencia del legado inmaterial, sin forma visual pero contenido en el hecho material, no aboca a la materia a su permanencia sino como se ha dicho, tan solo a su existencia. Este hecho hace referencia a la asunción de muchas categorías de legado para la arquitectura. La cultura material es un legado que puede considerarse como la memoria invisible del pasado. Esta materia habla al presente sobre la idiosincrasia de una civilización que se sostiene en la paradoja de la impermanencia y transitoriedad por un lado y en la continuidad y la eternidad de los valores conceptuales por otro.

La impermanencia de la materia pone en valor la dimensión cognitiva, cultural y experiencial vinculada a la materia. Es cierto que estos lugares de interés siempre han convivido con la materia, pero ahora se re-descubren de otro modo y adquieren un "cuerpo" para el proyecto de arquitectura. Con todo, se produce una alteración en el grado de valores que guía la formalización del espacio, tomando mayor relevancia la "dimensión experiencial" y la "dimensión social y política". El hecho físico de la arquitectura pasa a ser un "dispositivo" para ser vivido y habitado, y su uso, condición y significado serán producto de los principios e intereses que gobiernen cada época. La arquitectura no se define por su autor, sino por su ocupación en cada momento, a modo y semejanza del tiempo histórico correspondiente. La vivencia del espacio es la que permite revelar todas las dimensiones que se producen en el entorno construido, como son los "lugares de afección" de la construcción espacial, ya que el relato de la vivencia del espacio es el reflejo de las características de una época.

Por último, la regeneración del tiempo y la valoración de las dimensiones inmateriales del espacio hacen de éste "un producto de la experiencia", abriendo así un nuevo canal de "dimensión sensorial". La actividad humana que se produce en el espacio, en definitiva, se convierte en centro de debate del proyecto, y con

20 Richard Sennett en la trilogía sobre la cultura material escruta los valores de la figura del "artesano", personaje que encuentra satisfacción en la buena ejecución de su trabajo. Defiende la postura de que la técnica es algo cultural, desvinculándola de la comprensión como una tecnología resolutiva e irreflexiva. La división clásica del artesano y el artista, la mano y la cabeza, es una separación interesada y falsa, dice Sennet. El "animal laborans" sirve de guía del "homo faber", quien construye con sus "manos pensantes" mientras experimente y ejecuta, lo que sirve para después sacar consecuencias. La habilidad manual no solo es ejecutora de una idea, también "piensa" y crea. La diferencia estriba en que es un acto mental que se produce en el hacer. La conciencia material es propia del artesano, quien puede dejar su impronta a través de la materia o valerse del objeto para transmitir la sabiduría sobre los materiales y sistemas de construcción de nuestros antepasados, la materia como "texto" donde puede comprenderse y leerse el conocimiento. Richard Sennett, ***El artesano*** (Barcelona: Anagrama, 2009). Original: ***The Craftsman*** (New Haven: Yale University Press, 2008). Juhani Pallasmaa también reclama recuperar el conocimiento adquirido a través de "las manos". Descubrir el mundo con los sentidos corporales nos ofrece otras lecciones complementarias de las racionales y lógicas. En definitiva se evidencia la división clásica de Occidente de comprender la mente y el cuerpo como entidades separadas, anulando la integridad que ambas fuentes aportan al conocimiento y a la vivencia existencial. Juhani Pallasmaa, ***The Thinking Hand: Existential and Embodied Wisdom in Architecture*** (Chichester: Wiley, 2010).

ello, se re-valora el momento presente y la participación del usuario/individuo. Esta perspectiva define el espacio o entorno construido como el lugar donde acontecen múltiples dinámicas, lugar donde se desarrolla la vida entre personas.

En resumen, el hecho construido contiene información en sí mismo, que puede adquirirse en su "lectura" y/o en su vivencia, que son los dos estratos que se valoran en la renovación cíclica de la materia. Descubriendo los modos de hacer que se esconden tras el espacio se procede a lecturas culturales, sociales, económicas y políticas, claves del pensamiento arquitectónico. Pero también, como se acaba de apuntar, la experiencia vital y corporal aporta otro tipo de información multisensorial. Todo ello compone lo que puede englobarse bajo la palabra de "la interpretación" del espacio. Esta Tesis focaliza su trabajo en determinar de qué manera un soporte físico puede afectar en la cognición y vivencia del individuo en el espacio.

La interpretación del espacio confirma que el edificio (materia física) no es más que una de las muchas representaciones del pensamiento arquitectónico. La arquitectura permite una constante reinterpretación de dicho hecho construido. A este respecto, sirva la lectura revisada de Beatriz Colomina (n.1952) sobre el mito griego del laberinto de Creta,[21] donde se arrojan y dilucidan las diferencias entre edificio construido y arquitectura. La mitología griega reconoce a Dédalo como el primer arquitecto, en virtud de ser el artífice de la construcción del laberinto de Creta. Sin embargo, Colomina reivindica el reconocimiento de la figura del "primer arquitecto" para el personaje femenino de Ariadna. El mito del hilo de Ariadna muestra cómo el arquitecto no es aquel que construye la forma arquitectónica, sino aquel que es capaz de "comprender su estructura". La leyenda relata cómo Dédalo construye una edificación en forma de laberinto para encerrar al salvaje Minotauro. Teseo, hijo de Egeo, decide adentrarse en el laberinto para acabar al fin con el Minotauro, para lo cual, Ariadna —hija del Rey Minos y enamorada de Teseo— le facilita el ovillo de hilo que, desplegándose durante la entrada al laberinto, le permitirá encontrar después la salida. La salvación construida por Ariadna es arquitectura en cuanto a que "reproduce mentalmente" la estructura del laberinto, y define así la arquitectura como categoría intelectual y de pensamiento del hecho construido.

La metáfora del hilo de Ariadna pone de relieve que arquitectura y hecho construido no son necesariamente coincidentes, y que la arquitectura existe como forma material cuando el individuo es capaz de dotarle de una estructura mental espacial. Es entonces cuando un edificio pasa a ser, de una mera construcción,

21 Colomina describe de esta manera el encuentro arquitectónico y la revolución de Ariadna: "Aunque Ariadna no construyó el laberinto, fue ella la que lo interpretó; y esto significa arquitectura en el sentido moderno del término. Consiguió su hazaña a través de la representación, lo que quiere decir que la obtuvo con la ayuda de un mecanismo conceptual (el ovillo). Este hecho se podría considerar la primera re-producción de la arquitectura. El ovillo de Ariadna no es únicamente una representación del laberinto (una entre las otras infinitas posibilidades existentes). La arquitectura, que no el edificio, es un acto interpretativo y crítico. Tiene una condición lingüística diferente de la práctica de la construcción. El edificio se interpreta cuando sus mecanismos y principios retóricos son revelados. El acto interpretativo puede darse de muchas maneras dentro del discurso representativo: dibujos, escritos, maquetas etc". Traducción de la autora. "Introduction: On Architecture, Production and Reproduction", en Beatriz Colomina y Joan Ockman, eds., ***Architectureproduction*** (Nueva York: Princeton Architectural Press, 1988).

a arquitectura. La idea se presenta reveladora en cuanto a que la construcción edificatoria es, más que una forma de arquitectura, una interpretación del pensamiento arquitectónico que parte de dicha forma. Arquitectura no es solo "eso" que vemos, que se describe en textura y forma, que se ve y se toca. La forma se siente y se lee a partir de la información que pueda interpretar en el entorno construido. Se abre un canal hacia "la dimensión intelectual" de la materia, que aparece cuando la materialidad del espacio es aprehendida y comprendida a nivel conceptual. El grado de interpretación de un hecho construido puede ser muy amplio y variado, y la capacidad para ser re-significado infinitas veces es un objetivo que como veremos forma el argumento principal del proyecto para la incertidumbre.

Aaron Betsky (n.1958) en la 11º edición de la Bienal de Arquitectura Venecia (2008), bajo el título *Out There: Architecture Beyond Building* (edición en la que Junya Ishigami fue el encargado de la construcción del pabellón de Japón), puso a debate la determinación de qué es la arquitectura. Más allá de la legitimidad que ofrece la arquitectura pensada como objeto, reivindica que la arquitectura no es sinónimo de edificar. Las piedras que envuelven un espacio conforman un sistema de signos que tienen el poder de representar relaciones complejas entre cosas. Tiene más que ver con la construcción de un lugar vida.[22]

La construcción de incertidumbre se nutre de esta visión hacia la arquitectura como entidad relacional y de vida. •

22 "Edificar es un verbo. El edificio es una estructura. La arquitectura es todo lo que se relata sobre y alrededor de un edificio. (...) La arquitectura tiene que ver con el proceso de todo lo que sucede alrededor de una edificación, donde está involucrado el pensamiento, el hacer, la vivencia, el cambio, la adaptación, el cuestionamiento, el deshacer." Traducción de la autora. Aaron Betsky, ed., «Questions Concerning Architecture: Speculations on the Spectacle», en ***Out There: Architecture beyond Building***, vol. 1 (Nueva York; Venecia: Rizzoli; Marsilio, 2008), 14-20.

Japón y Occidente

El posicionamiento del individuo frente al paso del tiempo es un rasgo estructural que condiciona los valores con los que se enfrenta a la vida y aprehende su entorno. El lugar desde el que se comprende el paso del tiempo interviene directamente en la configuración de una cultura, y por ende, también es fundamental en la forma de hacer arquitectura —constituye un problema político y ontológico—. La relevancia es tal, que la historia del siglo XX en Occidente podría identificarse como una búsqueda de "la arquitectura en el tiempo", explorando la relación dialéctica o de desencuentro entre la arquitectura y el paso del tiempo. Este hecho tiene como consecuencia la necesidad de hacer frente a la acción transformadora y descontrolada que el tiempo supone. La dificultad consiste en hallar un posicionamiento entre la necesidad de permanencia y la necesidad del cambio a lo largo del tiempo, tentativa que hasta ahora ha sido fallida.

La postura que una cultura adopta sobre cómo permanecer en el tiempo está estrechamente relacionada con sus principios vertebradores.[23] Las diferencias culturales entre Occidente y Japón son una muestra de la relevancia estructural que adquiere la disposición frente al paso del tiempo.[24] Precisamente a partir de la concepción del tiempo es posible encontrar explicación a las actitudes opuestas entre ambas culturas, la japonesa y la Occidental, donde la arquitectura japonesa siempre ha colaborado en dar forma a un contexto inestable.[25] El historiador y crítico de la arquitectura japonesa Ryuichi Hamaguchi comparaba la arquitectura occidental y la japonesa, definiendo la primera como "constructiva y objetiva" y la segunda como "espacial

23 El psicoanalista Erich Fromm examina el budismo zen como una teoría sobre la naturaleza del hombre y una práctica que lleva a su bienestar como caracterología del pensamiento oriental, focalizado en la idea de la impermanencia de la materia. El shintoismo venera a su Dios, pero más allá de esta deidad, es una filosofía de comprensión de la realidad que define una manera de afrontar la vida. La manera de encarar la vida y en particular la idea de la muerte y la consigna de cómo relacionarnos con la naturaleza, en palabras de Fromm, estructuran las formas de aproximarnos a la creación de nuestro entorno, y la cultura y la arquitectura no es más que su fiel reflejo. Erich Fromm y Daisetz Teitaro Suzuki, ***Budismo zen y psicoanalisis*** (México: Fondo de Cultura Económica, 1964). Original: ***Zen Buddhism [and] Psychoanalysis*** (Nueva York: Harper, 1960).

24 La apariencia estética de la comida, el embalaje de objetos y la ceremonia del té son signos que impresionan al occidental que visita Japón. Sin embargo la exquisita elegancia estética no debe de ocultar los valores específicos de la cultura japonesa que provienen de los valores tradicionales, donde encontramos la razón de su tendencia por lo natural, lo esencial y lo puro. Así, la estética obedece a una transformación controlada de la acción humana y el establecimiento de una relación armónica con nuestro entorno. Christian Schittich, «Japan- a Land of Contradictions?», en ***Japan architecture, constructions, ambiances***, Edition Detail, In Detail (Munich; Boston, 2002), 9-13.

25 Desde que en el siglo XVI Japón abriera sus puertas al mundo exterior, los occidentales han tenido la posibilidad de experimentar y palpar la cultura japonesa. Las diferencias antagónicas y contradictorias que existen entre Occidente y Japón han dejado perplejos a los visitantes. El jesuita Luís Fróis viajó a Japón y permaneció allí durante 30 años, tras los cuales, recogió en un Tratado una comparativa exhaustiva de la diferencia de los hábitos entre nuestras culturas. Uno de los capítulos, que se centraba en las diferencias sobre la comida, decía: "nosotros comemos pan, ellos arroz; nuestras mesas son altas y con manteles, las suyas bajas y sin manteles; nosotros nos sentamos en sillas con las piernas estiradas, ellos en el suelo con las piernas recogidas; nosotros refrescamos el vino; ellos lo calientan; nosotros bebemos el agua fría y clara, ellos caliente y teñida con polvo de té batido". Juan José Lahuerta, ***Japonecedades*** (Barcelona: Mudito, 2004), 58.

y performativa".[26] En la misma línea Bruno Taut (1880-1938) indicó que el Partenón de Atenas (de piedra) corresponde en Japón con el Santuario de Ise (en madera),[27] en clara alusión a la transitoriedad del tiempo de la arquitectura japonesa. Hasta la adopción de sistemas constructivos de Occidente en el siglo XIX, en la isla japonesa no existía edificio alguno realizado en piedra (mientras que en China, cultura que ha influenciado a Japón, sí pueden encontrarse para ese período).

La historia de Japón ha convivido con continuos y periódicos desastres destructivos de su territorio. La frecuencia de dichas catástrofes naturales es debida a las características geográficas y geológicas del continente, aunque también la historia de Japón ha sido objeto de destrucciones y transformaciones estructurales ejercidas por el hombre (guerras, bombas atómicas y crisis económicas). Si bien el objetivo de la arquitectura es resistir y mantenerse en pie frente a los terremotos o tsunamis, y la tecnología japonesa se ha desarrollado para abordar esta problemática técnica (obteniendo unos resultados espectaculares para convivir con estos fenómenos naturales), la realidad es que cada cierto período de tiempo la arquitectura ha tenido que enfrentarse a nuevos retos, y por tanto, es intrínseco al pensamiento arquitectónico japonés estar en continuo proceso de evolución (y por tanto, de creación). La permanencia y la planificación a largo plazo no existen, por lo que dejan de ser un objetivo de debate disciplinario. La coexistencia natural con el crecimiento y la destrucción sistemática en períodos de tiempo cíclicos muy breves (en comparación con lo que estamos acostumbrados en Occidente), provoca que una generación experimente uno o dos ciclos de cambio de este tipo en su vida. Esta relación con el cambio conlleva una concepción de la temporalidad y del entorno construido en términos dinámicos, lo que a su vez transgrede la forma de pensar la arquitectura de manera estructural. La cultura japonesa tiene una larga tradición en la construcción de edificios y ciudades como estructuras temporales. En Occidente no se ha sufrido de manera tan dramática la transformación de nuestro entorno físico vivencial y los cambios, de producirse, no son tan destructivos y transformadores del entorno físico, ni tan visibles.[28] A causa de la concepción de la transformación de la vida integrada en su cultura

26 Ryuichi Hamaguchi. "The Problem of Style in Japan´s National Architecture", Shin Kenchiku, 1944.

27 Taut en 1933 partió a Japón y en su incursión en su cultura identificó en la Villa Katsura, el Santuario de Ise y el Palacio Imperial de Kioto la representación de la arquitectura tradicional japonesa, y la comparó con la occidental: "El Partenón de la Acrópolis anuncia todavía hoy la belleza del regalo con el que los atenienses obsequiaron a Atenea, su alegoría de la sabiduría y de la inteligencia. Es la máxima sublimación estética en piedra, del mismo modo que los santuarios de Ise lo son en madera. Pero existe una gran diferencia. Si el Partenón no hubiera quedado reducido a ruinas, hoy solo sería un monumento de la Antigüedad, pues le faltaría vida. Pues bien, ¡al Santuario de Ise le ocurre todo lo contrario! No es solo que el culto y la continua afluencia de veneradores los convierta en algo vivo y actual, sino que además muestran algo que es absolutamente original como proceso, como intención y como modo de concepción: los santuarios sintoístas son siempre nuevos." Aunque en el caso del patrimonio histórico Taut alude a las diferencias entre Occidente y Oriente, su trabajo escrito tiene por objeto relatar las similitudes entre la arquitectura tradicional japonesa y la modernidad occidental. Bruno Taut, ***La casa y la vida japonesas***, Arquíthemas 19 (Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2007), 154. Original: ***Das japanische Haus und sein Leben*** (Berlín: Mann, 1936).

28 El Proyecto de Investigación *V100A Live 100 years. Longevity and future city*, promovido por la Escuela Técnica Superior Arquitectura Madrid y dirigido por Blanca Lleó, es una colaboración entre Tokio y Madrid, donde se indaga en la reconsideración del "valor del tiempo, la experiencia y la memoria, la accesibilidad, la funcionalidad y la adaptación", ante el reto que supone el envejecimiento de la sociedad y las nuevas claves del ciclo generacional. La colaboración japonesa responde a la longevidad de

y en su relato de la cosmovisión podemos concluir que la cultura arquitectónica tradicional japonesa es ya un ejemplo de arquitectura en el tiempo, donde nada perdura.

Esta invitación que nos hace Japón a pensar sobre el valor del paso del tiempo y la impermanencia del hecho construido, apostando por la transformación de la vida y el desarraigo de la perduración de la materia, desmantela preconcepciones arraigadas en la cultura arquitectónica occidental y provoca modificar la visión sobre las formas de perdurar en el tiempo. La incertidumbre implica un profundo cuestionamiento sobre la permanencia de la arquitectura y desquebraja los cimientos del proyecto arquitectónico: la funcionalidad, el confort, la representación o incluso la estética, son determinaciones que requieren de una intención anticipatoria que en el contexto de la incertidumbre quedan invalidadas. Los cultura espacial japonesa se sustenta en la potencialidad de la experiencia del individuo y la transitoriedad de la materialidad, lo que estructura unos valores y una lógica proyectual de gran interés para el proyecto de la incertidumbre. La permanencia cíclica de Ise ofrece una aproximación en el proceso de reconstrucción de las bases del proyecto arquitectónico: capacitar al espacio para afectar la dimensión sensorial, experiencial y ambiental. Es decir, crear un entorno construido que tenga especial potencial para generar efectos a nivel perceptivo, que el espacio pueda "leerse" o interpretarse de muchas maneras a través del transitar del cuerpo en el espacio. Esta situación irresuelta que propone la arquitectura garantizará su permanencia eterna. Las lecturas provocadas por el espacio variarán con el tiempo, sin embargo la "cualidad interpeladora" del espacio físico será lo que permanezca. De esta manera la propuesta se convierte en "eterna". Esta cualidad creada es "permanente" y sin embargo el tipo de arquitectura que produce es variable e infinita (lo que garantizará su eternidad). "Proyectar la incertidumbre" consiste en dotar de esta clase de permanencia al espacio arquitectónico, y esta Tesis consiste en determinar los nuevos principios que rigen en esta manera de proyectar.

La interpretación del espacio —provocada por la cualidad interpeladora— es un acto visual y mental, pero sobre todo, vivencial. A finales del XIX, justamente en el período en que Occidente descubre Japón, comienzan a forjarse las primeras teorías sobre la relevancia de la dimensión experiencial de la arquitectura.[29] El problema de la forma y la relación con su percepción centró la reflexión de Adolf Hildebrand (1857-1921) y August Schmarsow (1843-1936),[30] quienes realzaron la experiencia del encuentro con el espacio

su sociedad, así como a la capacidad transformativa de su arquitectura. Blanca Lleó et al., ***V100A. Live 100 years. Longevity and future city*** (Madrid: Escuela Técnica Superior Arquitectura Madrid, 2015), 12.

29 "La filosofía occidental se ha preocupado de la idea del espacio en el ámbito de la metafísica desde la antigüedad, pero hubo que esperar hasta finales del XIX para que los teóricos de la estética comenzasen a aplicar esta idea de la filosofía a la forma arquitectónica. Y esta reciente época de la historia de la teoría arquitectónica recordó a Lao-Tse como pensador moderno." Cornelis van de Ven, ***El espacio en arquitectura: la evolución de una idea nueva en la teoría e historia de los movimientos modernos***, Ensayos Arte Cátedra (Madrid: Cátedra, 1981). Original: ***Space in Architecture: The Evolution of a New Idea in the Theory and History of the Modern Movements*** (Assen: Van Gorcum, 1978).

30 Los escritos de los puro visualistas germanos se recogen en la siguiente publicación: Robert Vischer, Harry Francis Mallgrave y Eleftherios Ikonomou, ***Empathy, Form, and Space: Problems in German Aesthetics, 1873-1893*** (Santa Mónica: Getty Center for the History of Art and the Humanities, 1994).

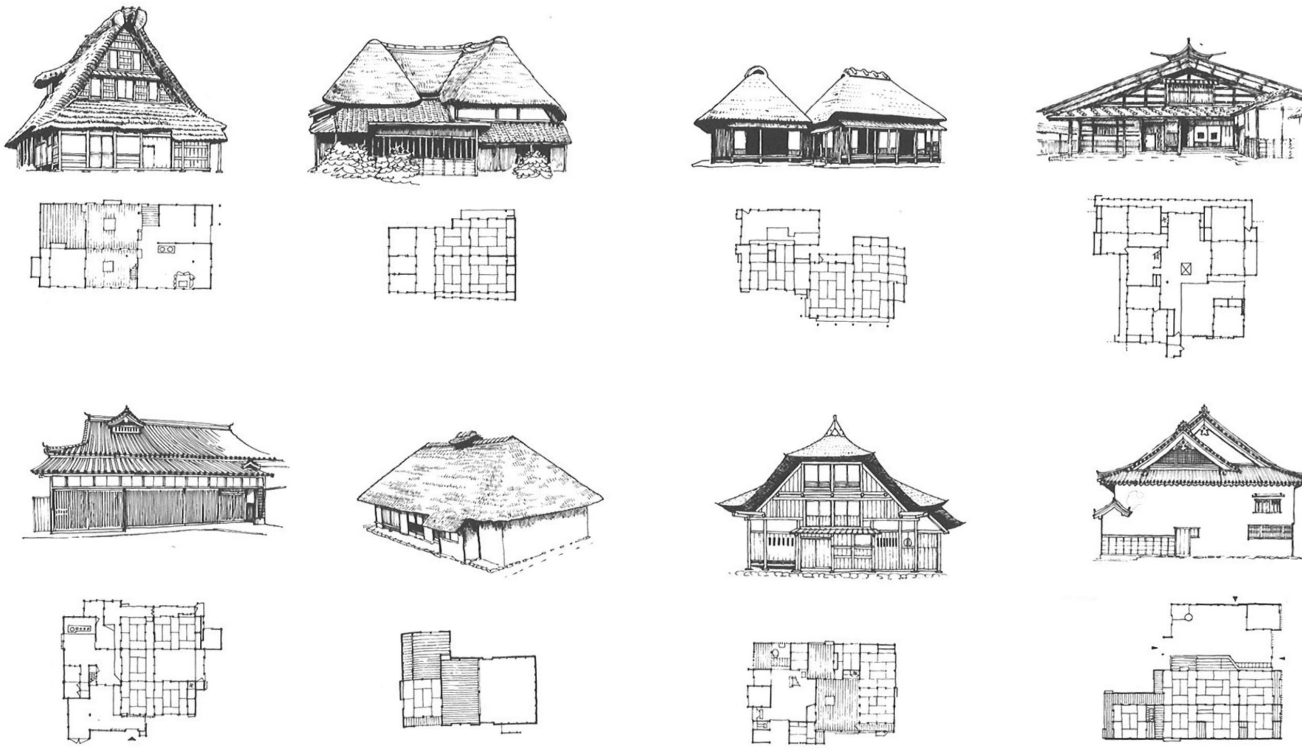


Fig. 11. Tipologías residenciales tradicionales de la arquitectura japonesa.

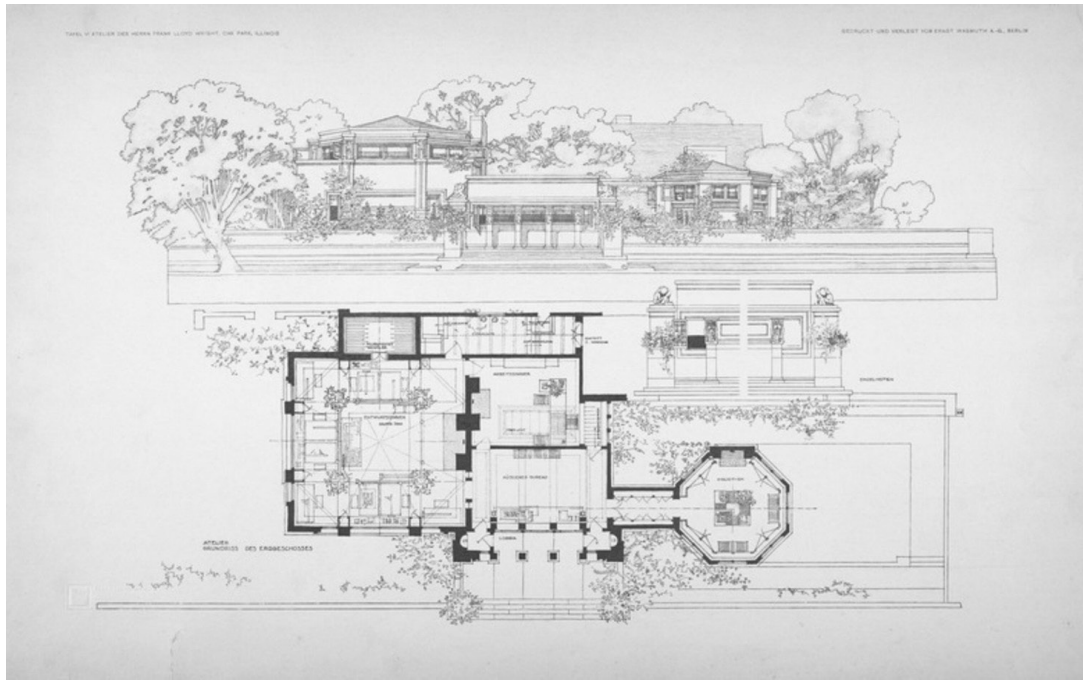


Fig. 12. Frank Lloyd Wright, vivienda en Oak Park, 1895.

y la forma, más allá del entendimiento bidimensional. Por primera vez se concibió la idea de "espacio" superando la visión estilista. Esta formulación aporta una de las claves ya expuestas por la concepción de la impermanencia de la materia. La forma arquitectónica pasa, de ser el objetivo mismo de la arquitectura, a convertirse en el medio para acoger acontecimientos o actividades en el espacio.

"No puede entenderse la arquitectura de Mies o Wright sin la influencia que ejerció la cultura japonesa en el arte occidental a finales del siglo XIX", asevera Juan José Lahuerta (n.1954).[31] Esta enunciación nos sitúa sobre la pista de las posibles conexiones entre los puro visualistas alemanes y Japón, y así comenzar a elaborar una genealogía de posibles influencias entre Oriente y Occidente. Arquitectos europeos y americanos viajaron a Japón para conocerlo de primera mano en el momento de su apertura al mundo exterior a partir de 1853 (y sus impresiones están bien documentadas) y, motivados por la atracción que provocaba el continente nipón, desarrollaron trabajos para estudiar las influencias entre la cultura occidental y la japonesa (figs. 11 y 12). Occidente tuvo conocimiento de Japón por medio de este primer contacto y en formato de publicaciones de los corresponsales. A la hora de transmitir lo que la arquitectura japonesa representaba en comparación con la occidental se hacía hincapié en la eliminación de lo insignificante, la simplicidad, la abstracción funcional y la racionalidad, características que han ido en sintonía con la arquitectura del Movimiento Moderno (figs. 13 y 14). Esta circunstancia ha suscitado la hipótesis de Lahuerta y la atribución de la influencia de Japón en la configuración de las bases del Movimiento Moderno.[32] Entre las opiniones más relevantes que trajeron las impresiones de Japón a Occidente se encuentran Robert Mallet-Stevens (1886-1945), Frank Lloyd Wright

31 En la conferencia ofrecida por Lahuerta en el Museo San Telmo de Donostia el 4 de marzo de 2015, y titulada "Impresiones de un turista necio en Japón", aseveró que la cultura japonesa es una tradición elevada y superior y son "los verdaderos modernos de vocación, quienes ya han materializado la estética de la modernidad. Muchas de las aspiraciones de la modernidad, como la movilidad y la transformación de las cosas, son ideales modernos que forman parte de la tradición japonesa". En este sentido, Charlotte Perriand en un artículo titulado *Le Japon dont on parle et ses contradictions* decía lo siguiente: "Nada está tan modulado y estandarizado como la casa tradicional japonesa. La expresión del plano procede desde el interior al exterior y así está en una comunión cercana con la naturaleza hacia el infinito en su prolongación externa. ¿No estoy anotando los mismos principios que la arquitectura moderna?" Traducción de la autora. Irène Vogel Chevroulet y Yasushi Zenno, «Japan 1940-41: Imprint and resonance in Charlotte Perriand's designs», en ***SAH Annual Conference*** (Society of Architectural Historians Pittsburgh annual conference, Pittsburgh: SAH, 2007).

32 Ramón Rodríguez Llera especula en esta línea, a quien se le reconoce por ser una figura autorizada en el conocimiento tanto de Japón como de Occidente: "No solo los viajeros del siglo XX, también los críticos de la arquitectura moderna, desde Franz Baltzer y Ernest Neufert a Charles Jencks, de Michel Ragon a Kenneth Frampton, por no citar a los arquitectos entusiastas (Bruno Taut, Walter Gropius, Kenzo Tange, Richard Neutra, Arata Isozaki), todos ellos se han hecho eco del mensaje de simplicidad y racionalidad implícito en la arquitectura tradicional japonesa, demasiado análoga a las formas y procedimientos del Movimiento Moderno como para no sospechar algo más que revelaciones y homenajes desinteresados. (…) Estandarización, prefabricación, industrialización, economía de medios, el núcleo duro de la deriva racionalista de la arquitectura moderna que la tradición de la arquitectura japonesa cultivaba en ciernes con sus propios parámetros y materiales tradicionales, previamente a su demanda en Occidente por las exigencias del desarrollo productivo e industrial." Ramón Rodríguez Llera, ***Japón en Occidente: arquitecturas y paisajes del imaginario japonés: del exótismo a la modernidad*** (Valladolid: Universidad de Valladolid, 2012), 126-127. Rodríguez Llera ocupa un capítulo titulado "Japonesismo, Occidentalismo: transferencias arquitectónicas", donde evidencia que la arquitectura de Wright, Mies, Aalto y Siza, por nombrar los más relevantes, beben de influencias japonesas. Ibid., 315-354. También las exploraciones de Irène Vogel descubren afiliaciones entre personajes femeninos occidentales y japoneses entorno al legado de Le Corbusier, concluyendo que las transferencias se produjeron en ambas direcciones; Japón se occidentalizó con los arquitectos modernos y Occidente se japonizó con la arquitectura tradicional flexible y ligera. Irène Vogel Chevroulet y Yasushi Zenno, «Reiko Hayama, Between the Acts: Legacies from Le Corbusier and Kunio Maekawa», ***dearq***, 2014, 60-81.

Fig. 13. Palacio Imperial Katsura. Fotografías de Yasuhiro Ishimoto.

Fig. 14. Charles y Ray Eames, *Case Study No.8* (Los Ángeles), 1949.

(1867-1959),[33] Antonin Raymond (1999-1976), Taut, Walter Gropius (1883-1969), Richard Neutra (1892-1970) y Charlotte Perriand (1903-1999). La retroalimentación y las transferencias entre ambas culturas han dado lugar a numerosas exposiciones concebidas desde la mirada Occidental, lo que confirma y demuestra el interés, la interlocución e interacción que se ha ocasionado esta correspondencia a lo largo del siglo XX.[34] Como decía Robert Venturi (1925-) de forma socarrona, los arquitectos occidentales han visto en Japón lo que han querido ver.[35] El británico Josiah Conder (1852-1920) juega un rol particular en la colisión cultural entre Occidente y Japón, ya que a finales del XIX fue contratado por el gobierno japonés para que enseñara los principios occidentales a los arquitectos japoneses. Su obra y escritos representan un proceso de "asimilación"[36] de los estándares de Occidente y el alma de la arquitectura japonesa, una síntesis del proceso de modernización que el país nipón llevó a cabo en la era Meiji (1868-1912).

La relación de la vanguardia artística alemana y Japón juega un papel especial gracias a la figura sobresaliente de Taut.[37] Taut se convirtió en una voz autorizada y extranjera para los arquitectos japoneses de principios de siglo, en quien reconocían un representante de la vanguardia europea. Taut fue un arquitecto europeo que entendió, interpretó y revalorizó la arquitectura japonesa tradicional como precursora de la modernidad de Occidente. La postura de Taut defendía la conciliación de la arquitectura moderna basada en el desarrollo de lo tradicional (así lo reflejan las pocas obras que él construyó en Japón), y detectó que "en la casa tradicional japonesa estaba la quintaesencia de la casa moderna".[38] En esta misma línea, la reflexión sobre Ise realizada por Kenzo Tange (1913-2005) y Noboru Kawazoe (n.1926) en la búsqueda de las raíces tradicionales japonesas fue clave para los arquitectos metabolistas. Uno de los objetivos de la generación de arquitectos metabolistas fue determinar los orígenes y esencia arquitectónica japonesa, y el templo de Ise representaba la forma de hacer y pensar el espacio propia y genuina de Japón —un lenguaje tradicional que contiene la idiosincrasia nipona—, y así fue entendido por arquitectos foráneos y japoneses. El libro de

33 Las asociaciones entre Wright y Japón han sido explicitadas por el propio arquitecto donde encontró la formalización pura de la "arquitectura orgánica" que él traducirá en su obra. La noción de "orgánico" incluía la responsabilidad hacia las particularidades del lugar, del tiempo y del ser. La influencia de Japón en la arquitectura de Wright ha sido estudiada por Nute. Kevin Nute, ***Frank Lloyd Wright and Japan: The Role of Traditional Japanese Art and Architecture in the Work of Frank Lloyd Wright*** (Nueva York: Van Nostrand Reinhold, 1993).

34 ***Le Japon des Avant-Gardes*** (Centre Pompidou, París, 1986), ***Japan und Europa 1543-1929*** (Japan Foundation, Berlín, 1993), ***Encounters: The Meeting of Asia and Europe: 1500-1800*** (Victoria and Albert Museum, Londres, 2004).

35 Venturi Scott Brown and Associates y Knoll International Japan, ***Architecture and Decorative Arts: Two Naifs in Japan*** (Tokio: Kajima Institute, 1991).

36 Se denomina *Japonisme* a la importanción en forma de copia que realizaron los occidentales de las primeras impresiones sobre Japón. Conder, sin embargo, hace de la mezcla y alteración de las referencias japonesas un proceso creativo, que Irene Vògel denomina "asimilación". Artículo sin publicar: Irène Vogel Chevroulet, «The Architecture of Japan: Discovery, Assimilation and Creation—Josiah Conder Opens the Way».

37 Taut en su estancia de tres años y medio en Japón se dedicó principalmente a la reflexión (con poca actividad constructiva), período en el que escribió ***Nippon mit europäiscche Augen gesehen*** (1933), ***Gedanken nach dem Besuch von Katsura*** (1933), ***Fundamentals of Japanese Architecture*** (1936) y ***Das Japanische Haus und sein Leben*** (1936).

38 Ramón Rodríguez Llera, ***Japón en Occidente***, 183.

Tange y Kawazoe contribuyó de forma activa a la relectura del Santuario de Ise —convertido en emblema de la arquitectura tradicional japonesa— como arquitectura en concordancia con los valores estéticos del Movimiento Moderno y que por tanto, tenía mucho que ofrecer a Occidente.[39] Pese a lo discutible de esta visión simplificadora de los valores del Santuario de Ise como mera construcción contemplativa de apariencia armoniosa y pura —despojándolo de sus valores como postura transcendental ante la vida, estrategia de permanencia y conservación patrimonial, la pureza de su proceso constructivo y su función como transmisor de conocimiento artesanal—, resulta interesante resaltar el papel determinante que Ise jugó en la formación del discurso sobre la identidad de la arquitectura japonesa de posguerra. En 1905 Kakuzo Okakura (1862-1913) en el "libro del té"[40] señalaba (en forma de queja) las divergencias en la percepción de la vida entre Oriente y Occidente, hecho que según él, dificultaba la apreciación de la cultura japonesa por parte de los extranjeros. La aspiración Zen por la comunión con la esencia de las cosas provoca una apariencia austera y simple, desprovista de ornamento pero con una decoración de pureza. Esta abstracción que Okakura señalaba como extraña para el occidental, fue precisamente lo que encandiló a los arquitectos europeos y americanos que viajaron por primera vez a Japón.[41]

Por su parte, el japonés Tetsuro Yoshida (1894-1956) jugó un papel destacable como figura nativa que se embarcó en la interpretación de la arquitectura de su país. Su labor se considera un puente entre la arquitectura moderna occidental y la japonesa, viajó a Europa y a Estados Unidos. Publicó en 1935 el libro *Das Japanische Wohnhaus* exponiendo las características principales de la arquitectura japonesa: relación con el lugar, estandarización, elasticidad modular, integración de la arquitectura y del diseño, aprecio y sensibilidad extrema hacia la textura y la belleza de los materiales.[42] Resulta significativo que se publicara en alemán y precisamente en la época en la que la arquitectura moderna alemana apostaba por la funcionalidad, la estandarización, la economía de materiales y la racionalidad, líneas que confluían con la idea de la arquitectura japonesa que se "importaba" en ese momento. O dicho de otra manera, los ideales de la arquitectura funcionalista alemana

39 El Santuario de Ise se había convertido en un símbolo nacional de la institución imperial de Japón, y tras la segunda Guerra Mundial, con ayuda de las primeras fotografías del templo por parte de Yoshio Watanabe (1907-2000), posibilitaron transformar el discurso sobre el templo e incorporarlo a las visiones estéticas del Movimiento Moderno. Jonathan M. Reynolds, «Ise Shrine and a Modernist Construction of Japanese Tradition», ***The Art Bulletin*** 83, n.º 2 (2011): 316-41.

40 La ceremonia del té aúna muchas de las características de la cultura japonesa: cómo se produce la elección de las hojas de té y su preparación, el diseño cerámico donde se degusta y el espacio *sukiya* (cámara de té), donde se realiza el acto de beber té. "A los ojos de los arquitectos europeos, educados en la tradición de la piedra y el ladrillo, nuestra forma de construir con madera y bambú, puede parecerles indigna siquiera de ser considerada arquitectura". Traducción de la autora. Kakuzo Okakura, ***The Book of Tea*** (Champaign: Project Gutenberg, 1905), 61

41 La mirada occidental sobre lo japonés se obnubila por la sutileza estética y no alcanza a descubrir las profundidades espirituales y experienciales que se encierra tras esa apariencia. Por este motivo surgen malas interpretaciones occidentales cuando leen la cultura japonesa. Un ejemplo actual es encasillar a SANAA y a Ishigami dentro de la línea minimalista. James Kirk, ***Re-reading Japan. SANAA´s Relational Architecture. A reflection on the EPFL Learning Centre, Lausanne***. (Tesis doctoral, University of Westminster, 2012).

42 "Su bibliografía, la suma de sus ensayos teóricos e imágenes fotográficas de la nueva arquitectura japonesa ha constituido uno de los canales más eficaces e influyentes en la transferencia de Japón a Occidente, dada la autoridad concedida al autor en determinados ámbitos de la cultura arquitectónica europea, en especial, en Alemania y los países nórdicos". Ramón Rodríguez Llera, ***Japón en Occidente***, 325.

encontraban un ejemplo magnífico de referencia en la tradición arquitectónica y cultural de Japón.

Gropius, el fundador y uno de los directores de la Bauhaus, se imbuyó en la cultura japonesa al final de su carrera profesional, período en el que también contribuyó a interpretar la arquitectura tradicional japonesa y a divulgarla desde una visión retrospectiva y alabando la actitud moderna y disposición visionaria de **ésta**,[43] reconociendo las afinidades que podían establecerse entre los postulados de la Bauhaus y el Werkbund en relación a la prefabricación y la flexibilidad.[44] Su alabanza es tal que escribe a los japoneses que "no abandonen el gran espíritu de su preciosa tradición, una cultura unitaria y auténtica, excepcionalmente preservada, rica en potencialidades para la vida moderna".[45] Los intelectuales que viajaron a Japón en este período ensalzaron la sabiduría artesanal y refinada proveniente de su tradición, como una cualidad especial de la cultura arquitectónica del país nipón.[46] La palabra japonesa para arquitectura, *kenchiku*, es un término ambiguo que se traduce como construcción o arquitectura, similar al *Baukunst* o "arte de construir" de Mies.

En Japón el cambio, el crecimiento y el tiempo son factores que han estructurado tradicionalmente sus respuestas arquitectónicas. En Occidente no fue hasta principios de siglo XX cuando comenzaron las primeras teorizaciones sobre la necesidad de gestionar las transformaciones de uso y significado en la disciplina arquitectónica. En esta época es cuando se aborda la obsolescencia del uso que se produce con el paso del tiempo. La teoría del espacio universal de Mies acepta este precepto, creando un lugar donde se visibiliza el proceso de la vida. En el estudio sobre la manera de proyectar la arquitectura bajo los parámetros

43 Gropius colaboró con un prólogo en el libro sobre Katsura realizado por Tange e Ishimoto y que tuvo especial importancia en la búsqueda de la identidad de lo japonés en el momento de su apertura exterior. Este libro que ha sido centro de polémica debido a las fotografías en blanco y negro de Ishimoto han sido consideradas una interpretación visual tendenciosa por sugerir una aproximación abstracta y pictórica de la arquitectura, eliminando toda carga simbólica y constructiva implícita. Yasuhiro Ishimoto et al., ***Katsura: Tradition and Creation in Japanese Architecture*** (New Haven: Yale University Press, 1960).

44 La postal que Gropius envió a Le Corbusier (1954) es célebre por su contenido, que rezaba así: "La casa japonesa prefabricada es la mejor y más moderna que yo conozca". Virginia Ponciroli y Arata Isozaki, ***Katsura: la villa imperiale*** (Milán: Electa, 2004), 387-389.

45 Ramón Rodríguez Llera, ***Japón en Occidente***, 204.

46 En un texto clásico sobre la arquitectura doméstica en Japón de 1880, escrito por Edward Morse, se indica que cualquier trabajo de carpintería se realizaba con un mimo inusitado. Se consideraba un crimen realizar una labor artesanal con descuido y sin invertir el dinero necesario. Tradicionalmente el carpintero diseñaba y construía, se le confería ambas funciones. Pero quizás el concepto de "diseñar" como tal no ha existido en Japón hasta bien entrado el siglo XIX. La arquitectura era el resultado de un trabajo del hombre, el material y las herramientas accesibles de cada momento, de ahí que para los arquitectos de la Bauhaus fuera una arquitectura tan pura, sin excesivas consideraciones estilísticas. La educación actual de arquitectura rezuma algo de esta indiferenciación, y se aprende principalmente mediante la observación directa, tras el período de graduación. La transmisión de experiencia y valores de otros arquitectos es parte estructural del aprendizaje, algo que proviene ya de la estrategia conservacionista del santuario de Ise. En cuanto al desarrollo de diseño y construcción de un edificio, se diferencian 4 modelos de trabajo. El primero, donde el arquitecto realiza un proyecto básico y quizás una maqueta, y el contratista desarrolla el proyecto de ejecución. El segundo, el diseño y la parte administrativa corre a cargo del arquitecto que en obra desarrolla los detalles constructivos. La arquitectura se reduce a información. El trabajo en obra es un lugar de toma de decisiones importante, donde el constructor y el arquitecto trabajan mano a mano. En el último modelo de trabajo, los arquitectos trabajan con la manufactura industrial para desarrollar piezas diseñadas expresamente. El equipo de trabajo es muy colaborativo, donde la industria, el contratista y el constructor, junto con el arquitecto, proponen soluciones a los objetivos arquitectónicos. Dana Buntrock, ***Japanese Architecture as a Collaborative Process: Opportunities in a Flexible Construction Culture*** (Londres; Nueva York: Spon Press, 2002), 7-16, 24-25, 34-45.

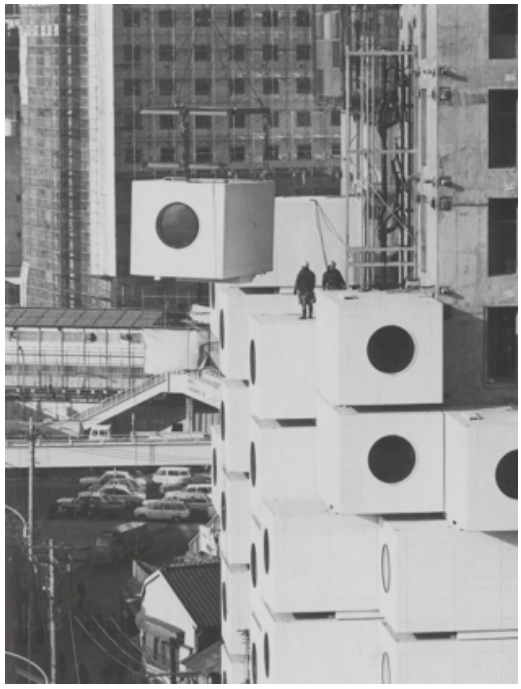
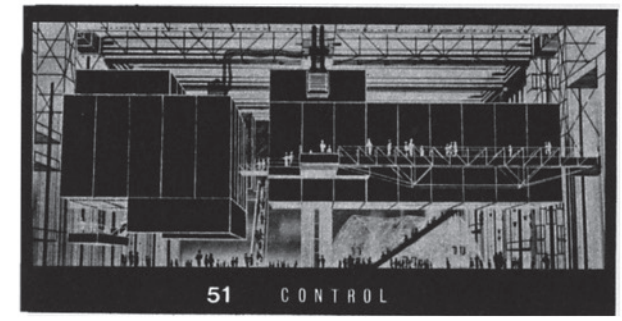
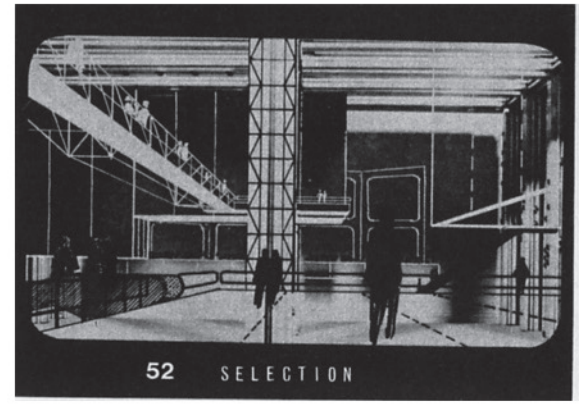
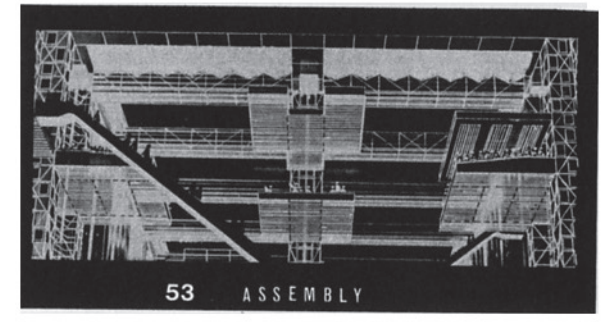


Fig. 15. Kisho Kurokawa, Torre Nagakin (Tokio), 1972.







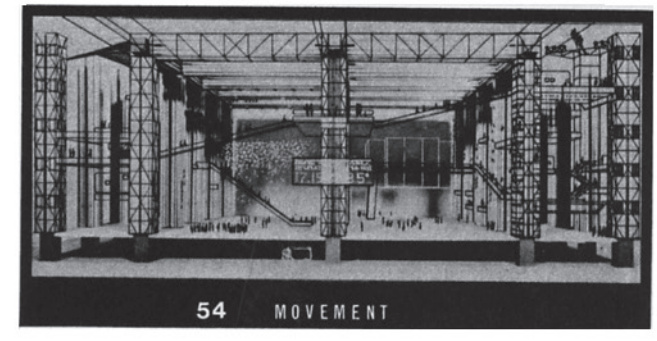


Fig. 16. Cedric Price, *Fun Palace*, 1964

del cambio y de la incertidumbre, no se identifican mecanismos de pensamiento arquitectónico occidental hasta este momento, es decir, no existían lógicas proyectuales que hubiesen considerado la necesidad de hacer una arquitectura abierta a los cambios del paso del tiempo.[47] La preocupación por la idea de cambio en la arquitectura occidental se produjo tras el Movimiento Moderno reconociendo a los metabolistas japoneses la influencia de este hecho —agrupación de arquitectos surgida entorno a la Conferencia de Diseño de Tokio en 1961 y que representa la primera vanguardia moderna de Japón—.[48] El término tomado de la biología —metabolismo— aludía al hecho de concebir la arquitectura como un organismo vivo y supuso dejar de lado el principio de la máquina que había regido en el Movimiento Moderno y focalizarlo en el principio de la vida orgánica. Este grupo admiraba el Santuario de Ise,y lo tomó como la quintaesencia del arquetipo de la ética de la impermanencia japonesa. Los impulsos renovadores de los metabolistas fueron absorbidos por parte de la vanguardia Occidental (figs.15 y 16).

Las transferencias entre Japón y Occidente durante el siglo XX confirman la fuente estimulante que ha sido el continente nipón. Banham aseveró que las vanguardias europeas han estado afectadas por la japonización, y aún hoy Japón inspira al mundo, se considera ultra moderna y profundamente local y tradicional.[49] La arquitectura japonesa ha traspasado sus confines geográficos y construye por todo el mundo, sin que este hecho haya mermado el carácter esencialista genuinamente japonés. Esta Tesis es afín a esta fuerza tractora que ejerce el país nipón, y considera que sigue enseñando y descubriendo a Occidente nuevas aproximaciones para el diseño espacial. Se ha recabado en su arquitectura tradicional los preceptos que pueden transformar nuestra cultura material en una permanencia que acoja el cambio del paso de la vida, y por otro lado, se sostiene que la arquitectura contemporánea japonesa ha detectado anticipadamente la dirección de la arquitectura ante las nuevas condiciones sociales a las que nos enfrentamos en el siglo XXI. •

47 Manfredo Tafuri escribe sobre la relación de la arquitectura del siglo XX y el tiempo: "En el siglo XX lo que se ha hecho más notorio que la arquitectura es sin lugar a dudas un medio intemporal. Para comenzar, artistas y arquitectos como Constant, Friedman, Archigram y los Metabolistas apenas jugaron con la noción del tiempo. A finales de 1960 sin embargo, se realizaron investigaciones serias sobre técnicas que pudieran permitir que los edificios se adaptasen a las demandas que se registran a lo largo del tiempo. El deseo por la flexibilidad condujo a un programa neutro y a edificios sin carácter. La flexibilidad se convirtió en sinónimo de algo poco estimulante y consecuentemente una palabra que se escapó del vocabulario de los arquitectos". Manfredo Tafuri y Francesco Dal Co, ***Arquitectura contemporánea***, Historia Universal de la Arquitectura (Madrid: Aguilar, 1989). XpagX Original: Manfredo Tafuri y Francesco Dal Co, ***Architettura contemporanea*** (Milán: Electa, 1976).

48 El metabolismo consistió en un gran debate a nivel de país que sirvió para reunir y poner en común ciertos aspectos afines a los arquitectos japoneses, en un momento de eclosión urbanística. La idea de ciudad que nació de dicho manifiesto partía de reconocer a ésta como un proceso que se adapta y absorbe el cambio constantemente. Todo lo sucedido en aquella época ha sido revisitado gracias a las entrevistas realizadas del 2005 al 2011 por Rem Koolhaas y Hans Ulrich Obrist a los arquitectos que en su día formaron parte del movimiento metabolista japonés. El nuevo encuentro, además de poner de actualidad aquel movimiento, recupera algunas claves que ayudan a comprender la arquitectura contemporánea japonesa: la tradición de Japón en el crecimiento metabólico y cíclico y la belleza inmaterial que inducen en sus propuestas. Rem Koolhaas et al., eds., ***Project Japan: Metabolism Talks*** (Colonia; Londres: Taschen, 2011).

49 La exposición *A Japanese Constellation: Toyo Ito, SANAA, and Beyond* en el MoMA de Nueva York en 2016 es un reconocimiento a la influencia internacional que ha ejercido la nueva generación de arquitectos japoneses, a quien se le adjudica el valor de haber determinado las claves de la arquitectura del siglo XXI.

Mies e Ishigami

Las teorías de los puro visualistas alemanes puede decirse que fueron llevadas a la práctica arquitectónica por parte de Mies van der Rohe. Por este motivo, Mies constituye un referente en el discurso de la elaboración de los modos de operar para proyectar la incertidumbre. Se le otorga este protagonismo debido a su valor como traductor de las primeras ideas sobre la arquitectura proyectada como "experiencia performativa" mediante el uso de efectos espaciales que enriquecen la percepción. Con experiencia performativa quiero decir que el cuerpo en el espacio tiene capacidad de decodificar la información contenida en la arquitectura a través de la vivencia misma. El espacio se concibe irresuelto desde el punto de vista de su interpretación posible, abierto a la experiencia corporal, momento en el que el sujeto activo lo traducirá y determinará. El sentido último del espacio queda indefinido hasta que se determina en su percepción. La performatividad incluye la espontaneidad del momento, la falta de previsión de respuesta *a priori*, y el espacio se convierte en "proyectivo",[50] es decir, que tiene capacidad de crear escenarios no anticipados. La dimensión experiencial prioriza los efectos perceptivos frente a la obtención de la representatividad de una forma geométrica —aproximación que es característica de la arquitectura japonesa—.[51]

Las conexiones entre Mies van der Rohe y Oriente han suscitado más de una hipótesis, dados los valores característicos que vinculan a ambos —abstracción, flexibilidad, organización estructural, disolución de los límites, efectos de transparencia, relación con el entorno, depuración constructiva y formal—. Mies coleccionó libros relacionados con la cultura china, y los escritos de Confucio y Lao-tse conformaban parte de su biblioteca personal[52] que Mies trasladó a EEUU (registro bibliográfico que se considera la fuente intelectual de su pensamiento). Sin embargo no hay referencia alguna a la arquitectura o filosofía japonesa. Nunca viajó a Japón ni explicitó correspondencia alguna con este país, con lo que las conexiones que se presentan son elucubraciones que no pueden ser probadas documentalmente.[53] Werner Blaser (n. 1924), colaborador

50 La proyectividad de lo cinemático es postulada por Eve Blau situando las experiencias primerizas del cine en 1920 de la mano de László Moholy-Nagy. Las imágenes en movimiento fílmicas crean un espacio abstracto que es expresado pero no contiene espacio en sí, ya que la idea de espacio se experimenta ópticamente. Esta manera de construir "espacio en el transcurso del tiempo" de las imágenes en movimiento, se traslada a la arquitectura en la obra de Mies van der Rohe, especula Blau, quien estuvo influenciado por el cine abstracto de Hans Richter. Esta genealogía propuesta por Blau sirve de constructo para apoyar las ideas performativas de Mies. Eve Blau, «Transparency and the Irreconcilable Contradictions of Modernity», ***Praxis***, Expanding Surface, 9 (2007): 50-59.

51 "Mas la imperfección, el vacío, la asimetría, la ausencia de sentido de eternidad de la casa del té, existen como propósitos deliberados, en parte porque dichas "imperfecciones", tras el propósito de "obra inacabada", se está invitando a participar al observador, a jugar con la imaginación personal, para que de ese modo cada cual pueda concluir la obra a su gusto". Ramón Rodríguez Llera, ***Japón en Occidente***, 144.

52 El listado bibliográfico que viajó con Mies en la época americana puede encontrarse en el catálogo de la biblioteca de la *University of Illinois* de Chicago.

53 El arquitecto chino Chen-Kuan Lee visitó a Mies antes de que éste partiera a América, y en este encuentro al parecer Mies reconoció tener conocimiento de la arquitectura china. Wen Sun, Chuan, «Der Einfluss des chinesischen Konzeptes auf die moderne Architektur» (Universidad de Stuttgart, 1982).

de Mies durante su época americana en Chicago, encontró la misma definición estructural miesiana en la arquitectura de los templos y en las casas residenciales japonesas, es decir, un esqueleto organizativo esencialista y despojado de superficialidades. Los paralelismos y las referencias que se establecen entre Mies y Japón aluden a una cadena de vínculos entre personas cercanas a Mies que quedaron impresionadas por la tradición oriental, y por consiguiente, puede deducirse que, si no bien de primera mano, Mies sí tenía conocimiento de la arquitectura oriental.[54] Las investigaciones realizadas entorno a estos posibles lazos coinciden en resaltar la latente fuerza de estratos de significado, la nueva sensibilidad hacia el lugar y la naturaleza y el trabajo entorno a la percepción espacial, que son una constante en la obra de Mies y que conforman la base del espacio intermedio japonés. Aun cuando la vinculación explícita es inexistente, y más allá de las semejanzas aparentes y estéticas, esta Tesis dibuja una relación y continuidad conceptual entre Mies —su legado— y la arquitectura japonesa contemporánea. La construcción de esta vinculación y relación es de doble sentido; se declara que la arquitectura tradicional japonesa coincide en muchas de sus claves con las inquietudes de Mies y que es Mies el constructor de los pasos fundamentales para la clase de arquitectura desmaterializada que hoy impera en la generación arquitectónica japonesa más revolucionaria.

Por su parte, las asociaciones del Movimiento Moderno y Japón que mostraron los corresponsales de la época eran realizadas desde un punto de vista estilístico y formal, particularmente por la composición y presencia austera y refinada, es decir, las visiones occidentales se perpetúan desde lo óptico y su apariencia física, lo que confirma la dificultad por comprender y captar lo realmente esencial que define a lo japonés.[55] Por ejemplo, Raymond e Isozaki afirman que Wright no construyó con "alma japonesa",[56] interpretó a su manera lo japonés, que fue clave en la evolución de su arquitectura, pero no procedió a advertir el sentido espacial de Japón. Esta es precisamente la diferencia que aporta la relación de Mies y Japón. El compromiso de la arquitectura miesiana tiene una trascendencia más allá de lo material, una postura que se alinea con lo oriental y en particular con lo japonés. Bajo la influencia de las ideas espirituales y humanísticas de

54 Werner Blaser es especialista de la obra de Mies van der Rohe y ha escrito recopilaciones de referencia su obra bibliográfica. En la labor relativa a los escritos de la cultura germánica sobre Japón, Blaser aportó los libros *Tempel und Teehaus in Japan* (1955), *Japan. Whonen+Bauen. Dwelling Houses* (1958) y *Struktur und Gestalt in Japan* (1963). Fruto de esta introspección sobre la arquitectura japonesa Blaser se atreve a relatar coincidencias y conexiones entre Mies y Japón en el libro de Werner Blaser y Johannes Malms, *West Meets East: Mies Van Der Rohe* (2001). En esta recopilación se muestran imágenes de la obra de Mies y la arquitectura china y japonesa, mostrando elementos formales con similitudes estilísticas, lo que resulta excesivamente superficial. No obstante, el relato que hace pensar en una posible influencia transita más sobre la visión de la espiritualidad que trasciende del espacio y el similar tratamiento del vacío. Además de Blaser, otros autores también han especulado sobre la posibilidad de una transferencia conceptual entre Mies y Japón: Akio Izutsu, "The Relationship of Japanese Architecture to Mies. The Barcelona Pavilion" (Tokio, 1994). Pablo Allén, ***Estratos, recintos, anclajes y paralelismos orientales en el proceso de proyecto de Mies van der Rohe*** (Tesis doctoral, Universidad Valladolid, 2012).

55 La apertura al extranjero causó un gran debate interno en Japón entre las posturas nacionalistas que protegían lo japonés tradicional frente a invasiones exteriores y aquellas que definían lo japonés como una esencia con capacidad evolutiva. La definición de "lo japonés" es incluso hoy en día un tema de debate en Japón. Arata Isozaki, ***Japan-ness in architecture***.

56 Ramón Rodríguez Llera, ***Japón en Occidente***, 139.

Romano Guardini (1885-1968), Lao-Tse[57] o Rudolf Schwarz (1897-1961), figuras que sí son consideradas en sus anotaciones y conforman su base filosófica,[58] Mies muestra inquietud por el individuo y la vida en la era industrial, consumada a través del espacio "vacío".[59] Con Mies comienza una concepción del espacio propuesta como alternativa a la formalización del espacio con muros con objeto de encerrar un espacio, para pasar a pensar en *bound dualities*. Atender a la experiencia de la vida, según Guardini, implica desbaratar la polaridad binaria (dentro/fuera, estático/dinámico) para así alcanzar un orden mayor de la materia. Esta espiritualidad contenida en el espacio y afectar a algo "más allá" es el vínculo invisible que une a Mies con Japón.[60] Precisamente este nexo se entiende tiene que ver con el aspecto troncal de esta Tesis, léase, formular una serie de estrategias para afectar a la dimensión inmaterial, invisible y experiencial del espacio a través de la cualidad ambivalente del espacio.

Tadao Ando (n. 1941) fue la primera figura que ejerció una amplia influencia fuera de los confines de la isla apostando por un "regionalismo crítico", y tras él ha venido una larga representación de arquitectos. Japón exporta refinamiento técnico, sofisticación material y depuración cultural.[61] Las soluciones más innovadoras se llevan a la práctica con un grado de experimentación admirable. Si Ando en los 90 comenzó a promulgar a través del hormigón y la luminosidad espacial un interés claro por la experiencia espacial, la arquitectura japonesa de principios del siglo XXI, de manos de otra figura relevante, Toyo Ito, ha avanzado hacia la desmaterialización del espacio. La línea de arquitectura contemporánea japonesa que ha seguido las teorías de Ito entorno a la "arquitectura borrosa",[62] entre los que se encuentran Kengo Kuma (n.1954), Shigeru Ban

57 Mies pone en práctica la filosofía de Lao-tse entendiendo que lo visible y lo invisible están relacionados, creando una organización fragmentaria de algo infinito. Richard Wilhelm, ***Lao-tse und der taoismus,*** (Stuttgart: Frommann, 1925).

58 Fritz Neumeyer es quien expresa la relación e influencia que la filosofía espiritual tuvo en Mies. La nueva reedición del libro de Neumeyer trae al primer plano de la actualidad los encuentros que Neumeyer presenta sobre los objetivos de la arquitectura de Mies. Fritz Neumeyer, ***Mies van der Rohe: das kunstlose Wort: Gedanken zur Baukunst*** (Berlín: Siedler, 1986). Reedición: Fritz Neumeyer, ***Mies van der Rohe. Das kunstlose Wort*** (Berlín: DOM Publishers, 2016).

59 "De los comprometidos mentores heredaría Mies van der Rohe el compromiso con la creación de un nuevo orden físico y arquitectónico impregnado de verdaderos contenidos humanísticos, que franqueara al hombre el acceso a la eternidad, anhelo nacido de la tensión avivada por la presión de los valores espirituales (…) La trascendencia de las ideas cuasi místicas de procedencia sincrético-idealistas, existencialistas, orientales, platónicas y católicas (…), fundamentan en la creencia de la noción de lo visible –el vacío- que actúa detrás de lo visible –la construcción- y cuya esencia y última finalidad radica en definir, en significar, lo visible". Ramón Rodríguez Llera, ***Japón en Occidente***, 323.

60 El Pabellón de Barcelona es el ejemplo más clarividente de la desmaterialización que propone Mies a través de efectos espaciales. Estas intenciones fueron confesadas en una carta que Sergius Rugenberg (compañero de Mies) envió a Akio Izutzu en 1988. Notas publicadas en la conferencia *The Relationship of Japanese Architecture to Mies* en la Universidad de Tokio en noviembre de 1994.

61 Japón "levita entre Oriente y Occidente"; la arquitectura japonesa habla sobre sus raíces inevitablemente, pero aporta algo más al escenario arquitectónico global: la novedosa inteligencia constructiva y perceptiva de sus propuestas engañosamente simples. Luis Fernández-Galiano, «Ilusiones verdaderas», ***Arquitectura Viva. Monografías*** SANAA, n.º 171-72 (2015): 3.

62 La arquitectura borrosa busca límites difusos que interaccionan con el entorno y el mundo virtual y se define como "estructuras abiertas y umbrales ambiguos capaces de hacer que los espacios sean más receptivos a la vida de la gente". Toyo Ito, ***Toyo Ito Blurring Architecture*** (Milán: Charta, 1999).

(n.1957) y Kazuyo Sejima (n.1956), implora una aproximación a la volatilidad del flujo informativo de la era digital, apostando por la tecnología y la innovación espacial. La estrategia de desaparición del enjambre físico de la arquitectura se entiende como una nueva apertura a la transitoriedad y a la inestabilidad. La respuesta a esta nueva condición de la arquitectura ha partido siempre de una renovación de la arquitectura tradicional japonesa. El laconismo material tensa el límite entre la existencia física y virtual, entre lo que físicamente se toca y lo que se sugiere pero no se palpa. Como consecuencia, los muros, paredes y techos se relegan a un lugar secundario —que se interpreta como una evolución del espacio vacío tradicional—, para que esta desnudez de materia sirva de lugar para provocar acontecimientos (o fenómenos, en la jerga de Ito). La percepción, significación y uso del espacio están supeditados a los sucesos que se produzcan. Lo imperceptible de la materia afecta en la actividad del espacio (el *software*), considerando el dinamismo de la actividad parte de la fluidez que confiere la organización espacial. La clave reside en la interpretación polisémica que capacita el contender del *software* (es decir, el *hardware*).[63]

Se da la circunstancia de que Japón ya ha transitado por las consecuencias de una explosión de una burbuja inmobiliaria en los años 80-90 —la arquitectura ha perdido el rol urbano como icono financiero—, época a la que se le domina "la década perdida", por su carácter incierto y transformativo. A la crisis económica se le unió el terremoto de Kobe y el atentado terrorista de índole religioso en el metro de Tokio, ambos hechos acaecidos en 1995. La actitud que caracteriza a esta generación post-burbuja japonesa es la reductiva, atentos a la adaptabilidad de uso y a los valores de sustentabilidad energética y económica, es decir, una respuesta que delinea los preceptos de la arquitectura resiliente. El caldo de cultivo de estos arquitectos se ha engendrado en la arquitectura residencial básicamente; es decir, en el programa de mayor vida e incertidumbre. Lejos de banalizar la arquitectura, el afán por la inmaterialidad muestra una actitud intencional sobre el espacio construido, caracterizado por la translucidez, la simplicidad y la innovación estructural.[64] Esta performatividad, sencillez y liviandad del espacio son características que relacionan a esta generación. La claridad diagramática de sus propuestas que se visualiza en los planos gráficos, casi infantiles, no pierde

63 Frente a los excesos formales que ha caracterizado la arquitectura del *star system* de Occidente, Japón ha entendido que una arquitectura aislada de los cambios que se están produciendo en la sociedad es inconcebible. Ito predica que un entorno construido tiene el poder de influenciar las percepciones sociales y reclama una actitud crítica. La generación que ha partido de estas premisas ha cuestionado las reglas y las premisas arquitectónicas, y esta exploración ha producido unas propuestas con un gran compromiso social y de radicalidad estética. Pedro Gadanho et al., ***A Japanese Constellation: Toyo Ito, Kazuyo Sejima, SANAA, Ryue Nishizawa, Sou Fujimoto, Akihisa Hirata, Junya Ishigami***, 2016.

64 La exposición itinerante titulada "Los arquitectos de la nada", describe el panorama nipón tras la especulación del estallido de la burbuja económica. En la época de la abundancia la arquitectura transitó por un período de diseños extravagantes, pero la recesión económica obligó a la arquitectura japonesa a recuperar la pequeña escala, la vida cotidiana y sencilla y nace un nuevo interés por la abstracción y una preocupación por la vivencia de los individuos en el espacio arquitectónico. La idea de "la nada" parte del concepto *mu* japonés que caracteriza a Japón. La nada es una búsqueda por "un nuevo espíritu de vivir en nuestra era". Las claves de esta arquitectura se centran en la construcción de relaciones, la incorporación del entorno y la naturaleza, esencialista y flexible (bases que pueden encontrarse en la arquitectura tradicional). Ignacio Ontiveros e tal., ***Los arquitectos de la nada = Architects of nothingness: Toyo Ito & Associates, Architects, Shigeru Ban Architects, Shinichi Ogawa & Associates...: [Casa Asia, Barcelona, 2013-11-28, 2014-05-10]*** (Barcelona: Casa Asia, 2014).

su esencia ni se banaliza en su traslación a la construcción material. Las categorías del espacio (público o privado, interior o exterior, cerrado o abierto…) se someten a su interpretación y de esta manera se construye la imagen de "lo borroso", un espacio concebido como "atmósfera cambiante" y especialmente estimulante a nivel multisensorial. Lo atmosférico es el espacio "de aire" (máxima de la perspectiva de la inmaterialidad) que oferta un lugar de encuentro a los individuos. La arquitectura se muestra esencialista y se materializa con apariencia ligera, transparente y mínima. Se trata de la construcción de "casi nada" mediante la disolución de los opuestos, que también define a la arquitectura de Mies.

Thomas Daniell, arquitecto occidental afincado en Japón y buen conocedor de la arquitectura japonesa actual, afirma que dentro de la escena contemporánea de arquitectos japoneses, Junya Ishigami es probablemente quien mejor personifica el espíritu de la arquitectura desmaterializada y abstracta de la generación devenida tras Ito y Kazuo Shinohara (1925-2006). Ishigami representa en sus obras el culmen de los logros del período post-burbuja de Japón.[65] Por su parte, Taro Igarashi (n.1967), historiador y crítico japonés,[66] celebra la figura de Ishigami por su carrera fulgurante y exitosa, quien se ha convertido en el arquitecto japonés más joven en conseguir galardones dentro y fuera de Japón. Ishigami también forma parte de selección de la exposición del MoMA de 2016 sobre los arquitectos japoneses de influencia internacional, a quien se le otorga el valor de investigar sobre los límites físicos de la arquitectura explotando la ligereza, la estructura y la escala.[67] Estos reconocimientos sobre la obra de Ishigami cobran relevancia no solo por su juventud, sino también por su corta vida profesional y el bajo número de obra construida. La fascinación por Ishigami surge de su capacidad por proponer arquitectura de manera inusual y sin precedentes, con un gran potencial provocador —en quien se reconocen las claves del espacio arquitectónico japonés—.[68]

65 Daniell argumenta de la siguiente manera el valor de Ishigami: "El joven arquitecto Junya Ishigami, afincado en Tokio, con el diseño de la mesa representa la culminación de una trayectoria que muchos arquitectos japoneses han perseguido durante más de una década. En el período post-burbuja de la arquitectura japonesa ha dominado la tendencia hacia la simplicidad, las superficies planas, la falta de materialidad, e incluso, la banalidad. El efecto general es de una apariencia de arquitectura sin esfuerzo, que por supuesto, requiere un esfuerzo terrible para conseguirse. La lucidez y la belleza efímera de esta aproximación se debe a los conceptos de Toyo Ito y Kazuo Shinohara y puede también argumentarse que proviene esta tendencia del refinamiento y la delicadeza de la carpintería *sukiya* de la casa del té tradicional". Traducción de la autora. Thomas Daniell, ***After the Crash Architecture in Post-Bubble Japan*** (Nueva York: Princeton Architectural Press, 2008), 21-22.

66 Taro Igarashi nació en París y se licenció en la Universidad de Tokio. Ha comisariado y escrito sobre la realidad arquitectónica de Japón y ha apoyado la carrera de Ishigami invitándole a diseñar el pabellón de Japón para la Exposición de Venecia de 2008, redactando la carta de recomendación para aplicar en el premio para el Instituto de Arquitectura de Japón o proponiéndole participar en el proyecto *Kirin Art Project* de 2005 (donde Ishigami pudo exponer su proyecto *Table*). Puede considerárse el mentor de Ishigami.

67 La fulgurante trayectoria profesional de Ishigami ha sido objeto de la exposición titulada *How small? How vas? How Architecture Grows*. Se estrenó en la galería Shiseido en Tokio (del 24 de agosto al 17 de octubre de 2010), se trasladó a la galería deSingel de Amberes (del 8 de febrero al 16 de junio de 2013) y finalmente se exhibió en *arc en rêve centre d´architecture* en Burdeos (del 11 de diciembre de 2013 al 27 de abril de 2014). El catálogo de la exposición: Junya Ishigami, ***Junya Ishigami How Small? How Vast? How Architecture Grows*** (Ostfildern: Hatje Cantz Verlag, 2014).

68 Luis Fernández Galiano ha definido la arquitectura de Ishigami como un "sueño lírico que puede inspirarnos para otras cosas." Luis Fernández-Galiano, «Los japoneses van más allá», en ***Los arquitectos de la nada*** (Barcelona: Casa Asia, 2014), 48-59.

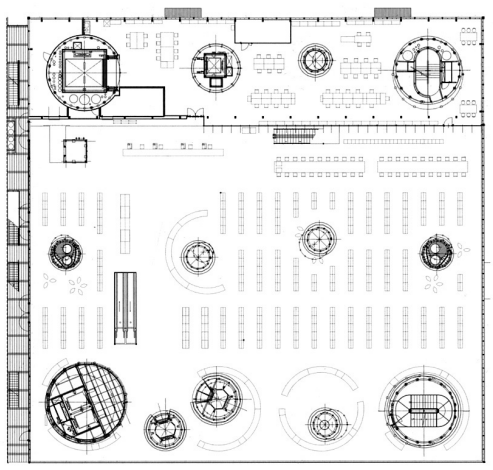


Fig. 17. Toyo Ito, Mediateca Sendai, 2000.

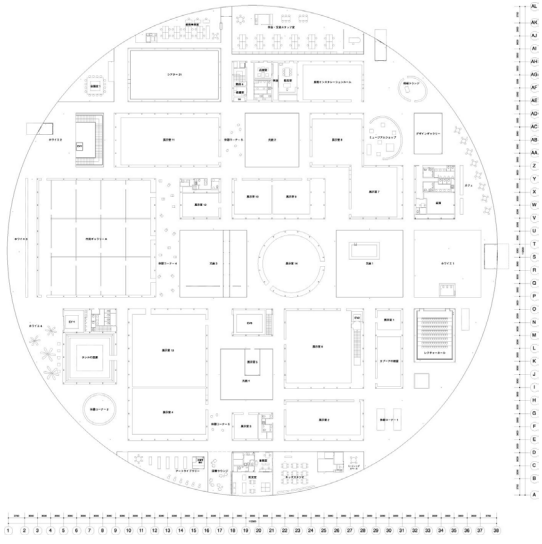


Fig. 18. SANAA,Museo Arte Contemporáneo siglo XXI (Kanazawa), 2004.

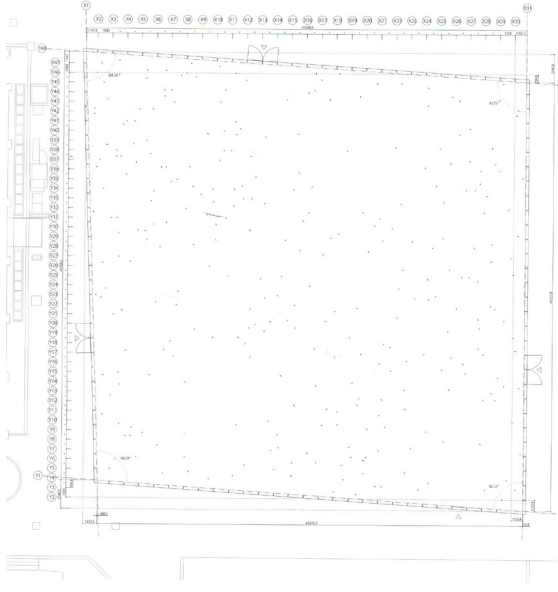


Fig. 19. Junya Ishigami, Instituto Tecnológico KAIT, Atsugi (Tokio), 2007.

En el breve recorrido de propuestas construidas por Ishigami ha conseguido situar al espectador frente a una realidad espacial nunca antes experimentada. Una de las particularidades de su obra es su habilidad para concebir espacios con connotaciones ambivalentes.[69] Se reconoce a Ishigami como la figura que está llevando el reconocido minimalismo japonés que hoy lidera la arquitectura de SANAA, formado por Sejima y Ryue Nishizawa (n.1966), hacia un territorio de gran novedad y radicalidad.[70] En la obra de Ishigami, al igual que en la de SANAA, pueden identificarse los principios culturales japoneses que definen el espacio arquitectónico japonés junto con la modernidad más avanzada del momento.[71] Aunque se encuentra aún en fase embrionaria, los premios internacionales que ha recibido justifican esta expectativa generada entorno a sus propuestas visionarias.

La arquitectura japonesa de principios del siglo XXI ha avanzado desde la impermanencia de la materia hacia la desmaterialización. La línea de arquitectura contemporánea japonesa que ha seguido las teorías de Ito ha puesto en práctica y desarrollado sus teorías entorno a la "arquitectura borrosa", como aproximación a la volatilidad del flujo informativo de la era digital. La deconstrucción del enjambre físico que constituye el hecho construido de la arquitectura se entiende como una nueva apertura a la transitoriedad para que los fenómenos que acontecen en el espacio sean los definidores de la arquitectura, relegando a los muros, paredes y techos a un lugar secundario, que se interpreta aquí como una evolución del espacio vacío tradicional. La arquitectura se convierte en un dispositivo que produce fenómenos y hace al usuario participe principal del entorno construido a través de la desmaterialización de la arquitectura. Lo importante en esta aproximación a la arquitectura es el *software*, aquello que acontece dentro de un contenedor, que no tiene fisicalidad pero no por ello deja de tener influencia en la realidad física. Inducir el acontecimiento (o fenómenos en términos de Ito) repercute en la percepción, significación y uso del espacio.

SANAA, Sou Fujimoto (n.1971) e Ishigami son buenos relatores de la arquitectura que se gesta bajo la influencia de las teorías de Ito (figs.17, 18 y 19).[72] Nishizawa define el cambio que provocan sus propuestas arquitectónicas como un desplazamiento: desde la arquitectura comprendida como el acto de crear un

69 Taro Igarashi, «A Few Things I Know About Junya Ishigami», en ***Junya Ishigami: another scale of architecture*** (Kioto: Seigensha Art Publishing, 2010).

70 Ishigami se graduó en el 2000 por la Universidad Nacional de Bellas Artes y Música de Tokio y trabajó junto a SANAA durante cuatro años. Es profesor asociado en la Universidad de Tohoku y forma parte del K*enzo Tange Design Critic* en *Harvard Graduate School of Design*.

71 Cuanto más radical es el trabajo arquitectónico de un japonés, más se acerca a las raíces estéticas de la tradición metafísica no-occidental. La esencia del espacio japones se basa en que el espacio se convierte en un mediador entre la gente, y los objetos en el espacio son claves en la interacción social. Sanford Kwinter, «Bowery Ma», en ***Shift: Sanaa and the New Museum*** (Baden; Nueva York: L. Müller; New Museum, 2008), 125-31.

72 Josep María Montaner sitúa la obra de Ishigami dentro del contexto actual japonés de la siguiente manera: "Ishigami representa a una nueva generación de arquitectos japoneses y se sitúa en una tradición que eclosionó con los metabolistas, fue expandida por Toyo Ito, continuada y superada por SANAA y que ahora está desarrollando él. Josep Maria Montaner, ***Del diagrama a las experiencias, hacia un arquitectura de la acción*** (Barcelona: Gustavo Gili, 2014), 173.

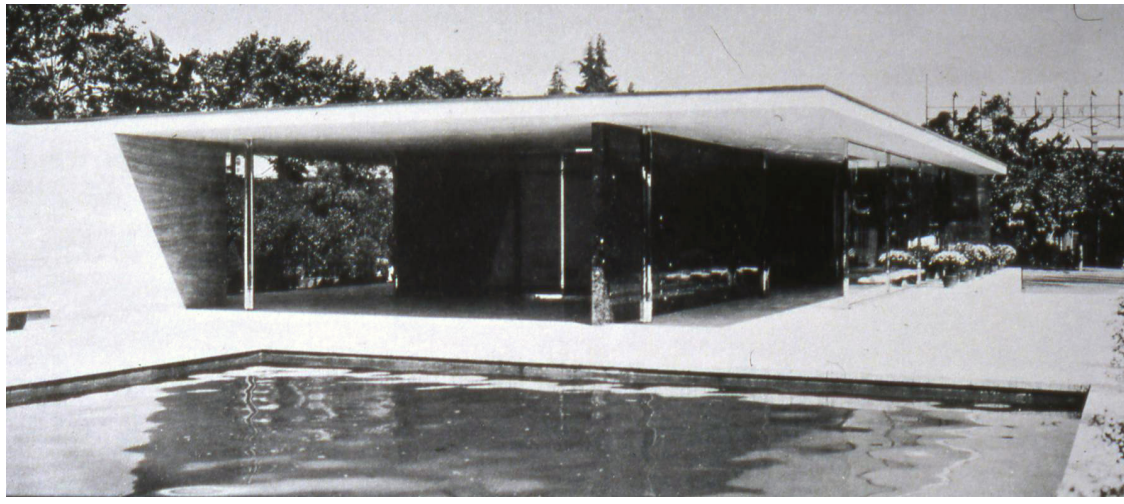


Fig. 20. Mies van der Rohe, Pabellón de Barcelona de la Exposición Universal de Barcelona, 1929.

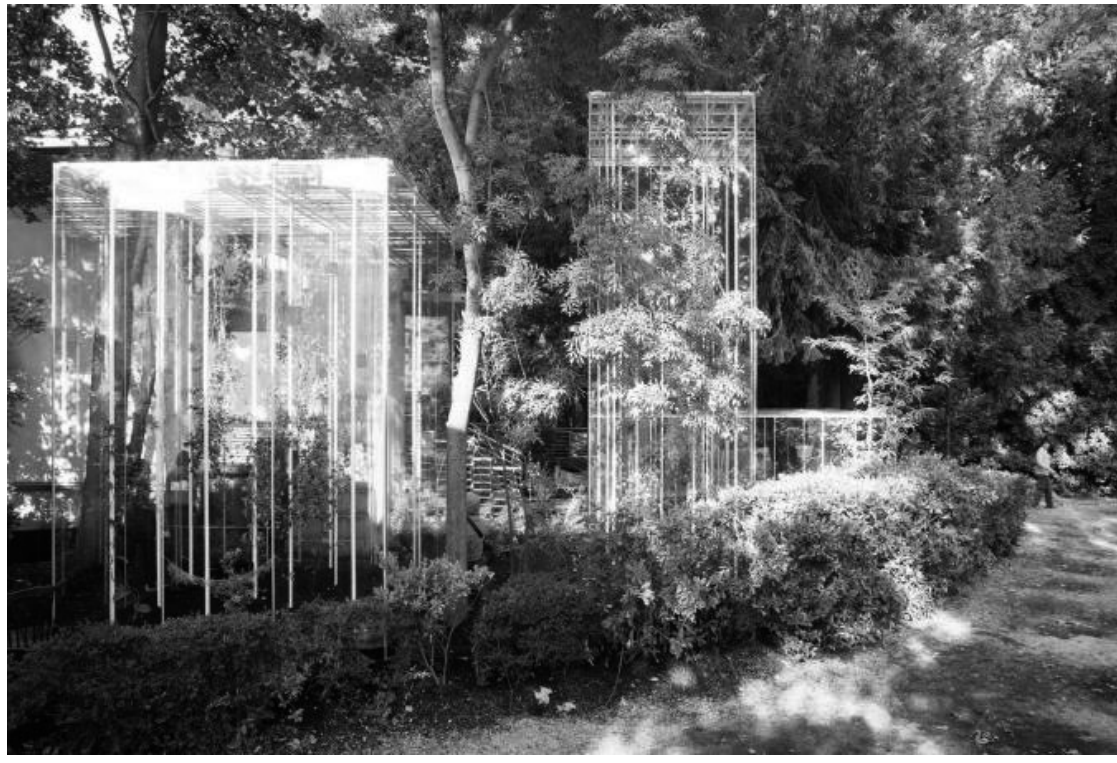


Fig. 21. Junya Ishigami, pabellón de Japón en la Bienal de Venecia de Arquitectura, 2008.

"edificio" (*building*) hacia una idea de "construir" (*build*) un entorno. El hecho de denominarlo como sustantivo hace que la arquitectura quede definida como estructura física y objetual. Mientras que si la arquitectura se concibe como el verbo construir, se convierte en una demarcación imprecisa como una secuencia de acciones.[73] La arquitectura promovedora de acontecimientos tiene un recorrido que comienza con Kunio Maekawa (1905-1986) y Tange, quienes exploraron las relaciones entre los beneficios de la tecnología y las personas para promocionar los encuentros. Fujimori y Atelier Bow-Wow, formado por Yoshiharu Tsukamoto (n.1965) y Momoyo Kaijima (n.1969), investigan las relaciones entre los habitantes de la ciudad, mientras que Kikutake, Ito, SANAA e Ishigami se centran en las relaciones entre la arquitectura y las personas. Estas relaciones e interacciones (entre las ciudades, los edificios, la tecnología y las personas), constituyen —según Kuma— el principal elemento diferenciador entre occidente y Japón: mientras que la arquitectura occidental se preocupa por la forma y la superficie, la asiática se interesa por las relaciones.[74]

La obra de Ishigami, tanto construida como propuesta, resulta de especial interés por varios motivos. Primero, por el trabajo de abstracción y posterior traslación al espacio que realiza de las sensaciones atmosféricas y paisajísticas, enfoque que enriquece las posibilidades de una interpretación espacial ambivalente. En segundo lugar, por el carácter innovador y utópico de sus propuestas, siempre tensionando los límites de lo imposible para alcanzar experiencias del espacio inauditas. Y por último, la manipulación escalar y el tratamiento de equidad entre naturaleza y arquitectura, ejes del abordaje de su particular visión, aportan un entendimiento de la relación de la arquitectura con el contexto incierto que le rodea. La obra de Ishigami tiene en sí todas las características del sentido del espacio japonés: la relación simbiótica de arquitectura y naturaleza (un sentido avanzado del ecosistema) y el espacio vacío (la prevalencia de la experiencia del espacio frente a su forma).

Así, la referencia temporal de la Tesis se determina, por un lado, en la práctica de la arquitectura de Mies, quien recoge las teorías germanas sobre la forma y la experiencia del espacio de finales del siglo XIX, y por otro, en las propuestas más vanguardistas de la arquitectura japonesa contemporánea, mediante la obra de Ishigami. Mies representa la figura occidental que ha trascendido la materialidad del espacio por primera vez, e Ishigami el valor más radical y extremo de la arquitectura japonesa actual, quien e afana en hacer desaparecer la materialidad de la arquitectura. No es casualidad que se escoja a un arquitecto de la

73 Resulta interesante que este desplazamiento —de *building* a *build*— al que aluden Nishizawa, Jeremy Till y Jill Stoner, ambas figuras que apelan a discursos por una arquitectura contingente, también hacen uso del cambio gramatical "del sustantivo al verbo". Se entiende por este giro de la arquitectura cuando deja de ser entendida como una acción de *building* como sustantivo (edificio), para pasar a ser *building* como verbo (estar edificando), se contribuye a pensar la arquitectura con otras lógicas e intereses. Esta coincidencia prueba que la teoría que Occidente propone para afrontar las fuerzas temporales coincide con la práctica de la arquitectura japonesa. Jeremy Till, ***Architecture Depends*** (Cambridge: MIT Press, 2009), 116. Jill Stoner, ***Toward a Minor Architecture*** (Cambridge: MIT Press, 2012), 16.

74 Kengo Kuma, «Toward a Japanese-Style Architecture of Relationships», en ***Kyokai: a Japanese technique for articulating space*** (Kioto: Tankosha, 2010), 6-17.

época de la máquina y otro de la era digital. Ambos períodos de la historia son pertinentes por ser tiempos de renovación, transformación y de necesidad de revisión de las bases de la arquitectura para adaptarse a los nuevos modos de vida que permite la tecnología. En este sentido, Mies e Ishigami conviven en épocas de grandes avances tecnológicos que provocan la temporalidad del uso programático y sus propuestas indagan en la creación de un espacio catalizador de usos imprevistos.

Los dos pilares conceptuales que estructuran el proyecto de la incertidumbre se revelan motores de las propuestas de Mies e Ishigami, lo que resultan en ejemplos expresivos de los principios y operaciones que se describen. Por un lado, la relevancia de la experiencia y performatividad espacial como objetivo de la arquitectura y por el otro la construcción de un espacio de relaciones entre el contexto, los espacios y los individuos. La genealogía que puede establecerse en las exhibiciones internacionales de arquitectura evidencia la evolución de la estructura espacial de la desmaterialización —la forma se sustituye por la construcción de relaciones—. Desde el Palacio de Cristal de Paxton de 1851, seguido del Pabellón de Barcelona en 1929 y la propuesta de "arquitectura como aire" de Ishigami en la 12ª edición de la Bienal de Venecia, todas estas aventuras tratan de hacer la estructura más liviana y ligera, lo que desvela la línea que une a Mies e Ishigami (figs. 20 y 21).

La Tesis toma las obras de ambos arquitectos en la etapa profesional donde se concretan las ideas más rotundas y clarividentes sobre la performatividad. El espacio performativo —en contraposición con el representativo— es aquel que adquiere sentido total en la experiencia de su habitar, no antes. El *Mies emergente* coincide con el período de su vida que transcurrió en Alemania, hasta que en 1938 emigrara a Estados Unidos. El análisis de la obra de Mies como aportación en la construcción de espacios performativos se centra principalmente en su primera época germana. El período americano transitó hacia la resolución constructiva de la planta libre, dejando de lado la idea de planta abierta. En el desarrollo constructivo imperó la solución estructural frente al resto de cualidades; los proyectos se encerraron más en sí mismos y en desarrollar técnicamente la respuesta de orden estructural iniciada en Alemania.[75] La obra de Mies señala las posibilidades de una arquitectura atenta a la experiencia del espacio y a sus afectos, cuestión novedosa que revolucionó en la cultura occidental de aquel momento. Quizás Ishigami nos enseña que este acercamiento al pensamiento arquitectónico es un potencial en sí mismo liberador, superando la apariencia de libertad que se prometía desde el Movimiento Moderno.[76] •

75 Walter Riezler edecía sobre el espacio miesiano que dejaba entrever "una visión del mundo completamente nueva". Walter Riezler, «Das Haus Tugendthat in Brünn», ***Die Form 6***, nº 9 (1931): 321-32.

76 Luis M. Mansilla indica que en el Movimiento Moderno "prevalecía la expresión de un concepto sobre el valor real del concepto". Las propuestas tenían un carácter excesivamente indicativas de algo, sin quizás llegar a ser realmente aquello que prometían. Su valor como manifiesto imperaba sobre su verosimilitud de aquello que predicaban. Prefacio del libro: María Melgarejo Belenguer, ***La arquitectura desde el interior, 1925- 1937: Lilly Reich y Charlotte Perriand*** (Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2011), 9-10

Parte I

El tiempo en arquitectura

1
Apología del tiempo

Superar la batalla contra el tiempo

Contra la arquitectura del dominio y control

Fig. 1. Le Corbusier, Villa Church (Ville d'Avray), 1927.

La cultura arquitectónica en Occidente ha tendido a minusvalorar o a anular aspectos relativos al paso del tiempo,[1] por considerar que sus consecuencias —el envejecimiento del material, el cambio de uso del espacio o la nueva significación espacial— son contraproducentes para la obra de arquitectura.[2] Sin embargo nada permanece inalterable y escapa al paso del tiempo. Sus efectos se plasman en el deterioro físico por un

1 No fue hasta principios del siglo XX, cuando el debate de la cultura occidental comienza desde la ciencia (Einstein) y la filosofía (Henri Bergson y Franz Kafka) a pensar en una realidad de transformación y novedad. Desde la época helena, el modelo morfogenético que ha imperado se basada en un "contexto de lo posible". Esta visión estática y previsora del mundo es una falacia que ha formado la base de la metafísica occidental; la tradición científica, la teología, historia y política tienen sus raíces en esta comprensión del mundo. Sanford Kwinter, ***Architectures of Time toward a Theory of the Event in Modernist Culture*** (Cambridge: MIT Press, 2001), 4-32.

2 La batalla que la historia de la arquitectura ha emprendido contra el tiempo es una afirmación tomada de Jeremy Till, quien aboga por la necesidad de reclamar una arquitectura que al fin asuma la imposibilidad de crear una realidad construida atemporal. La arquitectura debe dar espacio al "tiempo denso" (*thick time*), que significa pensar en la continuidad dinámica del tiempo, consciente del pasado y proyectando el futuro. De esta manera el diseño cataliza la acción al permitir la experiencia y la espontaneidad. Jeremy Till, ***Architecture Depends*** (Cambridge: MIT Press, 2009), 95-100.

lado —el tiempo se hace visible—, y en las modificaciones que la sociedad sufre en sus estructuras sociales, económicas y de valores. En la sociedad occidental el factor del paso del tiempo, dada su asimilación a la destrucción de la materia, ha sido históricamente asumido como un agente malvado, enemigo de la obra de arquitectura. Esta antipatía contra el tiempo ha estructurado las convenciones arquitectónicas que forman parte del primer manifiesto de arquitectura de Marco Vitruvio,[3] donde se abogaba por los valores *utilitas, firmitas y venustas*. Este escrito de referencia de la cultura arquitectónica occidental recoge los principios que han estructurado la arquitectura. El valor de *firmitas* como fundamento de la permanencia se traduce en una comprensión del entorno construido proyectado, aposentado en la estabilidad y en la promoción de una construcción que no sufre cambios. El orden y el dimensionado espacial, junto con una correcta organización tectónica y gravitatoria, convierten al sistema organizativo espacial en una realidad a mantener a lo largo del tiempo evitando cualquier alterabilidad que transgreda y corruptar la situación original.

"El terror" que el tiempo causa o ha causado en los arquitectos es notorio —trataremos de visualizarlo en las próximas líneas—,[4] y esta visión ha permanecido y pervivido en forma de legado ideológico hasta finales del siglo XVIII.[5] Aún hoy, el alcance de la triada vitruviana pervive en la disciplina arquitectónica. Muestra clarividente de ello es la legitimación que se produce en las revistas, publicaciones y premios de arquitectura, así como en la formación académica y profesional de la arquitectura. En consecuencia, los criterios de valoración de los premios que otorgan las entidades oficiales —referentes de la expresión de la cultura arquitectónica—, priorizan rasgos asociados a propiedades objetuales, tales como lo visual, lo técnico y lo atemporal. Mientras, aspectos más volátiles y efímeros como los procesos de ocupación de los edificios o la influencia que genera en un entorno físico en el contexto social, económico y natural, no suelen valorarse como méritos de la obra arquitectónica —cuestiones que sí se valoran con el paso del tiempo.[6] La apología

3 La copia manuscrita del texto de Vitruvio data de 1414. Marco Vitruvio Polión, ***Compendio de los diez libros de arquitectura de Vitruvio*** (Madrid: Imprenta de D. Gabriel Ramirez, 1761). Texto original: «De architectura», años 27 o 23 a.c.

4 La historia de la arquitectura puede explicarse desde los mecanismos que la arquitectura ha proporcionado para defenderse y protegerse frente las consecuencias del paso del tiempo. Este hecho ha instaurado un imaginario colectivo arquitectónico donde la posibilidad transformadora de la arquitectura queda devaluada. Karsten Harries, «Building and the Terror of Time», ***Perspecta: The Yale Architectural Journal*** 19 (1982): 59-69.

5 La tesis doctoral de Miguel Paredes plantea una revisión de la triada vitruviana, proponiendo una alternativa: lo Feo (aescalar y sin proporción concreta), lo Inútil (obsoleto y disfuncional) y lo Inestable (variabilidad continua de la organización espacial) en arquitectura —operación que denomina "dinamitando Vitruvio"—, con lo que pretende desbaratar el sistema de juicio de valor de la disciplina arquitectónica. Aunque pudiera parecer que la reconstrucción de los términos es una parodia, esta Tesis comparte el mismo objetivo de Paredes: restituir los principios de Vitruvio. En el caso de este trabajo la restitución se realiza bajo la estructura del tiempo; presente/pasado/futuro. Miguel Paredes Maldonado, ***Feo, inútil, inestable: pensamiento crítico contemporáneo y procesos proyectivos en arquitectura*** (Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior Arquitectura de Madrid, 2015).

6 Si la arquitectura se comprende en términos sociales, medioambientales y de justicia ética, quedará fuera del circuito de los poderes económicos —dejará de ser un producto de mercado— y requerirá la involucración de agentes transdisciplinares en la configuración del entorno construido. Para diferenciar este cambio de enfoque, Till, Awan y Schneider prefieren hablar de lo "espacial" frente a lo "arquitectónico"; lo segundo se relaciona con el diseño de edificios y quehacer del arquitecto, y lo primero atiende a los aspectos que están en relación con la materialidad del espacio donde tienen cabida otras visiones —una concepción más abierta de la producción del espacio en definitiva—. Nishat Awan, Tatjana Schneider, y Jeremy Till, ***Spatial***

del tiempo supondría por el contrario, abogar por un nuevo paradigma que otorgase y premiase los galardones disciplinares: laurear "la vida" de la obra de arquitectura, indicador máxime del tiempo y de la incertidumbre, y de esta manera sustituir la triada vitruviana por la relevancia de la ocupación y la experiencia del habitar. El ejemplo de la reconstrucción del Santuario de Ise pone en cuestión el arraigo hacia lo estable, y con ello toda una contra-argumentación sobre la imagen o la objetualización de la arquitectura.

Otro signo de la influencia que ha producido Vitruvio lo hallamos en la literatura y la educación de la arquitectura. Las obras "maestras" de la historia son aludidas como entidades atemporales —implorando la belleza de la eternidad— explicadas desde un único origen (el momento de su creación que satisface la originalidad), incidiendo en la visión unívoca de su autor (el Creador) y en su auto-referencialidad. Es habitual abundar sobre la celebración de la figura del arquitecto bajo una narración de la historia focalizada en las virtudes de la obra artística tratada como un objeto descontextualizado, perpetuando así el mito del Arquitecto. Es por ello que las vicisitudes de la vida de la arquitectura, si difieren de la concepción inicial, se narran como hechos que malogran la belleza y la grandeza de la obra. Otro tipo de discurso sería aquel que contribuyese a relacionar la historia de los edificios conectada a aspectos sociales, espaciales y materiales, y así comprender la aportación del arquitecto en su involucración en un ámbito más amplio que el disciplinar, reconociendo paralelamente la influencia de otros múltiples factores ajenos al ámbito arquitectónico. En tal discurso, el espacio arquitectónico forma parte de un engranaje de una realidad compleja y diversa en la que el proyectista pretende actuar.

La arquitectura sin tiempo dirige todo el esfuerzo y los mecanismos disponibles hacia la obtención de un estado de duración sin perturbaciones. Deja de lado las vicisitudes del tiempo cíclico para objetivarlo y racionalizarlo como tiempo lineal. Sin embargo esta resistencia no es un estado real y bajo esta creencia la obra de arquitectura está avocada al fracaso y a la frustración, dado que el espacio es un lugar donde acontece vida. La negación de la vida del edificio implica que las entidades indisolubles de espacio y tiempo se conciben de forma separada, sin permitir que una se interrelacione e influya en la otra.

Esta concepción del entorno construido sin modificaciones visibles también esconde una motivación de índole existencial. Por un lado, la cultura occidental no visualiza la vida bajo una percepción del tiempo cíclico, sino de forma lineal y predecible o deducible. De esta forma, la sociedad demanda suspender —tiempo intemporal— o paralizar —tiempo atemporal— el flujo del tiempo. Por otro lado, la arquitectura representa el deseo de la inmortalidad como continuidad del presente eterno y con ello simboliza la dominación del hombre ante el paso del tiempo y la naturaleza, dimensión existencial de la vida en la cultura occidental.[7]

Agency: Other Ways of Doing Architecture (Nueva York: Routledge, 2011), 27-28.

7 El psicólogo Gotthard Booth (1899-1975) da luz a la comprensión de este hecho, quien explica que, el ser humano, en sus aspiraciones inmortales y dadas las dificultades por aceptar la experiencia de la continuidad del tiempo, se ha volcado (y

El apego a la forma responde en el arte a la aspiración de trascender la muerte,[8] mientras que la resistencia ante el paso del tiempo es la primera rebelión contra la incertidumbre. La dimensión de la experiencia del tiempo produce ansiedad, porque implica adentrarse en un nuevo estado desconocido que entabla miedo porque empeore el presente, y paralelamente, se intuye la esperanza de un futuro mejor.[9] Sin embargo, el cambio del paso del tiempo no es una elección, sino que constituye un sino irrevocable de la humanidad, y mediar con el flujo del tiempo, es responsabilidad de la arquitectura.[10]

En el trabajo con la naturaleza se asume más fácilmente la condición de temporalidad del proyecto, ya que la transformación es visible y palpable en los ciclos de tiempo cortos. El diseño de un jardín se define como un proceso en formación, por lo que la construcción del paisaje es inherentemente inestable y dinámica. Aun así también ha existido una tendencia a manipular y colonizar los espacios ajardinados y domesticarlos de tal manera en se mantengan estables —con el sobre-esfuerzo que ello implica— y se presenten como la univocidad de la mirada del individuo sobre el mundo. La diferencia entre paisaje —lo mismo ocurre con la ciudad— y edificio es que el segundo es posible ser percibido en su integridad en un instante, mientras que el primero, no. Es decir, el edificio tiene capacidad de ser dominable y domesticable.

La tendencia a la estabilidad, y por tanto la reticencia al cambio, tiene que ver con el anhelo por un estado de seguridad y control del presente. El ejemplo de la reconstrucción del Santuario de Ise pone en cuestión el arraigo hacia lo estable, y con ello toda una contra-argumentación sobre la imagen y la objetualización de la arquitectura. El arquitecto, obstinado en proporcionar orden y control sobre el entorno construido, borra todo lo que se aleja de las coordenadas preestablecidas, una postura autoritaria que excluye al porvenir.[11] Esta premisa abandona cualquier suceso impredecible y contingente. Bajo la batalla contra el tiempo todos los

empecinado) en la conquista de la dimensión espacial, en vez de la del tiempo. Las cosas ya no aspiran a la eternidad ampliando su alcance temporal, sino que incrementa su capacidad de acción en el espacio. Gotthard Booth, ***The Cancer Epidemic: Shadow of the Conquest of Nature*** (Nueva York: Mellen Press, 1979).

8 Pallasmaa versa sobre "la obsesión del tiempo" de la arquitectura en los siguientes términos: "cuando transferimos nuestra experiencia y visión del mundo a una forma material, creemos que podemos dar continuidad a nuestra existencia limitada. En arquitectura, esta aspiración a inmortalizar la vida del hombre es particularmente clara. (…) La experiencia del arte es una experiencia multidimensional del tiempo." Juhani Pallasmaa, ***Una arquitectura de la humildad*** (Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2010), 35. Original: , «Toward an Architecture of Humility», ***Harvard Design Magazine***, n.º 7 (1999): 22-25.

9 El cambio de un entorno construido se percibe de forma positiva si se produce desde la necesidad de lo colectivo o lo individual, ya que el cambio se concibe como un camino hacia un nuevo estado deseado. Si el cambio es impuesto pero se hacen visibles los beneficios, se recibe con un cariz de mejora, lo que favorece la sensación de acogimiento del cambio. La visualización del cambio evita el hecho de percibirlo como amenaza. Kevin Lynch, ***What Time Is This Place?*** (Cambridge: MIT Press, 1972), 94-95.

10 Las necesidades existenciales del ser humano y su representación en el espacio, cumplen roles contradictorios a los cuales la arquitectura trata de dar respuesta. Mientras que la experiencia temporal nos reclama un sentido de continuidad, se proclama la especificidad del espacio como lugar. Juhani Pallasmaa, «The Space of Time», ***Oz*** 20 (1998): 54-57.

11 Till sospecha que bajo esta proclama de puridad visual hay una asociación de moral social, apoyando una visión hegemónica (la del arquitecto o la del poderoso) que ha de imponerse "limpiando" posiciones disidentes. Till tilda la batalla contra el tiempo como una postura política que se dirime de la concepción espacial promulgada por la arquitectura. Jeremy Till, ***Architecture Depends***, 29-31.

aspectos sobre los que el arquitecto tiene un poder de control limitado quedan eliminados, y en consecuencia, su labor se centra en aquellos dominables y estáticos (la forma y la técnica principalmente). El arquitecto queda atrapado en problemas estéticos y técnicos, dejando la responsabilidad sobre su implicación social de lado. En el ideario occidental el tiempo se presenta como un agente a vencer, dominar y controlar —ejerce un poder sobre los cambios—, trayendo consigo una manera de comprender la durabilidad de la arquitectura como permanencia estática y operando desde la lógica del control sobre lo que se materializa.

Este recelo por dejar el hecho construido abierto a los acontecimientos no es una actitud baladí. La apuesta por incorporar el factor temporal en el proyecto arquitectónico significa que la toma de decisiones no se ejerce desde "arriba" —arquitecto o instituciones—, sino que es un marco abierto y en continua restitución. Michael Foucault (1926-1984) ya desveló que el espacio es un dispositivo de dominio y control —un espacio político—, considerando la estructura panóptica el prototipo representativo de esta circunstancia. La "subversión" que propone superar la batalla contra el tiempo significa dotar de un compromiso político a la arquitectura para desmitificar la supremacía de la "arquitectura mayor" que se limita a la búsqueda de lo estético, objetivable y medible bajo la primacía de la "interioridad del tiempo" que implica la permanencia.[12] La ruptura de esta lógica del control asociada a la creación de una imagen estática del entorno construido implica superar lo histórico, prefigurado, asignado, recordado y repetido —una representación mimética—. Escapar a este modo de hacer arquitectura consiste en abrir las puertas a la producción de efectos sensibles y de pensamiento, y con ello, reconfigurar la relación del espacio con el paso del tiempo.

El proyecto de arquitectura del Movimiento Moderno se encuadra en esta tendencia de la permanencia y puridad enfrentada a la contingencia.[13] Los avances tecnológicos de la era de la máquina promulgaron la idea de *Zeitgeist* o la construcción de una arquitectura acorde al espíritu del tiempo presente, que llevaba a pensar en la fuerza del progreso hacia el futuro —imponiendo una época nueva y estanca—, al mismo tiempo que renegaba del pasado, según predicaba Sigfried Giedion (1888-1968).[14] Pero este aparente reclamo del

12 Jill Stoner defiende una arquitectura "menor" que desmaterializa y altera el mundo construido, e identifica la arquitectura "mayor" como hegemónica, diseñada bajo las consignas del materialismo, la permanencia y la estabilidad. Esta "otra" arquitectura debe desmitificar el sujeto del arquitecto erradicando su autoridad, superar el mito de la arquitectura-objeto y la condición "interior" de la misma, refiriéndose a lo pasivo y auto-referencial de la soberanía del espacio. La propuesta de Stoner pretende superar la interioridad del espacio (la envolvente) y la interioridad del tiempo (la permanencia). Jill Stoner, ***Toward a Minor Architecture*** (Cambridge: MIT Press, 2012).

13 Zygmunt Bauman apoya la idea de que la modernidad es una parte de la historia que ha eliminado al "otro" (es decir todo aquello que difiere del poder hegemónico) como actitud política. La resistencia de la contingencia caracteriza a la modernidad, periodo en el que se impone el orden y la puridad para abolir la contingencia y la ambivalencia de cualquier proceso de la realidad, considerando la arquitectura un aspecto dentro de este fenómeno que afectó a toda la sociedad. Zygmunt Bauman, ***Modernity and Ambivalence*** (Ithaca, Nueva York: Cornell University Press, 1991).

14 La idea de *zeitgeist* (espíritu de tiempo) que se identifica con esta época de principios del siglo XX, abandona cualquier relación con el pasado y el presente responde a proponer una arquitectura adecuada a las nuevas tecnologías y del reto de la reconstrucción de las ciudades de post-guerra, lo que incide en una manera diferente de hacer arquitectura, pero se convierte

factor temporal derivó, de manos del hombre industrial, es una postura de control del tiempo presente desde un posicionamiento atemporal. El Movimiento Moderno prometía un espacio con cualidad que sirviera para siempre, y la novedosa imagen de las máquinas que había hecho aparición en la sociedad sugestionó este objetivo. Se produjeron avances hacia una visión cinética y del movimiento del espacio, aunque no resultaron un paso definitivo hacia el espacio que acoge la fluidez del tiempo. Por el contrario, se pronunció a favor de un espacio universal para la eternidad: un espacio sin tiempo. Se renunció a cualquier arqueología del pasado como argumento para idear un futuro novedoso, suspendiendo a su vez, el flujo del tiempo.

La propuesta partía de la arquitectura del espacio y del tiempo, que fue representada a través de la planta libre, la transparencia y el movimiento en el espacio. La arquitectura fue manipulada para ser mostrada como un objeto; estaba pensada para observarse desde una posición controladora"a vista de pájaro", con límites claros y definidos frente al contexto.[15] La aproximación a la arquitectura no presentaba la novedad que la aceptación del tiempo real para el proyecto debería de acarrear. El proyecto moderno se centró en lo racional, lo objetual y visual, y se olvidaron en gran medida, de la experiencia. La arquitectura como orientación objetual que ha prevalecido hasta el siglo XX. Colin Rowe (1920-1999) sintetiza este cambio de posicionamiento en 1978[16] y Kenneth Frampton (n. 1930) en lo relativo a los aspectos urbanos en 1995.[17]

La introducción de las herramientas de reproducción de arquitectura se alió con la intención de consumar una imagen estática para el entorno construido. El trabajo de arquitectura genera su propia representación que supera el momento temporal en el que se ha generado (fotografías, video….). Estos nuevos modos de representación posibilitan alcanzar a un público muy amplio, articulando un mensaje que está desvinculado de un espacio y tiempo concreto. En el Movimiento Moderno la fotografía se transforma en una artillería para mostrar y expresar una imagen de arquitectura en tiempo congelado —comprensible bajo una concepción determinada—. La fotografía expresa una imagen fuera del tiempo —el tiempo es negado o manipulado para

finalmente en un estilo, es decir, en consecuencia estética más que de forma de pensar (el "estilo internacional"). La arquitectura se torna en un constructo ideal producto del arquitecto, formalizado en base a verdades surgidas de características universales y generalizadoras, que en vez de insertar la arquitectura en el tiempo, se produce el efecto contrario, una arquitectura fuera del tiempo de la vida real por escudarse en características abstractas y finalmente, en una labor estetizante de la arquitectura. El movimiento moderno es una construcción que expulsa los efectos del tiempo, lo que significa negar su existencia como factor activo en el entorno construido. Sigfried Giedion, ***Espacio, tiempo y arquitectura: origen y desarrollo de una nueva tradición*** (Barcelona: Reverté, 2009). Original: ***Space, Time and Architecture; the Growth of a New Tradition.*** (Cambridge; Londres: Harvard University Press; H. Milford, Oxford University Press, 1941).

15 El japonés Kengo Kuma reafirma la idea que la proclama del tiempo de Giedion no superó las implicaciones del tiempo, como son el flujo y la espontaneidad de la vida. El proyecto continuaba siendo pensado como un objeto dominable en el espacio y tiempo. Kuma valora la figura de Bruno Taut, como el único arquitecto del Movimiento Moderno que, tras conocer la arquitectura japonesa, supo crear una arquitectura que superaba la mirada objetual de sus contemporáneos. Kengo Kuma, ***Anti-object: the dissolution and disintegration of architecture*** (Londres: Architectural Association, 2008), 4-36.

16 Fred Koetter y Colin Rowe, «The Crisis of the Object: The Predicament of Texture», ***Perspecta*** 16 (1980): 109-41.

17 Kenneth Frampton, «Towards an Urban Landscape», ***Columbia Documents***, 1995, 83-93.

no presentar los efectos que disturban la imagen creada por el arquitecto— y construye una sistemática reapropiación del espacio. La imagen representada registra la idea del espacio perfecto y duradero —alejada del estrato del tiempo—, sin gente, sin que se visualice (y altere) el diseño preconcebido del espacio proyectado por el arquitecto. Todo lo que se aleja de esa imagen (la vida), molesta. La arquitectura en el tiempo apoya lo ordinario de la cotidianeidad, mientras que el control del tiempo se fascina por lo extraordinario (lo que no deja de ser una visión elitista de la realidad). La fotografía constituye una representación hecha a medida de la concepción del arquitecto.

"Lo que es moderno en la arquitectura del Movimiento Moderno no es el funcionalismo o el uso de nuevos materiales, sino la relación con los medios de comunicación de masas", es la conclusión de Beatriz Colomina tras el estudio de la obra de Le Corbusier y su relación con los medios de comunicación.[18] Cada disparo de cámara que se realizaba de la obra de Le Corbusier, producía un montaje de un escenario de vida prototípica, una imagen de dominio y control del tiempo (fig.1). Las fotografías retrataban el espacio más como *Still Lifes* (naturalezas muertas) que como arquitectura habitada. En los retratos de su arquitectura la ubicación de cada objeto cotidiano (las gafas, el sombrero, el cigarrillo) es una huella de una persona (un varón de clase alta) que no tiene la intención de evocar la apropiación del usuario del espacio,[19] sino de transmitir un perfil concreto del habitante que comprende y hace uso del "espacio de autor" respetando las claves proyectuales y sin alterarlas. El usuario se muestra como un agente relegado a un papel secundario para que tanto el espacio como el tiempo sean entidades dominables. La nueva tecnología sirvió para afianzar el poder del espacio y crear un tiempo eterno en términos absolutos. La imagen de la máquina modificó la forma de pensar y hacer de la arquitectura; entre la racionalidad y la capacidad de seriación que posibilitaba la construcción industrializada; en busca de la estética del espíritu práctico que requería el pensamiento ingenieril e industrial. Con todo, la modernidad no llegó a resolver una relación efectiva entre arquitectura y el dinamismo de la vida.

18 Colomina sitúa la representación y la devoción por la imagen en el campo del lenguaje escrito, en la apariencia de un lenguaje, frente al espacio de intimidad de la palabra hablada. El lenguaje de apariencia de la arquitectura puede ser fotografiable, el experiencial no. La fotografía separa el objeto del lugar mediante un proceso de abstracción. El arquitecto del Movimiento Moderno que se relacionó por primera vez con el lenguaje publicitario fue Le Corbusier, haciendo uso de la reproductibilidad de la imagen con objetivos mercantiles. Las fotografías que Le Corbusier realizaba sobre sus obras eran objeto de un trabajo de post-producción, modificando el espacio en imagen publicitaria. La tesis de Colomina se centra en el espacio doméstico de la publicidad ya que fueron las imágenes publicitarias de la casa americana la manera de reconstruir el país de la clase media tras las guerras mundiales. Las fotografías de la casa americana se convirtieron en objeto de culto y de consumo, además de un mecanismo del estado para fomentar un determinado modo de vida. Beatriz Colomina, ***Privacy and Publicity: Modern Architecture as Mass Media*** (Cambridge: MIT Press, 1994).

19 "En las fotografías de Le Corbusier da la impresión de que alguien acaba de estar ahí y ha dejado como huellas un abrigo y un sombrero encima de la mesa del vestíbulo de Villa Saboye o un pedazo de pan y una jarra en la mesa de la cocina —nótese también que la puerta se ha dejado entreabierta para sugerir todavía más la idea de que alguien acaba de marcharse—.(…) Pocas fotografías de los edificios de Le Corbusier muestran personas." Ibid., 187-190.

Las revoluciones arquitectónicas occidentales no han flanqueado la imagen de control orquestada por la hegemonía de lo óptico, aferrada a una expresión de la realidad estática y estable. La imagen es poderosa como medio de transmisión, pero puede ser perversa en tanto que predica la verdad limitándose a la información que se percibe por el ojo —restringida y parcial— y que estructura la forma de ver, de entender y de pensar lo construido.[20] Es decir, deja en segundo lugar todo aquello que no es visible. Cuestiones menos relevantes en un primer contacto e impacto, como es la cualidad de la experiencia o las relaciones que se construyen entre el entorno construido y su contexto y sus habitantes, precisamente la principal reivindicación de la batalla del tiempo.

La arquitectura como objeto destellante y fácilmente comprensible simplifica y banaliza la arquitectura, la convierte en producto y olvida la responsabilidad e implicación social. Si bien no se debe demonizar el uso de la imagen, lo cierto es que la proliferación de arquitectura como aspiración de un objeto visual ha traído como consecuencia la pérdida de los valores fundamentales de la cultura arquitectónica.[21] Una imagen que expresa una realidad dinámica de la arquitectura se enfrenta a la complejidad, globalidad y plasticidad de la realidad, que plasmaría la vida que se produce con el paso del tiempo. La inmediatez del impacto visual provoca una percepción de lo arquitectónico de gran inmediatez y rapidez, de fácil consumo en última instancia. •

20 Juhani Pallasmaa reflexiona sobre las relaciones que a lo largo de la historia han existido entre visión, poder, conocimiento y ética. El uso de la imagen y de la representatividad de la arquitectura convertida en objeto proviene de la dominación del "ocularcentrismo" de la cultura occidental, que interpreta el conocimiento, la verdad y la realidad centrando en aquello que se ve. Descubrir el privilegio de la vista desvela una relación de poder y control que interpela a la arquitectura y al papel del arquitecto, obviando la importancia de hechos fisiológicos, perceptivos y psicológicos. Juhani Pallasmaa, ***The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*** (Chichester; Hoboken: Wiley-Academy; John Wiley & Sons, 2005), 19-21.

21 La obsesión por la arquitectura como objeto ha producido una vacuidad ideológica y explotación comercial de ésta lo que hace necesario proclamar una arquitectura de la humildad alejada de los flashes del capital. Pallasmaa, ***Una arquitectura de la humildad***, 101-134.

Arquitectura en transformación

Fig. 2. Le Corbusier. Villa Savoye (París), en estado de ruina en 1950.

La disyuntiva sobre la comprensión del mundo como una entidad estable o como un flujo en continua transformación es una discusión que proviene de la filosofía presocrática de la época griega.[22] La visión de la vida de Heráclito estaba enfrentada a Parménides; mientras el primero defendía que el ser estaba sujeto al tiempo y a la transformación, definida por una situación dinámica y en movimiento perpetuo, el segundo divulgaba la verdad única y la visión estática como explicación del mundo. Sin embargo la filosofía de Heráclito no ha incidido de forma categórica en la arquitectura ni en la evolución de la ciencia, concebida desde parámetros parmenienses.

La cultura occidental ha estado dominada por la mirada estática y racional de las cosas; la comprensión del tiempo ha estructurado toda una cosmovisión de la realidad, no es una parcela circunscrita a la arquitectura. Así, en la concepción del tiempo en Occidente se temporizan dos periodos en función de la comprensión

22 Alberto Bernabé, ***De Tales a Demócrito: fragmentos presocráticos*** (Madrid: Alianza Editorial, 2001).

del mismo: el tiempo historicista y estable por un lado, y el tiempo dinámico por otro.[23] El primero se refiere a un tiempo donde existe simetría entre el pasado y el futuro, caracterizándose por ser una época donde el tiempo se comprendía como algo predecible, el paso del tiempo no conllevaba cambios hacia el futuro. Aunque pueda resultar conflictivo imaginar la idea de que el paso del tiempo no implique cambios, han existido civilizaciones donde el control sobre los acontecimientos era muy alto, y de ahí que se concibiese el paso del tiempo como estable.[24]

La revolución conceptual sobre la profundización del tiempo se produjo primeramente desde los ámbitos científicos, filosóficos y antropológicos. En el siglo XX se produce un cambio en los modelos explicativos de la realidad científica y metafísica, desplazándose del modelo cerrado, controlado y mecánico del mundo de la física hacia lo aproximado, activo y cualitativo del mundo de la biología.[25] La ciencia reveló que la realidad es un mundo no previsible e indeterminado, mientras que la filosofía de Friedrich Nietzsche (1844-1900) y la idea de la duración de Bergson[26] introdujeron el principio de que el tiempo real es una

23 El tiempo operativo en un edificio no es el tiempo de un reloj, sino que se mide en duración, que significa cómo afecta el ambiente en la experiencia del edificio. El tiempo es un concepto intangible y abstracto, con el que designamos la medida del paso del tiempo, una concepción cognitiva que sin embargo tiene una percepción subjetiva por parte del ser humano. La percepción del paso del tiempo como sensación (tiempo interno) requiere de una señal para constatar la duración del tiempo: la puesta de sol nos indica que el día se va, la mayor presencia de la gente en las calles puede indicarnos que estamos en el tiempo de fin de semana... El tiempo externo es aquel que se mide con el reloj. La vida aunque se organice de acuerdo al tiempo externo, la vivencia del tiempo interno es otra diferente. Es habitual darnos cuenta que tenemos que es hora de ir a algún sitio cuando la alarma nos informa de ello, mientras que el tiempo interno aun no ha percibido esa duración. Existen dos categorías principales de tiempo; el tiempo irreversible (el crecimiento, la muerte) y el tiempo cíclico. El tiempo interno es más complejo, y así encontramos el tiempo instantáneo, el tiempo lineal o consecutivo, tiempo circunstancial... Kevin Lynch, ***What Time Is This Place?***, 72-76.

24 Esta clasificación del tiempo se ha tomado de la tesis doctoral de Manuel Pérez Romero, quien en el estudio de las diversas ediciones del libro de Giedion "Espacio, tiempo y arquitectura", identifica la primera y la segunda edad del tiempo, presentando una extensa categorización de clases de tiempos y construyendo algo así como la historia de la "arquitectura del tiempo" durante el siglo XX. Hasta el siglo XIX predomina el tiempo histórico y estable. El movimiento moderno aún está instaurado en el tiempo estático, por lo que la primera edad del tiempo se fija hacia el año 1960 hasta 1980, a partir del cual se comprende la arquitectura bajo la idea del tiempo dinámico. Pérez Romero marca este inicio de era tras identificar teorías vertidas sobre el modelo de probabilidad (Ludwig Boltzmann), la rotura del pensamiento lineal (Norbert Wiener), el indeterminismo (Karl Popper), el tiempo rizomático (Gilles Deleuze y Felix Guattari). Tras la primera edad del tiempo hay un periodo latente (de 1980 a 1995), y de 1995 a 2012 se define la segunda edad del tiempo. Esta Tesis se nutre de este excelente recopilatorio de teorías, exposiciones, manifiestos y proyectos vertidos sobre la arquitectura en el tiempo. Manuel Pérez Romero, ***El probable futuro del pasado emergente. La transición de la primera a la segunda edad del tiempo***. (Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 2013).

25 Kwinter contribuye a dar respuesta al interés del problema del tiempo con el advenimiento de las teorías termodinámicas y la teoría de la relatividad de Albert Einstein. Este cambio en la explicación del tiempo se debe a la influencia de Umberto Boccioni y Antonio Sant Élia, la filosofía de Bergson y los escritos de Franz Kafka, y con todo, una atmósfera intelectual que favorece la idea de una política de la forma a favor del evento, entendido como una forma de aunar la posibilidad y la realidad en un proceso dinámico e incierto. Sanford Kwinter, ***Architectures of Time toward a Theory of the Event in Modernist Culture*** (Cambridge: MIT Press, 2001).

26 Bergson establece una diferencia semántica entre "permanecer" que se asocia con "mantenerse en el tiempo sin alteraciones" y "durar" sin embargo se relaciona con el dinamismo del paso del tiempo. Henri Bergson, ***Ensayo sobre los datos inmediatos de la conciencia***, ed. Juan Miguel Palacios (Salamanca: Ediciones Sígueme, 1999). Original: ***Essai sur les données immédiates de la conscience*** (París: Presses Universitaires de France, 1948).

producción continua de sucesos en movimiento. El conocimiento científico sobre sistemas complejos, multiplicidad de procesos no lineales, reclamaban nuevos espacios que superasen la regulación y el control de los espacios delimitados hasta ahora, como dispositivo de generación de incertidumbre más que de certezas.[27] La explicación de Gilles Deleuze (1925-1995) y Félix Guattari (1930-1992) sobre la realidad como construcciones provisionales o mesetas múltiples, imposibilita crear un manifiesto universal de índole dogmática, y produce una descomposición del tiempo histórico, no hay un hilo que narre coherentemente los hechos. Ante esta explicación del tiempo mediante grietas y pliegues que dislocan continuamente nuestra experiencia espacial, predomina la experiencia del momento como acontecimiento.[28]

La sociedad industrial introdujo una visión particular sobre la percepción del tiempo. Hasta el momento la humanidad estaba acostumbrada a una configuración del tiempo pausada y estable y a una experiencia temporal humana continua, fija y global. Con la industrialización irrumpió la idea del cambio. Y este hecho tuvo especial impacto en la mirada hacia la ciudad. La urbe comenzó a ser la imagen de un ensamblaje de lo múltiple, mutable, atomizado, turbulento y fluido.[29] De hecho, la visión sobre la ciudad siempre ha estado constituida de transformación e indeterminación, mientras que los edificios se han afanado en la determinación material y de uso. La vida de la ciudad es una narración de acciones de demolición, reconstrucción y crecimiento que se ajusta a las necesidades de cada época.[30] Estos cambios se producen como avatares del paso del tiempo, no son preconcepciones. Banham encuentra en la imagen para Milán *La Città nuova* (1914) de Antonio Sant´Elia (1888-1916) la primera vez que se concibió la ciudad en términos de circulación como principio inherente a ésta, superando la los esquemas narrativos y románticos de períodos anteriores, e introduciendo el tiempo para visualizar la continuidad espacial de la urbe.[31]

La temporalidad de la realidad —la necesidad de libertad— y el sometimiento del proyecto al control de su autor han guiado el discurso arquitectónico de Occidente a lo largo del siglo XX. [32] Los avances ideológicos

27 Eduardo Arroyo, «Principios de incertidumbre», ***El Croquis*** 118 (2003): 26-29.

28 El concepto de rizoma expresado por Deleuze y Guattari en 1972 es una forma dinámica, diversa y plural que pretende explicar la complejidad de la realidad. El devenir rizomático hace hincapié en una formalización que perpetuamente está en flujo que se asemeja a una máquina viva compuesta de relaciones de fertilización cruzada de gran riqueza, creadora de división, síntesis y de nuevas relaciones. Un red compuesta de numerosos elementos diversos interrelacionados y en transformación continua. El tiempo toma esta formalización, dinámica y cambiable.

29 Sanford Kwinter, «The Reinvention of Geometry», ***Assemblage*** 18, n.º 8 (1992): Introducción a Urbanism after Innocence: Four Projects de Rem Koolhaas.

30 “La arquitectura contemporánea no aspira a la eternidad, sino al presente un presente infranqueable. no pretende alcanzar la eternidad de un sueño de piedra, sino un presente indefinidamente sustituible. La duración de la vida de un inmueble puede calcularse como la de un coche, pero se prevé será sustituido por otro inmueble.”

31 Reyner Banham, «Futurism and Modern Architecture», ***Royal Institute of British Architects***, 1957.

32 “Esta tensión dialéctica, entre lo circunstancial y lo duradero, entre el pasado y el futuro, e inmersa en las tensiones del presente, es donde reconocemos un proyecto moderno aún vigente, como punto de partida de referencia, obligado oara nuevas arquitecturas de futuro.” Blanca Lleó, ***Sueño de habitar*** (Barcelona: Gustavo Gili, 2005).

que se produjeron en las disciplinas científicas y artísticas impulsaron un interés por el factor temporal en el proyecto arquitectónico. El espacio cartesiano, geométrico, funcional y racional comienza a desquebrajarse en el siglo XX, a favor de una fenomenología y la experiencia del espacio. La Teoría del Caos de Henri Poincaré (1854-1912), el principio de incertidumbre de Werner K. Heisenberg (1901-1976) o la teoría de las estructuras disipativas de Ilya Prigogine (1917-2003) influyeron en la confección de un modelo de la realidad imprevisible —en contraposición a la visión teleológica, lineal y deductiva—. Bergson y Franz Kafka (1883-1924), o Nietzsche y la filosofía de la diferencia de Deleuze, la filosofía del poder del conocimiento de Foucault, emprenden un camino que abre el debate de la realidad hacia lo que "está por venir", en oposición a "lo que es". Lo relativo —como contrario de lo absoluto— y lo contingente —aceptación de que puede ser una cosa y la otra— aluden a un estado sin determinar y a posibilidades que pueden suceder o no. A mediados del siglo XX, como ruptura ante el determinismo funcionalista del Movimiento Moderno, surge la necesidad de reformular la idea de programa por un lado, y por otro, abordar una arquitectura indeterminada con capacidad de dar respuesta a la transformación del paso del tiempo (Team X, Archigram, Archizoom…). La filosofía de lo indeterminado propone un estado que pueda estar constantemente transformándose, creando un soporte físico (estructura portante) con carácter vago y sin fijar todos sus elementos. En la revisión de cómo enfrentarse a un programa de usos redefinible y reversible constantemente, destacan Cedric Price, Bernard Tschumi y Rem Koolhaas como representantes de la evolución del pensamiento de lo indeterminado hacia la arquitectura del acontecimiento.[33]

Los objetivos del arquitecto, de conferir un edificio reconocible y de significación única y establecer un orden organizativo cerrado, se aventuran obsoletos para dar una respuesta satisfactoria a un entorno dinámico. La unívoca jerarquía entre elementos, la preponderancia de una geometría como forma cerrada y acabada, la aceptación de procedimientos estandarizados de comportamiento, son cuestiones a revisar bajo la cualidad del tiempo. Por el contrario, sistemas operativos, patrones abiertos, indeterminación programática, relaciones de interdependencia, efectos catalizadores, estrategias y tácticas, son términos que pueden acercarse a un planteamiento basado en la temporalidad.[34] La aceptación de la temporalidad y de un entorno construido que cambia con el tiempo, promueve un cambio de actitud a la hora de pensar arquitectura. Otros axiomas y lógicas descubren otras dimensiones implícitas en el espacio físico pero que la permanencia sólida y el ojo ocultaban, despreciaban o no consideraban.

33 Fernando Jerez Martín, ***Estrategias de incertidumbre. Sistemas, máquinas interactivas y autoorganización*** (Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, 2013).

34 Manuel Gausa promueve una arquitectura que surja del encuentro entre espacio, tiempo e información. Para ello promueve la lógica operativa que la contrapone a la lógica objetual que ha definido a la arquitectura moderna del pragmatismo y la materia. Esta lógica viene a definir un nuevo tipo de pensamiento abierto, dinámico y complejo. La tesis de Gausa se dirige hacia una identificación de un marco de referencia para la interpretación del escenario proyectual emergente de la información, siendo éste un vector activo y de intercambio que modifica la concepción de la arquitectura. Manuel Gausa, ***Open: espacio, tiempo, información: arquitectura, vivienda y ciudad contemporánea: teoría e historia de un cambio*** (Barcelona: Actar, 2010).

Un entorno construido que ofrece espacio para la improvisación y acoge las vicisitudes del paso del tiempo, es además, un hecho construido preparado para durar, en el sentido bergsoniano. Esta forma de perdurar en el tiempo —garantizando la permanencia de la materia física, requisito de la cultura occidental—obliga a un desplazamiento del pensamiento del arquitecto de Occidente, habituado a proyectar espacios anticipados, acabados, controlados y estáticos. Para superar esta visión y adentrarse en un espacio dinámico y abierto, primero ha de integrar el factor del tiempo en el proyecto —para acoger lo dinámico de la vida—. En segundo lugar, se ha de incorporar la dimensión corporal y vivencial como parte sustancial del proyecto.

Asumir el paso del tiempo significa aceptar la relatividad, la inestabilidad y la incertidumbre de la realidad y de los acontecimientos. La arquitectura es un "epifenómeno"[35] al ser dependiente y consecuencia del resultado de factores múltiples que escapan al control del arquitecto, como son los procesos socioeconómicos, políticos y tecnológicos.[36] La arquitectura se somete a los efectos del uso, a la ocupación de los espacios, a las alteraciones en la estructura social, a los valores culturales de la época o a los nuevos significados. El espacio arquitectónico es un producto de la sociedad—no puede aislarse del contexto cambiante—, y como tal, el flujo del tiempo incide directamente sobre la manera de comprender el espacio (fig.2). Este hecho es incontrolable por definición, lo que traerá un estado inesperado sobre la comprensión del entorno construido. El tiempo influye en el objeto de arquitectura, por el deterioro de sus materiales, por el uso de los individuos que lo habitan, o por el sin fin de circunstancias que modifican la concepción inicial del entorno construido. Este hecho dificulta el diseño de la arquitectura como objeto irrefutable y resolutivo. Pensar la arquitectura en el tiempo nos sitúa en un campo de descontrol donde toman parte innumerables componentes externos formando una realidad de complejidad para la cual se requieren otras maneras de operar sobre el entorno construido.[37]

Entiendo necesario anotar que proyectar con el tiempo no significa diferenciar fases temporales de construcción. Estas fases lo único que producen es una prolongación en el tiempo de la construcción creada bajo la visión determinadora y anticipadora del futuro, con lo que la arquitectura queda absuelta de las incertezas del tiempo, como si de una serie evolutiva se tratara con un inicio y un posible fin en el que se va constituyendo lo que debe ser en el tiempo, y por tanto, el inicio es una fase aun sin definir. Tampoco significa dejar de diseñar en una etapa previa a su finalización dejando "sin acabar" para que exista espacio a la interpretación personal del espacio. La arquitectura en el tiempo es una fase plena en cada tiempo de

35 Michael Hays relaciona la arquitectura como "producto cultural", lo que significa que su interpretación está sometida a la contingencia de la época cultural. K. Michael Hays, «Critical Architecture: Between Culture and Form», ***Perspecta: The Yale Architectural Journal*** 21 (1984): 14-29.

36 Esta idea da título al libro de Till, bajo la tesis de que la arquitectura es dependiente de otros factores diferentes de la geometría, la forma y la construcción. La autonomía de la arquitectura como práctica y objeto, es un mito. Jermy Till, ***Architecture Depends***.

37 Kevin Lynch, ya en el año 1972, afirmaba que la idea de que la arquitectura estaba expuesta a cambios continuos en su concepción, en su uso, en su comprensión, en su ocupación, estaba siendo asumida por el colectivo de arquitectura. Kevin Lynch, ***What Time Is This Place?***, 116.

su vida biográfica. No es posible visionarlo como un proceso de pautas y fases, sino como un hecho que se define en cada momento, como una entidad re-definible infinitamente, sin dirección predeterminada y considerando cada momento un inicio y fin en sí mismo.

La arquitectura en el tiempo modifica estructuralmente el acercamiento al proyecto cuando reconoce la contingencia, complejidad, dinamismo y transformación de la realidad. El establecimiento de una relación dinámica entre el paso del tiempo y la arquitectura altera el sistema de valoración y demuele los mitos de la autoría, la originalidad y la funcionalidad en los que la arquitectura se ha sustentado.[38]

El tiempo en definitiva es el reflejo de la vida, del cambio, de la inestabilidad, de la incertidumbre. La arquitectura en el tiempo queda a expensas e influenciada por el usuario, la sociedad y la economía: de la vida. Se amplía, se reduce, se sustituyen piezas o se desmantela para dejar espacio a algo nuevo. Expresar así la arquitectura en el tiempo también significa pensar en espacios de lo banal, lo cotidiano, lo popular, lo ordinario.[39] La aceptación de las implicaciones del paso del tiempo contribuye a aproximarse a la arquitectura con otra actitud y estas líneas pretenden identificar y valorar este cambio de punto de vista.

Una vez la relación de la arquitectura con el paso del tiempo es asumida, se abre una aproximación al proyecto arquitectónico despreocupada por la necesidad de coaccionar elementos externos y simplificarlos. Por el contrario, esta nueva actitud nace con el deseo de incorporar, incluir y complejizar el máximo de elementos y posibilidades que configuran el contexto donde se inserta la arquitectura, tratando de afectar sobre la experiencia espacial del individuo. •

38 Hertzberger es un claro defensor de la necesidad de proyectar la incertidumbre y sus escritos tratan de formular maneras de "combatir" la incerteza en arquitectura y urbanismo, como lo cercioran frases como "el espacio y la certeza son extraños entre sí", "el espacio es la potencia de lo nuevo", "el espacio requiere espacio para lo inesperado y lo indefinido", "el espacio es un lugar que no ha sido apropiado", "el edificio debería pensarse como una ciudad". Herman Hertzberger, ***Herman Hertzberger: Articulations***. (Munich; London: Prestel, 2002), 28, 47.

39 Enrique Walker compila una serie de artículos escritos en el siglo XX creando una genealogía de cómo lo ordinario ha pasado a ser el centro en la nueva aproximación al contexto urbano. Banham, Koolhaas o Atelier Bow-Wow son algunos de los exponentes de un urbanismo realizado desde la mirada escrutadora que se fascina y aprende del paisaje existente. Enrique Walker, ***Lo ordinario*** (Barcelona: Gustavo Gili, 2010).

El sistema metabólico: Tokio

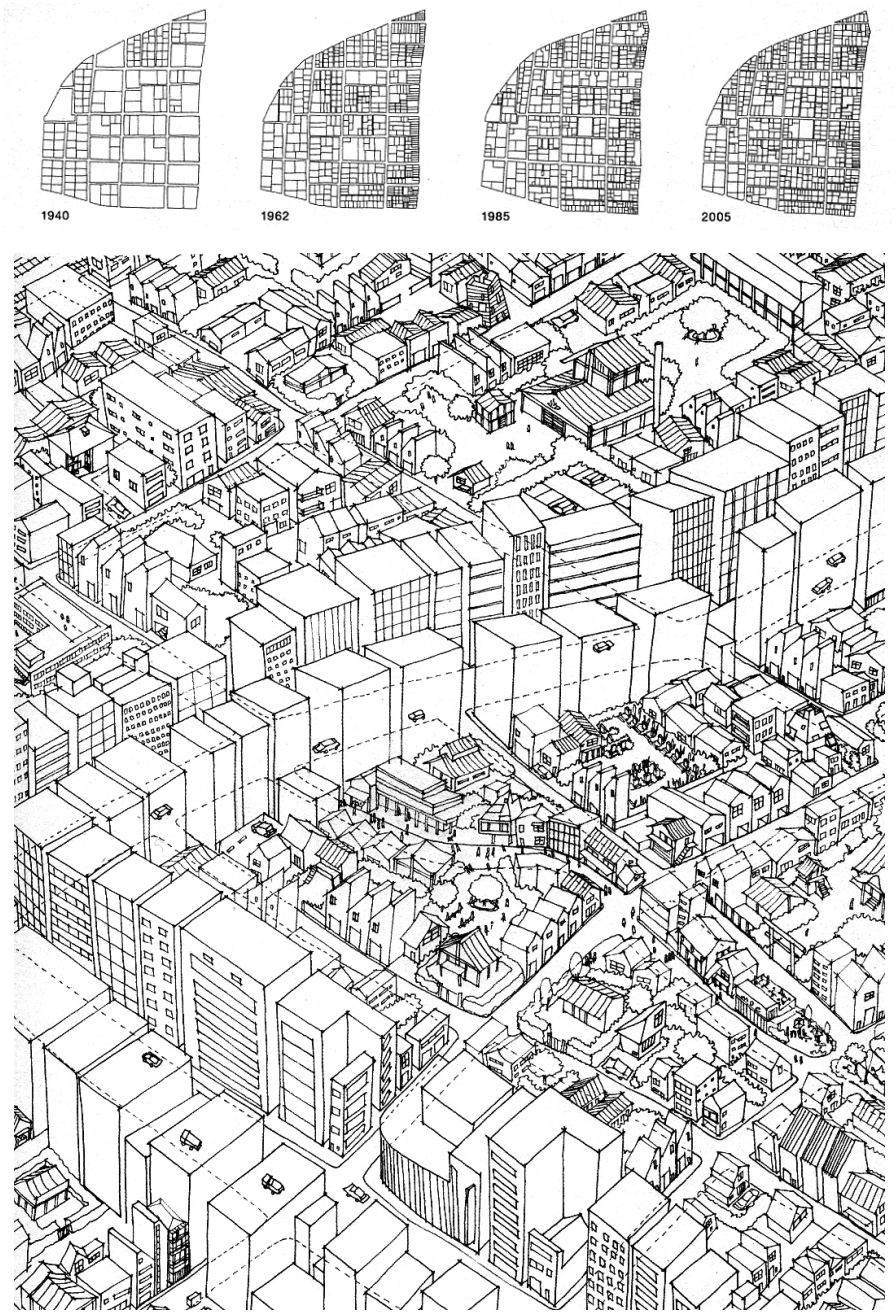


Fig. 3. Procesos urbanos de *subdivurban* (arriba) y *commersidenses* (abajo), Tokio.

La estructura interna de Tokio posibilita una transformación continua que caracteriaza a la ciudad. La unidad básica es una parcela de dimensiones reducidas donde se inserta la vivienda unifamiliar. La agrupación de estas parcelas delinean un frente que les da acceso, y la suma de estas agrupaciones generan una zona suburbana. La subdivisión y la independencia de la unidad frente al conjunto, facilita la sustitución de la unidad residencial. Esta estructura y el hábito tradicional de la renovación del tiempo, sustentan que el período de vida de una vivienda en Japón sea de 26 años —en Europa es de aproximadamente 100—. Esta mutación cíclica es la principal característica del sistema urbano de Tokio. El sistema aditivo y la rapidez de cambio de su unidad vivencial también provee agilidad para operar sobre la estructura urbana y abrir tramas peatonales. La inserción de infraestructuras, una calle comercial o una red circular de evacuación, se produce en un período de tiempo corto en comparación con la obra megalómana que supone en la ciudad occidental. La reconversión, reconfiguración o nueva zonificación de un área es un proceso que se suma a la capacidad sustitutoria de la unidad. Tanto el ciclo de cambio corto de la actividad comercial como la de más duración como una vía rápida, encuentran una estructura que habilita la transformación, comportándose domo un sistema metabólico. La rapidez con que dichas alteraciones se producen en el sistema es de gran relevancia para la imagen escénica que provoca este hecho. El resultado es un escenario visual donde conviven una gran variedad de estilos y de estructuras urbanas de diferentes épocas históricas. Cada período procura una forma de hacer arquitectura y ciudad, y la coexistencia de dichas maneras generan la imagen de aglutinación de estratos del tiempo. Visualizamos en un mismo lugar varias generaciones de ciclos de recambio de distintas velocidades que responden a diferentes aspectos del funcionamiento de la ciudad y de comprensión de arquitectura.

La tendencia de los últimos años ha sido la proliferación de la subdivisión de esta unidad básica residencial, exacerbando la fragmentación y la imagen de conglomerado heterogéneo —alrededor de 1,8 millones de propietarios conforman el sistema de Tokio—. Este fenómeno se conoce como *subdivurban*,[40] y genera un tejido aún más complejo cuando cada parcela tiene su propia estructura de espacios vacíos y de ocupación. La "pequeñez" provoca que la urbe sea una aglutinación densa de miles de estructuras urbanas diferentes. Esta organización espacial suscita que las condiciones de vida de una zona urbana se modifiquen en un período de tiempo de tan solo 10 años. La idea de estructura orgánica del metabolismo propuesta en los años 60 sin embargo, no coincide con el sistema urbano actual de Tokio. Esta estructura se basaba en un núcleo permanente y elementos transitorios —cápsulas— que se renovarían con el tiempo. Tokio es una estructura como un tejido compuesto de infinitos granos con huecos entre ellos, donde lo único que es permanente es el sistema de organización parcelaria basado en una unidad de pequeño tamano, que se ha venido a llamar *Void Metabolism* (fig.3).[41] •

40 Yoshiharu Tsukamoto, «Escaping the Spiral of Intolerance: Fourth-Generation Houses and Void Metabolism», en ***Tokyo metabolizing*** (Tokio: Toto, 2010), 29-43.

41 Koh Kitayama, Yoshiharu Tsukamoto, y Ryue Nishizawa, ***Tokyo metabolizing*** (Tokio: Toto, 2010).

Superar la validez de lo funcional

Contra la arquitectura anticipativa

La resistencia al paso del tiempo representa la dificultad por gestionar los cambios que se producen en el devenir del tiempo. El tiempo deja su huella en la materia del entorno construido, modifica las necesidades de uso y los hábitos, y altera la visión sobre nuestro entorno. Todo cambio, tanto en los hechos inmateriales (pensamiento y valores culturales) como en la degradación física de la materia, tiene un efecto y se manifiesta sobre la presencia física de nuestro entorno. Estas revelaciones visibles sobre la materia funcionan, de alguna manera, como registro de incidencias del paso del tiempo.

La necesidad por ejercer control y dominación sobre el espacio, tal y como indicábamos, trae como consecuencia realizar una labor de predicción sobre los cambios que repercute en el entorno construido. Anticiparse a lo que está por venir es una actividad que ha determinado el interés del arquitecto a la hora de procurar una respuesta hacia las transformaciones que se producen en el paso del tiempo. La anticipación tiene como fin no tanto comprender y acomodar los cambios, sino evitar que sucedan o dirigir el sentido de las alteraciones que tendrán un efecto sobre el espacio diseñado. Así, los efectos de los agentes meteorológicos que incurren en la apariencia y características de la materia es una preocupación que ha guiado el campo de la construcción. Estos cambios si bien son irremediables e inevitables,[42] sí pueden preverse, anticiparse, y por tanto, es posible retardar su efecto.[43]

Sin embargo, aquellos cambios que se producen en el uso del espacio dependen del ser humano y son negociables. Qué uso se permite y cómo se va a utilizar el espacio son decisiones en principio abiertas y dispuestas a acordarse entre la propuesta arquitectónica y el propio usuario. Este motivo provoca que el acomodamiento del uso del espacio se haya convertido de interés para el arquitecto y haya recibido gran parte de la atención del proyecto arquitectónico. La anticipación del funcionamiento de un espacio es una elucubración abstracta que provoca un ajuste de la vida a dicha suposición, en vez que el uso del espacio

42 Como anota Juhani Pallasmaa, los materiales tecnológicos contemporáneos no incorporan la dimensión temporal y no muestran las huellas del paso del tiempo de forma paulatina, sino que tratan de conservar un aspecto joven y eterno, aunque su proceso de envejecimiento (léase, los plásticos) es mucho más acentuado que cualquier otro material, digamos, tradicional (piedra, madera…). Juhanni Pallasmaa, ***The Eyes of the Skin***, 30.

43 El material tectónico (piedra, madera, ladrillo) muestra su edad y la acción del tiempo. La degradación material es la pátina que expresa la experiencia del tiempo en los materiales de construcción. Ante este hecho irrefutable el arquitecto tiene dos opciones: oponer resistencia al fenómeno de deterioro (disimulándolo o creando artilugios) o bien jugar con ella. El efecto envejecido puede formar parte de la apariencia del edificio (fachadas cubiertas de vegetación, material que se oxida…) o integrar un sistema de reemplazamiento de piezas en el diseño. Mohsen Mostafavi y David. Leatherbarrow, ***On Weathering: The Life of Buildings in Time*** (Cambridge: MIT Press, 1993).

determine la función que se requiera. La función es matemática, científica y lineal; las necesidades por el contrario, son deseos, diferencias y vida.[44] La posibilidad de negociación del *utilitas* del espacio ha hecho de éste un campo de gestión del control por parte de la institución administrativa o del arquitecto, resquicio para ejercer poder de un lado, y por otro, como estrategia para dar respuesta al factor temporal que está implícito en el espacio. Y el verdadero habitante del espacio, ha quedado relegado a una posición pasiva.

Resulta relevante anotar que la correlación entre función y espacio ha condicionado los parámetros sobre "lo válido" en arquitectura. Es decir, un buen diseño se ajusta a una correcta predicción sobre el funcionamiento de un espacio. Muestra de este interés es que la arquitectura producida en la ilustración europea lideró un intento por sistematizar la organización espacial de los edificios públicos y representativos (hospitales, escuelas, cárceles, edificios administrativos etc…), codificando para ello el espacio según su función, lo que constituyó la aparición del tipo arquitectónico,[45] y con éste, el nacimiento de la "arquitectura útil por antonomasia".[46] Sin embargo, el periodo post-funcionalista en su intento de superar la utilidad como valor cultural, relegó a la arquitectura a un papel autónomo sin compromiso social, político ni económico.[47]

La funcionalidad está aparejada a una visión pragmática y racional de la arquitectura. El principio que rige en este planteamiento es el de que la forma del espacio propiciará un funcionamiento correcto al usuario. Fue a principios del siglo XX cuando la funcionalidad tomó mayor relevancia en el discurso arquitectónico y se consagró la validez de la arquitectura bajo los parámetros de la "eficacia", avalada por una estandarización de las funciones de la vida. La reconstrucción de la sociedad de posguerra, al amparo de la premura y necesidad de la creación de viviendas, construye una arquitectura residencial guiada por la objetividad y la racionalidad. La búsqueda por dar con el "funcionamiento perfecto" de un espacio, provoca la creación de una figura normalizada del habitante de la arquitectura. El "usuario" nace para ser un personaje tipificado y universal

44 Jeremy Till, «Architecture and Contingency», ***Field: a free journal for architecture***, n.º 1 (2007): 120-35.

45 La idea del tipo se define, según Carlos Martí, en una expresión de algo general y permanente, capaz de fecundar en manifestaciones particulares. En el tipo se condensa la experiencia histórica sin esquematizarla y se codifican los conocimientos sin negar su propio desarrollo. Lo general y universal se entienden como un núcleo que contiene todo el potencial de la forma estructural y que, lejos de condicionar la libertad de creación, abre infinitas líneas de desarrollo. El tipo arquitectónico es un concepto que esconde una estructura formal profunda del mundo material. Lo que permanece con el flujo del tiempo es el tipo, la estructura formal, que no es más que la raíz de la arquitectura y de los elementos que lo componen. Cada época histórica pone de manifiesto este tipo con las particularidades y necesidades del tiempo histórico, pero permanecerán los rasgos esenciales debido al carácter invariable de las estructuras formales. Dicha esencia es la potencia inherente del tipo, y los cambios que se producen a lo largo de la historia no son más que actualizaciones de la estructura tipo. Carlos Martí Arís, ***Las variaciones de la identidad: ensayo sobre el tipo en arquitectura*** (Barcelona: Demarcación de Barcelona del Colegio de Arquitectos de Cataluña: Ediciones del Serbal, 1993).

46 La fundación de la idea del tipo arquitectónico es el embrión de las "sociedades disciplinarias" a las que hace referencia Michael Foucault, pudiendo considerarlo un modelo protomoderno. Se relega al tipo arquitectónica la función de implantar un sistema organizativo espacial que optimiza la producción del uso del edificio, además de proporcionar una estructura lineal de control y poder. Miguel Paredes Maldonado, «El límite de lo útil», ***Pasajes de Arquitectura***, n.º 121 (2012): 56-59.

47 Peter Eisenman, «Post-Functionalism», ***Oppositions*** 6 (1976): 234-37.

que se construye como consecuencia de la generalización de actitudes y simplificación de las características de la cotidianeidad, dibujado bajo principios tayloristas.[48] La presunción de la interacción del usuario con el espacio y el mobiliario y electrodomésticos adelanta las "necesidades del usuario" bajo la autoridad de los expertos que articulaban y solventaban los requerimientos del usuario —crear el problema y darle una solución al mismo tiempo. La organización de la vida a través de la funcionalidad espacial se produjo durante el siglo XX al mismo tiempo que se urbanizaban las periferias de las ciudades y se imponía el consumismo y la producción en serie. Esta efervescencia del crecimiento introdujo a la arquitectura en el mercado económico como un producto de uso.[49] La riqueza, variaciones y complejidad de los modos de vida se simplifican, homogeneizan y se promulgan unívocas para poder ofertar un objeto de compra-venta. La heterogénesis de la realidad sufre un proceso de homogeneización favorecidos por las políticas capitalistas, y con ello la espontaneidad es expulsada del espacio (residencial inicialmente, y al resto de programas después).[50]

Como se viene reconociendo en los apartados anteriores, la batalla contra el tiempo esconde una postura de control y dominio sobre el espacio. El funcionalismo es una estrategia que se alinea con esta intención de ejercer un poder de una autoridad sobre lo que sucede en el espacio, sobre el modelo de vida que el espacio ha de proporcionar y sobre la concepción de la "normalidad" del usuario. Estas decisiones no son neutrales, y provocan que en el espacio ofertado, cualquier conato de ambivalencia, disenso, conflicto e imprevisto que contamine lo anticipado, sea considerado perturbador (antes y después del proyecto). El proyecto de arquitectura, a través de la función, conlleva dirigir una determinada manera de habitar los espacios.

La obsesión de aquellos arquitectos que buscaron soluciones específicas para cada función, llevó al espacio arquitectónico a una disfuncionalidad e ineficacia, debido a la rapidez de su obsolescencia. Fue la falta de operatividad que demostraba la alta especificidad programática lo que provocó la reflexión sobre el paso del tiempo y sus consecuencias. A partir de los 60, cuando se abordaron las posibilidades de la práctica de la arquitectura para adaptarse al paso del tiempo comienza a considerarse el cambio de uso como problema

48 Se suele decir que el libro de Ernst Neufert *Bauentwurfslehre* (1946) es el libro más consultado por la disciplina arquitectónica. La estandarización de las dimensiones de las actividades humanas hicieron del ser humano un objeto estándar, bajo el supuesto de que todos los organismos tienen las mismas funciones y necesidades. El cuerpo humano se concibió en la primera mitad del siglo XX como una entidad uniforme y se definió lo "normal" normalizado, como ideal. Andreea Mihalache Paul Emmons, «Architectural handbooks and the user experience», en ***Use matters: an alternative history of architecture*** (Londres: Routledge, 2013), 36-50.

49 La arquitectura y el urbanismo de la modernidad son productos generados que, bajo la premisa del bienestar, imponen un estilo de vida presentado como un bien de consumo. Martí Perán reivindica el trasfondo político en este planteamiento, y sitúa el problema en superar la lógica predeterminista, para así liberar la arquitectura de la "planificación premeditada desde el propósito de ingresar la arquitectura en la pluralidad de los tiempos reales, con capacidad de regenerarse por sí misma". Martí Perán y Andrea Aguado, ***After architecture: tipologías del después*** (Barcelona: Actar, Arts Santa Mònica, 2009).

50 La utilidad funcional del espacio es el tema central de importante pensamiento y práctica arquitectónica, y la necesidad de un buen funcionamiento es lo que ha venido a diferenciar la arquitectura del arte. La producción de arquitectura gira entorno a cómo se utilizará el espacio. Kenny Cupers, ***Use matters: an alternative history of architecture*** (Londres: Routledge, 2013), 1-4.

proyectual. En esta línea, en 1969, Royston Landau (1927-2001) dedica un número de la revista AD[51] a pensar la arquitectura bajo el parámetro de la transformación, edición especial donde se registra la teoría vertida sobre esta temática hasta aquella fecha.

La primera edad del tiempo en arquitectura se sitúa por ello, a partir del año 1960, época en la que se acomete el problema del paso del tiempo bajo la idea de la flexibilidad como respuesta a la especificidad funcional y a la toma de conciencia de la inoperancia de la predeterminación del uso.[52] La flexibilidad resultó ser la esperanza de un pensamiento funcionalista que calmó el exceso determinista de la época pasada —conformando una estética de rebelión y anarquía frente al espacio funcional— e introdujo de forma novedosa, el tiempo y lo desconocido en el proyecto arquitectónico.

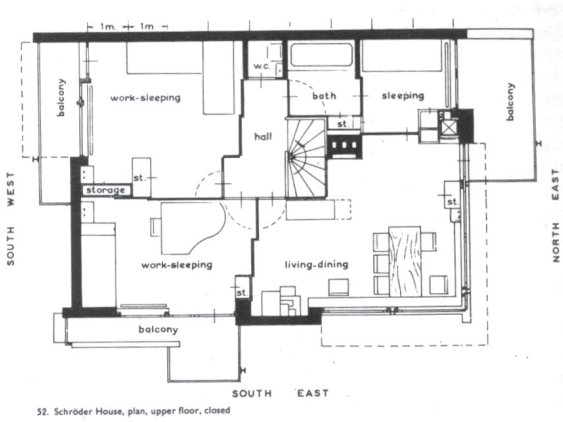
La flexibilidad funcional del espacio se ha venido a abordar como un problema técnico del edificio. Paredes, puertas, techos, suelos se convierten en elementos tecnológicos; éstos adquieren movilidad según el interés del usuario. La transformación de estas partes esenciales del espacio en dispositivos más complejos y extraños hace que en ocasiones su manipulación requiera unas instrucciones específicas de uso, y lo que es más importante, debilita la durabilidad material de dichos elementos —mecánicamente un tabique sometido a un continuo vaivén reduce su tiempo de vida—. Los primeros ejemplos se formularon a principios del siglo XX, la casa Schröder de Gerry Thomas Rietveld (1888-1964) en 1924 (Utrecht) o la *Maison du People* en Clichy (París) en 1939 de mano de Eugène Beaudouin (1898-1983), Marcel Lods (1891-1978), Vladimir Bodiansky (1891-1978) y Jean Prouvé (1901-1984), por nombrar los ejemplos más relevantes que pueden hoy visitarse (figs. 4 y 5).

Christopher Alexander (n. 1936) puso en crisis la movilidad de las paredes divisoras en el caso de las oficinas,[53] preguntándose si realmente es una correcta respuesta a las necesidades del trabajador, que no requiere una movilidad a corto plazo. Los tabiques móviles, para cumplir con su función trasladable, deben resultar ligeros, y si resultan ligeros y fáciles de mover, no proporcionan un buen aislamiento acústico, que es la función que en la mayoría de su vida útil deben resolver. Incluso a veces, un tabique móvil con un aislamiento acústico óptimo, resulta ser excesivamente caro, por lo que resulta más económico rehacer cada vez el tabique que dotar al tabique de movilidad. La flexibilidad espacial de sistema modular y flexible de tabiques, puede exigir un replanteamiento de todo el espacio, lo que en la práctica provocaría problemas que la adaptabilidad del espacio pudiera resultar inútil.

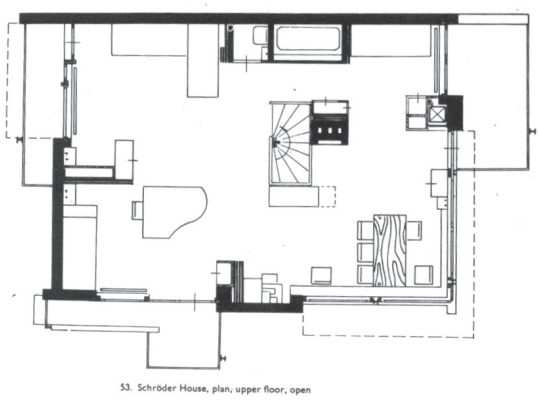
51 Royston Landau, «Despite popular demand... AD is thinking about architecture and planning», ***Architectural Design***, n.º 9 (1969).

52 La flexibilidad fue, en palabras de Hashim Sarkis, lo que habilitaba un margen de error en la puesta en práctica de aquel principio de Louis Sullivan en que la forma sigue a la función. Hashim Sarkis, «The Paradoxical Promise of Flexibility», en ***CASE: Le Corbusier´s Venice Hospital and the Mat Building Revival*** (Munich: Prestel, 2001), 80-89.

53 Christopher Alexander, ***A pattern language = Un lenguaje de patrones: ciudades, edificios, construcciones*** (Barcelona: Gustavo Gili, 1980), 612-615. Original: ***A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*** (Nueva York: Oxford University Press, 1977).

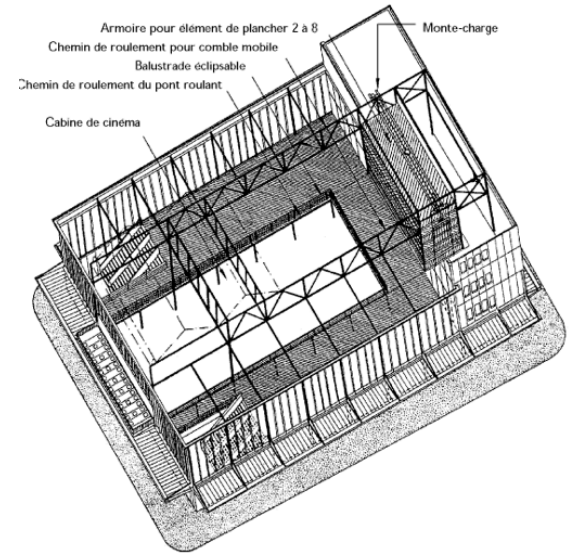


52. Schröder House, plan, upper floor, closed



53. Schröder House, plan, upper floor, open

Fig. 4. Gerrit Rietveld, Casa Schröder (Utrecht), 1924.



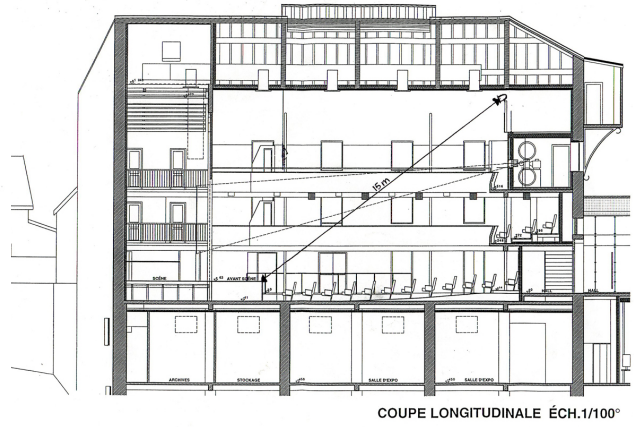


Fig. 5. Lods, Bodiansky y Prouvé, *Maison du People* (París), 1939.

La excesiva confianza en las posibilidades de la tecnología depositó una gran fe en los elementos móviles que podrían ser manejados "libremente" por el usuario. No es una novedad acudir al paradigma de la movilidad a la hora de afrontar la transformación del espacio con el paso del tiempo. A principios de los años XX los manifiestos futuristas de Filippo Tommasso Marinetti (1876-1944) y Sant'Elia comenzaron un discurso arquitectónico occidental donde se afirmaba que la arquitectura era un medio temporal, ideando un imaginario de estructuras arquitectónicas móviles y vaticinando de manera visionaria la importancia que tomaría la movilidad en las ciudades. La movilidad es un parámetro que el auge de la tecnología en esta época dio pie a idear un futuro utópico que validase las necesidades cambiantes de la sociedad. La tecnología haría posible, según algunos pensadores de la época como Yona Friedman (n.1923) o Constant Anton Nieuwenhuys (1920-2005), vivir en ciudades con unidades móviles que se ajustarían a cada momento.

La realidad sin embargo ha demostrado que la tecnología no ha sido tan útil (para el espacio arquitectónico) en cuanto a proporcionar movilidad de los objetos. Más bien ha servido para capacitar al propio individuo para moverse y desplazarse con facilidad y rapidez. La inadecuada función del espacio es solventada con mayor eficacia trasladando el individuo a otro espacio que modificando y adaptando el espacio a éste.

Otra de las maneras de comprender la flexibilidad ha sido a través de la creación de espacios indiferenciados y neutrales, ofertando cantidad de posibilidades en vez de cualidad espacial. El usuario se sitúa en un entorno anónimo e inexpresivo, abstracto, sin incentivos, sin poder reconocer nada en el contexto dado. Este espacio es permisivo frente a las posibilidades por venir, pero sin embargo no es catalizador de nada. A pesar de que la intencionalidad de estos espacios neutros partía de objetivos liberalizadores, ha producido una homogeneización espacial que ha creado espacios universales sin cualidades. Esta neutralidad, si bien permite un sin fin de usos, no se adecúa a ninguna de las funciones que posibilita y trae como consecuencia una despersonalización del espacio que aleja el usuario al espacio.

Se podría decir que cualquiera de estas dos posibilidades de hacer frente a la flexibilidad funcional, sigue reafirmando la posición de control del arquitecto frente a la producción del espacio.[54] Esta manera de aplicar la flexibilidad —que proviene del mundo económico y laboral— indica imponer la dirección del cambio, acotada y delimitada por el propio grado de transformación ofrecida al espacio. Precisamente la falta de continuidad de cambio es el grado de libertad carente de la flexibilidad funcional, ya que las posibilidades de cambio deben ser permanentemente actualizadas. El valor de uso de cada entorno construido continúa siendo una decisión predeterminada y la función continúa configurando la base de la arquitectura. Con todo, la flexibilidad de mediados del siglo XX no frena el interés del arquitecto por anticipar y determinar las necesidades del usuario, aunque se formule desde una amplitud de posibilidades de elección. La raíz de la cuestión está en hacer que la "ocupación del espacio" sea flexible, no como una propiedad del edificio, sino del usuario. Es decir, que la flexibilidad no es una cualidad del edificio y del espacio, sino del tiempo: del uso. Mientras que la función es una determinación que el arquitecto confiere al espacio derivado de una necesidad, el uso haría referencia a una idea más abierta y variable entorno a la "posibilidad".

La práctica de la flexibilidad de uso confirmó que el futuro es siempre impredecible, y que tiene ciertos límites y que no es suficiente para acondicionar la necesidad de cambio.[55] El valor de uso será una consecuencia de la definición de sus ocupantes —no del arquitecto— por ser un producto social. De esta manera el *utilitas* deja de ser un principio estructurador de la organización espacial y definidor de la cualidad del espacio. •

54 Adrian Forty apela a la función contradictoria que la flexibilidad produjo en la arquitectura. Por un lado la flexibilidad pretendió sacudir la inoperancia del funcionalismo pero por otro lado también sirvió para que la función pudiera continuar estructurando el proyecto de arquitectura. Adrian Forty, ***Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*** (Nueva York: Thames & Hudson, 2000), 142-148.

55 Peter Blundell Jones, «The Meaning of Use and Use of Meaning», ***Field: a free journal for architecture***, n.º 1 (2007): 4-9.

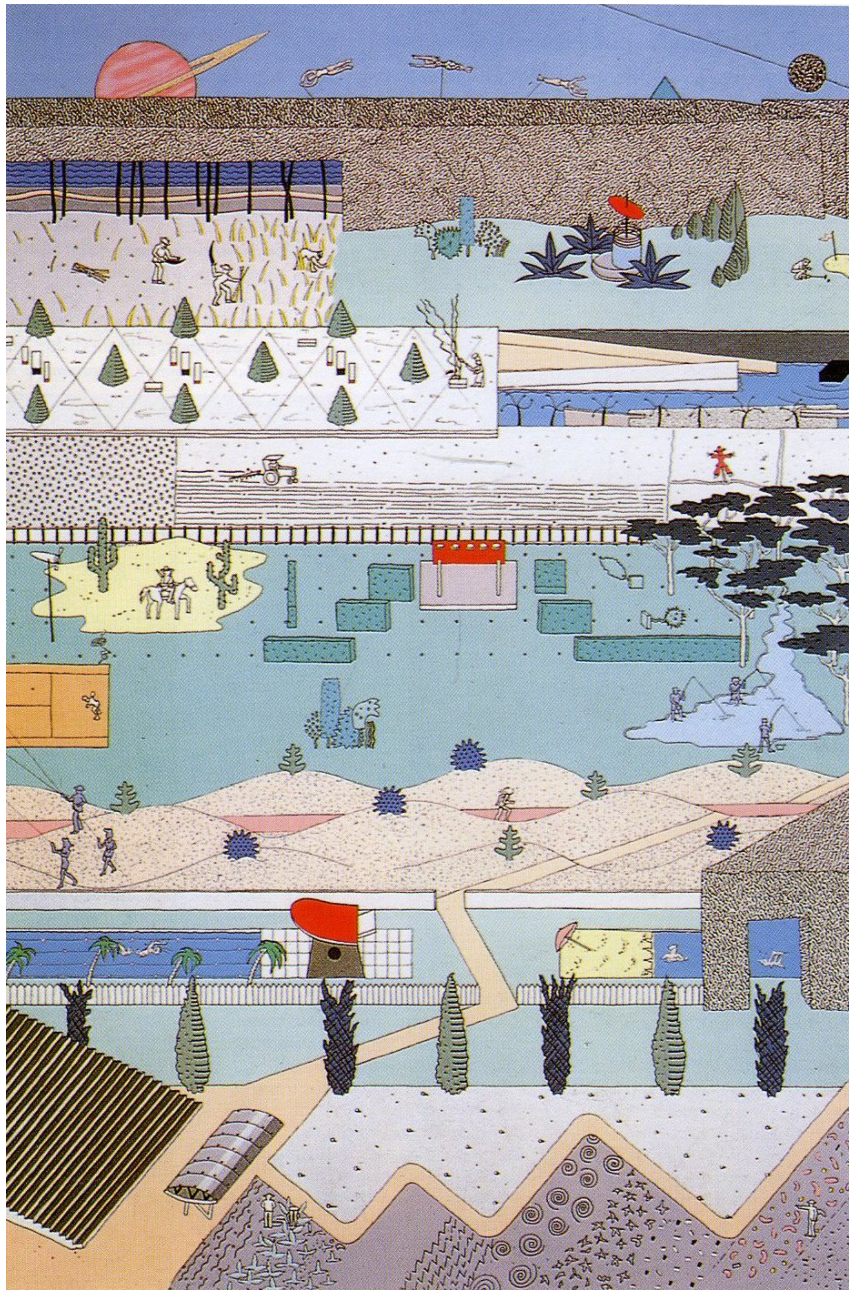


Fig. 6. Dibujo de Alex Wall. Rem Koolhaas, Elia Zenghelis, Kees Christiaanse, Stefano Martini, Ruud Roorda, Ron Steiner, Alex Wall, Jan Voorberg, *Parc la Villette* (París), 1992.

El modelo funcionalista, a consecuencia de ajustar la forma edificada a una función específica, inevitablemente lleva a las obras de arquitectura a ser consideradas en algún momento como espacios sin uso. El determinismo programático es un modelo con muchas posibilidades de estar avocado a la obsolescencia y convertirse en un patrón de uso que no permite acomodar cambios de uso. El arquitecto debe olvidar la función del espacio con necesidades predefinidas, para lo cual no sirve aducir a un programa de usos indeterminado ni a la falta de especificidad de las cualidades espaciales. En el centro del debate se sitúa la revisión del papel del usuario en el proceso de determinación del uso del espacio y en la nueva definición del *utilitita*s como aproximación al proyecto desde la "experiencia de habitar". El uso del espacio no es irrelevante, sino todo lo contrario, la maximización de los usos es el fin último, pero la función del espacio deja de ser motivo de pensamiento arquitectónico. Toman el relevo términos como "actividades potenciales del espacio" y "patrones de uso".

Si hablamos del "uso" de un espacio, nos referimos a un parámetro dependiente del espacio y del tiempo —la función solo depende del espacio—. La integración del factor temporal significa no solo la imposibilidad de predicción, sino una renovación de vocabulario: el funcionalismo da paso al "programa de usos" como generador de acontecimientos en el espacio. En el proceso de superación del determinismo funcional y de la autonomía formal, John Summerson (1904-1992) delineó bajo la idea de "programa" otra concepción para acomodar el uso en el espacio, definida como una determinación de sus dimensiones, relaciones y condiciones físicas para dar lugar a una ocupación funcional.[56] Esta comprensión del programa de usos como proceso en el tiempo, no hace referencia a la habitual connotación cuantitativa (listado y relación de funciones y superficies, estableciendo y distribuyendo dichas funciones espacialmente), sino a una idea de "programar" (de la acción *to program* inglesa) como guión en el tiempo. Se alude a una "dimensión temporal, contingente y de acción". Con todo, la acomodación de la función del espacio se constituye como "paisaje disponible sobre un espacio genérico que sugiere una interpretación y un uso capaces de acentuar las diferencias y a la vez trazar vínculos entre elementos; asumir la cotidianeidad y al mismo tiempo alojar lo impredecible".[57]

Reyner Banham ya adelantó que *une autre architecture* surgiría en la teorización sobre el programa. Esta otra arquitectura debía ser capaz de solventar la dificultad que la primera mitad del siglo XX tuvo en articular la relación entre la forma y la función, para lo que la acomodación del programa atendiese a aspectos de percepción, experiencia espacial y a la nueva tecnología disponible.[58] Anthony Vidler (n.1941), repasando

56 John Summerson, «The Case for a Theory of Modern Architecture», en ***Architecture Culture 1943-1968*** (Nueva York: Rizzoli, 1993), 226.

57 Jacobo García-Germán, ***Estrategias operativas en arquitectura: técnicas de proyecto de Price a Koolhaas***, 2012, 30, 238.

58 Reyner Banham, «The New Brutalism», en ***A Critic Writes: Selected Essays by Reyner Banham*** (California: University of California Press, 1996), 12.

las diversas posturas con respecto al programa en el siglo XX, afirma que el vaticinio realizado en 1960 por Banham, "su realización es hoy no solo posible, sino más urgente que nunca".[59] Superar el valor de la funcionalidad a través de la reflexión programática sirvió en los años 60 para abandonar proyectos ideológicos y estilísticos. Esta Tesis hace suya esta aproximación hacia el programa de usos donde la estética, la experiencia y el habitante son parámetros centrales del planteamiento, y así ofrecer un modelo arquitectónico para hacer frente a fenómenos contemporáneos.

Este proceso de desvinculación de la forma con respecto a la función a través de la idea de programa, comienza con Cedric Price y continúa con Rem Koolhaas y Bernard Tschumi. En esta nueva visión de acometer la funcionalidad, el espacio se percibe como un campo fluctuante que varía según las acciones que se produzcan, un lugar donde emerge una necesidad de realizar una actividad y en el mismo momento en el que desaparece, el lugar queda "desactivado". La actividad de uso, definido en el espacio y tiempo, se manifiesta como acontecimiento, suceso o evento.[60] Como asevera Tschumi, un edificio se puede diseñar, pero no es posible preconfigurar un evento. Como mucho, el arquitecto puede establecer las condiciones para que suceda un evento.[61] Y las condiciones espaciales que provocan que surja un evento dependen de las posibilidades evocadoras que resuenan en el espacio y la receptividad del individuo en cada momento.

Este planteamiento sobre el programa como generador de acontecimientos tiene su origen en las propuestas utópicas londinenses de la década de los 60, con Price a la cabeza. La *Architectural Association* de Londres se convirtió en el germen de la problematización del programa a mediados de los 70. Price asemeja el edificio a una infraestructura tecnológica. Frente a la infraestructura de bajo nivel de diseño de Price (el *anti-building*), Koolhaas propone combinar una arquitectura definida en todos sus parámetros físicos pero pensada para albergar un programa de usos indefinido e imprevisible —especificidad arquitectónica, indeterminación programática—. A mayor indefinición funcional en la arquitectura, se produce mayor interacción social en su uso. De la mano de Koolhaas y Tschumi principalmente, el edificio se asemeja a un contenedor con un "guión" de posibles actividades donde el resultado de la forma es el producto de una evolución temporal irreversible. Para ambos, el proyecto de arquitectura se organizaba bajo las claves del espacio, el evento y el movimiento. Se incorpora la visión cinemática del cine para producir arquitectura como soporte de

59 Anthony Vidler, «Towards a Theory of the Architectural Progam», ***October*** 106 (2003): 59-74.

60 El programa y el programa de usos no es exactamente lo mismo. El programa se define como un "conjunto de reglas para transferir información a los soportes físicos que finalmente configurarán el objeto capaz de reaccionar con el usuario." "Una gestión de los soportes de acontecimientos, que afecta y modifica las condiciones internas del proyecto." El programa son instrucciones intangibles que operan sobre el hecho físico para producir relaciones y así accionar la aparición de acontecimientos. "Establecer una red de relaciones programáticas es lo que convierte a una pieza arquitectónica en un mecanismo activo dentro de un contexto más maplio." Para que este rozamiento entre espacio y usuario suceda, la proximidad, conectividad e inclusión son los parámetros que se acordarán para el espacio. Amadeu Santacana, ***El acontecimiento en un mundo como yuxtaposición. Relaciones programáticas, situaciones y reacciones.*** (Tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya, 2013), 15-25.

61 Bernard Tschumi, ***Space, Event, Movement Bernard Tschumi*** (Londres: Pidgeon Audio Visual, 1996).

relaciones y organización entre las partes y el todo mediante circulaciones y interconexiones que activan el espacio.

Price formuló las bases para la evolución posterior del programa: la combinación de la indeterminación con la especificidad arquitectónica.[62] De la idea de programa del Movimiento de Moderno —universal, generalista y abstracto— a un programa consecuencia de las acciones producidas en el espacio —espontáneo, azaroso e indeterminado—. La inestabilidad programática postulada por Rem Koolhaas en su aclamado libro *Delirious New York* (1978) como suceso de programas acumulados y yuxtapuestos (verticalmente en el *Downtown Athletic Club* y en horizontal en la propuesta para el concurso de *La Villette* en 1982) se transforma en un programa que, manteniendo su autonomía, interactúa entre sí y se hibrida, resultando una "congestión" de programa. En este programa se combinan espacios programados y desprogramados, diáfanos y compartimentados, definidos e indefinidos. Se produce el cambio del espacio polivalente y multifuncional a la "flexibilidad a medida". Frente a los planteamientos de Price, ahora no se establece ninguna preconcepción de situaciones espaciales —se opera como mera aproximación a través de patrones de uso—, ni se procede desde la modificación y movilidad física del espacio. Para que esta mixtura y posibilidades programáticas sucedan, el espacio circulatorio complejo se presenta imprescindible, retomando el espacio performativo iniciado por Mies.

La obra de Koolhaas es un buen ejemplo de la evolución de la idea del programa de usos. Las primeras propuestas surgieron del análisis de los rascacielos neoyorquinos, representativos de un apilamiento de usos en vertical que funcionan como una "acumulación flexible cuya estabilidad general depende de su flexibilidad para integrar fluctuaciones a escala local con órdenes a nivel global".[63] Los rascacielos mostraron cómo una estructura organizativa tenía un gran potencial para albergar una compleja programación con capacidad para reprogramarse y desprogramarse constantemente. La organización integral procura una unidad que surge de la asociación de partes autónomas configurando un todo; al coordinar la independencia e interdependencia entre las partes, éstas no se perciben como fragmentos aislados. Las instalaciones pueden ser reemplazadas, otras pueden demolerse, pero no afectará a la estructura general. Los límites operativos de la organización del sistema de la yuxtaposición y acumulación dotan de un grado de incertidumbre que opera como controlador del vacío y generador de un programa complejo y mutable. Estas estructuras organizativas del *bigness*[64] se complejizan creando espacios con una especificidad programática

62 Rem Koolhaas, «Delirious No More», ***Wired***, n.º 6 (2003): 166-68.

63 Alejandro Zaera Polo, «OMA 1986-1991. Notas para un levantamiento topográfico», ***El Croquis*** 53 (1999): 32-52.

64 La teoría de *Bigness* desarrollada por Koolhaas fragua lo impredecible frente a la inoperancia de la planificación (urbanismo incognoscible), que surge en el estudio de los casos de los rascacielos de Manhattan. Esta teoría hace posible que proliferen acontecimientos de muy diversa índole dentro de un container-edificio de escala macro. La envolvente define un entorno, donde se desarrolla y organiza, al mismo tiempo, la independencia y la interdependencia con la entidad mayor. Esta concepción urbanística es un instrumento desestabilizador a escala metropolitana, que promete una perpetua inestabilidad programática.

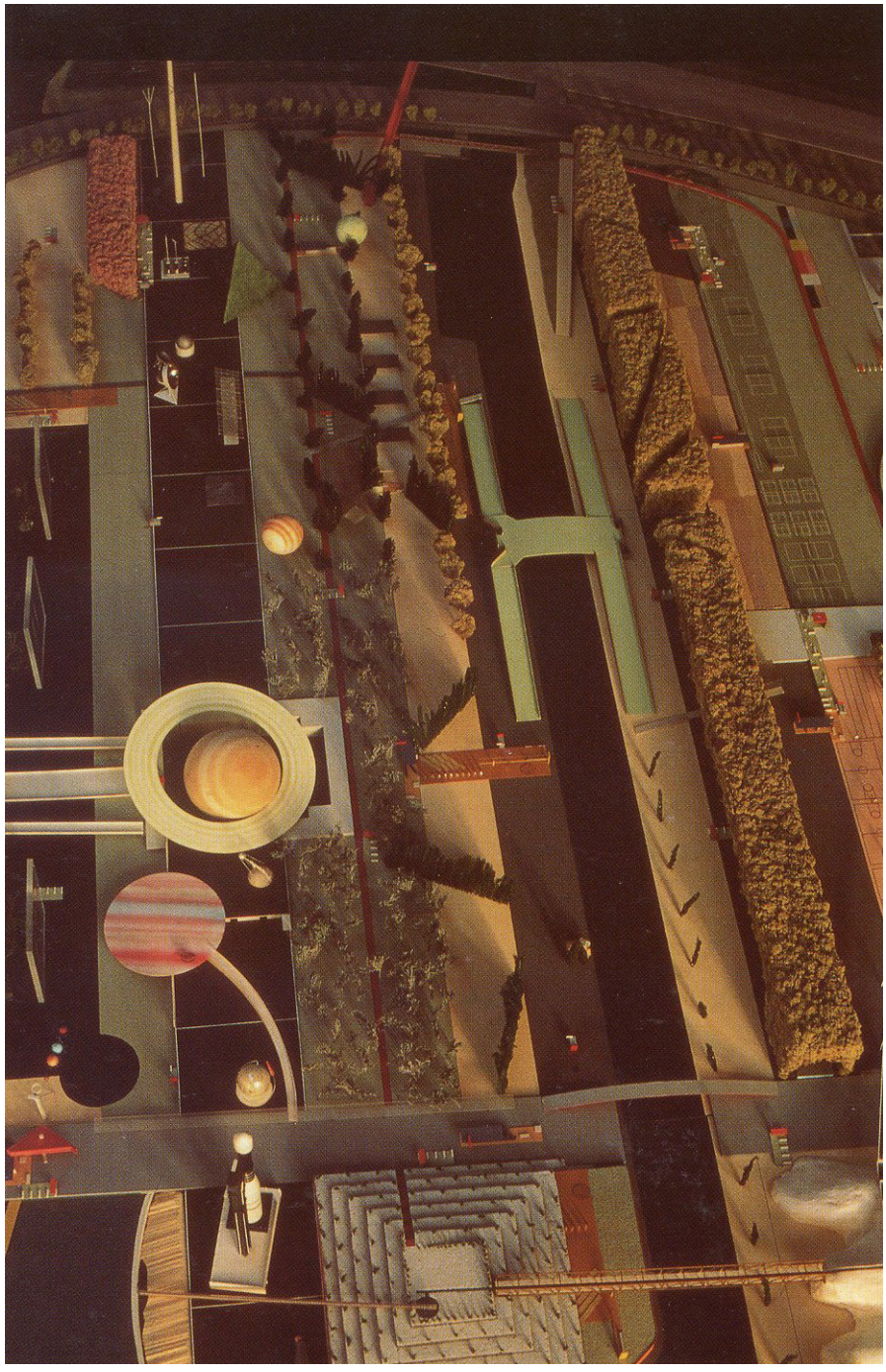


Fig. 7. Rem Koolhaas, *Parc la Villette* (París), 1992.

altamente compartimentada y otros absolutamente indeterminados y desprogramados. Esta estructuración fue aplicada por primera vez en la biblioteca de Jussieu (1992). La clave reside en la regulación de la coexistencia de esta intensidad programática a través de la yuxtaposición de diferentes maneras de recorrer los espacios y conexionando espacios de diversas formas. El ensamblaje de movimientos y diversidad de intensidades programáticas provoca una multiplicidad de velocidades que acontecen en un mismo espacio.

Un caso paradigmático en estas nuevas concepciones del programa como sucesos en el espacio y tiempo son las propuesta iniciales y más urbanísticas de Koolhaas, preconizadoras de la obra posterior del holandés. El concurso del parque *La Villette* y Melun-Sénart (1987), se presentan como un sistema organizativo que aborda una alternativa a la planificación de las ciudades prediseñadas y ordenadas (figs.6 y 7). En ambos casos una matriz de pabellones o *follies* fija y estable, se superpone al territorio, conexionando capas de actividades que resultan en una organización heterogénea de diversidad de densidades. El programa de usos es el resultado de una acumulación superpuesta de actividades que se producen en el tiempo al relacionarse entre sí de forma fortuita e inesperada. Como si de una cadena de reacciones a nivel programático y espacial se tratara, los diversos espacios se activarán o desactivarán alternativamente de manera iterativa no-planificable e imprevista. La resultante es la suma de las partes de un conjunto de mayor complejidad que aprovecha las sinergias de las relaciones entre los fragmentos, en un trabajo específico de construcción de relaciones.[65] El edificio es un entorno multiprograma y reprogramable constantemente, trasladando el esfuerzo dimensional hacia la cualificación espacial.[66]

La superación de la validez de la funcionalidad modifica radicalmente la aproximación al proyecto de arquitectura. Los esfuerzos se concentran en la creación de una organización material y espacial que trae un resultado inesperado de la ocupación —la inestabilidad del programa— y que se determina en la experiencia de habitar del mismo —el acontecimiento–. La coexistencia y la interferencia de posibilidades de uso en la organización del entorno construido —relaciones—, provocan una flexibilidad de uso como una cualidad inmanente del espacio proyectado. •

Rem Koolhaas, «Bigness and the Problem of Large», en ***S, M, L, XL***, (Nueva York: Monacelli Press, 1995), 494-516.

65 "Podemos problematizar el elemento "programa" a través de la construcción de relaciones al menos en cuatro intereses complementarios: la intensificación de estas relaciones, la desjerarquización, la producción de identidades y el paso del usuario desde la posición de consumidor a la de productor." Jacobo García-Germán, ***Estrategias operativas en arquitectura***, 223.

66 "El trabajo de la disciplina con el concepto de programa hoy se encuentra más cerca de la construcción de relaciones que del alojamiento de funciones; se trata más de abrir los programas convencionales y sus disposiciones habituales a modificaciones destinadas al cultivo de dichas relaciones que al cumplimiento de un cierto funcionalismo o a la aproximación a ciertos paradigmas contemporáneos." Ibid., 221.

El Festival de Cerezos: hanami

Fig. 8. Dibujo de la fiesta del florecimiento de los cerezos cada marzo del año, Japón.

Todos los años en el mes de marzo los bosques de cerezos se convierten en lugares concurridos por los japoneses, que salen a festejar la explosión de vida de esta especie de árbol (fig. 8). Toyo Ito relata la fiesta del Hanami de la siguiente manera: "en ocasión de un acontecimiento tan pasajero como la floración del cerezo, extendían alfombras, eligiendo cada uno el sitio que les gustaba más debajo del árbol, y disponían cortinas alrededor del lugar del banquete, teniendo en cuenta hacia dónde caía el sol, etc.. Constituía el mínimo mecanismo tendente a evidenciar de una forma visual y material tanto los hechos humanos como el devenir de la naturaleza. Era una muestra de un acto arquitectónico muy primitivo, que se había originado de forma espontánea con ocasión de un acontecimiento, y que se integraba con la naturaleza."[67]

El marco de un bosque de cerezos como una construcción, podría asemejarse a una estructura espacial. La delimitación temporal de un entorno con una tela por su parte, reproduciría lo que en un espacio sería la disposición de muebles y paramentos separadores de un edificio. El festejante —usuario provisional del lugar— determina qué situación puede hacer las veces de un espacio de congregación e interviene para delimitar un entorno. El bosque es ocupado cada año de forma diferente, repitiendo ciertas configuraciones y anotando otras nuevas, convirtiéndose en un contexto para una coreografía frágil de resolución temporal. El arbolado de cerezos es un paisaje con suficiente grado de libertad para que su estructura espacial permita que el individuo lo ocupe e interprete, generando ámbitos de estancia y actividad, construyendo, en su habitar, un programa de usos. La delimitación del espacio no es el determinante del uso —el bosque apenas se altera para convertirse en el lugar del festival—, sino la actividad que se produce. La espacialidad del bosque queda definida por el acontecimiento del festejo, similar a un *happening*, y configurando un espacio de relación no institucionalizado.

Este acto es significativo por otro lado por la sutileza con la que el japonés se implanta sobre la naturaleza, representando una actitud no impositiva, sino de coexistencia. Ambas, naturaleza y arquitectura, cohabitan y no rivalizan. La acción humana respeta y conversa con la fisonomía de la naturaleza. Esta admiración por el contexto natural no se traduce en una imitación mimética del orden natural o de su imagen. La intervención sobre el entorno se produce con una operación agregativa de superposición e interpenetración con lo existente. •

67 Toyo Ito, «Una arquitectura que pide un cuerpo androide», 2000. Texto original: «Architecture sought after by android», 1988.

Superar la permanencia estática

Contra la autenticidad en arquitectura

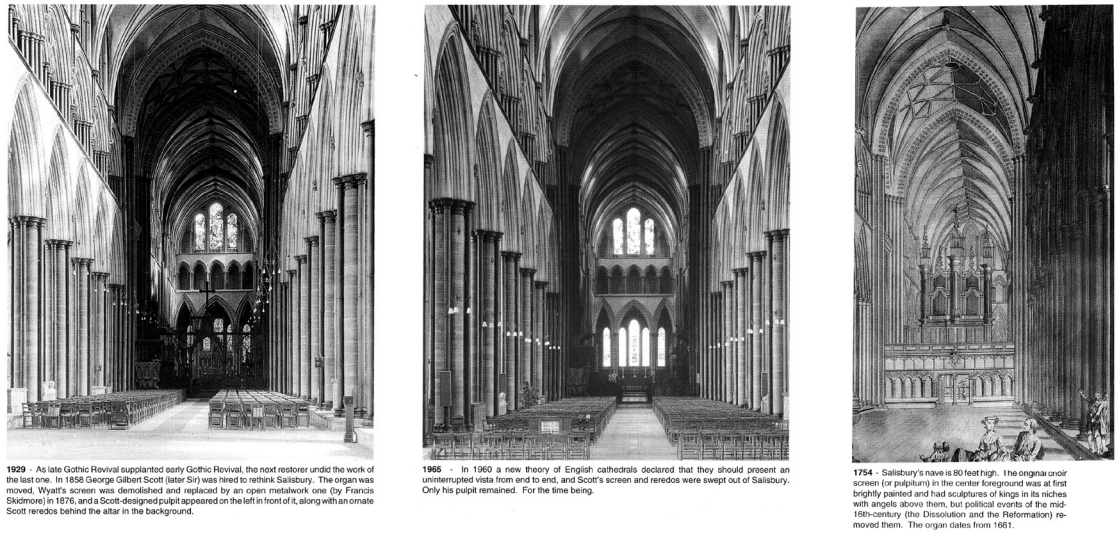


Fig. 9. Transformaciones en el coro de la iglesia de Salisbury (1754-1929).

La instrumentalización de la realidad como imagen estática tiene repercusiones sobre el abordaje de la preservación del entorno construido y de la administración de los entornos naturales. La sociedad occidental ha presentado tanto la ciudad como la naturaleza —realidades que son reflejo máximo de una entidad en continuo estado de cambio—como realidades perfectas y terminadas: como objetos para su conservación.[68] La postura historicista y conservacionista hace que —bajo la premisa de la estabilidad de Occidente— se privilegie la permanencia de un estado concreto seleccionado frente a otros como auténtico, y así validar unas condiciones materiales a "sujetar" ante las injerencias de la transformación.

Esta aplicación desde el *logos* y la objetividad que se airea en la labor conservacionista al determinar lo auténtico de un entorno construido, hay que ponerlo en entredicho: es una identificación no exenta de dificultad y controversia. Si comprendemos la vida de un edificio como un organismo vivo, es decir, como una realidad evolutiva que va adquiriendo diversas formas y significantes, no existe un único estado

68 El advenimiento de la "ecología" a la discusión social aúna posicionamientos conservadores, poniendo de manifiesto el mito de lo natural opuesto a lo artificial, sin admitir su capacidad de interrelacionarse. Alejandro Zaera alude a la idea japonesa de metabolismo como una buena definición para que lo ecológico sustituya las estrategias preservacionistas actuales. Alejandro Zaera Polo, «Towards an Ecology for a High Metabolic Rate», ***A+U***, n.º 320 (1997). Artículo recopilado en: Alejandro Zaera Polo y Gavin Keeney, ***The Sniper's Log: Architectural Chronicles of Generation-X***, (Barcelona, Nueva York: Actar, Princeton University School of Architecture, 2012), 436-439.

auténtico. La representación de la autenticidad que pretende la conservación del "estado inicial de la obra de arquitectura", responde a un estado teórico de aquello que puede considerarse como "original", resultado de un juicio de valor. Es decir, la reivindicación de lo auténtico es un estado ficticio y subjetivo —una institucionalización intelectual—. El momento en el que se finaliza la obra construida, no es más que el "disparo" de salida de una concatenación de vicisitudes que se desarrollarán en el tiempo, que nada tiene que ver con la autenticidad de la obra. Lo auténtico de una obra no se condensa en el inicio u origen, sino en la posibilidad de vivir su arquitectura en sus múltiples estados.

La historia de un edificio puede asimilarse a la narración oral de un cuento. El cuento llega hasta nuestros días como una narración coherente, pero indudablemente, no es el mismo cuento originario. A través del tiempo, cada momento histórico ha ido moldeando (alterando) algo del contenido de la narración. La idea básica del cuento permanece en su transmisión en el tiempo, y aunque no sea exacta y muchos matices se hayan perdido o transformado, todo el proceso de transformación también constituye parte del cuento. Es decir, las alteraciones conforman también, piezas del cuento. La forma en que la aparición de una circunstancia modifica el texto original tiene una narración propia sobre el momento histórico y su relación con el texto. Los hechos que motivan la alteración también se convierten en lecturas paralelas del cuento motriz. Es decir, podría decirse que cada modificación es una nueva versión que revisa, actualiza y evoluciona la narración original y por tanto, tiene valor en sí misma sin entrar en ninguna controversia con aquella primitiva. Las diversas versiones hablan sobre el propio cuento, anotan nuevos significados y suscitan otras interpretaciones. Todas son parte de la narración histórica, no se sustrae ninguna como auténtica.

Imaginemos que debemos intervenir sobre uno de los edificios que conforman el *quartier* de Pessac, como parte del programa de recuperación del patrimonio que desarrolla la Fundación Le Corbusier. Cuál es el estado que representa mejor las bases sobre las que se asienta la estructura original: ¿aquella propuesta que ha sido construida? o ¿aquella proyectada por el autor pero que no pudo llevarse a cabo por razones ajenas a él, pero que representa mejor los valores del edificio?, o ¿aquella fase recién construida y estrenada? o ¿aquella con los primeros ocupantes que supieron de mano del autor cómo utilizarlo? Es decir, cuál es el estado de puridad de la obra del autor: ¿aquella que nunca se llegó a realizar, o ¿aquella que se produjo bajo condicionantes de contratista, presupuesto, circunstancias políticas? Y, ¿qué nos conduce a pensar que el estado auténtico es aquél que aun no ha cobrado vida por sus numerosos habitantes frente al proyecto abstracto del autor? O pongámonos en una situación donde sea necesaria la recuperación de un edificio por razones de memoria colectiva. Por ejemplo, si un edificio sufre una catástrofe natural, y se decide reconstruirlo para restablecer su memoria, ¿es más auténtico el estado originario del mismo, o aquel que más se acerca al momento del desastre y que por tanto mejor sirve para homenajear el hecho acaecido?[69] ¿Dónde se encuentra la autenticidad?

69 Estas preguntas son formuladas por Fred Scott para comprender la idea de "alteración de la arquitectura" que defiende como operación de intervención en el patrimonio existente. Fred Scott, ***On Altering Architecture*** (Londres: Routledge, 2008).

Un edificio que permanece en el tiempo, tiene historia: nace vibrante de vida, luego es una ruina y más tarde sufre una resurrección en otra cosa que nada tiene que ver con las claves que le vieron nacer. Esta historia se constituye de las consecuencias de los diversos pasados vividos sobre el edificio: un estado primario y muchos otros estados posteriores, los cuales reafirman, alteran, transgreden, se yuxtaponen al estado original. Observar la arquitectura "con años" revela el hecho clarividente de que aquel edificio que ha sobrevivido al paso del tiempo, ha sufrido alteraciones con respecto a su concepción originaria. Como en el cuento, las intervenciones que completan o modifican la estructura principal, son también parte del edificio. Incluso un edificio religioso, donde la permanencia estática está sujeta a la continuidad del simbolismo católico, la transformación y adecuación a los tiempos, tiene consecuencias espaciales. La percepción del coro de la catedral de Salisbury en el condado de Wittshire en el Reino Unido, por ejemplo, en una época requería de un púlpito intensamente decorado con esculturas, y en otras se prefería un lugar con una entrada de luz que representase una zona "iluminada" por la fuerza del Dios (fig.9).

La conservación —acción de mantener el patrimonio— tiene la pretensión de traer el pasado al presente eternamente. La conservación es una acción erudita, a caballo entre trabajo químico y construcción, con el objetivo de prolongar la presencia de la materia, y para ello, se lleva a cabo un esfuerzo por recuperar un estado anterior —el auténtico— y una lucha contra el envejecimiento. No obstante, conservar implica sin paliativos, interpelar la obra arquitectónica, lo que munca puede ser neutra y por tanto es un proyecto en sí mismo, aunque su objetivo sea mantener un significado pasado, sin futuro ni presente. La conservación exhibe una necesidad por refugiarse en la reproducción de un pasado con el objeto de construir verdades canónicas: un acto de necrofilia y fetichismo. En la restitución de una obra arquitectónica, si se atienden a las características materiales, siempre será una réplica de lo que fue, un intento por parecerse a un estado pasado. La intervención arquitectónica sobre un edificio existente conlleva la eterna paradoja de combinar las acciones de preservar y transformar al mismo tiempo, conviviendo los estados de original y su versión copiada. Esta acreditación y demostración de certezas irrevocables a través de operaciones de conservación —mecanismo que legitima una época auténtica y original— es una nueva manipulación para dotar de intemporalidad a la arquitectura (fig.10). El papel del historiador o crítico de la arquitectura narra, legitima y categoriza los acontecimientos históricos según su propia estructura de valores, que suele diferir del sujeto directo vivencial del entorno construido.[70]

Como revela el cuento oral, el habitante del entorno construido hace las veces de transmisor, quien

70 La historia de las cosas contada por George Kubler sitúa al historiador como una "figura privilegiada". Éste decide la continuidad de la extensión de cada suceso, clasifica y ordena cronológicamente según circunstancias de semejanza. Los arqueólogos o antropólogos también ordenan el tiempo según su uso y el historiador de arte según su estilo y escuelas estéticas. De esta manera el contador del paso del tiempo representa el tiempo, esa es su particular misión y la consecuencia de componer los sucesos. El tiempo histórico, frente al tiempo biológico que puede predecirse su duración, es variable y establece su inicio y final no de forma tan clara como el nacimiento y muerte. George Kubler, ***The shape of time: remarks on the history of things*** (New Haven: Yale University Press, 2008).

construye su propia comprensión de la realidad material y de acuerdo a ella, imprime modificaciones. La determinación de un estado auténtico significa establecer un orden de veracidad de una narración frente a otras, es un acto de imposición. No es tarea de este trabajo desmembrar y desenmascarar las intenciones políticas que se esconden en la tergiversación o intencionalidades que se desvelan tras las narraciones históricas que dominan el discurso arquitectónico como verdades hegemónicas y absolutas. Sin embargo, sí se quiere resaltar que la autenticidad es una muestra más de la batalla contra el tiempo, que significa, no asumir que la historia del edificio es una narración como obra colectiva, acumulación y apropiación de conocimiento que va configurando arquitectura. Si se relaja esta resistencia frente al paso del tiempo, el entorno construido en la muestra de los avatares de su vida, funciona como un texto de lectura visual sin *copyright*. La preservación de los vestigios construidos a lo largo de la historia tiene la consideración de narraciones históricas de la sociedad humana y contenedor por tanto, de la evolución del ser humano.

El entorno construido es producto de los cambios, del abandono, de la destrucción, de la rehabilitación, también, de una forma diferente de valorarlo, de interpretarlo. Esto significa que la parte física es un cuerpo orgánico y dinámico, y que alberga múltiples arquitecturas en sí misma. La arquitectura en el tiempo es, si se quiere, una réplica actualizada del original, que se clona, se corrige, se muta, se camufla, se imita, se edita, se falsifica con el paso del tiempo.[71] Un entorno construido está disponible y apropiable por cada época y cada sociedad. La autenticidad encubre y refuerza un discurso a favor de la autoría y defendiendo la patente de la obra. La discusión sobre la autenticidad en el mundo del arte es una controversia superada a raíz de las posibilidades de la reproductibilidad de la obra, como hizo constar Walter Benjamin (1892-1940).[72] La reproducción, la imitación y el original conviven de forma relajada desde entonces y constituye una fuente de creación y de evolución, que encuentra en la versión original y el perfeccionamiento o las variaciones de ésta un motivo para el avance. En arquitectura la copia aún sigue siendo un gran tabú, dado que el sistema de valoración ortodoxo premia la novedad y la originalidad. Generalmente, en este ímpetu el autor se pierde en el esfuerzo y la innovación de la forma, más reconocible y comparable como virtud de algo nuevo.La gravedad de este hecho para la disciplina arquitectónica es que en arquitectura, la configuración de las versiones del estado inicial, es un resultado del uso y de la vida, y su negación o resistencia, hace tambalear la función social del espacio.

El caso del Santuario de Ise es una repetición y copia literal de la forma, con el fin de que en la acción de réplica se transmitan ciertos valores religiosos y el conocimiento constructivo del pasado, que en cada operación reconstructiva, inevitablemente incorporará nuevas inteligencias colectivas.

71 La réplica como operación arquitectónica, es una postura política que aboga por la renuncia de la forma —la forma está dada en aquello que se copia— y hace posible que emerjan otro tipo de discursos sobre la arquitectura. Urtzi Grau y Cristina Goberna «What Kinds of Copies?», ***Log*** 31, 2014.

72 Walter Benjamin, ***La obra de arte en la epoca de su reproductibilidad técnica*** (México: Itaca, 2003). Original: ***Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit***, 1936.

Fig. 10. Rem Koolhaas, *Cronocaos*, Bienal de Arquitectura de Venecia, 2010

En conclusión, no es posible ni conveniente buscar un estado auténtico ni original. Es un intento fallido que se constituye como una nueva deriva hacia un estado sin tiempo, que recurre a un discurso sobre el mantenimiento de un estilo y el aspecto visible de un pasado —, dejando de lado, por ejemplo, el sistema constructivo o los modos de ocupación del espacio. El estilo versa sobre la parte visual de la materia, mientras que la forma de hacer las cosas indaga en los planteamientos e intenciones que acompañan a la materia, en su arquitectura. Atender a la restitución de una imagen determinada del edificio no es más que una valoración ideológica que resultará en exceso en una recuperación formal y estética. Esta tendencia es de nuevo, una señal de la concepción del patrimonio construido como imagen congelada, y aboca a una permanencia estática y estable de lo físico. La permanencia estable, sin permitir que el entorno construido esté afectado de los cambios sociales y culturales, no deja que éste se exponga a la acción del tiempo. Queda secuestrado y aislado de la realidad y de la vida por una autoría y por una categorización del bien y del mal con cierto carácter dogmático.

Otra postura más acorde con la realidad del paso del tiempo incidiría en la autonomía de la obra de arquitectura con respecto al origen, estilo y creador, despegado de los lastres y blindajes que suponen lo auténtico, lo original y la autoría. Frente a la autenticidad, la arquitectura del tiempo incide en la actualización de un estado pasado como nueva noción de la réplica colectiva. •

Arquitectura de intervención

Fig. 11. Izaskun Chinchilla Moreno, restauración del Castillo Garcimuñoz (Toledo), 2014.

En la historia de la restauración han prevalecido dos posturas: aquella que privilegia el estado original (Eugéne Viollet-le-Duc) y aquella que apuesta por mantener el estado existente del hecho físico sin intervenir (John Ruskin). La actuación del arquitecto, tomando la definición de Ignasi Solà-Morales,[73] es una labor que desvela la lógica imperante en el edificio, a partir de la cual se construirá algo nuevo, transformando la pura acción técnica de la restauración —operación pura de explicar y acabar lo que ya existe—, para pasar a ser una actividad creativa. La intervención sobre una preexistencia requiere validar qué elementos se mantienen y cuáles se alteran. Inevitablemente, esta acción implica una propuesta subjetiva, lo que en ciertos momentos se ha achacado como una labor de falsificación de la obra. Esta lucha irreconciliable entre la fidelidad hacia la preexistencia y la expresión personal ha permanecido en el debate de la restauración.[74]

73 La posición sobre la intervención está relacionada con una "cultura de la positividad", apoyando una acción positiva frente a los edificios existentes. Ignasi Solà-Morales, «Teorías de la intervención arquitectónica» ***Intervenciones*** (Barcelona: Gustavo Gili, 2006), 13-32.

74 Tras 1970, esta dialéctica ha sido resuelta por los conservacionistas occidentales confiando en la poética de lo inacabado. Se

Esta discusión pierde sentido si se acepta que la obra de construcción tiene múltiples pasados. Esto provoca que la reconstrucción de los valores patrimoniales arquitectónicos, tanto en la conservación como en la preservación, comience a definirse en términos de transformación. Esta alternativa relativiza el desencuentro entre la acción del presente y la conservación del pasado. Pretender durar en el tiempo y dar cabida a la transformación, puede parecer caminos antagónicos, cuando no tiene por qué serlo. Es más, la idea que aquí se difunde es precisamente la de poder establecer una larga vida al espacio arquitectónico —permanencia material—, para lo que es necesario incluir posibilidades de transformación.

La intervención es una actividad polisémica. La construcción de arquitectura es una entidad física que está influenciada (su comprensión, su interpretación, su uso) por diversos factores externos que no tienen que ver con razones materiales, sino que es la consecuencia de la visión particular del mundo en cada época. Es decir, que el destino de la arquitectura está sometido a interpretaciones variables a lo largo del tiempo en función de los valores y principios que se impongan en cada época histórica, más allá de causas de índole material, siendo la preservación histórica, uno de los destinos que afectará el transcurso del edificio de arquitectura. La imagen del paso del tiempo se visualiza como una secuencia de períodos de tiempo que se sitúan unos detrás de otros correlativamente, pero cada uno se define con identidad propia, y no necesariamente en base a una consecución racional y consecutiva del ciclo anterior. La linealidad del tiempo pierde así sentido como expresión del paso del tiempo, debido a la falta de conexión causal entre los tiempos secuenciados. Cada temporalidad se construye y responde directamente a los parámetros que resultan en cada periodo temporal. La arquitectura perdura en esta línea del tiempo como construcción re-significable en cada una de las temporalidades como un *presente expandido*.[75] La construcción nos llega hasta el presente de alguna manera "vacía" de arquitectura, pero con múltiples pasados que revelan muchas arquitecturas al mismo tiempo.

La intervención sobre un edificio existente no tiene porqué tratar de insertar un estado construido interpretado por un historicista y señalar algo qué tiene reconocimiento patrimonial. El acto de preservar puede desvelar algo inédito que no está relacionado con sus orígenes anteriores: puede ser un avance. Permanecer se asemeja a ofertar una relectura del pasado a través de la acción del presente, una manera de actualizarlo pero liberado de asociaciones históricas. La conservación y la preservación debe superar las visiones retroactivas, para convertirse en una actividad prospectiva bajo la idea de introducir el factor

ha validado la presencia simultánea de las diferentes intervenciones que se han producido sobre el edificio, como representación de una sociedad democrática y abierta. Jorge Otero-Pailos, «The Subjective Element in Conservation», ***Nordic Journal of Architectural Research*** 21, nº 1 (2009): 32-48.

75 Kevin Lynch y Jeremy Till definen el término "presente expandido" como aquel tiempo en el que la arquitectura se preocupa por el presente como una continuidad dinámica, considerando el pasado y proyectando el futuro. El estilo particular de expresión de Till se caracteriza por titulares ingeniosos y no exentos de humor que ayudan a la comprensión de las ideas que expone, y al presente expandido le corresponde *thick time*. O en palabras de Marc Augè esta idea se tornaría como un presente indefinidamente sustituible.

temporal en la preexistencia. De esta manera intervenir en un edificio existente es un acto creativo.[76] La acción mediadora de la rehabilitación construye pasado, presente y futuro, para lo cual ha sido necesario comprender la historia como una narración incompleta, contingente y temporal. Es decir, bajo la percepción del tiempo no lineal. Esta concepción aventura que la intervención es una transformación del hecho constructivo para establecer una nueva relación entre éste y el momento presente, y así, la intervención se considera un proceso de actualización, apropiación y creación de algo nuevo. Para ello es condición previa, despojar al edificio de todos sus instrumentos de representación y vaciarlo de significado, para permitir al fin usarlo según patrones de comportamiento contemporáneos, al tiempo que su condición histórica afirma su pertenencia a un momento del pasado. La tesis que se sigue es la siguiente: si la intervención no revierte utilidad para el presente, tampoco tendrá capacidad para valorizar el pasado. El arquitecto que altera la preexistencia edificatoria no es solo un interprete del pasado, sino también del presente y del futuro. Solo con esta acción temporal devolverá la arquitectura al edificio. El espacio tiene que contener tanto recuerdo como esperanza, aludiendo a esta misma idea.[77]

La intervención sobre el edificio —añadiendo, sustrayendo o restaurando— conlleva la implantación de una nueva lectura sobre el edificio que se suma a la estructura existente. La intervención puede ofrecer transparencia al edificio original, creando una nueva manera de moverse sobre el edificio, habilitar una nueva experiencia espacial, una secuencia diferente o nueva, o nuevos puntos visuales del espacio.[78] Pero siempre se tratará de una convivencia, diálogo simbiótico. Estas novedades que suponen la intervención no tiene porqué tener connotaciones perjudiciales, sino que muy al contrario, puede enriquecer al edificio existente o como afirma Otero-Pailos, hacer emerger arquitectura sobre un edificio que carecía de ella.[79]

76 Otero-Pailos ha definido un rol específico del arquitecto que interviene en el patrimonio edificado denominado “agente creativo”, desafieando la hegemonía de la figura del “arquitecto-autor” y legitimando la posibilidad de intervención de “otros” agentes, individuales o colectivos, sobre un hecho construido. Jorge Otero-Pailos, «Creative Agents», ***Future Anterior*** 3, n.º 1 (2006): 5-6.

77 El título de la tesis doctoral de Pérez-Romero, que sirve para reforzar ciertas ideas que se esgrimen en el presente trabajo, también juega a esta composición de palabras oxímoron para representar la relación temporal novedosa que el tiempo contemporáneo requiere. “El probable futuro del pasado emergente” vincula pasado y futuro incidiendo en la necesidad de que el tiempo pasado no sea un estado estable y cerrado sino engendrador de nuevas posibilidades y emergente, creando posibilidades que se convierten en el presente vías para evocar un futuro con un camino incierto. Manuel Pérez Romero, ***El probable futuro del pasado emergente. La transición de la primera a la segunda edad del tiempo.***

78 Fred Scott pone en cuestión la objetividad de cualquier intervención sobre una preexistencia edificatoria. La reconstrucción es una labor interpretativa que está abocada a actuar desde el presente en el pasado y para el futuro. La acción interventora sobre el edificio antiguo con vocación de futuro, Scott habla de “alteración”. La alteración en la preexistencia debería convertirlo en un elemento de continuidad a través de la perfecta introducción del concepto inacabado; una combinación de intervenir, considerando la pieza que nos ha llegado desde el pasado, la acción desde el presente y la incertidumbre del pasado. Esta visión tripartita hará que la intervención sea la correcta. El diseñador que interviene sobre un edificio existente es un agente de la temporalidad y por tanto, del cambio. Fred Scott, ***On Altering Architecture***, 153-155.

79 Para comprender la acción interventora, es necesario diferenciar entre la construcción y arquitectura. La arquitectura emerge de la construcción en diferentes momentos de la vida del mismo, y no siempre ha existido y no tiene por qué coincidir con su origen. Bajo este punto de vista, el estudio de la edificación debe considerar a éste como un contenedor que ha ido transformándose con el paso del tiempo y la arquitectura ha podido existir en algunos periodos y en otros no, y no tiene porqué coincidir con el origen.

De ahí que en estas líneas se prefiera hablar de "intervención sobre el patrimonio", frente a la conservación y la preservación, para liberar a la actividad arquitectónica del peso histórico, y abundar en la acción crítica sobre el objeto en el espacio y tiempo actual. Esta aproximación implica asumir el paso del tiempo como fases biográficas o sucesos en la vida del edificio. En el proceso, permanece el soporte físico de la edificación, pero la comprensión del mismo está sujeta a la interpretación de cada momento. Es una renuncia a la revalorización de un tiempo vivido del edificio sobre otros, y esta liberación sobre el tiempo pasado permite un abordaje que en sí mismo es una aceptación del cambio como hecho constructivo, y la alteración, una acción más. Siendo conscientes de ello, esta acción creativa tiene capacidad de introducir los conceptos sobre la arquitectura inacabada expresados para los casos de nueva planta, que podrían trasladarse de igual manera a la postura de intervención patrimonial. Esta aproximación a la permanencia dinámica resulta una postura muy evidente en disciplinas en las que no existe una permanencia material al constituirse en el tiempo y espacio. En música, por ejemplo, la partitura es el dispositivo de conexión entre pasado y presente, lo cual requiere de la interpretación del actor del presente para revalorizar el arte de los sonidos. Lo mismo ocurre en la danza.

A pesar de tratar con el pasado, esta comprensión de la permanencia dinámica considera tanto o más el futuro. La diferencia estriba en no mirar al pasado en busca del estado original. El pasado sirve para identificar la estructura que ha organizado la forma, los acontecimientos, el uso del espacio, etc... En esta labor sobre la preexistencia cobra especial relevancia la realización de un minucioso estudio del pasado del mismo, para comprenderlo. La alteración es una intervención quirúrgica, en cuanto a que actúa sobre un cuerpo en una zona concreta para modificar la integridad del mismo, pero el éxito de la intervención recae en acertar en el modo de intervención y en el lugar donde se procederá. Esta estructura hace visible lo que ha sido el edificio. Y lo muestra desnudo de significados apriorísticos. Cada tiempo ha conferido al entorno construido una arquitectura (una manera de comprenderlo y de ocuparlo) y la alteración del presente lo re-significa por la intervención del agente creativo. El edificio histórico está "impregnado" de significados, de recuerdos, de acontecimientos. Este material invisible se trae al presente de muchas maneras, y la física, es solo una más. El valor patrimonial que prevalece en la permanencia transitoria es aquella que decide mantener viva la cualidad espacial o la memoria frente al recuerdo físico de la materia. La intervención contemporánea en el castillo Garcimuñoz realizada por Izaskun Chinchilla (n.1976), por ejemplo, comprende la estructura existente como un soporte infraestructural donde nace una arquitectura ligera y transitoria que se apoya en la arquitectura muraria. La nueva estructura hace la función de "sistema ortográfico", que contribuye a comprender el intrincado legado histórico. Diferentes estrategias y grupos de materiales permiten separar perceptivamente elementos que proceden de diferentes épocas, contribuyendo a la claridad de la datación histórica (fig. 11). Con todo, pervive de lo dicho la idea de permanencia como asociación a una existencia heurística, reflejada como momentos provisionales y revisables constantemente. •

La reconstrucción del tiempo: kintsukuroi

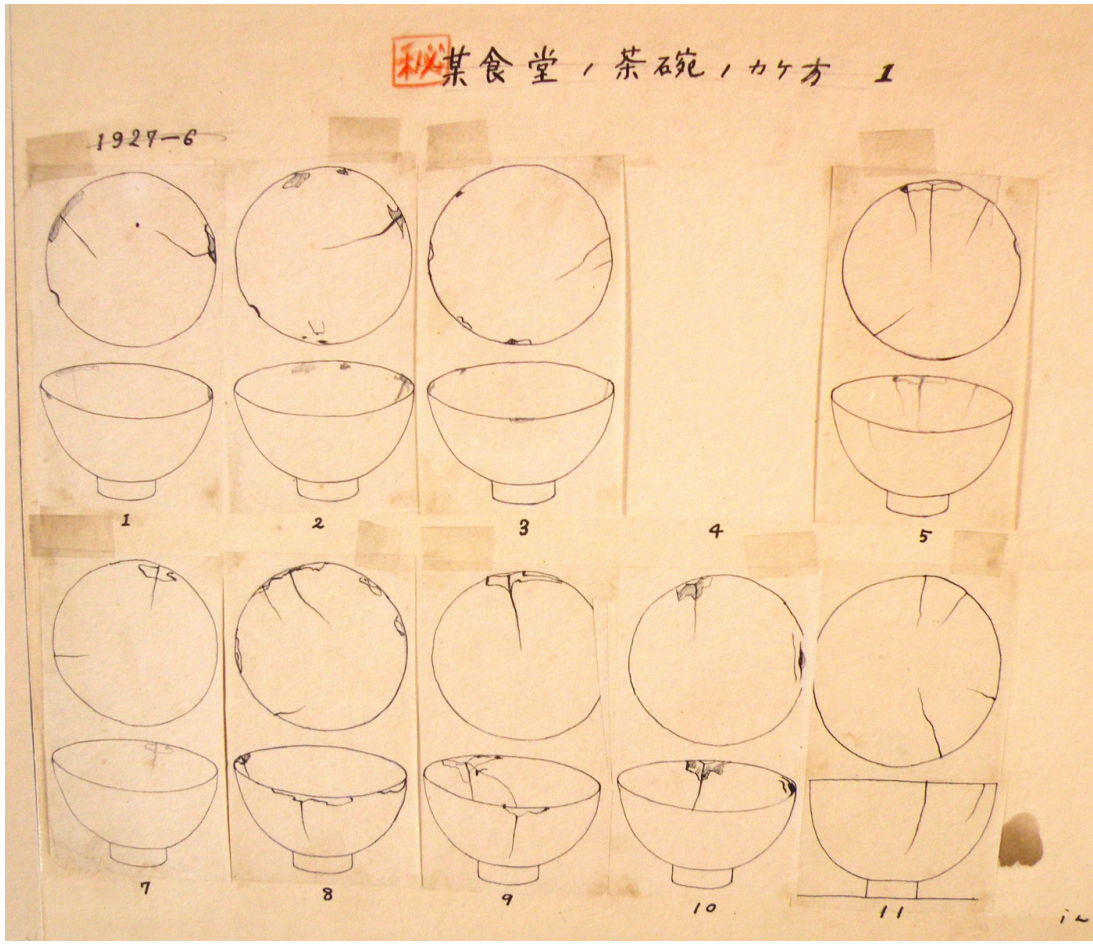


Fig. 12. Dibujo de las grietas en una taza de té.

Kintsukuroi es un tipo de técnica de la artesanía cerámica japonesa tradicional. El arte de esta técnica reside en recomponer la cerámica que se ha fracturado por el tiempo mediante la inclusión de polvo de oro o plata en sus fisuras. Con este acto, por un lado se promete la continuidad del objeto del pasado —conservación—, se aceptan las vicisitudes acaecidas —la quebradura de parte del cuenco cerámico— y por otro lado, se implanta una nueva acción que trata de reincorporar el presente recreando la fisura de una nueva manera —intervención—. Pasado, presente y futuro conviven en la cerámica para que, en última instancia, siga teniendo utilidad, tanto a nivel práctico como simbólico. Lo nuevo y lo antiguo conviven para crear algo diferente que contiene la esencia de lo que fue, que revaloriza ambos estados por igual, generando un objeto que se nutre de la acción del presente —la resignificación de la fisura—, pasado —la vasija cerámica— y futuro —la utilidad de la vasija—. La cerámica se convierte en un producto que se construye constantemente en el devenir del tiempo.

La vulnerabilidad del objeto cerámico —la facilidad a la rotura— se convierte gracias al tiempo y a la manera de relacionarse con las incidencias de la historia, no solo en su potencial para permanecer, sino en un modelo de intervención: la permanencia dinámica (fig.12).

La impermanencia de la materia que es constituvo de la manera de afrontar la vida en la cultura japonesa, es lo que posibilita que convivan armónicamente el rigor esencialista y arcaico con la ingravidez de la virtualidad o la sutileza con el kitsch. Japón es el resultado de integrar formulaciones contradictorias sobre la formalización del espacio, que sin embargo, no entran en conflicto y dan lugar a un contexto de gran complejidad. •

2
El tiempo construye[1]

1 "Etiempo construye" es el título del libro que analiza la evolución de los proyectos de vivienda propuestos como arquitectura en el tiempo en los años 60, para comprobar qué fue de aquellas propuestas experimentales. Fernando García-Huidobro y Diego Torres Torriti, ***¡El tiempo construye!: el Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima: génesis y desenlace = Time builds!: the Experimental Housing Project (PREVI)***, Lima: genesis and outcome, (Barcelona: Gustavo Gili, 2008).

Desde la vida:
Del objeto a la experiencia del habitar

Arquitectura acumulada

Una vez se ha finalizado la construcción del edificio, éste queda en completa soledad, parafraseando a Rafael Moneo.[1] La arquitectura, para cumplir sus promesas de permanencia, paradójicamente, debe ir complementándose, adaptándose y ajustándose a cada coyuntura histórica. Su supervivencia está en función del cambio que permite incluir en su sistema de concepción. Precisamente, aquel proyecto arquitectónico que trasciende las particularidades (gustos) de la época y la función asignada, es decir, cuando obtiene autonomía sobre las prescripciones que le han conferido el sentido inicial, adquiere una categoría "elevada", según Moneo. La distancia entre el autor y su época, y la condición que adquiera la arquitectura en su vida, es lo que le dota de valor propio.

Echando la mirada atrás y rastreando la historia de la arquitectura, se encuentran ejemplos que demuestran que la particular forma de definir el edificio le otorga capacidad para absorber cambios, y que las alteraciones son acontecimientos habituales en el devenir de la arquitectura. Por encima de todo, la historia de un edificio verifica que las consideraciones posteriores enriquecen la versión inicial por convertirla en más "viva". La biografía de los edificios muestra cómo éstos han sufrido planteamientos diferentes de su arquitectura inicial, arquitectura que ha ido sumándose correlativamente y sin una lógica lineal ni evolutiva, una a otra. Nuestra cultura arquitectónica debe dar las gracias a este proceso de transformación, ya que la alteración de los principios iniciales ha hecho posible en muchos casos que el edificio sobreviviera. Estas adiciones han podido ser ejercidas por parte de otros arquitectos o bien por parte de los usuarios.

El tiempo pasado muestra un entorno construido que pervive a través de temporalidades diversas, cada una de las cuales dota de sentido al contexto de una manera particular. Este "sentido" de cada época o tiempo, tiene que ver con la manera en que la sociedad se enfrenta a las condiciones de la realidad y en relación a dichas condiciones "construye" su entorno —alteraciones del contexto económico, social, tecnológico y cultural—. Esta narración incide en una determinada forma de entender y pensar el entorno, que en ocasiones requiere de una construcción física y literal del entorno —añadiendo, modificando, sustrayendo o complejizando el contexto—,[2] y otras veces es una construcción que se produce a nivel mental, una

1 "El edificio mismo permanece solo, en completa soledad, no más polémica alrededor, no más preocupaciones. Adquirió su condición definitiva y permanecerá solo para siempre, dueño de sí mismo. Me gusta ver cómo el edificio asume su propia condición, vive su propia vida". Conferencia Cátedra Kenzo Tange, pronunciada el 9 de marzo de 1985 con motivo del nombramiento de Rafael Moneo como Chairman del Departamento de Arquitectura de la Escuela de Diseño de la Universidad de Harvard.Rafael Moneo, «La Soledad de los Edificios/The Solitude of Building.», ***El Croquis***, n.º 64 (2004): 608-15.

2 Rafael Moneo decía que "las obras de arquitectura se ven afectadas por el paso del tiempo de manera bien característica,

nueva comprensión y significación de lo que ha llegado hasta ese momento. Esta construcción mental está sustentada por el sistema de valores de cada tiempo, a través de los cuales el individuo de la época lee las construcciones y en función de éstas ocupa los espacios. La exposición de las posibles biografías que puede vivir un entorno construido pretende mostrar la interacción de estas dos esferas (la mental y la física) que forman parte de la creación de la arquitectura en el tiempo.

La crítica de la arquitectura no es muy asidua a procurar relatos de los avatares, transformaciones, suplantaciones, sustituciones y ampliaciones que se registran en un edificio.[3] Resulta antipático explicar las posteriores ocupaciones y desviaciones posibles del proyecto, dado que éstas pueden subvertir y frustrar las nobles ideas "originales" del autor —reasignando otra relación de poder entre el espacio, el usuario y el propio autor—. Por el contrario, para el caso de las ciudades, el papel del cambio está más asumido que en el diseño de un edificio, quizás porque la entidad heterogénea de lo urbano se desvincula de la autoría y de la originalidad, que sí se vincula en el caso de la edificación. La ciudad se comprende como un conjunto que se hace con el tiempo, mientras que un edificio, es una existencia acabada y rematada. La naturaleza de los procesos de transformación de la ciudad se semeja a un soporte que de forma aditiva guarda diferentes memorias y significados, lo que ha permitido dotar de identidad histórica y espacial a los lugares de la ciudad (fig.1).[4]

Sin embargo, "la arquitectura envejece de forma muy diferente a un cuadro."[5] El tiempo se refleja en el edificio como una suma de intervenciones que transgreden en ocasiones la imagen inicial del mismo. Desde el momento que se crea un entorno construido, comienza un sistema de memoria y "un proceso de desaparición de su origen, del lugar que ocupa, de lo que había antes en ese lugar, para pasar a un estado de origen sin origen, lugar sin lugar."[6] La arquitectura es "acumulación" de intervenciones, como si

singular y específica (…), los edificios envejecen de manera muy distinta a un cuadro, (…) y con frecuencia los edificios sufren ampliaciones, incorporan reformas, sustituyen o alteran espacios y elementos, transformando la imagen, cuando no perdiéndola, que en su origen tuvieron. El cambio, la continua intervención, es el sino, se quiera o no, de la arquitectura". Ibid.

3 En 2002 se celebró un simposio en la TU Delft titulado *Frame and Generic Space* (*Kader en generieke ruimt*), donde se recogió la influencia del factor tiempo en el diseño de los edificios, narrando específicamente los cambios de uso o la reversibilidad entre espacio residenciales e industriales. La polivalencia y el grado de intervención espacial se plantea como solución proyectual para acoger el paso del tiempo. El contenido del simposio ha dado lugar al libro: Bernard Leupen, René Heijne, y Jasper van Zwol, ***Time-Based Architecture*** (Rotterdam: 010 Publishers, 2005).

4 El trabajo de Rodrigo Pérez de Arce constituye parte de la corta literatura sobre las transformaciones de la arquitectura y la ciudad, constituyendo un pionero en la investigación de esta cualidad de la arquitectura. La crónica arqueológica de Perez de Arce documenta, muestra los sucesivos procesos de alteración de varias ciudades europeas y de edificios. Rodrigo Pérez de Arce, ***Urban Transformations and the Architecture of Additions*** (Londres: Routledge, 2014).

5 "Los principios establecidos por el arquitecto de la construcción de la obra, se mantendrán a lo largo de la historia, y si resultan suficientemente sólidos, el edificio podrá absorber transformaciones, cambios, distorsiones…. Sin que éste deje de ser fundamentalmente el que era, respetando, en una palabra, lo que fueron sus orígenes". Rafael Moneo, «La vida de los edificios. La ampliaciones de la Mezquita de Córdoba», ***Arquitectura. COAM***, n.º 256 (1985): 26-35.

6 José Vela Castillo, ***(De)gustaciones gratuitas: de la deconstrucción, la fotografía, Mies van der Rohe y el Pabellón de Barcelona*** (Madrid: Abada, 2010), 132.

Fig. 1. Transformación del Palacio Diocleciano de Split.

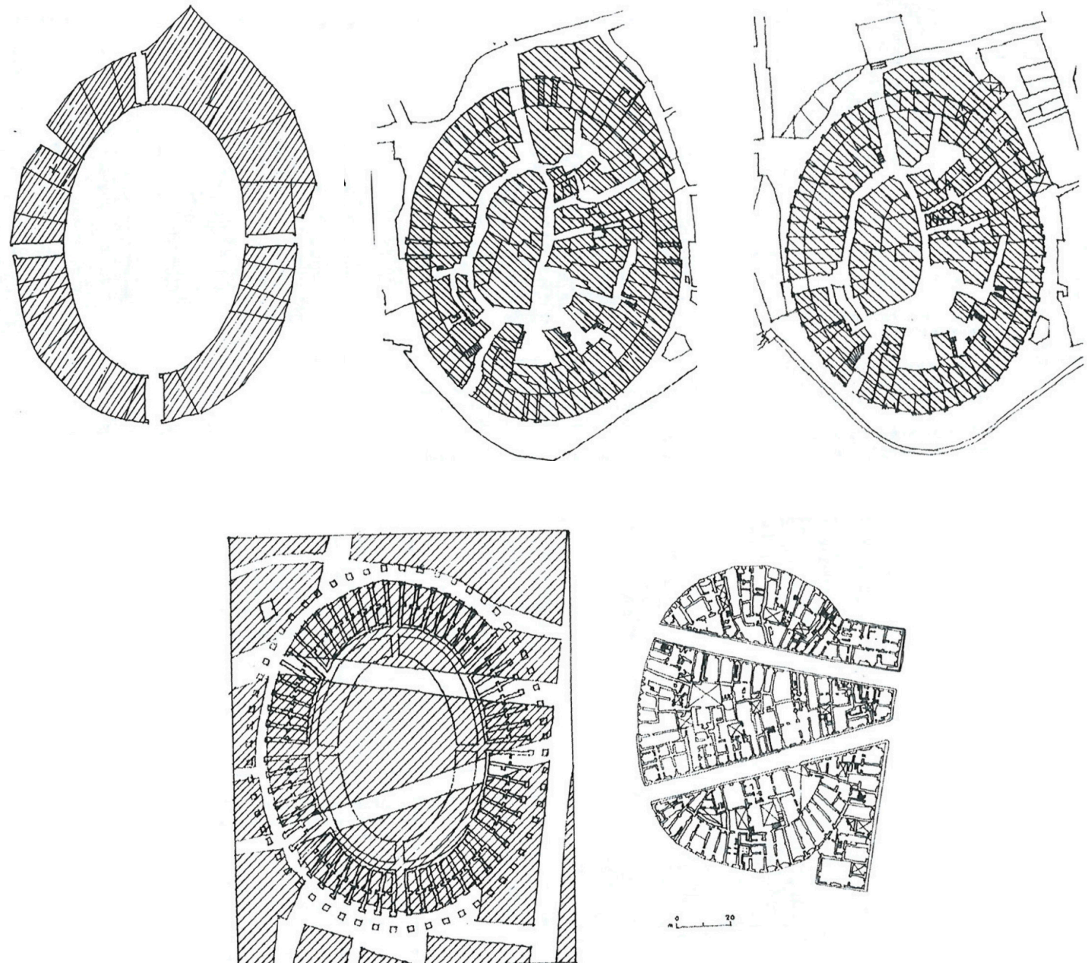


Fig. 2. Evolución de la forma del anfiteatro. Lucca y la transformación de Nimes (arriba), Florencia (abajo).

de capas arqueológicas se tratara. Y de la biografía de los edificios históricos interesa resaltar la apreciación del resultado de tiempos sobre la materia por un lado, y por otro, la capacidad de adecuación de los cambios no previstos ni proyectados. El análisis de la arquitectura que ha llegado hasta nuestros días se compone de una aglutinación de piezas que han ido sumándose paulatina y progresivamente a la estructura base originaria (fig.2). Esta categoría, identificada como forma de perdurar en el tiempo, tiene una intención de crecimiento. La inserción del nuevo fragmento no perturba el orden estructural aun no hbiendo sido previamente diseñada para tal fin. Cada fragmento tiene una autonomía propia, que sin embargo se integra en la totalidad, haciendo que se muestre como una parte más del todo.

Dentro de esta categoría de crecimiento por adición y sustracción, la mezquita de Córdoba se considera una obra emblemática y reconocida por el interés que las diversas fases de ampliación han conferido al planteamiento del edificio inicial. Las sucesivas alteraciones manifiestan los rasgos formales más característicos en sus consecutivas fases de transformación (figs.3 y 4), dibujando un proceso de reconstrucción de su origen. La mezquita inicial da paso a un templo visigodo que da paso a una Catedral católica. Cada edificio se basa en el anterior, conservando su huella pero haciendo algo nuevo de él al mismo tiempo.

La mezquita de Córdoba es un caso paradigmático porque precisamente las modificaciones que ha sufrido a lo largo del tiempo y los cambios acaecidos han hecho de éste un ejemplo de arquitectura aun más colosal. Cada época ha requerido una comprensión del edificio heredado de sus antecesores y ha introducido modificaciones para ajustarse a la realidad de cada episodio histórico. Los cambios a veces han sido entorno al estilo, otros alteraban el simbolismo al incluir una nueva pieza que identificaba una nueva religión de culto, otros son nuevos cuerpos volumétricos de ampliación, otro es un sistema de cubierta diferente. Cada cambio ha ido aportando algo que conforma hoy la mezquita, lo que ratifica que lo que nos llega es un original transformado. Los mecanismos de adaptabilidad de la mezquita de Córdoba no se basan en las partes móviles de su planteamiento, ni en la falta de definición de sus elementos arquitectónicos. Esta obra demuestra que la composición formal general definida en el momento inicial de construcción se prolonga indefinidamente a lo largo de la vida del edificio. La permanencia física de esta estructura es la que facilita la absorción de cambios debido a la autonomía que ha adquirido la estructura formal.[7] De nuevo la permanencia y la transformación se alían en la perduración de la arquitectura.

Algunas de las claves de este éxito radica en la arquitectura genérica y no particularizada que caracteriza a la estructura organizativa de la mezquita. En vez de focalizar la atención en un centro que ordena, estructura y jerarquiza el espacio, la mezquita es un espacio que representa la presencia de Dios a través de la unidad, de la imagen de un “todo” y de la infinitud del espacio repetitivo del espacio. Esta particular sintaxis de

7 La primera mezquita fue construida por Abderramán I; la primera ampliación fue de manos de Abderramán II, le siguieron Alaquen II y Almanzor, con la extensión definitiva.

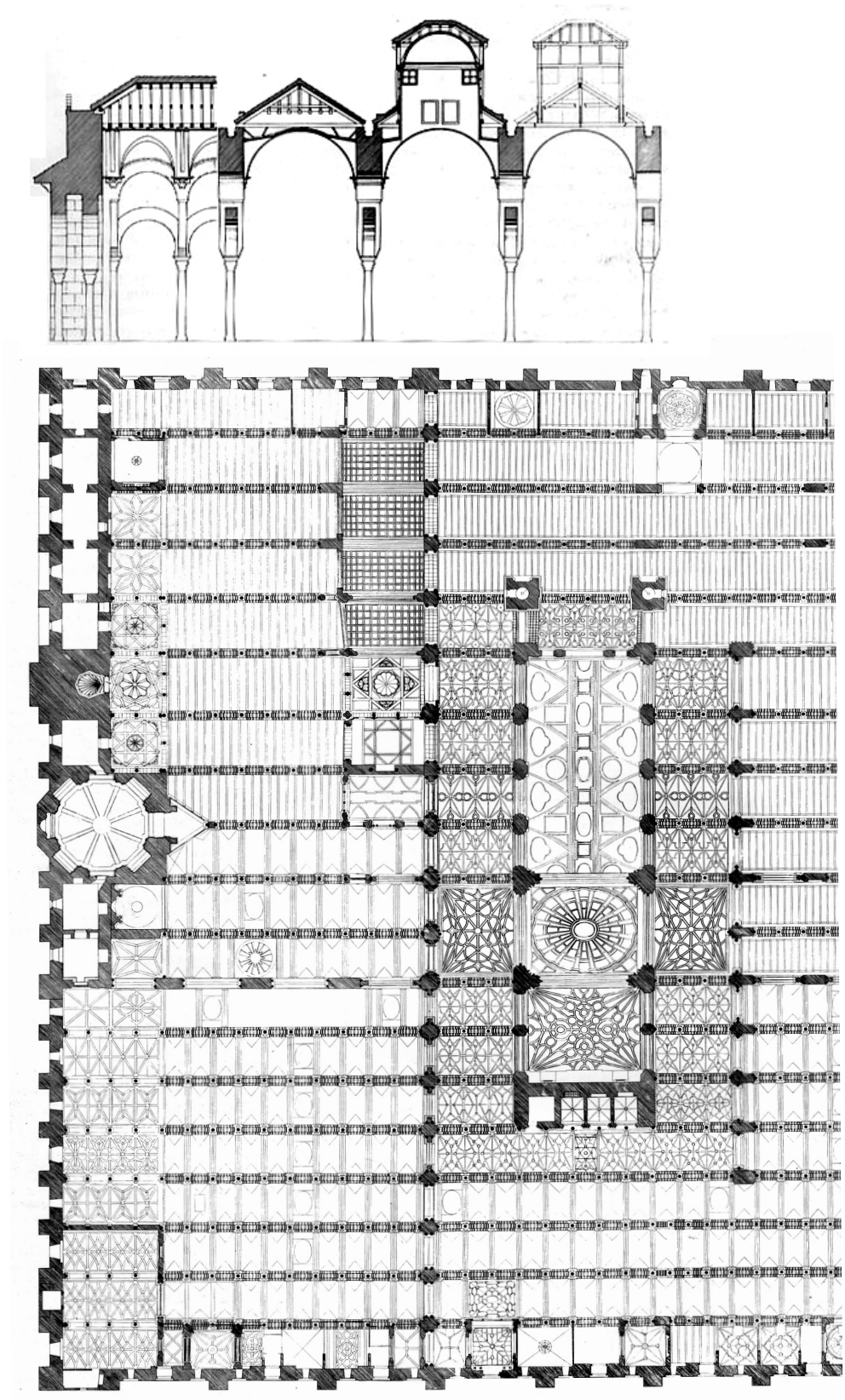


Fig. 3. Gabriel Ruiz Cabrero, dibujos de la cubierta y parte de la planta de la Mezquita de Córdoba.

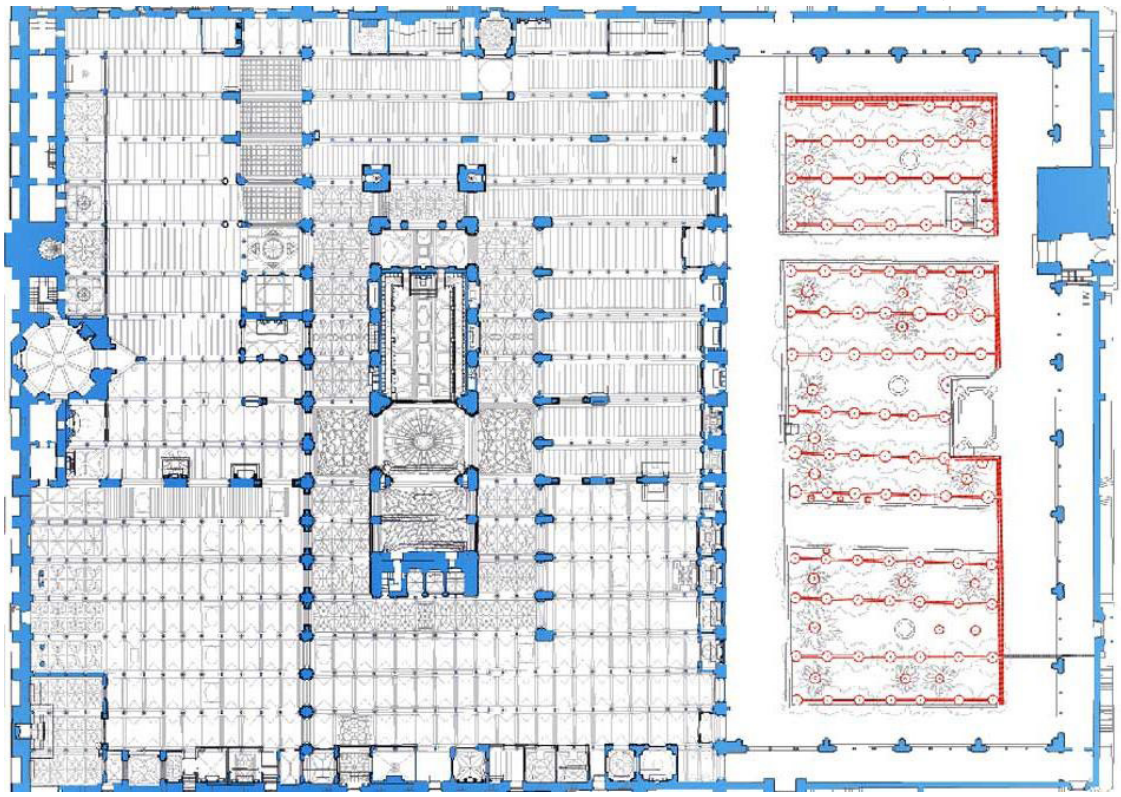


Fig. 4. Planta de la Mezquita de Córdoba indicando las alteraciones en el tiempo.

la indiferenciación y la abstracción es la responsable de definir una forma de hacer arquitectura donde los elementos particulares toman un papel secundario pero imprescindible, y se convierte en una fórmula facilitadora de las consecutivas evoluciones de la propia estructura primaria. Se demuestra que la autonomía de los elementos hace posible su reutilización con independencia del estilo de los mismos.

La articulación de los diferentes elementos de la estructura formal también toma relevancia en las ampliaciones de la mezquita. La unidad relacional entre los elementos prevalece frente a cualquier regla u orden superior. Debemos referirnos a las condiciones de campo de Stan Allen, que hace hincapié en la conectividad interna de las partes como mecanismo de flexibilidad de la estructura formal. [8] El marco teórico de Allen proporciona una vía de entendimiento de las estructuras flexibles, basadas en partes con gran autonomía, identificables y diferenciables que se agregan en base a conexiones internas intrincadas, y un ejemplo excepcional de esta teoría aplicada es la mezquita. Esta manera de adición se desentiende de la forma final mientras que las conexiones entre los elementos adquieren importancia. Al dotar de identidad propia a las partes y fijar la relación interna entre dichas partes, es posible añadir nuevos fragmentos sin atender a una unidad cerrada. La gran diferencia es que estas partes no son fracciones de un conjunto. La falta de unidad o de un orden geométrico totalizador es suplantada por el establecimiento de vínculos entre

8 Stan Allen alude a la mezquita para visualizar la idea de "condiciones de campo." Stan Allen, «Field Conditions», en ***Points + Lines: Diagrams and Projects for the City*** (Nueva York: Princeton Architectural Press, 1999), 91-103. El texto se redactó en 1985.

las partes. En la mezquita de Córdoba la estructura tipológica se ha repetido a diversas escalas mientras las relaciones internas han permanecido fijas. La sintaxis interna está fijada pero no hay un andamiaje geométrico global. Las partes no son fragmentos de conjuntos, sino simplemente, fracciones. No hay una idea de unidad cerrada impuesta que hace imposible que puedan ser añadidos otras estructuras. Las configuraciones de campo son ampliables: se permite un crecimiento incremental.

La mezquita mantiene con el paso del tiempo ante todo, su integridad formal. No hay un esquema geométrico unificador, no hay un centro único, la diferencia se produce sin disyuntiva y las transiciones son pequeñas e incrementales y no producen rupturas. Realmente el gran salto conceptual que supone la sintaxis de ampliaciones de la mezquita se concreta en la superación de la geometría compositiva global de los ejemplos clásicos, liberándose de la configuración formal global y estableciendo vínculos precisos y repetibles.

La posibilidad que la sintaxis de la mezquita aporta, se refiere a lecturas legibles para un disciplinar, por lo que las intervenciones e interpretaciones se refieren al arquitecto profesional, y no tanto al usuario. Estas alteraciones por tanto se producen en períodos de tiempo largos, o dicho de otra manera, no son alteraciones que responden al uso cotidiano sino al cambio de concepción de la sociedad. Hoy la mezquita de Córdoba es una catedral, pero ayer fue una mezquita y antes de ayer fue un conjunto de templos y edificios cristianos con carácter mestizo del lugar. Precisamente este cruce de tradiciones, técnicas arquitectónicas y construcciones ha salvaguardado el edificio de las vicisitudes de la historia.

La lección de la mezquita es aceptar que una "gran obra de arquitectura" no pertenece a un solo autor y que la acción del tiempo ha sido un agente con impronta en el resultado que ha llegado hasta nosotros. La mezquita tiene 1200 años, y en lla confluyeron hombres de poder, artesanos, arquitectos, albañiles, carpinteros... la obra y sus hallazgos nacieron de unos y de otros. Eran cristianos, musulmanes, judíos... y ninguno de ellos debe destacarse sobre los demás: la mezquita es un proyecto colectivo. En los últimos 30 años ha estado al cuidado de Gabriel Ruiz Cabrero y Gabriel Rebollo Puig.[9] Los dibujos que han realizado en este periodo sobre la mezquita[10] les han proporcionado un instrumento de investigación sobre la biografía de esta obra y así la han puesto en valor. Ese es el rol que se les ha otorgado sobre el edificio como "arquitectos reconstructores", similar al papel de arqueólogos benjaminiano: un narrador anónimo que reconoce el pasado, lo desvela y construye la continuidad hasta el presente, que podría denominarse, interventor de la vida del edificio.

9 La primera intervención de restauración de la Mezquita fue encargada a Rafael Moneo, quien tuvo que rechazar el trabajo por su traslado a Harvard y este quehacer recayó en Gabriel Ruiz Cabrero y Gabriel Rebollo.

10 Cabrero es el mejor conocedor de los cambios de la mezquita de Córdoba, quien ha dibujado con gran detalle y belleza la mezquita en cada una de sus etapas históricas. Se ha valido del dibujo para desglosar la sintaxis que esconde la mezquita en su capacidad para incorporar cada pieza sucesiva añadida. "La historia, nos oculta ese origen que está presente en sus formas, y al tiempo invisible como si se tratara de un acertijo o de un jeroglífico. Dibujamos el monumento para conocerlo y porque dibujar es hacer bien las preguntas", en Gabriel Ruiz Cabrero, ***Dibujos de la Catedral de Córdoba. Visiones de la Mezquita***. (Córdoba: Cabildo Catedral de Córdoba/This Side Up, 2009).

Desde que Giorgio Vasari (1511-1574) en 1550 sentenciase "el arquitecto es la única fuente de arquitectura", la figura del autor ha suscitado controversia. Aunque Benjamin relatara la autoría como productor,[11] Roland Barthes en 1967 declarase "la muerte del autor" en el panorama de la literatura (aunque trasladable a cualquier arte) y Foucault desarrollase una contra argumentación frente a la mitología de la autoría en 1969,[12] la disciplina arquitectónica se ha resistido a separar la obra de la autoridad de su autoría, y aun hoy hablar de una propiedad compartida o colectiva, resulta novedoso. Los arquitectos que se han acercado a la arquitectura superando la batalla del tiempo son los que han permitido atravesar el mito de la genialidad que parece pertenecer a la autoría única. Rodrigo Pérez de Arce asemeja el arquitecto a un *bricoleur* aludiendo a su anonimato y a su actuación manipulando y modificando un contexto ya dado. Kevin Lynch identifica la necesidad de crear un "negociador del cambio del entorno construido", para lo que el arquitecto está capacitado, ayudando a los habitantes a modificar el entorno de acuerdo a sus necesidades.[13] Federico Soriano en la misma línea se refiere al papel del arquitecto como "orquestador" de los elementos del espacio. Todos ellos apuntan a que la determinación de la arquitectura no es solo una labor del arquitecto, sino de la sociedad y del contexto concreto con el que convive y con el que se "construye" en el tiempo. Ello impide la asignación de una única autoría, así como la restricción de su trabajo a un "incitador" o alterador de las relaciones espaciales con un contexto en un determinado momento. El proyecto de arquitectura es una intervención transitoria que modifica el estado existente pero que ha de entenderse como un "acontecimiento" sobre la realidad material con la que interacciona. •

11 Walter Benjamin, «The Author as Producer» en ***Reflections: essays, aphorisms, autobiographical writings,*** (Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich, 1978), 220-238. Publicación original: «Der Autor als Produzent», 1934.

12 El 22 de febrero de 1969 tuvo lugar la conferencia ¿Qué es un autor? En la Sociedad Francesa de Filosofía, y se recoge en el siguiente libro: Michel Foucault, ***¿Qué es un autor?*** (Tlaxcala: Universidad Autónoma de Tlaxcala, 1985).

13 Kevin Lynch, ***What Time Is This Place?*** (Cambridge: MIT Press, 1972), 239.

Arquitectura en uso

Si la arquitectura acumulada refleja estratos de arquitecturas realizadas por arquitectos y a lo largo de los siglos, la arquitectura usada se construye por el conjunto de usuarios que habitan el espacio a lo largo de los años. Ambas arquitecturas son consecuencia y construcción del paso del tiempo, es decir, no anticipadas ni proyectadas para tal fin. En esta mirada retrospectiva hacia la arquitectura que se muestra la vida del entorno construido, resulta imprescindible mencionar el trabajo de Steward Brand (n. 1938), conocido por ser editor del libro precursor de internet y el *Do It Yourself* llamado *Whole Earth Catalog*. Brand se acerca a la arquitectura no desde un punto de vista espacial, sino temporal, interesándose por los aspectos transformativos que inciden en los edificios. Si en este trabajo la arquitectura del tiempo se ha clasificado según quién es el actor de las modificaciones —arquitecto o usuario—, Brand en su investigación diferencia dos categorías de edificios según su resistencia al cambio: los edificios administrativos que no transigen el cambio y la arquitectura doméstica que se modifica para adaptarse a cada época.[14] El programa residencial, lugar de vida por antonomasia junto con el espacio de trabajo, es el más significativo a la hora de observar y detectar la adaptabilidad de la estructura de la arquitectura. Para el análisis de este apartado sobre la arquitectura vivida, se ha optado por edificios de programas de usos que más vida acogen, como es el caso del espacio doméstico.

Brand diferencia dos clases de alteraciones que se producen en la arquitectura en el tiempo: aquellos edificios que se amplían y crecen (en vertical o con un anexo adyacente) y aquellos que cambian su apariencia (la fachada). El caso de estudio de las viviendas de San Francisco (EEUU) por parte de Anne Vernez Moudon (n.1942)[15] es reseñable para la primera categoría establecida por Brand. La habitación o espacio habitacional se concibe como un módulo, que proporciona una organización espacial, evitando los espacios especializados, aunque no era una ordenación pensada para el cambio. La resiliencia reside en permitir que el usuario pueda atender directamente sus necesidades casi bajo su autoconstrucción. La escala de las habitaciones también es una decisión importante; por un lado, construir un inicio e invitar a la metamorfosis del crecimiento, y por otro lado, la dimensión amplia de cada estancia permite la subdivisión

14 Hay dos categorías de edificios según su capacidad de adaptación a los cambios en el tiempo: los edificios *high road* de gran especificidad e intencionalidad que obligar a permanecer bajo sus concepciones originales, abocados a una revisión constante; y edificios *low road*, con apariencia desgastada y sin ningún estilo preconcebido, que facilitan que sus piezas se recambien. Stewart Brand, ***How buildings learn: what happens after they're built*** (Harmondsworth: Penguin Books, 1995), 2,3.

15 Ada Louise Huxtable, «Le Corbusier´s housing project- flexible enough to endure», ***NY Times***, 15 de marzo de 1981. Este artículo se ha recogido en un libro recopilatorio de sus artículos: Ada Louise Huxtable, ***On Architecture: Collected Reflections on a Century of Change*** (Nueva York: Walker, 2008), 160-165.

libre del mismo (permitiendo una gran variedad de decisiones). Entre los trabajos que han estudiado la evolución de la arquitectura doméstica hay que considerar también la labor de Paul Barker (n.1935)[16] quien recorre la periferia de las ciudades inglesas para observar cómo la vida se apodera del espacio doméstico y cómo se reinterpretan los espacios de forma continúa. Estos estudios sobre la evolución de la vivienda se presentan como una estructura individual que a través de la auto-organización adquieren una adaptabilidad y transformación no prevista por la obra original de arquitectura.

Las viviendas de *Les Quarties Modernes Fruges* en Pessac (Bordeaux), obra construida por Le Corbusier en 1926, son consideradas por muchos como el mayor fracaso del arquitecto francés. La polémica surgida entorno a la forma de permanecer en el tiempo de esta propuesta lecorbuseriana hacen de ésta un ejemplo de interés.[17] La promoción de las 100 viviendas (solo fueron construidas 50 aunque se planificaron 100) nació ya en un ambiente de cierta incomprensión por parte de la ciudadanía de Bordeaux, y también por parte de la crítica arquitectónica de la época. El proyecto tenía una concepción inicial que contrastaba con otros barrios coetáneos que se estaban construyendo al mismo tiempo. La propuesta de Le Corbusier en Pessac, atendía al problema de la vivienda a través de la estandarización industrial, cuestión poco desarrollada en la arquitectura francesa de su época. La normalización que requería este planteamiento se desarrolló en 5 tipologías diferentes, donde la modulación y la proporción de cada estancia se estudió con detalle.

Los arquitectos de la época y del lugar rechazaron la propuesta por no comprender la imagen austera y sin decoración de la arquitectura, que se asemejaba a un estilo arabesco, como era definido en los periódicos de aquel momento. La gente de Bordeaux estaba acostumbrada a vivir en *lean-to houses*, un tipo de casa tradicional de la región que formalizaba una vivienda unifamiliar e individual que daba frente a un acceso público. La parte trasera disfrutaba de un espacio libre exterior que permitía que los ocupantes pudieran adecuarse a la individualidad que requiriesen con el paso del tiempo. Henry Frugès, el industrial que financió y desarrolló el barrio[18] —quien otorgó a Le Corbusier total libertad para romper con los métodos tradicionales y convencionalismos—, también sufrió la desavenencia de la alta cultura de Bordeaux, que demandaba una sensibilidad especial para apreciar los "dones" de la arquitectura moderna. Mientras, la cultura popular alteró el diseño inicial y se apropió de su estructura. El diseño espacial y el tiempo se convierten en constructores, resultado de la convivencia entre ambas culturas.

16 Paul Barker, ***The Freedoms of Suburbia*** (Londres: Frances Lincoln, 2009).

17 Leon Krier en su manifiesto sobre la recuperación de la forma histórica y la crítica al Movimiento Moderno, diferenciaba entre la restauración creativa y la restauración conservacionista. Krier exponía esta clasificación en función del estilo. La restauración conservacionista parte de un punto de vista nostálgico tratando de recuperar el estilo original y el creativo genera un nuevo estilo a partir del original, reemplazándose por otro. Leon Krier et al., ***La arquitectura de la comunidad: la modernidad tradicional y la ecología del urbanismo*** (Barcelona: Reverté, 2013), 96-97.

18 "El nombre del patrón Henri Frugès de Burdeos no se va a olvidar en la historia de la nueva arquitectura. Frugès le dio al arquitecto, a quien había conocido tras la lectura de *Vers une architecture*: "Tienes mi permiso para poner tus teorías en práctica y llevarlas a su última consecuencia. Pessac debe ser un laboratorio. Tienes mi total permiso para romper con todas las convenciones y abandonar los métodos tradicionales". Sigfried Giedion, ***Space, Time and Architecture; the Growth of a New Tradition***, 170.

Fig. 5. Le Corbusier, Quartier Pessac (Burdeos). Imágenes de las alteraciones de las viviendas.

Philippe Boudon (n.1941), uno de los mayores conocedores del caso Pessac, considera que el mal llamado "fallo de Pessac" no había que identificarlo como tal, sino todo lo contrario, un éxito de una arquitectura que ha permitido ser vivida por sus usuarios en las sucesivas intervenciones llevadas a cabo.[19] Boudon a través de la revisión de las transformaciones ejercidas por los habitantes en las viviendas, entrevistando a sus usuarios, defiende la tesis de que la puridad del estilo originario ha ejercido de incitador de las necesarias adaptaciones que los habitantes han visto necesarias y que la arquitectura ha permitido y ha aceptado con una convivencia natural, tales vicisitudes formales. El diseño inicial de Le Corbusier ha sido alterado por los vecinos, quienes han interpretado que las viviendas tenían un estilo puro, austero, escaso, realizado para ser adaptado por ellos mismos (fig.5). El éxito de esta obra radica en que ha sido capaz de satisfacer las necesidades de los usuarios y que el estilo sobrio y formal no ha generado una desocupación de las viviendas. Como venimos aseverando, la mayor gloria de la arquitectura es precisamente, que sea vivida, con independencia de si se alinea con las previsiones del arquitecto o no.

"Habitar es dejar huellas", decía Walter Benjamin.[20] La transformación y evolución que se ejerce sobre la arquitectura es un destino natural al que el arquitecto no debe poner reticencias para que actúe. Cuando los ocupantes se apropian del espacio, la autoría de la obra queda relegada a un segundo lugar para que la vida tome presencia. El caso de Pessac tiene una relevancia especial ya que el autor no pretendía este tipo de apropiación, aunque ciertos aspectos de la arquitectura propuesta sí lo han permitido.

Los garajes de las viviendas han dado lugar a innumerables usos: cocinas, talleres de trabajo, tiendas de vino... La cualidad espacial, su ubicación con buen acceso desde la calle, su relación con el resto de las estancias, provocan una amplia diversidad de usos posibles a implantar. La distribución interna de las viviendas ha demostrado responder perfectamente como infraestructura base en el sentido cualitativo y cuantitativo de espacio (fig.6). La disposición del espacio, que no había sido definido bajo estrictas reglas funcionales, ha dado lugar a innumerables modos de adaptación. Los pequeños espacios apropiados para usos privados y espacios amplios bien orientados, donde han podido subdividirse varios espacios. Se ha explotado la capacidad de subdivisión de los espacios. Los ocupantes han creando espacios de muy diferente tamaño, cuando Le Corbusier había definido tan solo dos en los extremos. Esta capacidad ha sido definida como "construcción abierta", aunque no fuera concebida como tal por el arquitecto francés.[21]

19 Boudon estudia el caso de Pessac transcurridos 50 años de vida del barrio y casi 100 años del momento actual, analizando los cambios exteriores e interiores sufridos en ese periodo de tiempo. La investigación recoge entrevistas a los habitantes de las viviendas, a través de los cuales se ofrece una visión de la habitabilidad del proyecto. Philippe Boudon, ***Lived-in Architecture: Le Corbusier's Pessac Revisited.*** (Cambridge: MIT Press, 1972).

20 Walter Benjamin y Rolf Tiedemann «París, capital del siglo XIX», en ***Libro de los pasajes*** (Madrid: Akal Ediciones, 2005), 44. Original: ***Das Passagen-Werk***, primer volumen de 1928-29 y el segundo de 1934-40.

21 Henri Lefevbre en el prefacio del libro de Boudon de Pessac, escribe: "Los ocupantes en vez de instalarse en los contenedores arquitectónicos, en vez de adaptarse al espacio y vivir de forma "pasiva", deciden vivir de manera activa. Y con esta actitud

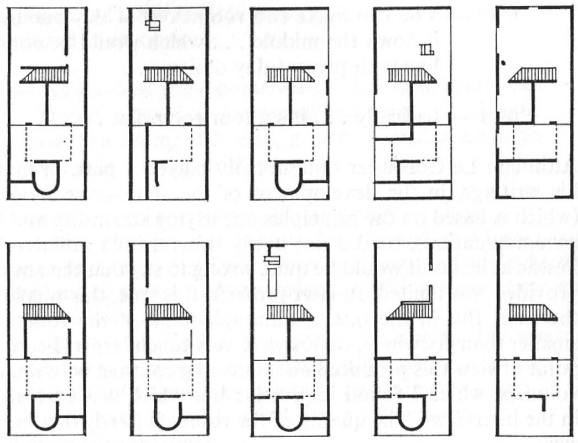


Fig. 6. Le Corbusier, transformaciones de la planta de una vivienda del Quartier Pessac (Burdeos).

Fig. 7.Herman Hertzberger, casas Diagoon (Delft), 1971.

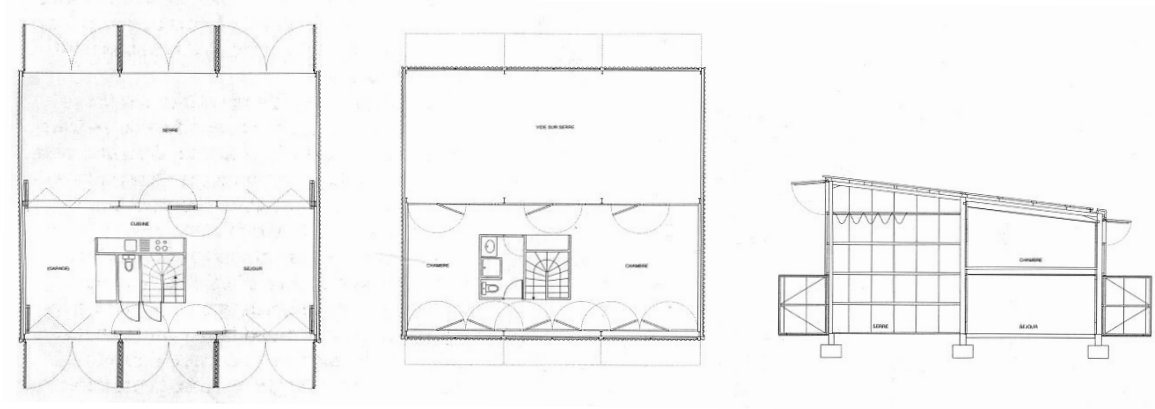


Fig. 8. Anne Lacaton y Philippe Vassal, el uso del espacio extra en la casa Latapie (Floirac), 1993.

Las viviendas de Pessac son un buen ejemplo de planta abierta interior y exterior, configurándose como una buena base para las sucesivas y variadas conversiones de sus ocupantes. Su configuración ha posibilitado dar rienda suelta a la individualidad de cada uno de sus usuarios, siendo el barrio un pequeño mundo experimental de apropiación espacial, donde sobre todo se respira un aire de vivencia con la arquitectura. A diferencia de las tipologías de Vernez y Barker, en Pessac no se acomodan las vicisitudes del tiempo con una ampliación volumétrica. Por el contrario, la estructura de la cubierta servía para crear un nuevo espacio de la vivienda o la transformación del garaje se utilizaba como un nuevo lugar habitacional, o la planta se subdividía en más fragmentos. Espacios bien relacionados y con dimensiones amplias para poder ser fragmentados y modificado su uso.

Este hecho nos hace pensar que Pessac puede identificarse como el origen referencial de los ensayos de la polivalencia interpretativa proclamada por Herman Hertzberger (fig.7) y también del "espacio extra"[22] (figs. 8 y 9) de las propuestas de los franceses Anne Lacaton y Jean- Philippe Vassal, y que ambos también lo testean en programas públicos. Hertzberger opera desde la capacidad articuladora de las estancias y Lacaton & Vassal desde el tamaño de un ámbito. En cualquier caso, esta sintaxis organizativa dará lugar a diversas maneras de ocupación de la totalidad de los espacios, pero a diferencia de la Mezquita, la transformación se produce como imagen de la vida de sus moradores, convertidos en interpretadores de la arquitectura.

Boudon es claro sin embargo, en afirmar que no pueden extraerse recetas o modelos de actuación para proyectar un barrio de similares características. La particular historia que ha acompañado la gestación del mismo, así como las circunstancias específicas de la promoción, han ejercido una clara influencia sobre la actitud activa de los usuarios. Boudon enmarca a Frugès en un "experimento arquitectónico y social", distrito que desde sus inicios tomó un cariz de laboratorio y así se ha desarrollado hasta nuestros días.

El barrio se construyó bajo unas premisas de estandarización para obtener viviendas de bajo coste y realizadas con rapidez, y que hicieron de Pessac un lugar novedoso, que levantó muchas suspicacias. Los medios de la época, alarmados por la ausencia de decoración, publicitaban que aquella apariencia no hacía referencia a la arquitectura tradicional del contexto cercano. El esfuerzo de Le Corbusier se centró en eliminar la imagen de repetición y de falta de individualidad de la seriación, por lo que se propusieron varias tipologías que modificando su disposición generaban una riqueza espacial y una diversidad o diferenciación entre las villas. El grado de individualidad y de colectividad tiene un equilibrio adecuado. Todas se asemejaban, pero ninguna era idéntica. El barrio no transmitía homogeneidad, y este esfuerzo en el planteamiento del proyecto pudo también influenciar en el desarrollo del estilo personal impuesto por cada habitante.

demuestran que vivir en una casa es una actividad. Toman lo que se les ha ofrecido y lo trabajan, lo hacen suyo, añaden cosas." Traducción de la autora. Philippe Boudon, ***Lived-in Architecture***, 10-11.

22 El espacio extra es un lugar con características de interior y exterior, sin una función asignada, con condiciones particulares térmicas que se propone como lugar para apropiarse por el usuario. Es un espacio extraordinario, por su carácter y disposición en la vivienda, dispuesto para acomodar el paso del tiempo. Un espacio con presente y futuro. Ilka y Andreas Ruby, «Extra Space, Extra Large. On the Recent Work of Lacaton and Vassal», ***2G Books: Lacaton & Vassal***, n.º 21 (2007): 6-23.

Fig. 9 Anne Lacaton y Philippe Vassal, ocupación del espacio extra en la casa Latapie (Floirac), 1993.

Otra circunstancia que convierte a Pessac en un proyecto con muchos registros de reflexión sobre la forma de perdurar en el tiempo, es el hecho de que en la actualidad, el gobierno francés haya declarado el barrio como patrimonio arquitectónico nacional y que la Fundación Le Corbusier —una de las fundaciones de arquitectura más activas— se haya instalado en una de las viviendas de Pessac. El edificio de vivienda, convertida en sede, se ha restaurado recuperando el estilo lecorbuseriano y convive con el resto de viviendas alteradas. Paradójicamente, en la visita actual al barrio, esta vivienda que se ha convertido en museo se percibe extraña y ajena a lo que sucede en el lugar.[23]

La configuración de los espacios de la vivienda no tenía referencia alguna con los modelos de vivienda de los habitantes; esto produjo un campo de creación y de sugestión para los usuarios, quienes trataron de domesticar el espacio novedoso con referencias conocidas. Es decir, el carácter abstracto —sin alusiones a nada previo— tiene mucho que ver con la posibilidad de que el espacio haya resultado tan vivido. Como los habitantes cuentan en las entrevistas recogidas por Boudon, las viviendas tenían características que resultaban extrañas para ellos, como el jardín en la terraza, las ventanas horizontales. No reconocían una vivienda en el estereotipo asumido de casa con estilo regional hasta aquel momento, lo que provocó un intento de engalanarlo a la manera de cada ocupante lo interpretaba.

La permanencia del Quartier, señalaba Ada Louis Huxtable (1921-2013), ha sido obtenida gracias a las características generales del distrito, que se mantienen con el paso del tiempo, y la arquitectura usada no hace más que poner de manifiesto. Lo general y lo concreto no se contraponen, sino que dialogan y conviven, y como en el caso de la Mezquita, la acción del tiempo enriquece el proyecto de arquitectura así concebido. Se da la circunstancia de que en ambos proyectos la organización espacial ha prevalecido sobre la forma de un objeto. Las cuestiones de estilo no forman parte de los elementos que se mantienen con el paso del tiempo, son efímeras y vinculadas a un único presente, sin evolución, y no se retroalimentan de la riqueza de la acción del tiempo. En Pessac las proporciones entre los bloques de vivienda, la escala y la interrelación entre los volúmenes siguen siendo coherentes a través de todas las intervenciones. Así, la cohesión general es fuerte y correcta, coincidente con las ideas iniciales de Le Corbusier. La permanencia se refiere a la operación llevada a cabo entorno a la estructura organizativa: la adopción de un modelo donde la ciudad y lo rural se combinan, donde convive un modelo que no apuesta ni por lo individual ni por lo colectivo, sino un estadio intermedio. Esta organización persiste con el tiempo y ha sido vivida como tal, lo que aprueba la validez operativa del proyecto.

La arquitectura vivida de Pessac muestra cómo la vida ha hecho desaparecer cualquier reminiscencia del edificio moderno originario, eliminando elementos temporales estilísticos y creando una arquitectura que

23 Fred Scott estudia el caso de Pessac y se pregunta: ¿qué estado del edificio han decidido recuperar; el momento de la venta o media hora antes cuando era propiedad del constructos? No es posible definir la condición más “real” del edificio. Fred Scott, ***On Altering Architecture*** (Londres: Routledge, 2008), 23-35, 55.

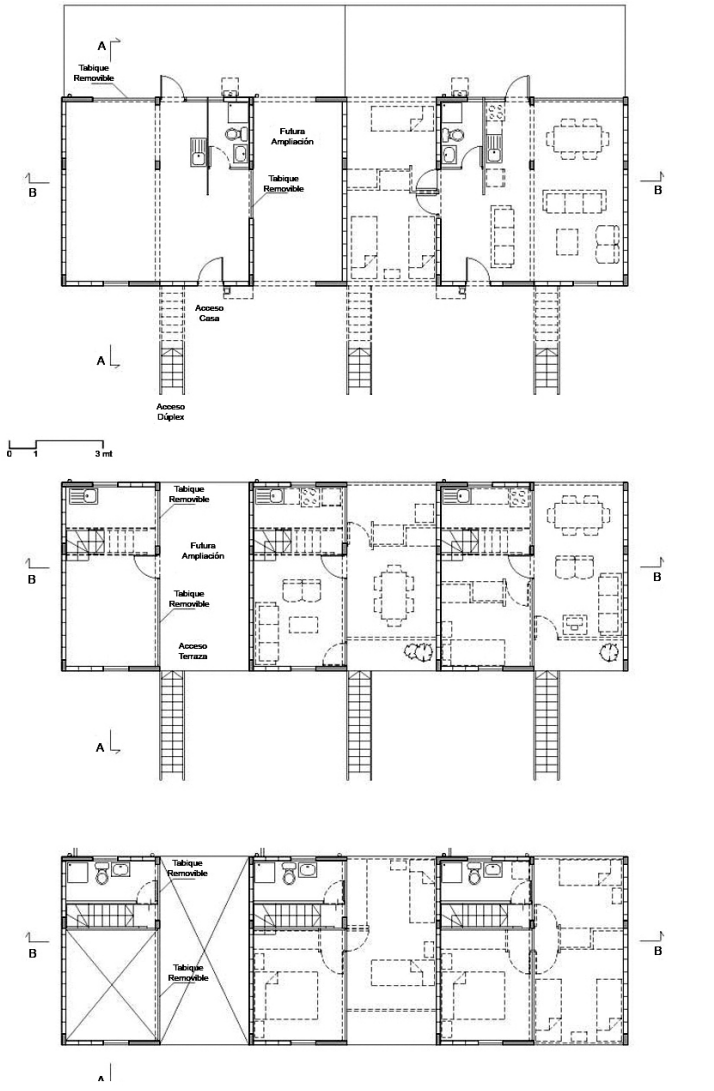


Fig. 10. Alejandro Aravena, viviendas Elemental en Quinta Monroy (Iquique, Chile), 2004.

funciona como un soporte organizativo y estructural que acomoda las necesidades del ocupante de cada época. La experiencia de lo cotidiano domina la imagen transitoria de la arquitectura y se desvincula de la referencialidad hacia un tiempo concreto (el moderno en este caso). Este hecho muestra que la apariencia de un entorno construido es reflejo de su contexto, se altera y se define según éste.

La experiencia de la arquitectura usada ha dado lugar seguramente a iniciar un recorrido de una arquitectura que se ha mostrado abierta a la construcción del tiempo sobre el entorno construido. Uno de los ejemplos más célebres en este sentido son las propuestas Elemental de la mano de Alejandro Aravena (n.1967), premio Pritzker 2016 (fig.10). El foco de interés del proyecto se centra en iniciar un proceso de construcción de una arquitectura que versa sobre lo inacabado y la transformación, haciendo hincapié en los valores sociales, económicos y políticos. [24] Pessac, Lacaton & Vassal o Aravena tienen en común que la arquitectura no busca una forma determinada. El proyecto no es un objeto sino una enseñanza y un lugar de experimentación en manos de sus habitantes. Se sustituye resultado por proceso.

La arquitectura usada involucra al usuario en el proceso de definición de la arquitectura sobre un soporte físico creado, cuestión diferente a la inclusión de éste en el proceso de diseño —formulación simplificada de la redefinición del usuario en el proyecto arquitectónico—. El advenimiento de la participación activa del colectivo de usuarios se produce en los 60 y 70.[25] La participación activa del usuario puede tener mayor o menor transcendencia en la conformación de la arquitectura; así, puede convertirse en colaborador(es) en el proceso de gestación de la obra, en el proceso de desarrollo del espacio o considerarlo como un componente más en la obra de arquitectura (como sujeto que vive, habita, siente y piensa el espacio). El proyecto de incertidumbre inevitablemente incorpora al sujeto como cuerpo pensante y sensible, no obstante, no lo considera ni constructor ni arquitecto ni diseñador, pero sí es una pieza clave en la configuración de la arquitectura.

La arquitectura usada pone en evidencia que el edificio es una conformación física y que la arquitectura es la formación intelectual colectiva que proviene de dicho entorno construido, lo que requiere que la figura del autor sea “transparente”. •

24 La arquitectura en el tiempo es generadora de nuevos discursos en la arquitectura, dejando de lado la forma final y el cariz objetual. Esta arquitectura no busca una arquitectura fotografiable —los materiales suelen ser pobres o sin terminación—; su riqueza reside en el sub-orden implantado que dota de potencial para permitir futuras ampliaciones. Laura Martínez de Guereñu, «Proiektu amaigabeak eta arkitektoen jarrera diskurtsiboak», ***Aldiri, Arkitektura eta Abar*** 7 (2012): 4-7.

25 Kenny Cupers, ***Use matters: an alternative history of architecture*** (Londres: Routledge, 2013), 3-4.

La vivencia “entre”

Fig. 11. Engawa en la residencia Watanabe y Kusano, prefecturas de Niigita y Oita respectivamente.

Engawa es un ámbito del edificio tradicional japonés que se construye alrededor de un núcleo estructura, y se formaliza como un espacio continuo bajo el alero. No tiene nada que ver con el elemento arquitectónico occidental de porche o terraza. Este ámbito pertenece tanto al interior como al exterior: sirve para conectar todos los espacios de la casa y es a la vez una estructura de defensa contra la lluvia, el viento o el calor de verano. Funciona también como lugar para acoger a los invitados, o como acceso al jardín, entre otras muchas funciones misceláneas que se le atribuyen. Situado bajo la protección del tejado, abierto al exterior pero en relación continua con el interior, puede hacerse uso de él de muy diversas maneras, precisamente por su carácter ambiguo, por no acotarse ni para el exterior ni para el interior, porque combina la comodidad de estar en el interior y la conexión climática y visual con el entorno (fig.11).

Tori-niwa es un espacio-pasillo dentro de la vivienda que siendo articulador de forma lineal de varias estancias, es un espacio sin calefactar pero protegido de la lluvia. Un espacio a medio camino entre interior y exterior que refresca la vivienda en verano y separa las zonas más públicas de las privadas. Estas características espaciales ambivalentes de cerrado-abierto, interior-exterior y público-privado del programa de la domesticidad hacen que este espacio tenga una habitabilidad activa, dinámica y vital. Este espacio se llama *Doma* cuando el suelo no está pavimentado (fig.12).

Fig. 12. Doma en la residencia de Egawa, prefecturas de Shizuoka y Tori-niwa en la residencia Yoshida, Kioto.

La particularidad de estos espacios “entre” es, que no se perciben como una tercera categoría espacial —pérdida de identidad— ni como una hibridación —mezcla de identidad— de las clases interior y exterior. Dada la simultaneidad de sentirse en un momento parte de un ámbito y en otro momento la sensación se alimenta de características opuestas, la identidad se constituye como ambos a la vez —es interior y exterior alternativamente—: el espacio de la contingencia. La naturaleza de este espacio, que cambia de una impresión contraria a la otra, descubre que se habitan todos los “grados” intermedios de las condiciones espaciales de los estados opuestos. La vivencia de este ámbito ambiguo hace que emerjan imágenes y símbolos para crear un nuevo significado, alimentados por uno y otro. La incorporación de esta clase de espacios en los ámbitos domésticos tradicionales, cualifican la casa japonesa de tal manera, que la característica principal es su apariencia de vida; se comporta como un teatro al aire libre, donde el paisaje del fondo es la naturaleza.

A esta sensación de ser entre luminoso y oscuro, entre transparente y opaco, entre interior y exterior, entre urbano y rural, entre privado y comunitario, entre separación y conexión, entre cerca y lejos, entre grande y pequeño, entre artificial y natural,[26] me referiré como habitar la ambivalencia. •

26 A colación de la Casa N, Sou Fujimoto teoriza sobre los límites difusos y la riqueza de crear espacios “entre”. Sou Fujimoto, «A Few Brief Words about “Boundaries”», en ***Kyokai: a Japanese technique for articulating space*** (Kioto: Tankosha, 2010), 128-33.

Desde la muerte:
De la autoría al contexto creador

Sin-arquitectura

Los edificios que son elegidos para categorizarlos —y mantenerlos— como monumentos, son excluidos del paso del tiempo. La acción que altera de manera abrupta el curso de la vida propia de un edificio que se decide debe ser Monumento, no es el tiempo, sino una decisión externa que delibera cuál es la parte ejemplar a mantener. Una interpretación cultural mediatizada por el historiador, es decir, un acto subjetivado, posiciona al hecho construido en un lugar en la historia de la humanidad, al mismo tiempo que la vida del edificio muere. Una autoridad, externa por lo general a la realidad diaria del edificio, decide crear de un edificio, un mito, o un fetiche. Y la manera de propagar esta idea a lo largo del tiempo se realiza extirpando su uso, paralizándolo y perdiendo su vida, para adquirir otro nuevo sentido: el representativo. Cuando un edificio está abocado a convertirse en monumento por su valía histórica (valoración que se deriva de la interpretación cultural mediatizada por el historiador), la "monumentalización" implica la pérdida de su carácter como arquitectura usada, para servir como muestra de la cultura histórica. Así, monumentalizar arquitectura es perpetuar el estado mortificado de la obra por la ausencia de su validez como espacio funcional.

Como se comentaba entorno a la arquitectura auténtica, la monumentalización produce arquitectura fuera del tiempo. Este acto provoca la identificación de un hecho construido con la rememoración del pasado de la historia humana y su declaración pretende mantener un estado dado. La conservación que se produce en la monumentalización del patrimonio edificado tiene así el objetivo de traer el pasado al presente para siempre, de ser una permanencia que hace alusión al pasado y anular la referencialidad del presente. Se construye y se conserva un mito tras establecer unos criterios de conservación consensuados.[27]

Un caso particular del fenómeno de la monumentalización son las casas-museo.[28] La vivienda es el lugar donde habitan unos determinados individuos, un espacio privado, que el museo lo convierte en público. Si se trata de reproducir de forma mimética el estilo de vida "habitual" de una época para mostrar el recuerdo del pasado a través de una vivienda, se estará pervirtiendo la versión real, ya que el individuo puede o no convivir con muebles de su época o acogerse a todos los hábitos que representan un momento del pasado. La casa-museo se enfrenta al carácter biográfico de una casa con una determinada vida, frente a lo representativo de la función museística. Es decir, un desencuentro entre lo ordinario y lo extraordinario.

27 El Docomomo, Documentación y Conservación de obras del Movimiento Moderno, fundado en 1988 declara monumentos históricos para ser restaurados y mantenidos o periódicamente reconstruidos.

28 Daniel Cid, «La casa museu com a memoria de l´individu. Algunes consideracions sobre aquesta tipologia», ***L´Arc: quadern informatiu de l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de les Illes Balears***, n.º 2 (1996): 56-59. Daniel Cid, ***Cases-Museu, intimitats revelades*** (Tesis doctoral, Departamento Historia del Arte de la Universidad de Barcelona, 2008).

Por ejemplo la casa Schröeder de Rietveld es hoy un monumento arquitectónico-patrimonial, que ya no es una vivienda, sino un museo. En la visita a la vivienda no es posible cerciorarse de la evolución de las piezas de flexibilidad que se presentaron en su día y que le dieron reconocimiento internacional.[29] El esfuerzo por dotar a la vivienda de máxima versatilidad, es hoy inútil, no por su diseño, sino por el destino que se ha determinado para la edificación. Hoy no se habitan esos espacios. La vivencia de los espacios de dormitorio, sala de estar, se visitan y se contemplan, pero la experiencia de lo doméstico se ha abortado. El espacio está mortificado; ha perdido la vida que se le suponía a sus espacios domésticos, intención particular del arquitecto para esta obra. Sí, hoy se puede ver cómo se compusieron los espacios, las relaciones espaciales entre cocina y habitación, entre interior y un exterior —que tampoco sabemos si se ha modificado desde su versión inicial—, los materiales originales permanecen, pero falta algo. El espacio se percibe inanimado, fosilizado y oxidado, mutilado de la presencia de un usuario real que dote de sentido a los dispositivos manejados por el arquitecto para ponerlos a prueba. Sin embargo, el espacio no pertenece a nadie, se encuentra desposeído y el cuerpo que transita en esos espacios ya no experimenta vida. La arquitectura permanece como un buen ejercicio de una época pasada, pero coartada de presente y futuro. Los esfuerzos del arquitecto por dotar de larga vida y adaptabilidad se convierten, con la conservación y preservación de ese estado, en la muerte de la vivienda como arquitectura.

Los monumentos por el contrario, nacen como tal.[30] Un monumento, como defendía Adolf Loos (1870-1933) en la discusión sobre la diferencia entre arquitectura y el arte, es la única obra de arquitectura que puede considerarse arte junto con la tumba, ya que en ambos casos deja de tener un uso, exigencia que debe cumplir cualquier edificio.[31] El Pabellón de Barcelona de Mies van der Rohe es un caso particular de monumento, ya que si bien se construye con una función representativa para la exposición universal, la acción reconstructiva lo convierte en monumento. Toda arquitectura, salvo el monumento, es arquitectura usada y por tanto tiene una biografía.

En opinión de Aldo Rossi (1931-1997) la continuidad del tiempo en la ciudad recaía en el carácter permanente del monumento, edificaciones persistentes del hecho urbano, mientras que la residencia se modifica con el tiempo. El lugar donde se produce la vida es el elemento de cambio, alteración y demolición constante. La división entre lo público y lo privado le sirve para establecer una línea entre lo estructural y permanente

29 La vivienda quedó en manos de un conservador una vez los hijos de Madame Schröder se hicieron mayores. Cualquier ocupante después de ella necesitaría una lista de instrucciones para mantener el ritual de los movimientos del uso de la vivienda. Este es un proyecto donde la relación del ocupante y su entorno habitacional tienen una conexión casi cósmica. Fred Scott, ***On Altering Architecture***, 9-10.

30 Alois Riegl define monumento "en su sentido más antiguo y original, es una creación humana erigida con el objetivo específico de salvaguardar un acontecimiento humano vivo para las generaciones futuras" traducción de la autora). Texto original alemán de 1903. Alois Riegl, ***The Modern Cult of the Monument: Its Character and Its Origin*** (Nueva York: Routledge, 2004).

31 Adolf Loos, «Architektur», ***Der Sturm***, 1910. Adolf Loos, «Architecture», en ***The Architecture of Adolf Loos*** (Londres: Arts Council, 1910), 104-9.

Fig. 13. Dibujo de Joseph Michael Gandy para el Banco de Inglaterra de sir John Soane, 1830.

(lo público representado en el monumento) y lo alterable del área residencial (lo privado). Esta división en términos de permanencia constituye la base de la idea de la arquitectura de la ciudad rossiana.[32] Si bien la residencia tiene un ciclo de transformación breve, desde estas líneas no se defiende una categorización de la permanencia en función de su grado de privacidad, sino en función de la vida que se produce en el espacio. La durabilidad de la materia arquitectónica no es una cualidad asignada a lo público o privado, sino a la capacidad por garantizar la convivencia de ambos.

Si la monumentalización es la muerte de la arquitectura sin que ésta haya dejado de existir, la idea de "sin-arquitectura" es la desaparición física de la arquitectura —un acto de demolición o desmantelamiento— sin que se produzca la muerte de la arquitectura como tal. Se pretende acentuar de esta manera, que la parte matérica en su período de existencia construye relaciones temporales con la memoria, el imaginario y la vivencia, y también relaciones con su contexto social y cultural. Estas conexiones, mediadas y constituidas por medio de la materia, tienen capacidad de persistir incluso una vez desaparecida o modificada la existencia física. La conciencia de este hecho además, ha dado lugar a planteamientos proyectuales.

En las ciudades, por ejemplo, la demolición implica un doble acto de demoler para posibilitar la construcción de algo nuevo como estrategia para hacer frente al tiempo. Es más, en ocasiones la demolición y la posterior sustitución, es la vía para poder transformar o alterar un estado.[33] La muerte es el inicio de otra vida. Y la demolición y reconstrucción, acciones de una misma historia. La renovación del patrimonio existente a través

32 Aldo Rossi, ***L'architettura della città*** (Milán: Clup, 1978).

33 El ciclo destrucción-construcción es una estrategia de carácter económico y de escala geopolítica. La destrucción es un fenómeno de muchos estados para generar riqueza, ya que la destrucción genera muchísimos beneficios, crea la necesidad de rehacer de nuevo, movimiento el PIB en definitiva. También la destrucción parcial de una parte de la ciudad para modificar el contexto (procesos de gentrificación) es una estimulación económica.

de la demolición se relegó al primer plano de interés arquitectónico con el tema propuesto para la bienal de Venecia 2010, comisariado por Rem Koolhaas: *Cronocaos*. Koolhaas enjuicia la labor de los preservacionistas en las ciudades, proponiendo una visión apocalíptica (y provocativa) sobre el tema. La exposición partía de la siguiente preocupación: el patrimonio arquitectónico que se determina mantener podría llegar a alcanzar el 12% de las edificaciones del mundo. Estas edificaciones suelen quedarse momificadas, vacías y sin saber qué hacer. Koolhaas propone combinar una acción destructiva para que en su lugar surja una acción constructiva.[34]

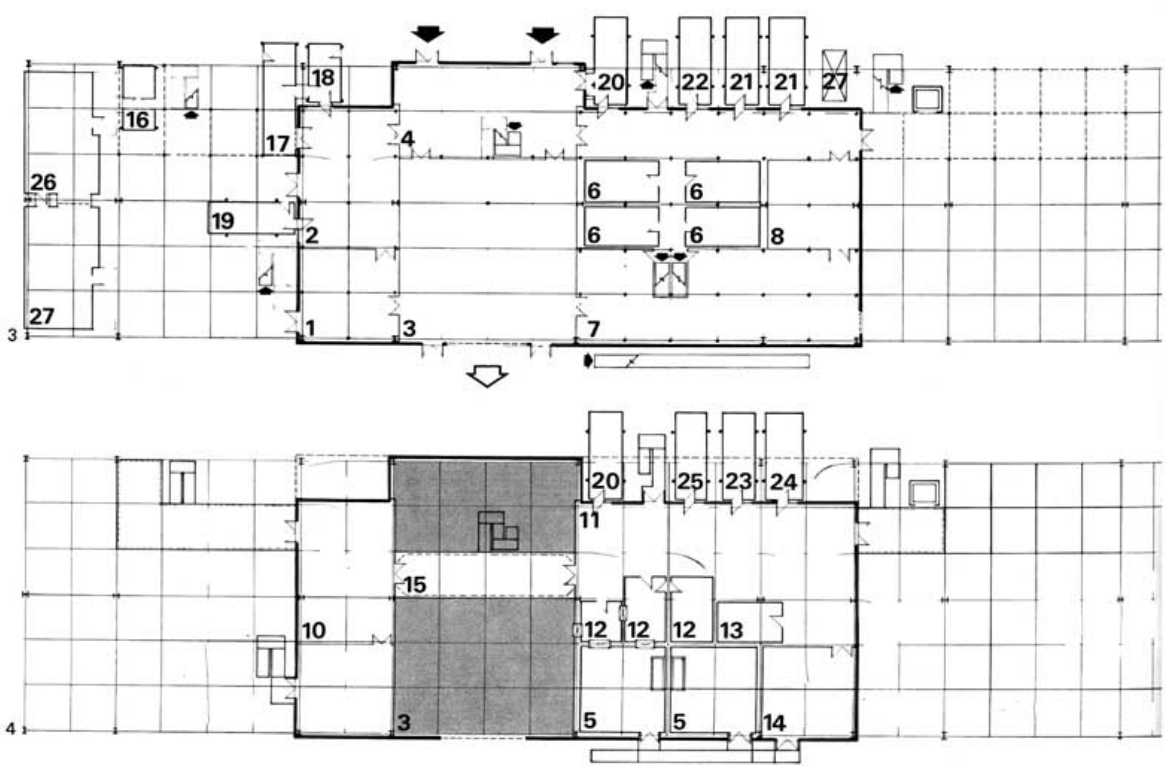
La demolición puede formar parte también de un edificio y concebirla como situación prevista. La primera propuesta en este sentido es posiblemente de John Soane (1753-1837), al imaginar y esbozar el estado ruinoso y degradado de su proyecto del Banco de Inglaterra e imaginarlo tras siglos de uso, para que la estampa de deterioro y su envejecimiento no causara extrañeza (fig.13). La demolición dibujada y pensada hace referencia a una fecha de caducidad dictada desde el momento inicial de su creación, al determinar un período de vida corta para la arquitectura.

Cedric Price es uno de los arquitectos que más ha impulsado el diseño incorporando el factor tiempo y a consecuencia de ello, propone proyectos que pueden ser desmantelados, reconstruibles y demolidos.[35] Price reconoce la contingencia del entorno edificado y establece una relación inusual entre la permanencia y la demolición. Los edificios no deben ser pensados para que su función o su estética tengan validez eternamente.[36] La obra de Price pone en crisis los conceptos tradicionales sobre el valor del objeto antiguo, ya que duda del rol de verdad absoluta y eterna que está intrínsecamente aceptado sobre los objetos del pasado, mientras que la aceptación de la contingencia elimina cualquier valor santificador de los objetos como patrimonio. Visualiza los elementos materiales como entes que incorporan los cambios del contexto, y así están influenciados por el entorno y éstos recíprocamente influyen también en éste.

34 Ya previamente en el 2004 Koolhaas había mostrado su interés por la preservación, donde mostraba su preocupación por la idea de que la acción preservadora había perdido el rumbo debido a la consideración de que todo lo que habitamos es susceptible de preservar. Koolhaas concluye que se requiere una planificación sobre qué edificación debe pasar a la posteridad, y cual no. El manifiesto de AMO sobre la preservación en la Bienal definía el concepto de *Demolition of World Cultural Junk* en lo que se refiere al alto número de edificios sin interés que se han construido y que deben ser demolidos y repuestos. En esta línea, la propuesta de regeneración del centro de Beijing OMA planificaba su demolición y reconstrucción en base a un código de barras, que determinaba de forma aleatoria las edificaciones que se mantenían de las que no, tratando de separar el hecho subjetivo de la preservación. Rem Koolhaas, «Preservation Is Overtaking Us», ***Future Anterior*** 1, n.º 2 (2014): 1-4.

35 La obsolescencia que predica Price no es comparable a la fórmula del consumismo de programar la incapacidad de los productos para hacerlos inservibles y provocar el consumo eterno. La arquitectura nace con unos objetivos que una vez se hayan cumplido, una de sus destinos puede ser su desmantelamiento. Price se preocupa del presente y aligera tanto el peso del futuro, que incluso proyecta incluyendo la condición de destrucción de la propuesta. Se presenta otra fórmula de vincular pasado, presente y futuro sin la necesidad de que perdure la materia física.

36 El escritor catalán Pere Jaume Borrell i Guinart, conocido como "Perejaume", suscribe que el fin de toda obra es la desaparición. Alude a la metáfora de un almacén de estiércol, como lugar donde van a parar los desperdicios una vez han perdido su utilidad, y que se reconvierten en el sustrato fértil para crear algo nuevo. Este relato le sirve a Josep Llinàs para abordar la investigación de la obra desaparecida de Josep Maria Jujol. José Llinàs y Moisés Puente, ***Sospecha de estiércol: Josep Maria Jujol y la Casa Mañach*** (Madrid: Ediciones Asimétricas, 2015).



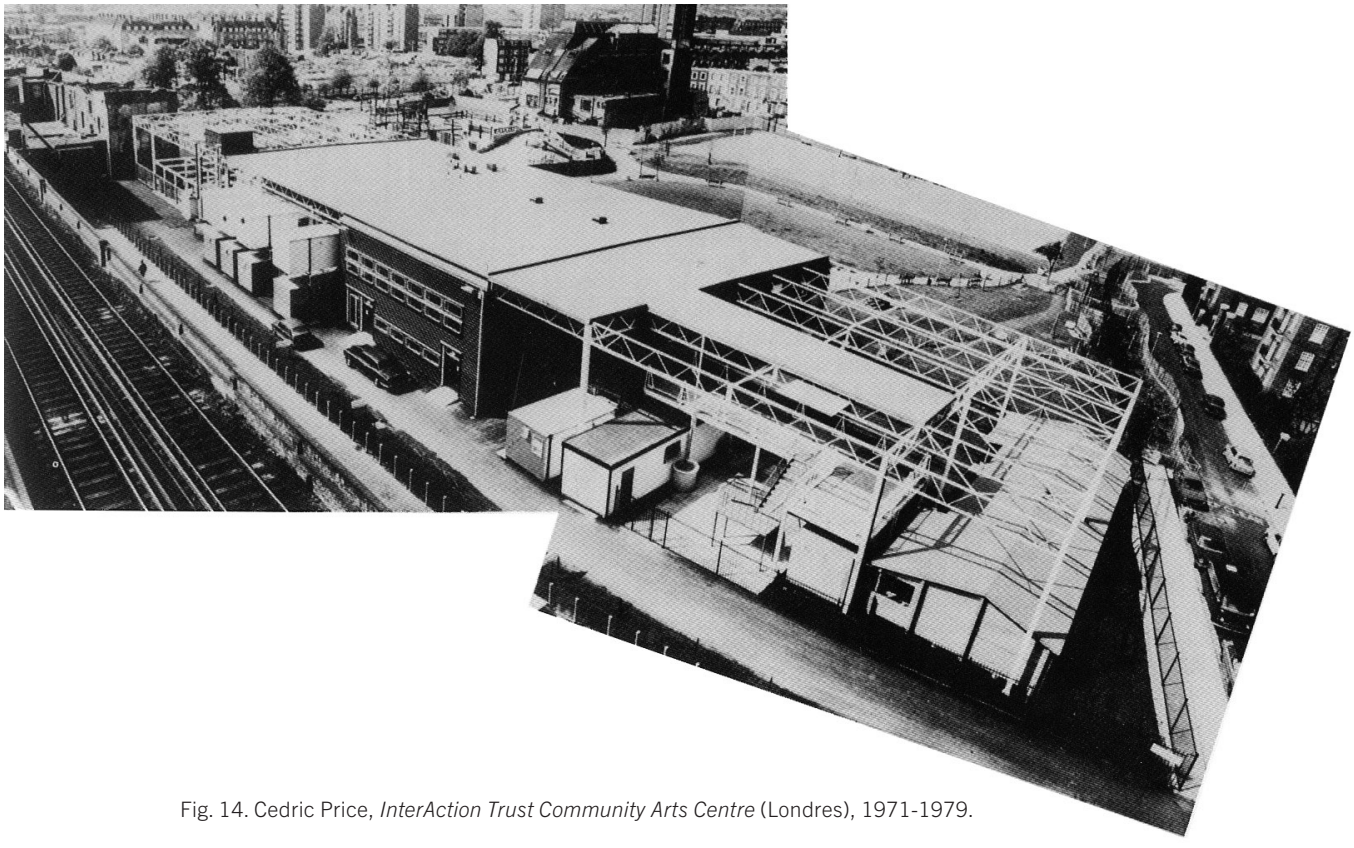
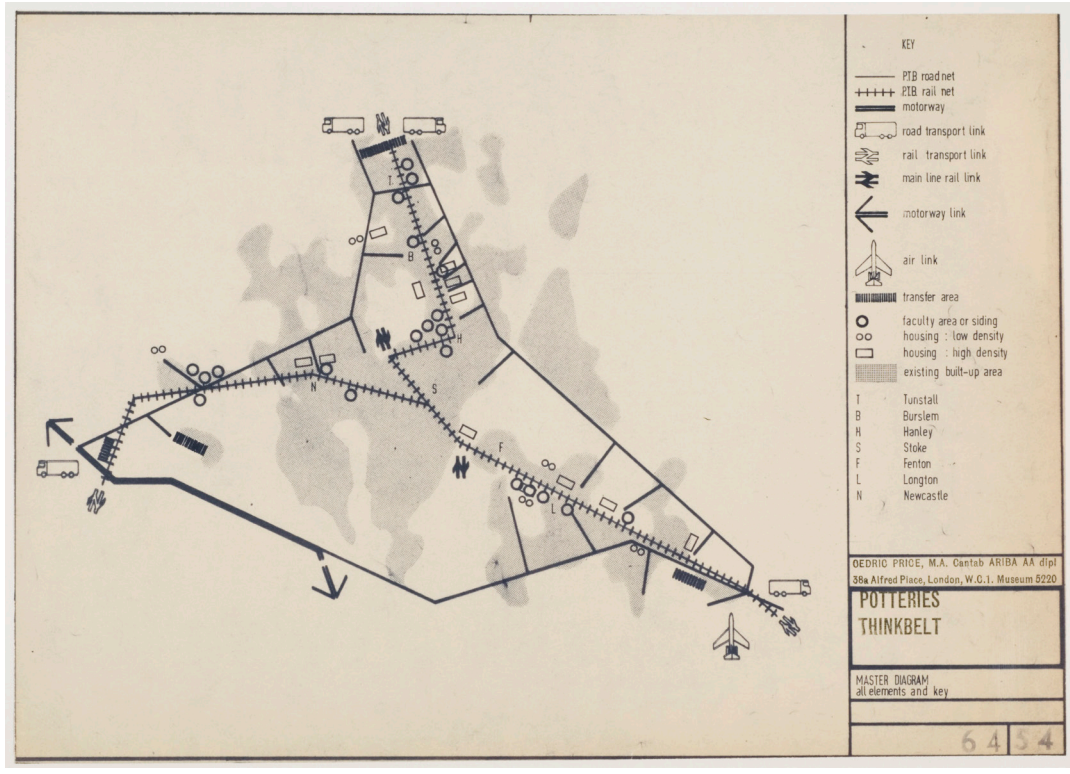


Fig. 14. Cedric Price, *InterAction Trust Community Arts Centre* (Londres), 1971-1979.



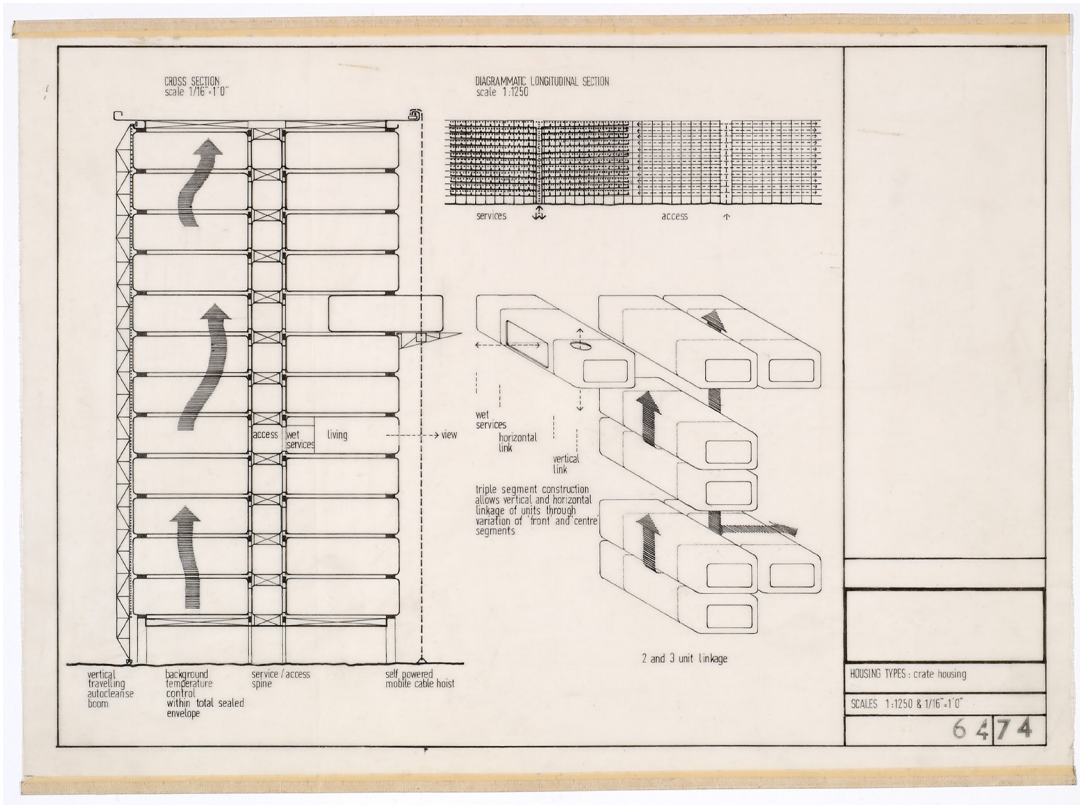


Fig. 15. Cedric Price, *Potteries ThinkBelt, 1964.*

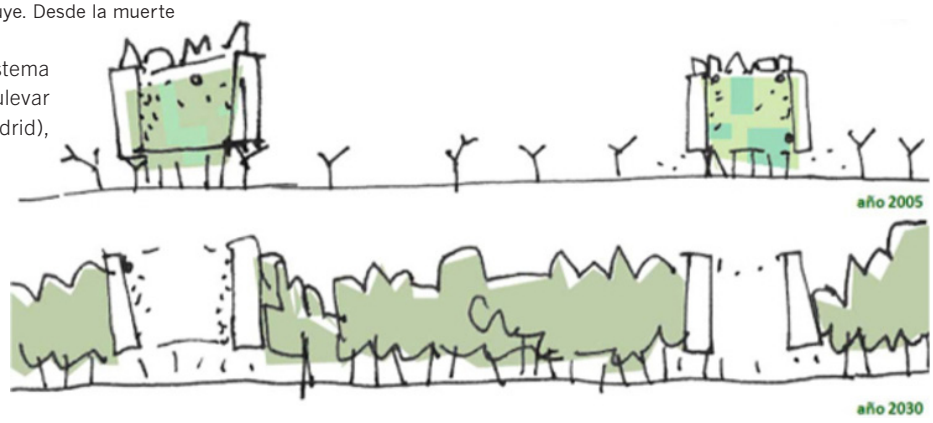


Fig. 16. Ecosistema Urbano, Ecobulevar de Vallecas (Madrid), 2000.

El *InterAction Trust Community Arts Centre* en Londres (1971-79) es el proyecto ejemplarizante y construido de Price sobre la impermanencia (una versión más modesta del prototipo *Fun Palace*). Nace con vocación de permanencia limitada para lo que se construye con piezas que pueden ser desmanteladas. La dimensión del sistema modular fácilmente ampliable y reemplazable, se prefigura de acuerdo a un posible programa inicial definido entre el arquitecto y el cliente. La condición de movilidad y apropiación gracias a la tecnología del diseño modular el programa de usos se expande hasta los márgenes de la imaginación del habitante (fig.14). Price se involucró en la campaña de demolición cuando se planteó implantar una ley de preservación en el edificio.

Sin-arquitectura también es un entorno construido que funciona como infraestructura, preocupado por los efectos para el funcionamiento del contexto. Probablemente uno de los impulsores de esta visión anti-edificio, es Cedric Price. Sus propuestas, a través de sus planteamientos arquitectónicos, van más allá de una formalización, confieren una capacidad de transformación de la economía y atienden a las necesidades sociales. La arquitectura era entendida como una herramienta para mejorar la sociedad. La falta de apego a la permanencia de la materia del edificio hizo que las propuestas de Price tuvieran una postura política remarcable, es decir, un potencial transformador inusitado. Sus propuestas no reflexionan sobre la estética ni el estilo, sino sobre la capacidad de intercambio con su contexto; sus planteamientos, más allá de definir una realidad material arquitectónica, proponen un cambio en la comprensión del ocio y el entretenimiento, de la cultura o del sistema educativo.[37] Intencionadamente, Price expresaba sus proyectos con pocas imágenes y muchos esquemas, para no comprometer una forma o una estética. Esto no significa que el proyecto quedase indeterminado; las obras de Price están diseñadas con gran definición técnica.

La propuesta de recuperación del sistema ferroviario *Potteries Thinkbelt* contiene las características mencionadas: transformación física, económica y social. El área de *East Midlands* había perdido su tejido industrial y la tasa de paro era alta. La degradación que sufría la comarcas podría ser al mismo tiempo, el germen de su potencialidad. La propuesta de recuperación de Price no solo es una puesta en marcha de la red de tren y un proyecto arquitectónico alrededor de ella. Es una estrategia que propone un sistema de educación alternativo al sistema conservador de las universidades inglesas de aquel momento. La movilidad y la posibilidad

37 Se produce un desplazamiento en la valoración de la arquitectura: de una noción transcendental y de la preexistencia hacia una concepción sobre lo relacional y creativo. Lucia Vodanovic, «Obsolescence and Exchange in Cedric Price's Dispensable Museum», ***Invisible Culture***, n.º 11, 2007.

de crecimiento de los espacios de la nueva universidad representaba las bases de la promoción de un nuevo sistema educativo. Al mismo tiempo encauzaba y daba nuevas posibilidades para el conocimiento humano industrial de la zona, recuperaba una estructura física en desuso y se procuraba un proyecto territorial más allá del diseño de las unidades educativas (fig.15).[38] El territorio industrial adquiría a través de esta propuesta estratégica diversas puertas hacia el futuro.

Como se deduce de la obra de Price, un proyecto arquitectónico no siempre implica construir para accionar o transformar un contexto. El ejemplo recurrente a este respecto es el concurso de la plaza *Léon Aucoc* en Burdeos (1996) de Lacaton & Vassal, quienes cuestionaron la pertinencia de la intervención de las bases del concurso. Así, decidieron que la mejor actuación para revalorizar el entorno construido y de reafirmar el pasado de la plaza, era mantenerlo en su estado actual. La inversión estipulada para la reforma de la plaza se recondujo a mantener viva la plaza con pequeños apoyos que hicieran posible continuar apreciándose las características del pasado. La acción de no hacer nada, el borrado o el derribo pueden considerarse tácticas de preservación contemporánea, que revalorizan la obra de arquitectura, lejos de dictámenes de una voz autorizada.

Por otro lado, incluir la desaparición de la parte física de la arquitectura como fórmula de proyecto y considerar la posibilidad de desmantelar lo que se construye, procura una entrada diferente al proyecto de arquitectura: nos involucra de otra manera en la construcción de la arquitectura con el tiempo. No solo importa el espacio mientras está en pie, sino que se toma en cuenta el rastro que deja y la influencia que ejerce lo construido sobre su entorno; durante y tras su desaparición. Esto nos lleva a pensar que, la acción arquitectónica no siempre significa edificar físicamente algo, y que este algo además, no tiene condición de eternidad o de conservación del mismo estado. La arquitectura puede tener una función específica para un determinado período de tiempo, que, tras haber cumplido su labor o si se diese la circunstancia de que un nuevo contexto la hiciera inadecuada, la opción más eficaz sería dejar de existir para que otra nueva situación puediera generarse. La validación de la arquitectura para estos casos se focaliza en el poder de afección sobre el contexto y su capacidad de influenciar en él. Atrás quedan la monumentalidad, la funcionalidad y la originalidad. Una buena praxis de esta conciencia son las propuestas del equipo madrileño Ecosistema Urbano (Diego García, Belinda Tato y Jose Luis Vallejo). La propuesta construida para el boulevar de Vallecas en Madrid (2000) propone unos árboles de aire que se convierten en catalizadores sociales y bioclimáticos de la recién construida urbanización, período que sirve para que los árboles naturales recién plantados crezcan y los árboles artificiales hagan su labor de cohesionadora social. Una vez que los árboles construidos hayan ejercido su función, se desmontarán y se llevarán a otra ubicación para continuar con su labor cohesionadora (fig.16).

Construir arquitectura haciendo desaparecer su presencia física, es una forma de hacer permanecer en el tiempo y de conservación crítica de aspectos que dan sentido a la arquitectura. •

38 Samantha Hardingham y Kester Rattenbury, ***Cedric Price: Potteries Thinkbelt*** (Abingdon: Routledge, 2007).

Post-arquitectura

El legado de la arquitectura es más amplio y no se limita a la mera conservación y preservación de un hecho material con historicidad. Cuando un edificio se destruye, desaparece como materia, pero la historia de éste bien pudiera continuar más allá de su destrucción. Las obras más relevantes de Price, el *Fun Palace* y *Potteries Thinkbelt* no son edificaciones en el sentido convencional de la palabra, y son las que mayor influencia han ejercido en las generaciones posteriores.[39] Es por ello que el legado de Price no se refiere a una construcción —no hay edificaciones que se puedan visitar en la actualidad—, sino a los planteamientos particulares, tácticos y estratégicos, sobre sus propuestas. La presencia del pensamiento de Price es paradójicamente, eterna, y sigue ejerciendo influencia a pesar de no haber sido un constructo de sus propuestas.

Una vez la materia deja de existir, es posible que se construya otro tipo de existencia, que actúa generando otro tipo de relaciones con el usuario y el contexto donde se situaba. Es decir, dar continuidad a aquella plasmación material ejerciendo otro forma de ejercer influencia y accionar el contexto social y espacial. La arquitectura puede pervivir en forma de recuerdo de la experiencia de su existencia entre sus habitantes, en relatos escritos o gráficos, en forma de aprendizaje, o por haber cumplido una función para que tras su ausencia otro estado fuera posible.

En la práctica de la artesanía, esta idea del legado entendida como transferencia de conocimiento es la base de su forma de permanencia.[40] La innovación que se produce con el paso del tiempo tiene su raíz en la cadena de transmisión generacional como un resultado del esfuerzo colectivo. Un proceso lento que se perpetua en el tiempo a base de repetir la técnica pasada y debido a un fuerte compromiso colectivo de colaborar en la transmisión son los generadores no solo de la pervivencia sino de su evolución y mejora. La lección que se extrae de este hecho es que el objeto artesanal, en términos de duración histórica, es tan importante como la perduración del conocimiento del hacer y relega a un lugar secundario la originalidad del producto material.

39 J. Stanley Mathews, ***From Agit-Prop to Free Space: The Architecture of Cedric Price*** (Londres: Black Dog Pub. Ltd., 2007), 13.

40 En el manifiesto a favor de la artesanía de Richard Sennett, hace culpable a la preponderancia de la perduración de lo material de la cultura occidental de la superioridad de la cabeza, la teoría y lo racional que se ha establecido sobre la mano, la práctica y lo experiencial. Sennett destaca el papel de Japón como "nación de artesanos": una muestra por la permanencia del saber. Richard Sennett, ***El artesano*** (Barcelona: Anagrama, 2009), 92, 157. Original: ***The Craftsman*** (New Haven: Yale University Press, 2008).

La memoria y la experiencia que deja la arquitectura que desaparece son un material intangible que perdura en el tiempo a través de otros medios que si bien no son espaciales, tienen potencial para poder seguir ejerciendo un efecto en la sociedad y en la percepción del entorno construido. El desencaje temporal de la ausencia es su potencial: ha desaparecido pero su fecha de caducidad no se ha producido: es un estado constante de "está siendo desaparecido" y "está siendo revitalizado". No solo revive el pasado, también crea futuro, y de esta manera se puede también comprender el legado de aquello que se ha desmantelado.

La documentación sobre el edificio, así como las labores de comunicación y transmisión de reconocimiento sobre el entorno construido desaparecido, es otro de los legados inmateriales que puede considerarse como generador de arquitectura. La compilación de documentos gráficos y escritos (interpretaciones de sus autores o lecturas sobre el mismo) entorno a una obra, consolidan una información que podría llamarse "el archivo del edificio". Cuando la arquitectura material desaparece, esta otra arquitectura sin materialidad que le acompaña, procura una reconstrucción del pasado y una posibilidad para una constante valoración actualizada de la misma. La información, que habla sobre sus pasados, se convierte en una materia permanente y viva de relato de la arquitectura que ya no existe. Sin embargo, este recopilatorio documental no solo es válido para el caso de la desaparición de la obra, ya que constituye un canal de conocimiento complementario y paralelo de la arquitectura "viva", en la que se pueden revelar las condiciones, dificultades o circunstancias del proceso de construcción, proyecto y ocupación. Dicho de otra manera, esta fuente inmaterial sobre una arquitectura, construye una dimensión inmaterial que le acompaña y se le superpone, la complementa y la complejiza, y con ello, le confiere otra clase de permanencia y sentido.

Un apartado específico, dentro de los formatos de la documentación del archivo de la arquitectura, es la fotografía en arquitectura. La captura fotográfica de un hecho construido, implica un desplazamiento del lugar de producción arquitectónica, desde el entorno de la obra a los espacios aparentemente inmateriales de las publicaciones, exposiciones, competiciones y revistas. Paradójicamente, estos formatos son un medio más efímero, pero pueden convertirse en una mediación hacia la permanencia de la arquitectura: aseguran un lugar para una arquitectura en la Historia (un espacio histórico diseñado no solo por historiadores y críticos sino también por los propios arquitectos que utilizaron estos medios de comunicación).[41] La obra de Mies por ejemplo, se hizo conocida casi exclusivamente a través de fotografías y del medio impreso. El caso paradigmático en este sentido vuelve a ser el Pabellón de Barcelona. La historia ha construido un fetiche de una presencia material que tan solo estuvo en pie unos meses y que se perpetuó gracias a unas determinadas fotografías bien seleccionadas, hasta que en 1986, coincidiendo con el centenario del nacimiento de Mies, se terminó su reconstrucción (proceso que había comenzado en 1957). La presencia del Pabellón hasta su reconstrucción, fue apreciada mediante fotografías publicadas en periódicos y revistas del momento,

41 Beatriz Colomina, «Mies is Not», en ***Presence of Mies*** (Nueva York: Princeton Architectural Press, 1996).

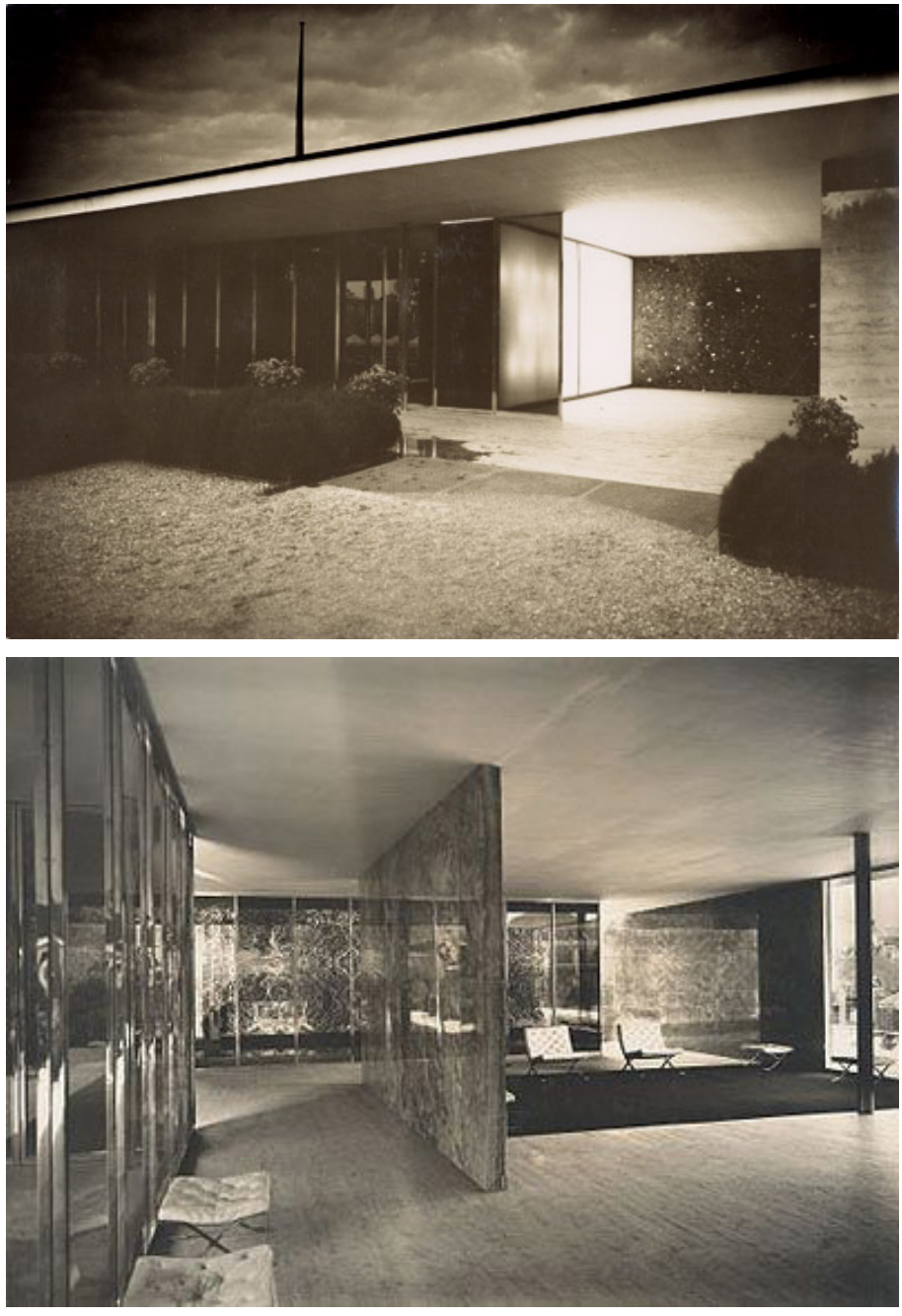


Fig. 17. Mies van der Rohe, fotografías de *Berliner Bild-Bericht* del Pabellón Barcelona, 1929.

y siempre las mismas tomadas por la agencia *Berliner Bild-Bericht* (fig.17),[42] que incluso se ha reconocido que estaban retocadas, con objeto de que las imperfecciones de la construcción no desvirtuasen la imagen que se quería transmitir del Pabellón —con el beneplácito de Mies—. La biografía del Pabellón nos interpela acerca de si tiene sentido preguntar sobre una versión original de éste; el edificado en 1929, el transmitido en las imágenes preparadas, las que se publicaron en la época en publicaciones y en prensa, o el edificio reconstruido en 1986. El acontecimiento del Pabellón se produce en cada tiempo que se construye la imagen de éste. El acontecimiento siempre tiene un cariz original, aunque sea una memoria repetida de algo.

La post-arquitectura revela la influencia y el papel que el archivo documental ejerce sobre la materia de arquitectura, con amplias funciones para su reconocimiento y relectura. Este medio no material sirve además, para poner en relevancia los discursos que afectan y que describen la arquitectura, situando la materia física como una herramienta que influye en campos culturales, socioeconómicos y simbólicos. Así, la idea de sin-arquitectura y de la post-arquitectura, saca a relucir un rol del arquitecto que, como experto de la materialidad y la construcción, tiene capacidad para producir relatos entorno y sobre el hecho físico —existente o en proyecto—, sin la necesidad de plasmar nada materialmente, tomando un papel de desvelador y/o agitador de la realidad. Este rol del arquitecto tiene que ver con el *spatial agent* de Jeremy Till. Un personaje que bajo el conocimiento y sensibilidad espacial se convierte en un "motor de acción" sobre el entorno, sin que su labor tenga una consecuencia necesariamente objetual ni material.[43] •

42 José Vela realiza una deconstrucción derridiana del Pabellón de Barcelona de Mies precisamente por los diversos estadios de permanencia del edificio (construcción, demolición, reconstrucción), indicando tres fechas de efemérides: la fecha crítica (la demolición), la fecha representativa (la inaugural) y la fecha manifiesto (construcción mental). El relato indaga desde un punto filosófico las afirmaciones de "ser desde no ser", "del ser no siendo", "El Pabellón, muerto en las fotos, se presenta como un fantasma, real pero muerto". El "ser" de una arquitectura es su porvenir, y a través de la fotografía se perpetúa su presencia, ya que "sigue" ahí. Vela define a esta circunstancia "doble muerte que desencaja el tiempo y el espacio". José Vela Castillo, ***(De) gustaciones gratuitas***, 53, 163.

43 Till y su equipo hacen referencia a Donna Haraway (n.1944) en relación a la definición que ofrece sobre los límites borrosos de los objetos, aludiendo a que producen significados y cuerpos constantemente. De esta posición parten para abordar la labor arquitectónica como una conformación de interacciones sociales y contextuales, un trabajo que por su condición provisional y generativa es una actividad que no finaliza nunca. Nishat Awan, Tatjana Schneider, y Jeremy Till, ***Spatial Agency: Other Ways of Doing Architecture*** (Nueva York: Routledge, 2011), 31,55.

El mapa

Fig. 18. Primer atlas japonés (*Nihon Bunkei-zu*), 1966.

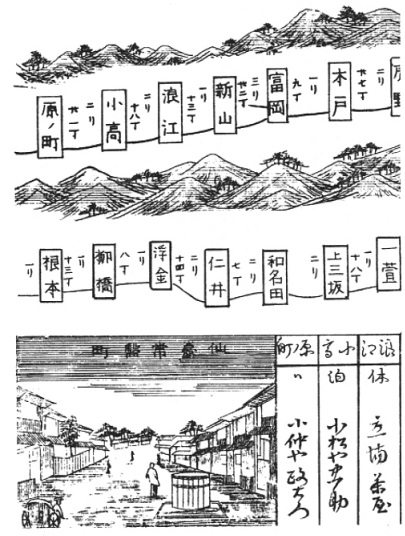


Fig. 19. Mapa de rutas de paradas para tomar el té, 1868.

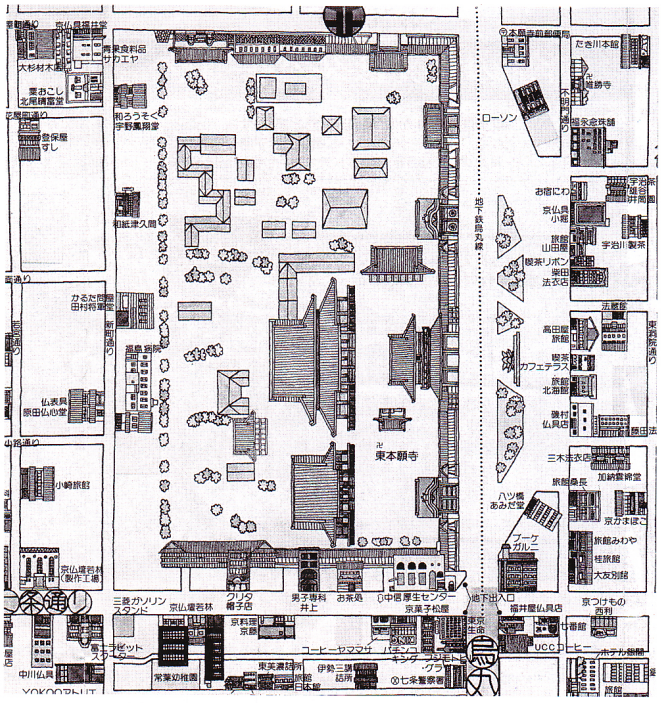


Fig. 20. Mapa-guía de Kioto.

"Las calles de esta ciudad no tienen nombre. Existe una dirección escrita, pero solo tiene un valor postal, se refiere a un catastro cuyo conocimiento es accesible al cartero, no al visitante.(...) Esta domiciliación borrada parece incómoda a los que (como nosotros) se han habituado a decretar que lo más práctico es siempre lo más racional (principio en virtud del cual la mejor toponimia urbana sería la de las calles-número, como en los Estados Unidos). (...) El anonimato es suplido por un cierto número de recursos (al menos así es como se nos aparecen), cuya combinación forma un sistema. Se puede figurar la dirección por un esquema de orientación (dibujado o impreso), especie de resumen geográfico que sitúa el domicilio a partir de un punto de referencia conocido, una estación por ejemplo. (...) Todo esto hace de la experiencia visual un elemento decisivo para la orientación. (...) Esta ciudad solo se puede conocer por una actividad de tipo etnográfico: es necesario orientarse en ella no mediante un libro, la dirección, sino por el andar, la vista, la costumbre, la experiencia; una vez descubierta, la ciudad es intensa y frágil, no podrá encontrarse de nuevo más que a través del recuerdo de la huella que ha dejado en nosotros: visitar un lugar por vez primera es como empezar a escribirlo: al no estar escrita la dirección, será preciso que ella misma cree su propia escritura."[44]

Las instrucciones que se dibujan en el mapa —comprensión gráfica del territorio— son el espejo de cómo piensa una comunidad entorno al espacio de la ciudad y sus lugares; revela cómo se percibe y se estructura culturalmente la urbe. El mapa de la ciudad occidental se basa en la plasmación de datos abstractos de la realidad: el nombre de las calles y los números de los portales. Señales todas ellas de índole cognitiva, no necesariamente relacionadas con el paisaje visual y perceptivo de la realidad que representa el mapa. Sin embargo, el mapa tradicional japonés es una plasmación del recuerdo de la experiencia vivida en sus lugares, de ahí que, por ejemplo, el mapa se deba rotar 360° para leer toda la información pictórica recogida en el mismo y el sistema de representación mezcle imágenes en perspectiva, volumétricas o en planta elevad, se indique la presencia de montículos, árboles, vallas y paredes, y se señalen lugares para contemplar el florecimiento de ciertos árboles (incluyendo la mejor estación anual para su observación): el mapa es la traslación de la experiencia de un paisaje (figs.18, 19 y 20).[45]

44 Roland Barthes, ***El imperio de los signos***, trad. Adolfo García Ortega (Barcelona: Seix Barral, 2007), 52-56.

45 "La comprensión japonesa de la ciudad es una suma de impresiones unitarias y vigorosas. La colección de estos recuerdos es una suma de momentos entre los que no hay espacio, por lo que la línea que los une es más un tiempo que una topografía." Traducción de la autora. Barrie Shelton, ***Learning from the Japanese City: West Meets East in Urban Design*** (Londres; Nueva York: E & FN Spon, 1999), 62.

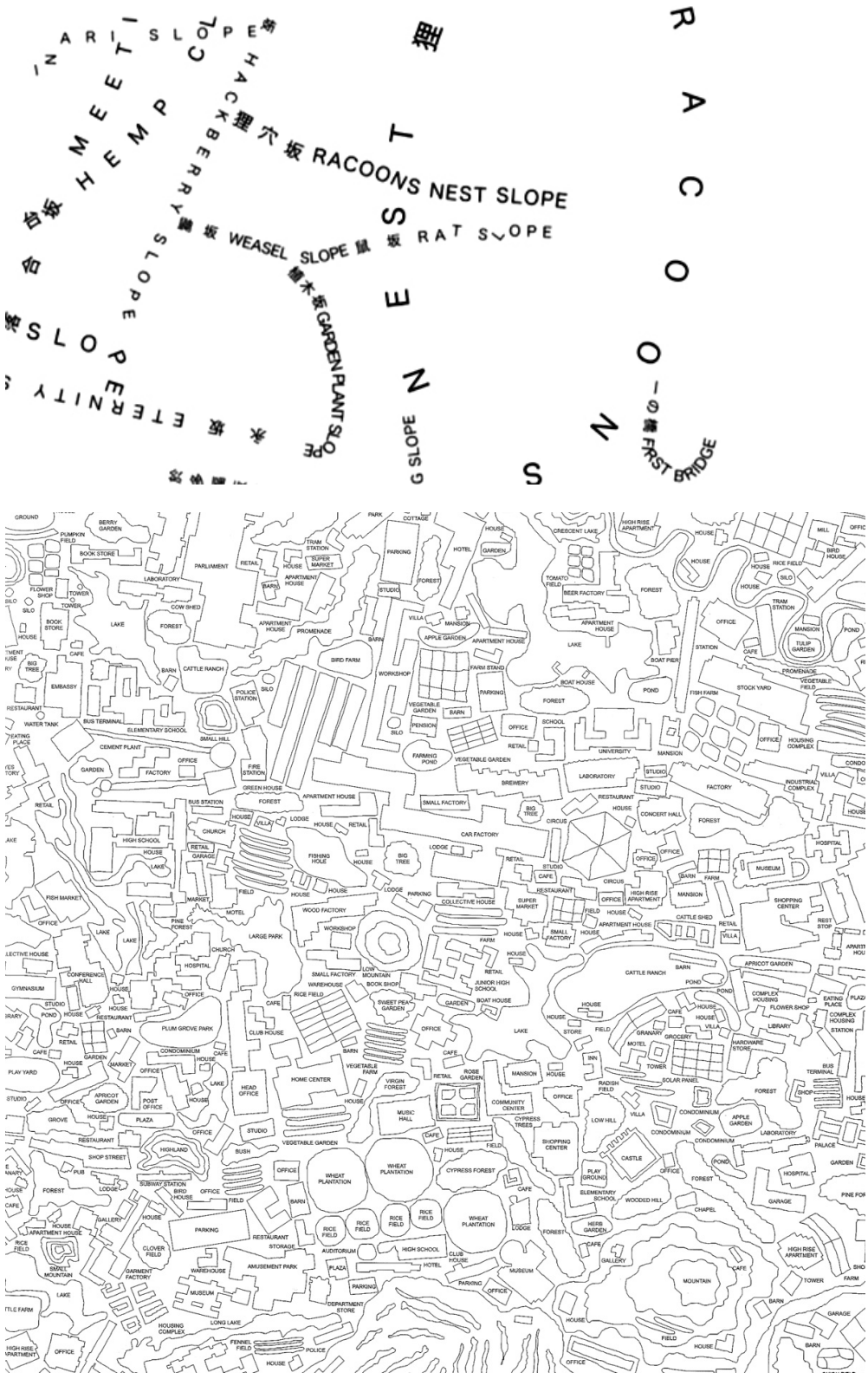


Fig. 21. Junya Ishigami, fragmentos de una mapificación de Tokio, 2011.

La estructura mental de una ciudad para un japonés no es una trama urbana, sino una constelación de recorridos y lugares. A la pregunta sobre la distancia espacial y numérica entre ubicaciones, un japonés, no sabe responder: su parámetro de medida no es racional, sino que hace referencia a la experiencia del espacio en el tiempo. La percepción temporal nos habla de la manera en que el japonés ve la ciudad: fragmentada y discontinua. La descripción verbal a la pregunta se asemeja al relato de un paisaje sujeto a un recuerdo sobre una actividad que se produjo en él: una narración personal de la experiencia de habitar. Los signos de referencia no son necesariamente una correlación con un significado colectivo. Por el contrario, señalarán aquellos fragmentos de la ciudad que para el paisaje o la actividad sonsignificativos, lo que hará referencia en muchas ocasiones, a aspectos cotidianos. Las descripciones "el lugar donde se visualiza el parque y la montaña", "zona donde juegan los niños alrededor de la tapia y la tienda" o percepciones similares (fig.21). Así, Augustine Berque (n.1942) explica cómo las calles o la ubicación de escaleras en la ciudad de Tokio, tradicionalmente, se trazaban según los ejes visuales del monte Fuji o el mar, para ofrecer orientación a sus habitantes. La experiencia de habitar la ciudad es una vivencia en relación al medio ambiente.

"Para un turista occidental no es fácil orientarse en Tokio. Las calles no tienen nombre ni las casas número, y a los propios japoneses, hechos a otros hábitos, les resulta difícil explicar los planos tal como sería comprensible para nosotros. En los cruces no hay letreros. (...) Continuamente hay que ajustar el lugar en el que estamos en un dibujo que no tiene un carácter universal, sino que ha sido trazado a partir de una experiencia subjetiva, y que cobra vida a medida que caminamos, llenándose sin desperdicio, de auténtica ciudad. Y continuamente hay que mirar, mirar de verdad, viendo e interpretar lo visto."[46]

En definitiva, el mapa urbano se presenta como un paisaje, reflejo de cómo su comunidad experimenta la ciudad.[47] El sistema de coordenadas y de comprensión de la realidad material —la orientación— es una muestra de cómo nos relacionamos con el entorno. Resulta expresivo a este respecto, que el lenguaje japonés recoja más de veinte maneras de describir los tipos de lluvia o de sensaciones corporales en relación al ambiente, tendencia que pone en evidencia la atención de la vivencia espacial hacia la envolvente ambiental. Y la muestra de la orientación geográfica, ratifica esta característica de una presencia muy atenta a lo atmosférico. •

46 Juan José Lahuerta, *Japonecedades*, 18.

47 Barrie Shelton, *Learning from the Japanese City*, 54-55.

Desde la ausencia: De la lógica resolutiva a la sugestiva

Arquitectura recreada

Al edificio se le dispone de un destino y así se instala una vida útil en él. Cuando el uso desaparece, el edificio se convierte en un objeto puramente material. La materia desatendida, es la imagen de la ruina, cuando el tiempo se adueña de lo construido.[48] La ruina arquitectónica es la huella y manifestación física y visible de la arquitectura que existió un día en un lugar. Estas trazas poco tienen que ver con lo que era. En esta pérdida de materialidad, la ruina también se despoja de todas las intenciones, simbolismos, estilos y connotaciones asociadas a su creación y uso, aspectos que se encuentran impregnados y adheridos en una presencia material.[49] La ruina se presenta "desnuda" de aquellas condiciones por las que fue creada por su autor, y el desprendimiento de todos las vínculos procura una mirada desinhibida sobre la obra. Resulta significativo leer en los escritos de Louis I. Kahn (1901-1974) que la ruina es la mejor constatación de lo que la arquitectura ha sido, una vez ha sido despojada de la capacidad de encerrar para la que ha sido creada, y se convierte por ese motivo, en una estructura transparente, incompleta y en proceso, estado que le proporciona un poder cautivador.[50] Porque cuando un entorno construido pierde las connotaciones pre-establecidas, recupera una presencia "virginal", con lo que permite observarlo y sentirlo en sus profundidades, transcendiendo el tiempo y el lugar.

La ruina es la representación y la existencia de una ausencia.[51] A pesar de la escasez de información retenida en la presencia física de la ruina, el valor de esta débil reminiscencia al pasado es la puerta que permite abrir una ventana hacia el futuro.[52] El estadio intermedio entre la muerte y la vida —la ausencia—, es una dulce

48 Fernando Espuelas, ***Madre materia*** (Madrid: Lampreave, 2009), 99.

49 Esta liberación de la asociación de ideas en relación a la materia física se produjo en el mundo de la pintura y la escultura, como relata Rosalind Krauss, cuando la escultura ha dejado su categoría como monumento vinculado a un sentido específico, para convertirse en un objeto autónomo e interpretable. La condición de la escultura se muestra desvinculada y descodificada de una cultura determinada, abierta a cualquier interpretación. Rosalind Krauss, «The sculpture in the Expanded Field», ***October***, n.º 8 (1979): 30-44.

50 "Cuando el edificio se presenta completo y en uso, parece contarte la aventura de su proceso de creación. (…) Cuando el uso se agota y se convierte en una ruina, reluce otra vez lo que quiere ser. Parece buena esta mezcla del espíritu alto y libre de servidumbre". Louis I. Kahn et al., ***Louis Kahn Silence and Light*** (Nueva York: Michael Blackwood Productions, 1995).

51 "Toda arquitectura pone en marcha, desencadena un sistema de memoria y propone un estado de ruina. Por su mera construcción y sin posibilidad de evitarlo, sin necesidad de una instancia superior que lo imponga, involuntaria pero necesariamente". José Vela Castillo, ***(De)gustaciones gratuitas***, 132.

52 "La ruina es el tiempo que escapa a la historia: una mezcla de naturaleza y de cultura que se pierde en el pasado y surge en el presente como un signo sin significado, son otro significado, al menos, que el significado del tiempo que pasa y que, al mismo

espera, proporcionada por su poder evocativo, que convierte a la ruina en una estampa que aún palpita, que estimula toda una serie de sugerencias que no están presentes, aunque surgen de lo que está. De ahí que esté dotado de belleza poética, por versar sobre aquello que podría haber sido, de lo que aún no es y de lo que podría llegar a ser. La ruina está llena de memoria y fantasía: suscita algo melancólico (lo que ha sido) y algo mágico (lo que puede ser). El hecho material se descubre como un tiempo presente "frágil", que encubre el espíritu del pasado y declara la posibilidad del futuro. Con todo, la ausencia también brinda un lugar para el entendimiento de la realidad pasada de la ruina, completando la mirada desde el presente y hacia el pasado y futuro. Un pasado ficticio, que representa la experiencia del tiempo en sí misma.

Acudimos a la ruina de arquitectura por antonomasia en Occidente: el Partenón de Atenas. Este templo griego se construyó en piedra, como garante de una permanencia anhelada, como símbolo de la eternidad, representando una imagen de robustez de dicha materia. Los pedruscos que hoy componen el Partenón no han estado siempre en ese mismo lugar, sino que en la pretensión de que perdure algo similar a lo que un día fue, las piedras se han reconstruido y resituado, en un intento de simulación del pasado (fig.22). Es decir, no solo no es visible la edificación, sino que lo poco que se aprecia, no es auténtico. La necesidad de la cultura occidental por revivir el pasado a través de la materia física, llega a dar por válida una recreación del Partenón. La historia no es solo pasado.

Sin embargo, la ruina del Partenón no es una ruina cualquiera. Las piedras que permanecen en el lugar donde un día resplandecía el templo del Partenón consiguen que, a través de una realidad muy difusa de lo que en el pasado fue, no haya perdido su interés como obra histórica de arquitectura. Lo que resulta significativo de la ruina es que la arquitectura, en estos casos, no se valore tanto por la presencia de las piedras que han sobrevivido al tiempo y nos recuerden su historia, sino que cobre especial relevancia "la idea" que se forma en torno a las piedras. La permanencia sólida funciona de hipervínculo hacia una memoria histórica y colectiva, que traspasa los tiempos gracias, no tanto a la permanencia de la materia de la arquitectura, sino de la post-arquitectura: escritos, gráficos, publicidad (fig.23).

Estos objetos (postales, libros, reproducciones) mantienen viva la idea del mito, lo que ayuda a conformar el fetichismo entorno a la ruina. A diferencia del archivo documental, la realidad transmitida por estos objetos e informaciones no aportan nada nuevo y pueden llegar a transgredir la esencia de la obra con tal de mantener vivo su valor. Esta manipulación del pasado generada por estos mecanismos, es permitida por una realidad que casi no está, que tan solo es un recuerdo vago de lo que fue. Si este tipo de objetualización y mistificación (y posiblemente banalización), es realmente necesario para su recuerdo, es otro debate bien distinto. La verdad de la ruina se sustituye por la parafernalia surgida entorno a ella —hoy insertada en la economía del turismo de masas—.

tiempo, dura." Marc Augé, ***El tiempo en ruinas*** (Barcelona: Gedisa Editorial, 2003), 108. Original: Marc Augé, ***Le temps en ruines*** (París: Galilée, 2003).

Interesa remarcar el hecho de que la realidad física, por sí sola, no es garante de la permanencia de la obra en la memoria colectiva. Las piedras que representan la permanencia histórica y sólida, no sirven como vehículo para trasladar el pasado al presente. Si no fuese por la literatura que acompaña al Partenón, por el reconocimiento mundial que favorece su fama —y median en la inversión económica de su recreación—, no podría considerarse a día de hoy la magnitud de la obra maestra de la historia de la arquitectura. Sin este impulso informativo, posiblemente las ruinas no llamarían nuestra atención, se perderían en el olvido o nos sobrecogería su misterio. El recorrido de su revalorización tiene más sentido cognitivo que experiencial.

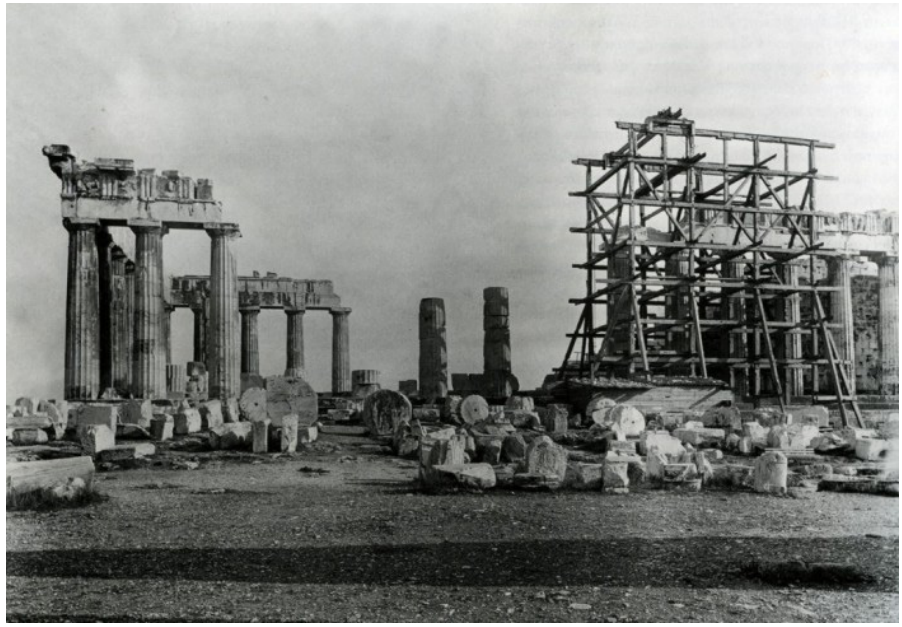


Fig. 22. Reconstrucción del Partenón de Atenas.

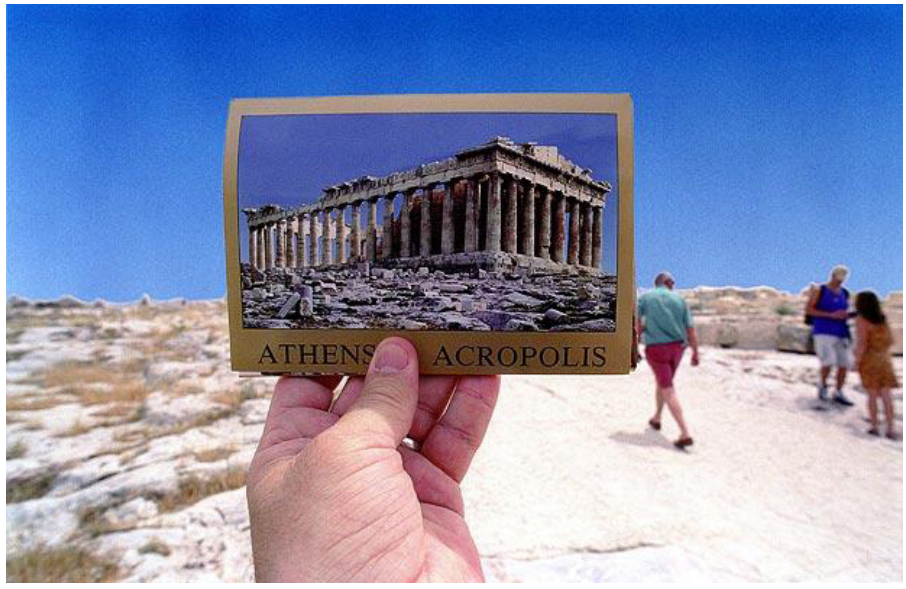


Fig. 23. Recreación del Partenón de Atenas.

La ruina del Partenón es la sacralización de una idea materializada en las piedras. Lo importante no es lo que está, sino lo que ha sido. Esa fuerza motora de *revival* es de tal fuerza, que convierte a la idea intangible en una colaboradora imprescindible que acompaña a lo material, pero que paradójicamente, suple las carencias de lo que se ve o ha permanecido, para llevarnos a un mundo del pensamiento y al imaginario. La fabricación de esta idea no se ratifica con la presencia física, por lo que el valor material tan solo es una prueba de un rango muy bajo de realidad. En esta presencia débil está en juego la parte más imaginativa del hecho construido. La recreación producida por el Partenón amplía la idea de legado inmaterial de la arquitectura.

El Partenón como edificio se está disolviendo en la atmósfera, no es una realidad física transmisora de todo su significado. El estado en ruinas ha dejado abierta la pregunta sobre qué es y cómo mantener su valor cultural. Para ello se ha construido una valoración intelectual alrededor de ella. Así, el modelo arquitectónico del Partenón es una idea en construcción permanente. Estos relatos que creemos verosímiles, nos dicen que ha sido un ejemplo de arte civilizado, un símbolo de la libertad griega. Esta representación imaginaria y virtual de la idea de perfección del pasado, es la que permanece hasta nuestros días, no como un edificio, sino como un relato mental. El aprendizaje que quiero destacar es, que el entorno construido es un instrumento que provee lecturas e interpretaciones. Estas evocaciones que acompañan a una realidad no son unívocas, sino que se presentan como un magma de significados diversos. Se trata de un trabajo de desvelado, de análisis, de comprensión de los procesos que se están produciendo de forma superpuesta y todo ello, es parte de la arquitectura.

La ruina arquitectónica retoma la idea de que la arquitectura hace las veces de dispositivo para la permanencia de conocimiento que lleva implícita. Estrategia en la que se apoya la reconstrucción del Santuario de Ise, con una salvedad: la ruina tiene capacidad de convertirse en una reverberación del pasado y también del futuro, mientras que Ise es una regeneración continua del pasado que se trae al presente, negando su evolución como entorno construido. El relato que se forma entorno a la construcción y que la acompaña, en el caso japonés, es la espiritualidad que se representa en el acto de la construcción continua, y en el caso griego, el reconocimiento de obra maestra.[53] •

53 Riegl incidía, al versar sobre la conservación del patrimonio, en que el cambio en el tiempo del estilo está motivado por los cambios culturales de cada momento, de gran carga simbólica. La parte física tiene varios grados valorables; el valor rememorativo, el valor de la antigüedad (huellas del paso del tiempo), el valor histórico, el valor rememorativo y el valor instrumental. Ningún valor tiene mayor relevancia que otro, pero no puede desecharse la existencia de todos estos grados de valoración sobre una materia física. Alois Riegl, ***The Modern Cult of the Monument: Its Character and Its Origin***.

Arquitectura expectante

Fig. 24. Lara Almarcegui, *Guide to the Wastelands of the Lea Valley: 12 Empty Spaces Await the London Olympics*, 2009.

La ruina aún guarda una fuerte vinculación con el pasado, mientras que el estado de abandono es una ausencia que sugiere disponibilidad y oportunidad. Solà-Morales se interesa por el término *vague*, como indicador de inestabilidad, fluctuación, pero también vacío, sin ocupar, libre y disponible. Este territorio definido por su *vaguedad* surge de la introspección de lugares de extrañamiento que pueden encontrarse en las ciudades, islas sin límites claros, abandonados y fuera de la estructura ordinaria urbana. Estos espacios abandonados y en un estado expectante, son territorio residual. La ausencia de actividad y uso al mismo tiempo, son un potencial evocador. La imagen de posibilidades de la que nos informa el *terrain vague* de Solá-Morales transforma la connotación negativa sobre lo incierto y vacío (la incertidumbre), para devolvernos un campo de oportunidad.[54] El espacio abandonado, superando cualquier conato de nostalgia, se convierte en un terreno disponible y con grandes posibilidades de transformación, lugar de sucesos de lo imprevisible por estar fuera de planificación y estar vacante: es un estado de expectación. En definitiva estos espacios están liberados del sistema productivo para lo que fueron generados y están a la espera de un futuro.

54 El *terrain vague* se relaciona con lugares fuera de estructuras que se consideran en marcha, con lo periférico y con el pasado. En vez de dotarse de connotaciones negativas, se relaciona con la expectativa de la libertad y de la movilidad. Ignasi Solà-Morales Rubió, ***Los artículos de Any*** (Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2009), 36-43. Versión castellana: Solà-Morales Rubió, ***Los artículos de Any***, 63-74.

El filósofo Agamben define "la potencialidad" como la capacidad de decisión para "hacer o no hacer" aquello que con mayor intensidad, actividad y frecuencia puede acontecer.[55] La potencialidad es precisamente la capacidad no solo de poder hacer algo, sino también y sobre todo, de no hacerlo, como una facultad que permite imaginar la posibilidad de algo, pero que no tiene porqué convertirse en realidad y sin embargo existe una posibilidad potencial incipiente de llegar a ser. En nociones filosóficas, la potencialidad cobra interés por no referirse al campo de la voluntad ni de la necesidad (quiero ser y puedo ser), sino al mero hecho de pensar la posibilidad de poder llegar a ser, como una caracterología del propio ser.[56] La transición entre un estado de construcción y su posible transformación hacia otro diferente, ese estado de aparente inutilidad que se produce en el período de cambio constituye una fase de enormes posibilidades. Este estado de limbo es un estado de gran riqueza que posibilita la condición de apertura incorporada en el proceso de diseño.

En conclusión, la construcción de la ausencia incorpora una oportunidad latente de sugestión de un futuro no verificable de forma anticipada, y hace hincapié en la necesidad de partir de la base de un contexto, el cual desvelará la dirección del proyecto.[57] Interesa especialmente remarcar la ausencia en su sentido de inacabado e irresuelto. Una estructura arquitectónica incompleta abre la oportunidad de nuevas lecturas que en nada tendrán que ver probablemente con la concepción inicial. Este valor del sistema abierto lo adquiere por el hecho de la "falta de algo" que sugiere su presencia física (fig.24).

El estado de ausencia en forma de ruina o abandono, son situaciones no resueltas. Estamos muy habituados a operar desde la lógica resolutiva, tratando de estudiar una realidad con vocación de aportar una solución a un problema. Esta manera de pensar y actuar proviene del mundo de la ciencia. El método científico de análisis de la realidad, se fundamenta en descontextualizar y aislar los sistemas/fenómenos/situaciones para simplificar los condicionantes que afectan una circunstancia dada, y poder así, establecer una lógica racional y ahondar en la comprensión de situaciones consistentes bajo variables inalterables. La focalización por obtener constancia hace que los hechos críticos se sitúen en la frecuencia de los cambios, es decir, en mediciones cuantitativas.

55 Giorgio Agamben, ***La potencia del pensamiento: ensayos y conferencias*** (Barcelona: Anagrama, 2008). Original: Giorgio Agamben y Daniel Heller-Roazen, ***Potentialities: Collected Essays in Philosophy*** (Stanford: Stanford University Press, 1999).

56 "La experiencia del potencial de poder llegar a ser, también es la potencia de no (de no hacer o de no ser algo). El entendimiento en potencia no es una cosa, sino la intención mediante la cual se captan las cosas, no es más que pura cognoscibilidad y receptibilidad, y no un objeto conocido". Gilles Deleuze, Giorgio Agamben, y José Luis Pardo, ***Preferiría no hacerlo: Bartleby el escribiente*** (Valencia: Pre-textos, 2001), 105.

57 Jacobo García-Germán relata la dimensión de oportunidad y disponibilidad a través del caso de *Potteries Thinkbelt* de Price, quien en la reutilización de la red de ferrocarril inglesa propone un nuevo modelo de universidad y una reconducción del desempleo fabril del momento. La propuesta no es un resultado de unas determinadas demandas, sino un "sofisticado entramado de coincidencias y acuerdos entre aspectos y observaciones parciales que, al aunarse en el proyecto, originan una 'tercera cosa'." Esta manera de proyectar es un ejemplo de pensamiento estratégico donde se vale de las posibles relaciones sinérgicas que motivarán un desarrollo no evaluable de los efectos que generará. Jacobo García-Germán, ***Estrategias operativas en arquitectura: técnicas de proyecto de Price a Koolhaas***, 2012, 106-110.

El pensamiento analítico-científico comporta el planteamiento de un problema, la definición de las condiciones de partida, la propuesta de hipótesis y la solución conclusiva. Este hecho simplifica tan en demasía la problemática real, que si bien tiene capacidad para dar con una solución para el problema simplificado planteado, necesariamente ha dejado de lado el abordaje de otros tantos problemas en su aislamiento, por lo que la solución genera una cadena de nuevos problemas. La división, categorización —pensamiento en duales antagónicos— y aislamiento de elementos es una herramienta útil para conocer la realidad, pero con ello simplifica y/o anula todos los estadios posibles intermedios y las interrelaciones entre los elementos.[58] Bruno Latour (n.1947) señala que las divisiones de la realidad salvaje/doméstico, público/privado, técnico/orgánico, natural/artificial, dentro/fuera etc., ya no tienen vigencia, están agotadas. Propone la experimentación como manera de definir otras condiciones de la realidad.[59]

Ésta sería a todas luces, una "mala solución", según Wendell Berry (n.1934).[60] Una "buena solución" es aquella que aborda la problemática desde una visión holística y por tanto asumiendo los límites disciplinarios, minimizando las consecuencias negativas que de éstos puedan derivarse y dando respuesta simultáneamente a más de un problema. La diferencia estriba en procurar una alta eficacia en aquellas acciones que se propongan y paralelamente optimizar los recursos que se manejen en tal objetivo transformador. Tan solo tenemos capacidad desde nuestra disciplina para tratar los problemas e influir en la relación entre los componentes originarios de dicho problema, provocando nuevas relaciones que mejoren las consecuencias del problema. La capacidad de la arquitectura se constriñe a la "afección" —frente a la habitual resolución—, quiere decirnos Berry.

Esta línea de pensamiento es coincidente y apoya una visión cosmológica de la transformación. El hecho de comprender el mundo como un ente en constante flujo deriva en la dificultad de predecir y anticiparse a los acontecimientos futuros. El conocimiento del pasado deja de ser un aval para determinar el futuro, y en consecuencia, dificulta o imposibilita el pensamiento causa-efecto. Si las condiciones a las que queremos dar respuesta se basan en situaciones transitorias y relativas, la propuesta arquitectónica requiere posicionarse más bien como un proceso de formación de una realidad asumiendo la parcialidad y provisionalidad de la solución propuesta.

58 Kisho Kurokawa en la exposición de las diferencias entre la cultura japonesa y la occidental expresa los aspectos que se derivan del dualismo en la arquitectura racionalista de Occidente, que hace que en el camino se pierdan todos los espacios intermedios entre elementos de diferente cualidad y se abandona la ambigüedad entre las diversidades, características que contrariamente son el fundamento de la arquitectura tradicional japonesa. Kisho Kurokawa, ***The philosophy of symbiosis*** (Londres: Academy Editions, 1994).

59 Bruno Latour, ***Nunca fuimos modernos: ensayo de antropología simétrica***, trad. Víctor Goldstein (Buenos Aires: Siglo XXI, 2007). Original: ***Petite réflexion sur le culte moderne des dieux faitiches*** (Le Plessis-Robinson: Synthélabo, 1996).

60 Wendell Berry, «Solving for Pattern», en ***The Gift of Good Land: Further Essays Cultural & Agricultural*** (Nueva York: North Point Press, 1981).

La lógica lineal y deductiva que se ha venido aplicando como método de pensamiento en la arquitectura, modelo proveniente de aquel método científico expuesto, no parece que sea la más óptima para acometer la labor que nos proponemos: pensar la arquitectura asumiendo cualidades temporales y azarosas de la realidad. La práctica deductiva tiende a construir una única manera de comprender una problemática, una solución subjetivada bajo una convicción cimentada como verdad, sustento en la que poder erigir la arquitectura. El discurso centrado en una lógica lineal aparentemente racional, deduciendo de lo general a lo concreto, de lo abstracto a lo práctico, como si de una narración de soluciones certeras en cascada se tratara y aportando una solución en una ecuación con variables controlables, no puede ser punto de partida si pretendemos fundamentar la arquitectura bajo factores de temporalidad e incertidumbre. El poder evocativo que está intrínseco en un estado de ausencia es el potencial latente que queremos incorporar al espacio de arquitectura. Para ello, el abordaje hacia el proyecto arquitectónico debe cambiar, de la lógica resolutiva hacia una lógica sugestiva. De esta manera se favorece un pensamiento sobre los efectos y su campo de influencia. Esta lógica parte de un objetivo más humilde que el resolutivo: tan solo pretende sugerir vías posibles. La diferencia sustancial entre ambas la lógicas es que una resuelve la casuística construida y es el autor quien decide cómo es esa forma de dar respuesta a los requisitos establecidos. Las certezas subjetivadas y explicitadas son proyectadas con valor absolutista. Por el contrario la lógica sugestiva más que resolver una situación, incide en un estado afectando en él, una propuesta con infinitas maneras de solucionar. Estas soluciones quedan fuera del control del proyectista y son concluidas por las condiciones que vengan.

Se extrae de lo dicho que la lógica sugestiva es una forma de pensar que alienta una formalización espacial con capacidad para que, tanto el uso como la lectura espacial, sea concluida (es decir, determinada) de diversas maneras, tantas como el efecto sugestivo en cada contexto pueda crear. El poder evocador o sugerente del que se le dota al espacio provoca que la capacidad para determinar qué es un espacio, se deje en manos del sujeto que lo habita. Este será quien interpreta y decide en cada momento, cuál es la resolución adecuada considerando las condiciones dadas. La ocupación del espacio y el significado de éste quedan a expensas del usuario, y es precisamente este hecho el que hace posible que en el espacio tenga cabida la diversidad de ajuste de acuerdo a las características específicas que cada momento demande. A medida que el usuario modifica su visión sobre las cosas y en función de ellas, se alterará la forma de interpretar el espacio, lo que asegura un buen entendimiento entre el soporte arquitectónico y su función social.

La lógica sugestiva que construye un espacio arquitectónico debe de garantizar que el estado de incertidumbre continúe existiendo. No se proyecta desde la seguridad y certeza de lo que el espacio arquitectónico engendrará: tan solo se influye y se afecta en la realidad para modificar sus parámetros.[61]

61 Jacques Rancière (n.1940) denomina a este modelo de acción sobre el futuro “distancia estética”, donde se produce una discontinuidad y separación entre aquello que propone el actor y la manera en que hace uso de aquello el individuo. No se basa en normatividades previsibles, sino en la subversión del “reparto de lo sensible y colectivo”, alterando las maneras habituales de percepción. Este modelo trata de superar al representativo (típico en la luchas de poder) y al archi-ético (generado en la limitación de un marco común). Solo de esta manera el espectador será un actor emancipado. Jacques Rancière, ***El espectador***

Un ejemplo de aplicación de la lógica sugestiva y de su potencial catalítico, es la propuesta de recuperación del sistema ferroviario *Potteries Thinkbelt*, donde Price entendió existía una oportunidad. El área de *East Midlands* había perdido su tejido industrial y la tasa de paro era alta. La degradación que sufría la comarcas podría ser al mismo tiempo, el germen de su potencialidad. La propuesta de recuperación de Price no solo es una puesta en marcha de la red de tren y un proyecto arquitectónico alrededor de ella. Es una estrategia que propone un sistema de educación alternativo al sistema conservador de las universidades inglesas de aquel momento. La movilidad y la posibilidad de crecimiento de los espacios de la nueva universidad representaba las bases de la promoción de un nuevo sistema educativo. Al mismo tiempo encauzaba y daba nuevas posibilidades para el conocimiento humano industrial de la zona, recuperaba una estructura física en desuso y se procuraba un proyecto territorial más allá del diseño de las unidades educativas.[62] El territorio industrial adquiría a través de esta propuesta estratégica diversas puertas hacia el futuro.

Actuar sobre el entorno construido sin necesidad de resolver "nada" es una actitud controvertida para el mundo contemporáneo. Por el contrario, la sabiduría proveniente del trabajo en el campo es un conocimiento que no obedece a la lógica resolutiva. Según el pensamiento de los campesinos, una manera de aprender es no hacer preguntas y actuar desde el silencio, porque las preguntas focalizan la diversidad de posibilidades de la realidad. De alguna manera, las preguntas centralizan y cierran otras vías posibles. Si nos adentramos a hacer algo preocupados por encontrar una respuesta a la pregunta realizada, se pierde la visión integral de todo lo que realmente está sucediendo, lo que no ayudará a actuar de forma positiva en el entorno. En el mundo rural, se convive de forma muy natural con el principio de incertidumbre, ya que se acepta de antemano que la certeza de nuestro saber es una isla dentro de un gran campo de incerteza y que las variables que están implicadas en cualquiera de los actos es muy amplia y no controlable. La naturaleza es compleja y no es posible prever con antelación su resultado. Mejor que intentarlo es abordar la transformación del entorno desde otra aproximación. Esta asunción hace que el progreso se produzca desde la experiencia y la praxis, sobreviviendo al continuo estado de incerteza. La máxima que impera es que "la verdad es relativa", y la acción, "la herramienta del conocimiento".

Proyectar desde la acción directa es la manera de ejercer influencia sobre un entorno sin proceder desde lo conocido.[63] El proceso del hacer y de la experimentación se convierte en el guión de construcción del espacio. Definir la arquitectura a medida que se está probando, convierte al entorno construido en una

emancipado, trad. Ariel Dilon (Castellón: Ellago Ediciones, 2010). Original: ***Le spectateur émancipé*** (París: La Fabrique éditions, 2008).

62 Samantha Hardingham y Kester Rattenbury, ***Cedric Price: Potteries Thinkbelt***.

63 El libro de Montaner que analiza la arquitectura contemporánea identifica la experiencia y la acción como el nuevo marco estratégico de la arquitectura, definiendo un nuevo pragmatismo enfocado a la acción directa (especialmente el activismo de colectivos de arquitectos en España). Josep Maria Montaner, ***Del diagrama a las experiencias, hacia un arquitectura de la acción*** (Barcelona: Gustavo Gili, 2014).

entidad interactiva, operacional y táctica, supeditada a la realidad cambiante y a las leyes que establezca el tiempo presente.

La crítica a la planificación urbanística ha sido pionera en meditar sobre otras aproximaciones al pensamiento resolutivo, anticipativo y aislado.[64] La visión territorial incorpora a la acción táctica una perspectiva estratégica.[65] Si como se defiende, la arquitectura es una entidad que tiene incidencia en el contexto natural, económico, social y cultural a través del espacio, es necesario establecer una relación dialéctica entre el espacio y el resto de aspectos que están involucrados. La mirada hacia la ciudad como una entidad biológica procuró las primeras teorías sobre la condición evolutiva y holística de la urbe, de mano del botánico y urbanista Patrick Geddes (1854-1932). La conciencia de la falta de autonomía de la arquitectura en este quehacer, obliga a superar las divisiones clásicas disciplinares que suscriben hoy, las universidades profesionales. Esta visión integral sobre el territorio la ofreció de forma pionera en *Cities in evolution* en 1915, mientras que Lewis Mumford (1895-1990) aporta la perspectiva de procesos emergentes y estrategias adaptativas para el territorio. Posteriormente, Kahn ofreció una visión de los procesos de la ciudad como sistemas fluidos circulatorios, y finalmente James Corner (n.1961) proclama una entidad del entorno de la ciudad como *terra fluxus.*[66] La reivindicación de esta estrategia parte de integrar las dinámicas y procesos medio-ambientales en relación con la forma urbana, haciendo hincapié en lo operativo sobre lo compositivo.

Así, la disciplina híbrida *Landscape Urbanism*[67] nace de la comprensión de la ciudad y su entorno como entidades que forman parte de un sistema complejo, como un biometabolismo regional. Corner define la lógica sugestiva en cuatro líneas de acción: la comprensión del urbanismo como proceso, la definición de la superficie como infraestructura, el establecimiento de un sistema complejo de relaciones y apelar a la imaginación.

El Tercer Paisaje en el diseño de un paisaje de Gilles Clèment (n.1943) enriquece la idea integral del territorio con la inclusión del imprevisto. Este Paisaje se refiere a un campo abandonado que se desarrolla

64 El artículo *Non-Plan: an Experiment in Freedom*, firmado por Reyner Banham, Paul Barker, Peter Hall y Cedric Proce, en 1969 (nº 20 de la revista New Society), expresaba la necesidad de revisión conceptual del plan urbanístico (doctrinario y abortivo de la emergencia de algo nuevo). Marcó un hito en la reflexión sobre la indeterminación en la disciplina urbanística: constituye una reivindicación de la espontaneidad para el espacio urbano y una reducción de la representatividad de los planes. Las imágenes urbanas de Archigram son un retrato de la improvisación como herramienta de proyecto. Simon Sadler, «Simon Sadler: Open Ends. The Social Visions of 1960s Non-Planning», en ***Non-Plan: Essays on Freedom Participation and Change in Modern Architecture and Urbanism*** (Oxford; Boston: Architectural Press, 2000), 138-54.

65 Michel de Certeau, ***The Practice of Everyday Life*** (Berkeley: University of California Press, 1984).

66 James Corner, «Terra Fluxus», en ***The Landscape Urbanism Reader*** (Nueva York: Princeton Architectural Press, 2006), 23-33.

67 Esta disciplina híbrida fue acuñada por vez primera por Charles Waldheim en el *Landscape Urbanism Symposium and Exhibition*, en abril de 1997, Graham Foundations, Chicago.

espontáneamente, un espacio con futuro de transformación latente.[68] Clèment sitúa la potencialidad en lo inacabado o en el proceso abierto, un estado de alta probabilidad de cambio donde reside la esencia de la vida. La idea de suelos baldíos como paisaje potencial puede extrapolarse a la arquitectura, donde un grado de descontrol sobre lo que pueda acontecer en el espacio puede hacer más laxa la lucha que establece el hombre por controlar la entropía general.

La ecología enseña la complejidad de las relaciones dinámicas a las que el modelo mecanicista —pensamiento lineal y deductivo— se enfrenta sin capacidades para describirla. No solo la ciudad se interrelaciona y es consecuencia de las relaciones con el sistema natural, sino que su futuro está sujeto a variables interconectadas, con el suficiente grado de independencia como para que si alguna de estas variables se transforma, el sistema no muera, sino que mute y evolucione. Pero tan importante es que tenga la capacidad de adaptarse, como que sea promovedor y acelerador de acciones. Es decir, que se le suponga una labor catalizadora. La función de la acción proyectual deja de focalizarse en cuestiones compositivas y formales para pasar a una concepción de elementos relacionados que surgen en el espacio y tiempo.[69] De la misma manera que imaginamos un jardín en el que plantamos una nueva especie y debemos observar para ver cómo reacciona y se entiende con el resto de los elementos, la construcción de un entorno habitable también puede acometerse con la misma predisposición y abierta a lo inesperado.[70]

El arquitecto que se enfrenta como un jardinero al proyecto,[71] propone la intervención arquitectónica bajo una intención operativa donde se genera un contexto que sugiera efectos, a modo de pronóstico temporal y revisable constantemente. El contenedor físico se convierte en un medio para hacer de él un lugar resonante de información, un dispositivo físico que suscita y evoca maneras de uso sin proponer ninguno en concreto.

68 Gilles Clément, ***Manifiesto del Tercer paisaje*** (Barcelona: Gustavo Gili, 2007). Original: ***Manifeste du Tiers paysage*** (París: Sens&Tonka, 2004).

69 En el diseño del paisaje ha sucedido un fenómeno similar al que este trabajo está denunciando, en relación a la batalla contra el tiempo en el mundo occidental. En los últimos años se ha evolucionado la idea de un paisaje como imagen idílica y estática hacia entorno construido artificial dinámico, aceptando su complejidad, incertidumbre y cualidad única. Martin Prominski, «Designing Landscapes As Evolutionary Systems», ***The Design Journal*** 8, nº 3 (2005): 25-34.

70 Teresa Galí-Izard aborda el proyecto son laboratorios para conocer qué provoca que un paisaje pueda contener de forma inherente una capacidad inductora sobre el entorno. Para ello sus jardines son diseñados de tal forma que la base inicial propuesta sea incitadora o estimuladora de nuevas situaciones de cambio sin ningún objetivo formal, y los procesos que se derivan son motivo de exploración y análisis de nuevas situaciones (lo describe en tres operaciones: sembrar/observar/esperar). Es la manera de construir la memoria del lugar, mediante lo imprevisible como generador del paisaje. Teresa Galí-Izard, «El aprendizaje de lo imprevisible», en ***Naturaleza y artificio: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos*** (Barcelona: Gustavo Gili, 2009), 227-234.

71 El "arquitecto-jardinero" es un profesional que proyectaría procesos de emergencia de sistemas materiales, además de su gestión a lo largo del tiempo: su decadencia, su muerte e incluso su proceso de sucesión. La arquitectura podría estar encargada de imaginar no un estado o imagen final e inmutable sino de proyectar "procesos de emergencia de sistemas materiales y su gestión a lo largo del tiempo, su decadencia su muerte e incluso su proceso de sucesión". Todo esto nos permitiría integrar lo impredecible, no como algo de lo que nos tenemos que proteger, son como un material con el que podemos trabajar. Cristina Díaz Moreno Cristina y Efrén García Grinda, «Atmósfera, material del jardinero digital», ***Circo*** 121,2004.

Este lugar de resonancia se entiende como un espacio irresuelto y expectante al porvenir, como si fuera un resultado provisional e inacabado. Pero el grado de apertura no se provoca desde la parte física del espacio, no se trata de generar un entorno a medio construir, sino de que la indeterminación se perciba en su dimensión comprensiva. El espacio está pensado así para ser apropiado e interiorizado por el usuario desde la amplitud de posibles maneras de entender la configuración espacial. El estado irresuelto al que me refiero, es más una sensación que una presencia física y visual con apariencia provisional. Aunque tampoco sería incompatible esta indeterminación en términos físicos, la postura que se argumenta trata de teorizar sobre la posibilidad de este estado de irresolución a nivel inmaterial y perceptivo.

El proyecto irresuelto acepta el accidente y el imprevisto como parte esencial de su existencia. Se deja de lado el empeño por la resolución y la conclusión, para simplemente, habitar la controversia. La planificación se sustituye por la condición “capacitadora” o “posibilitadora” de planes, potencial latente de un entorno construido. •

Ma y Ku

Fig. 25. *Yorishiro*, la primera concepción espacial primitiva japonesa. Isla de Noto, Kanazawa (Japón).

Ma se traduce como “intervalo entre dos cosas”, la pausa natural en el que los fenómenos surgen a través del tiempo como pueden ser dos sonidos, dos objetos, dos palabras... es aquello que existe en medio, pero no bajo el punto de vista material, sino que se refiere a un intervalo temporal entre dos fenómenos diferentes, un estado en suspensión —en referencia a una estructura de la existencia— .[72] En música es el silencio. No puede ser traducido como espacio, ya que no es una connotación cuantitativa, sino una noción sobre la relatividad y la sensación perceptiva del espacio. Yoshinobu Ashihara se refería como “el espacio negativo”. Es una percepción espiritual (por ser contraria a lo material) del espacio, donde se concibe simultáneamente el tiempo y el espacio y donde lo importante es lo que hay entre los dos elementos, y como resultado, se concibe la conciencia de un lugar. Bajo la cultura occidental es dificultoso llegar a comprender con exactitud el significado de *ma*, ya que es una dimensión desconocida en occidente, cultura que se define por el posicionamiento dual para afrontar el pensamiento. No es un concepto cuantitativo y sugiere la relativización y la percepción espacial personal. Se suele decir que si invitamos a dos niños a mirar una pecera, a la pregunta de qué es lo que ve un niño occidental, la respuesta es, “un pez”, mientras que el niño japonés responderá “agua”.

Ku significa vacío. La vacuidad es una idea muy arraigada en la cultura japonesa. En arquitectura se aprecia en la falta de centralidad; la ocupación del espacio es centrípeta, envolviendo un vacío físico pero lleno de “algo” que es presencia, aunque no en el sentido físico. Como si de una cebolla se tratase, el centro del espacio está vacío visualmente y la organización espacial envuelve este centro “espacialmente sin nada”, pero lleno de espiritualidad. La experiencia de estar es lo que ocupa el vacío. Por ejemplo, el recorrido hacia un lugar prevalece frente al hecho de llegar. La noción de la nada japonesa está “llena” de estructura intangible e invisible, de información a nivel perceptivo que “está” para ser experimentada. El todo de esta nada sucede cuando el vacío se llena de actividad; de ahí que para “hacer” un lugar, los signos, la acción y la interrelación sean tan importantes (fig.25). •

72 La idea del *ma* nace originalmente del precinto sagrado temporal, una definición de espacio al que se le superponen intervalos de ocupación varios, concebido como un espacio vacío. Arata Isozaki, ***Ma, Space-Time in Japan.*** (Nueva York: Cooper-Hewitt Museum, 1979), 20.

3
La aceleración del tiempo

Arquitectura líquida

Pocas épocas como la nuestra se han visto sometidas a procesos de transformación tan profundos y acelerados que recorren por igual sus estructuras económicas, políticas, sociales y culturales, y que han formalizado un escenario nuevo y sin precedentes. Estos procesos, que han venido a interpretarse bajo los conceptos de globalización y mundialización, son la causa de una nueva situación planetaria marcada por una creciente complejidad e interdependencia. En el número de la revista *Wired*, realizado por AMO en el año 2003, se recopilaron los espacios descriptores del siglo XXI. La propuesta teórica de Rem Koolhaas surge de lecturas más geopolíticas que las expuestas hasta ahora, pero comparten el hecho de sensibilizarse por las novedades que inaugura la realidad contemporánea. Koolhaas, en el texto introductorio del monográfico, expresa lo que supone la era del siglo XXI, circunstancia bajo la que emergerán nuevos campos espaciales: "Nuestras viejas ideas sobre el espacio han explotado. (…) El crecimiento acelerado radical, la desregularización y la globalización han redibujado nuestros mapas familiares y han eliminado los parámetros habituales. (…) El espacio permanente se muestra hoy transitorio y en continuo cambio. Las palabras y las ideas de arquitectura, su lenguaje oficial, no es capaz por más tiempo, de describir la proliferación de estas nuevas condiciones."[1]

Según asevera el sociólogo Zygmunt Bauman, la liquidez es la condición que define a la contemporaneidad: estamos inmersos en una modernidad líquida. La velocidad de cambio y el tiempo fugaz y volátil, es el motivo que ha transformado la totalidad de las actividades humanas que engloban la vida. Esta coyuntura es propia y única del tiempo que vivimos. La rapidez con la que se producen los cambios es el principio fundamental y particular que singulariza a la sociedad moderna contemporánea. Bauman en su dilatado examen sobre la modernidad,define el estado líquido como la metáfora que mejor expresa los continuos cambios que se producen en las estructuras sociales. La liquidez es una consecuencia del tiempo instantáneo y efímero.[2] Se

1 El atlas espacial del nuevo mundo, como se titulaba el fascículo, dibujaba 30 espacios. El futuro se proyecta como un espacio sin escala, donde interactuaba lo micro y macro, lo global y local (continuando el manifiesto S,M,L,X,XL), espacios físicos y virtuales (espacio blog), privado y público, o espacios relacionados con lo corporal (espacio-color, espacio-cuerpo, espacio-voz, espacio sexual…). La expansión de imágenes que se proyectaron en el intento por ponerle cara al siglo que viene, no hace más que señalar la amplitud y variedad de la construcción de relaciones que la contemporaneidad proporciona y en el que el espacio está involucrado.Rem Koolhaas, ed., «The New World. 30 spaces for the 21st century», ***Wired*** 6 (2003): 115-68.

2 La modernidad está asociada con el "síndrome consumista", como la enfermedad que exalta la rapidez, el exceso y el desperdicio. El consumismo (que sucede al predecesor productivista) radica en la "inversión de valores asociados respectivamente a la duración y a la fugacidad". Con todo, el periodo que transcurre desde el intervalo de posesión o pertenencia de lo útil y deseable y aquel otro en el que se vuelve inútil se ha reducido. El proceso de apropiación-consumo-eliminación es un lapso temporal muy

define como estado líquido porque no tiene tiempo para solidificarse, y está por tanto, en movimiento continuo, sin poder llegar a concretarse en ninguna forma concreta. La liquidez afecta a muchos de los aspectos de la vida: el trabajo líquido, el amor líquido, la vida líquida, la economía líquida. Este estado fluido se configura como un nuevo paradigma contemporáneo que estructura la realidad y la arquitectura (fig.1).

Esta explicación de la modernidad de ayer y de hoy en términos físicos, es extraordinariamente visual y clarificadora para la posterior traslación al contexto arquitectónico. Bauman traza una clara línea divisoria entre la modernidad sólida pasada y la modernidad líquida de hoy. La fase primera de la modernidad se caracteriza por su fin matérico, propio de la era de la solidez. Los sólidos tienen una clara dimensión espacial y resisten mejor el paso del tiempo. La domesticación del tiempo en la era sólida neutraliza cualquier atisbo de cambio a través del espacio conquistado. En la modernidad líquida, frente al orden, puridad y claridad promulgada e impuesta en la sólida, impera lo indefinible, incoherente, irracional, ambiguo, confuso. En suma, el caos. El tiempo lineal, irreversible, medible y predecible está agotado. Hoy impera la relativización del tiempo y su carácter reversible, aleatorio y recurrente.

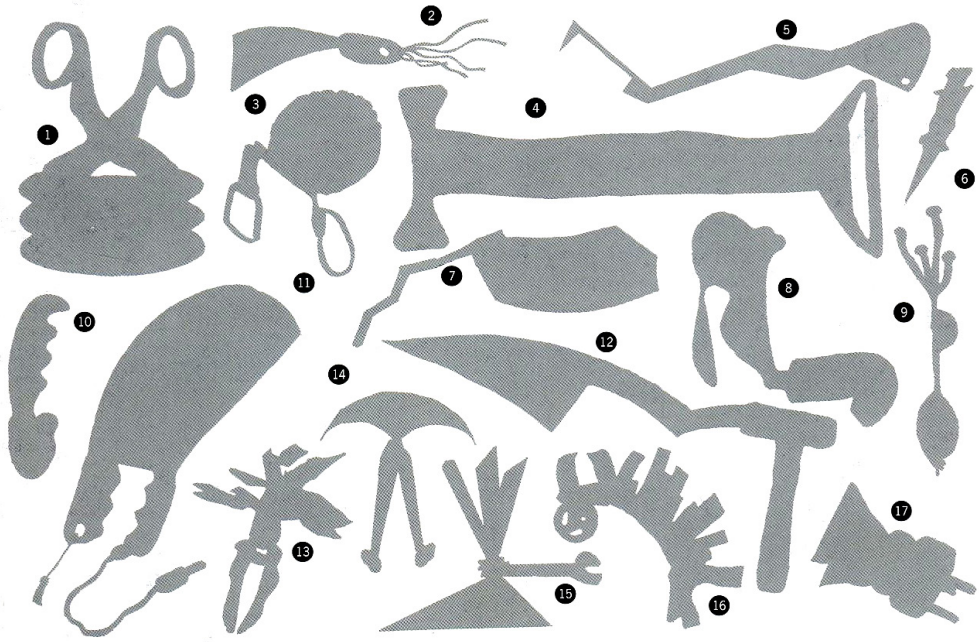
Bauman marca un antes y un después en la comprensión de la evolución de la sociedad del siglo XX, que tiene un reflejo directo en la arquitectura. De ahí que la figura de Bauman haya sido señalada y referenciada por muchos arquitectos que han escrito sobre el espacio líquido.[3] Así, la explicación sociológica del estado líquido ha sugerido diferentes posicionamientos, surgidos principalmente entre 1990 y 2000.

Marcos Novak (n.1957) en 1991 acuña por primera vez el término "arquitectura líquida"[4] proveniente de la reflexión de la arquitectura y el ciberespacio. El espacio arquitectónico lo sitúa a medio camino entre la información virtual y la física. Las conexiones, relaciones y asociaciones abstractas son cada vez más relevantes que la apariencia, es lo que viene a defender Novak. El entorno construido está compuesto del ciber espacio, que se interrelaciona con aquel construido con materia física. Novak dirige el concepto hacia el campo virtual, lugar de estudio desde donde nace su inquietud. La presencia de lo físico se reduce o anula para que otro tipo de estructuras afecten a la realidad. Desmaterializa la arquitectura, disciplina que lo asemeja con la música, en cuanto a que ambas son flujos energéticos que pueden organizar el espacio. De esta aproximación, Novak entiende el espacio como un entorno fluido y sin materia, que sin embargo establece conexiones: relaciones entre informaciones virtuales que suceden en el espacio. La conexión entre una cosa y otra se refiere a una construcción mental, a una comprensión de una situación espacial en la que se aprehende estableciendo unas determinadas interconexiones.

breve. El apego y el compromiso quedan debilitados en esta sociedad. Zygmunt Bauman, ***Vida líquida*** (Barcelona: Paidós, 2006), 112-113. Original: ***Liquid life*** (Cambridge: Polity Press, 2005).

3 Ignasi Solà-Morales, Jeremy Till, Andreas Branzi y Toyo Ito nombran a Bauman en sus escritos como el sociólogo que ha dibujado mejor la condición contemporánea.

4 Marcos Novak, «Liquid Architectures in Cyberspace», en ***Cyberspace: First Steps*** (Cambridge: MIT Press, 1992), 225-54.



1 Tijeras de viento musical hinchables.

2 Conductor de tecnología futura.

3 Cinturón de deseo de huevo sideral.

4 Estrusionador de espacio de columnas.

5 Selector de imágenes superponibles.

6 Tornillo sombreador.

7 Reflector de máscara de paisaje.

8 Spray caza perfumes.

9 Transmisor sentido del cuerpo.

10 Fijador de transparencia líquida.

11 Abanico de interior cálido.

12 Cortador de cielos.

13 Batidor de alas de cristal.

14 Transbordador de cobijo nómada.

15 Conmutador indigente de ocedas.

16 Abridor de filtros.

17 Pincel de luz.

Fig. 1. Elías Torres, "Herramientas del Sr. Ito", 1997.

Por su parte, el recorrido discursivo de Ignasi Solà-Morales se torna en una referencia de primer orden para esta Tesis, dado que en la teorización sobre un espacio líquido, se posicionó a favor de la idea de lo incierto, lo vacío, lo impreciso y lo indeterminado para la arquitectura. Solà-morales desarrolló su actividad crítica entorno a la ideología arquitectónica del siglo XX, reafirmando la necesidad de otra aproximación hacia la arquitectura, con objeto de adecuarse a los tiempos diversos y diversificados, condición de la modernidad. En 1987 postuló la idea de la "arquitectura débil".[5] El uso del término débil para la arquitectura obedecía a posicionarla en una situación cultural contemporánea definida como un estado cambiante y frágil, por su vulnerabilidad al cambio y su condición temporal. La debilidad es una aproximación al pensamiento arquitectónico que se aleja de cualquier concepción sobre lo universal o totalizante. Bajo las pautas de la fragilidad se descubre la experiencia espacial y la imploración por el acontecimiento. Aunque la denominación debilidad podría parecer que adquiere una connotación negativa por apelar a la vulnerabilidad, sin embargo la sugerencia de la palabra alude a una indeterminación que provoca apertura hacia lo contextual.

5 El vocablo "débil" o frágil" es asumido por Ignasi Solà-Morales de acuerdo al concepto de Gianni Vattimo cuando se refiere, desde el campo filosófico, quien propone que si no se pretende hacer un discurso totalizador que aúne la multitud de discursos en uno único, la alternativa es abordarlo desde el pensamiento frágil "il pensiero debole". El pensamiento frágil requiere asociarse a una arquitectura débil en su estructura e imagen, haciéndose empática con su contexto y atento a la experiencia. Ignasi Solà-Morales, «Arquitectura débil», ***Quaderns d´Arquitectura i Urbanisme***, n.º 175 (1987): 72-85.

Esta postura que apoya la falta de características imperantes, se presta a sacar a relucir otras acciones de menor elocuencia, pero de mayor trascendencia posiblemente. Esta perspectiva de la arquitectura como un escenario de fondo y jugando un papel secundario, permite enriquecer la realidad abriendo una puerta para la intensa experiencia del habitar. La arquitectura surge como un recuerdo tras la acción espacial y temporal, como un aleteo mental de lo que es la realidad. Apelar tanto a la decoración como a la fragilidad, tienen la clara pretensión de relajar la elocuencia objetual y el papel narcisista que ha jugado el arquitecto y la arquitectura durante el siglo XX, además de adivinar nuevos marcos para la arquitectura, dominados por la relatividad, la incertidumbre y la indeterminación. Frente a los principios generalistas del proyecto moderno, la reflexión crítica de Solà-Morales indica que la generación de los 60 sustenta la arquitectura en la producción de experiencias perceptivas elementales. La arquitectura se exime de la necesidad de crear efectos determinados y de adecuarse a contenidos preestablecidos. Solá-Morales viene a señalar que cuando se relaja o debilita la imperante figuración por una determina forma de arquitectura, se produce una apertura de otros aspectos.

Solà-Morales ofreció claves teóricas para una arquitectura no concebida en términos de orden espacial, sustituyéndola por un espacio de la transformación, introduciendo los conceptos de "liquidez", "fluidez" y "debilidad" al campo arquitectónico. En 1988 Solà-Morales desarrolló la noción de "arquitectura líquida",[6] implorando un concepto más dinámico sobre el espacio.[7] Su postura tiene un carácter más político que Novak porque nace de reconocer la crisis de la cultura contemporánea. Nuestra civilización no se enmarca en realidades fijas y permanentes, sino en la transformación y el cambio, posicionamiento que conducía a Solà-Morales a preguntarse por una arquitectura cuya función no versara en torno a un orden del espacio, como venía siendo habitual hasta entonces —un reclamo por el factor temporal en última instancia—. Hablar de arquitectura líquida le permitía insinuar y dibujar una imagen de la arquitectura que tiende a la desmaterialización (Novak) y que se centra en el movimiento, la duración y la fluidez de las cosas.

6 Así describe Solá-Morales la condición contemporánea: "Hoy parece más claro que nunca que nuestra civilización ha abandonado la estabilidad con la que el mundo se presentó en el pasado para, por el contrario, asumir el dinamismo de todas las energías que configuran nuestro entorno. Precisamente porque en nuestra cultura contemporánea atendemos prioritariamente al cambio, a la transformación y a los procesos que el tiempo establece modificando a través de él el modo de ser de las cosas, ya no podemos pensar en recintos, firmes, construidos con materiales duraderos, sino en formas fluidas, cambiantes, capaces de incorporar, de hacer físicamente cuerpo no con lo estable sino con lo cambiante, no buscando una definición fija y permanente de un espacio sino dando forma física al tiempo, a una experiencia de durabilidad en el cambio, que es completamente distinta del desafío del tiempo que caracterizó el modo de operar clásico" La arquitectura líquida la define como "un sistema de acontecimientos en los que espacio y tiempo están simultáneamente presentes como categorías abiertas, múltiples, no reductivas, organizadoras de esta apertura y multiplicidad, no precisamente desde una voluntad de jerarquizar e imponerle un orden sino como composición de fuerzas creativas". Ignasi Solà-Morales Rubió, «Arquitectura líquida», ***Revista DC***, 1999. Original en Solà-Morales Rubió, ***Los artículos de Any***, 36-43.

7 En su ensayo "Arquitectura líquida", Ignasi de Solà-Morales planteó la posibilidad de "una arquitectura del tiempo más que del espacio", y en sus últimos escritos el autor defendía un pensamiento no dialéctico ni dualista, sino plural y relacional; hablaba de una arquitectura líquida y sensual que estaba a favor de los valores de la experiencia como transformación y multiplicidad". Por otro lado, Montaner afirma: "La arquitectura de Ishigami constituye un ejemplo de lo que sería la plasmación de la "arquitectura líquida", que guarda relación con la "modernidad líquida" definida por Zygmunt Bauman. Montaner, ***Del diagrama a las experiencias, hacia un arquitectura de la acción***, 173.

Fig. 2. Ay-O-Fluxus, *Happening for Sightseeing Bus Trip in Tokyo*, 1966.

Este giro en las condiciones materiales para la arquitectura, incorpora la ductilidad y la fluidez frente a la firmeza; incluyendo el proceso y el tiempo al espacio, y lo viscoso y líquido frente al estado sólido. La producción de la experiencia de lo fluido tan solo la enuncia y no consigue dibujarla, refiriéndose a las performances del grupo Fluxus como la manera de visualizarla (fig.2).[8] Sin embargo la referencia a un acontecimiento no significa necesariamente una identificación con la arquitectura efímera y sin permanencia material. La vocación de esta teoría es la renovación de los principios para la arquitectura, entre ellos, la consideración de la relación entre espacio y tiempo.

En 2006 Andrea Branzi (n.1938) aporta la idea de *weak and diffuse modernity*, haciendo hincapié en la dimensión humana y cultural, es decir, profundizando en el valor político de la arquitectura (en la escala territorial específicamente). Nos recuerda que el territorio no es una entidad abstracta; está compuesto de flujos ecológicos, económicos y sociales, y predica que el edificio debe ejercer como un paisaje a modo de ecosistema, lo que exige la redefinición de cada disciplina.[9] La cultura post-industrial reclama espacios

8 El concepto de la improvisación y la indeterminación fue el eje del grupo artístico-performativo Fluxus, en los años 60. La artificialidad implicaba una predeterminación humana, y la percepción de algo natural provendría por el contrario, de lo impredecible. La composición artística se convierte en un "framework" como una estructura y el tiempo completará la acción, sin que el compositor pueda actuar sobre ella. La contribución es un concepto o método y su forma será independiente de su autor. Elizabeth Armstrong et al., ***In the Spirit of Fluxus: Published on the Occasion of the Exhibition ...*** (Minneapolis: Walker Art Center, 1993), 156-157.

9 Charles Waldheim, «Weak Work: Andrea Branzi's "Weak Metropolis" and the Projective Potential of an "Ecological Urbanism"»,

liberados del sistema productivo, capaces de acoger otros mundos de vida, de regenerarse por sí mismos (fig.3), y la imagen de la líquidez ayuda a posicionarse ante este tipo de cualidad espacial. Frente a la modernidad del siglo XX, el pensamiento débil se alinea como un proceso que elabora continuamente lo nuevo, menos rígido y por tanto más difuso para acoger transformaciones.

Todos los personajes mencionados coinciden en señalar, que la liquidez dibuja la naturaleza de la actualidad y que anuncia una nueva fase de la historia del modernismo. Se trata de una identificación con la ligereza, la inconsistencia, la desmaterialidad, la provisionalidad, el evento, la sustancia intangible de las relaciones. La incorporación al vocabulario de la arquitectura las palabras liquidez y fluidez, tiene atractivo por presentarse como adjetivos que proponen algo diferente al estado sólido, estático, estable. Así, estos vocablos aluden a una imagen que se aleja de lo tectónico para evocar una realidad más relativa e intangible, una imagen que se produce en la vivencia misma del espacio. El espacio líquido resume en última instancia, gran parte de los principios que se han descrito en el recorrido de la arquitectura en el tiempo: la transformación, el acontecimiento, la permanencia dinámica, la performatividad, la sugestión.

Federico Soriano no hace uso de los términos fluido o líquido, sin embargo, la idea de un espacio desmaterializado la interpreta como la gestación constante de espacio. La arquitectura se formaliza para ello *sin* forma, *sin* escala, *sin* peso, *sin* detalle, *sin* gesto.[10] Esta arquitectura desprovista de significantes preestablecidos se enuncia como resultado de un planteamiento en base a parámetros fuera del control del arquitecto. Interesa especialmente la idea que anota en lo referente a la forma, que si bien no se diluye como en el caso Novak, argumenta a favor de una materialidad arquitectónica como post-producto de la actividad interna; como formación en vez de determinación de forma. La idea definida como *sin forma* se comprende fácilmente si nos imaginamos, como explica Soriano, la imagen de una piedra basáltica. La forma de esta piedra es consecuencia de un proceso de solidificación, es decir, un proceso interno de cristalización que depende de factores externos, tales comolos cambios de temperatura, que son inesperados. La formalización de una nube también se determina según la cantidad de humedad, de los vientos predominantes, de los flujos de altitud etc… El caso de una nube posee además la característica de que su formalización es un proceso que no cesa, y las formas varían constantemente, lo que se acerca más a la idea de forma líquida.

en ***Ecological Urbanism*** (Baden, Suiza: Lars Müller Publishers, 2010), 114-21.

10 La formulación teórica que sostiene Federico Soriano en Sin_tesis, nace de esta apertura que se produce al relegar la forma arquitectónica a un segundo lugar, lo que suscita otras aproximaciones al proyecto de arquitectura. "La concepción de la arquitectura pasa a ser instrucciones de definición o estados congelados de un momento determinado pero sin mayor valor documental; testigos diacrónicos. La arquitectura entendida así no acaba ni comienza en el escaso tiempo del proyecto, sino que se extiende a lo largo del tiempo. La geometría se revela como un instrumento de poco control o incluso una rémora para controlar este crecimiento. (…) Frente a la composición cerrada y al espacio horizontal abstracto e infinito, optar por la distribución abierta y la organización diagonal de espacios fenomenológicos y su frágil acomodo en su conjunto. Frente a espacios con usos, lugares donde los programas pueden desarrollarse, donde es más importante la conexión entre ellos, la percepción entre sí que su propia forma, aunque sea abierta." Federico Soriano, ***Sin_tesis*** (Barcelona: Gustavo Gili, 2004), 56, 124.

Fig. 3. Andrea Branzi y su equipo, *Masterplan Strijp Philips* (Eindhoven), 1999-2000.

Fig. 4. Campo de fardos de paja.

El edificio sin forma se caracteriza por definirse en base a unas cuantas indicaciones y éstas en su puesta en marcha, como consecuencia, ofrecerán una forma. Soriano se apoya en la imagen de un campo de trigo con pacas de paja para expresar esta formalización (fig.4). El paisaje de fardos de paja no es una imagen romántica diseñada de antemano, sino una imagen del resultado de ejecutar unas sencillas indicaciones. La instrucción consta de indicar cómo se va a mover la cosechadora para recoger el campo. Esta indicación es un grado mínimo a partir del cual el conductor comienza con su trabajo. Dependiendo del tamaño de la superficie de cosecha, la geometría del campo a recorrer, la capacidad de cantidad de paja a aglutinar de la maquinaría y la medida de crecimiento de la paja, se situarán los fardos en el paisaje cuando la cosechadora no pueda continuar. Estos hechos incontrolables influirán en la creación de un paisaje de fardos, sin que exista en el resultado ninguna pretensión estética. La imagen muestra una "belleza de la performatividad", alejándose de categorizaciones subjetivas de lo feo o lo bonito, sustituyéndose por valorar la grandiosidad de una acción humana sobre el paisaje que se altera dependiendo de factores que hablan de un contexto.

El campo de paja enseña primeramente, que la forma es una consecuencia del uso y que por tanto, la relación entre forma y uso está mediada —por la instrucción en el caso del campo de paja y por la interpretación subjetivada en nuestro caso—, pero no anticipada. La instrucción activa una serie de parámetros existentes y el resultado es el paisaje que vemos. Esta situación generada es capaz además, de incorporar cualquier circunstancia inesperada. Se puede atascar la cosechadora y posar la paca de paja antes de lo previsto, o atravesar zonas donde el trigo no haya podido tomar gran altura y debido a este accidente, la cosechadora realizaría un recorrido más largo hasta depositar la paca. Todas estas circunstancias, consecuencia de los avatares de la vida —de la naturaleza en este caso—, están implícitamente presentes en el resultado formal. La clave reside en la ley introducida, sujeta a los parámetros de espacio y tiempo. Esta autonomía de la forma significa que no existe como lenguaje estable y premeditado. La instrucción es determinar cómo la cosechadora debe realizar el recorrido de recogida de la paja sobre el campo.

La arquitectura líquida viene a reivindicar un contramanifiesto y una renovación significativa del vocabulario frente a la permanencia vitruviana, que Solà-Morales desarrolla como concepto teórico. Sin embargo tan solo llega a enunciarlo como dirección del futuro de arquitectura. Este trabajo toma suya la labor de visualizarlo como propuesta práctica y proyecto de arquitectura. •

El orden oculto

Fig. 5. Escenas urbanas de ciudades japonesas.

La experiencia de recorrer las calles de Tokio constituye para la mayoría occidental, el tránsito por el caos, dado el impacto del escenario visual de exceso. La acumulación y superposición de elementos y situaciones se presentan y suceden ante nosotros sin orden aparente (fig.5). O quizás esta sensación proviene de la frustración de la mirada occidental, que busca la delimitación, frontalidad, simetría, jerarquía y orden que encuentra en sus ciudades, que están ausentes. La estructura mental que formaliza la ciudad con un centro y una periferia o creando una figura y un fondo, genera una imagen clara y coherente. La necesidad de control del occidental planifica las ciudades diseñando la morfología espacial o aludiendo a lo irregular como una forma orgánica. De ahí que en el proyecto urbano se defina la geometría, la perspectiva, la continuidad, lugares referenciales y el control sobre la mirada. La ciudad japonesa por el contrario, es una confluencia de planos de conexión a diferentes cotas, delimitaciones ambiguas, irregularidad y multi-direccionalidad de la trama urbana, objetos y edificios transitorios superpuestos. A esto se le suma que el evento urbano se traslada a la altura, multiplicando las conexiones y relaciones del escenario urbano. Tanto es así, que no existen plazas. El espacio de entrelazamiento son los puentes, lugares de apertura y amplitud visual, desde donde es posible reconocer e identificar mejor el paisaje urbano.

En este escenario, en vez de desorden y caos, lo que se esconde son "relaciones como nubes".[11] La nube alude a un equilibrio inestable dadas las relaciones circunstanciales que se establecen entre los elementos que la componen. La relación transitoria entre todos los objetos y situaciones conviven y se superponen, generando una rica variedad de situaciones, muchas de ellas ambivalentes en su carácter. Estas relaciones se establecen a una escala local y la totalidad es una consecuencia de dicha suma de relaciones. La realidad de la ciudad se basa en la yuxtaposición, superposición y adición de fragmentos. La imposibilidad de visionar el total y lo general convierte en inoperante una acción autoritaria sobre el "orden oculto"[12] de la ciudad. Mientras que en la ciudad occidental la forma colectiva se relaciona con la línea —calle—, en Japón es el área, es decir, el grupo de fragmentos y segmentos independientes interrelacionados. Esto procura que la organización bajo el orden oculto tenga más capacidad de adaptación, y por tanto, sea más resiliente.

Este orden que se establece entre los elementos que componen la ciudad japonesa, se basa en un procedimiento de ordenación de elementos espaciales y temporales; la tridimensionalidad del espacio aleja el orden de la geometría y acerca al movimiento corporal en su percepción.[13] Esta noción rige en los espacios domésticos o religiosos, o en ciudades o edificios de igual manera, e incluso también se aprecia por ejemplo, en la disposición de la comida sobre la mesa. La tradición de preparar y presentar la comida en la ceremonia del té es un arte que valora la variación, las alternativas de las ubicaciones, la falta de igualdad, la diferencia y la ajerarquía entre los objetos. La distribución de los alimentos y la presentación del plato sigue principios de relación, nunca de jerarquía. De ahí que parezca una constelación de objetos que comparten un espacio.[14] Esta manera de organización es inclusiva y permite añadir y sustituir los elementos que conforman el sistema, sin que estas alteraciones impliquen sufrimiento alguno para el conjunto. Esta organización funciona como una frágil coreografía que puede restituirse y reconfigurarse continuamente durante el acto de la comida, que proviene del arte ritual de la ceremonia del té, *kaiseki*. La posibilidad de cambio, la actividad estética y el uso, conviven y colaboran en el acto de dar orden a la actividad de comer. Estructura, forma, color, textura, posición geométrica... son cualidades que generan una red de relaciones que configuran la idea básica del sentido espacial japonés. •

11 Fumihiko Maki, «City, Image and Materiality», en ***Fumihiko Maki: An Aesthetic of Fragmentation*** (Nueva York: Rizzoli, 1988).

12 El profesor Yoshinobu Ashihara es uno de los académicos más reconocidos en Japón entorno al estudio de la forma de la ciudad japonesa. Ashihara compara y contrasta la ciudad japonesa y el orden visual occidental, concluyendo que tras el desorden y el caos que presenta la ciudad japonesa existe otro tipo de orden que permite que se constituya como soporte físico eficiente, mostrando una gran flexibilidad y adaptabilidad al dinamismo. Tomando la geometría fractal de Mandelbrot como modelo, Ashihara sugiere que la ciudad japonesa sirve, descarta, repone y reforma sus partes de acuerdo a las necesidades. Yoshinobu Ashihara y Lynne E Riggs, ***The Hidden Order: Tokyo through the Twentieth Century*** (Tokio; Nueva York: Kodansha International, 1989).

13 13 Esta noción organizativa se llama shin-gyo-sho "designa tres niveles o grados de organización a la vez espacial y temporal, mental y social, unidos en una relación de implicaciones mutuas. Esa relación de implicaciones recíprocas no se reduce a una relación lógica. Lo público comprende lo privado y lo miscto. Lo privado, comprende lo público y lo mixto. Lo mismo puede decirse de la ciudad como conjunto..." Henri Lefebvre, ***La producción del espacio*** (Madrid: Capitán Swing, 2013), 203. Original: ***La Production de l'espace*** (París: Anthropos, 1974).

14 La sofisticación de la disposición de la comida no busca un orden axial, sino relacional con respecto al resto de los objetos. los valores de la variación, alteración, irregularidad y ajerarquía predominan. Igual que en la arquitectura de SANAA. Sanford Kwinter, «Bowery Ma», en ***Shift: Sanaa and the New Museum*** (Baden; Nueva York: L. Müller; New Museum, 2008), 125-31.

Arquitectura virtual

La irrupción de los avances tecnológicos, históricamente, ha intervenido en el contexto arquitectectónico para impulsar un cambio en la aproximación al espacio. En las lecturas del crítico inglés Banham sobre la era mecanicista, se dilucida con claridad cómo la introducción de las máquinas y la tecnología en la sociedad, sirvió como acicate para arquitectos y artistas. Los nuevos mecanismos obligan a recapacitar sobre la necesidad de nuevos rumbos en los modos de hacer y de renovadas actitudes, para adecuarse a las posibilidades que se produjeron en aquella época.[15] La era de la máquina, tenía ante sí la pregunta sobre el sentido de las posibilidades prácticas relacionadas e implícitas en el uso de los nuevos materiales (acero, vidrio, hormigón armado). La presencia de automóviles, silos, máquinas segadoras, industrias eléctricas, fue una revolución que dirigía las innovaciones hacia el mundo material y la lógica racional y funcional principalmente. El mundo digital ha condicionado estructuralmente la vida contemporánea, y la tecnología actual ha provocado que los acontecimientos hoy ya no sean descriptivos, como eran las máquinas de principios del siglo XX, sino hechos que se producen en el espacio y tiempo. La máquina de la era digital se desmaterializa en cada progreso tecnológico, a medida que ofrece un nuevo espacio virtual con el cual interaccionar. Sirva como ejemplo casi cualquier aparato electrónico de "última generación": ya no expresa ni revela su funcionamiento, la relación forma-función se ha quebrado y explota la condición productiva del usuario. El engranaje de las válvulas y tuercas de antaño se ha reemplazado por una circulación de información de datos que se inmiscuye en todos los rincones de nuestra sociedad. Este movimiento de datos no es visual y no tiene una forma; su existencia se percibe a través de los efectos que produce.

Esta nueva coyuntura digital —desmaterializada, interactiva y virtual— ha sido la base de las teorías vertidas por el arquitecto japonés Toyo Ito,[16] quien destaca por entretejer un discurso que nace de la preocupación

15 Banham en el prólogo de su célebre libro que explica los acontecimientos de la irrupción de la tecnología y pensamiento mecanicista en la arquitectura, determina que "la revolución cultural que tuvo lugar hacia 1912 ha sido reemplazada, pero no invertida" y a modo de conclusión pone en crisis la falta de comprensión de los significados que la tecnología puede producir en la arquitectura. Banham deja entrever que la evolución de la era de la máquina como consecuencia directa de las implicaciones que se pueden derivar de la tecnología no fue resuelta por los arquitectos del Movimiento Moderno, que convirtieron la novedad tecnológica en un estilo, y anticipó que la sociedad tendería hacia una fase donde el parámetro clave sería la rapidez, preconizando la transitoriedad como concepto de la sociedad del futuro en base a los avances tecnológicos. Reyner Banham, *Teoría y diseño en la primera era de la máquina* (Barcelona: Paidós, 1985). Original: *Theory and Design in the First Machine Age.* (Nueva York: Praeger, 1967).

16 Ito trabajó con el metabolista Kikutake de 1965 al 69, quien ha ejercido una fuerte influencia en él, y en los 70 comenzó su propia trayectoria profesional. Kikutake y los metabolistas comenzaron una vía de exploración sobre la arquitectura japonesa en un contexto de explosión urbana como reacción al occidentalismo, o más bien en un eurocentrismo que era promovido por el CIAM. Este movimiento buscaba una simbiosis entre culturas, la propia y la occidental, una unión sinérgica entre el

por la falta de sintonía de la arquitectura con la era digital (la arquitectura resulta excesivamente conclusa y apegada a una imagen formal). La nueva identidad de la arquitectura debe nacer, según Ito, de la interacción de la tecnología digital, la naturaleza y el individuo.[17] Esta era de la información requiere nuevos espacios arquitectónicos, y su obra y teoría busca la revisión profunda de la dirección del espacio arquitectónico japonés para dar cabida a la vida urbana que cambia rápidamente a partir de los años 80.[18]

Ito escribe sobre las características de la sociedad de la tecnología de la información, que debido a la fuerza de lo virtual, proporciona un modelo de vida dinámico e inestable.[19] La vida ya no se desarrolla en un hogar clásico con movimientos pendulares. Las posibilidades de movilidad se han reproducido, con lo que las funciones primarias y rutinarias se han desperdigado por toda la ciudad. La unidad moratoria se ha "explotado" por el territorio urbano, dibujando una constelación de funciones distribuida por el espacio urbano. El habitante que vive en la ciudad come en el centro comercial, visita el café para desayunar, estudia en la biblioteca, se maquilla en el metro, trabaja en cualquier esquina… Su movimiento por el entorno urbano se torna en un tránsito continuo —una circulación—, haciendo que el habitante no conciba destinos finales. Se mueve bajo la idea de desplazamiento de un lugar a otro, representación de una vida dinámica definida por su fragmentación, multiescalaridad, indeterminación y reversibilidad.

Ito proclama el espacio de la vida contemporánea como "fluido",[20] definido por su carácter frágil —su inestabilidad— y relativo —su indeterminación—, que media entre el sujeto y los fenómenos digitales. Para el proyecto de la biblioteca de París (1992), Ito acudió a la metáfora de un microchip[21] para referirse a los atributos que la sociedad comparte con los circuitos electrónicos (fig.6). La biblioteca se presenta como una

antropocentrismo y la ecología, una simbiosis entre el universalismo y los elementos diversos, o entre la era de la máquina y la era de la vida. Estos principios e inquietudes de simbiosis tendrán continuidad en la arquitectura y escritos de Toyo Ito.

17 Iñaki Ábalos, «Toyo Ito, el arquitecto de la vida moderna», en ***Escritos*** (Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos: Cajamurcia, 2000), 11-17.

18Toyo Ito, «In a Search of a Context, 1971», ***The Japan Architect***, 1982, 54-55.

19 Se está produciendo una mezcla de tiempos dentro de un mismo canal de comunicación, como un collage temporal, tiempos sincrónicos en un horizonte plano, sin principio, sin final, sin secuencia. Así, hoy es el periodo de las guerras instantáneas, de la cultura del tiempo virtual, de las empresas de tiempo flexible, de la dirección variable de la vida laboral, del desdibujamiento del ciclo vital. Este tiempo comprimido y fuera de un tiempo ordenado y secuencial, indiferenciado, convive y forma parte del tiempo en el mundo físico. Manuel Castells, ***La era de la información. Vol. 1,*** (Madrid: Alianza, 2000).

20 "La fluidez de la sociedad actual hace que nuestros actos sean frágiles y relativos. No hay ningún orden establecido en el que podamos apoyarnos del todo, y los acontecimientos son inestables. Parece que vamos encaminados hacia una sociedad en la que ya no es posible establecer una estructura rígida como se ha realizado hasta el presente. Para que podamos construir una arquitectura que permita un programa fluido, ¿no será necesario reconsiderar desde el principio el concepto de límite?" Toyo Ito, «Cambiemos el concepto de límite y abramos los edificios públicos», en ***Escritos*** (Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos: Cajamurcia, 2000), 203-16. En la ponencia del RIBA en 1993 ya registraba la base de su manifiesto teórico: "quiero diseñar arquitectura como si fuera un cuerpo flotante".

21 Toyo Ito dibuja la era microelectrónica de la información invisible y compleja como un microchip, frente a la imagen visual del barco o el coche de la era de la máquina, donde el funcionamiento de la máquina en cuestión,era ya lo que resultaba ser la imagen del objeto. Toyo Ito, «A Garden of Microchips: The Architectural Image of the Microelectronic Age», ***JA-The Japan Architect***, n.º 2 (1993): 4-14.

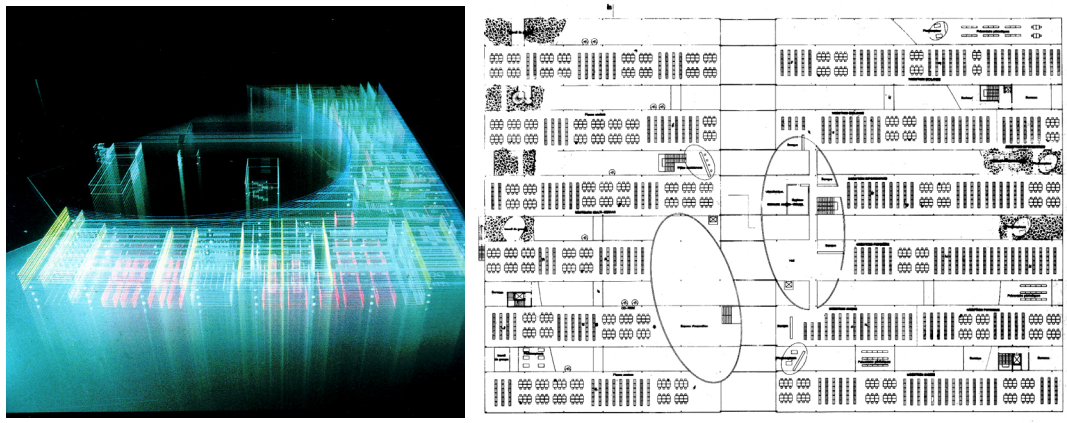


Fig. 6.Toyo Ito, concurso de la biblioteca de París, 1992.

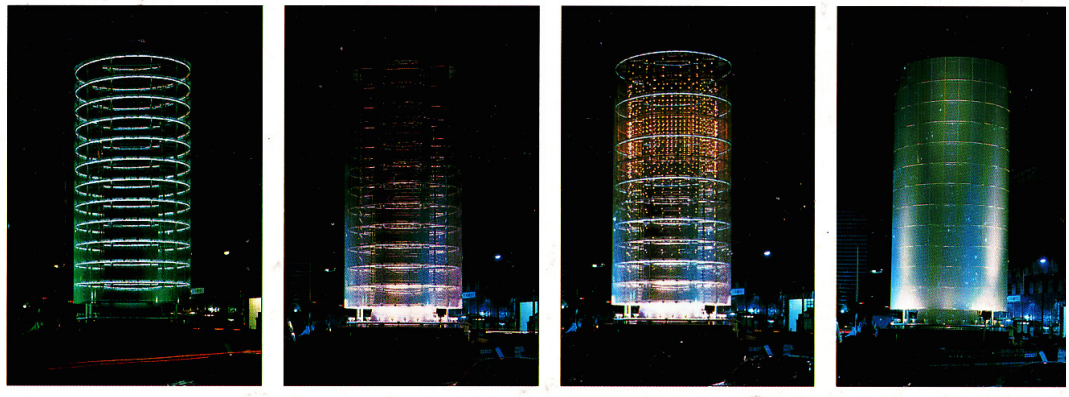


Fig. 7.Toyo Ito, torre de los vientos (Yokohama), 1986.

superposición de formas geométricas que simultáneamente conecta e intercambia funciones de la arquitectura y del campus circundante. El plano sugiere cierta indeterminación que hace difícil identificar si se trata de una estructura arquitectónica o urbana, bajo el interés de hacer de vórtice comunicativo entre la gente.

Por tanto, Ito hace suya la imagen de lo líquido de Bauman, introduciendo la fluidez del microchip y el síndrome nómada de Deleuze. El relato sobre la cultura urbana y tecnológica dilucida la nueva esencia del movimiento, que ya no se produce bajo lógicas mecánicas sino virtuales. Así, la construcción del espacio es un fluir de escenas imaginarias que cambian constantemente y que dan lugar a la circulación de gente, vehículos, plantas, viento, topografía y sonidos. La imagen nómada por su parte, es interpretada por Ito como la pérdida de la solidez y una apuesta por la ligereza, que encara otro tipo de permanencia: "construir una arquitectura ficcional y efímera como entidad permanente".[22] Imágenes de niebla, aire, montañas, bosques son evocaciones que la arquitectura debe convertirlas en duraderas; un intento por hacer permanente la forma, aunque ésta se constituya por escenas proyectadas de video o efectos lumínicos. El imaginario de Ito remite a situaciones evanescentes, efímeras y fluctuantes, generalmente traidas de la naturaleza siguiendo la tradición japonesa, que trata de atrapar esta cualidad flotante para el entorno construido.

22 Toyo Ito, «Architecture in a Simulated City», ***Architectural Monograph Toyo Ito***, Academy Editions, 41, (1995): 9.

Atento a los fenómenos emergentes de las ciudades, la era informática apoya la disolución del edificio como objeto, para así establecer otro tipo de conexiones con la red urbana. La continuidad que exige el espacio fluido requiere, según Ito, que la delimitación entre el espacio interior y exterior del edificio pierda también tectonicidad y gane en "borrosidad". El mundo virtual desdibuja la frontera entre interior y exterior. En sus escritos se hace uso continuamente del imaginario de lo acuoso para expresar esta nueva calidad espacial, que remite a la acción de la virtualidad sobre la concepción del espacio. La sensación del espacio fluido es similar a la de sumergir un objeto en un contenedor de agua, que distorsiona y ofrece reflejos como construcción virtual y ficcional de su realidad. Esta presencia disuelta quita valor a la envolvente para centrarse en lo que envuelve y al mismo tiempo, desvirtúa la delimitación como idea abstracta. No solo físicamente el paramento divisor se diluye en forma de materia virtual, superficie tecnificada o ligera; conceptualmente, las categorías que pretende separar también se hacen más vagas o ambiguas. Tanto lo que vemos como lo que interpretamos adquiere un halo de difuminación, aumentando la multiplicidad de interpretaciones. De este aspecto precisamente, se nutre el proyecto para la incertidumbre.

En este sentido, el edificio de la torre de los vientos simboliza el edificio de la era de la información y electrónica. En esta obra el medio construido convierte lo intangible (el viento, la luminosidad, las condiciones ambientales) en un espacio visual (fig.7). La torre cilíndrica aparece en la ciudad como un enorme caleidoscopio: la superficie de paneles de aluminio se encienden a la noche con los reflejos y proyecciones de luces activados por sensores conectados a un ordenador.[23] El espacio digitalizado se muestra receptivo y comprometido con el contexto, ya que se encarga de traducir en datos informáticos los sucesos de la temperatura, viento y sol del entorno urbano, y estos datos repercuten en la presencia del edificio en modo de efectos cambiantes, dando corporeidad a dichos datos.

En definitiva, la digitalización trae a escena una nueva "materia" virtual, en forma de capa informativa que versa sobre las características del entorno (todo lo que internet pueda informarnos sobre circunstancias, personas, historia del lugar...), que aunque invisible e intangible, constituye un relato activo y superpuesto a la realidad física. Este foco en aspectos incorpóreos como fuerza activa del proyecto arquitectónico y la consideración de la afección en el ambiente a través del medio físico, es de gran interés para un contexto incierto. La coyuntura de la virtualidad produce un estado de las cosas que se reconstituye constantemente en función de parámetros externos a él. Además, el matiz particular que hace que la arquitectura virtual abrace la incertidumbre, es el hecho de que los parámetros de transformación que actúan en la percepción del espacio, superan el ámbito del control del proyecto. Por ello, la alteración del espacio no sigue una modificació lineal a lo largo del tiempo. De esta suerte, contaminar el espacio físico con agentes virtuales que puedan ser tensionados en cualquier sentido en cualquier momento, constituye la nueva manera de permanecer en el tiempo. La solidez del objeto deja paso a la fluidez del tiempo. •

23 Antoine Picon y Anna Agoston, «Building in the Information Age: On Architectural Meaning and Its Limits», en ***Toyo Ito: Sendai Mediatheque*** (Munich: Prestel, 2002), 59-64.

El espacio tamizado

Fig. 8. Uso de *shojis* y *fusumas* en residencias tradicionales japonesas.

El espacio en Japón no se concibe como un lugar que se encierra, sino como una cualificación del vacío. La delimitación del espacio es una secuencia de paramentos, que más que envolver, cualifica el aire y la luz que fluye a través. Es una aproximación a la construcción de un espacio fluido y líquido. La división con una pared de masa, pesada y estable solo permite dos estados; muro o hueco. La mediación de varios paramentos verticales —fijos y móviles— que se interponen en el espacio, modelan el espacio: cercas, bordes, aleros (*noki*), habitaciones contiguas, telas colgadas, persianas, puertas y

pantallas corredizas (*fusuma y shoji*), biombos, paneles pintados, barandillas portátiles, pantallas de rejilla de madera (*ama-do*), protectores, contraventanas elevadizas, paneles desmontables (todos ellos conocidos como *kyokai*)...[24]

Este despliegue de elementos suaves y ligeros que se sitúan en el espacio no procuran la división, sino la matización y tamización del carácter de cada espacio, entendido como una continuidad. El límite o frontera del espacio no se concibe como un elemento que encierra, delimita y define, sino un elemento que demarca y cualifica el espacio interior, procurando "texturas ambientales" (fig.8). Estos filtros que ejercen de *layering* del espacio (que definen el espacio japonés según Kuma), generan un patrón del espacio que intensifica o decrece la densidad y el ritmo de separación y de unión entre los espacios, como si de un regulador ambiental se tratara. Toyo Ito llama "película osmótica" a esta configuración de las capas que se interponen entre los espacios interior y exterior.[25] A través de estos velajes el espacio respira, mientras que el aire, el sol, el frío y el calor traspasa gradualmente las diversas capas que procuran los paramentos que se interponen en su fluir.

En efecto, las paredes masivas de Occidente, en Japón se diluyen hasta convertirse, por ejemplo, en pantallas *shoji,* confeccionadas con un armazón de madera y una fina lámina de papel de arroz *washi*. Estas puertas correderas translúcidas permiten ajustar el espacio a las diferentes situaciones que se necesiten. El papel deja pasar la luz pero no permite ver a través de ella, obteniendo la luz indirecta tan del gusto japonés. Dependiendo de la incidencia de la luz sobre el paramento de arroz, la opacidad varía y también es soporte para la "impresión" del contexto sobre éste mediante las sombras. La proyección de la sombra sobre las mamparas translúcidas recrea la naturaleza circundante en el interior, una imagen que variará según las horas del día y la intensidad del día, en función de parámetros climáticos y lumínicos. Las divisiones se convierten en paramentos animados y en mediadores entre el interior y el exterior. La presencia del exterior y su carácter variable penetra e impregna el espacio para difuminarlo mediante los filtros transparentes, semi-opacos y proyecciones del exterior sobre paramentos interiores. La idea de interior se hace relativa, vaga y ambivalente al estar en continua relación con el exterior y supeditada a la disposición de los filtros manipulados por el usuario.

La complejidad de superponere interpenetrar capas es una virtud que también se aprecia en otros campos, como es el arte del traje de kimono —una tela que se anuda, se envuelve, se superpone, se dobla para dar forma al cuerpo— o el arte del furoshiki.•

24 Kengo Kuma y Kiyoshi Takai, ***Kyokai: a Japanese technique for articulating space*** (Kioto: Tankosha, 2010).

25 Toyo Ito, «Cambiemos el concepto de límite y abramos los edificios públicos».

Arquitectura interactiva

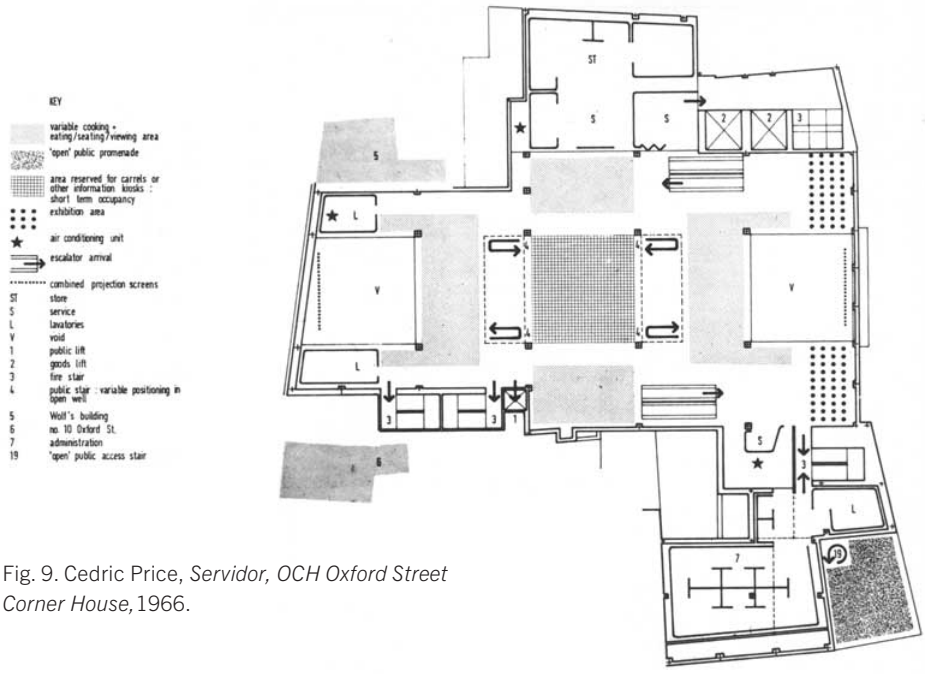


Fig. 9. Cedric Price, *Servidor, OCH Oxford Street Corner House,* 1966.

La era de lo digital no solo ha alterado el modo de vida contemporáneo; también ha impactado en la forma de hacer, acometer y comprender la arquitectura. Si en la era mecánica o sólida el proceso analítico era lineal y deductivo, la era digital ha favorecido otro tipo de procesos de aproximación, por la facilidad que la propia herramienta ofrece. Los programas informáticos proporcionan una visión del espacio material más dinámica y provisional. La forma y la geometría arquitectónica fluye delante de la pantalla del ordenador de manera interactiva; cualquier cambio sobre el dibujo se procesa de manera simultánea e instantánea ante nuestros ojos. En el proceso de proyectación, el proyectista visualiza una forma provisional que se altera en tiempo real como consecuencia y reacción de una orden del teclado o del ratón, que él mismo produce. Esta forma es revisable infinitas veces, se concibe en capas y es una resolución compleja.[26] La manera de mirar el espacio queda alterada: dejamos lo atemporal y mecánico para saltar a lo performativo e interactivo de los territorios/espacios informatizados, sin escala ni materialidad. La arquitectura en pantalla se convierte en la

26 Antoine Picon reflexiona sobre la performatividad de la arquitectura actual que deviene de la cultura digital y que ha provocado un acercamiento a la arquitectura como suceso que se produce en el espacio y tiempo —una *performance*—. De ahí que la performatividad implique un trabajo con efectos inmateriales, intangibles, subjetivos y efímeros, desde el consumo de energía hasta la capacidad de generar sentimientos. Antoine Picon, «Architecture as performative art», en ***Performalism form and performance in digital architecture*** (Londres: Routledge, 2012), 15-19.

mejor representación de la función de interfaz que adquiere el espacio físico con el mundo virtual. Ambos mundos se retroalimentan e influencian, y esta interacción repercute en el uso y percepción de la realidad.

La tecnología aplicada al espacio es una herramienta que hace de vehículo para interaccionar con el entorno ambiental. Los sensores que regulan, de forma automática o activada por el usuario, el grado de luz artificial, la temperatura o el sonido de un ámbito, establecen un medio de adaptación o de personalización de un ambiente a las necesidades o apetencias de cada momento. El confort y el uso quedan mediatizados por un dispositivo que el usuario controla. El primer ejemplo de arquitectura que incluye esta interacción espacial a través de la cibernética —paso previo a la digitalización—, fue el *Fun Palace* de Cedric Price. Price convivió con el inicio del desarrollo de las tecnologías de la información, la cibernética y los videojuegos, que en aquel momento comenzaban a invadir la vida cotidiana. De ahí que se valiera de sistemas mecánicos y de la ciencia de la cibernética, para diseñar infinitas posibilidades de reconfiguración del espacio, capacidad de modificación que recaía en el usuario-actor.[27] La tecnología permitía un intercambio y una participación del usuario con el espacio, convirtiendo al usuario en un agente creativo. Price fue el promotor de una posición activa del usuario en el espacio; su arquitectura la definía como *a user-oriented architecture*.[28] El usuario se ubicada en el centro de los objetivos de la arquitectura, a partir de reconsiderar la idea de producir acontecimientos en el espacio, una noción primitiva de la performatividad de la arquitectura.[29]

La participación activa del usuario estaba mediada por las posibilidades ofertadas por un programa informático manipulable por el sujeto, y así se insertaba una flexibilidad de uso en un entorno construido. Price, fascinado por la tecnología digital, preconizaba una arquitectura en la que todos sus elementos salvo la gran estructura envolvente, se modificaba según las necesidades del momento —las piezas eran movibles a través de accionar un botón—. La arquitectura se comportaba como un mecanismo informático creado para tal efecto, sirva como ejemplo literal de este hecho, el proyecto *Servidor* (1966), en el que transformaba un espacio existente en un servidor informático físico (fig.9). Price, Gordon Pask (1928-1996) y Norbert Wiewer (1894-1964) profundizaron en la ciber participación, resignificando la idea de "máquina

27 El *Fun Palace* como ideal de este planteamiento —no es casualidad que la propuesta fuera conceptualizada junto con Joan Littewood (1914-2000) del teatro libre—, es un espacio diáfano a modo de infraestructura donde el usuario puede modificar la distribución interna a su gusto. Un espacio flexible y abierto se proyecta previendo posibles opciones y permitiendo que éstas puedan tener lugar. Dos son los parámetros que principalmente trabajan en este tipo de flexibilidad: la amplitud de un gran armazón y la movilidad. La planta y sección libre, la diafanidad y la indeterminación en las distribuciones espaciales son la fórmula para anticiparse a los comportamientos humanos y posibilitarlos. Stanley Mathews, «The Fun Palace as Virtual Architecture», ***Journal of Architectural Education*** 59, n.º 3 (2006): 39-48.

28 El valor del sujeto que alzaba Price para el edificio de ocio del *Fun Palace* nació como una reivindicación para democratizar la cultura. Pese a las connotaciones revolucionarias implicadas en el modelo de contenedor cultural del Fun Palace, el sistema económico subyugó el modelo a sus leyes capitalistas, convirtiendo estos espacios en objetos —ejemplo de este declive es el Centro Pompidou de Richard Rogers y Renzo Piano en 1977. "El espacio moderno liberador" dio paso al "espacio universal sin cualidades", sobredimensionado y estático, como logro final de la cultura de masas. Jacobo García-Germán, ***Estrategias operativas en arquitectura***, 184,185.

29 Stanley Mathews, ***From Agit-Prop to Free Space***.

de habitar" de Le Corbusier y orientándola hacia la relación establecida entre el usuario y el ambiente. Pask en 1969 ya adelantó que el quehacer del arquitecto tenía que ver con diseñar sistemas más que con diseñar edificios, lo que significa que debía acercarse hacia lo que denominaba "mutualismo arquitectónico" frente al funcionalismo, donde la reciprocidad de estructura y sociedad cobraba sentido como parte de un sistema mayor. La movilidad y la programación informática fueron los recursos que aportó Price para acercarse a la interacción del usuario en la estructura. La teoría cibernética tiene que ver con la capacidad de realizar prescripciones para diseñar la construcción de los sistemas de control, donde el diseñador se convierte en catalizador para un contexto de un entorno reactivo y adaptable.[30] La arquitectura bajo estos preceptos se convierte en un instrumento interactivo, modificable y disponible para el habitante, en vez de el edificio como máquina que predijeron los modernos.[31]

En última instancia, la cibernética, al igual que la tecnología digital, amplía la capacidad de elección y de actuación del individuo en el espacio de arquitectura, dejando en sus manos la posibilidad de accionar elementos arquitectónicos. Con tal fin, el sistema programático de Pask analizaba el comportamiento repetitivo del ser humano y se creaban patrones de uso. La programación gestiona al mismo tiempo la universalidad que permite sintetizar la observación de acciones reiteradas de los hábitos y por otro lado, dejar un campo de libertad para el desarrollo de la individualidad. No cabe duda que esta participación es una actividad prediseñada, pero interesa para la construcción de la incertidumbre, recalcar la base de esta operación: la probabilidad de suceso. La respuesta comportamental bajo ciertas circunstancias puede ser estudiada con bastante precisión probabilística, que además, está sujeta a ciertos parámetros cambiantes. La probabilidad no es una certeza, sino una dirección o un acercamiento que tiene la capacidad de incluir a la persona, el contexto y la actividad —aúna la especificidad tanto del uso como del entorno—.

La herramienta informática ofrece una buena coyuntura para el procesamiento de infinitos datos y estadísticas probabilísticas, lo que proporciona una vía de exploración proyectual; hace las veces de una supermemoria o una potencialidad que multiplica las capacidades del proyectista en la definición de la arquitectura. Este es el caso de la obra de Eduardo Arroyo (n.1964). Sus propuestas son elaboraciones físicas que traducen datos estadísticos en realidad, que se alejan de decisiones causales, pero sí probables. La preocupación de Arroyo está motivada por un acercamiento a una realidad que procure una situación óptima, aunque admitiendo que ésta nunca puede ser ni resuelta ni unívoca. La realidad convertida en datos se sitúa en el lugar de la edificación y en el entrelazamiento de todos los datos da como resultado una forma. La inestabilidad de los acontecimientos es una distorsión de la posibilidad de cálculo y de las categorías definidas, sustituida

30 Stanley Mathews, «The Fun Palace: Cedric Price's experiment in architecture and technology», ***Technoetic Arts: A Journal of Speculative Research*** 3, nº 2 (2005): 73-91.

31 Gordon Pask, «Proposals for a Cybernetic Theatre» (manuscrito no publicado), folio 3.11, dentro del «Joan Littlewood Manuscript Collection», Michael Barker Collection, University of Texas, Austin.

por la "probabilidad" de suceso. Tomando como base esta afirmación, promueve métodos de probabilidad abordados desde acercamientos algorítmicos informáticos, que en su formulación misma, contiene lo probable y lo improbable simultáneamente.[32] Arroyo traduce la idea posibilista en probabilística, convencido de que la realidad enunciada con datos cuantificables y estadísticos es una aproximación que no alberga un modelo de futuro predecible, sino "un acercamiento porcentual a la realización final", donde se permiten "gradientes de variación dentro del sistema acordado" de un campo de probabilidades. La clave reside en crear una coherencia entre lo irreal y lo real, lo probable y lo improbable, lo posible y lo imposible.[33]

Por último, ha de señalarse la capacidad de conectividad entre personas y la accesibilidad a la información que proporciona la tecnología digital. Cualquier obra material está hoy vinculada a una información interconectada que forma parte inherente de ella, lo que hace imposible su lectura aislada, única y permanente. La cualidad de las uniones y relaciones en red se definen por su carácter frágil, fugaz y de compromiso coyuntural, el amor líquido del que habla Bauman. La identidad organizativa es flexible y versátil, voluble en última instancia. Este espacio relacional, de infinitas posibilidades de conexión imprevistas, es una imagen que funciona para el espacio de incertidumbre. Coinciden en el interés por promocionar la misma multiplicación e hipervinculación conectiva, que la arquitectura establecerá mediante el diseño de un entorno construido en vez de virtual. En vez de conexiones informáticas, el espacio de arquitectura establece relaciones entre individuos, entre ámbitos y entre edificios. •

32 "Por mucho empeño que pongamos, nuestro trabajo en la arquitectura seguirá consistiendo en un grueso de aproximaciones validadas por coeficientes de mayoración, tablas infladas y vanidades sensibles que solo esconden nuestra incapacidad de precisión ante la escasez creciente de causalidad y nuestro miedo a lo improbable. Es claro que ante un problema dado no hay una solución única, aunque sí parece que haya una, que es la más adaptada al cúmulo de condiciones que manejamos. Así, nuestros proyectos empiezan a configurarse como campos de probabilidades en los que las intenciones solo pueden representar un acercamiento porcentual a la realización final, ahí termina nuestra responsabilidad con el futuro." Eduardo Arroyo, «Principios de incertidumbre».

33 La propuesta de Arroyo es crear *nubojs*, una categoría a medio camino entre "relojes" (edificios que al deformarlos respecto a alguna de sus propiedades se rompen, y se caracterizan por ser volúmenes que relacionan partes autónomas con propiedades diferentes) y "nubes" (una deformación no produce una incoherencia en su funcionamiento, y suelen tender a ser edificios con propiedades homogéneas). Los relojes parecen la representación de la exactitud de la realidad. Sin embargo, el reloj sufre retrasos y necesita ajustarse cada cierto tiempo. "Relojes nuboso lejos del equilibrio", en: Eduardo Arroyo et al., ***Eduardo Arroyo: obra reciente = recent work*** (Barcelona: Gustavo Gili, 2007), 134-163.

La forma colectiva[1]

Fig. 10. Calles *roji*, Japón.

1 *Collective Form* es un concepto desarrollado por Fumihiko Maki. El diseño urbano es responsable de crear un vínculo comprensible entre los diversos elementos que conforman la unidad de la ciudad. La aglomeración de estas partes y sus maneras de articulación dan lugar a la *Forma Colectiva*. Fumihiko Maki, «Investigations in Collective Form», ***Panfleto de Washington University School of Achitecture***, 1964.

Cada parcela residencial del tejido urbano de la ciudad japonesa, se separa de la contigua al menos 0,5 metros según la normativa urbanística. Esta segmentación espacial motiva que se produzcan vacíos entre la conglomeración de unidades habitacionales. No existe la división urbana público-privada, lo que no menoscaba la riqueza de los espacios exteriores. La vivienda se presenta como un cuerpo aislado rodeada de pequeños espacios exteriores privados, con los que puede establecer conexiones de entradas de luz, visuales y crear estancias en relación a su entorno. A pesar de la independencia de la configuración del edificio habitacional en la parcela, éste se determina en relación a las paredes y espacios exteriores de la residencia de los alrededores, apropiándose de la técnica paisajística *borrowed scenery (shakkei)*, la cual estructura los objetos en relación a la posición del sujeto-espectador. Esta interrelación define a uno y a otro y considerando la experiencia interactiva y en movimiento del individuo con respecto al lugar. Esta concepcción tiene potencial para recualificar el espacio urbano como lugar de convivencia comunitaria. La unidad residencial se asemeja a un dispositivo que articula el interior y el exterior, y con ello, reprograma los espacios urbanos. Si bien en los últimos años la vivienda japonesa se ha occidentalizado y se perpetra tras un muro, la residencia tradicional se constituye en relación con el exterior, lo que la generación actual de arquitectos trata de incorporar bajo una lectura contemporánea.

Tan importante como la unidad residencial son las conexiones entre parcelas. La red de espacios exteriores se enriquece y se complejiza con las calles y callejones de diferente anchura que conforma la trama urbana de un barrio. Los espacios *nagaya* y *roji* son callejuelas de muy poca anchura (no alcanzan ni 3 metros) que atraviesan las parcelas y generan recorridos internos por los que se adivina el paisaje doméstico privado y rutinario, dan acceso a actividades comerciales que se adosan a la residencia o se sitúan escaleras que llevan a una planta (fig.10). La diversidad de anchuras de calles que sucede en la trama genera una variedad de ambientes en función de la escala ambiental de la unidad calle-edificaciones. Las calles principales donde se sitúa la actividad comercial del área da acceso a otras de menor tamaño y con diferente grado de intimidad entre espacio común y la vivienda. El recorrido urbano es una secuencia de ambientes definidos por la escala del espacio exterior. •

Parte II

La incertidumbre en arquitectura

1
Pensar la incertidumbre
Afectar la dimensión temporal del espacio

En el siglo XX la razón y la lógica han gobernado el proceso de gestación de la arquitectura —así como del mundo científico—, bajo el convencimiento de que el estudio analítico del mundo empírico —en forma de datos— podía predecir el comportamiento humano. En el pensamiento hegemónico, al cerebro se le concede una función de primer nivel, mientras que las sensaciones, percepciones, imaginación y sentimientos son funciones de segundo orden. En el siglo XXI se ha demostrado científicamente a través de los descubrimientos de la neurociencia, que el 90% del conocimiento humano no es consecuencia de la razón. Según indican los nuevos hallazgos de esta disciplina, en primer lugar, el cerebro es un organismo relacionado con todos los sensores del cuerpo y en segundo lugar, el cerebro no es una entidad separada de la experiencia. Contrariamente a lo asumido hasta ahora, la percepción de la realidad se construye básicamente a través de la vivencia corporal de la persona en el mundo. La interacción de todos los sentidos, en su concepción integral, compone lo que comprendemos como "experiencia".[1] Una máxima de la neurociencia señala que las relaciones neuronales que se establecen en el cerebro están determinadas por nuestras experiencias y contacto con el mundo —el cerebro es una entidad "personalizada" de cada individuo de acuerdo a los acontecimientos vividos—. Estas conexiones complejas que conforman el mapa de nuestro conocimiento, memoria y asociaciones creativas se enriquecen o se diluyen según el nivel de estimulación que ejerzamos sobre el cerebro. Esta afirmación conduce a comprender la experiencia del entorno físico como una interacción entre la mente y las sensaciones.

Esta evidencia aún no ha traído consecuencias estructurales en arquitectura, aunque sí ha dado lugar al nacimiento y al auge de una rama de la investigación de la neurociencia, la cual estudia las relaciones entre el espacio físico y el cerebro.[2] Este nuevo campo de investigación sobre el mapeo del cerebro retrata los procesos mentales que se establecen en la interacción con el espacio. Harry Francis Mallgrave, editor de la

1 John Dewey denuncia que el arte se ha plegado a la industria moderna, y con ello, ha debilitado la relación que el arte tenía con la vida de la comunidad. Esta desconexión tiene que ver con la separación del objeto de arte con la experiencia concreta. "¿Por qué el arte parece a las multitudes una importancia traída de un lugar extraño a la experiencia, y por qué lo estético es sinónima de artificial?" En el desarrollo de su argumento a favor de la experiencia sensorial, señala que "las cualidades sensibles, las del tacto y el gusto, así como también las de la vista y el oído, tienen cualidad estética. No obstante, la tienen no aisladamente, sino en sus conexiones, en su interacción y no como entidades simples y separadas." John Dewey, ***El arte como experiencia*** (Barcelona: Paidós, 2008), 14, 135. Original: ***Art as Experience*** (Nueva York: Minton, Balch & Company, 1934).

2 En 2003 se fundó la Academia de la Arquitectura de la Neurociencia ANFA con la misión de promocionar y avanzar el conocimiento y el entendimiento de los procesos del ser humano en respuesta al entorno construido, una interdisciplinariedad híbrida entre la arquitectura y la neurociencia. La racionalidad científica se pone al servicio de las emociones y el espacio, y se abre un campo de investigación que está en un momento aun germinal. No obstante, la relación de los procesos neuronales y la estética abordados desde el arte ya tiene un recorrido desde 1980. Fruto de este renovado interés es el simposium celebrado en Taliesin West en 2012 titulado ***Minding Design: Neuroscience, Design Education and the Imagination*** o el congreso celebrado en 2015 ***Sculpting the Architectural Mind. Neuroscience and the Education of an Architect*** que tuvo lugar en el Instituto Pratt de Nueva York.

publicación donde se recogen los escritos de los germanos sobre la experiencia cinética del espacio a finales del siglo XIX, en la actualidad se dedica a investigar sobre las afecciones sensoriales que produce el entorno o ambiente construido a nivel neuronal.[3] Por su parte, Juhani Pallasmaa, reivindicador del espacio pensado para todos los sentidos, también se ha interesado y ha realizado incursiones en la profundización neuronal de la experiencia sensorial.[4] Se justifica así la necesidad de un espacio que por fin esté motivado y liderado por la experiencia sensorial, y no únicamente como aproximación del pensamiento racional.

La neurociencia por tanto, apunta a que las cualidades espaciales producen efectos a nivel cognitivo y sensitivo, y que son las culpables de la interiorización y percepción del espacio. Esta noción básica es suficiente para motivar la exposición que se esgrime a continuación. En este texto no se indagarán los aspectos psico-emocionales que intervienen en el proceso perceptivo, dado que no se presta atención a las causas y al proceso mismo del propio fenómeno de la percepción y no interesa ejercer un control sobre los procesos neurológicos ni psicológicos a través del diseño del espacio, ni conocer cómo influyen unas determinadas características espaciales sobre el constructo mental provocado. Se trata de situar este hecho —la interacción de la experiencia corporal en la confección de la idea espacial— en el núcleo de interés del pensamiento para el proyecto de la incertidumbre.

El universo literario de Pallasmaa es una constante denuncia del deterioro perceptivo de los entornos físicos que se construyen en la actualidad —espacios homogeneizados, fríos y distantes— y responsabiliza de ello al abandono de la experiencia espacial: la falta de incorporación de la memoria de la piel (lo táctil) y las sensaciones en el proyecto del espacio. La arquitectura que prioriza una imagen visual en su concepción, relega u olvida el resto de los sentidos, y con ello empobrece la experiencia de la arquitectura corporal y psíquica. En este sentido, la perspectiva de la fenomenología espacial fue una relevante aportación de Maurice Merleau-Ponty, quien contribuyó con dos claves fundamentales: prodigar la indivisibilidad entre cuerpo y mente y también entre objetivo y subjetivo, defendiendo su continuidad frente a la polaridad habitual entre ambas entidades. Merleau-Ponty ha ejercido una gran influencia sobre toda una generación de arquitectos preocupada por la experiencia vivencial del espacio. Steen Eiler Rasmussen (1898–1990) promulgó un

3 Mallgrave es una de la figura que más ha avanzado en la relación entre arquitectura y neurociencia, y es considerado uno de los precursores de la introducción de la neurociencia en la disciplina arquitectónica. El reclamo último de esta nueva ciencia es avalar la "ecología humanística", que significa visionar la arquitectura espacial desde una integridad menos abstracta y geométrica para pasar a contener conceptos psicológicos y de la experiencia del habitar, avalado por avances científicos derivados del estudio del cerebro. Harry Francis Mallgrave, ***Architecture and Embodiment: The Implications of the New Sciences and Humanities for Design*** (Londres y Nueva York: Routledge, 2013).

4 El estudio del cerebro revela y refuerza la tesis de Pallasmaa sobre la naturaleza multisensorial experiencia arquitectónica, y los avances en este sentido descubren que la arquitectura es una actividad mental, sensorial, corporal y biológica. De ahí que junto a Mallgrave se halla convertido en un referente en este nuevo campo de investigación. Juhani Pallasmaa, «Towards a Neuroscience of Architecture», en ***Architecture and Neuroscience***, ed. Philip Tidwell (Helsinki: Tapio Wirkkala—Rut Bryk Foundation, 2013), 5-22. Sarah Robinson y Juhani Pallasmaa, eds., ***Mind in Architecture: Neuroscience, Embodiment, and the Future of Design***, 2015.

discurso arquitectónico basándose en la estructura de la experiencia de Merleau-Ponty, aunque escapando de todos los mecanismos explicativos psico-neurológicos del cerebro en que se basó el francés. Al igual que Rasmussen, Pallasmaa es un claro defensor de la experiencia corporal y multisensorial, quien se declara a favor de una arquitectura con "marcado cariz emocional, vivencial y existencial; una mirada más ética que estética". [5] Un hecho construido se compone de la parte física —material y técnica— y la intelectualización que surge de él,[6] que motivan una compresión y una percepción —sensaciones— del mismo que hacen que sea lo que es. Pensar en la dimensión experiencial trasciende la materia física pero se compone de realidad física, que es la herramienta del arquitecto. Tanto Pallasmaa como Sarah Williams Goldhagen coinciden en señalar a Alvar Aalto (1898-1976) como la primera figura que proyecta la arquitectura como interrelación de la razón con la emoción y la experiencia sensorial del cuerpo.[7] Aalto hace explícita esta sensibilidad mediante el uso de la materialidad constructiva, espacios donde la definición de la textura de los paramentos convierten a la arquitectura en una experiencia háptica. Sin embargo, esta Tesis confiere a Mies van der Rohe el valor de ser el primero que construyó una arquitectura preocupada por su percepción sensorial a través de efectos intangibles como los reflejos, la transparencia y el movimiento del cuerpo por el espacio —Mies aludía al valor espiritual—. Ambos coinciden en evocar la imaginación y la experiencia multisensorial; Mies desde la ausencia de la materia, Aalto desde la textura de la materia.[8]

5 Pallasmaa apela a una arquitectura que interfiera a través de la corporeidad de pasear, tocar, ver, oír y sentir el espacio en la fantasía y en la imaginación del individuo. Pallasmaa en sus escritos se declara seguidor de Gaston Bachelard y Merleau-Ponty, y su posicionamiento está influenciado por los escritos fenomenológicos de Christian Norberg-Schulz, Martin Heidegger y Kenneth Frampton. Juhani Pallasmaa, ***The Thinking Hand: Existential and Embodied Wisdom in Architecture*** (Chichester: Wiley, 2010).

6 La arquitectura es más que lo físico y lo que se ve; la obra de arte solo se hace consciente para la persona cuando se experimenta el objeto. El significado de la obra no reside en sus formas, nos dice, sino en la imagen que transmiten las formas y la fuerza emocional que están latentes en ellas. La forma solo afecta nuestros sentimientos a través de lo que representa. La aproximación de la arquitectura no puede limitarte al pensamiento y a la lógica, debe introducir "la mano" (el cuerpo) o el sentir del yo. Situar la experiencia frente a la inmediatez visual de la imagen que aleja consideraciones sociales y contextuales (desprovista de valores ideológicos y premiando su facilidad de comercialización) forma parte de una postura política de la comprensión de la arquitectura. La defensa de la dimensión sensitiva de los edificios y de los afectos se enfrenta al "ocularcentrismo", tendencia que se caracteriza por convertir la arquitectura en producto de compraventa en el sistema capitalista, priorizando la visión con respecto al resto de los sentidos. Juhani Pallasmaa, ***Encounters: Architectural Essays***, ed. Peter B MacKeith (Helsinki: Rakennustieto Oy, 2005), 89-90, 191-196.

7 La reflexión sobre el Movimiento Moderno de Williams Goldhagen concluye que las dos vertientes de este periodo —los tecno-racionalistas y los orgánico-funcionalistas— conciben la arquitectura como precepto racional. Los primeros basan el diseño en el objeto y los segundos en los usuarios. Ambas posturas diacrónicas sin embargo conciben el conocimiento humano como producto del análisis racional y por tanto anticipatorio. Aalto proclamó que la arquitectura "además de los colores `visibles´—programa, economía, tecnología, higiene y solar— debía considerar aquellos invisibles `de la banda ultravioleta´". Con ultravioleta se refiere a lo intangible de lo sensorial y lo perceptivo. Traducción de la autora. Sarah Williams Goldhagen, «Ultraviolet: Alvar Aalto's Embodied Rationalism», ***Harvard Design Magazine***, n.º 27 (2007): 38-52.

8 "La sensibilidad de Aalto es una representación de la diferencia más que de la desterritorialización que hace emerger la diferencia. Fijas e inflexibles, las formas de Aalto cristalizan actividades que han sido predeterminadas con anterioridad. Un uditorium es un auditorium,una oficina es una oficina. Por contra, Foucault no especificó la forma de la heterotopía, sino que describió sus efectos." Mertins defiende, basándose en la funcionalidad orgánica que definió Hugo Häring para la obra de Mies, que las actividades del espacio de Mies no estaban previstas; es una concepción del espacio para el suceso de la vida. Traducción de la autora. Detlef Mertins, «Same difference», en ***FOA´s Arc: Phylogenesis*** (Barcelona: Actar, 2002), 270-79.

Trabajar con algo más que la técnica o la forma y afectar a una dimensión más sensorial fue relatado por Mies bajo la idea de lo "espiritual", palabra que toma la influencia del pensamiento filosófico de Walter Riezler (1878-1965), Rudolf Schwarz y Romano Guardini.[9] Este concepto se desmarca de cualquier concepción teológica y atiende a la noción de un "espíritu de libertad", refiriéndose a la toma de conciencia de la necesidad de crear algo "aun más nuevo que lo contemporáneo, un orden arquitectónico que indicara a los poderes del progreso sus límites y asegurara a la vida su espacio necesario", defendiendo que la finalidad de la arquitectura es algo más que construir.[10] Esta alusión a la espiritualidad y lo artístico, es una manera de hacer referencia a la "tarea elevada" de afectar a una dimensión del imaginario que escapa al espacio en términos racionales, tangibles y geométricos (ni forma ni técnica). Y esta incidencia en lo sensorial que acompaña a la materia del entorno construido, apoya dos intenciones. Por un lado, la exacerbación de la libertad para producir algo nuevo, es una indicación del poder del imaginario para anunciar una nueva visión del mundo. Por otro, marca una postura clara por entender la arquitectura como "acontecimiento vital".[11] Solo cuando la forma se llena de vida alcanza la plenitud espiritual.

Esta Tesis aventura un compromiso en este sentido. Proyectar la incertidumbre se alinea con la visión de la arquitectura que tiene su foco en la ocupación del espacio y en la experiencia corporal y vivencial — superando los preceptos de la comprensión en base a lo visual únicamente—, y quiere afectar sobre la dimensión corporal, sensorial y mental de la existencia humana. Esta postura se enfrenta a la práctica de lo medible y lo demostrable que se produce en la intelectualización, el materialismo y la objetualización de la arquitectura. Pero sobre todo estos principios se contraponen a aquellos enunciados por la arquitectura que se encara al paso del tiempo y predispone a una nueva intencionalidad para el proyecto de arquitectura.[12]

9 "Hay una cosa que llamamos espíritu...algo que es lo último de todo... y precisamente esto está en congruencia formal con la naturaleza y en él encuentra la naturaleza muerta su digno rival... Esto exige que alcancemos la libertad, que seamos capaces de detener cada instante en el tiempo, por encima del tiempo y más allá del tiempo. Esto exige que nos comprometamos a una libertad incondicional". Rudolf Schwarz, «Vom Widerstand gegen die Gewalt», conferencia pronunciada en 1927. Recogida en Manfred Sunderman, ***Rudolf Schwarz*** (Düsseldorf: Akademie der Architektenkammer Nordrhein-Westfalen, 1981), 99-103.

10 "El objetivo del pensamiento de Guardini debía dejar surgir algo *aún más nuevo* que lo contemporáneo, precisamente un orden que indicara a los poderes del progreso sus límites y asegurara a la vida su espacio necesario." Traducido por la autora. August Schmarsow, «Das Wesen Der Architektonischen Schöpfung», en ***Empathy, Form, and Space: Problems in German Aesthetics, 1873-1893*** (Santa Monica: Getty Center for the History of Art and the Humanities, 1994).

11 "La arquitectura no es para mi un acto de especulación intelectual. No espero nada de las teorías ni de los sistemas específicos, como tampoco de una postura estética que solo afecte a la superficie. La arquitectura solo puede manifestarse a partir de un núcleo intelectual y solo puede entenderse como un acontecimiento vital. (...) Tenemos que dominar las fuerzas desatadas e incorporarlas a un nuevo orden, y precisamente a un orden que deje suficiente espacio libre a la vida para que pueda desarrollarse." Mies van der Rohe, manuscrito para la conferencia «Die Voraussetzungen baukünstlerischen Schaffens», 1928. Reproducido y traducido «Los requisitos de la creatividad arquitectónica», Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968*** (Madrid: El Croquis Editorial, 1995), 455-457. Original: ***The Artless Word: Mies Van Der Rohe on the Building Art***, trad. Mark Jarzombek, (Cambridge: MIT Press, 1994).

12 Steven Holl apoya la formación perceptiva del espacio construido en donde la posición desde dónde se piensa la arquitectura adquiere un papel relevante: "Las cuestiones de la percepción arquitectónica subyacen en las cuestiones de intención. La 'intencionalidad' aleja a la arquitectura de la pura fenomenología asociada a las ciencias naturales. (…) La relación entre las

Cuando se habita un espacio actúan simultáneamente la experiencia del presente, el recuerdo del pasado y la imaginación de la utopía. El espacio se convierte en hipervínculo de datos registrados y otros que se activan o se generan en la experiencia del habitar en estos tres tiempos.[13] De ahí que la exposición que presento para abordar el pensamiento arquitectónico entorno a la incertidumbre se estructure en dichos estadios temporales: presente, futuro, pasado.[14] Este apartado sobre "pensar la incertidumbre" trata de determinar precisamente en qué consiste el pensamiento y los intereses sobre el diseño espacial que confluyen en esta actitud. Esta actitud frente al paso del tiempo fue proclamada por primera vez, por Mies. Su interés era la creación de una arquitectura que abrazase el presente, el pasado y el futuro al mimo tiempo, a lo que se refería con "dar respuesta a la voluntad de la época". La búsqueda de la esencia —la desmaterialización— y pensar en los opuestos —la ambivalencia— es la base de la construcción de este tipo de permanencia.[15]

Esta explicación de la vivencia espacial dividida en tres temporalidades en una sucesión correlativa dada, obedece a una necesidad en términos discursivos. No obstante, la vivencia es una interacción de todas estas experiencias simultáneamente, donde no es posible separar cuáles se producen antes o después, ni el grado de influencia de unas con respecto a otras. Se propone un orden correlativo —presente-futuro-pasado— para hacer comprensible los aspectos que están formando parte de la vivencia espacial. El orden propuesto responde a que la percepción del presente y la proyectividad del futuro comparten ideas muy próximas entre sí e interesa contarlas una tras la otra, sin que ello indique que efectivamente la experiencia se produzca de esa manera. Por su parte la imaginación y el recuerdo también son acciones interrelacionadas. La experiencia del momento recaba información perceptiva (presente) que activa procesos de imaginación, de recuerdo y de fantasía. •

cualidades experienciales de la arquitectura y los conceptos generativos es análoga a la tensión que existe entre lo empírico y lo racional; es aquí donde la lógica de los conceptos preexistentes se encuentra con la contingencia y particularidad de la experiencia". Steven Holl, ***Cuestiones de percepción: fenomenología de la arquitectura***, trad. Moisés Puente (Barcelona: Gustavo Gili, 2006), 11. Original: Steven Holl, Juhani Pallasmaa, y Alberto Pérez Gómez, ***Questions of Perception: Phenomenology of Architecture*** (San Francisco: William Stout Publishers, 2006).

13 Pallasmaa explica que el ser humano tiene una capacidad innata para recordar e imaginar lugares, con lo que la percepción, la memoria y la imaginación están en constante interacción. La construcción del presente por tanto es una mezcla de imágenes de la memoria y de la fantasía. "En toda experiencia los niveles temporales interactúan: lo que se percibe interactúa con lo que se recuerda; lo nuevo provoca un cortocircuito con lo arcaico". Juhani Pallasmaa, «City Sense. The City, as Perceived, Remembered and Imagined», en ***Encounters: Architectural Essays*** (Helsinki: Rakennustieto Oy, 2005), 142-46

14 Marc Augè, en su exposición sobre la vivencia de habitar la ciudad, también abala esta experiencia tripartita. La ciudad-memoria, la ciudad-encuentro y la ciudad-ficción son relatos que interaccionan en cada paseo por el entorno urbano. La ciudad es el soporte de nuestros sueños, recuerdos y expectativas. De la ciudad recibimos imágenes, que una vez nos hemos apropiado de ellas, fabricamos las nuestras propias, transformándolas. El grado de sociabilidad que procura la ciudad en nuestra vida diaria, genera vínculos afectivos, claves para el proceso de apropiación. Esta argumentación le sirve a Augè para determinar que el turismo de masas denosta este imaginario, sin el cual, ya no habrá ciudad. Marc Augé, ***El viaje imposible: el turismo y sus imágenes*** (Barcelona: Gedisa, 1998). Original: ***L'Impossible voyage: le tourisme et ses images*** (París: Payot & Rivages, 1997).

15 "Ayer aún se hablaba de formas eternas, hoy de su transformación dinámica. Ambas visiones son equivocadas. La arquitectura no está arraigada en la enternidad ni en el presente, sino en su época. Solo un movimiento histórico le puede ofrecer el espacio vital y convertirla en lo que es. La arquitectura es la revelación de un acontecimiento histórico. Verdadera consumación de su movimiento interno". «Conferencia en Chicago», de manuscritos que se desconocen la fecha ni el motivo, conservadas en LoC. Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968,*** *491.*

Lo experimentado: la performatividad

El cuerpo en movimiento

Las teorías del espacio que surgieron en el entorno de Alemania de la mano de historiadores del arte valoraron por primera vez el espacio-tiempo, el movimiento y el ritmo. Encabezaron esta postura Friedrich Theodor Vischer (1807-1887), Gottfried Semper (1803-1879), Heinrich Wölfflin (1864-1945) y August Schmarsow, quienes influenciados por la psicología empírica —incluyeron condiciones perceptivas y emotivas para comprender un entorno físico— trasladaron el interés del objeto, al vacío que encierra masa material y la relación del espacio con el "alma".[16] A finales del siglo XIX Adolf Hildebrand aludió por primera vez en un texto teórico al espacio como tema central en el arte[17] y Schmarsow enunció en primicia que la función prioritaria de la arquitectura es la idea del espacio.[18] Schmarsow tradujo las concepciones espaciales que el escultor Hildebrand desarrolló para las artes en general, al campo de la arquitectura. La relevancia de situar la esencia de la arquitectura en la existencia del espacio (aunque nos parezca una obviedad) reside en que hasta entonces el pensamiento sobre el espacio giraba entorno al arte escultórico, y la arquitectura era una disciplina vinculada a cuestiones de estilo (los arquitectos estaban preocupados por el tratamiento de muros y los órdenes compositivos). Ahí reside la importancia de que Schmarsow sitúe el espacio en el centro del pensamiento de la arquitectura, superando la idea objetual de la escultura.[19]

16 Mallgrave ha revisado las especulaciones estéticas formuladas en dichos documentos —además de otros— y los ha situado en relación con los descubrimientos de la neurociencia, generando una genealogía de la forma y las emociones. Harry Francis Mallgrave, ***The Architect's Brain: Neuroscience, Creativity, and Architecture*** (Chichester: Wiley-Blackwell, 2010).

17 "Das Problem der Form in der Bildenden Kunst" escrito en 1893 (Estrasburgo). Adolf von Hildebrand, ***El problema de la forma en la obra de arte*** (Madrid: Visor, 1989).

18 Las teorías que Gottfried Semper llevaron la arquitectura a su comprensión como una disciplina artística, que hasta entonces había sido considerada como actividad relacionada con el "vestir" de las fachadas de los edificios (*Bekleidung*), superficies compositivas a nivel técnico y decorativo. La idea espacial y la forma espacial difieren, una es el campo del creador y la otra del receptor, y ambas configuran el acto creativo. Adolf Schmarsow, «Das Wesen Der Architektonischen Schöpfung».

19 Cornelis van de Ven desgrana las concepciones filosóficas sobre el espacio y su implicación en la estética del espacio a lo largo de la historia para abordar su influencia en la teoría de la arquitectura: la visión de Lao-Tse de unidad de dos principios opuestos; el espacio como orden de geometría de Platón; la teoría del lugar como el contender o receptáculo del espacio de Aristóteles; Hegel dotó al espacio de un significado estético-perceptivo postulando una teoría estética donde la forma es la expresión de un contenido (idea clave del movimiento moderno); el espacio como un conocimiento a priori desprendido de la experiencia de Inmanuel Kant; la introducción del mundo del espíritu al de la materia de John Locke, el espacio como sistema de relaciones entre cosas coexistentes de Leibniz que influenció en la Bauhaus y en Moholy Nagy. Cornelis van de Ven, ***El espacio en arquitectura: la evolución de una idea nueva en la teoría e historia de los movimientos modernos***, Ensayos Arte Cátedra (Madrid: Cátedra, 1981), 21-66. Original: ***Space in Architecture: The Evolution of a New Idea in the Theory and History of the Modern Movements*** (Assen: Van Gorcum, 1978).

Por su parte, el gran salto conceptual que planteó Hildebrand fue considerar que la percepción de un objeto tridimensional entraña no solo la visión óptica, sino también la visión cinética.[20] Esta concepción supera la actividad ocular, estática, direccional y contemplativa que implica el arte de la pintura —actividad bidimensional— y que había dominado la historiografía del arte hasta el momento. De esta manera se introducen conceptos de espacialidad y tridimensionalidad a la discusión perceptiva.[21] Esta reclamación indica que la visión cinética del espacio de Hildebrand en el proyecto de arquitectura no ha sido aún superada, lo que le ofrece vigencia y pertinencia. Ambos autores, en épocas y situaciones diferentes, aseguran primero que la comprensión de la arquitectura no se limita al intelecto y ha de incluir el movimiento en la experiencia espacial, y en segundo lugar, que la experiencia sensorial es una síntesis de todos los sentidos —la corporeidad—, no únicamente de la componente visual. Estas visiones consideraban por primera vez que en el espacio, además de la geometría y la forma, está implicada la percepción sensorial y subjetivada.

Estos planteamientos teóricos de los germanos de la estética dieron lugar durante el siglo XX a una transición de la idea clásica de espacio —continuo, sólido, absoluto, estático, exacto y regulado—, hacia un espacio-tiempo discontinuo, fracturado, relativo y preciso, pero también rígido, inalterable y mecánico propuesto en el Movimiento Moderno.[22] Un desplazamiento en la manera de comprender la percepción espacial, iniciado a finales del siglo XIX, con consecuencias trascendentales para el proyecto de arquitectura.[23]

László Moholy-Nagy (1895-1946) trabajó en la definición de un nuevo conocimiento óptico que mostraba al movimiento como generador del proyecto.[24] Esta nueva visión ampliaba la percepción del espectador a través

20 “Partir de la idea de que el espacio cobre su pleno sentido por medio del movimiento, poniendo en evidencia secuencias y ritmos, supone considerar el tiempo como elemento indisolublemente unido al espacio. La idea de un continuo espacio-tiempo fue expuesta inicialmente por Hildebrand, al proponer la idea de la visión cinética, y se encuentra también en el núcleo fundamental de la teoría de Albert Einstein, enunciada en 1905”. Javier Maderuelo, ***La idea de espacio en la arquitectura y el arte contemporáneos, 1960-1989*** (Madrid: Ediciones AKAL, 2008), 29.

21 Van de Ven apunta la relevancia de la figura de Hildebrand en el desarrollo de la idea del espacio: “La noción de la visión cinética de Hildebrand fue la contribución más importante del siglo XIX a la idea del espacio, pues no solamente subrayó que el espacio era lo fundamental en toda creación artística, sino que también introdujo el elemento ***tiempo*** en la formación de la percepción total de la imagen. (…) Su concepto de visión cinética prefiguró la noción de simultaneidad de la pintura futurista, el posterior principio de espacio-tiempo de Van Doesburg y el concepto de la visión-en-movimiento de Moholy-Nagy”. Cornelis van de Ven, ***El espacio en arquitectura***, 119.

22 Esta es la explicación vertida por Ignasi Solà-Morales sobre la evolución de la concepción del espacio-tiempo a lo largo del siglo XX en: Ignasi Solà-Morales, «La construcción de la història de l’arquitectura: utillatge mental en l’obra de Sigfried Giedion», ***Quaderns d’Arquitectura i Urbanisme***, 1989.

23 Javier Maderuelo confirma la idea de que el espacio no ha pertenecido al pensamiento arquitectónico hasta principios de los años XX ya que el espacio “se trataba de un tema propio del pensamiento lógico o de ciencias como la matemática y la física” y “la idea actual de que el espacio constituye la esencia de la arquitectura es la gran aportación del arte de vanguardia y de la arquitectura del movimiento moderno”. Javier Maderuelo, ***La idea de espacio en la arquitectura y el arte contemporáneos, 1960-1989***, 24, 28, 29.

24 László Moholy-Nagy y Daphne M Hoffmann, ***The New Vision, 1928.*** (Nueva York: Wittenborn and Co., 1946).

del extrañamiento. El espacio como plano no-mensurable por los "campos de fuerza dinámicos" [25] provoca un problema dialéctico entre lo real y lo virtual. Esta "visión abstracta" significa abrir una posibilidad de múltiples mundos o realidades alternativas porque se crea algo más de lo que se ve ópticamente. La creación espacial es aquello que se ve y se imagina a través del uso de materiales no tangibles. Una muestra de la creación de Moholy-Nagy es la instalación *Light Prop for an Electrical Stage* (1930), donde la luz se convierte en una estrategia compositiva. El espacio se construye mediante la proyección de luces y sombras generada por un artefacto compuesto de diversas formas metálicas que se activa y se mueve (fig.1). Se producen dos novedades para la interpretación de la idea de espacio: no solo se convierte en un fenómeno espacial que existe como experiencia, sino que su realización tiene también una componente inmaterial —la luz crea espacio. El espacio deja de ser algo compositivo y bidimensional y adquiere cualidades experienciales cuando se define mediante características que solo se hacen realidad en el momento vivencial, como son la luz y la percepción en movimiento del espacio. La construcción del espacio deja de ser un constructo que compete únicamente a su autor para incorporar la participación de su morador, posicionamiento que Mogoly-Nagy muestra a través de su afición al teatro. El espacio arquitectónico se asemeja a un escenario de actividad que supera el silencio de los espectadores para provocar su colaboración.[26]

En el programa de estudios de la Bauhaus de Gropius (1923) se proponía una idea del espacio compuesta por aspectos materiales y artísticos (en referencia a lo vital y emocional, a la idea espiritual del espacio), incidiendo en una aproximación objetiva y subjetiva a la vez. El espacio artístico trabajaba los aspectos perceptibles, para lo que Gropius hacía especial hincapié en las "ilusiones ópticas y las correcciones para contrarrestar ciertas desviaciones visuales", y el uso de superficies transparentes ofrecía el material perfecto para estos objetivos.[27] Gropius, al igual que Moholy-Nagy e influenciado por éste, entendía el *continuum* de espacio-tiempo como una visión en movimiento —aunque la divergencia entre ambos estriba en que Gropius aplicaba un método racional y de control sobre los aspectos subjetivos a través de experiencias universalizadas—. No obstante la consciencia sobre el concepto de espacio se inserta en la disciplina arquitectónica y los años 20 fueron los "años de oro" para la evolución del concepto de espacio.[28]

25 "La creación espacial no depende primordialmente del material de construcción. La creación espacial es un entrelazamiento de las partes del espacio, ancladas, en su mayor parte, en relaciones claramente definidas que se extienden en todas direcciones en fluctuante juego de fuerzas". László Moholy-Nagy, ***La nueva visión y reseña de un artista*** (Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito, 1997), 103. Original: ***Vision in Motion***, 1947.

26 Lászlo Moholy-Nagy, "Theater, Circus, Variety", en: Oskar Schlemmer, László Moholy-Nagy, y Farkas Molnár, ***The Theater of the Bauhaus*** (Middletown: Wesleyan University Press, 1961), 67-68.

27 Cornelis van de Ven, ***El espacio en arquitectura***, 293-296.

28 "F.L.Wright si bien no aludió directamente a la idea de espacio, a partir de sus escritos de 1928 teorizó sobre la idea de "profundidad" como una realidad del espacio interior para vivir en él que se produce al discurrir por diversas células espaciales en movimiento continuo, y Le Corbusier formuló los principios arquitectónicos de "superficie, volumen y planta". Ibid., 303, 306.

Todas las épocas relevantes han tratado de renovar el sentido del espacio, y a principios de siglo este objetivo se dirigió, a través de la estética de la máquina, eliminando el ornamento y cualquier estilo histórico, separando definitivamente la arquitectura de las artes decorativas.[29] Sin embargo, la consideración de la dimensión temporal en arquitectura no trajo consigo el advenimiento de la experiencia espacial como eje del proyecto, y la arquitectura a lo largo de las primeras décadas del siglo XX ha sido aún comprendida como construcción abstracta, racional e intelectual. Incluso cuando la experiencia dinámica y el movimiento en el espacio se convierte en discurso arquitectónico a principios del siglo XX —con la eclosión de la fenomenología que desbanca al espacio cartesiano y la perspectiva impuesta hasta el momento—, ni el futurismo ni el constructivismo obtuvieron un cambio de registro efectivo.[30]

En la primera parte de esta Tesis, el análisis de los entornos construidos con el paso del tiempo, ha revelado que la arquitectura es más que un objeto: es fruto de la experiencia del habitar, bajo la influencia de Heidegger. Este espacio vivencial se refiere al lugar donde se produce la vida, que quiere diferenciarse de aquel cartesiano y geométrico, para tender hacia lo que Pallasmaa ha definido como "espacio existencial".[31] Pallasmaa advierte que la arquitectura no es un lenguaje con sintaxis abstracta y que el espacio nos afecta directamente a través de nuestro cuerpo, sentidos y memoria. Se reconoce de esta forma que la experiencia corporal forma parte en la generación de la idea del espacio. La introducción de la experiencia en la arquitectura es asimismo un reconocimiento del fenómeno de arquitectura como constructo social, al incluir en la realidad material lo subjetivo, lo perceptivo, lo sensorial y lo corporal —lo intangible y no medible—. Así el espacio "sintoniza con las experiencias, necesidades, deseos y aspiraciones de los usuarios".[32] El espacio vivencial y experiencial exige que el sentido del espacio se defina en su ocupación y *en el tiempo,* es decir, en un momento *a posteriori* con respecto al momento de su proyección. La producción de un espacio vivencial deja de ser una entidad anticipada. La experiencia espacial es una actividad del "aquí y ahora" y que dota de valor a la duración. El tiempo presente construye la lectura espacial detalle a detalle, paulatinamente, al "saborear" en la cercanía

29 Reyner Banham, ***Teoría y diseño en la primera era de la máquina*** (Barcelona: Paidós, 1985), 9. Original: ***Theory and Design in the First Machine Age.*** (Nueva York: Praeger, 1967).

30 Nieves Mestre, «El Espacio como Ruta. Progresos de un habitar coreográfico», ***Arquitectos. CSCAE***, 2011.

31 "La realidad vivida no obedece a las reglas del espacio y el tiempo según se definen y miden en la ciencia de la física. El mundo vivido es fundamentalmente "acientífico". (…) El espacio existencial vivido se estructura por medio de los sentidos, las intenciones y los valores que un individuo refleja en él, sea consciente o inconscientemente; el espacio existencial es una cualidad única que solo puede interpretarse a través de la memoria y la experiencia del individuo". Juhani Pallasmaa, ***Una arquitectura de la humildad*** (Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2010), 158.

32 Esta afirmación se apoya y se sustenta en el recorrido histórico de las tendencias recientes realizado por Josep María Montaner, quien valora que hoy la arquitectura occidental se describe bajo los parámetros de la experiencia sensorial y la acción directa como base proyectual. La labor escrita y reflexiva de Montaner se caracteriza por clasificar los procesos que se han producido y dotarle de una gran coherencia discursiva bien compuesta de referencias básicas dentro del campo de estudio que se trate. Resulta curioso que algunos de los casos de estudio que expone son de una gran cercanía en tiempo y geografía (el fenómeno de los colectivos de arquitectos o las propuestas españolas de Europan). Josep Maria Montaner, ***Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción***, (Barcelona: Gustavo Gili, 2014), 13-14.

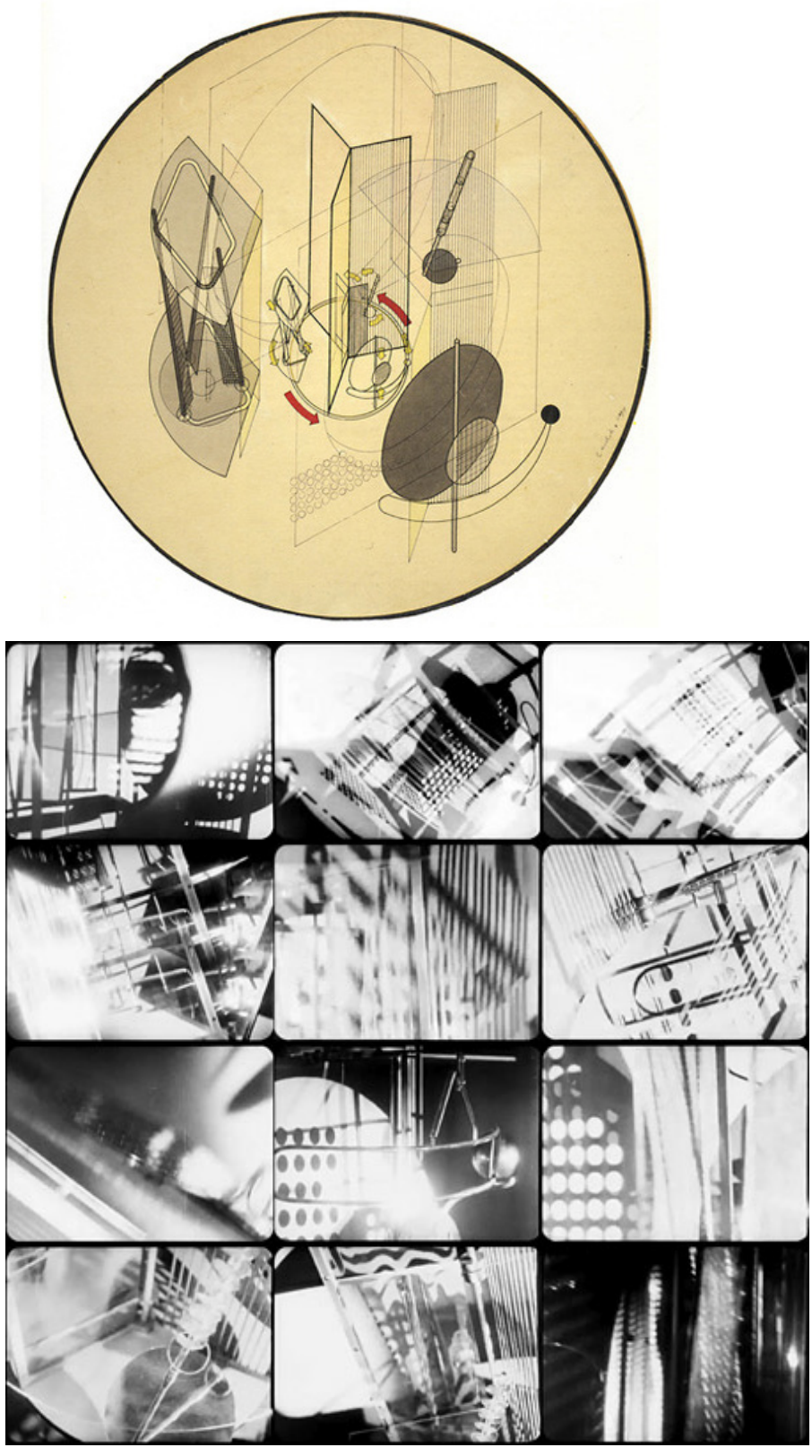


Fig. 1. Lazlo Moholy-Nagy, *Light Prop for an Electrical Stage*, 1930.

el espacio. Lo vivencial es una concepción holística que no distingue entre mente y sensación, sino que confía en la interrelación de todos estos procesos que se producen en la experiencia corporal.[33]

Esta Tesis recoge el legado germano y lo actualiza a través del principio de diseño que guía lo performativo. Antes de continuar es necesario clarificar que no me refiero a la tendencia emergente del *performalism architecture,*[34] surgida al albur de las posibilidades de las tecnologías digitales. Este fenómeno está asociado a los procesos de diseño de manipulación de la forma que proporciona la herramienta digital. Las operaciones formales por ordenador se nutren de aspectos performativos como la percepción y el movimiento que se producen en el momento de gestación del proyecto, haciendo de la herramienta un dispositivo heurístico, que además, hace posible la manipulación de fenómenos inmateriales como la luz y la textura.[35] Sin embargo esta aventura tecnológica se relaciona directamente con el proceso de diseño, mientras que la noción que aquí interesa se refiere a la concepción vivencial del espacio arquitectónico que proclama la *performance* de las artes escénicas, es decir, el proyecto como hecho que se define en el espacio y tiempo. El espacio performativo se define en el presente, valora la experiencia corporal y colectiva, y el imprevisto.

El verbo "to perform" acuñado por John L. Austin (n.1911) significa "realizar", cuya creación surge de percatarse de la inexistencia de poder nombrar estados que no existen antes de denominarse, sino que existen en el acto mismo en que se producen, actos "autorreferenciales y constitutivos de realidad". Judith Butler (n. 1956) definió el concepto performativo para explicar que la identidad de género es algo determinado por la cultura, y no una determinación biológica apriorística.[36] El acto performativo en ambos casos se refiere a algo que no está dictado de antemano, no sirve de expresión de algo en concreto, y así, "genera identidad propia". El

33 Merleau-Ponty en su teoría sobre la fenomenología de la percepción señalaba que la percepción no es la suma de las sensaciones visuales, táctiles y audibles, sino que se percibe como una totalidad del ser en el espacio, una comprensión de la estructura del espacio que habla de todos los sentidos implicados. Maurice Merleau-Ponty, ***Fenomenología de la percepción*** (México: Fondo de Cultura Económica, 1957). Original: ***Phénoménologie de la perception*** (París: Gallimard, 1945).

34 En 2003 tuvo lugar el primer simposio que trataba la idea de la performance en arquitectura, en la Universidad de Pensilvania, coordinado por Branko Kolarevic y Ali Malkawi. Branko Kolarevic y Ali Malkawi, ***Performative Architecture: Beyond Instrumentality*** (Nueva York: Spon Press, 2005).

35 Antoine Picon (n.1957) es uno de los pensadores significativos que se ha preguntado sobre las raices epistemológicas del diseño digital realizado por ordenador, ahondando sobre los diversos aspectos de la representación digital, la modificación de la experiencia arquitectónica o la nueva materialidad. Interesa resaltar que la cultura digital, según Picon, ha modificado y ampliado la percepción de nuestro entorno. Diseñar manualmente o en ordenador, es como dar un paseo a pie o en coche. En la experiencia individual y real de contacto físico con el contexto existe una plenitud diferente a la experiencia de recorrer un lugar como máquina y cuerpo al mismo tiempo, en la que se complejiza la entidad perceptiva con nuevas visiones escalares y formales. No son percepciones que se anulan, sino que suman y amplian las percepciones de nuestro entorno. Antoine Picon, «Architectural and the virtual. Towards a new materiality», ***Praxis: journal of writing + building***, nº 6 (2004): 114-21. Su discurso se ha compilado en el libro Antoine Picon, ***Digital Culture in Architecture: An Introduction for the Design Professions*** (2010).

36 Judith Butler expone una teoría de los actos performativos que explican cómo construyen una identidad (en relación al género), vinculando los actos performativos a lo corporal, y éstos son generadores de identidad histórica y cultural. El acto performativo se constituye en generadora de identidad y por tanto revela su potencial en este caso, para ejercer una violencia corporal contra el individuo. Judith Butler, «Performative Acts and Gender Constitution: An Essay in Phenomenology and Feminist Theory», en ***Performing Feminisms: Feminist Critical Theory and Theatre*** (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1990), 270-82.

Fig. 3. Mies van der Rohe, planta preliminar del Pabellón de Barcelona, 1928. Fotografías de 1929.

establecimiento de un marco de actuación propicia el acto imprevisto, entendido como unas pautas o un código que servirán de guía para que se produzca el suceso. El acto performativo no se previsualiza, no se regula, ni se planifica. El trabajo del *performer* trata de definir unas pautas, como una partitura, pero con otros códigos de interpretación y de lectura donde además el espacio es un parámetro diferencial.[37] Las indicaciones generan una acción pero dejan muchos aspectos sin definir (qué sucede mientras tanto, la velocidad de movimiento, la duración del acto, el significado del movimiento y de la direccionalidad etc…), que se determinarán en el acontecimiento de la *performance*. La interacción del cuerpo del artista y del espectador, en su convivencia, dotan de significado a la *performance*.[38]

Esta acción escénica proviene de la disciplina de las artes visuales y plásticas surgida en los años 60 y se desvincula de la representatividad. Es una apuesta por la realización escénica y la especificidad corporal, tanto del productor como del receptor. Esta línea artística propone un acercamiento a la creación que desplaza la idea de obra de arte para pasar a concebirse como "acontecimiento". Este giro supone una despreocupación por el aspecto sígnico y significante de la materia y más por la acción y ejecución de algo en un momento. La obra así producida no significa nada más que lo que sucede, y con ello, gana su existencia al margen de artistas, ya que se define en el espacio-tiempo. Ha sido necesario "modificar la relación entre el estatus material y el simbólico de los objetos empleados y de las acciones ejecutadas en la realización escénica, se desprende del signo y aspira a una existencia propia".[39]

La *performance* no representa nada, al igual que el estado construido que se desea para la incertidumbre. En vez de representar, se interpreta y se actúa. Interpretar es una palabra fácil de comprender en las artes escénicas de la música, la danza o el teatro. Un guión, una coreografía grafiada o una partitura de música se construyen de acuerdo a un lenguaje o código acordado cuya información puede ser recogida en un escrito o documento, que se lee y se hace realidad en el momento de la "actuación" —del habitar en el caso de la arquitectura. Interpretar un espacio supone componer y ordenar en el plano de la psique la información que emana el espacio, y que es percibida y concebida por el individuo: un revelado de la información espacial.

37 Steven Holl dirime que una partitura musical podría ser una estructura organizadora, un dispositivo heurístico, como manera de abordar la unidad que surge a partir de un hilo que articula una variedad de partes, interrelacionándolos. Steven Holl, ***Cuestiones de percepción***, 40. Original: Holl, Pallasmaa, y Pérez Gómez, ***Questions of Perception***.

38 João Fiadeiro es un *performer* que lleva aplicando desde 1995 el método "Composición en Tiempo Real" que propone hacer del artista un mediador o facilitador para creación de acontecimientos imprevistos sin manipular ni imponer su decisión sobre aquello que está creando. El método quiere construir una realidad ficcional reemplazando la idea de significado por dirección.

39 Erika Fischer discurre por las definiciones de la acción performativa. "La alteración de la relación entre sujeto y objeto está estrechamente vinculada con la transformación de la relación entre materialidad y signicidad, entre significante y significado. (…) Cada elemento se convierte en un significante al que se le pueden atribuir significados. Así, en la obra de arte no hay nada más allá de la relación entre significante y significado, sin prejuicio de que a un mismo significante se le puedan atribuir los más diversos significados(…) Ya no puede hablarse de una obra de arte que exista independientemente de su productor y su receptor, si en lugar de ella nos encontramos frente a un acontecimiento en el que todos los participantes están involucrados". Erika Fischer - Lichte, ***Estética de lo performativo*** (Madrid: Abada, 2011), 35-37, 45. Original: ***Ästhetic des Performativen*** (Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2004).

Nos posicionamos a través de una estructuración de la información perceptible —expresión de un espacio articulado—, y en base a ésta valoramos cómo hacer uso del espacio.

Se toma la acepción de lo performativo precisamente por compartir con el espacio para la incertidumbre la necesidad de construir realidades sin apriorismo, que como se ha venido reiterando, es el escenario que se propone para no intervenir en el futuro. Es intrínseco a lo performativo transgredir comportamientos habituales y preconcebidos, actitud que reformula el propio acto constitutivo de la *performance*. Para ello se vale de no partir con una identidad concreta ligada al acontecimiento. Podríamos definir el espacio performativo como aquel que construye identidad, no se aborda desde la adopción de ningún significado y que no representa nada premeditado. Esta construcción se produce en el desarrollo del acontecimiento en el espacio-tiempo —como experiencia corporal— y en la interacción del espacio con el usuario —en su ocupación. Se incita el comienzo de una línea progresiva de conformación de arquitectura, retardando la toma de decisión que conlleva la definición de una arquitectura acabada y posponiéndola a un tiempo dilatado, prolongado e impredecible.

Lo performativo desplaza la creación de espacio de la idea de "representación" hacia la idea de "producción", cambio que tiene como fin la apertura de significados del espacio. Esta receptibilidad se desencadena haciendo del espacio un "texto" que puede "leerse". Leer un espacio quiere decir percibir un espacio e interpretar, dotar a esa lectura de un significado propio.[40] La lectura no tiene como fin la decodificación de un lenguaje acordado y universalizado, sino generar un sentido fruto del momento concreto, del acontecimiento y de las condiciones culturales y sociales. Es decir, un sentido conferido como resultado de un producto cultural. La idea de la lectura de un espacio es una idea base de este trabajo. La información "encriptada" y contenida en un entorno construido se compone de características del espacio: proporciones, texturas, tonos de luz y color, recorridos, tamaño de los elementos del espacio… Estos datos son descriptivos y perceptivos, es decir, que se narran visualmente y se "sienten", ya que tienen un efecto a nivel sensitivo en el individuo. La captura de estas sensaciones táctiles, visuales, de tamaño, de apertura, de cerramiento… significa "leer" un espacio. Además de esta información que se recepciona de las características físicas, puede existir otra de índole intelectual y relacionadas con dichas particularidades formales y materiales: simbología de la materia, intenciones deducibles de las decisiones tomadas en la formalización.

El espacio performativo tiene que ser pensado considerando que el individuo va a moverse y articular el espacio libremente. Éste no se entiende en su complejidad ni en su integridad en planta o en sección; tan solo se comprende cuando el individuo —el cuerpo— lo percibe en el movimiento, momento en el que se procesa

40 El espacio como texto funciona como una entidad performativa y poética (que en esta Tesis se ha denominado proyectiva). La propuesta es un desplazamiento: una posibilidad de modificar los modelos heredados y una producción de resonancias significantes. Con todo, se genera un "estado temporal" como "materia" o medio como tránsito, no como fin, que aparece y desaparece, que no se sabe si comienza o finaliza. Ixiar Rozas, ***Beltzuria*** (Iruñea: Pamiela, 2014), 173,174.

la información y se organiza como idea. El espacio que se lee en movimiento y en su habitar se produce un "espacio duracional" (un espacio que se crea con el paso del tiempo). La planta abierta de Mies es una arquitectura pensada de esta manera. En su afán por hacer de la arquitectura un organismo para vivir, libera al esqueleto de la estructura de acero —transmutación constructiva y tecnológica— de su antigua vocación definidora del espacio, lo que le permite diseñar espacios como lugares entrelazados. Se supera así, la concepción delimitadora del espacio para pasar al espacio en movimiento. La materialidad conferida a estos planos y la disposición y trabajo en planta de los mismos niegan la concepción planar y de fondo-figura del espacio de Mies, para convertirla en performativa.[41] El espacio performativo es la respuesta a la arquitectura que deja de ser materia, tal y como se refirió Nicolau M.Rubio i Tuduri al Pabellón de Barcelona en 1929 (fig.3).

Este transitar incorpora al cuerpo presente que se mueve e interacciona con todo lo que se genera en el acontecimiento de la experiencia espacial. Incido en el cuerpo como entidad, desde la que se define el espacio para recalcar la dimensión sensorial y experiencial del mismo, apoyando la idea de que el espacio no es únicamente una definición racional, abstracta e intelectual. El cuerpo es la unidad de relación vivencial y escalar en la comprensión de nuestro entorno.[42] Y es precisamente en esta involucración del espectador donde se descubre otra de las claves del espacio performativo: el empoderamiento que adquiere el espectador/usuario/observador en la obra artística al ofrecerle capacidad de acción y de producción de significado.

Con todo, se propone un planteamiento para comprender un espacio como una actividad intelectual (lo pensado) y sensorial (lo percibido) que se realiza en el transitar del cuerpo por el espacio es decir, que se desarrolla en un espacio-tiempo. El sentido pleno del espacio se concibe por parte del espectador como síntesis de su experiencia táctil, móvil y visual, como experiencias simultáneas y sucesivas. En definitiva, la performatividad alude a una condición de "estética del acontecimiento", cuando la imagen es el reflejo de un suceso de la conexión entre el espacio y el tiempo. •

41 La performatividad, que define el espacio como fenómeno del cuerpo que habita, no es una concepción afirmada como tal por Mies. Sin embargo, la insistencia en sus manuscritos por definir la arquitectura como un acto vital que superase las apariencias para devolver la disciplina a la vida práctica, junto con la intención de penetrar en el orden y la existencia espiritual, revela un interés claro por dejar el espacio al devenir del flujo de la vida y en la experiencia de habitar del individuo. Estos valores del espacio no apelan a la anticipación, sino al hecho de ser descubiertos. «Wir stehen in der Wende der Zeit», ***Innendekoration*** 39, 1928, 262. Esta hipótesis queda refrendada cuando Mies se alía con la filosofía de la vida de Henri Bergson, que concede a la vida valor originario y unificador, acentuando la función de los sentidos y de la intuición frente a la razón y la lógica. Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 252.

42 "El individuo mide y ordena el mundo partiendo de su propio cuerpo: el mundo se abre por delante de él y se cierra por detrás, luego comprendemos la verticalidad y el encima y el debajo. Todas estas distinciones cualitativas, nacidas de la propia conciencia de nuestro ser, son implícitamente cuestionadas en el momento en que comienza nuestra educación y se nos enseña un nuevo sistema, el cartesiano(…) Este sistema no presentan la menor relación con ese sentido del espacio referido al cuerpo. (…) Cualquier arquitectura es un estimulo potencial del movimiento. Un edificio es siempre un estimulante para la acción, un escenario en el que tienen lugar la interacción y el movimiento." Kent C Bloomer, Charles W Moore, y Robert J Yudell, ***Cuerpo, memoria y arquitectura*** (Madrid: Hermann Blume, 1982). Original: ***Body, Memory, and Architecture*** (New Haven: Yale University Press, 1977).

La estructura del recorrido

Tras haber tomado conciencia del hecho de que la visión cinética actúa en la percepción de un objeto en el espacio, a principios del siglo XX se generó una inquietud por dar con la manera de proyectar el espacio considerando el movimiento y los recorridos —lo que supone trasladar los principios teóricos a la práctica espacial—. El cubismo, a través del espacio "cuatridimensional", trataba de expresar en la pintura la duración temporal de la experiencia estética que supera el espacio cartesiano pensado como geometría material.[43] Pero fue el cine abstracto de Hans Richter (1888-1976) quien dio un paso al frente con respecto al interés hacia el proyecto del espacio en movimiento. Richter se dedicó a la investigación sobre la imagen dinámica y las posibilidades narrativas del lenguaje del movimiento. A principios del siglo XX (1919-1921) sus dibujos en dos dimensiones —situados como si fueran fotogramas, uno tras otro en imágenes sucesivas e inducidos de movimiento a través de un artefacto— provocaron un efecto primario de las imágenes del cine. Más adelante Richter evolucionó esta idea en las "pinturas en rollo" (*scroll painting*), pinturas que se desarrollaban en composición lineal (fig.4). Ya en 1923, las películas de Theo van Doesburg (1883-1931) y Richter incorporaron el movimiento, el tiempo y la luz al concepto moderno del espacio.

Estas imágenes geométricas, abstractas y sencillas le sirvieron para testear las posibilidades que la introducción del tiempo producía en la visualización y percepción de la geometría: imágenes en movimiento. La aportación conceptual de Richter fue la idea de "ritmo" como constructor de espacio (movimiento y secuencia temporal) para dar continuidad y movimiento a las imágenes estáticas. Las pinturas de Richter requerían del ojo humano —"ojo que recuerda", como éste le denominaba— para relacionar las pinturas, regular el tiempo de duración de cada imagen. La función del ojo se convertía en un guión cinematográfico, que con el movimiento toma una primera imagen y continúa captando la siguiente, mientras recuerda aún la anterior que guarda en la memoria. El ritmo del movimiento del ojo construye una secuencia o frase, y así genera una relación temporal entre las imágenes. De esta manera el observador genera fotogramas en movimiento como constructo mental, pero aún no se produce a través de la involucración total del cuerpo.

43 El concepto fue bautizado en 1912 por Apollinaire, Gleizes, Metzinger y Raynal. "Los pintores cubistas se opusieron a la visión del mundo desde un único punto de vista, dado que esta situación es una escena incompleta. En un cierto sentido, tendían hacia un efecto ya conocido en arquitectura y escultura, al efecto de las numerosas imágenes, que ahora se trasladaba al lienzo del pintor". Para la creación de esta multiplicidad de visión se sirvieron de los efectos que la visión de una imagen genera en la mente. Cornelis van de Ven, ***El espacio en arquitectura***, 238-241.

La pintura en formato enrollado de Richter tiene un antecesor en Japón: el *emakimono*. Esta pintura es una ilustración que expresa una historia en un rollo de papel, donde se combina texto e imágenes dibujadas, explicando batallas, historias y paisajes (fig.5). En este pergamino nunca se presenta aquello dibujado en su totalidad. A medida que lo desenrollamos se revela una porción de la pintura. El formato en rollo rechaza la visión de pájaro que deshumanizaría la transmisión de la idea del mundo y permite una lectura de lo representado que se descubre con el paso del tiempo y con la involucración del lector —una representación del mundo más real que la visión frontal de un cuadro—. El hecho de que la pintura esté enrollada provoca que el ritmo del paso de las imágenes se produzca de forma óptica y háptica. El movimiento del rollo tiene un significado mayor que el solo "ojo que tiene memoria", ya que es la mano —la intención y la decisión del lector— la que en su movimiento descubre nuevas imágenes. Lo que se muestra en el desarrollo no es su imagen completa; el dibujo llega al receptor de manera fragmentaria descubriéndose a medida que transcurre el paso del rollo, lo que le confiere al movimiento una función más significativa. La detención en cada imagen, la velocidad de movimiento del rollo y la rapidez con que se recibe la información de la pintura, está en manos del observador. En conclusión, se obtiene una lectura experiencial de la pintura: el espacio representado gráficamente se muestra a lo largo de un eje temporal, haciendo que el espacio y el tiempo sean inseparables.[44]

Existe una correspondencia entre la manera de componer imágenes en movimiento a través del ritmo y del montaje y la construcción del espacio a lo largo del tiempo. El espacio duracional de Richter construido por el ritmo se convierte en espacio performativo por primera vez en la obra de Mies van der Rohe. Las ideas fílmicas que pueden descubrirse en la arquitectura de Mies vienen influenciadas por los trabajos y pensamiento de Richter y el propio Moholy Nagy, como muestra la relación cercana que mantuvo Mies con el cine de vanguardia.[45] Esta visión fílmica se desarrolla en el pensamiento espacial de Mies como "percepción relativa" —traducción de la teoría de la relatividad del espacio del físico Albert Einstein en 1916—, que considero la gran aportación de Mies al espacio performativo. Esta construcción del espacio no se produce como la suma de imágenes, sino como "producto del paso del tiempo", una nueva cualidad espacial que

44 Este tipo de representación de un lugar —como narración secuencial— evidencia la diferencia entre aquella basada en el sujeto y aquella en el objeto y muestra que la interrelación del espacio y tiempo es un producto de la experiencia o suceso. La concepción espacial que sitúa al sujeto en el centro de la percepción, rechaza la concepción del espacio como contenedor estático y apoya un "tiempo de la experiencia" o duración, como un tiempo cualificado, continuo e inesperado. Hiroshi Okamoto, ***Time, Speed and Perception: Intervals in the Representation of Architectural Space*** (Tesis doctoral, Cornell University, 2000).

45 Mies organizó, siendo miembro del comité del Werkbund un film matinée bajo el título *Der Absolute Film* en 1925. Aquí se proyectaron por primera vez en Alemania piezas de cine abstracto: las obras de Richter *Film is Rhythmus,* de Vicking Eggling *Opus 2,3,4*. También organizó poco después una exposición de cine y fotografía junto a Weener Graef en 1926, reflejando los cambios acaecidos por la introducción de la cámara 35mm. Richter era miembro junto a Mies del grupo *Novembergruppe*, fundado en diciembre de 1918.

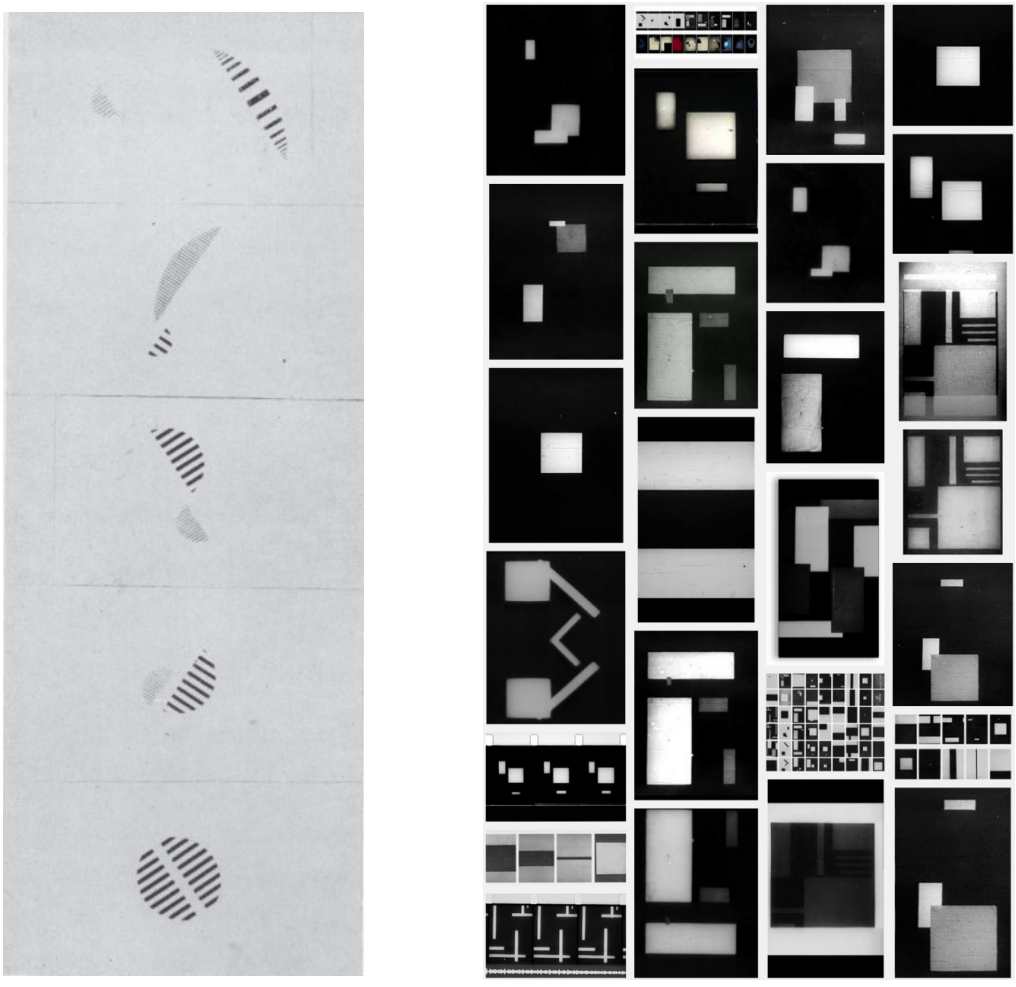


Fig. 4. Izquierda: Viking Eggeling, *Diagonal Symphony*, 1921-23. Derecha: Hans Richter, *Rhythmus 21*, 1921.

Fig. 5. *Kōbō Daishi gyōjō* (acontecimientos en la vida de *Kōbō Daishi*. *Emaki Mono* de finales del siglo XIII, principios del XIV.

incorpora el tiempo en su proyectación.[46] El espacio ya no está compuesto como una visión en perspectiva ordenada en ejes, sino en un recorrido en movimiento.[47]

La organización espacial se piensa de tal manera —se ha eliminado cualquier centro de referencia— y se construye con una materialidad tal, que produce cualidades espaciales que se alteran dependiendo de la ubicación del observador. La percepción del espacio se modifica según dónde nos situemos en el espacio —de ahí que sea relativa—, se construye y reconstruye ante nosotros en el habitar del mismo por el hecho de no estar sometido a un punto de vista predeterminado ni en relación a éste (fig.6). El movimiento del individuo es el constructor final de la articulación del espaci; el espacio se tensa, se desequilibra, se dobla, se deforma cuando el cuerpo percibe el espacio así concebido. Es éste quien altera el despliegue espacial y modifica la temporalidad experiencial. Así, la comprensión del espacio comienza desde el cuerpo. Así, la delimitación de los espacios depende del punto de vista desde donde el individuo se sitúe, y por su parte el acto de moverse por el espacio hace que se despliegue ante el individuo una secuencia de expansión y contracción de los espacios. Es decir, la experiencia dinámica da sentido a la estructura organizativa.[48]

46 Mies apela a dejar la construcción al espíritu de la época, para lo que ha de desvincularse de la autoría y dejar en manos de la percepción del habitante y espectador. Así argumenta sobre las construcciones históricas reconocidas por su valor arquitectónico: "¿Quién pregunta por el nombre de su autor y qué significado tiene la personalidad casual de su constructor? Estas construcciones son en su esencia completamente impersonales. Son portadoras puras del espíritu de una época. En esto radica su significado más profundo. Solo así podían convertirse en símbolos de su tiempo". «Baukunst und Zeitwille!», Der Querschnitt 4, nº 1, (1924): 31-34. Traducción al castellano: «¡Arquitectura y voluntad de época!», en Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 371-375.

47 Según Detlef Mertins la primera obra de Mies en la que pone en práctica el lenguaje fílmico de Richter, Moholy-Nagy y van Doesburg es en las casas de ladrillo. En un escrito de Richter, que data de 1925, expone que la planta de la casa de ladrillo funciona como un texto legible que toma visibilidad en el proceso de su vivencia. Detlef Mertins y Phyllis Lambert, ***Mies*** (Londres: Phaidon, 2014), 98-99.

48 El movimiento del cuerpo como constructor del espacio ha sido un tema que en la concepción de la ciudad comenzó con

La obra más "cinematográfica" de Mies son los proyectos de sus rascacielos (1922-1924) en su época germana,[49] propuesta en la que la forma vertical se trabaja para que en su percepción dinámica diluya la presencia fija de este objeto en la imagen de la ciudad. La preocupación que caracteriza a esta obra es precisamente la inserción urbana en una confluencia de calles en la que la presencia de un elemento alto transgrede la visión y también ensalza la relevancia del recorrido —a lo largo de las calles— en la percepción del rascacielos. No es casual que este proyecto sea el más "formalista" de las propuestas de Mies. La percepción urbana del individuo en movimiento ha regulado las decisiones del proyecto, para lo que el recurso formal de rotura volumétrica permite que no exista una visión única y estática del rascacielos (fig. 6). Pero no solo la manipulación formal permite la construcción de un montaje narrativo, también la materialidad vidriada de las superficies ayuda a conformar una imagen dinámica, que varía según nuestra posición y condiciones lumínicas, haciendo que la dimensión del rascacielos se perciba de manera relativa; a veces desaparece al reflejar las imágenes de su entorno urbano, y en otras el juego de volúmenes salientes y entrantes de vidrio motivan una imagen borrosa, provocando la desaparición al objeto prominente. La posibilidad de recorrer el edificio desde la ciudad es la estrategia que motiva el juego formal y reflectivo, desencadente de una serie de efectos que surgen como imágenes en movimiento que se suceden frente al habitante. Las decisiones del proyecto provienes desde fuera del objeto, en su percepción y efectos urbanos.

Esta aproximación hacia el espacio en movimiento promueve que las imágenes de la realidad espacial sean concebidas en forma de fragmentos que, como en el cine, han de entrelazarse para dar sentido a la totalidad. Esta articulación es una estructura producida por la narración que dota de orden correlativo a dichas imágenes y que se procesa como experiencia individual.[50] Para esta labor de montaje, Richter lo resolvía con

Camillo Sitte (1943-1903, justamente en el momento que se iniciaba a planificar la ciudad. Sitte da sentido al diseño urbano desde la percepción que se adquiere de la ciudad a pie —frente a la planificación que se piensa a vista de pájaro—. Los situacionistas franceses también reclamaban, con las derivas, que la ciudad no se diseñaba sino que se descubría y se redescubría al recorrer las calles caminando. Peter Blundell Jones y Mark Meagher, ***Architecture and Movement: The Dynamic Experience of Buildings and Landscapes*** (Nueva York: Routledge, 2014).

49 La tesis doctoral de Pablo Gallego defiende que la representación de los rascacielos de Mies forman parte de las primeras arquitecturas virtuales del Movimiento Moderno. Esta obra, gestada en fases germinales de su teoría y obra, es una muestra de la contemplación dinámica como parte estructural del proyecto de arquitectura. A pesar de los documentos gráficos tan escuetos que se han conservado de los proyectos de los rascacielos, que no inciden en la visión cinematográfica sino en una imagen en perspectiva, Gallego apoya la tesis de que posiblemente no sea la única documentación que se preparó y ofrece una argumentación en la que muestra el proceso de pensamiento que se esconde tras dichos collages fotográficos. Pablo Gallego Picard, ***Traslaciones Poéticas: un recorrido por la Friedrichstrasse de Mies van der Rohe en 1921. Arquitectura, fotografía y cine, la percepción en la arquitectura*** (Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2014).

50 Iñaki Begiristain opta por el término "relato" para nombrar al hecho de crear un hilo conductor que entreteje partes de la realidad identificativas en el recorrido de un entorno construido. La capacidad particular de estas estructuras narrativas que apunta Begiristain es que la veracidad o la falsedad de aquello de lo que se compone la narración es indiferente, el montaje creado por la narración es lo que hará que su contenido sea percibido como "creíble". La tesis desarrolla de esta manera diversas aproximaciones para la "fabricación del pasado" e identifica esta operación con la arquitectura de Frank O. Gehry. Tesis publicada: Iñaki Begiristain Mitxelena, ***Fikzioak eta Relatus berrien eraikuntza. Frank Gehryren hiru proiekturen azterketa*** (Tesis doctoral, Universidad del País Vasco- Euskal Herriko Unibertsitatea, 2011) Tesis publicada: ***Building Time: The Relatus in Frank***

la disposición de imágenes estáticas distanciadas de tal manera, que el movimiento del ojo ejercía la función de conector y de generador de un ritmo de unión entre ellas. Para el ensamblaje espacial, la continuidad se establece mediante el recorrido o guión narrativo, *plot driven* en palabras de Rem Koohaas.[51] El recorrido es una estructura que da continuidad a un movimiento físico por el espacio; como si de una narración se tratara, se produce como una actividad de *bricoleur*. Este guión mental se confecciona con aquella información recibida del espacio, que conexiona y relaciona espacios y lugares en función del movimiento.

La idea que esconde el recorrido no es un camino a modo de *promenade architecturale* que desplaza al espectador en una dirección trazada y preconcebida, sino que se trata de introducir la experiencia dinámica en la construcción del espacio. Para ello, al recorrido se le confiere de función organizativa. Con tal fin en el proceso proyectual ha de explotarse la multiplicidad de formas de recorrer los espacios y disponer la organización espacial de tal manera que el movimiento a través del espacio altere la percepción dimensional del espacio. El recorrido es una decisión particular del individuo, quien decide cómo combinar la secuencia espacial y narración de los espacios y actividades, y en su deambular determinará una estructura.

En la propuesta de Koolhaas[52] el guión se refiere a una narración sobre el programa. La conectividad sobre el programa es la combinación de espacios programados (espacio específico) y desprogramados (espacio genérico), donde el usuario "edita" una secuencia entre espacios y programas. El esquema circulatorio no es único sino diverso, lo que posibilita la creación de uniones diferentes entre espacios, como si de fotogramas (episodios) autónomos se tratara situados uno tras otro y conformando un guión (fig.7).

El observador que transita por el espacio establece una relación y un orden secuencial y temporal entre los ámbitos que recorre, momento en el que se aprecian las relaciones visuales. El cambio de posición del individuo por las diferentes escenas espaciales construye una delimitación virtual del espacio (desde su posición y a través de aquello que percibe). Al modificar su disposición, otra nueva delimitación se despliega ante sí. En base al recorrido se determinará la prioridad de un espacio frente a otro, la relación más íntima entre ciertas áreas o la separación de otras, la yuxtaposición y concatenación de espacios... El recorrido ofrece múltiples experiencias espaciales que forman una "red de perspectivas superpuestas",[53] narración necesaria para crear una experiencia "total" de la diversidad de entornos heterogéneos que pueden

Gehry's Architecture, Center for Basque Studies, Ocassional Paper Series, University of Nevada (Reno, 2014).

51 Matthew Stadler, «The story of k», en ***Considering Rem Koolhaas and the Office for Metropolitan Architecture: what is OMA*** (Rotterdam: NAi Publishers, 2003).

52 "La arquitectura de OMA es fundamentalemente performativa, en el sentido que su validación como construcción no se produce de la representación o reproducción de un modelo, sino en su exactitud, adecuación o eficiencia operativa". Alejandro Zaera Polo, «Notas para un Levantamiento Topográfico», ***El Croquis***, nº 53, 32-52, 1992.

53 Steven Holl explica las aproximaciones a las ciudades actuales en avión o en tren y la diferencia de su percepción. La visión general del avión es diferente a la secuencia de imágenes incompletas que se procesan en la visita en tren. Steven Holl, ***Cuestiones de percepción***, 16.

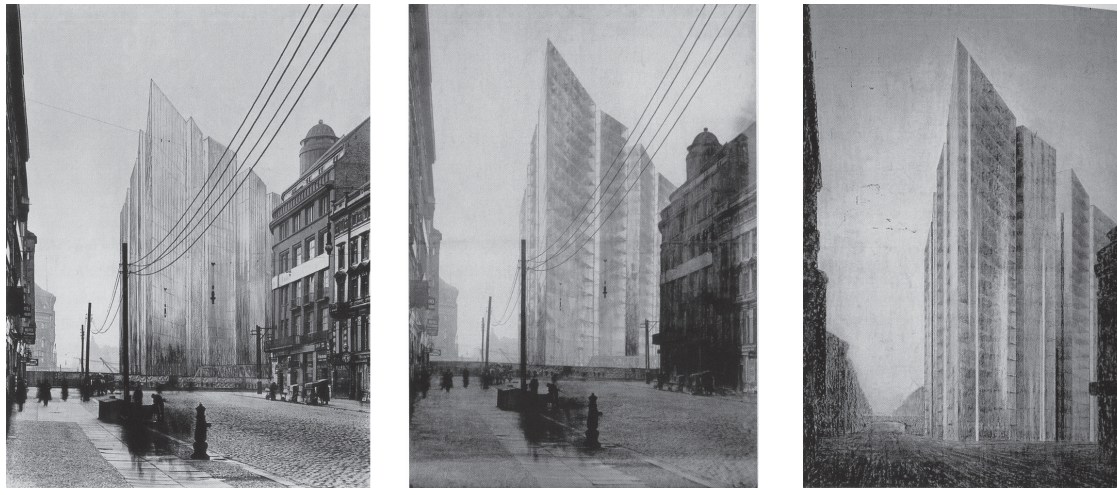


Fig. 6. Mies van der Rohe, proyectos de rascacielos *Friedrichstrasse* (Berlín), 1921-1922.

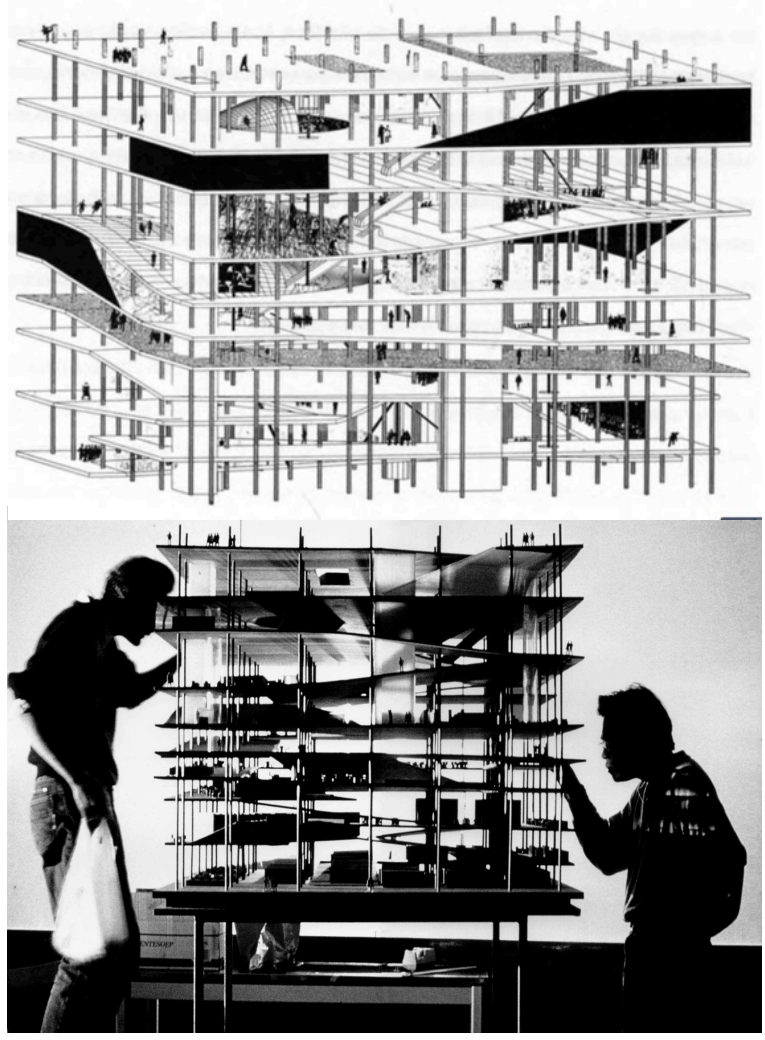


Fig. 7. Rem Koolhaas, biblioteca Jussieu (París), 1992-93.

sucederse en una arquitectura. La experiencia dinámica se convierte en elemento de proyecto cuando el espacio no se confecciona priorizando ninguna vista o una secuencia preferente entre espacios, lo que abriría la posibilidad de una lectura "cinematográfica" del espacio.[54]

El diseño de relaciones y conexiones de dependencia, independencia e interdependencia, se construye y se constituye en la experiencia cinética del espacio. Es en el recorrido, en la dinamicidad donde se perciben las relaciones, y funciona como un configurador de una coherencia y formaliza una especie de guión y montaje de secuencias, ya que estas relaciones crean una narración, una posible secuencia que cuenta y otorga significado. En el recorrido el individuo entra, atraviesa, da vuelta, toma una vía, toma otra, sube, se para. La experiencia cinética no es más que una manera de recorrer el edificio que escoge el individuo y que el espacio le permite. Por tanto la variabilidad de recorridos será un componente enriquecedor de esta experiencia. La secuencia, la concatenación, el ritmo, la continuidad o discontinuidad entre imágenes creadas son motivadoras de una estructura narrativa que se hace "corpórea" como construcción mental. En el recorrido espacial se revela información para construir una explicación del entorno construido. La construcción de relaciones ambigua y des-subjetivizada que el arquitecto construye de forma material como escenografía es un entorno evocador en el que el sujeto hila las imágenes hasta crear su propia narración espacial, fruto del cual se ocuparán de una u otra manera los espacios. Según la decisión del sujeto, la secuencia de imágenes se compondrá de una manera u otra. La arquitectura se mide en base a su capacidad performativa ,que contribuirá a la producción de un uso intensificado del espacio.Para ello el entorno constructivo ha de disponer espacios y comunicaciones diversas para producir y motivar actividades y recorridos.

La conectividad de los espacios se convierte en el motor de proyecto. •

54 Sergei Eisenstein diferencia entre la estructura del cine (drama, personajes) y la cinematografía (secuencialidad y montaje), y en su transposición a la arquitectura se sirve del término "camino" (*path*) para introducir el montaje cinematográfico como elemento de arquitectura, expresado a través del ejemplo de la Acrópolis de Atenas. Sergei M. Eisenstein, «Montage and Architecture (CA. 1938)», ***Assemblage*** 10 (diciembre de 1989): 111-31.

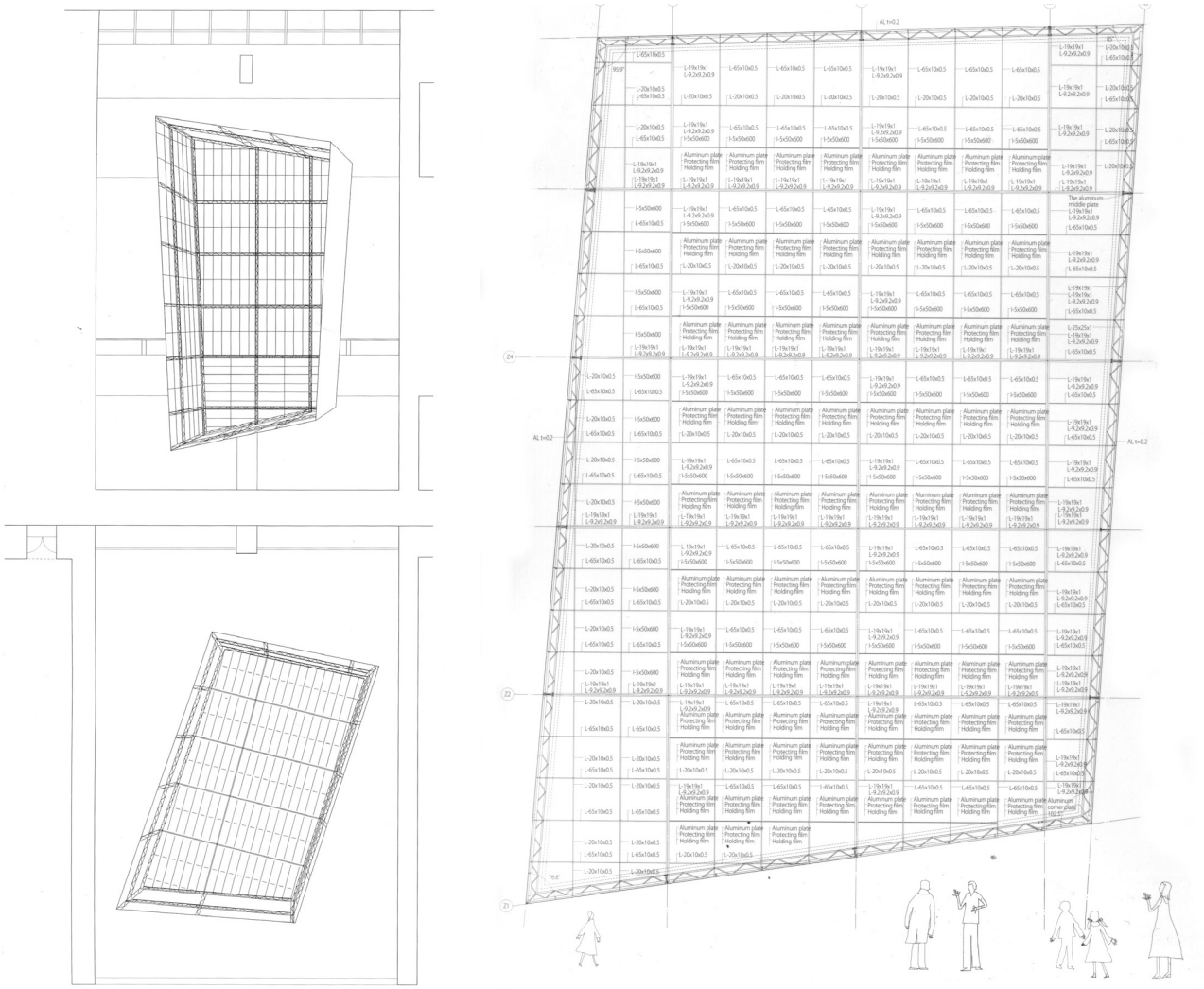


Fig. 8. Junya Ishigami. Planta, sección y sección constructiva del Globo Cuboide, 2007-2008.

La instalación del “Globo Cuboide” propuesto por Ishigami para la transformación del atrio del Museo Contemporáneo de Arte de Tokio, es un ejemplo elocuente sobre las posibilidades performativas de la arquitectura. La introducción de un artefacto de aire en el atrio del museo, modificó la percepción del globo y del propio atrio, y lo que es más relevante, convirtió al hall del museo en un dispositivo cambiante según factores incontrolables —la interacción humana y la proyección de la luz natural—. En consecuencia, la imagen final se plasmaba como un resultado espontáneo. La construcción de esta incertidumbre se produce jugando con la alterabilidad del ambiente atmosférico y de las relaciones escalares del espacio.

La inserción del “globo” de forma irregular y cuboide en la entrada del museo, es un generadora de efectos de todo tipo: transgrede la escala del atrio y dota de una percepción cambiante. El volumen de importante tamaño —el atrio tiene unas dimensiones de 15x20x19 metros y el globo flotante 7x13x14 metros—, se encaja en el espacio de gran altura del museo, sujeto al espacio circundante con unos anclajes que permiten un movimiento de forma flexible (fig.8). La posición del globo delimita tres tipos de espacios al mismo tiempo: el espacio constreñido del globo, el espacio que deja el globo a su alrededor y el propio atrio del museo con el globo insertado. El globo “aprieta” estos tres espacios, que se modifican con su movimiento. La altura libre debajo de la pieza suspendida, es tan reducida, que hace posible que el visitante pueda tocar el objeto. La acción simple de un empujón con la mano altera radicalmente las proporciones espaciales del atrio, con lo que el globo se convierte en el elemento estructural al “construir” y dar forma al espacio. El globo define las relaciones escalares del espectador con el espacio inmediato —la distancia entre éste y el globo— y la del globo dentro del atrio, con lo que el ligero desviamiento de la posición del globo supone una transformación de gran repercusión —atmosférica y escalar. La formalización del globo provoca que la disposición del punto de vista debajo de éste sea motivo de percibir unas dimensiones y proporciones absolutamente diferentes, ya que la relación de la definición proporcional del espacio depende del lugar desde donde se ubique el individuo (fig.9). La percepción del objeto y su performatividad se hace más rica por el hecho de poder estar presente ante esta experiencia espacial desde el interior del atrio (debajo del gran objeto), pero también relacionándose con el mismo desde afuera, bordeándolo por las escaleras del atrio. El recorrido por el espacio permite tomar conciencia del tamaño del globo desde otra perspectiva diferente, tanto del movimiento como de las alteraciones espaciales.

A los efectos escalares, se le suma una sensación ambivalente en la concepción de la atmósfera que genera el globo sobre el espectador; se produce una contradicción perceptiva entre la “gran masa” del objeto y la ligereza y la fluidez que transmite en su lento movimiento, que, al componerse de helio en su interior, se mueve perezosamente, con una apariencia aérea similar a la de un globo estándar. El cuerpo aéreo, sin embargo, pesa alrededor de una tonelada. Esta tensión entre la idea de la nube atmosférica y la materialidad de la estructura del globo ha sido un reto que se ha trabajado específicamente en el proceso, para lo que se realizaron maquetas y se sumergieron en un medio acuoso, tratando de encontrar el equilibrio requerido entre ambas fuerzas (fig.10).

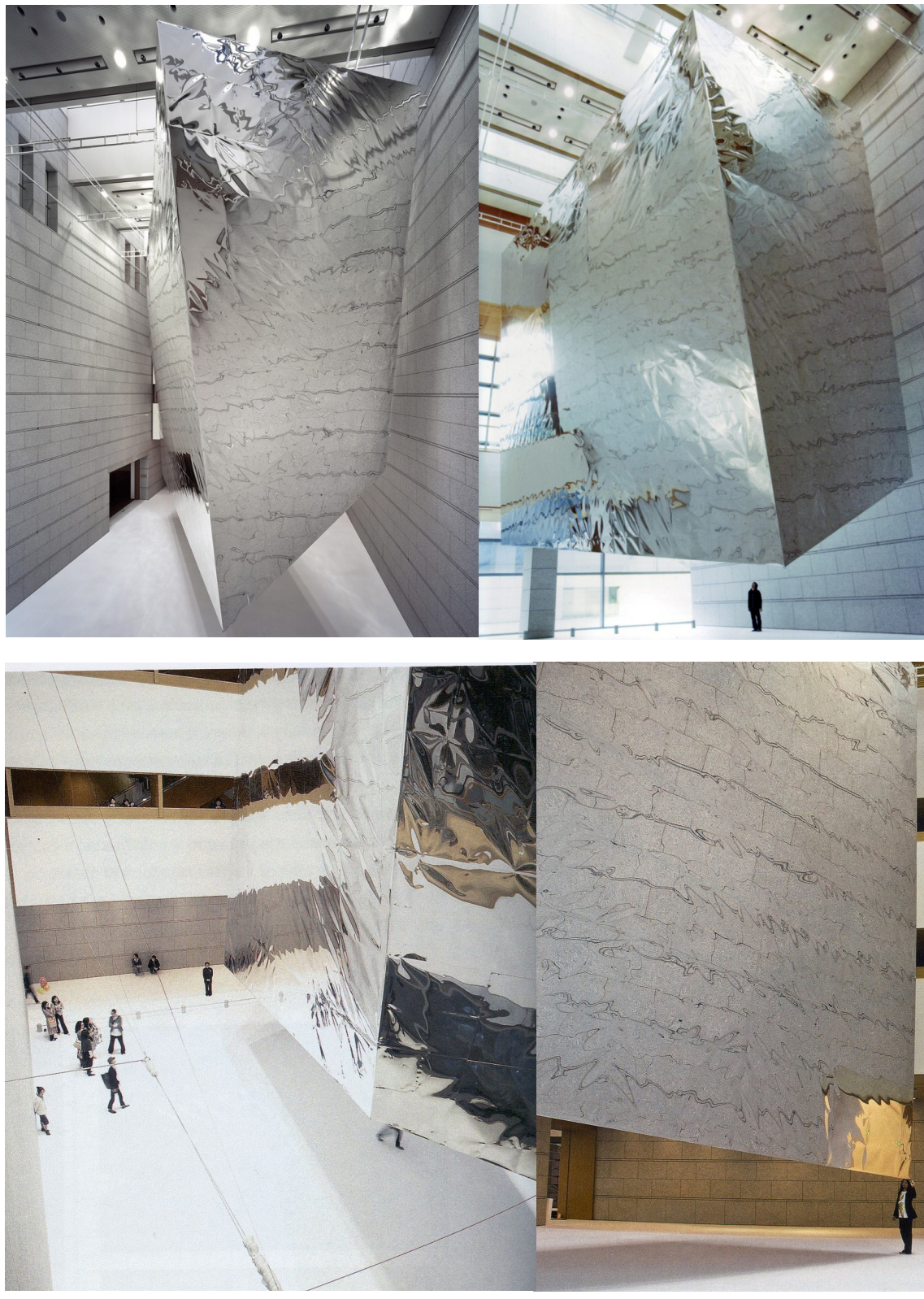


Fig. 9. Junya Ishigami, fotografías del Globo Cuboide, 2007-2008.

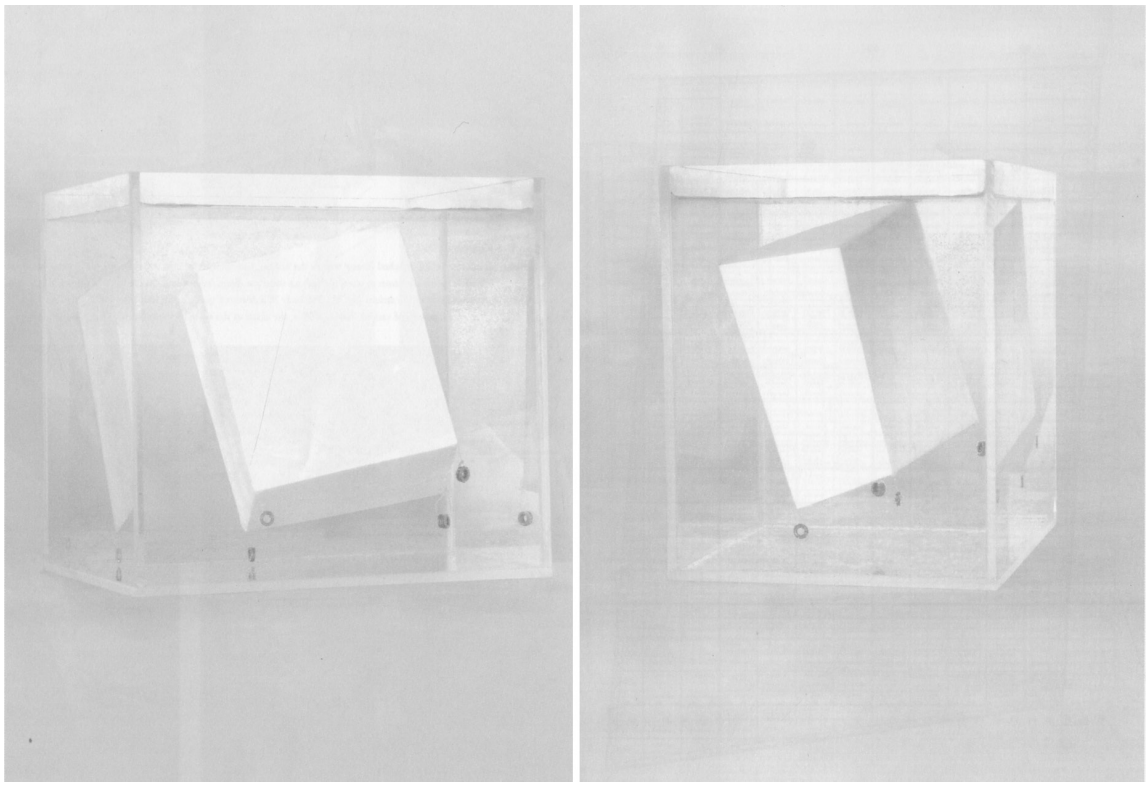


Fig. 10. Junya Ishigami, pruebas del Globo Cuboide en un contenedor de agua, 2007-2008.

Por su parte, la geometría irregular de la estructura interna del globo obedece a incrementar las sensaciones escalares, pero sobre todo, provoca una gran riqueza de efectos reflectantes sobre sus superficies. Cada plano del cuboide se ha diseñado con diferente inclinación y se ha forrado con un material metálico que refleja el entorno. La incidencia de la luz natural que llega a las superficies del globo produce una vibración de la textura que se reproduce en el material espejado de manera muy distinta según la cantidad de luz y la orientación de la misma. Como si se tratara de una nube sólida que sobrevuela y flota sobre el espectador, las condiciones climáticas tienen un gran poder de transformación con un efecto directo en la percepción del volumen y así del espacio.

Se ha creado una "situación espacial" en la que muchos factores tienen capacidad de modificar la percepción de la escala, como si se hubiesen generado diversos espacios posibles. El lugar desde donde se ejerce la fuerza para mover el objeto, la dirección del movimiento, la velocidad del movimiento, la incidencia de la luz sobre la superficie inclinada dependiendo de la hora del día; todo ello motiva que la sensación aérea y etérea del gran globo se transmita como una impresión entremezclada de peso y liviandad, y este efecto tiene consecuencias en la percepción de los tres tipos de espacios generados. El resultado: cada visita al atrio provoca una percepción y una experiencia diferente. Este potencial de transformación perceptivo, sujeto a variables insospechados y a la experiencia corporal, es lo que estimula que la percepción —e interpretación— del nuevo atrio sea inesperado. Este hecho es lo que indica que se ha producido la construcción de incertidumbre. •

Lo imaginado: la proyectividad

Efectos de la transparencia

Si como he anotado, proyectar la experiencia del tiempo presente se aborda desde la percepción causada por el movimiento del cuerpo en el espacio-tiempo, la imaginación se agita desde la sugestión o estimulación. La concepción o comprensión de nuestra realidad, es un continuo diálogo entre lo físico y lo mental, entre lo real y lo imaginado. Esta dualidad se compone de materia y de realidad imaginada como evocación artística.[55] La arquitectura crea una imagen, que aunque su elaboración no ha sido emancipadora sino manipuladora y se ha presentado como la visión de la realidad en vez del imaginario, tiene vocación poética; "las imágenes son un canal directo a la mente y la emoción humanas".[56] Algo similar quiso decir Schmarsow, cuando afirmó que la arquitectura es la construcción de espacio que reverbera en algo más, un soporte resonante.[57] Teniendo en cuenta que un edificio es, además de una estructura física, una imagen mental vivida, la manera de apelar a la imaginación del habitante que se defiende en estas líneas, es a través de la libertad interpretativa de un entorno construido. Una realidad de posibilidades —en términos de significado y percepción— forja las facultades de la imaginación y la rememoración.

Este trabajo apoya la idea de la imaginación como constructora activa de arquitectura; de ahí que este apartado se enfoque junto a la "proyectividad" de un hecho construido (término que se ha tomado de Eve Blau).[58] Un espacio es "proyectivo" cuando expande la percepción y abre el imaginario del individuo: "genera proyectos" más allá del propio objeto. Estos otros proyectos son estructuras ficticias que acompañan a la realidad y que afectan en la interpretación de ésta. Estas visiones imaginadas no son anticipables ni pueden ser planificadas. La proyectividad convierte el espacio construido en un estado irresuelto y provisional.

55 "Un edificio responde a la utilidad, la materia y la construcción, así como a una metáfora espaciotemporal imaginaria de un mundo mejor. (…) El desplazamiento de la conciencia perceptiva a la imaginativa determina el carácter y la calidad de la obra". Juhani Pallasmaa, ***La imagen corpórea imaginación e imaginario en la arquitectura*** (Barcelona: Gustavo Gili, 2014), 120. Original: ***The Embodied Image: Imagination and Imagery in Architecture*** (Chichester: John Wiley & Sons Inc., 2011).

56 La razón por la que la imagen ha sido utilizado como herramienta de manipulación, es porque "históricamente, el pensamiento logocéntrico filosófico, científico y pedagógico occidental ha pasado por alto, el papel del imaginario y la imaginación en el pensamiento, la comunicación y la vida cotidiana de los seres humanos." Pallasmaa, ***La imagen corpórea imaginación e imaginario en la arquitectura***, 21,22.

57 August Schmarsow, «The Essence of Architectural Creation», en ***Empathy, Form, and Space: Problems in German Aesthetics, 1873-1893*** (Santa Mónica: Getty Center for the History of Art and the Humanities, 1994).

58 Así lo expresa Blau: "la proyección de la transparencia es generar un fenómeno espacial que se experimenta ópticamente, pero que es invisible. En otras palabras, un objeto que genera espacio y "efectos espaciales" mediado por algo que no está en el espacio ni ocupa espacio, pero sin embargo, sí se expresa (…) El significado para la arquitectura del concepto de transparencia como proyección presentado por Moholy-Nagy se traduce como producción de conocimiento visual. La transparencia como proyección constituye un modelo de espacio que se performa en la obra construida misma". Traducción de la autora. Eve Blau, «Transparency and the Irreconcilable Contradictions of Modernity», ***Praxis***, Expanding Surface, 9 (2007): 50-59.

Blau enmarca lo proyectivo en el contexto de la definición de "transparencia", concepto que se gesta en los años 20 a través de la obra de Moholy-Nagy. Sigfried Giedion afirma que la concepción espacio-tiempo en la arquitectura del siglo XX se produce a través de la utilización de materiales transparentes, siendo clave para comprender la arquitectura de principios de siglo. Coincide con las primeras experiencias en la biología de los rayos X, imágenes que revelan el interior del ser humano, de forma similar a lo que la fachada transparente dejaba ver en los edificios.[59] El vidrio supone la metáfora del nuevo mundo, que trata de dibujar el cambio de esta época. La confianza en el futuro, en la tecnología y en los nuevos materiales, convirtió al vidrio en la panacea de la arquitectura, donde la transparencia permitía la apropiación del paisaje desde el interior y la comprensión de los espacios interiores desde el exterior. La exposición del MoMA de Nueva York *Light Construction* en 1995 mostraba el uso del vidrio y la transparencia como imagen de la evolución tecnológica de cada época, una superficie que convoca efectos dialécticos opuestos (profundidad/reflejos, accesibilidad/restricción, claridad/oscuridad, materialidad/virtualidad).[60]

Sin embargo, el uso del vidrio y la transparencia no es lo mismo. El poder mirar a través del cristal atrae la mirada pero no la clarifica. La transparencia es una herramienta que permite establecer un diálogo continuo entre la estructura física o espacial "real" (lo que se construye), y otra estructura mental. En la medida que podemos ver a través e imaginarnos otras maneras de relacionar y ocupar los espacios, estaremos superponiendo otra visión a la realidad. Esta segunda "capa" de información, puede ser congruente o no con la primera, estando la comprensión final de esta interacción abierta, ya que constituye un efecto inesperado, sujeto al momento y al tiempo concreto. Esta construcción de otras realidades provoca que la presencia de un hecho físico conviva con otra realidad ficticia e imaginaria.[61] La fotografía por ejemplo, es una captura de la realidad, pero en sí misma es tan solo una construcción de lo real, y funciona como una referencia a algo que tiene capacidad para emitir impulsos, indicios que dirigen un tipo de imaginario. Pero no es la realidad misma.[62]

La transparencia como manifestación por tanto, tiene que ver con hacerse visible, con hacer salir a la luz ese "algo" que aun estando, no podía identificarse, detectarse, verse y leerse. La estructura espacial se hace transparente cuando posibilita la lectura de esas otras estructuras que están interactuando, pero que

59 Colomina relata la relación entre el desarrollo de los rayos X y arquitectura moderna. El descubrimiento de los rayos X en 1895 sirvió como definición de un nuevo paradigma, alentado por el uso del cristal. La posibilidad de penetrar la mirada provocó que fachada ya no fuera la imagen del edificio, invirtiendo la relación clásica entre interior y exterior, para lo que la modernidad se sirvió del símil de los rayos X. Beatriz Colomina, «Visiones turbias», ***El Croquis*** 179-80 (2015): 390-96.

60 Comisariada por Terence Riley, en la exposición se compilaron más de 30 proyectos contemporáneos construidos con el fin de recapitular la nueva sensibilidad que se ha ido gestando entorno a la transparencia, evolucionando desde las visiones iniciales de Mies van der Rohe y Pierre Chareau. Terence Riley, ***Light Construction*** (Nueva York: Museum of Modern Art, 1995).

61 En palabras de Pallasmaa "vivimos en mundos mentales en los que el recuerdo y la imaginación de lo que hemos vivido, sea espiritual o material, se fusionan sin cesar hasta confundirse. (…) El modo de existencia humano transcurre en los mundos de las posibilidades (recuerdo, fantasía e imaginación)". Juhani Pallasmaa, ***Una arquitectura de la humildad***, 158.

62 Roland Barthes, ***La cámara lúcida: nota sobre la fotografía*** (Barcelona: Paidós, 1989). Original: ***Camera Lucida: Reflections on Photography*** (Nueva York: Hill and Wang, 1981).

corresponden al mundo de lo intangible. Solo se perciben como efecto ilusorio, como imagen imaginaria. La transparencia no alude a lo óptico, sino a las estructuras de comprensibilidad del hecho. Es decir, la visibilidad no significa claridad. Las realidades perceptivas y las reales conviven yuxtapuestas y las imágenes ficcionadas (transparentadas y reflejadas) surgen como producto performativo (creadas como efecto en tiempo real). Estas imágenes no reales interactúan con la realidad: las relaciones entre espacios surgen y se desvelan en el momento. Los efectos visuales provocan visiones irreales que afectan la comprensión de la estructura organizativa. Esta "información adicional" de la estructura organizativa del espacio se constituye como proceso de revelado de algo que está oculto o que se genera en su percepción. Es decir, la transparencia toma realidad cuando se produce una construcción mental e imaginaria sobre un entorno construido.

Mies van der Rohe fue quien hizo del material transparente, que acaparó muchos de los esfuerzos sobre la capacidad ilusoria para los arquitectos de la Bauhaus, un uso con un acercamiento más perceptivo-espacial que superficial.[63] Mies superó el uso de la transparencia de la modernidad como paramento que deja ver a través, para convertirlo en un evocador de efectos imaginarios. La Exhibición de Cristal que Mies van der Rohe y Lilly Reich (1885-1947) instalaron en 1934 para el vestíbulo del Ministerio de Industria, avanzó las posibilidades del uso del vidrio para profundizar en los efectos del espacio arquitectónico. La organización expositiva consistía en la inserción de nueve cilindros de vidrio dispuestos en vertical, que transformaban la visión gracias a las propiedades de refracción y reflexión del vidrio curvo (fig.11).[64] Las mamparas encerraban espacios que generaban una imagen borrosa y cambiante. El plano vertical transparente complejizaba y enriquecía las relaciones establecidas entre las piezas funcionales, la identidad de cada pieza, y la pieza con el exterior o con el interior del edificio. Todos estos estratos de conexión pueden comprenderse individualmente, como entidades cerradas, o bien como entidades conectadas con la pieza contigua o incluso con el conjunto. Estas relaciones se intuyen en la planta organizativa, pero la manera en que el sujeto determinará todas estas relaciones es inabarcable y no anticipable. La materialidad transparente produce un "emborronamiento" de los límites de los ámbitos y de la organización espacial. Ahí reside la capacidad proyectiva de los paramentos transparentes. La visibilidad impenetrable que emana instrucciones crípticas y sensuales para una acción creativa que sí penetra la percepción del sujeto habitador.

Esta utilización del vidrio se muestra en todo su esplendor en el Pabellón de Barcelona (1929). Los materiales reflectantes y los paramentos de vidrio generan toda una serie de situaciones contradictorias

63 Eve Blau ha teorizado sobre las maneras de operar de la "transparencia" a principios del siglo XX creando una genealogía entre Sigfried Giedion, Moholy-Nagy, Hans Richter y Mies van der Rohe. La transparencia la define como "proyectiva y duracional, que revela las diversas contradicciones entre las propiedades materiales y la percepción visual de la arquitectura en una manera que está continuamente abierta a nuevos usos y nuevos significados sociales." Eve Blau afirma categóricamente: "La obra del arquitecto que en los años 20 resultó más "fílmica" (y se convierte en la versión cercana de la sensibilidad de *Rhythm* de Richter y del concepto contemporáneo de la transparencia) es Mies van der Rohe". Eve Blau, «Transparency and the Irreconcilable Contradictions of Modernity».

64 Matilda McQuaid y Magdalena Droste, ***Lilly Reich, Designer and Architect*** (Nueva York: Museum of Modern Art, 1996).

y de extrañamiento que son fruto de la manipulación espacial. Mediante juegos de luces, profundidad de los diferentes ámbitos y reflejos de las superficies divisoras, se provoca una apariencia de transmisión de cargas (no es una simple manifestación de la estructura mecánica), ilusiones de simetrías espaciales, o de liviandad de la masa. La delimitación de un espacio a través de un paramento reflectante produce la ilusión óptica de rebote o de rechazo del propio espacio, lo que ocasiona que en vez de percibir el espacio que nos envuelve, percibamos aquel que refleja. El espacio delimitado se torna de esta manera invisible a consecuencia del efecto de anulación y negación del espacio que encierra. La transparencia de paramentos permite que visualicemos un espacio lejano, o con la reflectancia recibimos información de un espacio a través del reflejo de otro, produciendo perplejidad cuanto menos. Este efecto puede ocasionar una distorsión de las proporciones, del carácter de cada textura de la materia o de la percepción del espacio. Por su parte las propiedades reflectantes del material transparente hacen posible la convergencia, divergencia y superposición de espacios que se incorporan como una realidad más de la organización espacial concretada, simultaneando la percepción de diferentes localizaciones espaciales. Lo que sugiere construir nuevas relaciones entre la realidad y aquello que evoca. Con todo, el espacio se percibe confuso a veces, o revelador de las propiedades en otras: los efectos sobre los materiales se suceden y se transforman sin cesar en función del punto de vista del observador y de las condiciones de luz.[65]

Mies y el artista Dan Graham (n.1942) están unidos por la concepción del pabellón; un espacio de arquitectura al que se le sustrae la función programática para convertirse, en una exposición en sí misma.[66] El espacio en ambos casos se construye mediante reflejos, profundizando en las capacidades evocativas de los efectos del vidrio y los espejos. Los juegos de virtualidad han sido constantes en toda la trayectoria de Graham, desde las video-instalaciones hasta la arquitectura de los pabellones de cristal. Los planos de realidad y de ficción, en sus obras iniciales, provocaban una disociación temporal, al exponer al espectador frente a su propia imagen unos minutos antes (fig.14). La incorporación espacial del pasado inmediato interrogaba a la audiencia sobre los límites de la realidad —generando un presente expandido—. La introducción de los materiales del vidrio y el espejo evoluciona esta idea, interpelando de nuevo sobre lo real y lo imaginado, esta vez a través de la multiplicación de imágenes del presente provocada por el "espejismo" (fig.15).[67] El objetivo de estas simulaciones espaciales es subvertir la concepción dual audiencia/artista, privado/público o interior/exterior, haciéndolas confusas.

65 "La concepción experimental de la transparencia de los años 20 fue llevada y completada en la arquitectura por Mies en la Villa Tugendthat en Brno (1927-1929)". Eve Blau, «Tensions in Transparency - Between Information and Experience: The Dialectical Logic of Sanaa's Architecture», ***Harvard Design Magazine***, n.º 29 (Fall-Winter de 2008): 29-37.

66 Beatriz Colomina, «Focus. Double Exposure: Alteration to a Suburban House (1978)», en ***Dan Graham*** (Londres: Phaidon, 2001), 82-89.

67 Los textos originales escritos por Dan Graham sobre sus obras se recogen en: Bennett Simpson, ***Dan Graham: Beyond*** (Cambridge: MIT Press, 2009).

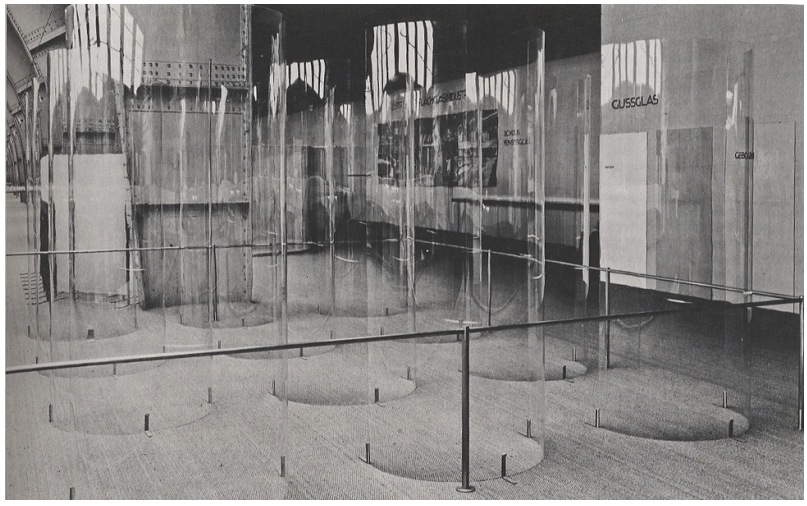


Fig. 11. Mies van der Rohe y Lilly Reich, exposición de cristal en el vestíbulo del Ministerio de industria, 1934.

Fig. 12. SANAA, intervención en el Pabellón de Barcelona, 2008.

Fig. 13. SANAA, Pabellón de Vidrio en el *Toledo Museum of Art* (Ohio), 2006.

Fig. 14. Dan Graham, *Public* Space*Two Audiences* (XXXVII Bienal de Venecia), 1976

Fig. 15. Dan Graham, *Star of David Pavilion for Schloss Buchberg* (Austria), 1991-1996

Por su parte, el equipo japonés SANAA hereda la tradición miesiana de la transparencia y la desarrolla como estrategia de proyecto. La intervención de SANAA en el Pabellón de Barcelona de Mies (fig.12) es un ejemplo complejo de efectos de transparencia, ya que redunda en los reflejos múltiples, cambiantes e inesperados, ahondando en la opacidad de la transparencia. La intervención profundiza en los reflejos más que en la transparencia, creando superposiciones visuales de los diversos límites, concavidades y ondulaciones de los estratos de vidrio, que en vez de clarificar la estructura espacial, la difumina. La arquitectura diagrama de SANAA se complejiza con el uso de paramentos vidriados que se curvan, de igual manera que avanzó Mies en la exposición del vidrio. El desdibujamiento que producen llas superficies de cristal en la arquitectura de SANAA se mezcla con el entorno y hace disolver no solo el espacio interior sino el edificio en su contexto (fig.13). El esfuerzo de los japoneses se concentra en crear una estructura de reflejos que distorsione la lectura de la planta, que haga que la versión imaginada del visitante sea impredecible para ellos mismos. La caja de Mies aún se percibe como entidad separada del entorno, mientras que en la arquitectura de SANAA la caja definitivamente desaparece en la sucesión de capas reflectantes que se intercalan y desenfocan las relaciones visuales entre los espacios continuamente.

Las estructuras ópticas que producen los juegos de las capas de vidrio permiten una interpretación de la estructura material con múltiples variables, un diálogo permanente entre la imagen poética y la real, situando la arquitectura en la intersección entre lo material y lo virtual. •

Estímulos ambivalentes

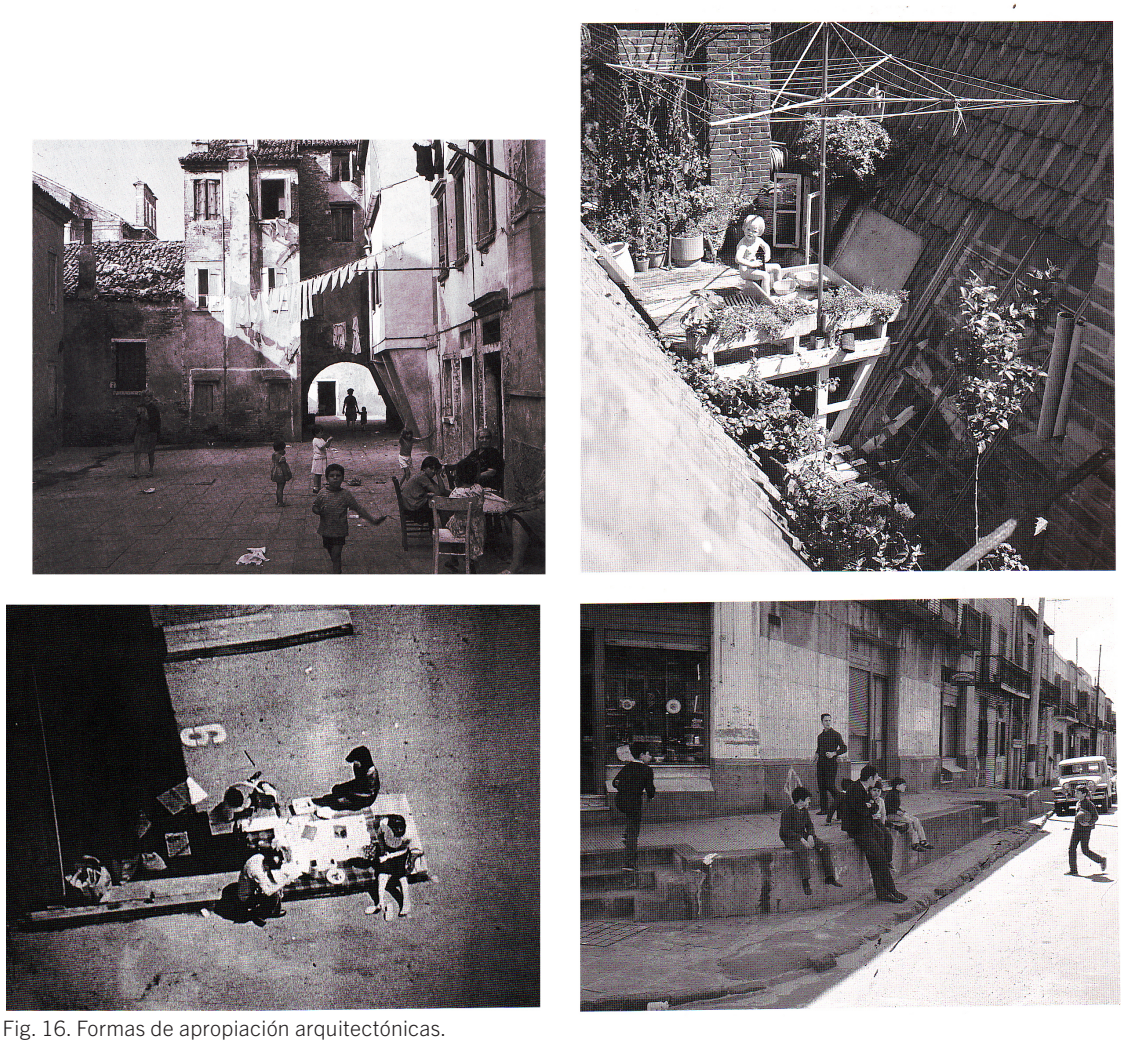


Fig. 16. Formas de apropiación arquitectónicas.

Si observamos cómo un niño hace uso de los elementos arquitectónicos, por ejemplo, en una zona pública, nos damos cuenta de que una barandilla, un poste en una plaza o un pequeño salto de altura en el remate de un edificio, pueden ser estímulos para desarrollar muchas actividades. Una de las acciones más primarias que incitan a la apropiación temporal —sensación de pertenencia—, es sentarse. La posibilidad de sentarse de diferentes maneras, individual o en grupo, en el bordillo o en un alféizar.[68] Pero la impresión de

68 Hertzberger relaciona lingüísticamente la palabra *seat* con *settlement,* cuando se le ofrece al sujeto la oportunidad de

disponibilidad de un entorno no la evoca un banco o una silla, sino un elemento que no está necesariamente pensado para ello. La falta de explicitación de un objetivo es lo que abre la sugestión, debido a la carencia de asociaciones asumidas (fig.16).

Si en el apartado anterior se describían formas de excitar la imaginación bajo efectos perceptivos, en éste se aborda la evocación incentivando la interpretación libre del carácter del espacio. Ambos se refieren a aspectos intangibles que produce la experiencia de habitar en un entorno construido; uno genera especulaciones ficcionales y otro provoca la acción y la ocupación. La estimulación que se pretende tiene que ver con la comprensión "confusa" de las características de un entorno diseñado, para que el individuo se posicione y lo haga suyo. La perturbación no viene provocada, como en la indeterminación, por la indefinición de las cualidades del espacio, sino por la ambivalencia. Esto significa que el espacio toma cualidades de ambas situaciones contrarias. Los pares de antónimos abstractos se entienden como dos partes de un todo, y el trabajo consiste en posibilitar que ambos puedan convivir en vez de separarlos, ya que son recíprocos y complementarios uno con el otro. La coexistencia de caracteres produce un lugar "polisémico", que se considera, un potencial evocativo para la imaginación. Esta interpelación al individuo le obliga a tomar partido por el espacio.

"La teoría de opuestos" de Guardini[69] es una filosofía acerca de la existencia humana entendida como experiencias opuestas que se disuelven como unidad. La búsqueda de la verdad como entendimiento de la belleza (predicado por San Agustín y Riezler), es resuelta por Guardini en la teoría y en la práctica arquitectónica por Mies, como la coexistencia de categorías opuestas: estático-dinámico, interior-exterior, sucedido-imaginado, nada-apariencia, constructivista-formalista, contradictoria-ordenada, libertad-recogimiento, técnica-tradición, amplitud-delimitación, existencia limitada e infinitud espacial.[70] La configuración espacial de Mies quería acoger la vida de los opuestos, "tan contadictoria como ordenada, al mismo tiempo, de libertad y recogimiento, amplitud y delimitación.[71] Esta teoría filosófica, junto con las lecturas de Georg Simmel, Max Scheler y Bergson, influenciaron en la novedosa concepción espacial de Mies.

actuar provisionalmente con la apropiación temporal de sentarse. Herman Hertzberger, ***Lessons for Students in Architecture*** (Rotterdam: Uitgeverij 010 Publishers, 1991), 176-177.

69 La teoría de los opuestos es una síntesis de las filosofías platónicas y existenciales, entre lo eterno y lo dinámico. Romano Guardini, ***Der Gegensatz: Versuche zu einer Philosophie des lebendig Konkreten*** (Mainz: Matthias-Grünewald-Verlag, 1955). Publicado por primera vez en 1925, que significa «La oposición. Intentos de una filosofía de lo concreto-vivo».

70 La oposición bipolar es una categoría que considera la plenitud de las posibilidades dinámicas y un mínimo grado de forma y orden. "Para este conflicto de polaridades no existía ninguna fórmula general de redención. La vida no podía concebirse, ni como síntesis de estas diferencias ni como su 'mezcla' o 'identidad', tampoco como un todo cuyos dos lados se representasen como "partes". En aquella forma primitiva existía una 'dualidad vinculante', que debía ser aceptada como estilo de la vida humana, entre dos zonas mortales." Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 304 .

71 Ibid. 305.

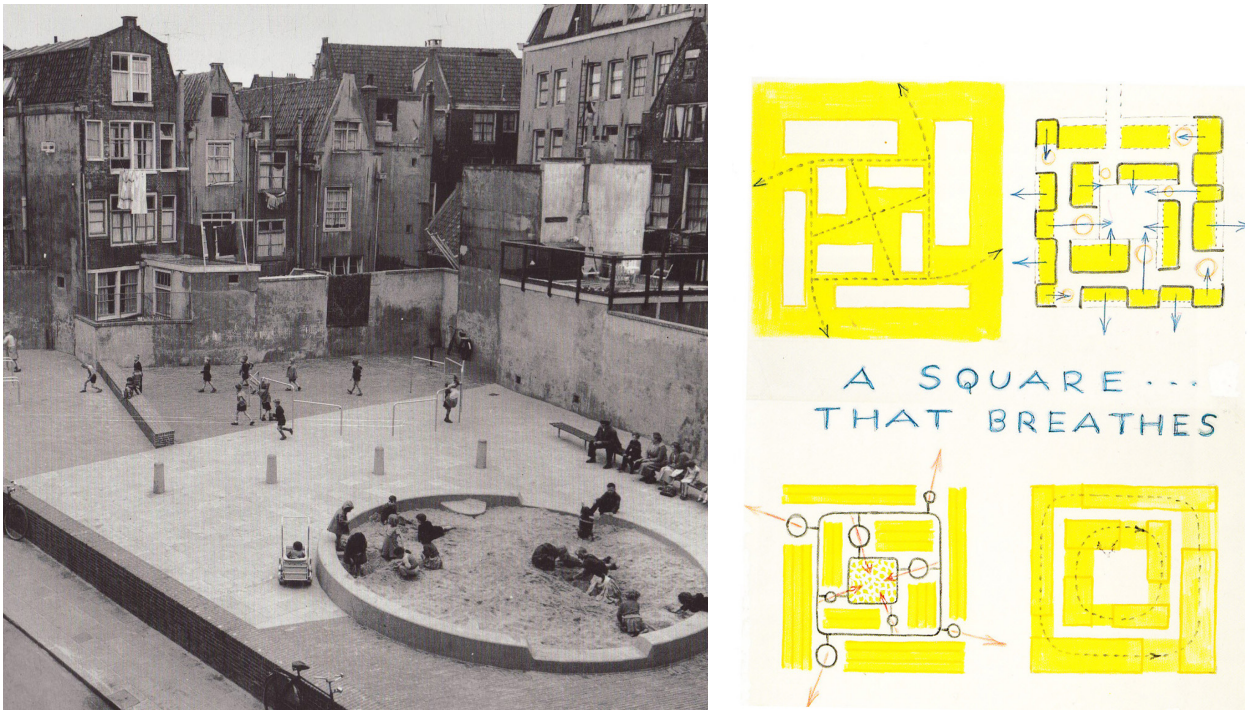


Fig. 17. Aldo van Eyck, *Playgrounds* en Zeedijk (Amsterdam), 1955-56.

Fig. 19 Herman Hertzberger, viviendas *haarlemmer houttuinen* (Amsterdam), 1955-56.

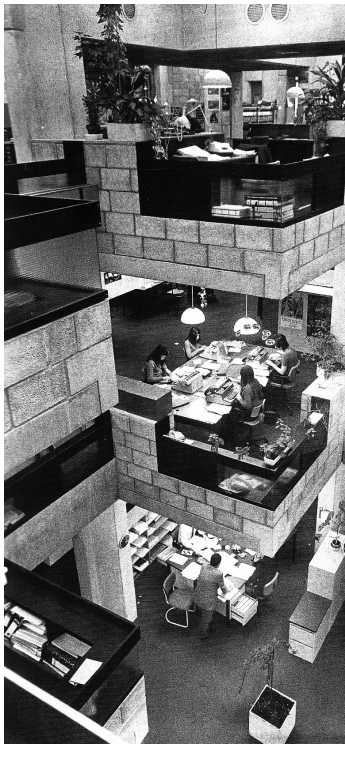
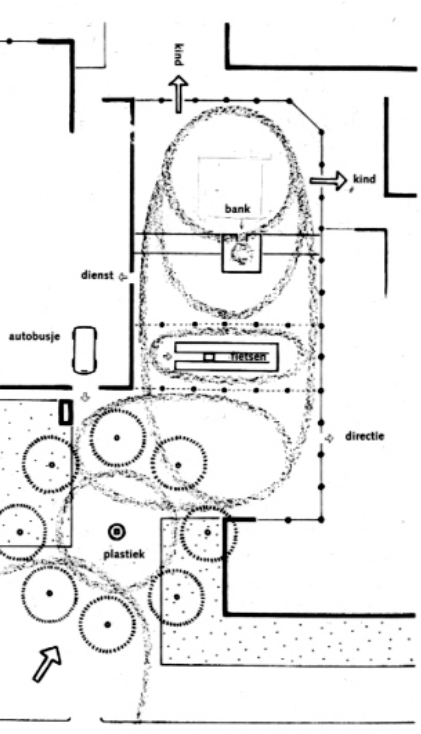


Fig. 20 Herman Hertzberger, *Centraa*



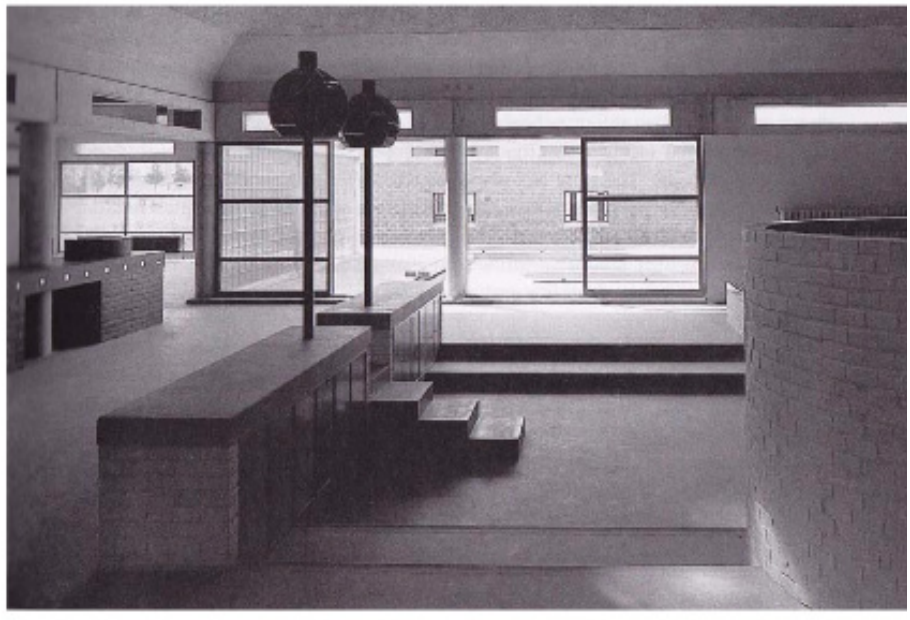
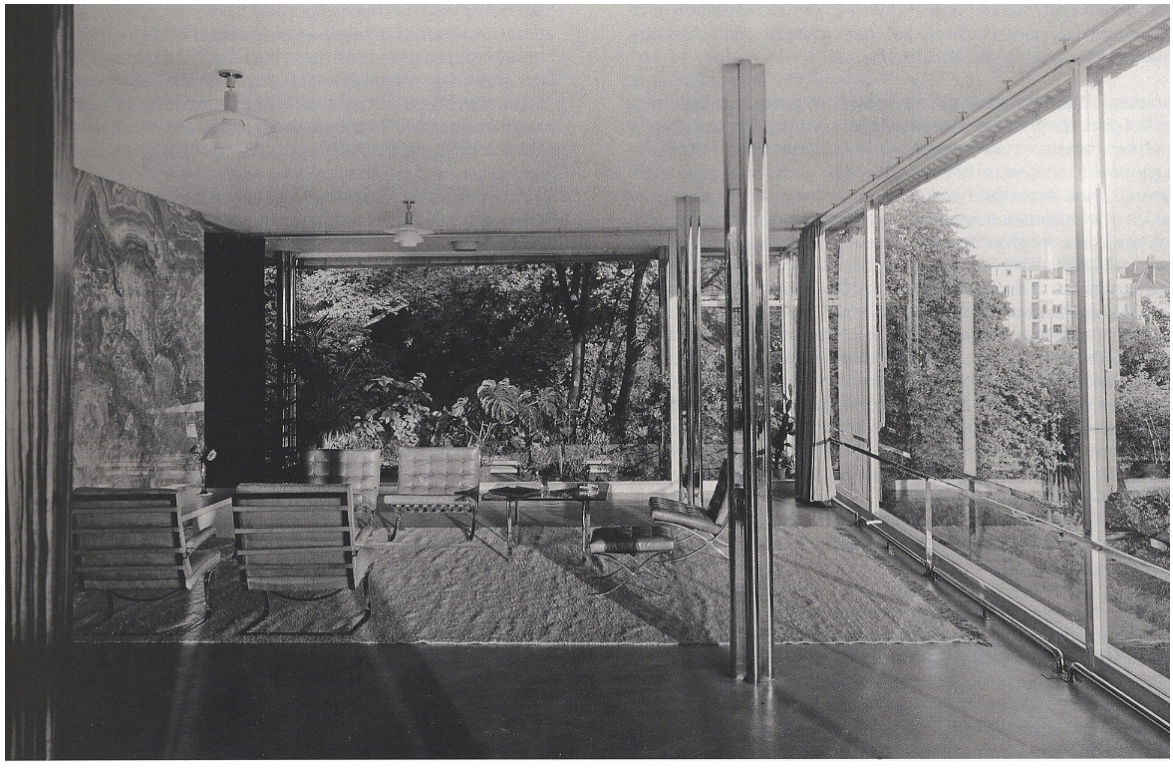


Fig. 18. Aldo van Eyck, el orfanato (Amsterdam), 1955-1960.



ntraal Beheer (Apeldoorn), 1968-72.

Fig. 21. Mies van der Rohe, casa Tugendthat (Brno), 1929-30.

Los estructuralistas holandeses, con Aldo van Eyck[72] (1918-1999) y Herman Hertzberger[73] a la cabeza, también desarrollaron una filosofía de los opuestos en sus obras y escritos. Defienden que los entornos construidos requieren de "espacios intermedios", donde se establecen relaciones recíprocas entre entidades opuestas, que no disuelven el conflicto, sino que lo perpetúan y lo hacen palpable. La simultaneidad reconcilia las realidades duales interior/exterior y colectivo/individual, que centraron su trabajo. Estos umbrales eliminan la división racional —y administrativa— entre identidades, que en la vivencia real no se experimentan con una separación tan clara. Pero más importante es el hecho de que esta reciprocidad del carácter del espacio, amplifica la interpretación de estos lugares, escapando a la neutralidad de un espacio indeterminado. La forma adquiere diferentes significados, pudiendo asignarse roles no anticipados.

Aldo van Eyck puso en práctica estas ideas, primeramente, en las áreas de juegos para niños que diseñó como intervención urbana intersticial —urbanismo implementado, participativo e incremental—. Comprobó que las organizaciones a-jerárquicas y formas básicas estimulaban la imaginación y la relación entre los niños. La articulación de áreas semi-cerradas y medio-abiertas y la organización policéntrica de nodos en forma de división galáctica, provocaban una diversidad de posibilidades de juego y se convertía en un foco de descubrimiento y búsqueda para los usuarios menores (fig.17). Estas nociones se llevaron a un edificio, primero, con una estructura organizativa donde las unidades habitacionales se agregaban entorno a espacios comunitarios, y así se componía la estructura organizativa. En segundo lugar, la aproximación del exterior hasta alcanzar las áreas más íntimas del edificio se trabajaban como espacios transitorios que aunaban características del interior y del exterior, tomando la materialidad y las formas de ambos (fig.18).

El espacio intermedio de Hertzberger tiene como fin elimitar la división entre público/privado. Defiende que un espacio se interprete como público dependiendo de su accesibilidad. El hall o los umbrales de entrada son propicios para convertirlos en espacios intermedios, respondiendo al contacto social y a la privacidad al mismo tiempo. Los espacios de transición y conexión son lugares de reconciliación entre los opuestos público/privado y se convierten en estratégicos para Hertzberger.Las zonas de comunicación de sus proyectos son meticulosamente diseñados; se configuran como calles cubiertas a donde confluyen las zonas más privadas y encerradas. La cualidad espacial de este hall es propicia para estar y para transitar, pueden reconocerse zonas más aisladas y más abiertas. El trabajo por tanto consiste en crear diversos grados de privacidad y

72 Aldo van Eyck fue un arquitecto preocupado por la falta de humanidad del espacio funcionalista. Van Eyck reclamaba una realidad rica más allá de la visión utilitaria de la arquitectura y bajo el concepto *twin phenomena* pretendía generar una cualidad espacial en la que se relacionasen recíprocamente categorías espaciales de polos opuestos. Addie van Roijen-Wortmann, Francis Strauven, y Herman Hertzberger, ***Aldo van Eyck*** (Amsterdam: Stichting Wonen, 1982).

73 El espacio intermedio es un concepto introducido por Herman Hertzberger definido como el espacio de transición y conexión entre áreas con diferente reivindicación territorial. La división entre público y privado es una oposición absurda, argumenta. Estos polos nunca se experimentan en sus extremos, de ahí la necesidad de trabajar en la gradación de estas limitaciones territoriales (acceso privado- acceso restringido- acceso con valla-acceso interior - calle pública transitoria). Herman Hertzberger, «The In-Between Space», ***Forum***, n.º 7 (1959).

de apertura para que se multipliquen las oportunidades de uso gracias a la diversidad de interpretación. La imagen final de estas áreas, como en las oficinas *Centraal Beheer* o las viviendas *haarlemmer houttuinen*, emanan una importante actividad imprevista (figs. 19 y 20).

El incentivo del espacio miesiano para la evocación, por su parte, es una gradación de la accesibilidad, mediante una delimitación ambivalente de los espacios. La totalidad del espacio, la organización espacial, es un espacio intermedio, en el sentido de Hertzberger. No se concentra en unos espacios aglutinadores únicamente. La contradicción que presenta la convivencia de sensaciones opuestas del espacio miesiano ha sido expresada por varios autores en relación al pabellón de Barcelona. Robin Evans (1944-1993) indica que su configuración espacial sugiere al mismo tiempo, según la relación del sujeto al espacio y a la relación entre espacios, una percepción ambivalente: cerrada/abierta, interior/exterior. Las paradojas que se construyen en el pabellón, son de diversa índole. Su tamaño y carácter son inciertos; es un monumento representativo, pero que bien podría ser una casa grande; remite a la arquitectura clásica y también a los avances tecnológicos. Evans añade, que "la planta parece amplia y la sección comprimida", pero la experiencia no es ni una cosa ni la otra. La definición del pabellón a través de dos planos horizontales produce una intimidad, que sin embargo, por la amplitud de visión hacia el exterior, nos emplaza a formar parte de un paisaje. "El problema es que se nos ofrecen dos opciones extremas: el vértigo de la extensión universal o la claustrofobia de vivir en una grieta".[74] Neumeyer explica que el Pabellón muestra "el doble camino a la esencia", transmitiendo los valores eternos con el zócalo y el equilibrio dinámico con la organización mural. "Origen y utopía", "mito e idea".[75]

Por otro lado, mientras que Franz Schulze alude a la planta abierta del Pabellón, Quetglas incurre en el cierre de la misma.[76] Este hecho es consecuencia, según Evans, de la falta de interés de Mies por la verdad de la construcción, más preocupado en la expresión de su verdad. Evans concluye que la racionalidad con la que se identifican los edificios de Mies es una creencia, producida desde una intelectualización de su apariencia. Sin embargo la experiencia de sus edificios relatan lo contrario, por lo que a ese nivel, también existe una percepción contradictoria. La información experiencial y su lectura gráfica, son diferentes. En resumen, la ambivalencia miesiana se construye desde la irresolución entre el orden visual y el orden constructivo, como representación de dos filosofías existenciales.[77] Esta cualidad del espacio de opuestos miesianos se expresa en su plenitud, según Walter Riezler, en la casa Tugendhat, quizás debido a la articulación de un programa de vida como la residencial. El éxito particular es la ambivalencia del recogimiento y estaticidad de descanso de las estancias, y la amplitud y el movimiento de la secuencia entre ámbitos (fig.21).[78] •

74 Robin Evans, «Mies van Der Rohe´s Paradoxical Symmetries», ***AA Files***, n.º 19 (1990): 56-68.

75 Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 324.

76 Josep Quetglás, «Fear of Glass: the Barcelona Pavilion», en ***Architectureproduction***, (Nueva York: Princeton Architectural Press, 1988), 134-35.

77 Antonio Juárez Chicote, «El todo en el fragmento. Arquitectura y Bankunst en Mies Van der Rohe», ***Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos***, n.º 4 (2013): 64-71.

78 "Las ventanas, de igual altura que las paredes, comunicaban el microcosmos transparente del espacio interior con la amplitud

Fig. 22. Mies van der Rohe, construcción de los rascacielos *Lake Shore Drive* (Chicago), 1946.

Una de las constantes en la obra de Ishigami es imaginar espacios imposibles, lo que le convierte en un activador de la utopía. El mejor lugar, es aquel que no existe.[79] La utopía según el sentido foucaultiano ofrece un lugar común para la evocación de sueños o una estructura que va más allá de todas las cosas, como un desplazamiento de la realidad hacia un espacio donde lo imposible se hace posible.[80] Proyectar la utopía se constriñe al campo de la provocación del imaginario (dado que no es una realidad), pero con un potencial tremendo para que, en caso de continuidad, desemboque en una circunstancia con un alto grado de innovación. Sus propuestas en el momento de su formulación, parecen irrealizables. La cualidad particular de Ishigami es aventurarse desde lo desconocido a lo imposible, una visión radical de lo imaginativo.

El reto estructural es el centro de la obra de Ishigami, símbolo de la innovación contemporánea por excelencia.[81] El rascacielos en concreto representa la incesante superación hacia lo que hoy no es alcanzable, por lo que el planteamiento se inicia siempre como un connato utópico. La construcción en altura ha tenido la perpetua necesidad de elevarse cada vez más para vencer las leyes de la gravedad —el edificio hacia el cielo—, y el rascacielos se ha convertido en emblema y símbolo del despliegue tecnológico de cada época (el ranking del "edificio más alto del mundo" es una señal de la relevancia de su representatividad del triunfo y dominio del ser humano sobre las fuerzas gravitacionales). La verticalidad en la estructura conlleva, entre otros aspectos, un trabajo específico sobre la expresión de liviandad de la arquitectura, fruto de la tensión entre la ascensión en altura y la fuerza descendente de la gravedad. El reto por la esbeltez de la construcción está en relación con las dimensiones escalares del objeto arquitectónico, tratando de obtener un equilibrio entre las posibilidades estructurales y las proporciones que guardan la superficie en planta y la altura.

del paisaje y del cielo, como una menmbrana que no oponía resistencia a los ojos. El espacio parecía unirse con el universo, aunque estaba completamente cerrado y descansaba en sí mismo." Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 288-299.

79 Frase recogida en la publicación escrita por Tomás Moro ***Libellus . . . De optimo reipublicae statu, deque nova insula Vtopiae***, 1516. Traducción: ***Libro Del estado ideal de una república en la nueva isla de Utopía***.

80 Elisabeth Grosz defiende que la utopía es una manera de proyectar el pasado o el presente como si fuera futuro, compensando la indeterminación entre pasado y futuro. La utopía es una búsqueda de futuro sin que la propia utopía tenga futuro. "Embodied Utopia", en: Doreen B Massey, ***For Space*** (Londres Thousand Oaks: SAGE, 2005).

81 Los avances arquitectónicos más relevantes de la historia de la arquitectura están mayormente motivados por innovaciones de la estructura. La evolución de las iglesias románicas y góticas se establece por ejemplo, en el sistema estructural, hecho que ha provocado una revolución espacialidad por las posibilidades verticales de gran expresividad espiritual, cada vez más majestuosas, en virtud de la distribución de cargas mediante arbotantes y contrafuertes. La estructura se ha convertido en el elemento que caracteriza a cada época arquitectónica en su forma más esencial, dejando las características estilísticas en un segundo lugar. Mientras que el estilo es un motivo estético y perecedero, la estructura es un motor que transforma radicalmente la percepción espacial y provoca nuevas posibilidades para la arquitectura, es decir, supone un progreso.

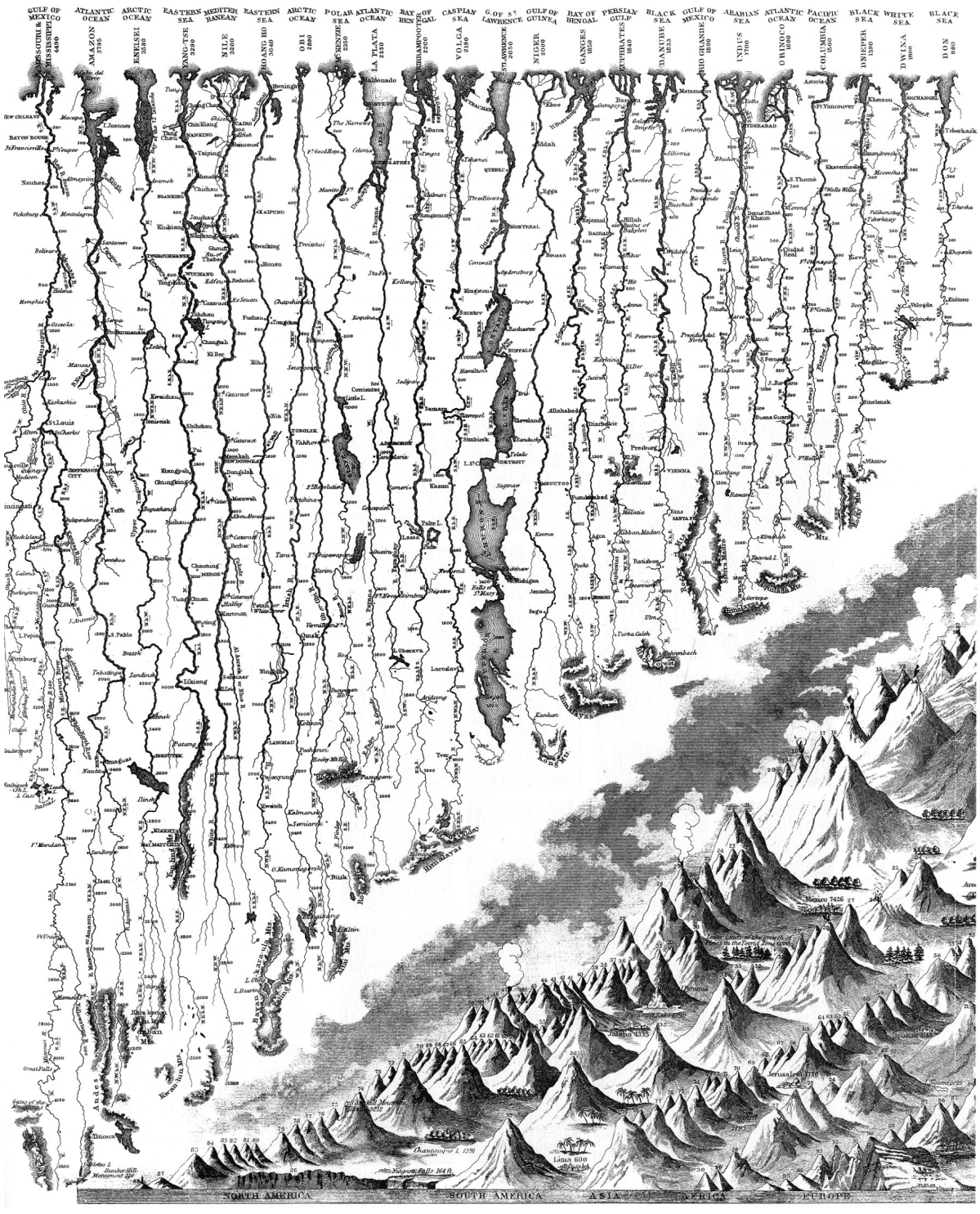


Fig. 23. Joseph Hutchins Colton, *Johnson´s New Illustrated Family Atlas with Physical Geography*, 1864.

En este sentido, el rascacielos de Mies se descubre como una ficción para su época,[82] y puede considerarse una propuesta teórica que constituye un manifiesto en sí mismo, ya que posiblemente no fueron propuestas pensadas para ser construidas. La situación económica de Alemania en aquellos momentos de posguerra no podría haber asumido la ejecución de un edificio con el despliegue técnico e innovación tecnológica que el rascacielos presuponía. El interés de Mies por la estructura vertical hizo posible que algunas de las ideas esbozadas a nivel de proyecto utópico fueran llevadas a cabo en su época americana. Mies llegó a construir varios rascacielos en su época americana, con la firme pretensión de atravesar y "penetrar las nubes".[83] Sin embargo los aspectos cinemáticos de la idea primigenia de los rascacielos miesianos se disiparon, dada la obsesión de éste por la aplicación de la estructura de acero y su desarrollo técnico. El escenario que dibujan las utopías verticales de Mies e Ishigami podría resumirse en: un camino desde la liviandad hasta lo aéreo. Ambos convierten la construcción en altura en un campo de experimentación de efectos y estimulaciones perceptivas con un potencial novedoso inusitado (figs.24 y 25).

Mies ayuda a comprender el valor de la utopía estructural de la propuesta de Ishigami; ambas extreman la técnica de cada época y parecen dibujos irrealizables (fig.22). Los rascacielos miesianos agitaron el imaginario de la modernidad sólida de la ciudad del automóvil, consagrando la estructura-esqueleto y superando el rascacielos de masa de Sullivan. Ishigami por su parte genera incredulidad con una estructura de una esbeltez tal, que casi se desmaterializa. Sin embargo, las propuestas comparten que, más allá de constituir una innovación estructural y tecnológica, representen vivencias arquitectónicas de una estructura vertical: Mies desde la visión urbana e Ishigami desde la habitación interior del rascacielos.

Imaginar una metrópoli urbana como si fuera una acumulación de cordilleras montañosas, sugiere a Ishigami la alteración escalar del rascacielos, para convertirlo, en ultra rascacielos (fig.23). Vivir como si estuviéramos en el monte. Esa es la motivación principal a evocar por el espacio arquitectónico. El espacio imposible del rascacielos de Ishigami,[84] es una propuesta que surge con la firme intención de trasladar la experiencia vivencial del ascenso a una montaña a la arquitectura —una ficción de la realidad—.[85] Y la traducción de esta sensación paisajística es la particular manera con la que

82 El rascacielos en particular, según Koolhaas es "un escaso tipo de edificio del siglo XX verdaderamente revolucionario, que ofrece toda una serie de transformaciones fundamentales, técnicas y psicológicas, que han dado lugar a la vida metropolitana y que han separado esta centuria de todas aquellas que la han precedido". Traducción de la autora. Rem Koolhaas, «Life in the Metropolis" or "The Culture of Congestion», ***Architectural Design*** 47, n.º 5 (1977): 320.

83 Al final de su vida Mies aún identificaba su labor arquitectónica básicamente como un intento de evolucionar soluciones técnicas y de elevar los edificios hacia las nubes. Phyllis Lambert, «Punching Through the Clouds: Notes on the Place of the Toronto-Dominion Centre in the North American Oervre of Mies», en ***Presence of Mies*** (Nueva York: Princeton Architectural Press, 1996), 33-47.

84 "Me gustaría crear un ultra rascacielos como nunca antes se haya realizado hasta el momento. Requiere que la arquitectura sea reinventada y la ingeniería repensada. Creo que estamos en la frontera de la creación de nueva arquitectura, y me gusta la idea de proponerme nuevos retos y repensar la arquitectura en base a estos retos". Traducción de la autora. Junya Ishigami, «The Potentiality of Towers», ***JA-The Japan Architect*** 79 (2010).

85 Gaston Bachelard es de la opinión que la edad tecnológica ya no construye rascacielos que incorporan la experiencia del ascenso vertical y se han convertido en apilamiento de planos horizontales. Gaston Bachelard, ***La poética del espacio*** (México: Fondo de Cultura Económica, 1975). Original: ***La poétique de l'espace*** (París: Presses universitaires de France, 1957).

Fig. 24. Junya Ishigami, ciudad de ultra rascacielos, 2010.

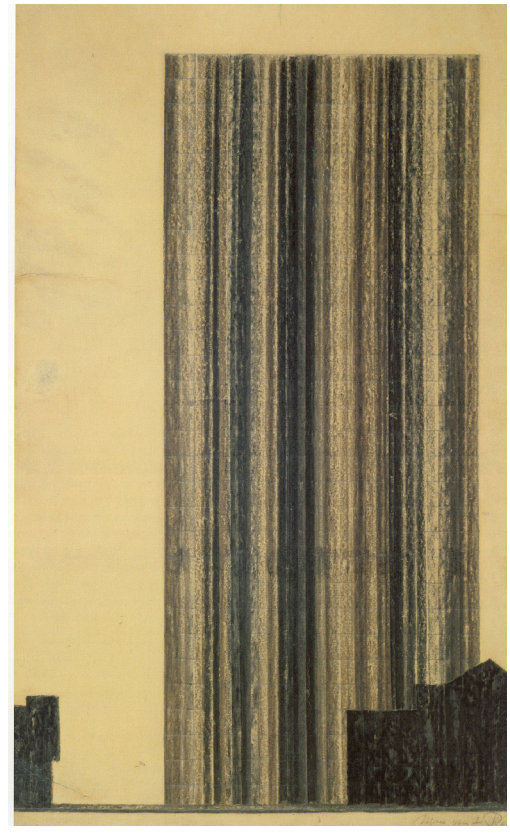


Fig. 25. Mies van der Rohe, rascacielo de vidrio, 1922.

Fig. 26. Amid 09 , *Soft Metropolitanism*, Apartamentos en micro-rascacielos en Aomori (Japón), 2001.

Ishigami incita a la imaginación. Subir una montaña entraña a nivel corporal, un esfuerzo físico. A nivel psicológico, supone la satisfacción de alcanzar la cima. Y a nivel perceptivo, se produce un cambio escalar del sujeto con respecto al contexto paisajístico en el recorrido de ascenso o descenso —la capacidad de divisar una vista de pájaro ofrece que repercute en una sensación de inmensidad del entorno y de limitación del individuo—. El recorrido corporal de la verticalidad es un ejemplo de percepción muy relacionado con la escala. El cuerpo en movimiento altera la conciencia de sí mismo con respecto al contexto, dado que las ascensión procura alcanzar nuevas relaciones con otras escalas de horizontes.

El edificio vertical se convierte en rascacielos en función de la medida con respecto al contexto, lo que no tiene porqué coincidir con la sensación de verticalidad procurada. Por el contrario, la medida de la horizontalidad es la distancia que lleva implícita una sensación corporal de longitud recorrida. Ishigami pretende incorporar la experiencia sensorial a la definición del rascacielos, es decir, la distancia recorrida como unidad de verticalidad. Especula en sus escritos con la idea de que esta diferenciación entre horizontal y vertical se borra si imaginamos que el edificio se prolonga en el cielo tanto como para alcanzar ser parte del universo.[86]

El ultra rascacielos de Ishigami no tiene ascensor. Se asemeja en esbeltez a un andamio autoportante —estructura básica, mínima y ligera construida para posibilitar un acceso vertical—. Esta estructura define un espacio habitacional que incorpora un lugar de ascensión (una escalera). La relación de esbeltez es exagerada, debido a que reduce al mínimo la planta del rascacielos (en este sentido sería un mini rascacielos), la altura de cada planta supera la usual de 3/4 metros y el apilamiento de plantas supera los 300 metros. Todo ello viene a intensificar la proporción esbelta del edificio. Los propuesta de los madrileños Amid 09 toman esta idea de reducción de la ocupación en planta para crear micro rascacielos en Tokio, que o bien se unen todos para compensar las necesidades de comunicación o bien se formalizan como estructura apósito de una edificación existente (fig.26).La conglomeración de mini rascacielos es un planteamiento urbano que también está presente en el ultra rascacielos. La esbeltez toma sentido no como pieza aislada, sino como conformación de un entramado vertical.

Pero además, como ya se reconocía en los rascacielos de Mies, esta edificación promueve dos escalas. En el caso de Mies, a nivel urbano, el rascacielos era una línea vertical, mientras que en la cercanía, la acumulación vertical de planos horizontales tomaban presencia. La relación longitudinal del ultra rascielos con respecto a la humana es tal, que adquiere una relevancia territorial, formando parte de la montaña más que de la ciudad, percibiéndose solo en la panorámica paisajística.

Si bien la escala del edificio remite al paisaje y al territorio, el ultra rascacielos parte del sentido de habitar un espacio de dimensiones reducidas ubicado en el aire. Habitar una planta causa la siguiente duda: ¿formamos parte de un paisaje, de un edificio o del cielo? La respuesta es irresoluble, todas las escalas son percibibles al mismo tiempo. La manipulación escalar es un recurso que se reitera

86 Ishigami dedica un capítulo al "cielo" en una de sus retrospectivas, donde muestra a través de gráficos y diagramas científicos un interés por pensar la arquitectura como un objeto que forma parte del espacio atmosférico. Junya Ishigami, ***Junya Ishigami: another scale of architecture*** (Kioto: Seigensha Art Publishing, 2010), 172.

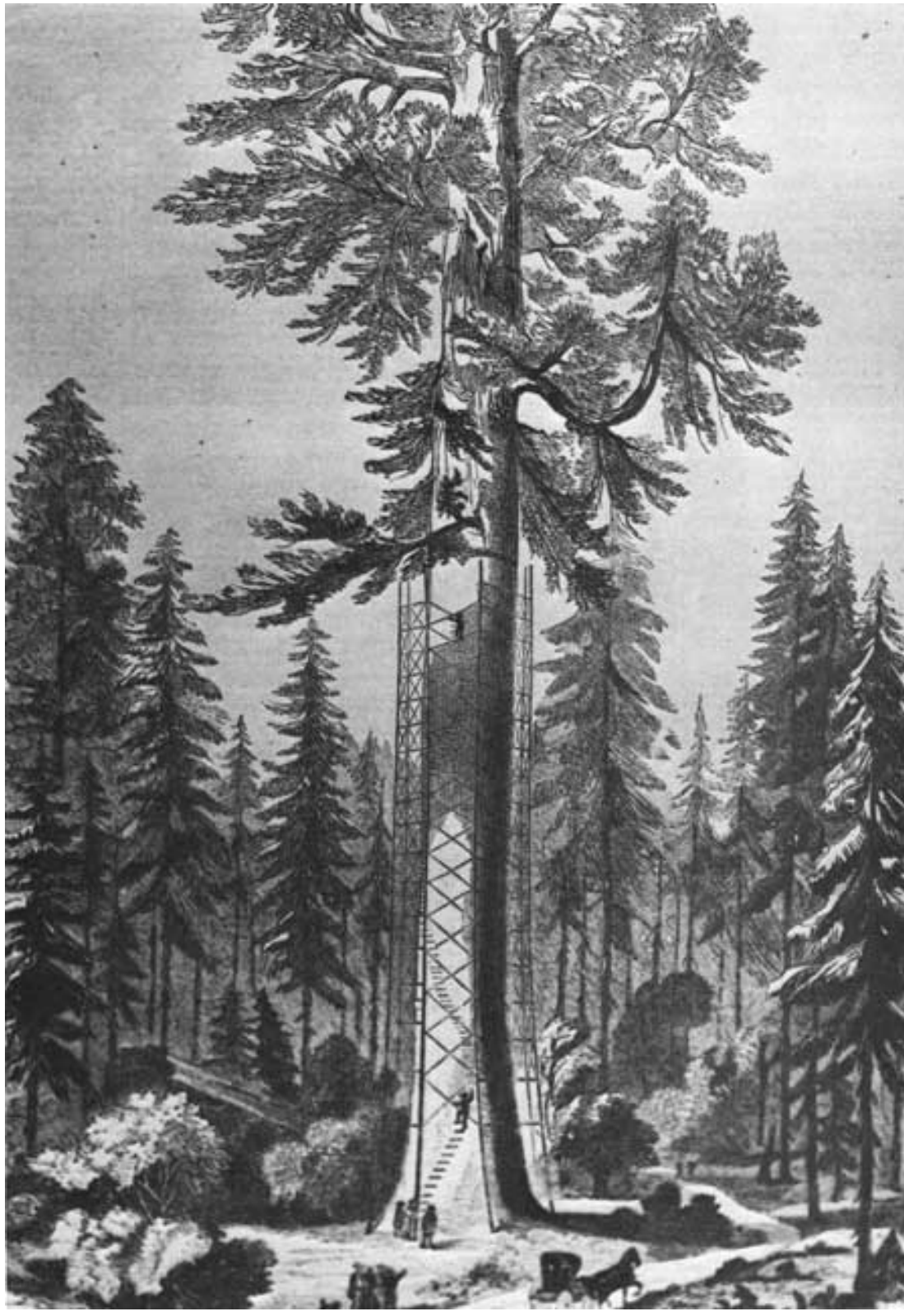


Fig. 27. Sequoia *Mother of the Forest*, expuesta en el Cristal Palace, 1850. Se construyó una estructura para trasladar la corteza.

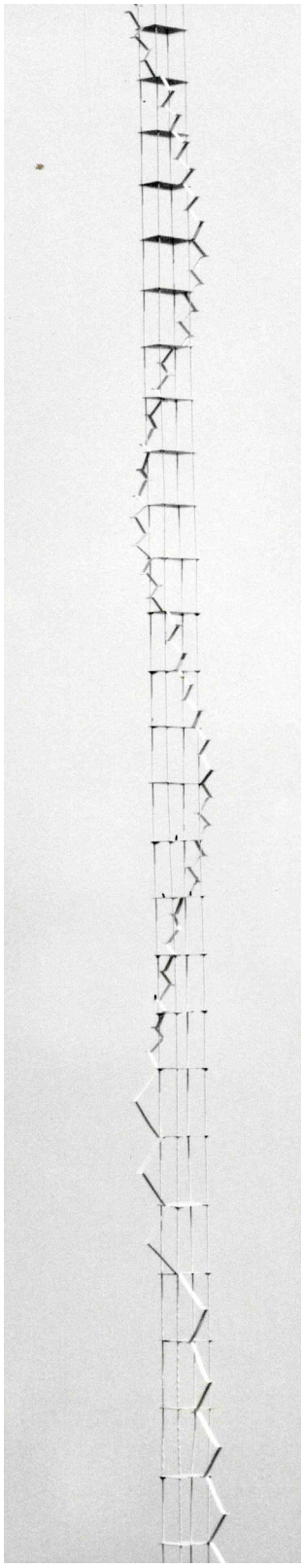


Fig. 28. Junya Ishigami, habitar el ultra rascacielos, 2010

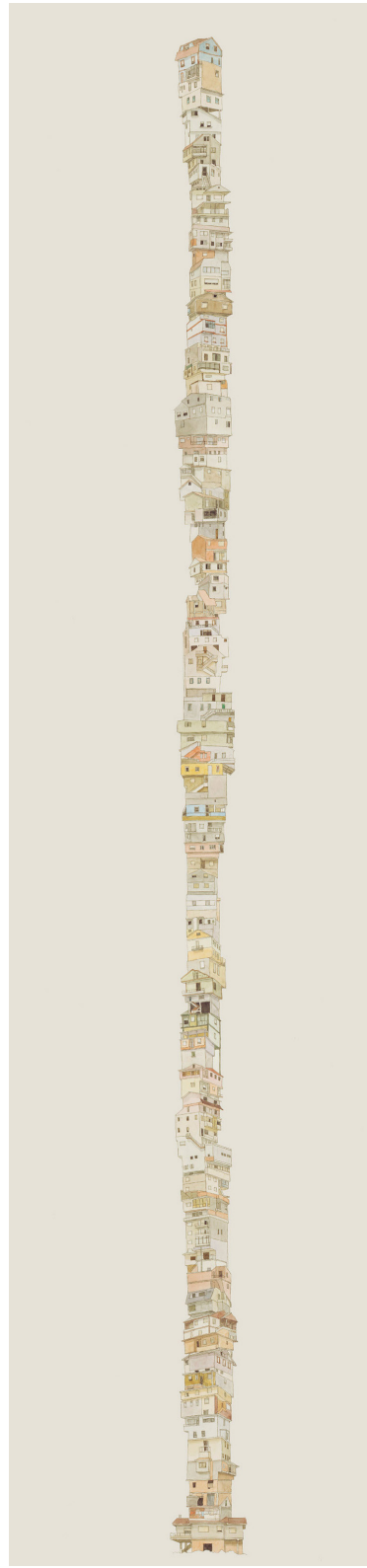


Fig. 29. Junya Ishigami, vivienda de un pequeño bosque (Tsukuba), 2005.

en la obra de Ishigami, y la propuesta del ultra rascacielos no es una excepción (figs.27 y 28). Todas las apuestas implicadas en el proyecto —esbeltez estructural, polisemia perceptiva y sensación de estar en las alturas— son fruto de la transgresión de las proporciones habituales de los espacios, así como de la relación escalar de los espacios con su entorno. La evocación de la utopía de Ishigami, nos traslada a asociaciones de sensaciones diferentes y confusas. No obstante, se hace dificultoso vaticinar con exactitud la impresión espacial. La utopía nos imbuye en una dimensión desconocida.

Los estímulos ambivalentes se suceden. La dirección vertical de ascensión, supone transitar por diversas capas atmosféricas (termosfera, exosfera, mesosfera, estratosfera, troposfera), lo que hace que físicamente, exista una modificación corporal con respecto a la presión atmosférica y otras variables, que diferencian a un piso de otro. El recorrido vertical, cuando se produce a ciertas alturas, no solo implica al plano de lo visual, sino que la atmósfera provoca una sensación corpórea muy diferente, dependiendo de la altura de la planta en la que nos ubiquemos. Esta variabilidad sensorial, se complementa con la ubicación del elemento estructural de la escalera. Ésta se dispone de diferentes formas y ubicación en cada planta. Todos estos factores influyen en la diversidad de maneras en las que se relaciona un espacio con otro en su recorrido vertical. A diferencia de un rascacielos habitual, donde las plantas se individualizan y poco o nada se relacionan con las plantas contiguas, en el rascacielos de Ishigami la sensación de ascenso requiere intervenir en la continuidad vertical.

Por último, el habitáculo-planta se compone tanto del espacio exterior como del interior —Ishigami sitúa al individuo en un habitáculo en medio del cielo—. El espacio queda elevado a tal altura, y la impresión de estar en el aire se enfatiza tanto, que el espacio queda vinculado con la atmósfera y desterrado de la tierra. El rascacielos es más aéreo que terrenal. Cualquiera de los pisos altos del rascacielos consigue una sensación de recogimiento debido al tamaño reducido de la planta transitable. La sensación de estar en un espacio, tiene que ver con “sentirse en una envolvente definida horizontalmente, por los límites de la propia locomoción, y verticalmente, por el alcance del cuerpo”.[87] Esta impresión se hace difusa cuando las proporciones de este “embalaje de aire” se manipulan. La superficie que delimita el espacio habitable en el aire es muy pequeña frente a la sensación de inmensidad que produce la cota atmosférica en la que se sitúa. Los techos altos del habitáculo por su parte, distorsionan la relación de la planta con el entorno aéreo, ya que la superficie que define el espacio sobre el individuo no comprime el espacio, sino todo lo contrario, lo que agudiza la sensación de estar en el cielo sustentado por una pequeña plataforma horizontal. Por tanto se entremezclan las sensaciones espaciales de recogimiento y de expansión al mismo tiempo.

87 Evans cita un experimento realizado en la década de 1920 con personas ciegas que recobraron la vista. La prueba reveló que una vez recuperada la vista, la sensación espacial les ocasionaba un gran sobresalto. La vista les reportó el descubrimiento de la existencia de “espacio” encima de ellos, “mucho más allá de su alcance corporal”. Robin Evans, ***Traducciones*** (Valencia: Editorial Pre-Textos, 2005). Original: ***Translations from Drawing to Building and Other Essays*** (Londres: Architectural Association, 1997).

Una aplicación del ultra rascacielos más "real", pero que deviene de todo el potencial perceptivo de esta intención utópica, es la vivienda "una casa en el bosque", concepto desarrollado antes de la postulación del ultra rascacielos. Una vivienda de 11 plantas, cada una de una dimensión mínima de 6 tatamis concebida como una planta-habitación con una escalera (fig.29). La parcela donde se ubica la vivienda no es muy amplia, por lo que la estrategia de situar un rascacielos de vivienda unifamiliar pretende liberar suelo vegetal y asimilar la vivienda a un árbol de los alrededores. El ambiente de la vivienda se transforma a medida que se gana altura, una experiencia espacial rica gracias al paisaje circundante. Las plantas más cercanas al suelo del rascacielos se diseñan para la vida diaria, mientras que las plantas altas se asemejan a una vivienda de fin de semana (un baño con una gran altura en la que la relación con las copas de los árboles exponen el baño a una experiencia paisajística, o una terraza donde se disfruta de la vista hacia las montañas), plantas que se visitan con menos asiduidad. La disposición es la siguiente: una vivienda habitual y una vivienda de vacaciones situadas una encima de la otra. Sin embargo esta ubicación no se hace explícita, es decir, no está indicado cuándo estamos en una vivienda de un tipo y cuándo en la otra; la persona que habita los espacios definirá qué planta corresponde a la vivienda rutinaria, cuál a la del fin de semana, a los días festivos, división que se establece en función de la persona, de sus circunstancias, identificando la situación espacial de cada habitación con su ánimo, y en consecuencia ocupará el espacio entre semana o no...[88] Se constituye así, una estructura vertical que apila fragmentos de vida.

El ultra rascacielos es una imagen utópica, y como tal, estimula un imaginario de sensaciones y percepciones sugestivas, requisito para el proyecto de la incertidumbre. •

88 Junya Ishigami, ***Small Images*** (Tokio: Inax, 2008), 136.

Lo recordado: la trazabilidad

Re-construir la memoria

Fig. 30. Una medianera.

Afirman los neuro-científicos que estar en un espacio es también imaginar y recordar otros espacios. Es decir, que la experiencia de habitar el espacio es una actividad donde la memoria contribuye de forma esencial a la configuración de la identidad del espacio, y que además, es activadora de la imaginación. De hecho, "las estructuras arquitectónicas poseen la facultad de transformar, acelerar, frenar y detener el tiempo",[89] lo que hace que la arquitectura y la memoria sean estructuras que se retroalimentan. El espacio arquitectónico establece una doble relación con la memoria; de un lado, sirve para fijar, rescatar y comprender viejos recuerdos —remembranzas que están ligadas a lugares (espacios) y a acontecimientos que se reconstruyen

89 "Quien no pueda recordar, difícilmente podrá imaginar, porque la memoria es el terreno donde crece la imaginación. Somos lo que recordamos. (…) Nuestra comprensión de la profundidad del tiempo sería decisivamente más débil si no guardáramos, por ejemplo, la imagen de las pirámides en nuestra memoria." Juhani Pallasmaa, ***Una arquitectura de la humildad***, 152, 153.

mediante la arquitectura— y por otro, el recuerdo forma parte de la elaboración del sentido espacial de la arquitectura en el tiempo presente. Conscientes del papel de la memoria, el objetivo del proyecto ha de tratar de traer la memoria al hecho construido. Ese es el valor de la trazabilidad del espacio: generar conexiones con el pasado.

Para ello, es necesario diferenciar entre "niveles de pasado", para así discernir "niveles de memoria". Dado que la trazabilidad se refiere a incorporar el pasado a la vivencia del espacio, ha de distinguirse entre el pasado histórico y el instante pasado del presente. La experiencia del espacio vivencial encierra tanto el presente como el instante siguiente, es decir, el recuerdo reciente del presente. El concepto de duración entraña ambos estados temporales: el presente y el presente recién consumido, convertido ya en pasado —que enriquece el presente y despierta el significado olvidado de sí mismo—.[90] Esta memoria cercana convive estrechamente con la construcción de la experiencia espacial, como puede entenderse en el recorrido de un entorno construido, situación en la que se generan imágenes recientemente tomadas que se almacenan en forma de memoria, idea que ya se ha expuesto. "La imagen recordada surge poco a poco, trozo a trozo, igual que una imagen cubista",[91] que hace las veces de una construcción en forma de imágenes, las cuales conviven en la vivencia del espacio. Esta memoria forma parte de lo experimentado y es la "materia virtual" con la que se compone la estructura narrativa del recorrido. Sin la actividad de la memoria espacial, no seríamos capaces de interiorizar un recorrido, que se compone de fragmentos de memoria. La memoria participa amplificando y reforzando las sensaciones de la experiencia. La actividad mental de los recuerdos se interioriza como "imágenes vividas, situacionales y multisensoriales"[92] asociadas a una experiencia corporal —la historicidad de la experiencia—. De esta manera se reafirma que nuestro cuerpo es memoria.

La memoria es una reconstrucción del pasado y no es sinónimo de verdad. La propia acción de recordar es una re-visitación e interpretación del pasado. La sobrevaloración de la permanencia de la apariencia del pasado —como garante de una memoria no mediada— ha conseguido que en ocasiones una simulación del pasado deje de lado la consideración sobre su verosimilitud —suplantando la verdad—.[93] En este caso

90 El capítulo "la memoria como coexistencia virtual" sobre el Bergsonismo, Gilles Deleuze precisa la teoría de la memoria de Henri Bergson en desarrollo del concepto de "duración", donde "el momento siguiente contiene siempre, además del precedente, el recuerdo que éste le ha dejado(…) Del presente hay que decir que a cada instante ya «fue» del pasado, que «es» eternamente, en todo momento. Esta es la diferencia de naturaleza entre el pasado y el presente". Gilles Deleuze, ***El bergsonismo*** (Madrid: Cátedra, 1996), 51-73.

91 Juhani Pallasmaa, ***Una arquitectura de la humildad***, 158.

92 Ibid., 155.

93 La idea de la "memoria implantada" expuesta en la tesis doctoral de Iñaki Begiristain —partiendo de la película *Blade Runner*— hace referencia a esta necesidad del ser humano por recrear el paso del tiempo y así dotarle de un valor añadido para quien lo ve, como puede verse en los pantalones vaqueros que se ajan y que hacen simular un estado antiguo a la vista del usuario. Begiristain defiende que la ficción no tiene voluntad de falsedad, sino una reconstrucción de la realidad que interacciona con la propia escena real. Iñaki Begiristain Mitxelena, ***Fikzioak eta Relatus berrien eraikuntza. Frank Gehryren hiru proiekturen azterketa***, 25-34.

la función de la memoria queda reemplazada por una narración del pasado. La falsedad de la copia tratando de asemejarse a lo que era —diferente de la réplica—, solo pretende abordar el pasado desde los aspectos visuales, lo que simplifica el significado del pasado. La reproducción olvida la estructura comportamental y funcional que dieron lugar a la creación del hecho copiado. Por lo tanto, la intervención sobre un contexto existente (sea natural, urbano o edificatorio) es similar a una reconstrucción. La propuesta arquitectónica interpreta —recuerda y trae al presente— situaciones del pasado y las articula en forma de hecho construido. Esta reconstrucción de la realidad puede reemplazar la acción de la memoria y convertirse en un simulacro, un revival o una ficción del pasado.

Guardini define una idea similar a la trazabilidad. En su reflexión nostálgica sobre las implicaciones de la técnica en la sociedad, el barco a motor ha dejado de ser comprensible en su observación y con ello se produce una "pérdida de espíritu" aparejada al progreso técnico.[94] El barco de vela, por el contrario, revela el sistema de su movimiento y la relación entre el medio, el objeto y el individuo son comprensibles. Al margen de la discusión sobre la visión de la técnica como una amenaza,[95] y la opacidad de la modernidad para mostrar su funcionamiento interno,[96] es interesante el enfoque de la trazabilidad que presenta. El hecho construido se convierte, en la aventura de comprender el entorno, en mediador entre el individuo y su contexto. Una estructura del pasado tiene la doble finalidad de aportarnos el conocimiento histórico —lo general y universal—, a la vez que ha de ser capaz de ofrecer un lugar para el presente —lo concreto y local—, y de esta manera, funcionar como una síntesis de ambos. La trazabilidad se convierte en el acceso a la aprehensión histórica del espacio. Este es el pensamiento que se esconde tras la "arquitectura de intervención" expresada en la primera parte, que tiene por objeto garantizar la permanencia dinámica del hecho construido.

La realidad material está compuesta de señales y rastros, que son testimonios del pasado. Algunos se presentan como recuerdo físico (una piedra con metralla o una ruina indicando la existencia de una edificación), y

94 Romano Guardini, ***Cartas del lago de Como***, trad. Víctor Bazterrica (Donostia: Dimor, 1957), 35. Original: ***Briefe vom Comer See*** (Ostfildern: Matthias-Grünewald-Verlag, 1927).

95 En el libro de Guardini "Cartas del Lago de Como", la carta titulada "Abstracción" versa sobre la irremediable pérdida de espíritu en el proceso de abstracción que se produce en la aplicación de la técnica moderna que implica la evolución de la vida. Laura Martínez de Guereñu ofrece luz sobre la idea de la pérdida de espíritu de Guardini, definida como "equivalente a la esencia –es su parte inmaterial– y se refiere así a lo inmanente, a aquello que constituye la sustancia de las cosas, lo permanente e invariable de ellas". Martínez de Guereñu demuestra en su discurso que el espíritu no es incompatible con la abstracción de la técnica moderna, y presenta el Pabellón de Barcelona de Mies van der Rohe como la confirmación construida de este hecho, quien "elevó la técnica desde el mundo de lo utilitario al mundo de los significados y valores". Laura Martínez de Guereñu, «"Abstraktion". Lectura en dos tiempos: Romano Guardini y Mies van der Rohe», ***Revisiones: revista de crítica cultural*** 7 (2011): 85-100. Neumeyer justifica la transferencia ideológica de Guardini en Mies en base al estudio de las anotaciones que Mies realizó sobre este texto de Guardini.

96 La modernidad ha traído la opacidad en cuanto a la exhibición del funcionamiento, como refleja la idea del condensador social de los rascacielos de Manhattan de Koolhaas. Rem Koolhaas, ***Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*** (Nueva York: Monacelli Press, 1994).1994

otros ligados a acontecimientos (un hecho histórico). Ambas presencias las definimos como estructuras de lo existente; organizan y relacionan información sobre el pasado. La riqueza y la heterogeneidad de estas estructuras de recuerdos acumuladas sobre un entorno construido, es abrumadora. La acción interventora sobre estas estructuras del pasado, ha de procurar la continuidad del pasado en el presente, tratando de que el presente, sea un pasado en evolución. La operación de incorporar los trazos del tiempo es activa, motivando su relectura y transformación; ha de procurar un hallazgo y un reencuentro sobre el pasado al mismo tiempo. Una imagen que visibiliza bien estas estructuras, son las medianeras, que quedan vistas cuando un edificio se demuele. Estas paredes muestran los rastros y huellas de las diversas vivencias que quedan plasmadas en forma de capas, como la función de hipervínculo de la ruina (fig. 30). Estos "montajes" de capas espontáneas dejan ver los estratos de tiempo.

Tan importante como dialogar con el pasado es hacer transparente esta relación a los ojos de los otros. Las construcciones humanas tienen el deber de preservar el pasado y darnos la posibilidad de experimentar y vislumbrar la cultura del pasado. La sociedad ha de ser capaz de leer las capas que componen la realidad de la memoria que se plasma sobre la materia, y nuestra labor como interventores, no debe al menos, borrarlas. El pasado puede interpretarse, manipularse y actualizarse pero ha de incorporarse de alguna de las maneras a la realidad de lo existente. Y no solo cuando actuamos sobre el patrimonio. El establecimiento de una conexión de lo nuevo, proyectado con el medio circundante, ya sea con un contexto urbano, paisajístico o con un edificio preexistente, significa disponer un vínculo con el pasado. Estos lazos pueden ser de diversa índole —físicos o virtuales— y de diferente transcendencia —simbólicos o instrumentales—, pero constituirán un vehículo para poder delinear una relación —que no necesariamente continuidad— entre lo nuevo y lo existente —como rastro del pasado—.

La arquitectura de Enric Miralles (1995-2000) es una construcción de un paisaje arquitectónico que nace de los sedimentos de lo existente, superando la visión clásica de la postmodernidad. Las fuerzas latentes que desvela la trazabilidad de Miralles se refieren a las actividades humanas y al contexto geográfico y cultural,[97] lo que provoca que sus propuestas afecten a una escala mayor que supera la del edificio. Sus obras, como los collages de David Hockney (n.1937), son una superposición de estratos heterogéneos que descubren capas ocultas y se entremezclan con otras nuevas. La composición e integración de estos fragmentos autónomos no es un trabazón que ha sido resuelto: el carácter de cada pieza no pierde completamente su identidad y las asociaciones entre las partes quedan sin una conexión gramatical.[98] Cada fragmento dispuesto de

97 La labor de interpenetración e incisión con el contexto existente genera una relación ambigua entre fondo y figura. Curtis, William J.R., «Mapas mentales y paisajes sociales», ***El Croquis***, n.º 30, 49/50 (1991): 8-22.

98 "A veces parece una superposición de cosas distintas, pero en realidad miras una o miras otra. También tiene que ver con la apertura de las posibilidades. Hay un conjunto de cosas, diversas pero vinculadas. Y la mirada enfoca una sola cosa." En la entrevista Miralles reconoce "que me interesa que el edificio no responda a una imagen fija, que te puedas preguntar: ¿esto qué es, moderno o antiguo? Emilio Tuñón y Luis Moreno Mansilla, «Apuntes de una Conversación Informal», ***El Croquis*** 1995-2000 Enric Miralles+Benedetta Tagliabue, n.º 100-101 (2000): 8-21.

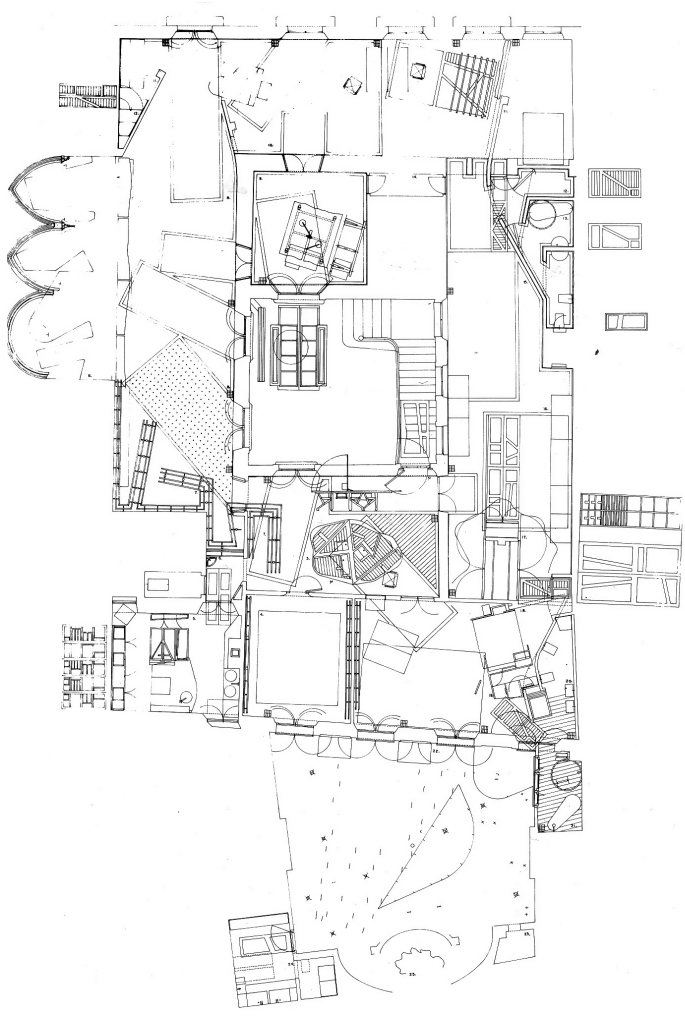


Fig. 31. Enric Miralles, rehabilitación de vivienda en calle Mercaders (Barcelona), 1994.

manera desencajada con respecto al resto, puede tener un objetivo en sí mismo, sin una unidad entre ellos ni que prevalezca una estructura o elemento sobre otro. Se compone un equilibrio dinámico. Pero al situar los elementos en interrelación espacial se provoca una necesidad de narración que ofrece una coherencia, un sentido o un significado a la conjunción de todos los segmentos de realidad. Esa labor corresponde al habitante, ante el cual se despliegan unos significantes sin narración definida ni predeterminada.

Miralles parte siempre de las trazas del contexto, por lo que muchas de dichas piezas, son capas que hacen referencia a la idiosincrasia del lugar o huellas físicas del pasado. En la rehabilitación de una vivienda en Barcelona por ejemplo, las nuevas carpinterías se sitúan sobre las paredes antiguas sin tratar, la distribución y la estructura interna de la vivienda antigua aún permanece, mientras se yuxtapone la nueva estructura organizativa —otras puertas y divisiones—. La acción de la arquitectura se presenta como una aclaración de lo existente, al poder por ejemplo, comprender lo que se ocultaba tras una pared que se ha trasladado. El resultado es una convivencia entre ambas estructuras al situarse yuxtapuestas. El sistema de representación de Miralles —el dibujo se convierte en método proyectual—, es la mejor visualización de su forma de pensamiento, como acumulación y superposición de elementos y capas. La planta es el origen y guía de proyecto[99] y funciona como un registro de lo existente y de la propuesta (fig.31).

La trazabilidad se hace más evidente en la actuación sobre una preexistencia. Lacaton & Vassal confían en la superposición de temporalidades como estrategia para intervenir sobre lo existente. En la yuxtaposición de realidades de la estructura antigua y la nueva, surgen nuevas relaciones con el entorno y fenómenos imprevistos: “usos, miradas y comportamientos”.[100] La superposición de intenciones es la vía para dar lugar a una “tercera realidad”, como producto de lo existente y lo nuevo, sin imposición pero sí con continuidad. La nueva estructura, abierta y libre, debe posibilitar nuevas relaciones con el “clima, el entorno y las actividades del contexto.” En esta interrelación cercana y de diferencia entre estructuras de estratos y de temporalidades diversas, surge el espacio para lo inesperado y la incertidumbre. A este respecto interesa traer a colación el trabajo de los franceses Fréderic Druot (n.1958) y Lacaton & Vassal sobre la remodelación de los bloques residenciales colectivos de los años 60. La propuesta es una renovación constructiva, tipológica y programática residencial, entendiendo que “una actuación nueva no es simular lo ya existente, sino reanimarlo, emplear su potencial latente”.[101] Esta disposición activa —que no formal— frente al contexto, implica observar y descubrir la preexistencia como recurso de apropiación y de revisión, como si

99 Javier Fernández Contreras, ***La planta Miralles. Representación y Pensamiento en la Arquitectura de Enric Miralles*** (Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior Arquitectura de Madrid, 2013).

100 Anne Lacaton y Jean Philippe Vassal, «La libertad estructural, condición del milagro», ***2G: revista internacional de arquitectura***, n.º 60 (2011): 162-75.

101 Ruby, Ilka y Ruby, Andreas, «Recuperar el Movimiento Moderno», en ***Plus: la vivienda colectiva: territorio de excepción = Plus: les grands ensembles de logements: territoire d’exception = Plus: large-scale housing developments: an exceptional case*** (Barcelona: Gustavo Gili, 2007), 10-25.

Fig. 32. Anne Lacaton y Philippe Vassal, remodelación de viviendas residenciales colectivas (París), 2011.

Fig. 33. Anne Lacaton y Philippe Vassal, estado actual y remodelación de las fachadas (París), 2011.

de una negociación entre lo existente y la transformación se tratara. Las viviendas sere-descubren al eliminar o desplazar particiones, adosando terrazas y balcones corridos a las fachadas, o abriendo ventanales en los muros existentes. La imagen del bloque se modifica sustancialmente haciéndola más dócil, mientras que las características de su existencia —relación urbana del bloque con su contexto, la proporción volumétrica entre los bloques, los espacios intersticiales de relación social—, se mantienen. Estas zonas residenciales tienen ya un tejido social y vecinal creado, y su mayor carencia, es la calidad espacial de las viviendas, que en el momento de su construcción estaba ausente. La propuesta de Druot y Lacaton & Vassal pretende reforzar la conquista social del hábitat mediante la trazabilidad. Estas ideas se han llevado a cabo en bloques residenciales en París, finalizados en 2011 (figs.32 y 33) y en la actualidad se desarrolla otra intervención en viviendas colectivas de Burdeos. Un ejemplo de arquitectura de intervención, alterando la forma de vivir alterando la distribución espacial.•

De-construir lo asumido

La trazabilidad requiere hacer transparente y legible las estructuras físicas del pasado y las dinámicas de funcionamiento y comportamiento que están operando en el tejido social, económico y cultural —enseñando, sustrayendo y añadiendo—, mientras que la acción deconstructiva se refiere a la re-significación de la estructura existente. Para ello, primeramente se deben desvelar los procesos que forman parte del contexto, y en segundo lugar, determinar la interrelación o la influencia que ejerce el entorno espacial en las maneras de funcionar en dicho entorno. Este análisis permite que la acción sobre un edificio dado pueda "deshacer" su concepción o significado. Lo que se de-construye es la estructura conceptual del entorno construido —modificando su lógica operativa—. Esta relectura no ha de comprenderse solo en términos destructivos físicos, sino en su entidad significativa, que renueva el sentido conferido a la estructura original. De esta forma, la estructura física antigua aunque visualmente pueda ser similar, la manera de entender su valor, se ha alterado.

Este acercamiento a la arquitectura tiene lazos conceptuales con lo que se denominó en los años 80 "arquitectura deconstructiva".[102] Sin embargo aquí interesa más recoger la perspectiva del pensamiento filosófico de Jacques Derrida (1930-2004) —surgido como crítica literaria— y alejarse del término como retorno al constructivismo ruso de los años 20, fruto de la traducción de la idea filosófica realizada en la disciplina arquitectónica. Construir trazas con el pasado a través de su desvinculación y liberación de concepciones asumidas es similar a la construcción de otras intuiciones, otra retórica y otros conceptos para el hecho construido, lo que implica de-construir algo sobre la preexistencia del pasado, como sinónimo de reformulación. La deconstrucción no es ninguna metáfora arquitectónica y su traslación a la arquitectura no puede realizarse en forma de estilo. Es un posicionamiento.

La obra del artista neoyorkino Gordon Matta-Clark (1943-1978) ilustra de forma excepcional esta concepción de la trazabilidad, y la deconstrucción conceptual aparejada. Matta-Clark interviene sobre edificios de viviendas en la periferia de Nueva York, y transforma edificios vernaculares en algo completamente diferente a su arquitectura primigenia. Cuando Matta-Clark interviene sobre lo existente, insertando una nueva estructura relacional entre los espacios domésticos, aporta con esta acción física nuevos significados sobre el edificio y

102 En 1988 se organizó en el MOMA de Nueva York la exposición titulada "Arquitectura Deconstructiva", organizada por Philip Johnson y Mark Wigley. La deconstrucción se postuló —en las claves de esta exposición— como aquella vía para una nueva sensibilidad alejada del formalismo —geometría y composición—. "Es una arquitectura de trastorno, dislocación, deflexión, desviación y distorsión, más que demolición, desmantelamiento, deterioro, descomposición o desintegración. Muestra la estructura en lugar de destruirla". Mark Wigley, «Deconstructivist Architecture», en ***Deconstruction: Omnibus Volume***, Andreas Papadakis (Nueva York: Rizzoli, 1989), 133.

su arquitectura, lo que permite a su vez, introducir nuevos caminos para acceder al pasado y a la memoria. La alteración en el presente hace retornar el tiempo histórico a la obra, y nos desvela algo nuevo. Esta intervención —que nace como reivindicativa y política—, impregna la obra a través de una acción brutal.

Matta-Clark desafía a la arquitectura con los cortes e intersecciones ejercidos sobre las edificaciones, a quien acusa de contribuir a generar unas condiciones sociales inaceptables. La acción brutal de Matta-Clark problematiza el deterioro y abandono de ciertos estamentos de la sociedad actuando sobre edificios en estado ruinoso —el grupo *Anarchitecture* formado en 1972 en el cual Matta-Clark participaba junto a otros artistas, era una reivindicación en este sentido, tratando de inculcar otros sistemas de valores—. Cada apertura o fisura significa abrir el dominio privado al público, habitar lo cotidiano a través de la denuncia. Considerando este trasfondo político de su obra, su acción a través del recorte y la sutura no es más que una acción sumatoria a las condiciones existentes para hacer ver otras articulaciones y funcionamientos de la estructura existente. Esta predisposición de suma y transformación sobre las capas metafóricas, simbólicas, significativas y conceptuales de la preexistencia física del pasado, es la aproximación que se apoya en estas líneas y que Matta-Clark desarrolló desde una postura reivindicativa y transformadora en tiempo real (figs. 34, 35 y 36).

Para ciertos estudiosos de la obra de Matta-Clark, su intervención esclarece y revela la estructura existente.[103] La nueva acción modifica, actualizada y revisa el edificio dado: descomposición, añadidos, fragmentación. La arquitectura se involucra de diferente manera con su contexto. No existe en este caso una ambivalencia en la determinación de la acción presente sobre lo histórico, es trazable y visible, por lo que la intervención se percibe como una síntesis entre ambos estados.[104]

Si Matta-Clark genera nuevas semánticas sobre estructuras construidas, Frank O. Gehry (n.1929) produce nuevos significados mediante el uso "extraño" de materiales industriales y de bajo coste (similar a los *ready-made*s o la actitud de Claes Oldenburgh (n.1929) o Cage). La ampliación de su vivienda en Santa Mónica constituye un manifiesto sobre su interés por la búsqueda de nuevas potencialidades de los sistemas tecnológicos constructivos pobres, *low tech* (fig.37).[105] El uso no habitual de los materiales y su puesta en

103 "Matta-Clark no deshace el edificio, sino que deshace la analogía arquitectónica que éste contiene. Del edificio del lenguaje se eliminan las palabras en movimiento que se abren camino a través del edificio como si se tratara de eliminar su columna vertebral semántica". Robert Holloway, «Matta-Clarking», ***en ¿construir... o deconstruir?. Textos sobre Gordon Matta-Clark*** (Salamanca: Universidad de Salamanca, 2000), 203-26.

104 "En vez de construir, Matta-Clark extrae un nuevo significado de estructuras arquitectónicas ya existentes, tratándolas más como un vínculo que como una materia prima. No se añaden edificios nuevos al mundo. Lo que se gana es volver a hacer accesible el pasado y la memoria popular de la ciudad, al permitir que el tiempo histórico entre en la obra." Blanca Lleó, ***Sueño de habitar*** (Barcelona: Gustavo Gili, 2005), 162.

105 "La intervención en su casa debe ser considerada como una investigación acerca de los mecanismos arquitectónicos para actuar sobre lo ya construido tanto más que como un ejercicio para dotar de significado arquitectónico a una forma previamente existente." Rafael Moneo, «Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura» (Discurso, Madrid, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 16 de Enero de de 2005).

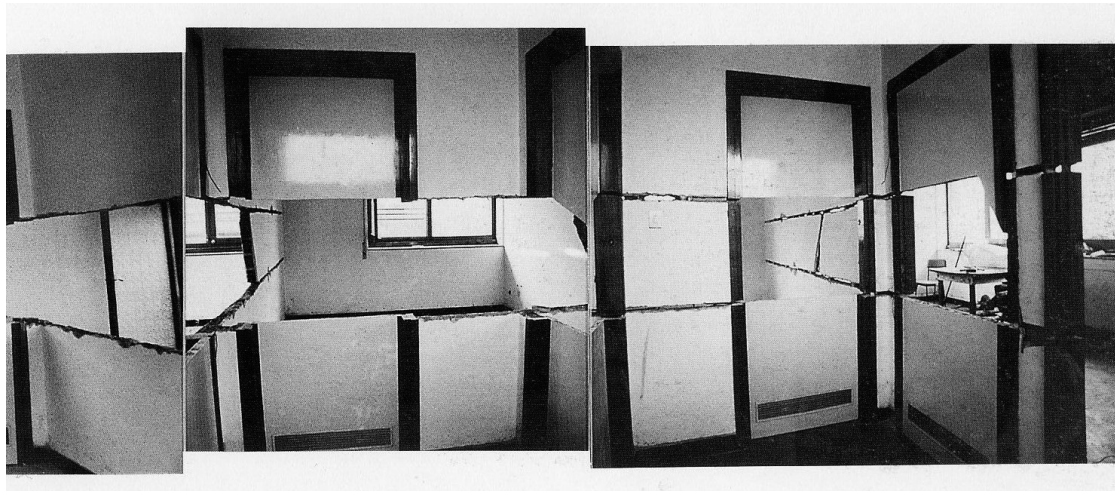


Fig. 34. Gordon Matta-Clark, *A W-Hole house Datum Cut, Core Cut, Trace de Coeur* (Nueva York), 1973.

Fig. 35. Gordon Matta-Clark, *Office Baroque* (Nueva York), 1977.

Fig. 36. Gordon Matta-Clark, *Pier In-Out* (Nueva York), 1973.

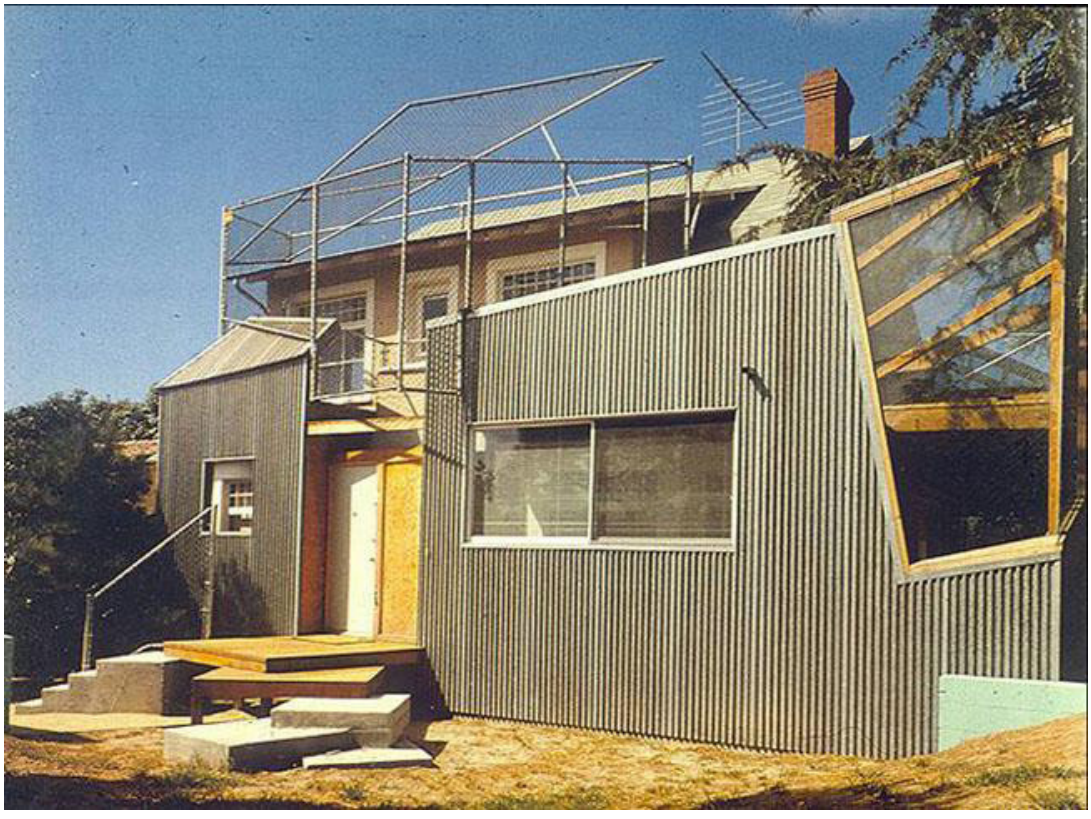


Fig. 37. Frank O. Gehry, Casa en Santa Mónica (California),1978

práctica de manera sencilla, mostrándolos tal como son, ofrecen una imagen inacabada y en construcción de la arquitectura producida. Pero lo más destacable es el redescubrimiento del material que remite a un significado adquirido, el cual debe ser deconstruido al situar al material en un sistema que no permite la continuidad de significado (en la obra posterior de Gehry, éste desarrolla la idea de la decontextualización figurativa de una forma al cambiar su escala). El nuevo orden que propone Gehry para crear otro sistema de significado a través de esta actitud de *bricoleur*, que autoconstruye y resignifica utilizando lo que tiene a mano, es un sistema de agregación y sustracción de elementos que se definen por sí solos y que se despreocupa por el conjunto. Se supera un lenguaje sobre el estilo para versar sobre una entidad unificadora que aglutina diversidad y complejidad, mediada por la presencia inusual de materiales de construcción. Esta práctica experimental de la descontextualización del cartón ondulado o la chapa corrugada le ha procurado una actitud que se ha mantenido a lo largo de su carrera profesional.[106]

La deconstrucción es una reformulación que parte de elementos ya conocidos, y que, al limpiarlos de preconcepciones, simbolismos y significaciones, refuerza la polisemia que acompaña al entorno físico. •

106 "La transgresión que Gehry realizaba en su primera etapa con la resignificación de materiales baratos ha tenido una evolución en su carrera profesional que ha derivado en el uso de formas figurativas que sacadas de su contexto toman un carácter surrealista; aunque algo discutible, su interés por afectar al mundo inconsciente y crear nueva información ha sido la clave que da coherencia a la obra de Gehry". Alejandro Zaera Polo, «Frank O. Gehry. Still Life», ***El Croquis***, n.º 45 (1990): 6-21.

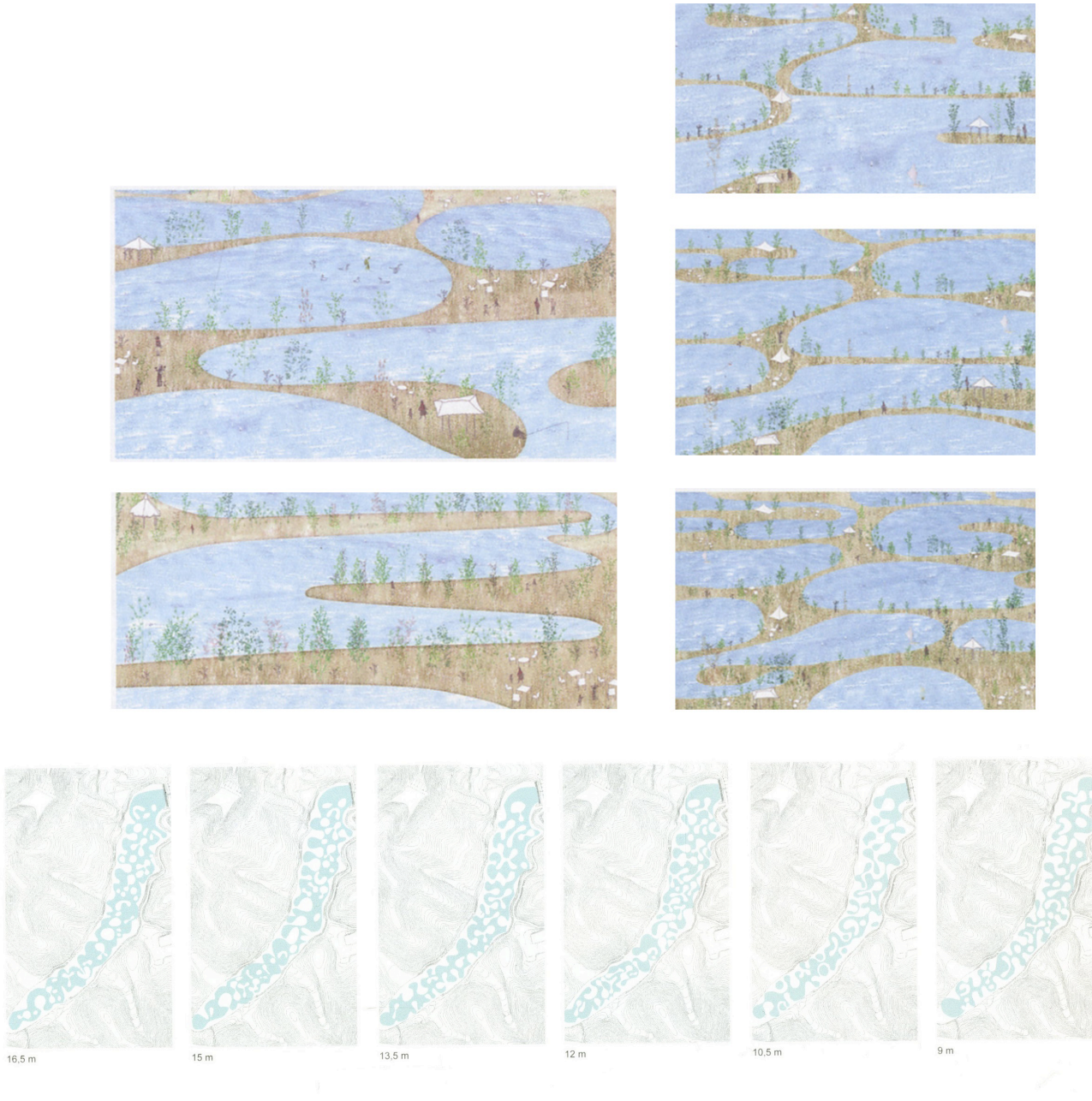


Fig. 38. Junya Ishigami, proyecto del Lago, 2007.

Presento a continuación dos propuestas en las que se producen las dos operaciones descritas; una a escala territorial —la transformación de un lago— y la otra a escala de un edificio —una vivienda en un hotel—.

La intervención paisajística se ubica en una zona montañosa al oeste de Tokio. El lago existente es consecuencia de la construcción de una presa, la cual se encuentra en las inmediaciones con objeto de funcionar como embalse de abastecimiento de agua a las industrias de los alrededores. La particularidad del lago reside en que, debido a las variaciones en la necesidad de suministro de agua de estas industrias, el contenido del volumen de agua del lago puede llegar a tener una oscilación de hasta 5 metros de profundidad.

El volumen de agua que se contiene en una hondonada de las montañas construye un pantano. La reconstrucción llevada a cabo consiste en alterar la base topográfica que da lugar a la existencia del lago, para obtener una deconstrucción conceptual: del embalse a la constelación de islas. En función de la cantidad de agua que se contenga en cada momento, la superficie sumergida se modifica y produce un relieve u otro. El conjunto de islas y lagos por tango, emerge como consecuencia del vaivén del volumen de agua contenida (fig.38). El moldeado topográfico optimiza y enfatiza la circunstancia de la oscilación y fluctuación del nivel del agua: convierte el lago en un paisaje azaroso, dinámico y transitorio. Esta fotografía dinámica se convierte en la narración visual de los procesos humanos que se están produciendo en las industrias a la que abastece: a mayor dinamismo productivo, menor volumen de agua, y mayor superficie de la nueva topografía que saldrá a flote.

La estructura que formaliza el embalse, una cuenca con un nivel de agua que varía, es la base del proyecto, que se modifica para acentuarla y ofrecer mayores posibilidades perceptivas y funcionales. Esta operación enriquece el paisaje existente: la distorsión de las formas que provoca el agua con la orilla, la infinidad de islas de diferente tamaño que se visualizan, la aglutinación y separación entre las islas y por último, la relación del conjunto del lago con el paisaje circundante.

Esta topografía variable no solo genera una transformación visual de enormes capacidades perceptivas, sino que trae consigo una amplitud de posibilidades de uso del lago. Así, ámbitos ocupados por el agua en un momento se hacen accesibles al desvelarse la nueva topografía como espacio útil, tanto en los bordes como en el conjunto de islas. Las zonas no sumergidas son ámbitos transitables que incrementan y reducen su tamaño, zonas que emergen como pequeñas montañas y llanuras, surgen pequeños lagos de diferente profundidad, la orilla del lago se modifica reduciendo y ensanchando zonas de plazas que se sitúan en el perímetro. La formalización del relieve no es una búsqueda de una gran cantidad de imágenes y ocupaciones posibles, sino que la infinitud de combinaciones, hagan de este paisaje un lugar de efectos imprevisibles.

Un ejemplo en la obra de Ishigami de reconstrucción y deconstrucción dentro del ámbito edificatorio es la intervención sobre un hotel de 21 plantas. La propuesta introduce una vivienda unifamiliar vertical en la estructura habitacional del hotel existente. La vivienda se desarrolla invadiendo una habitación de cada una de las plantas del hotel, creando la idea de hacer “un edificio dentro de un edificio” (fig.

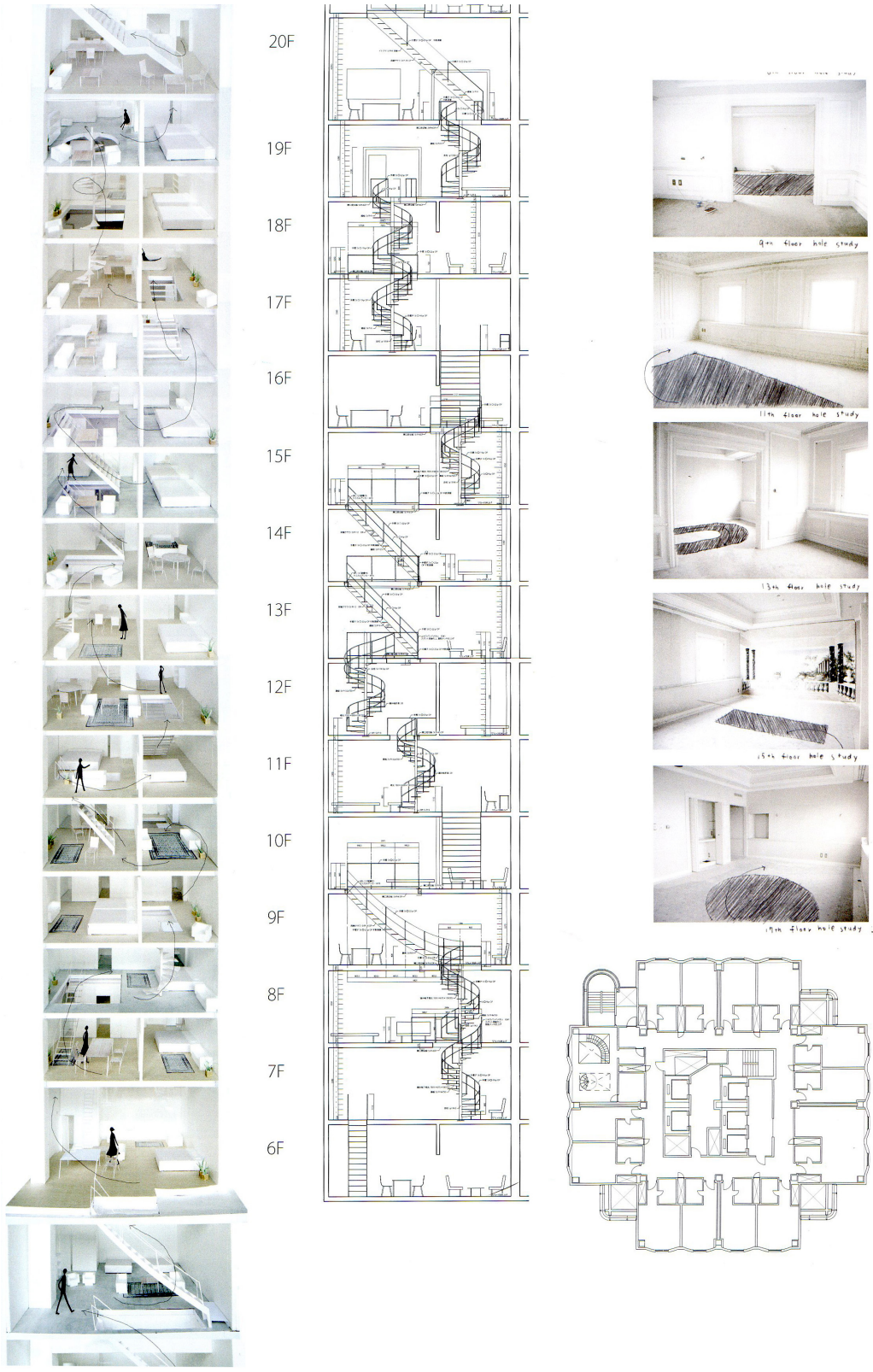


Fig. 39. Junya Ishigami, casa en un antiguo hotel (Tokio), 2005.

39). La relación de la unidad habitacional con respecto al conjunto del hotel queda conceptualmente deconstruida, al conectar las habitaciones en vertical y dotar a este conjunto, de acceso independiente del resto del edificio. Si esta operación se realizase en todas las habitaciones del hotel, éste se transformaría en un "racimo" de rascacielos residenciales. Funcionalmente recupera la idea de la vivienda de fin de semana originaria del ultra rascacielos; las plantas más cercanas a la calles harán la función de oficina, las intermedias de vivienda diaria y las altas de vivienda de segunda residencia.

La remodelación del hotel se basa en la acción sustractora. En un modo muy similar a Matta-Clark, la vivienda se genera tras demoler ciertas zonas de las unidades habitacionales del hotel para situar un sistema de comunicación. La ubicación y el tamaño de la acción sustractiva genera una relación visual y conectiva muy diversa entre las habitaciones. La casa y el hotel comparten la unidad básica de la habitación, pero la estructura de conexión se modifica. La operación de demolición y sustracción, como en el caso de Matta-Clark y de Lacaton & Vassal, es generadora de nuevas estructuras y posibilidades sobre la existente, potenciándolas.

Tanto en el lago como en el hotel la estructura existente se complejiza; en el primero se procede a multiplicar la estructura del paisaje, y en el segundo se aglutinan las unidades residenciales. Las estructuras unitarias modifican el conjunto y al revés. La escala se subvierte, y con ello, el resultado es ambivalente. •

2
Dibujar la incertidumbre
Revelado gráfico de la experiencia espacial

La acción de dibujar es más que plasmar gráficamente algo en un soporte dado. En este apartado hablaré del dibujo refiriéndome a él como actividad de desvelado e interpretación de las inquietudes arquitectónicas, siguiendo la tercera acepción de la Real Academia Española para la palabra "dibujar", que reza: "3. prnl. Dicho de lo que estaba callado u oculto: Indicarse o revelarse." De esta manera incluyo bajo el paraguas de "dibujar", tanto al dibujo gráfico bidimensional como al trabajo de maqueta tridimensional. Ambas actividades de trabajo son herramientas propicias para descubrir las condiciones necesarias del espacio, de forma que proporcionen la diversidad de posibilidades perceptivas y funcionales. Para la fijación del grado y clase de indeterminación del espacio resulta necesaria la exploración anticipatoria del funcionamiento, articulación y conectividad del espacio. Y dibujar es una aproximación de utilidad práctica para trabajar esta particular acción. Sin embargo, esta previsualización del espacio tiene vocación de indagación y búsqueda para ampliar sus efectos en sus tres aspectos (funcionamiento, articulación y conectividad), no para acotarlos. Así, dibujar cumple una doble función: la proyectiva —determina— y la especulativa —testea—.

El dibujo y el dibujo de arquitectura, difieren en su condición y propósito. El dibujo de arquitectura es un instrumento del que se vale el arquitecto para anticipar y vaticinar una realidad,[1] que se configura como el estado previo al entorno construido o edificio. Walter Benjamin se refería al dibujo de arquitectura como "un arte marginal"[2] por ser un estado artístico que precede al edificio, éste sí, considerado un arte de primer orden. Tanto Robin Evans[3] como Stan Allen[4] añaden que el dibujo de arquitectura, en contraposición con la pintura, no imita ni reproduce la realidad (no surge de algo dado) como un fin en sí mismo, no es fruto de la reflexión sobre la realidad existente fuera del dibujo, ni por tanto refleja la mirada sobre ésta. John Berger (n.1926) establecía una categorización de los dibujos según el lugar desde el que éstos son propuestos, "hay dibujos que estudian y cuestionan lo visible, otros que muestran y comunican ideas y aquellos que se hacen de memoria"[5], y todos ellos descubren lo visto o recordado, mientras que el dibujo de arquitectura tiene

1 La teoría de Luigi Vagnetti en *Disegno e architettura* (1958) es el primer manifiesto que confiere un lugar propio al dibujo en el campo de la arquitectura, donde se establece una relación no solo instrumental entre ambos, sino también le confiere categoría de lenguaje del pensamiento.

2 «Painting, or Signs and Marks» escrito en 1917 y recopilado en: Walter Benjamin, ***Selected Writings: Volume 1 1913-1926*** (Cambridge: Belknap Press of Harvard Univ. Press, 1996).

3 Robin Evans, ***Translations from Drawing to Building*** (Cambridge: MIT Press, 1997).

4 Stan Allen y Diana Agrest, ***Practice: Architecture, Technique, and Representation*** (Australia: G+B Arts International, 2000).

5 Berger describe la experiencia del dibujo como un descubrimiento autobiográfico donde se establece una relación íntima entre

finalidad arquitectónica (bien si se refiere a un documento de algo ya realizado o de una intención no llevada a cabo). La diferencia estriba, en definitiva, en el carácter "proyectivo" del dibujo al ser una representación gráfica que surge como procedimiento para producir otras realidades futuras. El dibujo es el primer acto de construcción, "cuando se dibuja, se construye".[6]

Tanto es así, que el desarrollo del pensamiento en arquitectura está irrevocablemente unido al dibujo (dibujar es pensar), y de esta forma, el dibujo ha contribuido a la evolución de la arquitectura.[7] Como dice Evans, la arquitectura no perfila las intenciones sobre el propio objeto en sí, como ocurre, por ejemplo, con la escultura. Los bocetos preliminares confieren un trabajo inicial que se depura y desarrolla en el trabajo in situ. Sin embargo el dibujo de arquitectura es un medio de anticipación que nunca llega a cotejarse en su proceso con la realidad. Benjamin anotaba que, por esta separación entre objeto real y creador, el dibujo de arquitectura no podía considerarse una re-producción de arquitectura, convirtiendo al dibujo en una producción de primera mano.

Siendo el dibujo parte del proceso de gestación del proyecto que contribuye a su evolución y desarrollo, el resultado de dibujar la arquitectura en axonometría o en perspectiva, en planos o en maqueta, tiene una consecuencia directa en la categoría de espacio que se traslada a la realidad. Cada técnica gráfica empleada está asociada a una lógica de pensamiento determinada y por tanto la elección de una u otra no es indiferente. Así, cada práctica de dibujo funciona como una traducción del pensamiento al papel, y también como herramienta de desarrollo formal de la espacialidad proyectada. El ensamblaje de anotaciones materiales y espaciales permite, en primer lugar, trasladar el pensamiento a algo concreto y transferible, y en segundo lugar, cumple la función de convertirse en la plasmación de "algo" que sin ser la realidad construida, sí es una fijación de unas condiciones físicas.

El dibujo es una categoría a medio camino entre lo real y lo virtual del pensamiento, como si se tratara de una "realidad suspendida" de la arquitectura por venir. El estado gráfico de la realidad presenta las posibilidades de conexión entre lo que va a ser y lo que pudiera ser, donde pueden intuirse, evocarse, probarse y clarificarse las cualidades del futuro que se anota. La representación gráfica no sustituye en ningún caso la experiencia próxima de la arquitectura, ya que la continuidad, dinamismo y variabilidad de

el dibujante y el objeto dibujado. El dibujante en su mirada escruta y atraviesa el objeto para después capturarlo. John Berger y Jim Savage, ***Berger on Drawing*** (Aghabullogue: Occasional Press, 2005).

6 Moneo y Cortés argumentan que la observación de dibujos de arquitectos ofrece una puerta para un entendimiento más profundo de la obra construida, es decir, son el reflejo de las ideas del arquitecto. Juan Antonio Cortés Vázquez de Parga y Rafael Moneo, ***Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales*** (Barcelona: Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 1976).

7 Peter Cook en conversación con Fernando Jerez, habla del valor del dibujo en arquitectura: "El dibujo es para los arquitectos como la escritura para los literatos. Para proyectar, el dibujo debe ser casi un acto inconsciente, que descansa sobre sinergias impredecibles entre la mente, el ojo y la mano o el ratón. Fernando Jerez Martín, «Conversando con Peter Cook», ***Expresión Gráfica Arquitectónica***, n.º 16 (2010): 34-43.

su vivencia son irremplazables, pero también pueden revelarse aspectos no visibles para la experiencia.[8] En el proceso de trabajo, a través del dibujo se hace referencia a algo que va a llegar a ser, preconiza algo que aún no existe y determina las bases del porvenir, que sin ser la versión material, sirve como descriptor de las condiciones para una realidad futura. La visión y la categoría de anticipación del dibujo resulta de gran interés como comprobación de sus posibilidades interpretativas, narrativas y performativas, siendo aún, una experiencia mental con la virtud de poner en juego todas las cualidades del proyecto para la incertidumbre. Por ejemplo con el dibujo se somete a prueba la estructura física proyectada, para poder detectar lógicas de funcionamiento internas y testear las opciones de ocupación.

La idea de dibujo de arquitectura que aquí interesa, hace referencia a sus posibilidades como instrumento de trabajo y de sondeo, que no representa a un objeto acabado y determinado.[9] Se desestima, para esta teoría, el dibujo como actividad puramente artística y descriptiva, como intermediaria entre arquitecto y constructor o como concreción técnica. Este tipo de dibujo es innecesario, como diría Loos. El dibujo de tanteo y exploración contiene un margen para la interpretación y la duda, y sirve como herramienta de "gestión de la inestabilidad": visibiliza procesos, aporta discurso y fomenta el análisis. El registro de realidad del dibujo es un "campo para la improvisación táctica",[10] una realidad que está sometida a cambios en la definición de lo real y de lo imaginario. El dibujo ha de ser especulativo además de interpretativo.

Este apartado no ha de entenderse como una disertación sobre un determinado grafismo o técnica de representación, que es propio o inherente al proyecto para la incertidumbre —ya que no existe un dibujo como tal—,[11] ni como la indicación de la manera más acertada o apropiada de dibujar el proyecto bajo las claves de la ambivalencia. Ésta es la exploración de una herramienta de estudio y aproximación que apoya y ayuda a proyectar en las claves que requiere la incertidumbre.

8 Sainz, a diferencia de Vagnetti o Bruno Zevi, no ofrece al dibujo arquitectónico el valor sustitutivo de la experiencia real, pero "para llegar a un conocimiento lo más profundo posible de una obra de arquitectura es indispensable sumar las aportaciones de todas las formas de representación (texto, dibujo, fotografía, cine etc…) con la presencia real dentro y fuera del propio objeto arquitectónico. Jorge Sainz, ***El dibujo de arquitectura: teoría e historia de un lenguaje gráfico*** (Madrid: Nerea, 1990), 221.

9 Como explica Sainz, el dibujo ha sido estudiado desde su vertiente como obra de arte en términos estéticos o como mero instrumento de representación al servicio del arquitecto, cuando el dibujo de arquitectura puede también trascender los aspectos técnicos y estéticos, superando la mera delineación del edificio. Sainz determina tres usos para el dibujo de arquitectura: instrumental, analítico y expresivo. "El carácter específico del dibujo de arquitectura lo constituye la intencionalidad arquitectónica, (…) y lo que distingue dentro del medio gráfico es el hecho de tener un referente arquitectónico" Ibid., 61.

10 Robin Evans, ***Translations from Drawing to Building***, 351-370.

11 Sainz defiende esta misma idea de que "una arquitectura determinada no exige un tipo de dibujo determinado" ni "un dibujo determinado provoca un estilo arquitectónico determinado", no existe relación entre la dimensión del dibujo y la realidad que se representa a través del mismo. "La única relación que se establece entre estilo gráfico y arquitectónico es la de su contemporaneidad" y no existe un dibujo mejor o peor, la elección de la técnica gráfica es personal, aunque ciertas representaciones puedan favorecen cierta expresividad, "el mismo edificio se puede representar de muchos modos diferentes y distintos edificios con el mismo procedimiento gráfico". Jorge Sainz, ***El dibujo de arquitectura***, 177, 224-228.

Allen es una figura de interés para este relato sobre el dibujo y la representación de la arquitectura en parámetros de transformación, para quien las prácticas gráficas no son una traducción del significado del edificio proyectado, sino que operan revelando "cómo funciona" el entorno construido (el dibujo no como hecho descriptivo de lo que es, y sí de lo que hace), discurso que ha dirigido su trabajo crítico desde 1998. Así, Allen anota que "el dibujo tiene más capacidad de anticipar la complejidad y la falta de predicción de la realidad que el propio edificio", los dibujos son "índices inmateriales e incorpóreos de ausencia y contienen un grado de abstracción", mientras que la construcción se caracteriza por la presencia y la rotundidad del hecho consumado.[12] El carácter de aproximación a la realidad del dibujo y la imposibilidad de representar en su totalidad la arquitectura, hacen que el dibujo sea un trabajo parcial y simplificador de la complejidad de la realidad, seleccionando unas características —y no otras— para su plasmación, un trabajo que se asemeja al grado de indeterminación que debe imponerse sobre el entorno construido para la incertidumbre. El potencial del dibujo reside en ser un medio de concreción de un pensamiento que sin embargo está abierto a la interpretación, es decir, aborda a nivel de experiencia mental un grado de abstracción y un grado de concreción equilibrado para la polisemia, definiendo unos elementos y dejando de definir otros, plasmando un grado de indeterminación ambivalente, similar al estado que se aboga para la realidad construida. Las dos operaciones necesarias para la creación de un proyecto para la incertidumbre, por un lado fijar lo imprescindible y esencial y por otro asegurar su polisemia interpretativa, son acciones que están implícitas en la traducción del pensamiento a una forma gráfica.

El dibujo con función de testeo o prueba de la proposición arquitectónica, no se formula como un registro del proceso de creación del proyecto a modo de "biografía gráfica".[13] Cuando la idea de evolución domina la arquitectura, se dota de gran fuerza proyectual al testimonio del dibujo como impronta del proceso de pensamiento frente a un estado o resultado final. Sin embargo el dibujo para la incertidumbre no tiene la responsabilidad de ser él mismo proyecto, sino más bien aportar una dilucidación de las posibilidades con las que se quiere equipar el espacio. El sentido procesual de la incertidumbre es un estado permanente que no termina nunca, ni tan siquiera una vez se ha alcanzado el estado construido del edificio, ya que entonces continúa el testeo de posibilidades en términos de experiencia vivencial. Tanto el "proyecto como proceso" como el "dibujo como proceso" comparten el rechazo de la búsqueda de un resultado, son ambos arquitectura "en progreso" y de categoría abierta.

12 Allen contribuye a la reflexión del dibujo de la incertidumbre al alertar sobre la complejidad y estado dinámico de una ciudad y la limitación de la imagen gráfica para plasmar esta realidad de forma gráfica, para lo que apela a otras herramientas de trabajo. "Mapping the unmappable: On Notation", en: Stan Allen, ***Practice: Architecture, Technique, and Representation,*** 2000, 31-45.

13 Moneo en la reflexión sobre la figura de Peter Eisenman y su apuesta por la "arquitectura de cartón" (*cardboard architecture)*, en alusión a la historia del proyecto desarrollado en maquetas de cartón que defiende Eisenman, se pregunta que "esta idea de arquitectura como proceso nos lleva en seguida a preguntarnos dónde radica la realidad de la arquitectura. ¿Está en la obra construida? ¿Está en el dibujo? ¿Está en el entendimiento del proceso?" Rafael Moneo, ***Inquietud teórica y estrategia proyectual: en la obra de ocho arquitectos contemporáneos*** (Barcelona: Actar, 2004), 152-153.

El proyecto de incertidumbre persigue plasmar las diferentes maneras de vivir en un espacio. Para representar la vida y la actividad de la experiencia espacial, se han elegido tres prácticas gráficas —la planta, el diagrama y la maqueta—, cada una de las cuales permite desarrollar los temas parciales que se entienden esenciales para pensar y construir una arquitectura que albergue la incertidumbre, léanse, la actividad vital del entorno construido, el componente relacional y de movimiento del espacio y la riqueza en la percepción espacial. Ninguna de estas técnicas de representación es suficiente de forma aislada para abordar el tema que nos ocupa, como tampoco están reñidas con la incorporación de otros instrumentos gráficos distintos a los que se han seleccionado en esta Tesis. No obstante, la exposición de estas tres herramientas de dibujo, expresa una manera de acercarse al trabajo de la definición de la materia física con cierto grado de incertidumbre.

Aunque no se pretende abordar la discusión sobre las virtudes y limitaciones entre el dibujo analógico o digital, sí se aboga por unas técnicas de representación que no se apoyan en las posibilidades proporcionadas por algunos programas informáticos, como las infografías o la visualización tridimensional. Las imágenes por ordenador ofrecen una apariencia del entorno construido donde la superficie brilla y su textura imita la cualidad de los materiales de construcción. También hoy es posible adentrarnos y "pasear" virtualmente por un edificio a través de la modelización tridimensional, una simulación del recorrido extremadamente realista. El gran adelanto, es poder movernos por cualquier rincón del espacio, bajo el mandato personal transmitido mediante el ratón. La materialidad, la relación espacial entre espacios y las perspectivas que se visualizan, se aproximan a un estado real del edificio proporcionando una contemplación "como si estuviéramos dentro". El realismo que transmiten ambas experiencias es la aportación de estas técnicas, tanto como imagen estática o espacio dinámico. Sin embargo, estos testimonios reducen la capacidad imaginativa del espectador. En la infografía se muestra una única manera de vivir el lugar (imagen controlada por el autor) y la simulación virtual se limita al movimiento espacial, borrando la vida a la que desemboca el espacio.

La proyección en planta o los diagramas —ejecutados de forma digital o analógica— pueden expresar la ocupación de los espacios, explicando los diversos estilos de vida que proporcionan, la lógica de funcionamiento o la relación entre los espacios. Estas visiones parciales, que adolecen de la continuidad del recorrido virtual informático, tienen sin embargo capacidad de mostrar escenas vivenciales parciales y son una fuente de sugerencia e interpretación para el observador. Con la maqueta, por su parte, se introduce el cuerpo como mediador entre la representación y el individuo-observador, lo que solo sucede en este tipo de plasmación tridimensional. La información perceptiva del modelo se sustrae a medida que el observador se mueve alrededor de él, la primera ocasión donde se puede hablar de experiencia corporal, superando lo netamente visual del resto de representaciones. •

La vivencia en planta

La elección de la planta (proyección horizontal del sistema diédrico) frente a la sección como material gráfico de análisis y reflexión, no ha de confundirse con una predilección por el proyecto pensado en planta, a la hora de emprender el trabajo del proyecto para la incertidumbre. Como instrumento de proyecto, la planta es un documento gráfico basado en códigos consensuados (más o menos intuitivos para un lector no disciplinar), que expresa con cierto nivel de abstracción la distribución espacial y la relación métrica y geométrica de un entorno construido (sirve para regular las proporciones y la forma).[14] Si el dibujo de arquitectura es una herramienta de trabajo para probar y clarificar el grado y clase de indeterminación ambivalente del espacio pensado, la planta es el documento gráfico para testear la vivencia de la organización espacial en particular. La planta quiere ser el reflejo de la vida del edificio —su uso, las situaciones, los eventos—.

Le Corbusier sentencia que la planta es la vía para proyectar la concepción total del entorno construido.[15] En proyección horizontal se controlan la mayoría de los elementos que forman parte de la determinación espacial de forma íntegra y completa. No es casualidad que el dibujo en planta sea la mejor manera de orientarnos en el espacio, en una ciudad o en un paisaje. Esta representación referencial —el mapa— proporciona sentido de totalidad y al mismo tiempo, localización puntual —visión del conjunto y parcial simultánea—. La experiencia real de un espacio es una vivencia donde la imagen total está ausente, y la lectura de un mapa confiere a la experiencia de la doble visión parcial e integral.

La planta es más que una referencia descriptiva de la proyección horizontal que proporciona organización, geometría, forma, definición y proporción de los componentes de arquitectura. Si se grafían de manera yuxtapuesta las proyecciones de cortes de la planta a diferente altura —indicaciones que reproducen las injerencias que se producen en la componente z—, la planta (como resultado de varias plantas apiladas) se convierte en un documento que contiene mucha información tridimensional.

14 El dibujo arquitectónico más antiguo que se conserva es una planta de un monasterio benedictino de St.Gallen, de autor desconocido, datado aproximadamente en el año 820.

15 Le Corbusier consideraba que la planta era "generadora y reguladora" del proyecto de arquitectura por su poder para controlar la forma. "La planta es la generadora del volumen y de la superficie y mediante el cual todo está irrevocablemente determinado. (…) Hacer un plano, es precisar, fijar las ideas". Le Corbusier, ***Vers une architecture.*** (París: G. Crès et Cie, 1924), 8, 145.

Además, la categoría gráfica de la planta tiene potencial para hablar sobre la vida que se produce en el espacio. Evans ahonda en este sentido, y dota a la planta de valor como modo de representación que capta las relaciones entre actividad y forma. "Si algo describe la planta es la naturaleza de las relaciones humanas, pues los elementos cuyo trazo registra —paredes, puertas, ventanas y escaleras— se emplean primero para dividir y, más tarde, para re-unir selectivamente el espacio habitado. Pero lo que generalmente está ausente, incluso en el edificio ilustrado con el mayor detalle, para reflejar cómo ocuparán las figuras humanas dicho espacio."[16] La planta ha de ser reflejo de la realidad física y al mismo tiempo de las sensaciones y actividades que se generan de acuerdo a dicha geometría, evidenciando la interacción entre espacio y vida. En definitiva, la proyección en planta trasciende el componente visual y descriptivo para mostrar la calidad de la experiencia espacial.

Si se recoge en planta simplemente una descripción de un entorno construido, no se constituye una planta en el sentido que se pretende, y en tal caso, estaríamos hablando tan solo de una traza.[17] La diferencia entre ambos estados de la planta puede asemejarse a lo desarrollado por James Corner entorno al mapa.[18] La preocupación de Corner nace de la denuncia del planeamiento erróneo del urbanismo sobre el mapa durante el siglo XX. Esta plasmación territorial ha sido considerada una traslación cuantitativa, directa, objetiva, geométrica y neutral de un entorno construido. Este modo de acceso a la realidad, en cuanto a que se ha tomado como representación objetiva, y por tanto como exposición de datos "verdaderos", ha legitimado los planteamientos propuestos —como medio de control, ejercicio de autoridad y estabilidad sobre el proyecto—. Este abordaje de la representación es otra muestra de la consistencia de la imagen estática en la proyectación arquitectónica. Sin embargo, no hay mapa neutral, ya que en la propia realización se representa una manera de conceptualizar. Si se ha procedido a seleccionar, aislar, omitir y codificar las características de la realidad, el mapa se convierte, en un proyecto en sí mismo. Aunque se parte de elementos que ya existen, la reformulación de éstos constituye una creación. Tras capturar dicha información, el mapa tiene la doble función de por un lado, hacer provocar nuevos encuentros —revelar— y por otro, de hacer emerger otras realidades —producir—. Se reconoce así el

16 Evans escruta la relación entre la planta de arquitectura y el comportamiento humano a través de plantas de casas de diversas épocas conjuntamente con representaciones de pinturas de figuras humanas, para así relatar la vida que se ha producido en el espacio representado. Robin Evans, «Figures, Doors and Passages», ***Architectural Design*** 48, n.º 4 (1978).

17 El principio sobre la cartografía y la decalcomía en el relato de lo rizomático de Deleuze y Guattari, mapa o traza respectivamente, responde a la defensa de una representación de la realidad que no esté cerrada en sí misma, sino que fomente otras realidades posibles nacidas de la propia realidad. El mapa promueve nuevas conexiones entre diversos campos, es reversible y está sujeto a cambios. "Si el mapa se pone al calco es precisamente porque está totalmente orientado hacia una experimentación que actúa sobre lo real. El mapa no reproduce un inconsciente sobre sí mismo, lo construye." Gilles Deleuze y Félix Guattari, ***Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia***.

18 Corner defiende que el mapa es la llave para adecuarse al cambio estructural que se ha producido en nuestra realidad, donde la coordenada temporal impera frente al espacio. El espacio es por este motivo más complejo y dinámico que nunca y el mapeo proporciona el medio para ahondar en las relaciones y los efectos del espacio, dando forma al mundo donde vive la humanidad. James Corner "The Agency of Mapping: Speculation, Critique and Invention", en: Denis E. Cosgrove, ***Mappings*** (Londres: Reaktion Books, 1999).

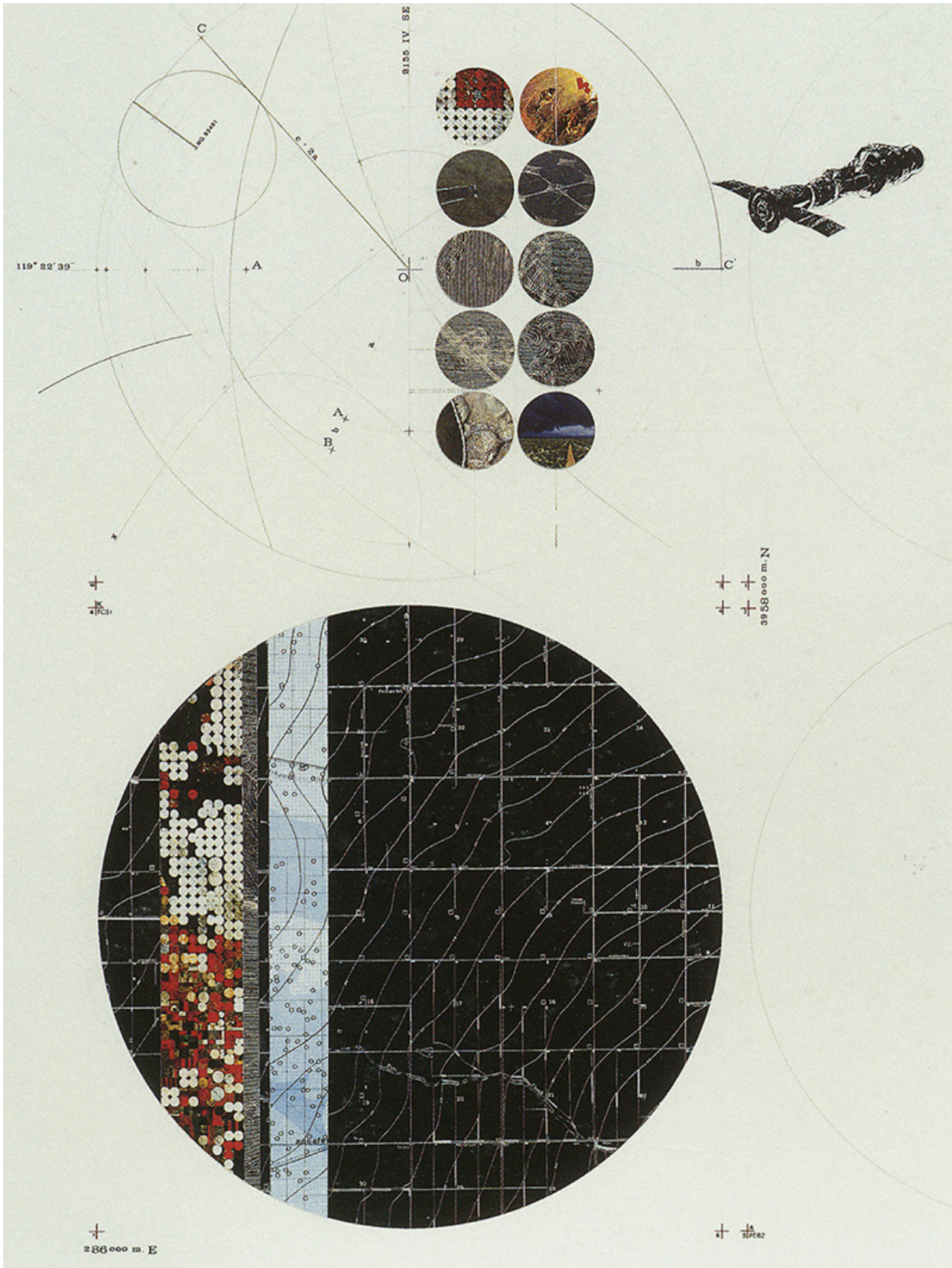


Fig. 1. James Corner, *Windmill Topography* (Los Angeles, CA), 1994.

potencial del mapa como un medio que explora, descubre y habilita, superando la mera descripción de una exposición de datos (fig.1). El mapa y la planta son instrumentos que sirven para delatar, generar y habilitar un lugar de vivencias. Esta representación es testimonio del modo de vida donde el observador, puede especular con diversas formas de ocupar el espacio. Han de revelarse como imágenes "eidéticas"[19] que estimulan la creatividad y la invención; inauguran una idea.

Como decía Mies, el dibujo arquitectónico no es explicativo, sino una expresión de la manera de comprender, ver y vivir un espacio, y así se lo requería a los alumnos en la Escuela IIT de Chicago.[20] En los dibujos de las plantas de Mies se muestra la disposición de cada elemento constructivo que influye activamente en las formas de ocupar el espacio, como muestra gráfica de un espacio vivencial. Eso es lo que pretende significar su expresión del dibujo: que es un lugar para ser habitado y vivido. El dibujo conciso y escueto de los elementos arquitectónicos se combina con el dibujo de muebles y vegetación —presencia humana y de la naturaleza—. Mies es estricto en la transmisión de lo que plasma en papel, omitiendo cualquier información irrelevante y superficial, de ahí que la grafía de componentes no arquitectónicos —prescindibles para la construcción— se convierta en relevante y significativa.

La colaboradora de Mies, Lilly Reich, le enseñó a Mies el valor del mobiliario a la hora de cualificar el espacio.[21] Los muebles, diseñados por ambos, eran determinantes para el espacio, y su disposición tenía un estudio específico y preciso. El mobiliario y la alfombra adquirían categorías de elementos arquitectónicos, definidores del carácter del espacio. Reich aportó esta visión "femenina" de la vida de los objetos al espacio miesiano. Giedion señalaba que el mobiliario es un "resto fenomenológico" —muestra de la acción de la vida—, y su diseño y disposición expresa la actitud de una época.[22]

Sin embargo el dibujo de muebles en sus plantas no tiene valor como posición definitiva —es conocido que Mies era consciente de la modificación del sentido del uso del espacio—[23] y ha de interpretarse

19 Eidético se refiere, en palabras de Corner, a una concepción mental que puede tener la imagen de una idea o intuición, no necesariamente física. James Corner, «Eidetic Operations and New Landscapes», en ***Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape Architecture*** (Nueva York: Princeton Architectural Press, 1999), 153-163.

20 Enrique Colomés Montañés, ***Material, espacio y color en la arquitectura de Mies van der Rohe. Café Samt & Seide: Hacia una Propuesta Estructural*** (Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 2014), 31.

21 Melgarejo Belenguer estudia la influencia que ejerció el papel de la mujer en las parejas profesionales de arquitectos. Con respecto a la colaboración de Mies y Lilly señala que gracias a ésta: "la arquitectura se iniciaba por primera vez a partir de la organización y dimensionado del espacio interior y con el nuevo mobiliario". María Melgarejo Belenguer, ***La arquitectura desde el interior, 1925- 1937: Lilly Reich y Charlotte Perriand*** (Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2011), 16.

22 Sigfried Giedion, ***La mecanización toma el mando***, trad. Esteban Riambau (Barcelona: Gustavo Gili, 1978). Original: ***Mechanization Takes Command, a Contribution to Anonymous History*** (Nueva York: Oxford Univ. Press, 1948).

23 Mies en conversación con Christian Norberg-Schultz, le revela que los usos del edificio están constantemente cambiando y que no es posible que cada vez que la función se modifica el edificio quede obsoleto. El objetivo de la arquitectura es revisar la afirmación de Sullivan "la forma sigue la función" y establecer un espacio práctico y económico que pueda albergar varias funciones. Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 338-339.

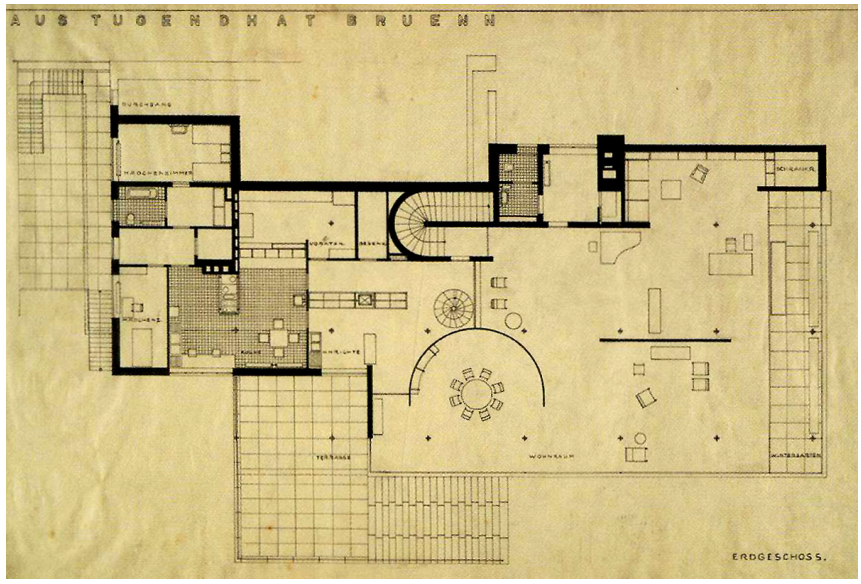
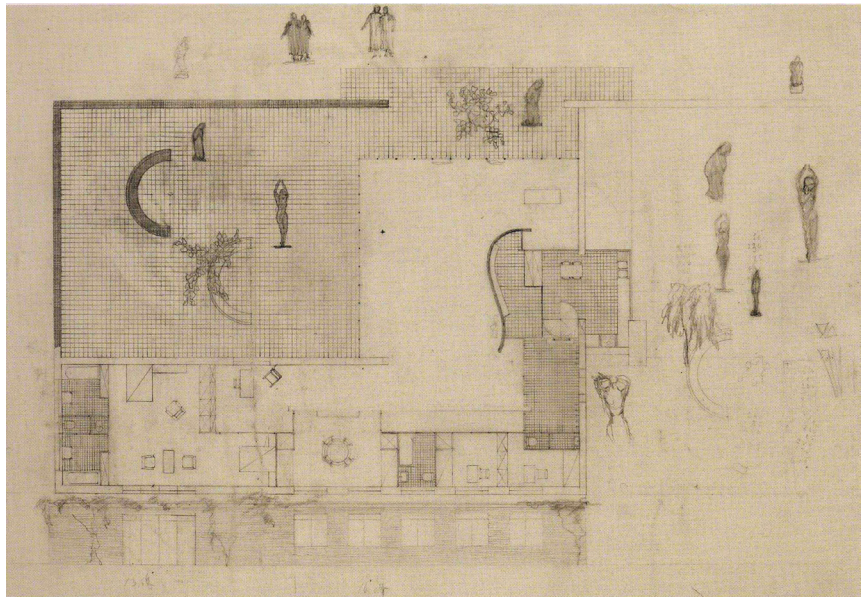


Fig. 2. Mies van der Rohe, casa Tugendthat (Brno), 1929-30.



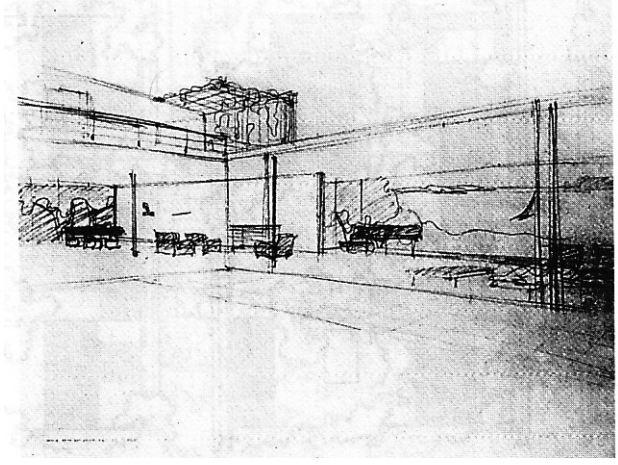


Fig. 3. Mies van der Rohe, estudios en planta de la casa Ulrich Lange (1935) y en perspectiva de la casa Gericke (1930).

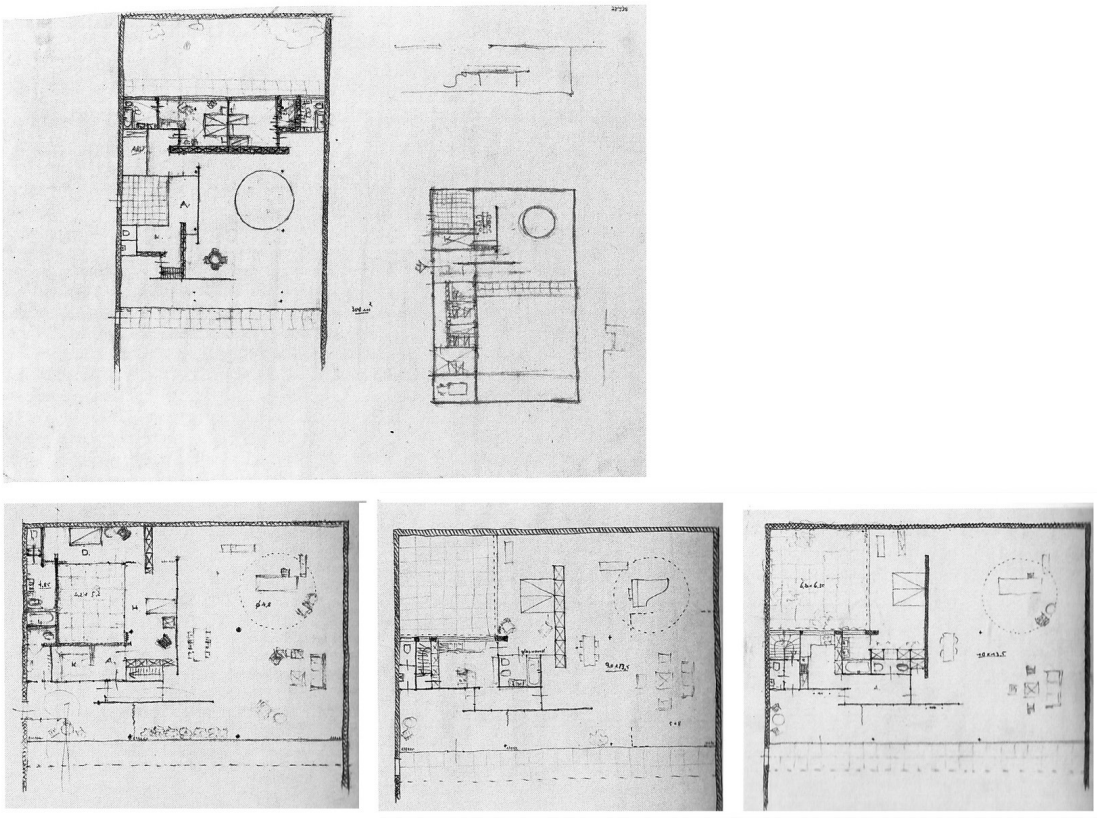


Fig. 4. Mies van der Rohe, estudios de disposición de mobiliario para la casa Hubbe, 1934-35.

como indicación sin un fin conclusivo y sin que se privilegie una disposición frente a otra. Los muebles no hablan de una única manera de habitar el espacio ni de expresar el espacio mínimo vivencial. Es la narración de un espacio doméstico donde el habitante interviene en la determinación de su ocupación, un "individualismo cambiante".[24] Muchas de las plantas de Mies son muy similares entre sí y están grafiadas del mismo modo, por lo que en ocasiones es difícil dilucidar su tamaño y escala. Los muebles aportan esa información, insertando la relación del individuo con respecto al espacio en el que se sitúa y cualifican su interior. Con todo se deduce que el dibujo y la presencia del mobiliario muestra una actitud interesada en aportar domesticidad, accesibilidad y escala al espacio (figs.2 y 3). La planta es útil para registrar y anotar estas situaciones posibles, y de esta manera se convierte en una herramienta de aproximación al estado de apertura de la actividad de uso imprevista (fig.4). •

24 La casa 50x50 representa, según Javier Pérez Herreras, la caja del nuevo habitar, "arquitectura que solo puede entenderse ya como acto vital", un marco estructural que es un organismo constructivo vivo y permite su habitar como forma de ocupación. "La nueva cabaña necesita del habitar como acto determinador de sus cualidades". Además de apoyar la significación de vida del amueblamiento de las plantas de Mies, Pérez Herreras expone el significado que el amueblamiento ha supuesto en la genealogía de las cajas de habitar del Movimiento Moderno. Wright grafía los objetos domésticos reforzando el núcleo de la chimenea, para Le Corbusier los muebles se conciben como equipamiento de la máquina de habitar, para Rietveld cobran una especificidad limitadora de individualidad y para Gropius es la manera de determinar lo mínimo para habitar. Javier Pérez Herreras, ***Cajas de aire*** (Iruñea: Universidad Pública de Navarra, 2000), 220-221.

Junya Ishigami: habitar la multiescalaridad

Los dibujos de Ishigami se distinguen por la densidad de sus trazos, por la extenuada precisión, delicadeza, colorido y puntillismo en lo representado. Mirar un dibujo de Ishigami requiere detenimiento y un estudio cuidadoso. Como si de la micrografía de Robert Hooke (1635-1703) se tratara —primeras imágenes tomadas desde un microscopio (fig.6)—, los dibujos de Ishigami son gráficos en miniatura que parecen no ajustaran a la escala del papel (demasiado pequeños para que a la distancia habitual de lectura pueda descifrarse el contenido completo del dibujo; tenemos la impresión de que el dibujo se refiere a algo de mayor tamaño). Éstos tientan una mirada más cercana para adentrarse en todo el mundo que está plasmado (un mueble, un objeto, una hoja). La miniatura proporciona dos modos de observación, de lejos y de cerca, ofreciendo la posibilidad de sumergirse en el dibujo y descubrir nuevas relaciones estructurales cuando se afina la mirada, pero también, una imagen completa y estructural del total.[25] Como decía Gaston Bachelard (1884-1962), "la miniatura es el lugar oculto de lo grande". La experiencia de la miniatura es evocadora de nuevas realidades, no es simplemente un trabajo de reducción de tamaño, hay algo de ensoñación en la observación de la pequeñez que nos sitúa fuera del mismo. Un musgo puede convertirse en un bosque cuando se trata desde la mirada microscópica ("coger una lupa es prestar atención", "tomar un detalle inadvertido y dominarlo" es experimentar un descubrimiento).[26] Se redescubren los elementos desde una perspectiva distinta. Tomando un ejemplo expresado por Ishigami, una taza de té imaginada como una maqueta (transgrediendo su escala), puede revisarse espacialmente como un edificio contenedor de líquido, y se produce una nueva lectura de las relaciones estructurales entre masa y vacío.[27] La mirada de Ishigami, coincidiendo con la visión de Bachelard, no muestra un mundo pequeño o grande (no es una trasposición de lo grande a pequeño o viceversa), sino más bien, invocar a un mundo ficcional —porque parece irreal— y de evocación mediante el juego escalar.

25 Se ha publicado un libro sobre la obra de Ishigami en formato reducido (del tamaño de la palma de una mano) donde se aprecian sus dibujos y la relevancia de la vegetación en todos sus proyectos. Junya Ishigami, Taro Igarashi, y Alfred Birnbaum, ***Plants & architecture*** (Tokio: Junya.ishigami + Associates, 2010).

26 Bachelard desarrolla en un capítulo la idea de "miniatura" literaria, bajo la idea que ésta estimula "valores profundos de la imaginación" dado que en la miniatura los "valores se condensan y se enriquecen. No basta una dialéctica platónica de lo grande y de lo pequeño para conocer las virtudes dinámicas de la miniatura. Hay que rebasar la lógica para vivir lo grande que existen dentro de lo pequeño". Gaston Bachelard, ***La poética del espacio***, 186-189, 191-194.

27 Junya Ishigami, «Think with Model», ***JA-The Japan Architect*** Models are Real, n.º 91 (2013): 28-39.

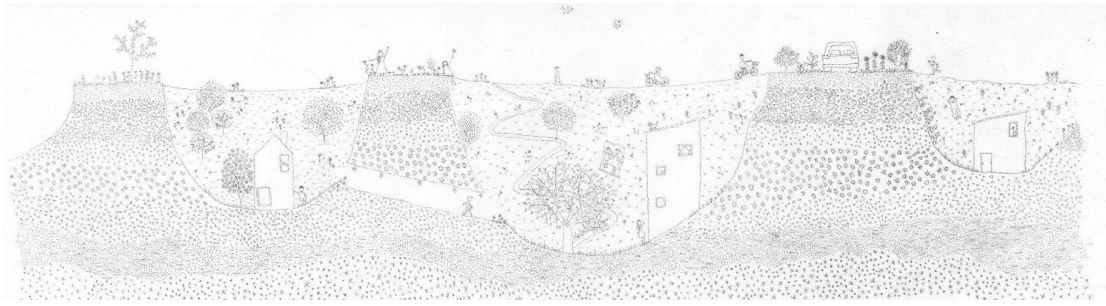


Fig. 5. Junya Ishigami, exposición de la Bienal de Venecia de 2008, dibujo de escenarios territoriales y domésticos.

Pero al mismo tiempo, y como el propio Ishigami reconoce,[28] el dibujo en miniatura provoca "otra posibilidad" de mirar. El hecho de dibujar para una escala que no se corresponde con la del tamaño del papel mostrado —parece que el detalle alude a otra escala de visión—, tiene como consecuencia que la observación desde una distancia habitual para la escala del papel produzca una difuminación de las diferencias entre los elementos. Aparecerán más semejantes entre sí, perdiendo individualidad y significado, pero enriqueciéndose con la complejidad de la totalidad (es decir, la fabricación de lo lejano a través de la miniatura).[29] Esta grafía se relaciona con los mapas tomados desde el aire, donde los objetos se convierten en puntos, y se sugiere una nueva lectura abstracta de la realidad (fig.7), referencia confesada por Ishigami. Esta macrografía es la expresión de la inmensidad, mientras que la micrografía versa sobre la intimidad. Con este repertorio gráfico que aúna a ambas representaciones gráficas, Ishigami expone con gran elocuencia las innumerables visiones sobre la arquitectura que permite el cambio escalar —cada una constituye un mundo en sí misma—, y con ello la posibilidad de crear nuevas realidades espaciales.[30] Esta manera de contemplar y de proyectar arquitectura permite el encuentro de una realidad de otro tipo de escala.

La grafía de lo micro y macro, plasmada simultáneamente, hace posible realizar comparaciones locales y globales alternativamente, según el lugar donde detengamos el ojo: primero captamos la información micro, luego nos alejamos y observamos la macro. Esta comparativa es posible gracias a la profusa densidad gráfica de estos dibujos —grafía que contiene mucha información—, en los cuales el observador selecciona, narra, filtra, reduce, reagrupa y estructura, la información dada. La mirada se convierte en un agente activo. El dibujo no está "cerrado" en sí mismo, es interpretativo y se capacita al observador, de la posibilidad de desvelar conexiones, interrelaciones y organización de los datos que se muestran. Estos son dibujos de la complejidad, por la aportación de gran cantidad de información y por su cualidad multiescalar. Las visiones paisajísticas presentadas por Ishigami en la Bienal de Venecia de 2008, se componen de unidades territoriales y escenas rutinarias (fig.5).

28 Ishigami muestra dibujos de Nancy Graves como referencia de su manera de dibujar. Junya Ishigami, ***Small Images***, 116.

29 Gaston Bachelard, ***La poética del espacio***, 209.

30 "La arquitectura tiene muy poco de la gradación continua de escalas. (…) Cuando varias escalas se conectan en continuidad, el obstinación entre los límites de la arquitectura puede disolverse". Traducción de la autora. Junya Ishigami, ***Small Images***, 119.

Fig. 6. Robert Hooke, *Micrographia*, insectos y plantas tomadas con microscopio, 1665.

Fig. 7. Nancy Graves, *Lithographs Based on Geologic Maps of Lunar Orbiter and Apollo Landing Sites,* representación gráfica de la luna en base a mapas de la NASA realizadas durante la misión espacial Apollo, 1972.

La multiescalaridad implícita en esta manera de dibujar es una consecuencia directa del pensamiento y del ideario de Ishigami, donde aquello que percibimos habitualmente como "grande" se trata dentro del mundo de lo "pequeño", y esta contrariedad, sorpresa o ambigüedad, nos devuelve una realidad inesperada y novedosa. En lo que se refiere a la visualización de información gráfica, "menos es aburrido" de Robert Venturi es el lema que se ajusta.[31] Muestra de esta lógica son las composiciones de las páginas en las publicaciones realizadas sobre Ishigami —con títulos que aluden al tamaño y a la escala—, que presumiblemente han sido revisadas por él mismo (*Small Images* (2008) y *Another Scale of Architecture* (2010)). La composición dispone varios dibujos en diferentes escalas, obtenidos tras la captura de fragmentos de una misma imagen, y ofrece la idea de que cada escala descubre algo nuevo y diferente a la anterior (fig.8). Estas composiciones dan la idea de que las imágenes pueden ampliarse y reducirse para descubrir nuevas escenas de una misma realidad, como si se trataran de fotogramas del video *Powers of Ten* (1977) de los Eames (fig.9).

Los dibujos micro/macro están sujetos a la lógica de: "para clarificar una idea, ofrecer más detalle", en contra de lo que a veces se presume. A mayor información, mayor disponibilidad para comparar visualmente dicha información. Mostrar un dibujo de forma simple no es sinónimo de facilidad de lectura; la simplicidad no es una estrategia gráfica de información para proporcionar claridad, sino una opción estética". Así lo señala Edward Tufte (n.1942), estadista norteamericano y pionero en el campo de la visualización de datos de información.[32] A la misma conclusión llegó Josef Albers en su investigación sobre la tipografía, concluyendo que la lectura de las palabras no la realizamos letra por letra, sino tomando el conjunto que conforman las letras (la palabra).[33]

Otra aplicación gráfica multiescalar de Ishigami son los dibujos en serie, que tienen que ver con lo que Tufte denominó *Small Multiples* (fig.10). Uno de los gráficos que muestra Tufte en *Envisioning Architecture* ha sido seleccionado por Ishigami, por lo que puede considerarse a Tufte como otra referencia confesada por el arquitecto japonés. Esta técnica se refiere a situar información gráfica en relación a un tema o un elemento en concreto, presentando alternativas muy similares entre sí (variaciones sobre un mismo tema). La información se compone como una serie, mostrando un conjunto a modo de estudio de un elemento (dibujado en el mismo estilo y con la misma escala). La estructura de la composición es la repetición de los mismos parámetros con pequeñas modificaciones de una a otra. La sistemática gráfica, refleja las posibilidades y diversidad de los elementos mostrados, e Ishigami recurre a esta

31 En la teoría sobre la visualización de datos gráficos que elabora Edward Tufte que constituye toda su labor de investigación, sugiere que para proporcionar información estadística compleja ha de utilizarse palabras, números y gráficos a la vez, proporcionando detalles y compaginando con un alto contenido de información. Edward R Tufte, ***The Visual Display of Quantitative Information*** (Cheshire: Graphics Press, 1983), 177-190.

32 Tufte es autor también de un espléndido análisis sobre cómo transmitir visualmente gran cantidad de datos e información, incluyendo una selección de todo tipo de formatos gráficos. Tufte trata de dar respuesta a la siguiente pregunta: si el mundo es complejo, dinámico y multidimensional; y el papel es estático y plano. ¿Cómo se representa la riqueza del mundo de la experiencia y de la medida, en un medio bidimensional? Edward R Tufte, ***Envisioning Information*** (Cheshire: Graphics Press, 1990), 50, 51.

33 El constructivismo siguió la idea de que cuanto más simple sea la forma de la letra, más comprensible será su lectura, dogma que ha imperado en los tipógrafos modernistas. Josef Albers, ***Interaction of Color: Text of the Original Edition with Revised Plate Section*** (New Haven: Yale University Press, 1975).

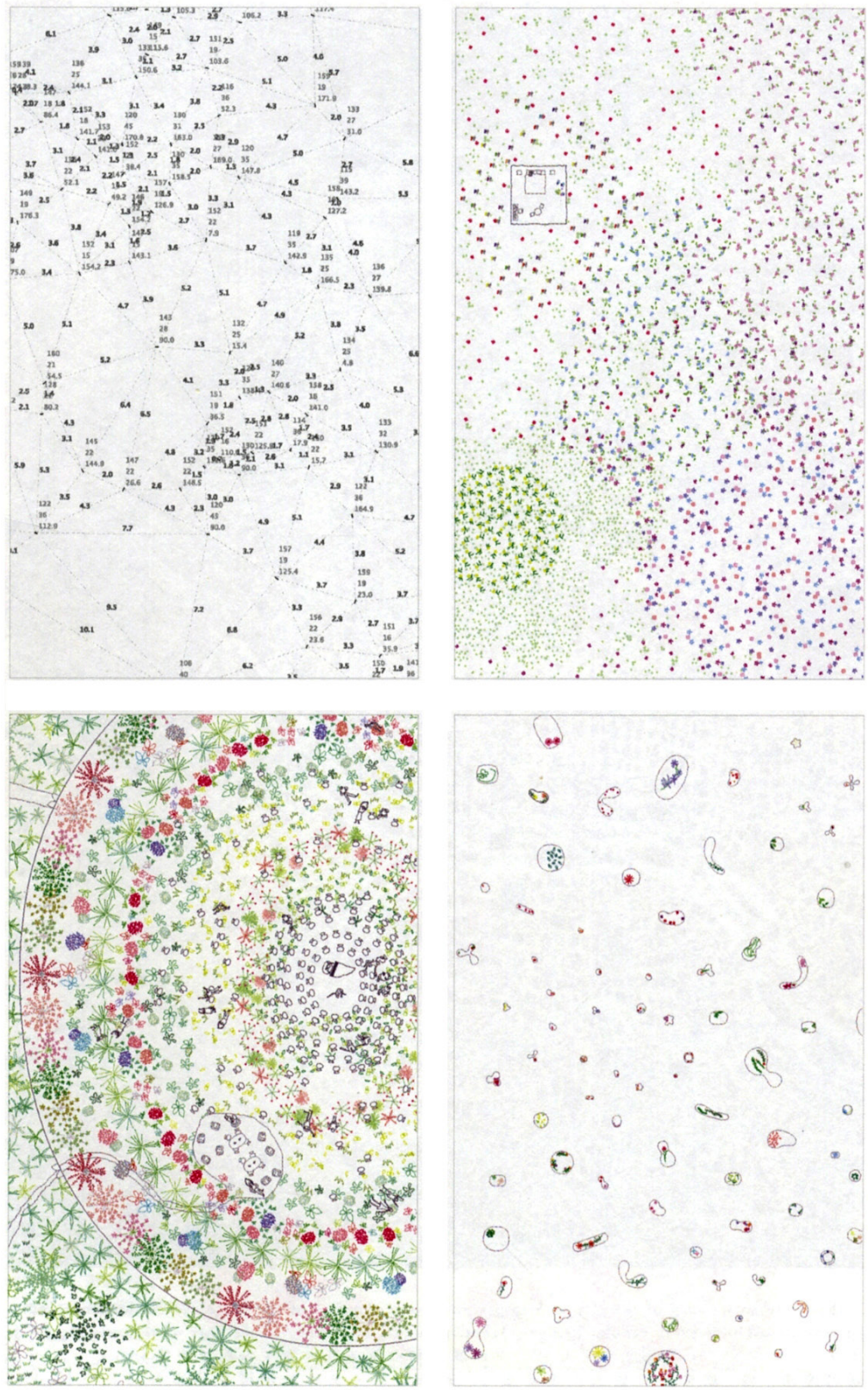


Fig. 8. Junya Ishigami, composición de la página 118 de la publicación *Small Images*, 2008.

grafía para mostrar un análisis de las alternativas de uso, formalización y ocupación de sus propuestas. Esta plasmación incide en la diversidad de opciones, y dichas diferencias se expresan visualmente —provocan un "ojo activo"— al comparar localmente las diferencias y los elementos comunes a todas. La repetición, la alta densidad de información y la comparación de pequeñas diferencias, son las estrategias que promueven trabajar gráficamente la diversidad y variabilidad de opciones, a través de un documento eficiente en su interpretación y con contenido narrativo.[34]

Un ejemplo de Ishigami donde se aplica esta técnica, es en el proyecto *Little Gardens*, una propuesta de 384 pequeñas maquetas de miniaturas de jardines que habitaban una mesa redonda. Cada miniatura es una vasija para flores a escala humana y un espacio contenedor al mismo tiempo a escala de maqueta de un edificio, mientras que la mesa proporciona la escala territorial. La muestra de los jardines dibujados en serie amplifica la intensidad de las diferencias y similitudes de la variedad de características entre los espacios diseñados (fig. 11).

Ya lo dijo Mies, "Dios está en el detalle".[35] Mies no combina en un único documento gráfico detalles y datos que se refieren a otra escala, pero la documentación que forma parte de los proyectos se compone de detalles constructivos, planos con una definición escueta y collages. Por un lado, la precisión y detalle constructivo es una ilustración de las partes para conocerlas en profundidad, y por

34 Ibid., 175.

35 Mies var der Rohe, «On restraint in Design», ***The New York Herald Tribune***, 28 de Junio de 1959.

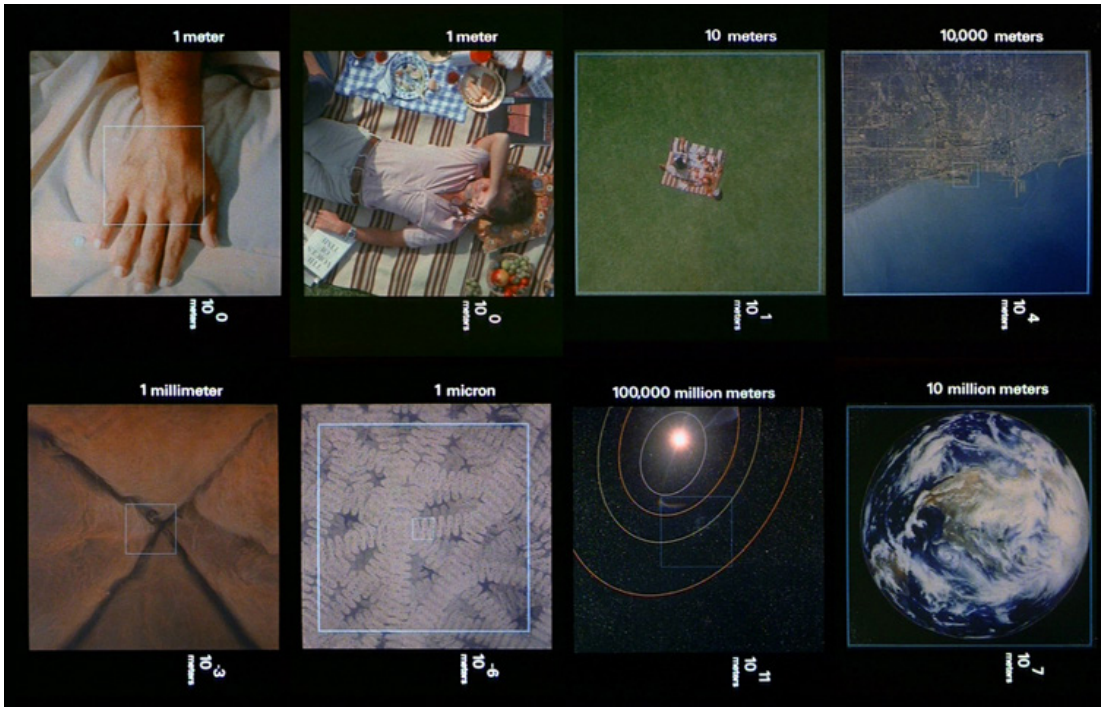


Fig. 9. Charles y Ray Eames, serie de fotogramas del video *Powers of Ten*, 1977.

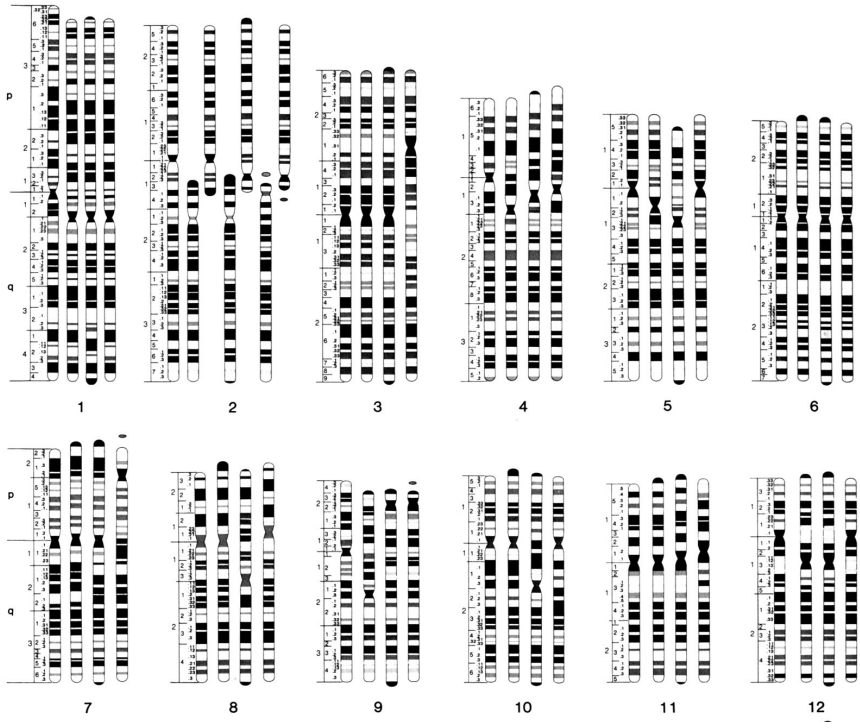


Fig.10. Edward Tufte, ejemplo gráfico de *Small Multiples*: dibujos de cromosomas, 1983.

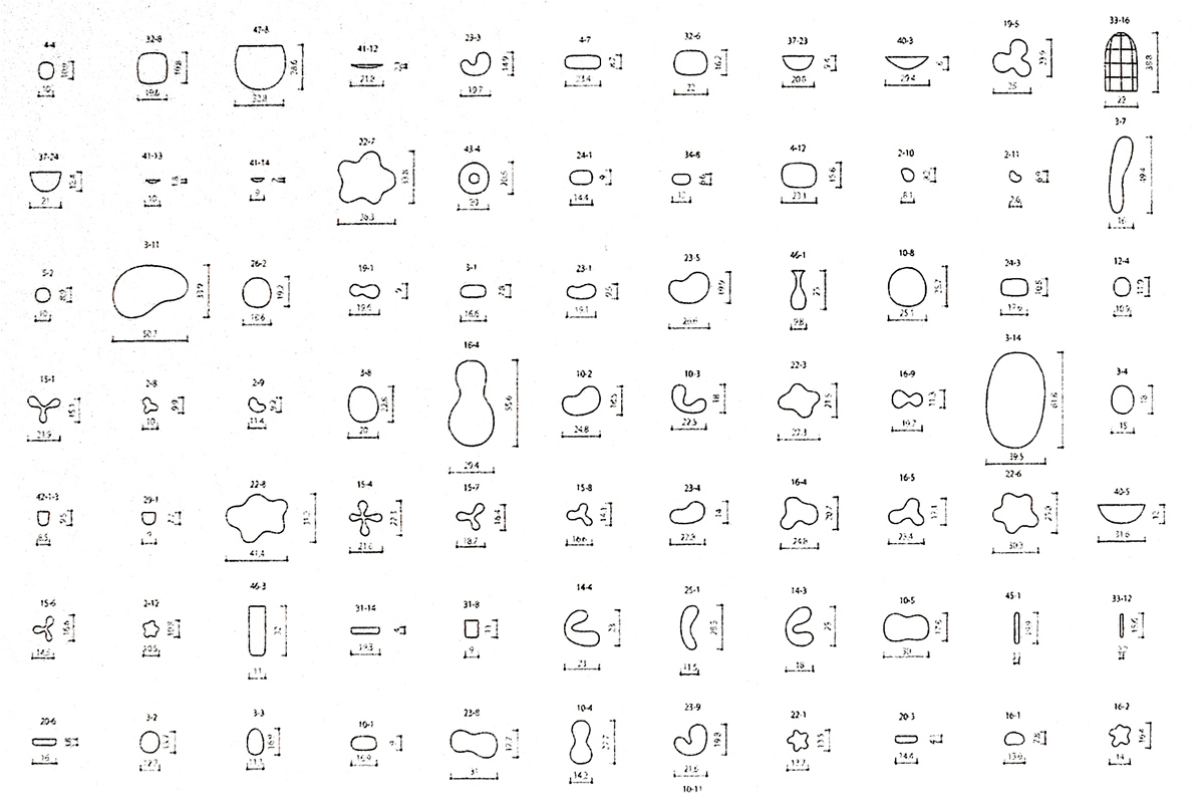


Fig. 11. Junya Ishigami, *Little Gardens* (exposición *Tokyo Design Week*), 2007.

otro, los collages son expresiones del horizonte, transmitiendo nociones de totalidad e inmensidad. La micrografía, entendida como detalle de las partes de la arquitectura, y la macrografía del collage, como expresión de apertura del espacio ilimitado, permiten una lectura combinada y fluctuante entre ambas escalas y así reconfigurar constantemente el espacio —saltando de una visión a otra—. Esta expresión gráfica multiescalar, es reflejo de un pensamiento de proyecto sobre las relaciones entre las partes y el conjunto.[36]

Una particularidad de los dibujos multiescalares es el profuso detalle en la representación de escenas del día a día que se descubren en la micrografía. La exahustividad en la definición de los objetos rutinarios, permite investigar la relación espacial entre objetos, paredes, ventanas, puertas y elementos básicos arquitectónicos y el habitar de la cotidianeidad. Tanto es así, que el equipo *plattenbau* irlandés desarrolla su labor investigadora sobre la actividad de habitar a través del dibujo. Por ejemplo, en el estudio de una habitación victoriana convertida en apartamento obtienen un relato enardecido de la vivencia. El cambio escalar —de habitación a vivienda—que se produce en el modo de vivir en este espacio, provoca que la introducción o sustracción de cualquier objeto interceda estructuralmente en el hábito de uso de cada elemento de arquitectura (fig.12).

Precisamente, en el grafismo de la arquitectura residencial contemporánea japonesa, se ha revelado la tendencia gráfica que trata de mostrar con todo lujo de detalle la vida que se produce en los edificios (fig.13). La plasmación de muebles tiene por objeto situar en planta objetos que forman parte de la escena cotidiana (ropa, vasija, utensilios, alfombras...). Los elementos adquieren valor descriptivo del modo de vida que se desarrolla en el espacio arquitectónico. Se dibujan situaciones habitadas, donde pueden verse, la cubertería posada sobre la mesa —el uso del espacio—, el lugar donde se dejan los zapatos —indicando que el espacio se recorre descalzo—, cojines para situar lugares de descanso —apropiación temporal del espacio—. Los dibujos (sobre todo en planta, aunque la sección también se nutre de esta narración), tienen carácter de "cuento", y es posible imaginar dónde ha reposado el té de la mañana, dónde se ha dejado la chaqueta al llegar a casa... De esta manera se hace uso de la planta como instrumento sugestivo para el observador, quien imagina el espacio como algo que se está viviendo. El objeto —lo pequeño y transitorio—, generalmente ausente dado su valor móvil y no arquitectónico, se convierte en expresión del relato del habitar. Las configuraciones de la vivencia describen algo que pudiera acontecer, pero que no tiene mayor valor que expresar una posible escena, una puesta a prueba de la vida a la que dará cabida el espacio. La realidad de la residencia es inimaginable; no obstante, además del relato de la vivencia, existirá la narración personal de los habitantes, cuando los espacios se nutran de objetos de su imaginario particular, quienes compondrán la imagen de la vivienda, finalmente vivida y apropiada.[37]

36 Antonio Juárez Chicote estudia el grafismo de Mies y concluye que su pretensión es conseguir "el todo en cada parte", como idea generatriz de proyecto. "Las escalas progresivas de nuestra mirada nos permiten acercarnos a las cosas y tratar de entender cómo son, cómo han sido hechas y cómo han sido pensadas y, al igual que nuestra mente que restituye la unidad cada vez que se forma una nueva percepción, Mies trata de hacer esto constantemente con los proyectos". Antonio Juárez Chicote, «El todo en el fragmento. Arquitectura y Bankunst en Mies Van der Rohe», ***Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos***, nº 4 (2013): 64-71.

37 "Es ridículo querer imponer a las personas dónde deban disponer un objeto, querer organizarles todo, desde el lavabo hasta el cenicero. Al contrario, me gusta que las personas dispongan los muebles según sus necesidades (¡y no las mías!), y es del todo

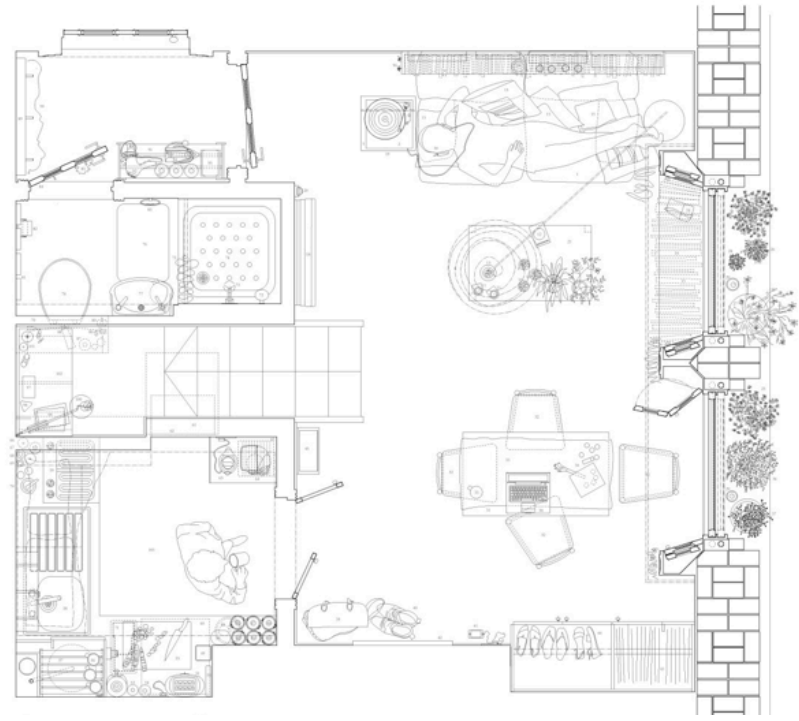


Fig. 12. Jennifer O'Donnell y Jonathan Janssens, *20 square metres* (Dublín), 2013.

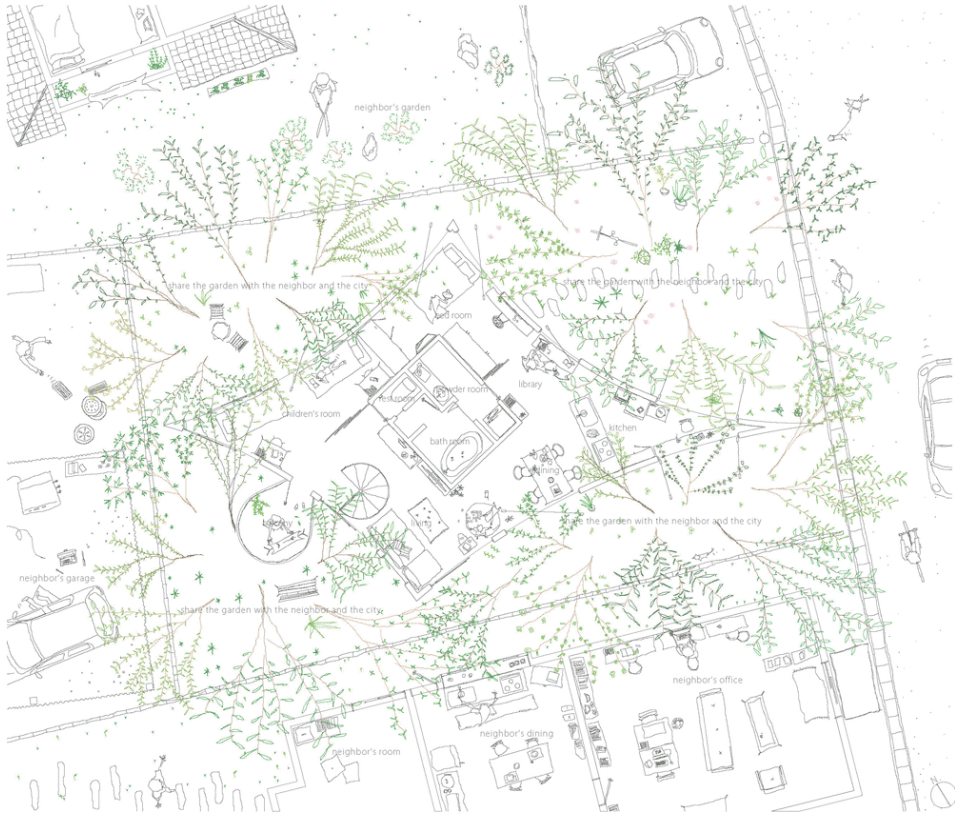


Fig. 13. Studio Velocity (compuesto por arquitectos colaboradores de Ishigami), vivienda en Toyokawa, 2013.

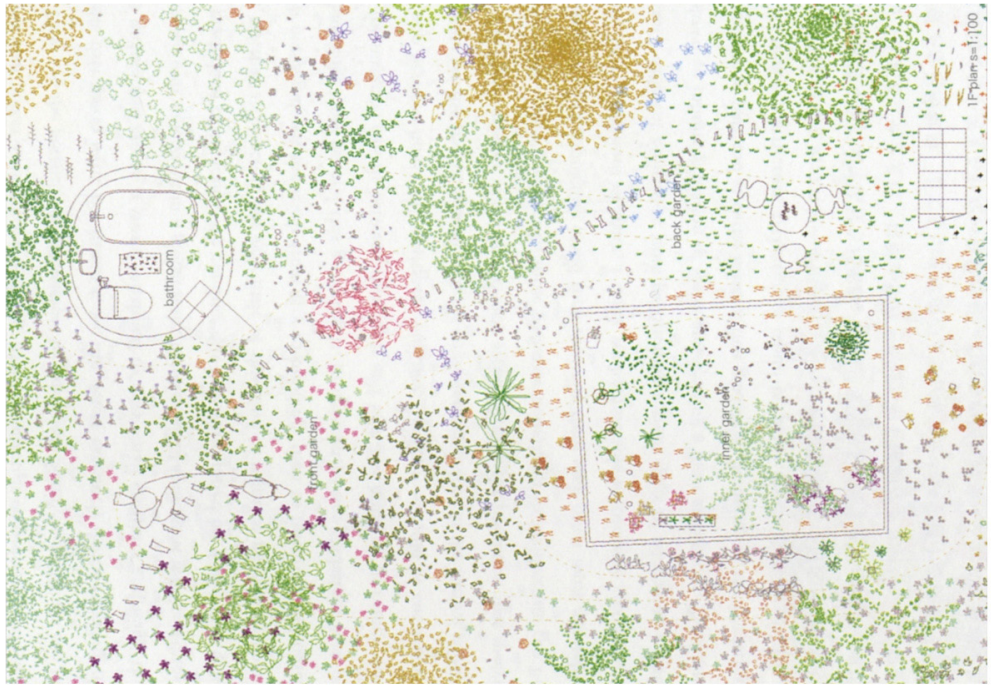


Fig. 14. Junya Ishigami, Vivienda T (Tokio), 2005.

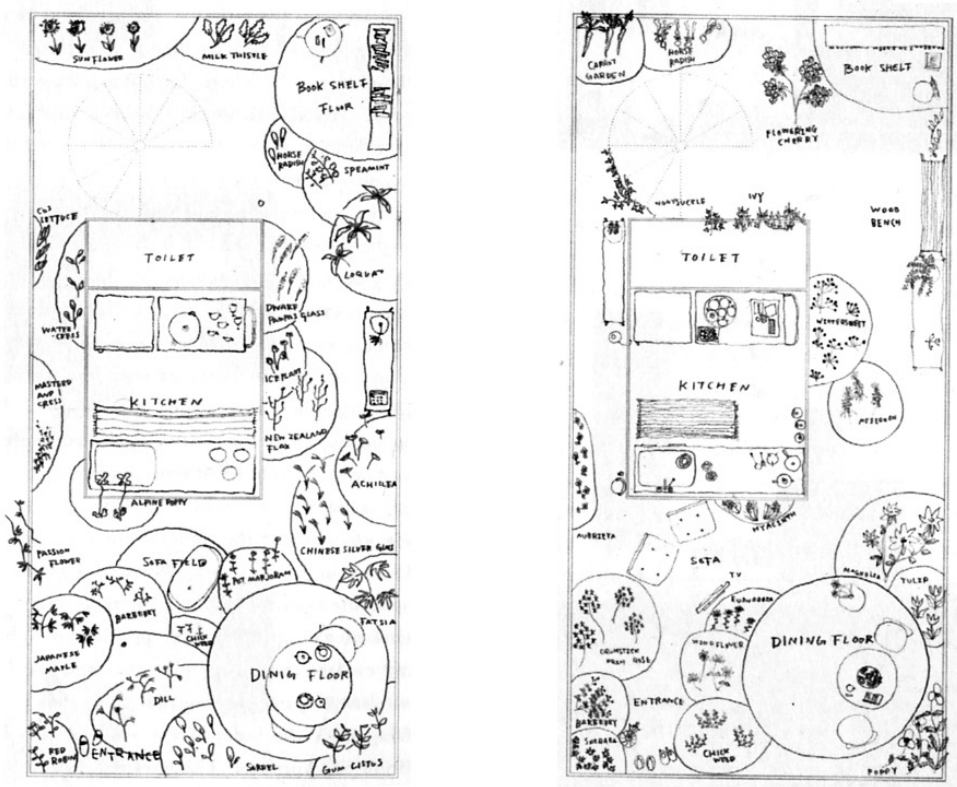


Fig. 15. Junya Ishigami, *Row House* (Tokio), 2005.

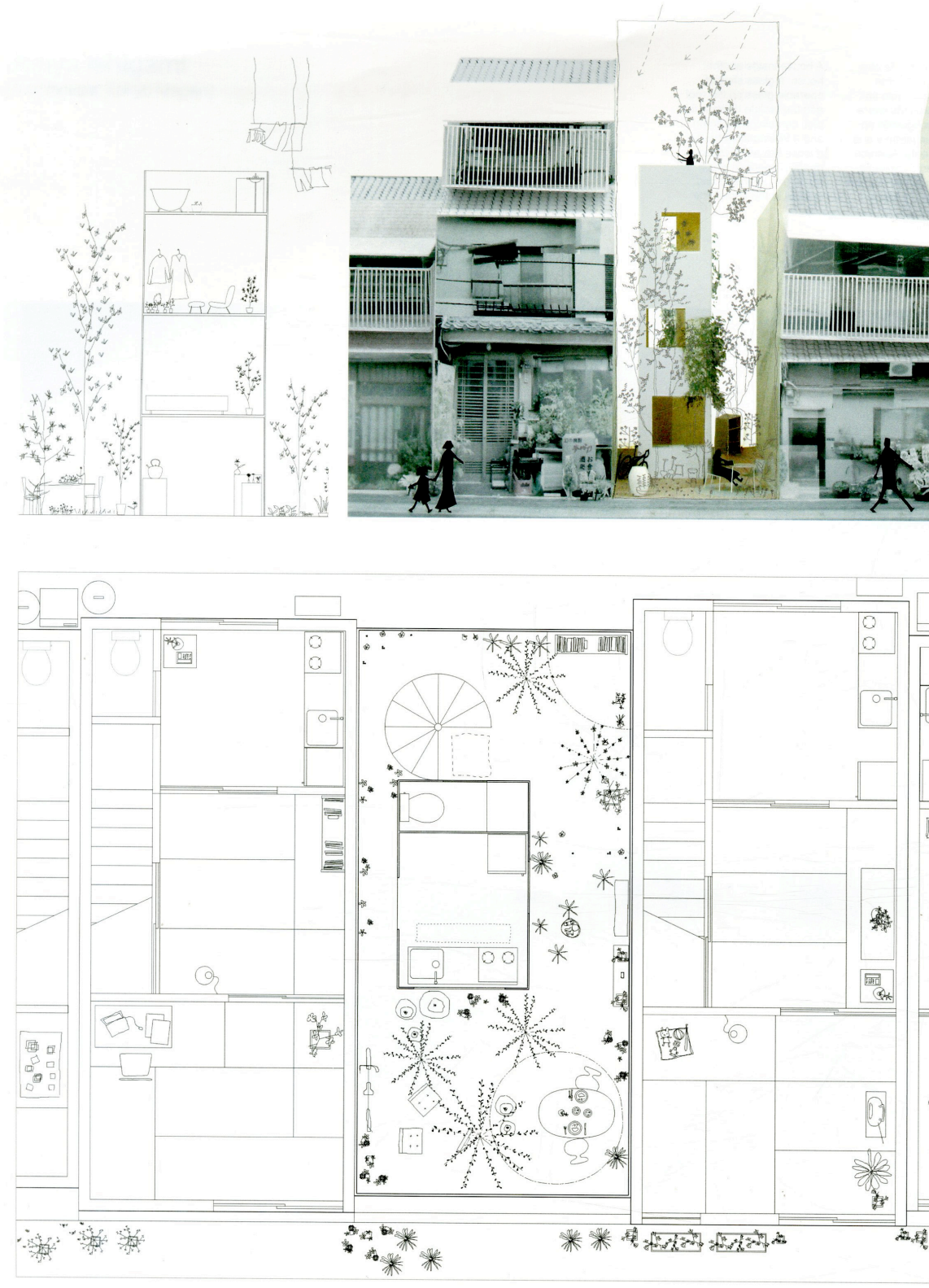


Fig. 16. Junya Ishigami, planos de *Row House* (Tokio), 2005.

En los dibujos de Ishigami se concede especial atención, además de a objetos y muebles, a la grafía de la vegetación. La equivalencia de la que se pretende dotar a la naturaleza y arquitectura se demuestra en el dibujo preciso de los diferentes tipos de vegetación que acompañan a la propuesta arquitectónica (arbustivo, floral, árbol en copa, árbol redondeado, hojas y tallo de plantas....). La vegetación adquiere nombre propio con un dibujo particularizado de cada especie, con un tratamiento gráfico similar al moblaje en cuanto a nivel de detalle y especificidad, y con un valor arquitectónico semejante en su presencia y capacidad distributiva. La equiparación del mueble y la vegetación, también tiene por objeto eliminar los límites entre lo natural y lo artificial. La disolución de la forma se obtiene con la creación de una coexistencia armoniosa entre elementos arquitectónicos y vegetales; orden y desorden en unión dual.[38] La introducción y convivencia acentúan el carácter efímero, cambiante y con vida propia que implica habitar un espacio.

A diferencia del grafismo del árbol de Mies, que casi siempre es muy similar —mediante una línea sinuosa que representa la voluptuosidad de la copa en estado de florecimiento—, Ishigami tiene un amplio repertorio para dibujar elementos vegetales. Desde el puntillismo más abstracto hasta el dibujo más figurativo (figs.14 y 15). La representación de la vegetación, en ambos casos, expresa el interés por una convivencia entre naturaleza y elementos arquitectónicos, y con ello se significa la relación escalar de la edificación con un contexto mayor —ciudad, barrio o paisaje—. La vegetación es un elemento que hace referencia a un ámbito biológico que excede la escala doméstica, perteneciente al ecosistema natural. La vivienda se sitúa, de forma simbólica, en la naturaleza.

Las características del grafismo expuestas hasta ahora, se convierten en la base del pensamiento arquitectónico en las propuestas residenciales de Ishigami. La escala residencial y la de un bosque, se hacen fundir para generar una atmósfera, donde la separación entre jardín y vivienda se hace difusa e imprecisa. Este intento de simbiosis invoca un modo de vida, que según Ishigami, es pertinente en la urbe de Tokio. La forma de vida de la ciudad contemporánea conlleva una estancia en la vivienda muy corta; casi se asemeja a una vivienda de fin de semana. Por este motivo identifica la vivienda con un lugar que remite a una experiencia de casa de las afueras, una atmósfera más cercana al relax que al bullicio de la ciudad.

En el pequeño solar del proyecto *Row house* donde se va a situar la residencia, se proyecta la sensación de una vivienda unifamiliar en el campo. Para ello, los espacios dedicados a funciones propias de la vivienda, se encuentran dentro del ámbito del jardín. Los dibujos muestran este mundo natural

natural y lo telro cuando introducen sus viejos cuadros, sus recuerdos que aprecian, sean de gusto o no. Eso me importa bien poco. Porque para ellos son un pedazo de su vida sensible, de su intimidad más próxima". Adolf Loos, «Von der Sparsamkeit» , 1924. Versión en castellano: «Acerca del ahorro», en ***Escritos II: 1910-1931*** (Madrid: El croquis, 1993), 202-219.

38 Montaner en el apartado dedicado a la obra de Ishigami la sitúa dentro de la "arquitectura de acción". "Ishigami considera que la misión de la arquitectura es pontenciar la acción de las personas. Por ello elabora diagramas de flujos y movimientos e intenta construir contenedores que alberguen el máximo número de posibilidades. (...) En su obra, el mobiliario y la naturaleza tienen la misma importancia que el contenedor, la estructora o los límites. La estructura, los límites, el mobiliario y la vegetación son equivalentes y se dibujan con la misma intensidad». Josep Maria Montaner, ***Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción***, 171.

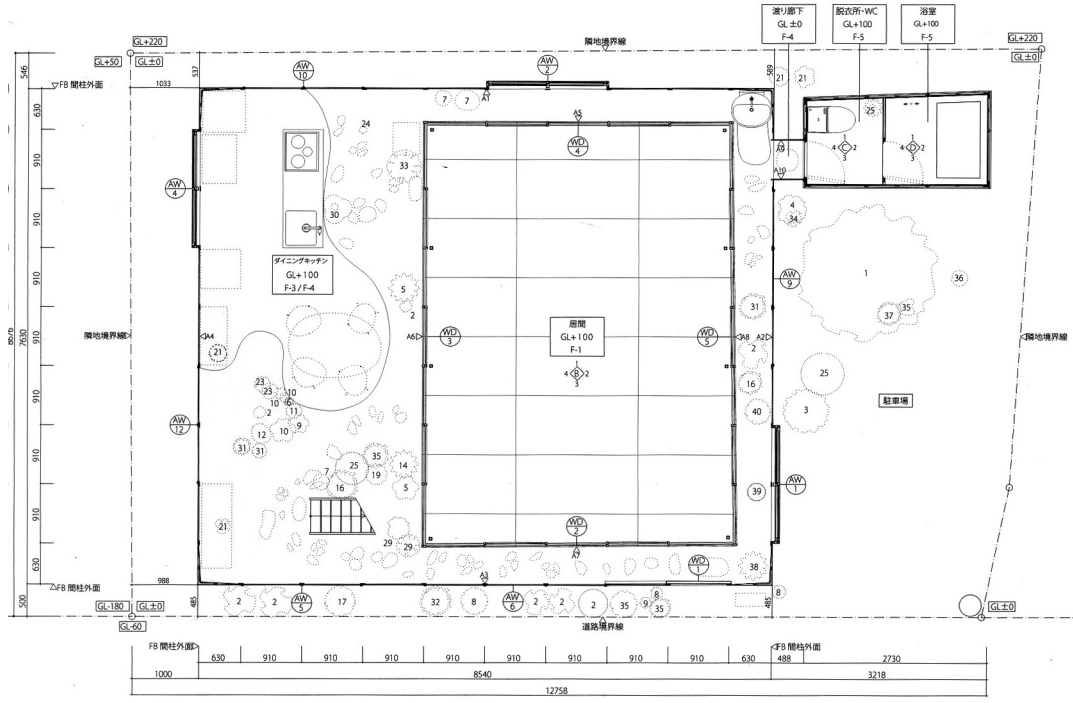


Fig. 17. Junya Ishigami, “Casa con plantas” (Tokio), 2010-2012.

y artificial; el volumen que ocupa la copa de un árbol es similar al espacio del cuarto de baño y se dibujan con el mismo grado de definición, una equivalencia escalar que provoca la coexistencia de lo micro y lo macro. Un cerramiento de vidrio delimita la vivienda de la calle, y la estructura que sujeta este paramento acrílico y transparente es tan fina como los troncos de árboles que se plantan en el solar. La envolvente puede abrirse y resultar una atmósfera exterior con una vegetación densa, dentro de la trama de Tokio (fig.16). Las estancias más íntimas están encerradas en un bloque dentro de este perímetro, repitiendo la operación de edificio dentro de edificio. La escala del entorno construido se hace ambivalente; la habitación, la vivienda, el jardín y la vivienda en el barrio, se entremezclan sin saber bien qué es cada uno, perceptivamente hablando. La residencia se compone de todas las estancias que emulan, en su habitar, diversas escalas.

En la única vivienda construida por Ishigami hasta el momento, la envolvente se convierte en un muro delgado que delimita el volumen residencial y del jardín. La vegetación se entremezcla con los muebles de las actividades domésticas, así como el pavimento de hormigón y tierra compactada (usual en los jardines de las casas vernaculares japonesas). El espacio y la atmósfera de uno y otro forman parte de la configuración de la vivienda (fig.17). •

La contingencia en el diagrama

El diagrama es un instrumento gráfico que se ha desarrollado profusamente durante el siglo XX y su interés ha proliferado dada su capacidad para acercarnos gráficamente a la plasmación de la "complejidad, individualidad, multiplicidad, dispersión e incertidumbre de los proyectos contemporáneos",[39] frente al grafismo morfológico que representa una realidad material. El diagrama, además, ha enriquecido su potencial gráfico mediante las posibilidades que ha aportado la herramienta digital de las últimas décadas. A medida que la experiencia y la vida han tomado fuerza en el proyecto arquitectónico —y con ello la aceptación del estado dinámico del programa de usos—, el diagrama ha cobrado fuerza como instrumento de visualización de fenómenos y flujos cambiantes. Anthony Vidler sitúa el comienzo del diagrama en la figura de Jean Nicolas Louis Durand (1760-1834) y los diagramas tipológicos (fig.18). Vidler en el artículo sobre la genealogía del diagrama[40] resume la evolución de su uso desde "una abstracción de la abstracción" del movimiento moderno hasta convertirse en "un diagrama del diagrama" a lo largo del siglo XX. La representación gráfica del diagrama, en cuanto a que es considerada herramienta de pensamiento, es un reflejo del desarrollo del proyecto de arquitectura, transitando de lo abstracto hasta la "arquitectura de diagrama".[41] El auge del diagrama, revela el desplazamiento de los intereses y motivaciones del proyecto a lo largo del siglo XX a favor de una representación de lo dinámico y de lo que está por acontecer: se fortalece la dimensión temporal.

El valor del diagrama es doble. Por un lado, ocupa un lugar en la gestación de otra concepción de arquitectura, y por otro, reemplaza al dibujo clásico (planta, sección, axonometría) como técnica fundamental de representación. El género del diagrama surge como contraposición a la tipología —método gráfico por el que se generaliza la relación entre la función y una distribución espacial como entidad fija— para desbancar al funcionalismo y al formalismo del Movimiento Moderno y de la postmodernidad. Esta divergencia entre tipología y diagrama es un reflejo entre los dos modelos de arquitectura, aquella que confía en la repetición de un modelo original y aquella que existe como proceso continuo de diferenciación, es decir, entre la

39 Josep Maria Montaner, «Arqueología de Los Diagramas», ***Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos***, n.º 1 (4 de noviembre de 2010): 16-22.

40 Anthony Vidler, «Diagrams of Diagrams: Architectural Abstraction and Modern Representation», ***Representations***, 2000, 1-20.

41 Ito define la arquitectura de Kazuyo Sejima como diagramática, un concepto nuevo de arquitectura que "difiere totalmente al de arquitectos anteriores", entendido como "un nuevo mensaje para los otros arquitectos". El diagrama de Sejima es una traducción de las condiciones funcionales llevadas a un edificio, "el esquema de diagrama se convierte directamente en realidad", igualando diagrama a arquitectura. Esta arquitectura es "un plano abstracto" como traducción de su particular visión de la vida moderna y del futuro de la sociedad. Toyo Ito, «Diagram Architecture», ***El Croquis*** 77 (1996): 18-24.

perpetuación de la copia y el caos creativo.[42] El diagrama es estratégico y prospectivo mientras que la tipología es retrospectiva —anticipatoria—.[43] Lo que se plasma en un diagrama no se refiere a cómo es, sino a lo que es capaz de hacer, produciéndose un salto cualitativo para la arquitectura: se hace hincapié en la descripción de los efectos que produce el espacio (se desbanca la idea de un objeto estable y sujeto fijo). El lugar de interés del diagrama es, su potencial como transformador de la realidad y el discurso que genera; se desarrolla así un interés por las implicaciones sociales y políticas de la arquitectura.[44]

El diagrama es una plasmación sintética (necesariamente reductiva) y con alto grado de abstracción. Es una idea en proceso y una indicación o anotación de un fenómeno arquitectónico, pero no es ni un *sketch* (inexacto), ni un plano (no sirve para construir). Se formula como posibilidad para que se desarrolle y se proyecte a raíz de él, como punto de arranque para su transformación y manipulación (de ahí que en ocasiones se presente como una serie de dibujos). La función del diagrama es poner en evidencia las relaciones entre distintos elementos y factores, "un icono de relaciones inteligibles que constituyen un objeto".[45] El diagrama es el instrumento para coordinar simultáneamente lo abstracto y lo concreto, y de esta manera, poder abordar la complejidad de la realidad. La abstracción es una manera de abordar lo complejo y lo intangible, que se produce en lo gráfico, pero que se refiere a un entorno construido en su concreción y especificidad, de ahí la combinación completa.[46]

Si el dibujo de arquitectura es un estado ficcional previo a la realidad, el diagrama se sitúa en una posición anterior al dibujo de arquitectura, como una herramienta más cercana a lo virtual que a lo real, debido a esta condición de "inicio de algo". Funciona como un mecanismo gráfico de "obra abierta". El diagrama se considera una proyección de una "realidad virtual".[47] El potencial del diagrama, para el discurso la Tesis, tiene una doble vertiente. La indicación de posibles relaciones potenciales entre elementos proporciona, por un lado, una descripción contingente de aquello que se proyecta, y por otro lado es un dibujo interpretable, una condición que pretende mantenerse en el estado construido de la arquitectura. El estado gráfico virtual ayuda a poder grafiar procesos dinámicos y relacionales que son generadores de situaciones inciertas, alcanzar aquello remoto e inconcebible para que la arquitectura posea potencial para proponer realidades alternativas.[48]

42 R.E. Somol, "Dummy Text, or The Diagrammatic Basis of Contemporary Architecture", en: Peter Eisenman, ***Diagram Diaries.*** (Londres: Thames and Hudson, 2001), 6-25.

43 Josep Maria Montaner, ***Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción***, 12.

44 Peter Eisenman, ***Diagram Diaries.***, 8.

45 Charles Sanders Pierce y Arthur Walter Burks, ***Collected Papers of Charles Sanders Peirce. 7, 8, 7, 8,*** (Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 1966).

46 Allen se refiere al problema de la representación de la ciudad contemporánea, y define las "notaciones" como la manera de mapear la complejidad. Estas ideas son extrapolables al problema de cualquier entorno construido y edificio. Stan Allen, «Mapping the Unmappable: On Notations», en Stan Allen, ***Practice: Architecture, Technique, and Representation***, 31-45.

47 Anthony Vidler, «Diagrams of Diagrams: Architectural Abstraction and Modern Representation».

48 Allen define este estado del dibujo como "indeterminación direccionada", por ser específica pero con posibilidades interpretativas.

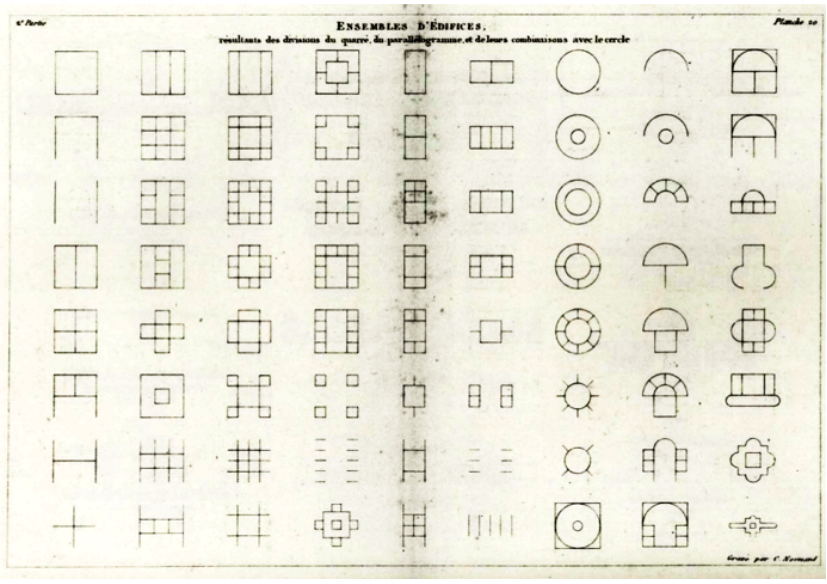


Fig. 18. Jean Nicolas Louis Durand, diagramas tipológicos, 1760-1834.

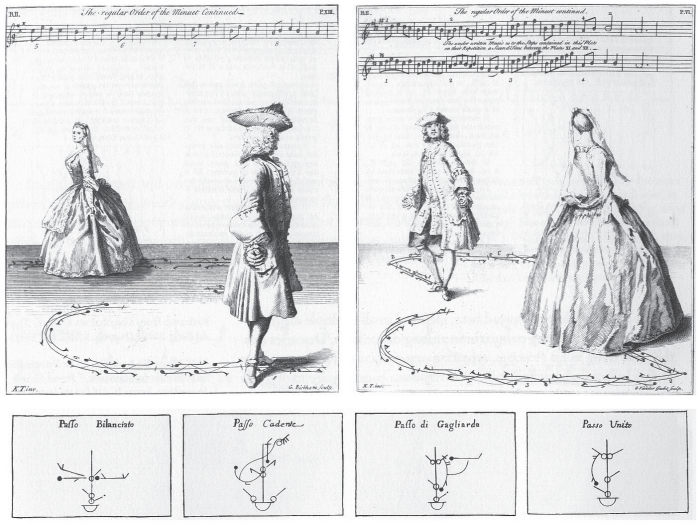


Fig. 19. Kellom Tomlinson, *The Art of Dancing, Explained by Reading and Figures*, 1735.

Fig. 20. Friedrich Albert Zorn, *Grammar of the Art of Dancing: Theoretical and Practical*, 1887.

La fórmula gráfica del diagrama es útil para dibujar narraciones que suceden en el espacio y tiempo. Las disciplinas que se desarrollan en el tiempo, como la danza y la música, han sido las precursoras del diagrama del movimiento, indicando trayectorias espaciales —las notaciones o cartografías de acontecimientos—. Si los gráficos cinematográficos preliminares de Richter fueron el origen de la visión del espacio en movimiento, las notaciones de la danza y la música, suponen la manera de pensar y grafiar los efectos del cuerpo en movimiento en el espacio (figs.19 y 20). La representación gráfica se convierte en un código de lectura muy específico que describe una serie de escenas espaciales y coreografía el cuerpo en el espacio. La teoría y la obra de Lawrence (1916-2009) y Anna Halprin (n.1920)[49] —influenciados por Moholy-Nagy y la psicología ambiental de Kevin Lynch— aprovechan el conocimiento gráfico de la danza para proyectar el espacio urbano como si fuera una composición de movimientos corporales arquetípicos. Basado en el sistema de notación de Rudolf Laban (1879-1958), desarrollaron una representación llamada *RSVP Cycles* (1969),[50] que consistía en notaciones que reemplazaban el carácter estático de las plantas y alzados. El diagrama se utiliza con códigos que se combinan y se relata un guión a modo de coreografía. Esta manera de expresar un espacio no es descriptiva ni tampoco hace las veces de una partitura; funciona como una herramienta de pensamiento del espacio en función del cuerpo en movimiento (figs.21 y 22).

El diagrama desde 1960 a 2000 se convirtió en "el asunto" de la arquitectura tanto en la producción como en el discurso, idea que nace como oposición a la representación.[51] En esta época el diagrama se redefine en la disciplina arquitectónica, influenciado por el punto de vista de Deleuze y Guattari, quienes conceptualizaron el "pensamiento diagramático".[52] El carácter polisémico del diagrama, provoca que no haya una única manera de hacer diagramas. Su variedad es inmensa e inagotable, ya que se pretende traducir aquello no visible, un quehacer ilimitado.[53] El pionero del diagrama de eventos en arquitectura fue Bernard Tschumi y

49 Anna Halprin proviene del mundo de la danza y Larry Halprin fue educado e influenciado por el profesor Walter Gropius. El libro editado por Gropius *The Theater of the Bauhaus* (1924-25), recoge muchos de los fundamentos de éste. Alison Bick Hirsch, ***City Choreographer: Lawrence Halprin in Urban Renewal America*** (Minnesota: University of Minnesota Press, 2014), 25-60.

50 RSVP significa: *Resources, Scores, Valuaction and Performance*. Los recursos se refieren a las condiciones existentes del solar/lugar, los Scores son situaciones temporales que estructuran la performance (la actuación de los scores). La validación es la revisión que exige cualquier proyecto para corroborar (o no) la cualidad participativa del sistema. Lawrence Halprin, ***The RSVP Cycles; Creative Processes in the Human Environment.*** (Nueva York: G. Braziller, 1970).

51 Somol realiza un repaso de los discursos teóricos generados en los últimos 30 años del siglo XX: la tesis de Robert Venturi en 1950, Lawrence Halprin y el libro de los diagramas en 1970, Colin Rowe, Rudolf Wittkower y Peter Eisenman.

52 Se introduce una nueva visión del diagrama concebido como un vehículo entre forma y materia, no es ni estructural ni informal, ni mecánico ni orgánico, dentro de la idea de "máquina abstracta". Gilles Deleuze y Félix Guattari, ***Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia***.

53 El uso del diagrama como instrumento ha sido muy variado; desde los diagramas "vitalistas" de Patrick Geddes, Lewis Mumford y Kevin Lynch —haciendo un uso del diagrama como medio para registrar la realidad urbana—, el conceptualismo pragmático de N. Habraken, los diagramas organizativos y estratégicos de Cedric Price para promover la continua transformación de la actividad humana que se produce en un edificio, las anotaciones de eventos de Bernard Tschumi, las especulaciones formales de Peter Eisenman o la traslación y manipulación de datos reales en diagrama de Eduardo Arroyo, por citar algunas de sus aplicaciones. Josep Maria Montaner, ***Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción***, 39-74.

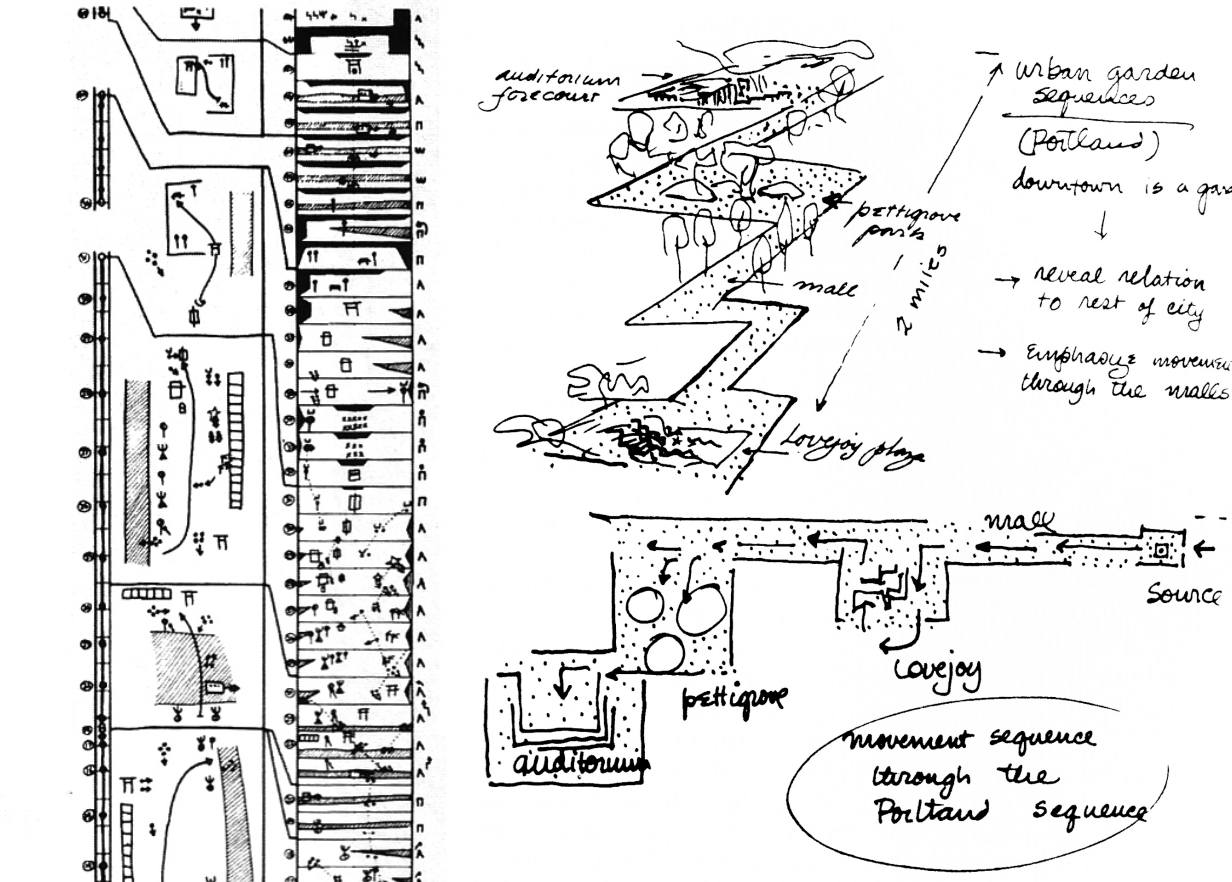


Fig. 21. Anna y Lawrence Halprin, aplicación de RSVP en el diseño de espacios para el proyecto de Portland, 1986.

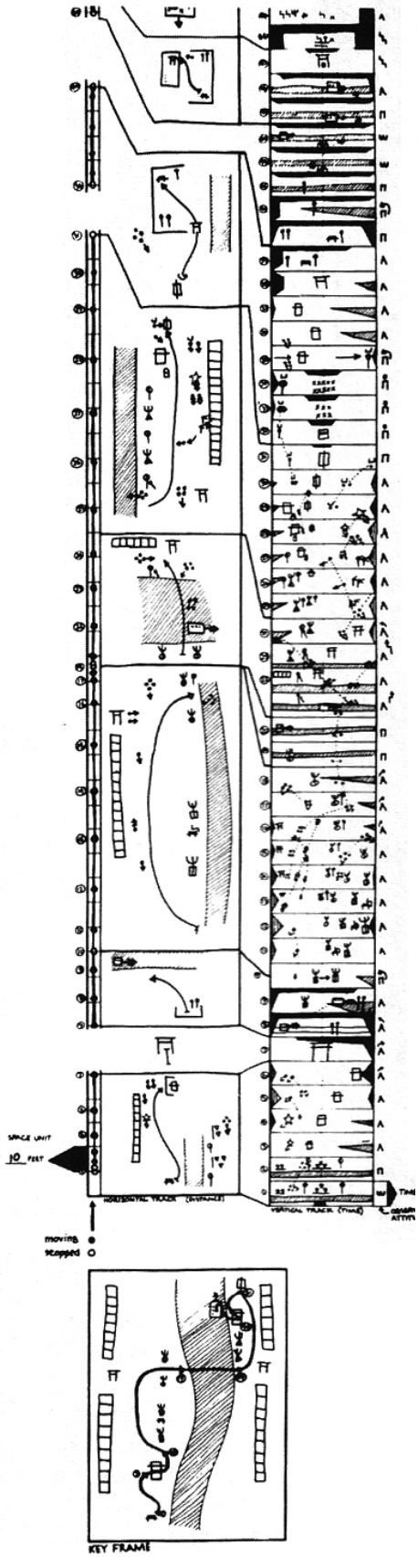


Fig. 22. Anna y Lawrence Halprin, aplicación de RSVP en el diseño de la Avenida Nicolet (Minneapolis), 1968.

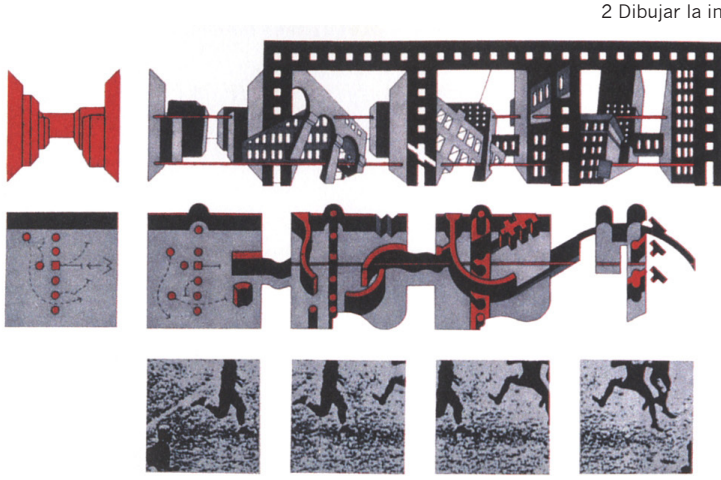


Fig. 23. Bernard Tschumi, *The Manhattan Transcripts*,1981.

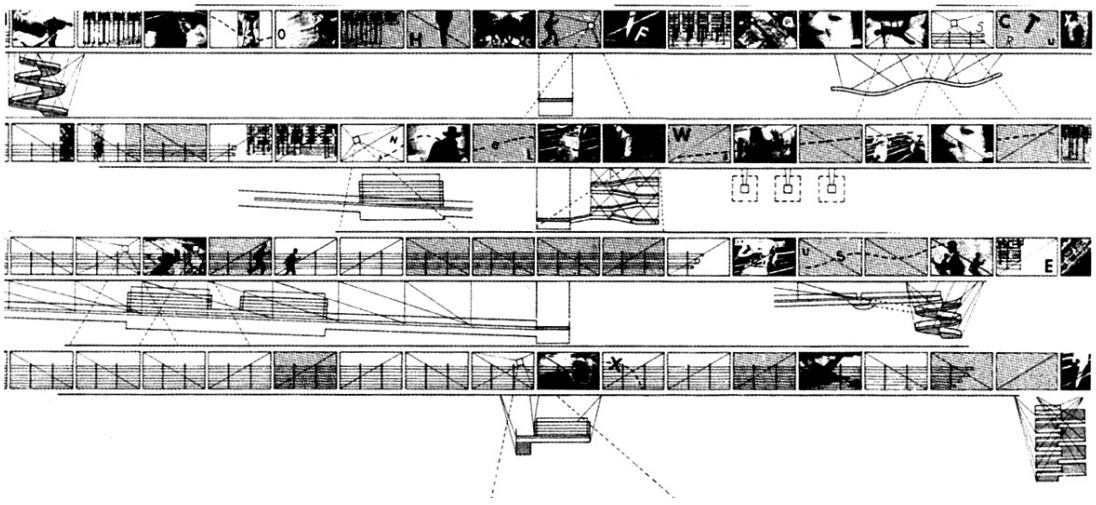


Fig. 24. Bernard Tschumi, fragmento de *Le Fresnoy National Studio for the Contemporary Arts*, 1991-97.

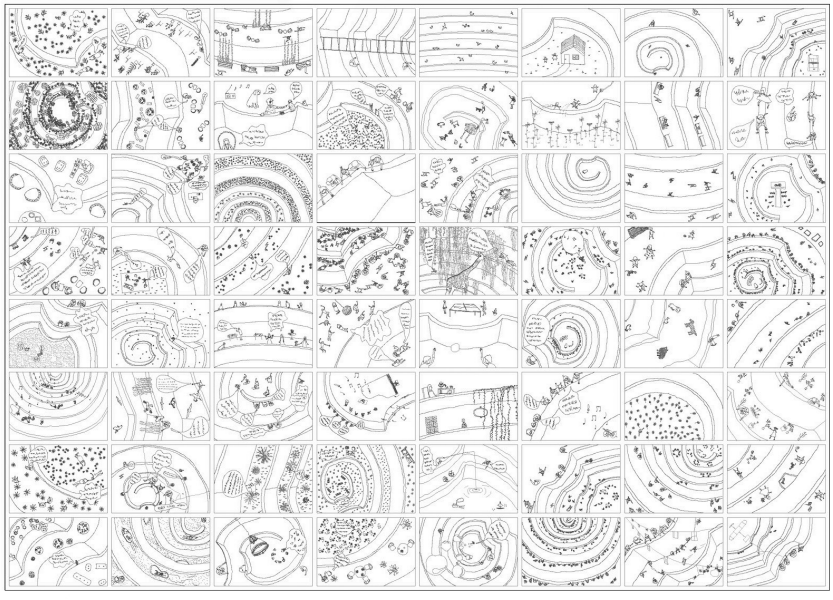


Fig. 25. Junya Ishigami, *Untittled*, Galería Koyanagi de Tokio, 2009.

los *Manhattan Transcripts*, expresión dinámica y compleja para una realidad arquitectónica de situaciones acumulativas, que ha generado sus propuestas constructivas (fig. 23). En estas se muestran las actividades del edificio como si fueran un montaje de columnas, pilares o techos del edificio. Tschumi ensaya con los diagramas lo interactivo, operacional y estratégico de la arquitectura.

Además, el diagrama ayuda a pensar en la arquitectura como *object trouvé* de la realidad —en oposición a la tabula rasa—, en la línea de la reconstrucción del contexto expuesto. La propuesta para el concurso *Le Fresnoy* ponía en práctica la arquitectura como ensamblaje entre lo nuevo y lo existente —un edificio o una situación económica o social— en base a la yuxtaposición de ambas situaciones (fig. 24). De esta manera la propuesta no era un diseño —compositivo y estático—, sino una estrategia, planteamiento que el diagrama hace viable al evitar un grafismo de lo puramente visual. En *Le Fresnoy* el único objeto de diseño son las barandillas y las plataformas elevadas.[54]

Ishigami llevó a cabo una propuesta gráfica desarrollando la técnica de "notación cinematográfica" similar a los diagramas narrativos de Bernard Tschumi, aunque parte de sus propias obsesiones sobre la escala. El encargo para el museo Guggenheim de New York[55] solicitaba expresar el espacio central del museo, para lo que Ishigami se vale de una serie de escenas tomadas como fotogramas secuenciales a modo de viñetas de cómic, mostrando fragmentos del acontecimiento que representa el recorrido y la experiencia en espiral del museo. La serie selecciona diferentes puntos de vista y dibuja "capturas" de escenas ampliadas a diversas escalas. El trabajo selectivo y estructurador que el observador realiza mentalmente en los dibujos micro/macro, es lo que corresponde a esta serie de dibujos. Carecen de una imagen de la totalidad que se dibujaría en planta, aportando por el contrario la experiencia parcial del movimiento cinético. Arquitectura y la vivencia y ocupación del espacio formando un relato indisociable. El dibujo, una historia confeccionada con zooms del hall del museo, rezuma un lugar lleno de vida (fig. 25).

El diagrama en resumen, es una representación gráfica de aquello que no se refiere a lo visual pero que sucede en el entorno construido y tiene un efecto ambiental y espacial sobre el individuo. El dibujo de Mies no puede considerarse diagramático. Sin embargo, el poder que otorgaba al dibujo como instrumento de captura de lo intangible de las relaciones espaciales, sí confluye con las capacidades gráficas del diagrama (en el caso de Mies, el valor del dibujo estaba enfocado al estudio de la forma, eliminando cualquier connotación política y social del diagrama). Muestra de la importancia del valor del dibujo es la asignatura que resultó tan relevante para el diseño del curriculum de arquitectura de el IIT de Chicago a partir de 1938: el adiestramiento del ojo

54 Enrique Walker y Bernard Tschumi, ***Tschumi on Architecture: Conversations with Enrique Walker.*** (Nueva York: Monacelli Press, 2006), 115-122.

55 Exposición comisariada por Nancy Spector titulada *Contemplating the void* en febrero de 2010, museo Guggenheim de Nueva York.

(*Visual Training*).[56] Impartida por el fotógrafo Walter Peterhans (1897-1960), esta asignatura ha perdurado en el tiempo y hoy sigue impartiéndose en la IIT. El curso tomaba como punto de partida la creencia de la teoría platónica Menón, que confía en que todo ser humano nace con el conocimiento suficiente para poder obtener la sensibilidad de comprender las relaciones visuales de la realidad. Para ello era necesario realizar la pregunta adecuada y planteada desde un punto de vista práctico y experimental.

El curso está dedicado a fomentar la apreciación estética en el mundo de las proporciones, las formas, los colores, la masa, las texturas y los espacios.[57] Este sentido visual, que proporciona la asignatura al alumno, no es una cualidad necesaria para una arquitectura que crea "objetos de museo", sin embargo, el interés de Mies por la relación entre los elementos arquitectónicos —y el rechazo de la arquitectura objetual— se hace explícito en la educación del ojo (fig. 26).

Mies parece entender que este adiestramiento del ojo, consiste en un entrenamiento del orden de lo visual, conocimiento que le sirve para trabajar el orden interno entre los elementos arquitectónicos, introduciendo gran complejidad perceptiva—frente a una apariencia desmaterializada y mínima—. Esta complejidad, se entiende como contradicción, confusión y desfase entre el orden de la percepción y el de la construcción. Mies convierte su arquitectura en un proyecto irresuelto, obtenido por las tensiones que los diversos órdenes visuales que se yuxtaponen y se superponen —idea base de la transparencia de SANAA.[58]

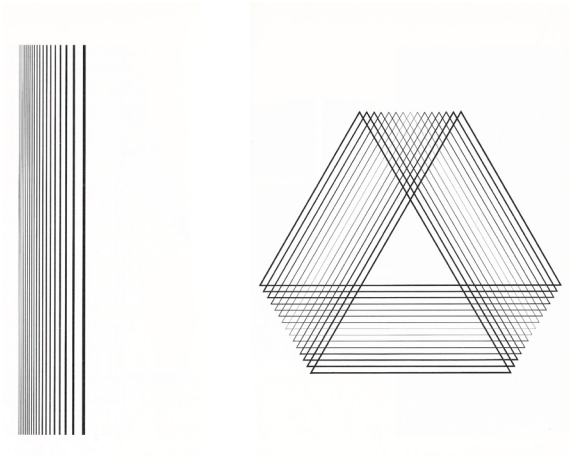
El curso formativo está basado en observar una determinada composición gráfica muy detenidamente, un acto de mirar de gran rigor, que ha de servir para descubrir las leyes internas que se encuentran entre los elementos gráficos. Cada ejercicio trabaja un determinado componente gráfico — y se trabaja, primero aisladamente y a medida que se avanza en el curso,se agrega mayor grado de complejidad, englobando diez universos mentales que componen los diez ejercicios de adiestramiento visual.[59] El ejercicio consistía en

56 La asignatura *Visual Training* representa el valor que las proporciones y las relaciones entre espacios tienen en la construcción del espacio miesiano. Peterhans fue director del departamento de fotografía en la Bauhaus de Dessau entre 1929 y 1933 y se incorporó al instituto de Chicago tras la solicitud de Mies. A Mies le interesó el perfil técnico de Peterhans y su precisión en su forma de trabajar, además de por su afición filosófica. El curso es la base de la formación, que si bien no trabaja directamente con los materiales de construcción, es imprescindible para comprender otra dimensión intangible de la que se sirve la materia. Mies reconoce el cambio en la manera de proyectar producido entre los alumnos que cursaron esta asignatura al adquirir el sentido de la proporción. Werner Blaser, ***Mies van der Rohe, Lehre und Schule = Mies van der Rohe, principles and school*** (Basilea; Stuttgart: Birkhäuser, 1977), 34-35.

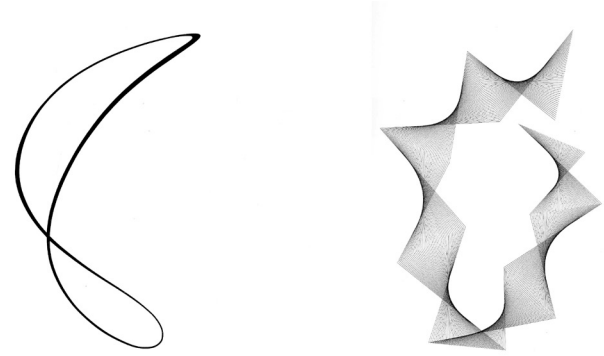
57 Alfred Swenson, Pao-Chi Chang, y Illinois Institute of Technology, ***Architectural Education at IIT, 1938-1978*** (Chicago: Illinois Institute of Technology, 1980), 49-51.

58 Eve Blau, «Tensions in Transparency - Between Information and Experience: The Dialectical Logic of Sanaa's Architecture».

59 "En el primer ejercicio se trataba de trazar una horizontal y una vertical de distinto grosor, en el segundo líneas verticales de distinto grosor, en el tercero familias de líneas verticales desplazadas del mismo grosor, en el cuarto dos curvas de grosor variable y posición libre y en el quinto unos segmentos de posición libre en el espacio que –con un número de divisiones previamente establecido– se unían entre sí por sus puntos intermedios. Los siguientes ejercicios mezclaban técnicas de trazado y expresión libre como son el collage y la transparencia, la textura y la distribución espacial a partir de un signo grafico sencillo, el entrelazamiento de trazos permeables, la yuxtaposición de materiales o el mero dejar caer sobre el soporte del papel gotas de



Ejercicios con líneas: grosores de línea, secuencias y disancias se combinan para especular con el resultado.



Ejercicios para comprender la curva como espacio envolvente interior y exterior. La combinación de las parábolas generan además, intensidades dependiendo de la densidad de las líneas.

Fig. 26. Ejercicios *Visual Training*, confeccionados por Walter Peterhans.

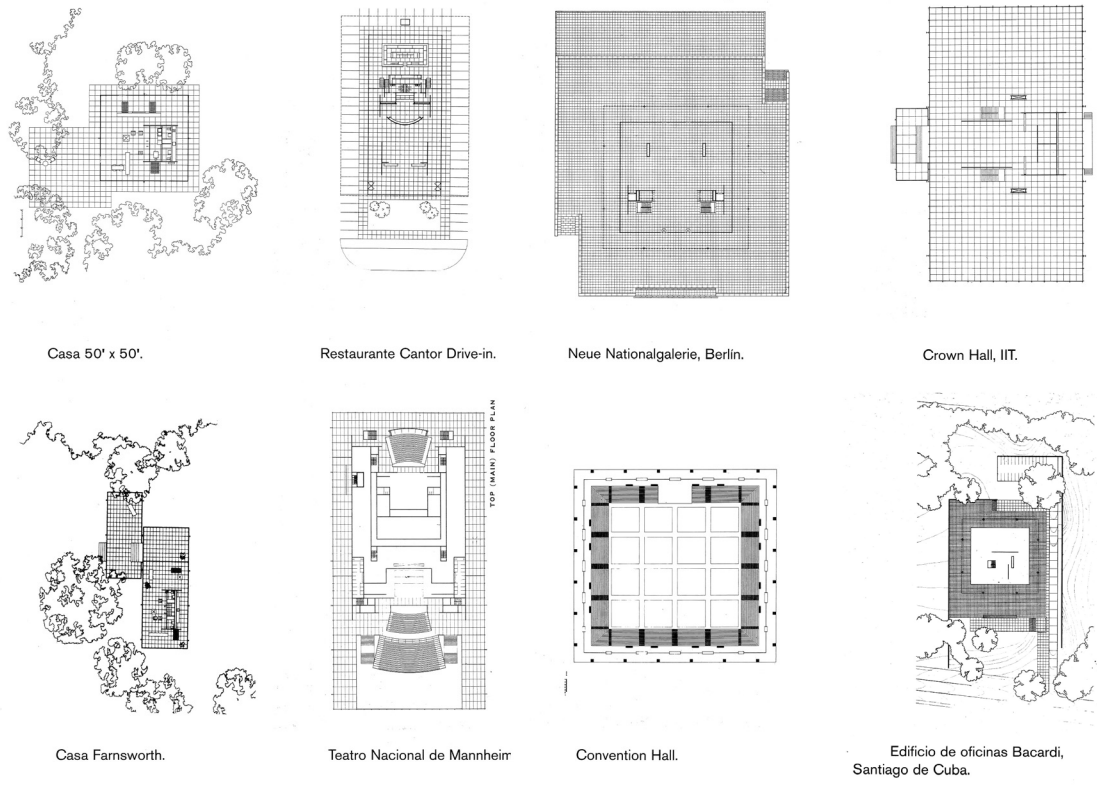
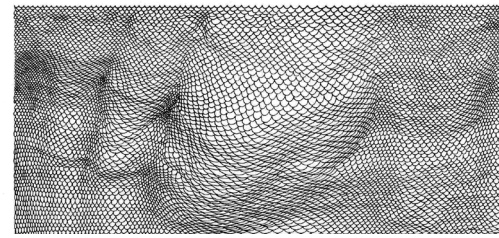


Fig. 27. Resumen de las plantas de proyectos de Mies van der Rohe.



Ejercicio sobre texturas; collages de superficies de materiales, estudiando las combinaciones de color, la textura y el equilibrio de la composición.

percatarse de las relaciones entre elementos materiales y el espacio que delimitan, y con ello, las diferencias perceptivas que son resultado de la proporción y las interrelaciones que se establecen.[60]

El trabajo a realizar por el alumno, consistía en aportar una pequeña modificación —tras el acto de lectura visual consciente— sobre la composición de líneas dada. La lectura visual de cada lámina debía realizarse en dos niveles: primero entendiendo cada elemento de forma individual y después comprendiendo su posición en la totalidad. De esta manera, se conectaba visualmente con la red de relaciones que estaba presente en la composición gráfica. La contribución del alumno sobre el gráfico, transgredía las proporciones y relaciones establecidas, proponiendo una variación de la articulación existente.

Lo increíble de la propuesta de estos ejercicios es la amplísima variedad de resultados obtenidos entre todos los alumnos, pese al aparente escaso margen de acción de la propuesta. La propia obra arquitectónica de Mies, puede considerarse una muestra de este alto grado de diversidad en las versiones de un mismo caso. Su obra, es una configuración espacial realizada con los mismos elementos arquitectónicos, que al ser articulada de forma similar pero con pequeñas diferencias, da lugar a edificios de personalidad particular, no solo en escala, también en cualidad espacial. Si creamos una lámina con las plantas de Mies visualizaremos rápidamente esta diversidad (fig. 27). •

agua y tinta en momentos diferentes lo que generaba interacciones por capilaridad, tiempo y humedad". Antonio Juárez Chicote, «El todo en el fragmento. Arquitectura y Bankunst en Mies Van der Rohe».

60 El valor de lo que se esconde entre las cosas, las relaciones de proporción y escala, se vislumbran y desvelan con el dibujo, como vía para alcanzar esa dimensión intangible. "Los aspectos artísticos se expresan en las proporciones de las cosas. Esencialmente son algo inmaterial, algo intelectual. Y, por lo tanto, independientes de la situación material de cada época." Mies van der Rohe, «Conferencia radiofónica de 1931», manuscrito de 17 de agosto de 1931 en el archivo de Dirk Lohan. Traducido al castellano: Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 338.

Junya Ishigami: estructurar lo intangible

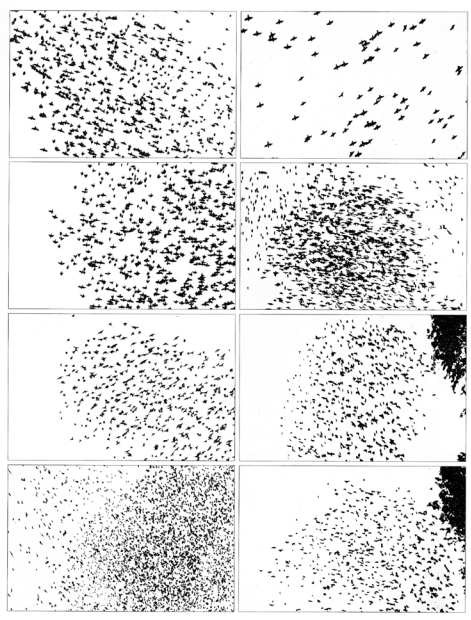


Fig. 28. Diagrama del movimiento de una parvada de pájaros.

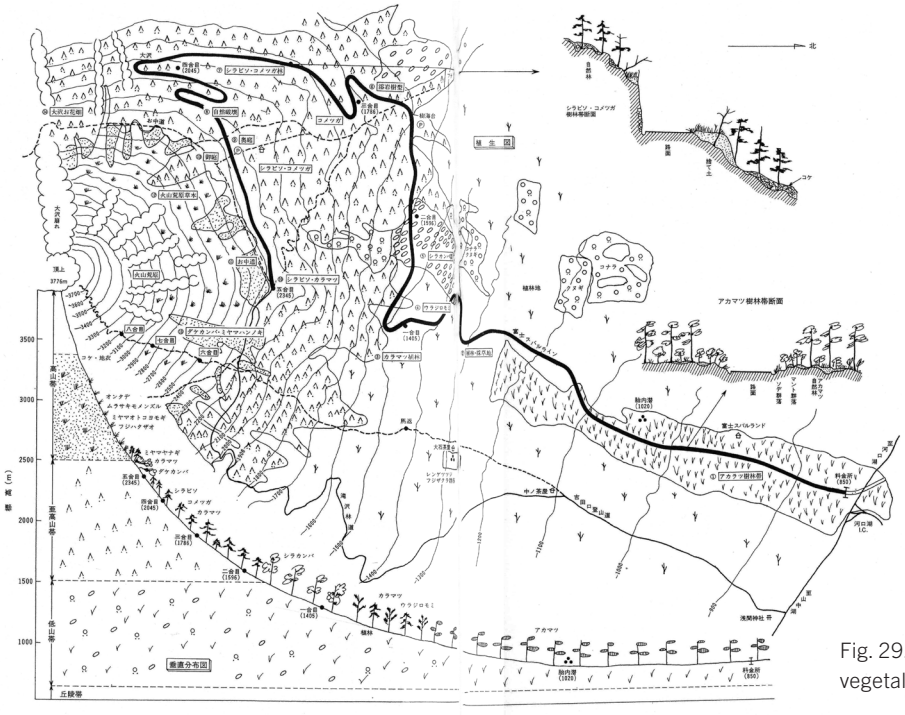


Fig. 29. Diagrama de la ecología vegetal de un territorio

Ishigami se afilia a un grupo de arquitectos japoneses coetáneos que se ha bautizado como "la generación sin palabras", en alusión a la falta de locuacidad teórica —tampoco Mies fue un gran conversador ni generó gran cantidad de escritos—.[61] Esta arquitectura sin teoría, ni prosa escrita contrarresta de alguna manera su parquedad conceptual a través de sus dibujos, en los que se revela, la intelectualidad y profundidad que esconden su obras. Los diagramas de exploración recopilados en la publicación a la que he hecho referencia, tratan de grafiar la realidad natural. Aunque muchos de ellos no son realizados estrictamente por el propio Ishigami (se tratan de diagramas obtenidos de trabajos de biólogos, geólogos...), sí han sido seleccionados y estudiados por él. Estos documentos sobre hechos físicos naturales son el punto de partida para convertirlos en situaciones arquitectónicas. Por lo tanto, la exploración diagramática de Ishigami es un proceso de revelación, comprensión y observación de la estructura, orden y forma de la realidad natural. El dinamismo de la naturaleza es su foco de atención y el diagrama se transforma en la herramienta para capturar la esencia del movimiento que se produce en los fenómenos naturales. Esta fuente permite que el resultado sea una arquitectura más cercana a un concepto del tiempo que del espacio.

Una de las monografías publicadas sobre Ishigami,[62] desmenuza el trabajo de estudio que precede a sus propuestas, mostrando el recorrido analítico y reflexivo que motiva su arquitectura. Resulta significativo a este respecto, que Ishigami no divulgue dibujos de tanteo o esquemas iniciales del proceso de diseño. Lo particular del trabajo previo que se expone en dicha publicación, es la investigación de fenómenos naturales, atraído por los procesos organizativos y temporales de éstos. Este punto de partida de los proyectos, es una muestra más por el interés sobre la formación ante la formalización. Es bien sabido que la obra de arquitectura de Ishigami está influenciada por la presencia de la vegetación, por las sensaciones paisajísticas y por los fenómenos naturales.[63] Así, la formación

61 El historiador y arquitecto japonés Terunobu Fujimori se refiere a SANAA y la a última generación de arquitectos japoneses como *Wordless Generation* que diferencia de la generación anterior de grandes teóricos como Isozaki e Ito. Fritz Neumeyer titula su célebre libro sobre Mies *Das kunstlose Wort* (la palabra sin artificio) en alusión a una arquitectura que es reflejo de un lenguaje sin excesos. Mies es conocido por ser introvertido, con escueta y condensada retórica, pero que además, defendía una arquitectura que no podía ser explicada con palabras. Kumiku Inui y Nishida Osamu, «Generación sin palabras. Lo pequeño, lo híbrido, lo fluido: unas señas de identidad», ***Arquitectura Viva*** Joven Japón, n.º 142 (2012): 26-29 «Conferencia radiofónica de 1931», manuscrito de 17 de agosto de 1931 en el archivo de Dirk Lohan. Traducido al castellano: Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 63.

62 La publicación *Another Scale of Architecture* se estructura en bloques que tratan sobre los siguientes temas: nubes, bosque, horizonte, cielo, lluvia, y cada fenómeno natural es el título de sus propuestas artísticas y arquitectónicas.

63 La representación de lo atmosférico tiene dos antecedentes que vale la pena traer a colación. El fotógrafo Heinrich Kühn a finales del siglo XIX dedicó su trabajo a la representación de los tonos graduales de las luces, superando la imagen de figura sobre fondo. Esta sutileza en la gradación lumínica deja comprender que la delimitación entre una cosa y otra es cuestionable, y puede considerarse el antecesor de la invención del pixel digital de Frederic Crockett Billingsley en 1965. Por otro lado, en las artes pictóricas, "el *sfumato* fue inventado por Leonardo da Vinci; mediante esta técnica logró un efecto de transición gradual etéreo e indefinido entre una figura y su fondo, a través de la superposición de docenas de capas muy delgadas de veladura que contienen muy poco pigmento cada una. Esto le dio una sensación de profundidad a los colores sólidos de la pintura". Philippe

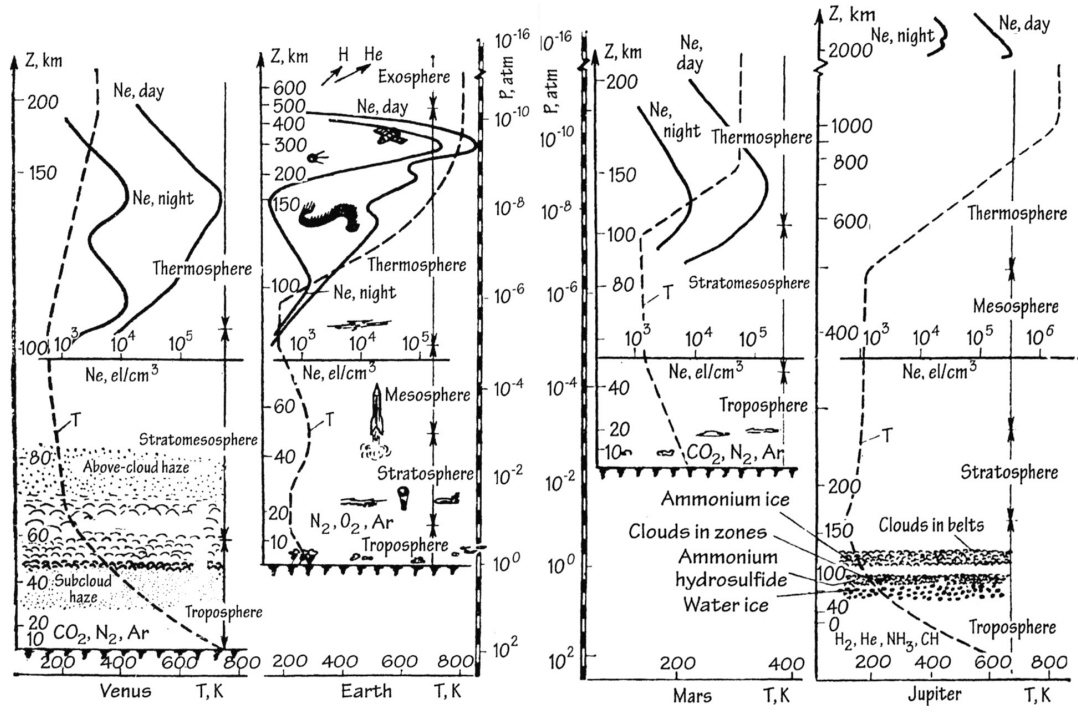


Fig. 30. Estructura atmosférica de Venus, la Tierra, Marte y Júpiter.

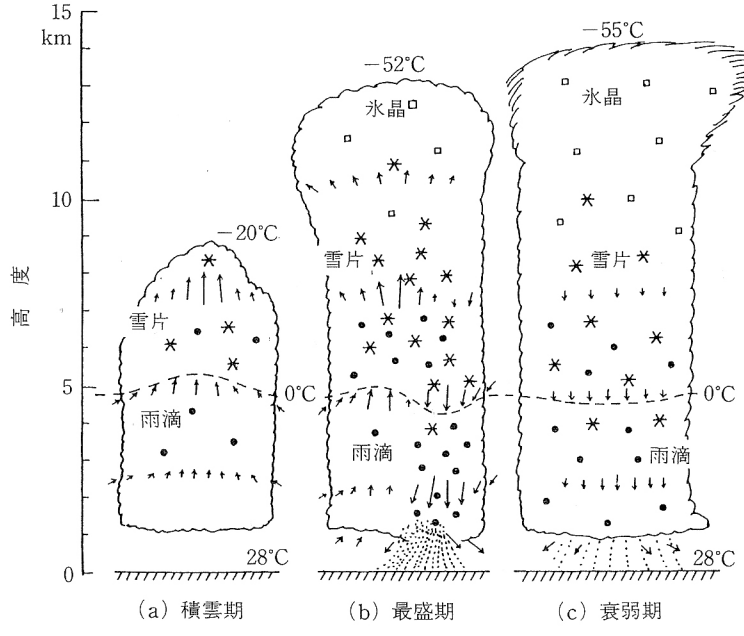


Fig. 31. Sección de un *cumulonimbus*. (a) Estadio de desarrollo (b) Estadio de maduración (c) Estadio de disipación

de las gotas de agua, la composición de la atmósfera, el movimiento de aves, la ligereza de las nubes y el vasto horizonte se convierten en conceptos generadores de arquitectura. El interés por comprender cómo es la organización del movimiento de un grupo de aves que vuela por el cielo, la estructura de las nubes o la velocidad de caída de una gota de agua, parte de querer indagar en el funcionamiento intrínseco de dichos fenómenos, para posteriormente traducirlos en espacios de arquitectura. Las relaciones formales y el orden interno, que se producen en estas situaciones de la naturaleza, son las generadoras de efectos ambientales y sensitivos. Se confía en este esfuerzo analítico y diagramático para dar con hallazgos relevantes.[64] En última instancia, la incorporación de estas lógicas y principios internos que se producen en la naturaleza, hace posible que el grado de incertidumbre presente en la naturaleza, se traslade a un espacio arquitectónico.

Los diagramas que se muestran en dicha publicación hacen uso de muchas de las técnicas de las notaciones coreográficas de la danza: combinan texto, datos, gráficos y flechas. Los fenómenos de la naturaleza esconden un orden relacional complejo y dinámico, en continuo estado de transformación, que el trabajo diagramático trata de desvelar o clarificar, aunque tan solo pueda obtener una aproximación de tal circunstancia compleja.

Un esfuerzo particular sobre la búsqueda de la estructura de lo intangible se produce en la obra *Clouds*. Las nubes son multiformes dado que su formación varía constantemente según parámetros atmosféricos (humedad, presión...). Los gráficos y diagramas recopilados por Ishigami (figs.28 y 29) revelan qué factores inciden en la gestación de las nubes, su composición y su funcionamiento. Estas dinámicas se profundizan en dos escalas; tomando el entorno atmosférico y la escala microscópica y molecular. Así se procede a comprender la estructura interna y dinámica de las nubes (figs.30 y 31).

La instalación *Clouds* consistió en una estructura de un grosor ínfimo que ocupaba toda la sala del museo y que se deformaba con la interación del visitante, de una manera similar a una nube (figs. 32, 33, 34 y 35). El salto conceptual que se produce mediante la nubes es, que la arquitectura deja de comprenderse como envolvente, para convertirse en una estructura que manipula el aire que la atraviesa. La sensación de movimiento y alteración de la estructura nos lleva al imaginario de una nube, mientras que la presencia material de la estructura remite al campo de la arquitectura. De nuevo la percepción del carácter de la propuesta es ambivalente, característica de la construcción de la incertidumbre. •

Rahm, «Spectrum, Background and Gradation as Design Techniques», ***A+T*** design techniques, n.º 45 (2015): 122-27.

64 Ishigami afirma en las páginas introductorias, a modo de manifiesto: "El nuevo potencial para la arquitectura se encuentra en algo que está por concretar entre un fenómeno natural y una estructura construida". Ishigami, ***Another scale of Architecture***, 9.

Fig. 32. Texturas, colores y formas de las nubes.

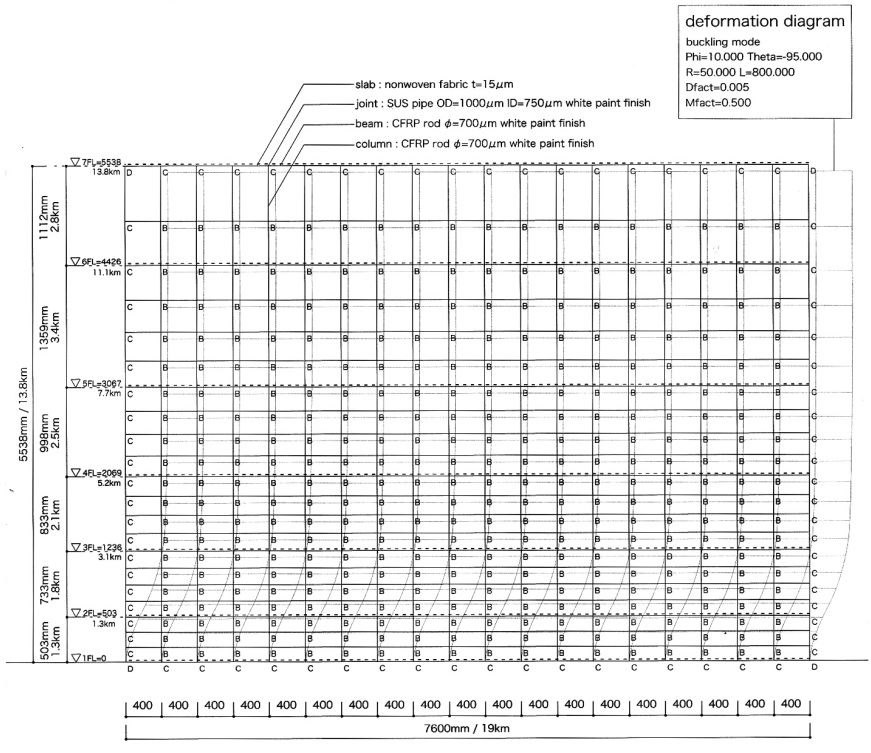


Fig. 33. Junya Ishigami, estructura de la instalación *Clouds* en el Toyota Municipal Museum of Art de Tokio, 2010.

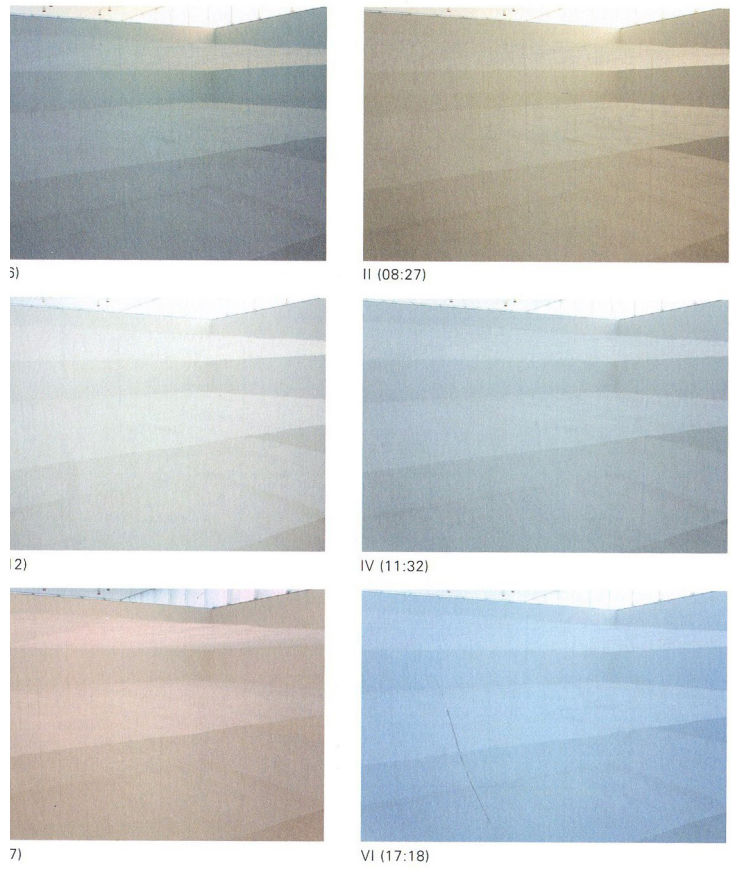


Fig. 34. Junya Ishigami, texturas, colores y formas de *Clouds*, 2010.

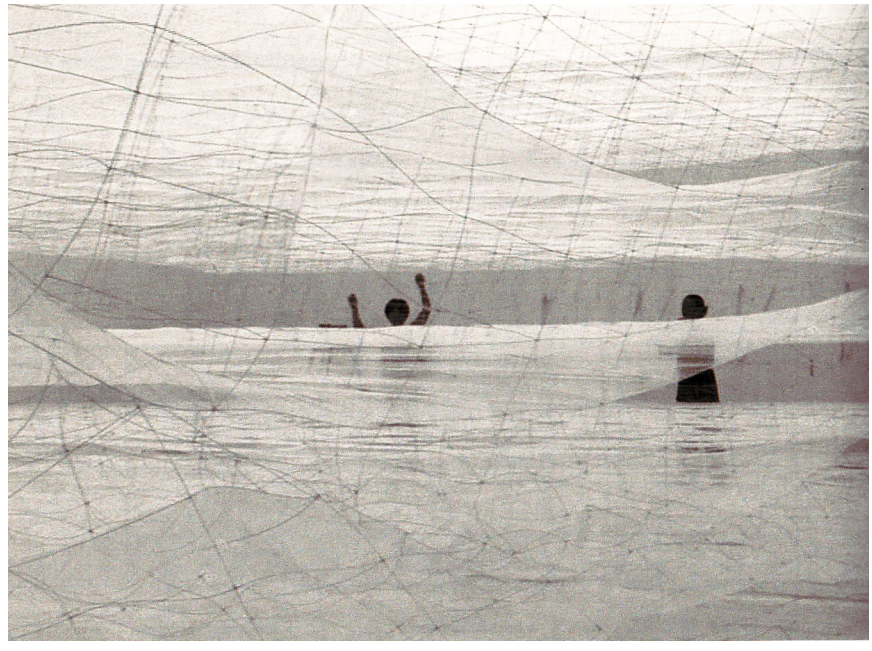


Fig. 35. Junya Ishigami, movimiento de la instalación *Clouds*, 2010.

La corporeidad en la maqueta

La maqueta (como instrumento de trabajo) es una representación, más próxima a lo materialidad del objeto fina,l que al campo especulativo. El espacio tridimensional representado a otra escala diferente de la real, reduce la capacidad de interpretación del observador. Por el contrario, la maqueta no dispone de una relación tan íntima con el espacio interno del autor como sucede con el dibujo y el dibujante, lo que la convierte en un buen vehículo para compartir lo proyectado con el espectador. El realismo de la maqueta minoriza su valor evocativo, sin embargo, el hecho de ser un objeto manipulable aporta una primera experiencia física del espacio. Esta relación directa entre representación y observador, le devuelve poder proyectivo a la maqueta.

El cambio de escala de la arquitectura, convertida en un objeto dominable, no significa simplemente una reproducción en miniatura del edificio o de un entorno construido. La reducción de escala no impide poder realizar la reconstrucción mental de la vivencia dinámica del recorrido espacial, ya en la maqueta. No obstante,la experiencia háptica que produce la textura de las superficies está aún ausente, por lo que no puede afirmarse que sea una experiencia sensorial completa. La maqueta es útil específicamente para percibir las proporciones, tamaños y relaciones visuales.

Tanto Berger como Pallasmaa, cuando se refieren a la experiencia del dibujo, coinciden en apuntar (Berger para la pintura y Pallasmaa para el dibujo de arquitectura)[65] que dibujar implica una relación dialéctica y corporal entre el dibujante y el dibujo. Lo mismo puede decirse para el trabajo en maqueta. Incluso esta relación es más acervada en el caso de la maqueta debido al proceso de construcción manual y a la interacción que se produce con el objeto. La maqueta establece una relación con el cuerpo que lo observa, una conexión directa sin mediación de otro tipo (como sucede con el dibujo digital), que fragmenta o interrumpe el diálogo entre cuerpo y objeto. La decisión del lugar desde donde nos situamos frente a la maqueta, el hecho de poder rodearla, observarla desde arriba o desde un costado, moverla en el sentido que nos interese para captar la diversidad de visuales del espacio, o sujetar la maqueta en la mano y manipularla, suscita otro tipo de comunicación y de comprensión del entorno reconstruido en maqueta. El cuerpo interactúa con el objeto, y la percepción del espacio está en *relación a* y en *función de* cómo cambiamos la posición del cuerpo frente a la maqueta, eliminando un centro de referencia de percepción que se postula por medio de los medios gráficos.

Al suprimir un punto de vista privilegiado frente a otros, la interacción entre el cuerpo —en movimiento libre— y la maqueta, es la que permite una lectura "cinemática" del espacio. Esta experiencia espacio-temporal que incorpora el trabajo con la maqueta es lo que provoca que sea una herramienta para investigar la cualidad performativa del espacio, un testeo de la percepción espacial en movimiento a escala reducida.

65 "Los dibujos y las maquetas tienen el doble objetivo de facilitar el proceso de proyecto mismo y de servir de mediadores de las ideas con otra gente". Traducción de la autora. Juhani Pallasmaa, ***The Thinking Hand***, 65.

El movimiento del ojo, junto con la posición corporal, activa la percepción dinámica. Produce la primera experiencia corporal con el espacio en el proceso de gestación de la arquitectura, aún como vivencia con fuerte carga mental. Esta simulación de la realidad está cargada de la "experiencia de la escala", donde el cuerpo no está "envuelto" por espacio, sino que es una experiencia traducida desde el movimiento visual y desde fuera del objeto. Aun así, el encuentro con la maqueta nos genera sensaciones que están próximas al modo de habitar el espacio, como una simulación de estar dentro. Por tanto, la lectura espacial con la maqueta combina tanto la observación desde dentro como de fuera del objeto. Esta doble dimensión interior y exterior, da acceso a la interiorización del espacio, aunque experimentada en otra escala.[66] La generación del sentido espacial a través de la maqueta se produce en el tiempo y espacio —aunque sea desde una posición externa—, y el componente dinámico y experiencial de la arquitectura, se hace presente de esta manera. La maqueta es un medio a través del cual se imagina el objeto mismo representado, es decir, se "ocupa" mentalmente el espacio proyectado.

El desarrollo de la construcción de la maqueta, como manipulación directa entre materia y espacio, significa una sensación háptica de primer orden entre persona, espacio y objeto. En esta relación en la que se tocan y se sienten los espacios, se produce una interiorización del mismo. La maqueta, en cuanto construcción artesanal, es una actividad donde el ojo, la mano y la mente interactúan como entidades dependientes, y con ello, la intención y la percepción espacial, se incluyen en el proceso de plasmación del pensamiento arquitectónico al espacio construido. Frente a un dibujo axonométrico (dibujo tridimensional de animación de la planta que según Auguste Choisy (1841-1909) expone los procesos temporales del edificio como los recorridos y la percepción espacial) o el cine (representación del movimiento del espacio más certero según Evans),[67] la maqueta aporta la corporeidad gracias a la interacción con el objeto ahora indicada.

El uso de las maquetas de Mies estaba dirigido principalmente a los detalles constructivos de la arquitectura, y era una manera de facilitar la comunicación con el cliente. El realismo llegaba a tal punto que se incluían coches en miniatura y se inventaban técnicas para reproducir árboles, sobre todo en la época de Chicago (Edward Duckett fue el responsable de las maquetas en la oficina a partir de 1944), aunque la presencia de elementos que indican la vida del edificio, es remarcable para la expresión de la idea del espacio vivencial. Sin embargo, para el *Mies emergente,* la maqueta se convirtió en un recurso de trabajo y de revelado de otro tipo de espacialidad, además de una oportunidad para explorar otros planteamientos. Para entonces, aunque ya había adquirido cierto renombre, la arquitectura de Mies se caracterizaba por sus obras conceptuales y la participación en exposiciones (igual que el momento actual de Junya Ishigami). Las propuestas espaciales

66 Pallasmaa describe la experiencia del dibujo que sirve también para la construcción de la maqueta: "Al dibujar el contorno de un objeto, lo toco, siento su superficie, lo interiorizo. Están implícitos mis músculos y con ello la memoria muscular, lo observado y lo que he registrado en mi imagen visual al realizar el dibujo". Traducción de la autora. Ibid., 89-90.

67 Robin Evans, ***The Projective Cast: Architecture and Its Three Geometries*** (Cambridge: MIT Press, 1995).

para las exposiciones, en las que trabajaron Mies y Reich hacen las veces de "maquetas de trabajo a 1:1" de la obra mayor que construirá Mies después, por lo que funcionaron como ensayos o prototipos de ciertas configuraciones espaciales o incluso volumetrías arquitectónicas (recordemos que la práctica arquitectónica de Mies proviene del trabajo manual y contacto directo con la piedra como ayudante de su padre cantero). La construcción de dichos espacios expositivos respondía a un programa de usos débil, con lo que la propuesta tenía mayor contenido propositivo espacial, considerándose un avance de las intenciones espaciales o un manifiesto y testeo de las mismas.

No por casualidad, el único proyecto "formalista" de Mies es la propuesta para los rascacielos, a través de los cuales obtuvo una depuración material revulsiva para los edificios en altura de la época. Mies descubrió sobre la observación de una maqueta la forma inestable producida por los efectos de reflexión del vidrio (fig.36). [68] A este hecho hay que añadir el punto de inflexión que supuso este hecho en su carrera. La maqueta de vidrio fue una directa experimentación óptica de los efectos que descubría el material, percatándose de la inestabilidad permanente de dichos efectos, volátiles, cambiantes y tan difíciles de controlar —y de captarlos— en cualquier otra forma de representación.[69] Esta visualización borrosa de la fachada de vidrio provocaba la dificultad de percibir los forjados de las plantas y con ello, se enfatizaba la entidad unitaria y la verticalidad del rascacielos. La plasticidad de su planta, con sus pliegues y hendiduras, se perciben en movimiento, en el recorrido espacio y tiempo. Por primera vez, descubrió estas cualidades cinemáticas en la experiencia corpórea de la maqueta construida, de gran tamaño. Lejos de abogar por una expresividad formal, en la configuración de esta planta, nace —forma dinámica sujeta al movimiento corporal— el Mies performativo. Tanto en la propuesta para el concurso para la Friedrichstrasse como del rascacielos de vidrio, Mies sorprende con el divergente grado de desarrollo del proyecto en plantas y alzados —a nivel esquemático—y las vistas fotográficas —fotomontajes en base a una maqueta—.[70] La poca definición del

68 La experimentación con los nuevos materiales, con los que Mies auguraba una nueva arquitectura, se llevó a cabo en parte, sobre maqueta. "Los rascacielos de Mies fueron los primeros proyectos atribuidos al nuevo Mies, conectando su nueva persona a la fusión de la tecnología moderna y el arte moderno para que emergiese un nuevo mundo, una nueva naturaleza y un nuevo sujeto humano". Mertins y Lambert, ***Mies***, 69. El propio Mies relataba: "Mis ensayos en un modelo a escala, realizado con vidrio, me indicaron el camino a seguir y pronto supe darme cuenta que, al emplear vidrio, lo importante no es el efecto producido por la luz y las sombras, sino el rico juego de reflejos lumínicos." Fragmento de un artículo publicado sin título en la revista ***Frühlicht***, 4, 1992, 122-124. Traducción al castellano: Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968,*** 362.

69 "En un edificio de cristal ya no hay contraste ni juego entre luces y sombras, tan característico de la arquitectura de piedra, sino algo nuevo, -el juego de reflejos- desarrollado a partir de la naturaleza del vidrio. Mientras trabajaba en el maqueta para el edificio descrito anteriormente, Mies van der Rohe había descubierto que los prismas de vidrio producen un efecto diferente en tres dimensiones, que en el dibujo, y, en consecuencia, en el siguiente concepto modificó la forma exterior para ajustarse a los requisitos técnicos y estéticos de los nuevos materiales. La forma triangular de la parcela se ve reflejada en los prismas triangulares que componen este edificio." Ludwig Hilberseimer, ***Mies van Der Rohe.*** (Chicago: P. Theobald, 1956), 23.

70 Las fotografías del concurso de 1922 fueron tomadas por Curt Rehbein, ampliadas a un gran tamaño y sobre el que se trabajó tanto la vista como los dibujos. Cristina Gastón, «Mies: Concursos en la Friedrichstrasse», ***Proyecto, Progreso, Arquitectura*** Arquitectura entre concursos, n.º 7 (2012): 54-67.

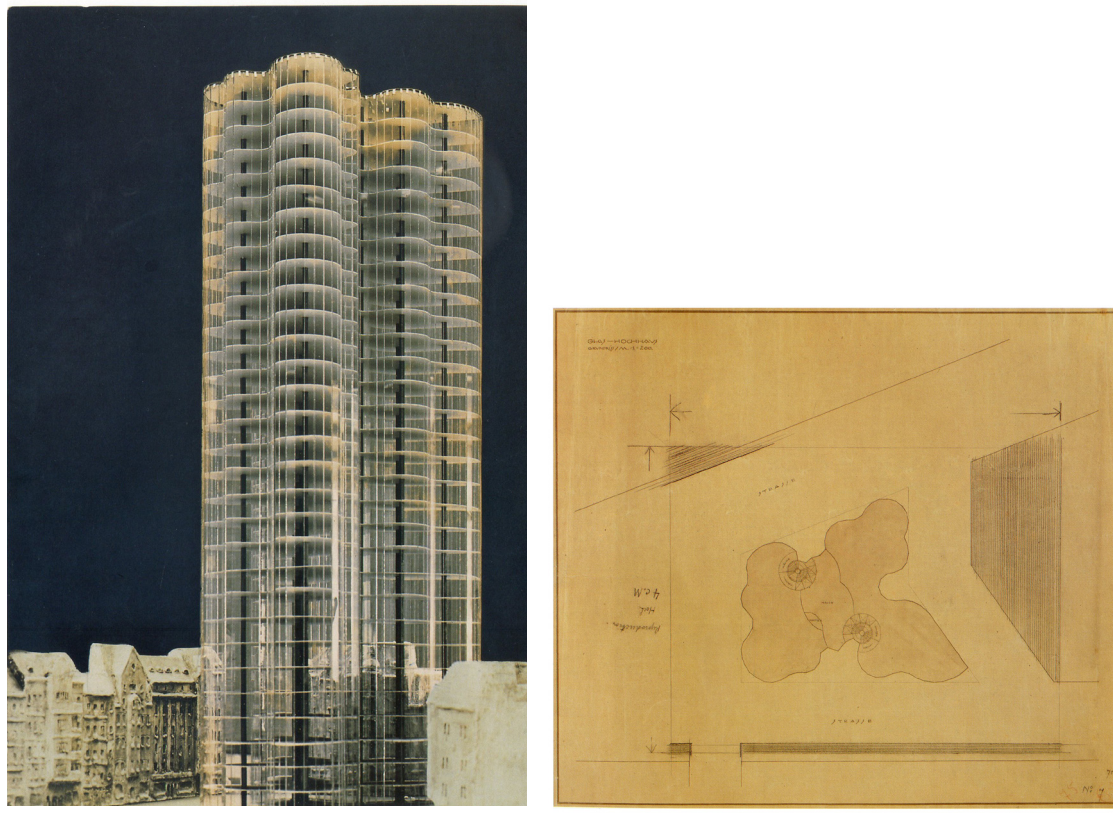


Fig. 36. Mies van der Rohe, maqueta y planta del rascacielos de cristal, 1922.

Fig. 37. Mies van der Rohe, maqueta rascacielos *Lake Shore Drive* (Chicago), 1951.

material gráfico contrasta con la existencia de una maqueta, por lo que todo hace pensar que ésta formó parte del proceso de trabajo.[71] El efecto final solo sería obtenido en maqueta —lo que corrobora que el resultado formal no fuera un planteamiento previo, sino una consecuencia de la observación de la maqueta—, donde la riqueza de los planos yuxtapuestos de vidrio, la transparencia y los reflejos variables dependiendo de la orientación de la luz, compondrían una infinitud de combinaciones de posibles fachadas.

Por último, resulta significativo que Mies se ha retratado en muchas ocasiones agachado junto a sus maquetas (fig.37). Bajar la mirada es un cambio de postura corporal, en la cual se deja de dominar el objeto como mirada de pájaro —o de Dios— para relacionarse con la realidad del espacio, tratando de situarse en la posición del individuo/usuario. Un cambio que revela, el cariz performativo de la arquitectura miesiana, frente a otros arquitectos del Movimiento Moderno. •

71 Gallego ha estudiado todo el material gráfico presentado para el concurso y las diversas versiones del material maquetado en publicaciones y exposiciones. Descubre que las plantas y las secciones no tienen correspondencia y este hecho hace presuponer que el proyecto se trabajó en maqueta. Pablo Gallego Picard, *Traslaciones Poéticas: un recorrido por la Friedrichstrasse de Mies van der Rohe en 1921. Arquitectura, fotografía y cine, la percepción en la arquitectura*, VI, V, VI, 186.

Junya Ishigami: prototipar estructuras

Fig. 38. Oficina de Junya Ishigami, Tokio, 2015.

En Japón no ha existido una larga tradición en la construcción de maquetas. Sin embargo, la cultura japonesa tiene una especial predilección por la pequeñez, por lo que la maqueta se ha comprendido como una reproducción en miniatura, como exaltación de un trabajo minucioso y de exactitud (la tradición de la artesanía de la miniaturización también se aprecia en el arte del bonsai o en las cajitas lacadas *inro*).[72] En la generación de arquitectos actual, la maqueta es una herramienta de proyecto imprescindible para la clase de arquitectura que se produce. Es conocido el alto número de maquetas que genera SANAA durante el proceso de diseño,[73] asemejándose a una producción en serie con pequeñas variaciones de una a otra (para el Museo Contemporáneo de Arte del siglo XXI en Kanazawa crearon por ejemplo alrededor de 120 maquetas). La arquitectura esencialista que se esconde tras esta práctica, en la que también se encuadra Ishigami, exige un estudio preciso y riguroso de los elementos elegidos para determinar su configuración, y la maqueta permite capturar la modificación perceptiva que se desarrolla alrededor de cada elemento, por pequeña que sea.

La maqueta de trabajo es el medio elegido por esta vanguardia japonesa para realizar un proceso de iteración y variación de elementos estructurales y organizativos de su arquitectura: proceso de depuración, que elimina los gestos redundantes iniciales, y que procura un continuo afinamiento del espacio (fig.38). La determinación final de los elementos que componen el espacio ha de asegurar las máximas posibilidades perceptivas y de uso. El interés por el testeo no parte de una intencionalidad controladora. Muy al contrario, el objetivo es dar con la solución que mayores posibilidades perceptivas ofrezca, para así provocar una ocupación del espacio imprevista y por tanto incierta. Esta actitud frente al espacio exige una gran precisión e indagación, ya que el hecho de "abrir a lo inesperado" no es sinónimo de "abandono proyectual".

La maqueta es una vía para dar con aquellos parámetros que alteran al máximo la concepción de la organización estructural proyectada. La producción de maquetas, posibilita este tipo de estudio de hiperdefinición y maximización de posibilidades perceptivas, que no permiten ni los bocetos ni las herramientas digitales tridimensionales. La actividad tridimensional de estas maquetas es un ejercicio de agudeza visual y perceptiva—como en el caso de la asignatura *Visual Training* de Peterhans—involucrando, en este caso, también el movimiento y el recorrido espacial dado que el cuerpo del

72 En la era Meiji, con la apertura al exterior, en Japón se introdujo el uso de la maqueta conceptual y a partir de 1970, el bajo precio de la espuma de poliestireno y su fácil manejo provocó que la maqueta fuera una herramienta habitual en el desarrollo de los proyectos. Las maquetas con acrílico de Toyo Ito e Itsuko Hasegawa en los 90 también trajeron una arquitectura menos masiva y más ligera. Por tanto puede establecerse una relación entre el tipo de arquitectura y los materiales utilizados en la construcción de sus maquetas de trabajo. Souhei Imamura, «Created models. A Short History of Architecture Models in Japan», ***JA-The Japan Architect***, 2013, 24-27.

73 El alto número de maquetas producidas y el carácter directo y simple de los proyectos de SANAA es sorprendente, proceso a través del cual evolucionan desde un planteamiento complejo a algo más sencillo. Cristina Díaz Moreno y Efrén Gacría Grinda, «Campos de juego líquidos: (fragmentos de conversación)», ***El Croquis***, n.º 121 (2004): 9-25. Nishizawa explica de esta manera el proceso de trabajo de SANAA en una entrevista: "todas las opciones deben tener su plano y su maqueta. (…). Los planos representan uno de los puntos de vista para entender la apariencia de los edificios, las maquetas ofrecen otros putos de vista; éstas son las perspectivas para poder ver un proyecto que aún no existe". Kazuyo Sejima, Ryue Nishizawa, y Agustín Pérez Rubio, ***Casas*** (Barcelona: Actar, 2007), 15.

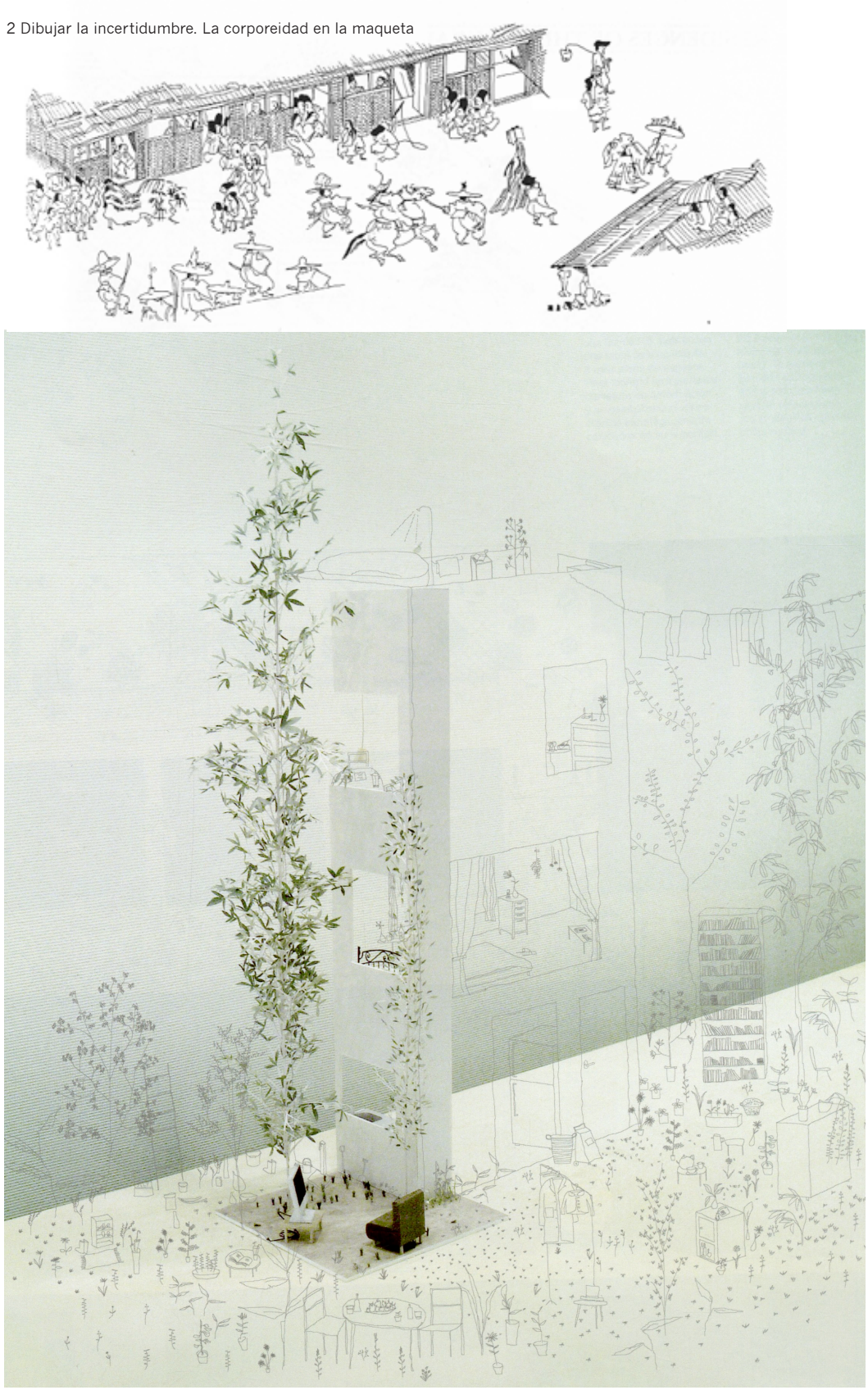


Fig. 39. Junya Ishigami, maqueta de *Row House* (Tokio), 2005. Arriba, una escena de la vida de un *Emakimono*.

proyectista interacciona con el objeto de diseño—. El trabajo específico de la maqueta del que carecen otros medios, es descubrir las relaciones visuales y profundidades de los espacios. El movimiento del ojo o del cuerpo por los espacios en miniatura anuncia las variaciones de perspectiva, el revelado de diferentes sentidos de profundidad o la percepción del tamaño del espacio en comparación con el contiguo. No obstante, la percepción de toda esta información experiencial y perceptiva, muy próxima a la experiencia real, por tratarse de una aproximación a la realidad en miniatura, tiene la posibilidad añadida de estudiar localmente un efecto, controlando simultáneamente la visión de conjunto. Es una actividad multiescalar.

Otra característica del trabajo en maqueta de la generación descendiente de SANAA, es el gran tamaño de éstas.[74] La dimensión grande permite adentrarse en los espacios, corroborar y corregir aquellos elementos que repercuten y diferencian la riqueza de los espacios, que se confirman y se modelan en la propia maqueta (fig.39). La reproducción de la maqueta a una escala muy cercana a la realidad, pretende optimizar la ficción —casi real— que producen las maquetas, reforzada por la facilidad de manipulación sobre la maqueta para introducir pequeñas alteraciones. La maqueta, además de proporcionar una ficción del objeto real y la posibilidad de trabajar incisivamente sobre los cambios perceptivos, tiene cualidad experimental: se descubre a través de ella. Paradójicamente, el tamaño real de estas arquitecturas no es muy grande, por lo que la intensidad proyectual adherida al espacio es máxima.

Un hecho particular de algunas de las maquetas de Ishigami es la apariencia de "casa de muñecas". Se representan personas, muebles, objetos y vegetación, un interés que ya se percibe en sus plantas. Esta predilección por hacer maquetas con máximo detalle en la expresión de escenas cotidianas, muestra la importancia que la vivencia de la arquitectura tiene para el arquitecto, considerando la arquitectura como un soporte incitador de modos de habitar. La arquitectura no se piensa vacía, sino con personas en su quehacer diario. Provocar la relación entre personas y alentar una rica experiencia de la vida ordinaria, es el objetivo último de este tipo de arquitectura. Las maquetas representan, desde el propio proceso de gestación del proyecto, la idea de la post-ocupación del entorno construido. El espacio de arquitectura se constituye como lugar de encuentro de la gente en interacción con el espacio y los objetos. Los dibujos y las maquetas son relatores de esta intención.

Sin embargo, las modelizaciones de Ishigami responden a una metodología de trabajo diferente de la del equipo de SANAA.[75] Ishigami experimenta sobre maqueta, poniendo a prueba las ideas extremas

74 "Hacemos maquetas de trabajo sin parar, desde el principio hasta el final del proyecto.(…) Una vez superada la fase inicial hacemos una buena maqueta a una escala de 1/50 o 1/20 y en lugar de ir tanteando a base de repeticiones, utilizamos una gran maqueta hasta el final, modificándola tanto como sea necesario". Kazuyo Sejima, «Cuestión de maquetas», ***AV Monografías*** SANAA. Sejima & Nishizawa. 2007-15, n.º 171-72 (2015): 6-7. Texto original: Kazuyo Sejima, «Talking about Study Model», ***A+U***, Supermodels, n.º 522 (2014).

75 "Normalmente los arquitectos presentan las maquetas de sus proyectos en las exposiciones. Yo por el contrario quiero que las exposiciones incluyan la investigación de mis encuentros. La práctica expositiva no es lo mismo que construir un edificio, pero puedo explorar sub-secciones de la arquitectura de esta manera. Para mí ambas escalas son válidas aunque los entornos sean diferentes". Entrevista a Junya Ishigami ***Ideas are revolutions*** el 16 de abril de 2011. http://www.stylepark.com, consultada el 23 de marzo de 2015.

Fig. 40. Junya Ishigami, maqueta con personas objetos y vegetación en la vivienda T (Tokio), 2005.

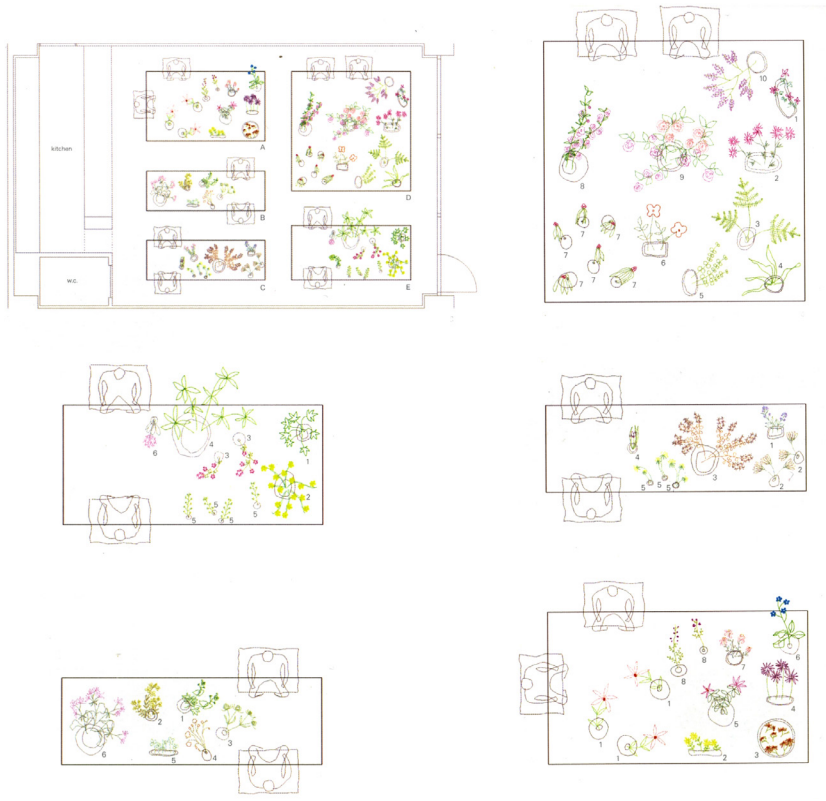


Fig. 41. Junya Ishigami, mesas para un restaurante (Yamaguchi), 2008.

—estructurales y ambientales— que plantea para cada proyecto.[76] Según el propio Ishigami, "el modelaje es una pequeña estructura completa en una escala concreta, que produce una conexión cognitiva con la real".[77] Si la arquitectura japonesa actual hace del programa doméstico su laboratorio particular para después implantarlo en lo público, Ishigami experimenta a través del medio artístico. Muchas de sus obras expositivas pueden considerarse maquetas de ideas arquitectónicas en calidad de prototipos. La trasgresión escalar que conforma el principio base de la arquitectura de Ishigami, quien diseña una mesa y un paisaje como si de arquitectura se tratase, hace difícil discernir entre una maqueta y un prototipo (fig.40).

La construcción de unas mesas para un restaurante proyectada por Ishigami, puede considerarse una obra que funcionó como maqueta prototipo para testear una estructura arquitectónica con proporciones de delgadez extrema. Primero, se construyeron unas mesas lo suficientemente grandes para tener la entidad de definir y delimitar el espacio (fig.41). El cambio escalar de la mesa hizo posible que ésta se convirtiera en separadora de ámbitos. Esta idea se llevó al límite en otra obra, en la que la mesa se concibió como estructura, de la misma manera que se piensa un edificio —intención que se reproduce en cada propuesta del japonés—. Se planteó una mesa con unas dimensiones poco habituales: 9,5 metros de largo, 2,6 metros de ancho, producida con una lámina de acero pretensado de 3mm de espesor y apoyada en 4 patas en los extremos. Esta estructura de cabaña básica, se perfila innovadora al variar las proporciones de la misma.Para que fuera posible su producción, fue necesario realizar la versión deformada de ésta, para que una vez en uso, las cargas de soporte devolvieran la planeidad a la mesa (fig.42). Lo fascinante de esta mesa es que, dado el reequilibrio de cargas que se produce, la lámina de la mesa se mueve como si de una hoja de papel en el aire se tratara. Se podría considerar esta estructura un ensayo de la cafetería para el campus del Instituto Tecnológico de Kanagawa (2014), donde se cubre una superficie de 120 metros de largo y 80 de ancho sin ningún soporte intermedio (fig.43). La escala impide la réplica del sistema constructivo, aunque se hace uso de la misma lógica estructural de la mesa, evolucionándola para explotar las posibilidades de la deformación de la cubrición horizontal.

Asimismo se podría vaticinar, que la obra presentada para la Bienal de Venecia en 2010 (con la que fue galardonado con el León de Oro y posteriormente expuesta en la Barbican de Londres en 2011), es un prototipo para una estructura de un edificio aún por llegar. Ishigami se pregunta en esta ocasión, si la arquitectura puede hacerse invisible. Esta obra explora la transparencia y la ligereza de la estructura, donde su presencia se convierte en casi imperceptible (pilares de 0,9 milímetros de diámetro y cuatro metros de alto). Debido a la invisibilidad de la estructura apenas podía fotografiarse, convertida en una pequeña raya sobre el escenario del arsenal de la Bienal (fig.44).

La manipulación escalar de la estructura es un viaje de innovación hacia campos desconocidos: hacia la incertidumbre. •

76 Ryuji Fujimura, «Paisajes blancos. Después de SANAA», ***Arquitectura Viva*** Joven Japón. Bajo el signo de SANAA, doce caligrafías emergentes, n.º 142 (2012): 17-21.

77 Junya Ishigami, «Think with Model».

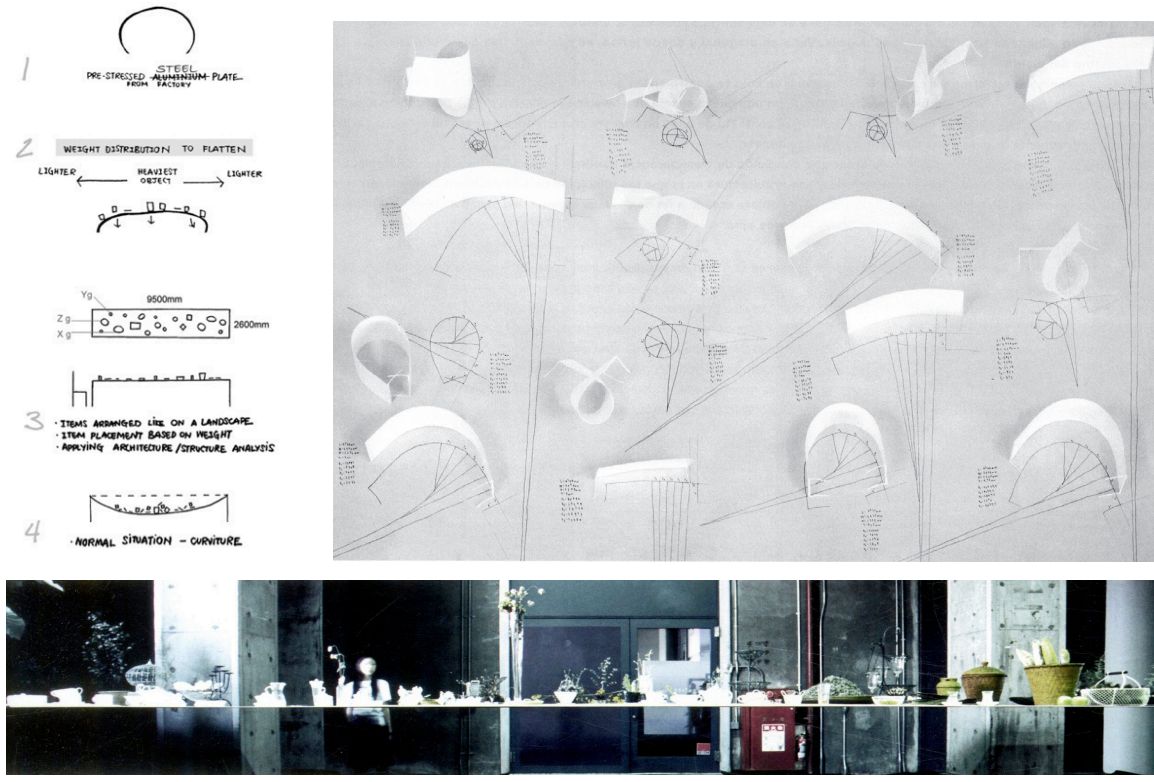


Fig. 42. Junya Ishigami, *Table* (Tokio, Osaka, Basilea), 2005-2006.

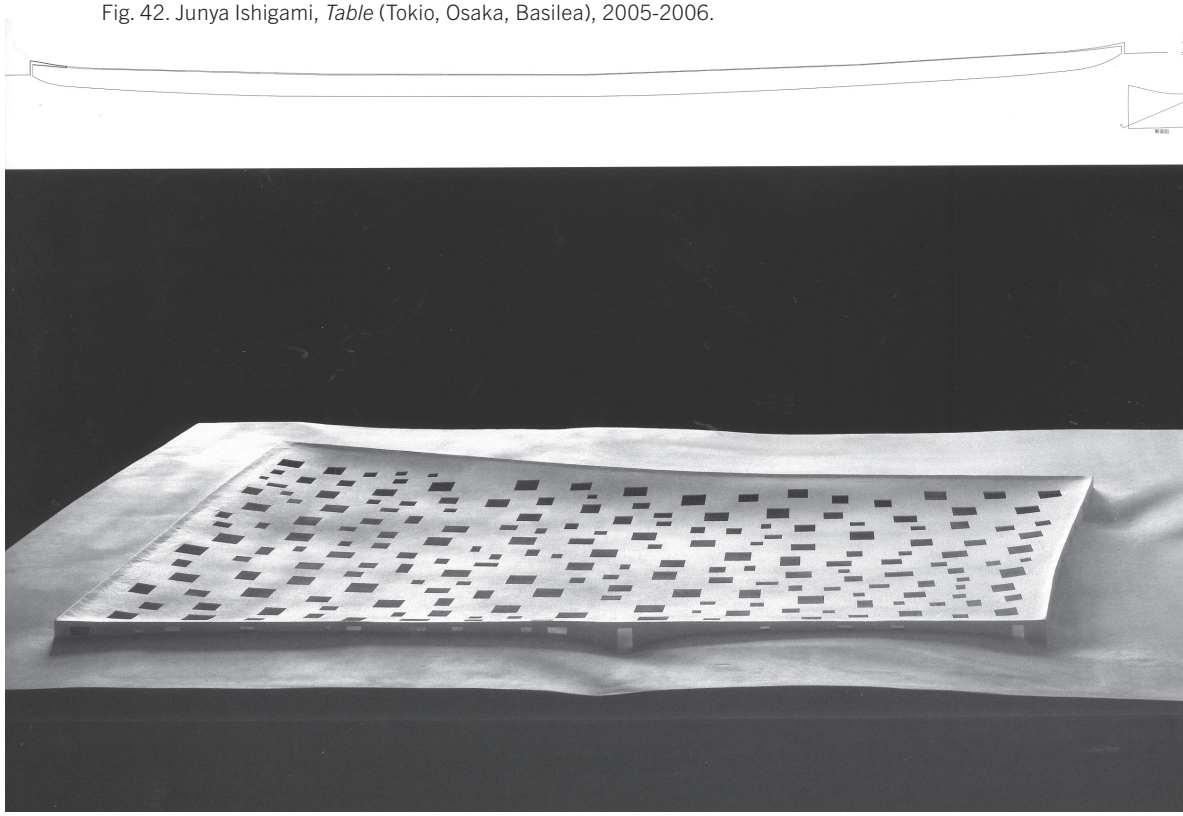


Fig. 43. Junya Ishigami, cafeteria del campus del Instituto Tecnológico (Atsugi, Tokio), 2012.

Fig. 44. Junya Ishigami, *Architecture as air: study for château la coste* (12º Bienal de Venecia), 2010.

3
Construir la incertidumbre
Promover relaciones espaciales

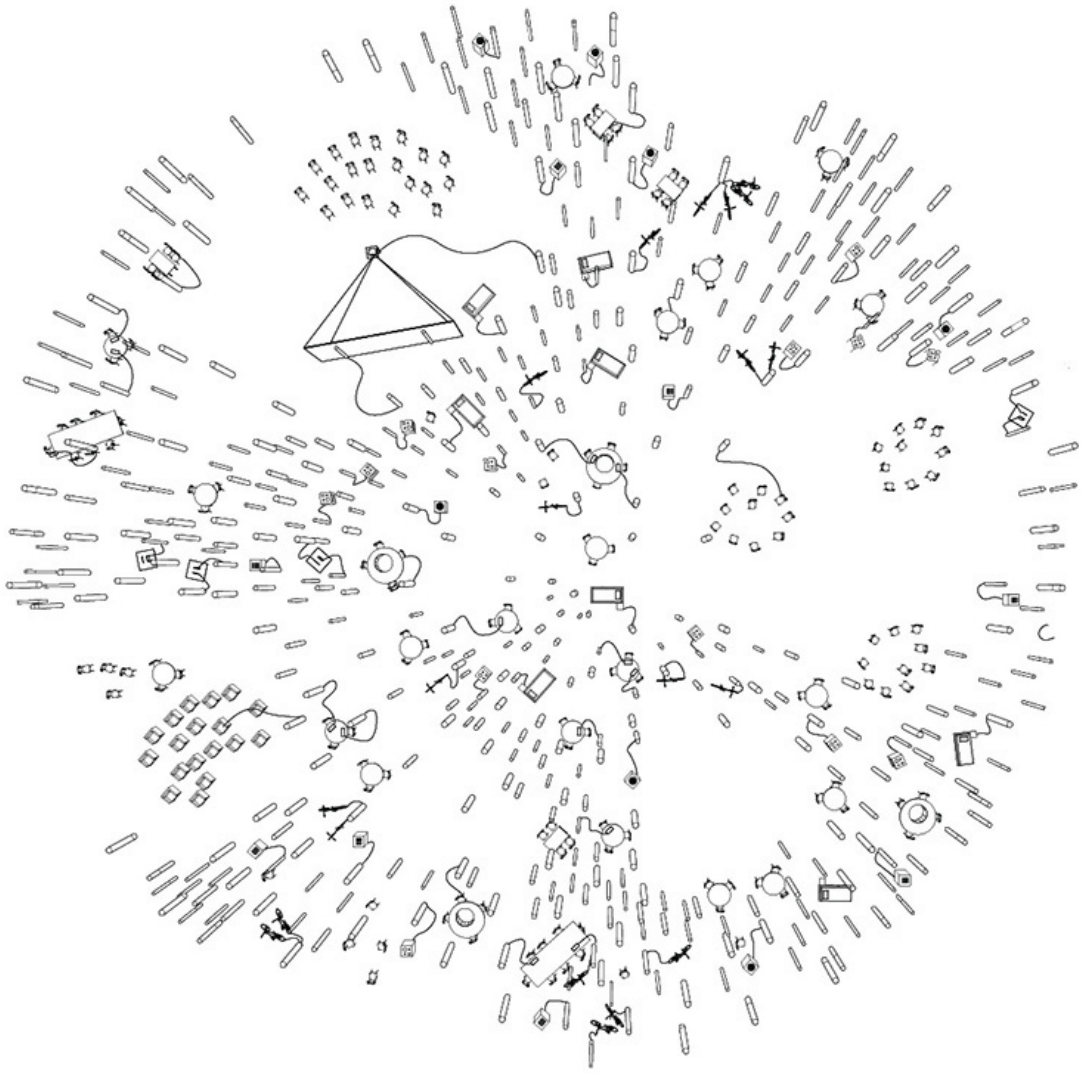


Fig. 1. Microcities, *A borderless pavilion*, 2012.

La arquitectura demanda definición y concreción, mientras que la incertidumbre implora ambivalencia. La encrucijada que plantea construir la incertidumbre se centra en identificar en qué medida un entorno construido deja libertad de maniobra sobre el espacio a los agentes del futuro —aquello que es negociable—, y qué aspectos sobre el espacio se han de establecer de antemano —labor del proyectista— para que los cambios que hayan de acontecer puedan ser incluidos, absorbidos e incluso promocionados e impulsados por la escena construida. La arquitectura es una construcción social y cultural, pero este hecho no significa que sea conveniente dejar todas las decisiones que involucran al espacio a la creación colectiva —dejando de lado al arquitecto—, sino establecerlo en parámetros de colaboración, como si de un trabajo en grupo se tratara. Parece una simplificación de la problemática dejar todas las decisiones sobre el espacio, a deliverar y construir por el usuario, ni tampoco es la solución cambiar los roles de cada agente implicado en el proceso de diseño. El esfuerzo de esta Tesis consiste precisamente en determinar cuál es el campo de juego del arquitecto para que el individuo pueda apropiarse del espacio. Se requiere un "grado y clase de determinación", que incluya dos acciones diferentes: por un lado determinar un orden del espacio —cuántos elementos arquitectónicos se fijan, cuáles se fijan y cuáles no— y por otro la clase o categoría de orden a establecer —qué cualidad de espacio se persigue con aquello que se fija—. El objetivo final es obtener un sistema relacional con biodiversidad funcional, ambiental y sensorial.[1]

El primer acercamiento implica la aceptación de la necesidad de concretar algo, lo que entraña dar forma y materialidad al espacio. Y con ello, tomar una decisión sobre ciertos aspectos del espacio. La discusión consiste en decidir el grado de libertad que adquiere el hecho construido para las posibles adecuaciones futuras. El científico Jorge Wagensberg (n.1948) explica que la realidad se rige por leyes fundamentales (restricciones que se interpretan como prohibiciones, no como obligaciones), aunque con cierta dosis de azar (el azar entendido como las infinitas posibilidades que permiten las leyes fundamentales).[2] Las cosas funcionan en base a principios de gravedad, de termodinámica, de física cuántica…, es decir, en función de leyes. La realidad se ciñe a esas leyes para poder existir o permanecer en ella, aunque no todo funciona de forma reglada, y así se abre espacio al azar y a la incertidumbre. Desde el nada vale, al todo vale, hay un extenso e infinito espacio de niveles de libertad y de restricciones. En la naturaleza, el conjunto de leyes

1 Esta situación contradictoria de control y libertad, es resuelta por la arquitectura de SANAA ofreciendo un orden para unas condiciones confusas y descubriendo un "método de ajuste" para cada proyecto, que permite que los usuarios imaginen una manera de habitar el edificio. Este método combina el contenido del edificio, las acciones humanas que tienen lugar en el espacio y la forma arquitectónica de manera simultánea y situando a los tres, en el mismo plano de importancia —no como proceso causal—. La propuesta final no juzga la función correcta de ninguno de estos factores de forma aislada, y la búsqueda estriba en que el proyecto conviva con un número infinito de posibles combinaciones de estos tres componentes proyectuales. Jun Aoki, «The Flexibility of Kazuyo Sejima», ***JA-The Japan Architect***, nº 35 (1999): 6-7.

2 "Si el mundo que nos rodea se nos antoja diverso, creativo y cambiante es porque hay restricciones, porque no todo vale para acceder a la realidad y porque no todo vale para permanecer en ella. La Constitución de la realidad tiene una estructura asimilable a una colección de restricciones. Cuanto más fuerte es el poder restrictivo de una determinada restricción, menor es el dominio de alternativas disponibles para la ocurrencia de un objeto o de un suceso". Jorge Wagensberg, ***La rebelión de las formas o Cómo perseverar cuando la incertidumbre aprieta*** (Barcelona: Tusquets, 2004), 26-40.

fundamentales está, en algún punto, a medio camino entre estos dos extremos. Este trabajo trata de la traducción de este "lugar intermedio" —definido como lugar negociado— al lenguaje arquitectónico.

Un lugar extremadamente regulado y diseñado apunta en principio, a una falta de libertad de acción, lo que no es del todo preciso. El científico y premio Nobel de física en 1997, Richard Feynman (1918-1988), compara el funcionamiento de la realidad con una partida de ajedrez.[3] El ajedrez, uno de los deportes mentales más exigentes, es un juego bien regulado por reglas de prohibición, marco reglado que permite crearse infinitas estrategias/partidas. Las propias reglas pueden ser generadoras, catalizadoras de posibilidades y operativas para la diversidad. La libertad contenida en una norma consiste precisamente en aquello que no se especifica. Una regla puede coartar un determinado movimiento en una circunstancia, pero puede tener capacidad de, a causa de esa limitación, incitar un número alto de otras realidades. Las reglas no son activas, pero sí tensionan y guían la realidad, y ahí reside su potencial. La libertad de la regla está, precisamente, en aquello que no se dice. La norma no solo limita, también habilita.[4]

Estas pautas preestablecidas están en todo lo que nos rodea: en la naturaleza, en los objetos, en las ciudades. No se ven, son una idea, pero tienen consecuencias en el comportamiento del individuo y el uso del espacio. Todo lo que nos rodea está sujeto a formas de funcionamiento que en su repetición se establecen como "manera de operar". Tanto es así, que muchas de ellas las asumimos sin estar dictadas por nadie en particular. Se producen en el curso de la vida, derivadas de la experiencia o del conocimiento de las cosas, y se establecen en forma de acuerdos —costumbres, convenciones—. Esta clase de reglas se integran con naturalidad dada su operatividad y eficacia probada en su uso repetido.

La regla tendrá un efecto negativo cuando se formula para garantizar la continuidad de un determinado estado de las cosas y se propone inalterable con el paso del tiempo. En la implantación de este tipo de norma se habrá perdido todo su potencial y convertido en un mecanismo de control con un fin represor. No debe olvidarse la condición de arbitrariedad de la regla: su naturaleza debe ser transformable, sustituible y disipable. La norma no es más que una determinación para alcanzar algo; si se convierte en un impedimento para tal fin, se modifica. En otras ocasiones, las determinaciones sobre algo se establecen aduciendo su carácter de universalidad, afirmando responder a un denominador común. Tratar de sistematizar circunstancias y funcionamientos es un intento de racionalizar la realidad en base a la probabilidad, alentando un interés por lo genérico. Este alarde de justificación sobre una pauta, si se instituye desde la inalterabilidad, acentuará su aleatoriedad.

3 La referencia sobre el ajedrez se describe en: Richard P Feynman, ***The Character of Physical Law*** (Cambridge: MIT Press, 1965). También Herman Hertzberger recurre al ajedrez para expresar la validez de imponer un grado de limitaciones y como ejemplo de la base de una idea estructural. Herman Hertzberger, ***Lessons for Students in Architecture*** (Rotterdam: Uitgeverij 010 Publishers, 1991),

4 La planificación urbanística proyecta la ciudad en base a una normativa que define un grado de control y de libertad. El caso de la malla geométrica de Nueva York prueba la diversidad de opciones que deviene de una normativa que tiene por objeto no el control sobre el resultante, sino dotar de un sistema regulatorio que ordene y posibilite numerosos escenarios. Alex Lehnerer, Kees Christiaanse, y Ludger Hovestadt, ***Grand Urban Rules*** (Rotterdam: 010 Publishers, 2009).

Las reglas, condiciones o limitaciones son compañeras de viaje de cualquier proyecto de arquitectura. Las constricciones pueden existir *de facto* provocadas por el contexto y las lógicas constructivas, o ser auto impuestas como parte del proceso de diseño. La necesidad de establecer restricciones proviene del rechazo hacia lo arbitrario en arquitectura, que como argumenta Rafael Moneo, los cinco principios lecorbuserianos nacen como manifiesto en oposición a la arbitrariedad del academicismo. Por el contrario, John Hedjuk (n.1929) o Peter Eisenman (n.1932) son exponentes del uso de la parcialidad como fundamento de la formalización de su trabajo —el uso de formas arbitrarias—, tendencia que ha imperado en el último cuarto del siglo XX.[5]

En efecto, la regla o constricción puede constituir una herramienta promotora de innovación. Muestra de ello da el movimiento surgido en 1960, OuLiPo (*Ouvroir de littérature potentielle*), grupo de experimentación literaria formado por literatos y matemáticos, quienes hacían de las restricciones, su virtud exploradora. Sus representantes más relevantes, Raymond Queneau (1903-1976), George Perec (1936-1982) e Italo Calvino (1923-1985), proponen este método de búsqueda de formas y estructuras literarias inéditas en base a la *contrainte*, una regla obligatoria impuesta libremente por el autor como impulsor de su creación. Cabe destacar que el juego y sus reglas es una pedagogía muy útil en la enseñanza infantil, haciendo del juego un laboratorio de aprendizaje de la vida.

En la actualidad, la disciplina arquitectónica también ha reconocido las posibilidades de las constricciones como oportunidades de diseño para quebrantar los automatismos proyectuales. Carles Muro (n.1964) propone el curso *Potential Architecture* en *Harvard Graduate School of Design* promocionando las limitaciones auto atribuidas —voluntarias y arbitrarias— para cada caso de diseño como práctica metodológica de apertura hacia soluciones inesperadas e innovadoras. Enrique Walker (n.1967), en la misma línea, puso en práctica el programa *Under Constraint* en Columbia *GSAPP*. Ambos acuerdan con los alumno/as unas reglas de juego. Esta instrucción propone una técnica de pensamiento para que los pre-condicionamientos y suposiciones que asaltan en el proyecto de arquitectura, sean esquivados. Las constricciones al proyecto son una fórmula para impulsar encuentros fortuitos y desvíos deliberados, como un aliado que nos ayude a saltar lo que damos por supuesto o aquello que no nos cuestionamos. Los hábitos nos llevan a aceptar sin cuestionar ciertos hechos, y la introducción consciente de limitaciones al proyecto sería una estrategia para hacer de *by-pass* y llevarnos a hallazgos nuevos.[6] Esta operación he denominado lógica sugestiva en la primera parte de esta Tesis.

5 Rafael Moneo, «Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura» (Discurso, Madrid, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Enero de de 2005).

6 Enrique Walker, «Scaffoldings», en ***From Rules to Constraints*** (Zurich: Princeton School of Architecture, Lars Müller publishers, 2012), 74-79.

Las propuestas promotoras de lo desconocido se asemejan a la herramienta de actuación conocida como "metodología heurística,"[7] que sirve para diluir las verdades prefijadas y proyectar vías de indagación. Se trata de que el entorno construido se convierta en un campo de la serendipia. El método heurístico es un procedimiento de investigación que propone evaluaciones sucesivas e hipótesis provisionales, para actuar estratégicamente en contextos cada vez más inciertos. Cada acción se basa en una hipótesis de resultado, y el análisis del efecto de cada acción permite afinar o invalidar dicha suposición anticipada.

El proyecto para la incertidumbre se nutre del potencial que el establecimiento de reglas, entendido como determinaciones espaciales. Allen ya lo adelantó: "las condiciones de campo se consideran las restricciones como una oportunidad." El fin de la construcción de la incertidumbre es que el entorno construido funcione como acicate de otros modos —no vaticinados— de relacionarse con el espacio. Es decir, la idea de la constricción arbitraria no se implanta en el proceso de diseño, sino que el potencial de la restricción que se "construye" como característica intrínseca del espacio. El espacio construido para la incertidumbre, se especifica para reverberar opciones ocupacionales no anticipadas. Para ello, el sistema de reglas se define en forma de "sistema relacional". La organización espacial se comprende como un constructor de relaciones reconfigurables e inesperadas.

Una relación es una posibilidad potencial de conectar un elemento con otro.[8] Las relaciones que un entorno construido puede apoyar son: entre los tiempos (pasado, presente y futuro) y entre ámbitos escalares (el contexto, el edificio, la estancias). Un entorno construido es capaz de construir relaciones cuando el habitante puede relacionarse con él de manera creativa. Pensar en la performatividad, la proyectividad y la trazabilidad evocará la construcción de conexiones temporales, que ya se ha abordado en el apartado primero de esta segunda parte, mientras que la construcción de relaciones espaciales se provocan cuando el usuario activo comprende, interpreta y se apropia del espacio, para así, vincularse con él. El dibujo, como parte activa del proceso de diseño, reproduce las claves del pensamiento del proyecto para la incertidumbre, que contiene intrínsecamente, el potencial de la constricción arbitraria.

El espacio relacional que aquí se relata, prioriza ante todo enaltecer los vínculos que el usuario pueda

7 "Cada vez es más difícil que los actores puedan recurrir a una experiencia pasada, es decir, a un conocimiento práctico ya establecido, para enfrentarse a una situación, ya que cada vez hay menos posibilidades de que se haya producido antes. Es necesario reflexionar específicamente antes de cada acción para elaborar una respuesta, sin elegir de un catálogo o receta, rutina, costumbre…" François Ascher, ***Los nuevos principios del urbanismo: el fin de las ciudades no está a la orden del día***, trad. María Hernádez Díaz (Madrid: Alianza Editorial, 2004), 30-31. Original: ***Les nouveaux principes de l'urbanisme*** (La Tour d'Aigues: Éditions de l'Aube, 2001).

8 Según Nicolas Bourriaud el arte como "materialismo del encuentro" es un arte relacional, aquel que toma como horizonte teórico la esfera de las interacciones humanas y su contexto social, más que la afirmación de un espacio simbólico y privado." (…) "El arte contemporáneo desarrolla efectivamente un proyecto político cuando se esfuerza en abarcar la esfera relacional, problematizándola. (…) La obra se presenta ahora como una duración por experimentar, como una apertura posible hacia un intercambio ilimitado." Nicolas Bourriaud, ***Estética relacional***, trad. Cecilia Beceyro y Sergio Delgado (Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora, 2006), 16. Original: ***Relational aesthetics*** (Dijon: Les Presses du réel, 2002).

establecer con el ámbito de acción y con otros usuarios, es decir, la arquitectura se visiona como objeto relacional, de diálogo y de comunicación con lo social, como una forma activa de comunidad. Desde este enfoque la arquitectura es principalmente un lugar para el encuentro entre personas y objetos en un contexto dado. Lo relacional procura espacios de la diversidad, la participación y la vitalidad (fig.1). El espacio deja de ser conebido principalmente como algo abstracto y material, para pasar a ser un fenómeno de interrelaciones, "un lugar complejo en el que tienen lugar y se superponen una inmensa cantidad de interconexiones entre diferentes agentes. Todo es sujeto y objeto del conjunto de interacciones."[9] La relación es efímera e involucra al perceptor para su recepción y construcción, en constante reformulación.

Esta "red de relaciones", tal como se va a presentar en este trabajo, existe como formación de un encuentro entre personas, objetos y actividades que narran una situación en un momento determinado, y así se construye al mismo tiempo la noción de colectividad e identidad vinculada al espacio.[10] El *leitmotiv* propuesto por Kazuyo Sejima para la 12ª edición de la Bienal de Venecia, *People meet in architecture*,[11] resume bien el valor de la performatividad de la arquitectura de la experiencia japonesa, donde tanto SANAA como Ishigami son buenos representantes de ello. La idea que se esconde bajo esta frase es que la arquitectura se construye y se completa al habitarse, el uso de cada espacio se revela cuando se experimenta el edificio (ni antes ni después, sino en el momento). Este tipo de arquitectura, que da forma a la esfera social, adquiere pleno sentido en uso, una sensación similar a observar una piscina vacía o en un día caluroso.[12]

Este capítulo formula operaciones arquitectónicas que construyen la polisemia interpretativa y la posibilidad de relacionarse con las diversas escalas de acción en la que la arquitectura está involucrada, las cuales estructuran este apartado: escala de conexión con el contexto la estructura, entre los espacios —la envolvente— y entre los individuos con el espacio —el cuerpo—. •

9 Amid 09 define a este tipo de espacio Tercera Naturaleza, término acuñado por Jacobo Bonifacio, que pretende explorar "la posibilidad de modificar artificialmente entornos para formas complejas ecologías de materiales, en las que materiales vivoes e inertes, diferentes grupos sociales y objetos tecnológicos se reúnan en un estado de fricción e interacción constante." Cristina Díaz Moreno y Efrén García Grinda, «Terceras Naturalezas. Diez años de Asambleas Mundanas y Carnales», ***El Croquis***, nº 184 (2016): 22-39.

10 Cualquier objeto o hecho está inserto en un haz complejo de relaciones que lo constituyen. El ser humano también forma parte de ese tejido relacional, pero de un modo específico, que consiste en la "trayección de nuestra corporeidad en las cosas de nuestro medio". Lo trayectivo es definido por Berque como "una realidad concreta entre los polos teóricos de los subjetivo y lo objetivo, que son abstractos. No es una pura sustancia, no es un simple entorno físico, sino un paisaje: un determinado entorno percibido en tanto que paisaje". Berque tiene amplios conocimientos del sentido de espacio japonés, lo que se deduce en esta visión cosmológica de su pensamiento. Augustin Berque, ***El pensamiento paisajero*** (Madrid: Biblioteca Nueva, 2009). Original: ***La pensée paysagère*** (París: Archibooks + Sautereau éd., 2008).

11 La virtud de esta edición es describir la arquitectura como instrumento cultural y disciplina que experimenta, colabora y genera nuevas formas de praxis y formatos, que es creadora de conocimiento. No resuelve nada, es más, añade más incerteza a la realidad. Eve Blau, «Agency in atmosphere», en ***People Meet in Architecture.12thInternational Architecture Exhibition*** (Venecia: Marsilio/la Biennale di Venezia, 2010).

12 Florian Idenburg, «Relations», en ***The SANAA Studios 2006-2008: Learning from Japan: Single Story Urbanism*** (Baden: Müller, 2010), 68-80.

Relaciones con el contexto: la estructura

La desmaterialización

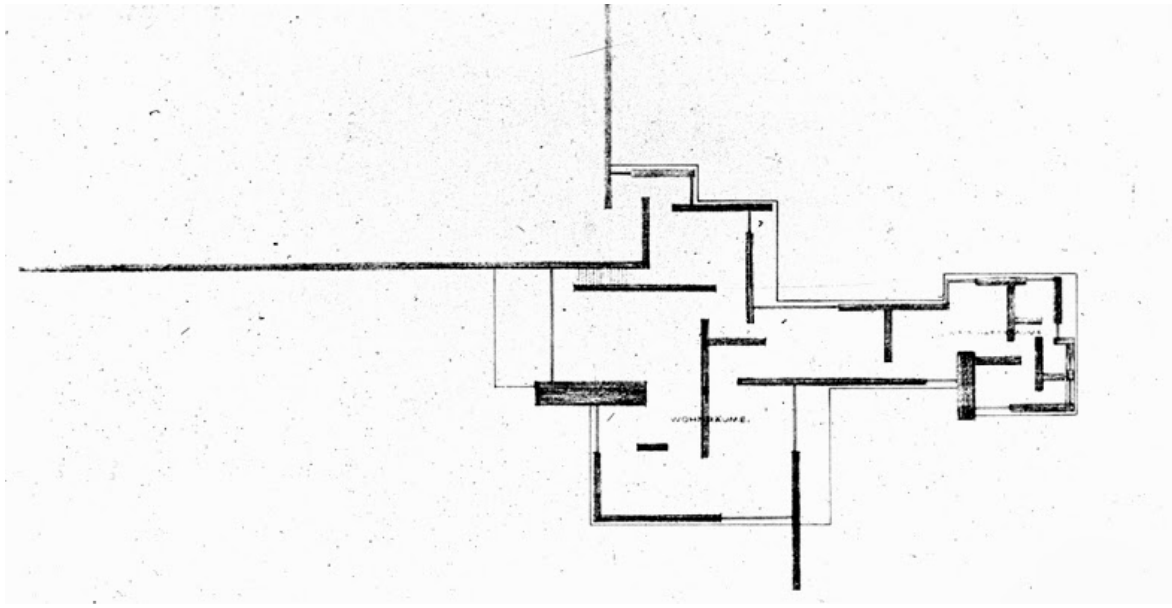


Fig. 2. Mies van der Rohe, la casa de ladrillo, 1924.

En esta Tesis se parte de la idea de que, para que un espacio proyectado tenga capacidad reverberante en los individuos —y así adquiera la categoría duradera—, éste ha de perseguir el esencialismo de la materialidad para despojarse de aquello innecesario por resultar referencial, representativo o simbólico. Esta reducción de materia, junto a una densidad conceptual, deja mayor lugar a la polisemia, como si en el ejercicio de adelgazar la presencia de la materia, la tensión del proyecto redoblase su poder evocativo. Se elimina presencia material para condensar los esfuerzos proyectuales en sus efectos y en proporcionar información inmaterial a aquello que toma presencia. Bajo esta tesitura, el trabajo de desmaterializar no es necesariamente una voluntad dirigida a una apariencia mínima, sino a una merma de aquello que despierte mayor disquisición y cualifique el espacio al máximo. Mucho en poco. Tampoco se trata de adoptar un vaciamiento de significado e inexpresivo, sino procurar un campo virgen sin asignación de ninguno de ellos, y disponible para cualquiera. Se descarga de simbolismo retórico y se reposita de subjetividad de percepción corporal vivida. Esta maximización de opciones interpretativas nos sitúa en la lógica de obtener la máxima rentabilidad de lo que se construye, y por tanto, nada puede estar de sobra. La dieta material, por tanto, va dirigida a obtener mayor grado e intensidad de sensibilidad perceptiva y significativa, no es una aproximación estética de la apariencia. La desmaterialización es la vía para afectar la dimensión que este trabajo sostiene

Tampoco la desmaterialización es una búsqueda de una expresión de simplicidad, a pesar de que en un primer momento, así pudiera parecerlo. No ha de confundirse con el minimalismo de los años 60. Como se ha anotado, Evans indicaba sobre la sencillez de Mies, que le interesaba la apariencia de simpleza, pero no el hecho constructivo simple —y la apariencia pertenece a la forma del ser según Friedrich Nietzsche—, y menos aun, una reverberación significante literal y simple.[13] La famosa frase de Mies "menos es más" ha sido en ocasiones mal interpretada —confundiendo "menos" por "poco"—.[14] De la misma manera, la imagen de austeridad material de la arquitectura de SANAA e Ishigami, representantes de la arquitectura de la desaparición, es parca en la explicitación de su complejidad constructiva. Es más, en el caso de Ishigami, busca expresamente no enseñar "el truco" —sofisticado y caro— que esconden sus propuestas estructurales (un efecto es tanto más extraordinario cuanto menos evidente y manifiesto se muestra su solución). Se trata por tanto de una simplicidad tan solo figurada.

K. Michael Hays afirma que la categoría de des-subjetivación del fenómeno estético que activa Mies en su arquitectura a través de la abstracción, es un compromiso por otro tipo de experiencia estética basada en la interioridad y conciencia del sujeto.[15] "Construir casi nada" que promulgaba Mies tiene que ver con la complejidad de efectos y afectos que están latentes en la desaparición de la materia —reduciendo el gasto en el medio físico y acentuando en aspectos intangibles—.[16] La "desmaterialización" del entorno construido es una búsqueda de lo esencial para ganar en expresividad significante, y que resulta, en una abundancia perceptiva. Es la apariencia de la ausencia, que habla también sobre otras presencias, y al revés. El hecho físico parece simple por su escueta presencia material, pero esconde gran complejidad: mínima materialidad y medios, máximo poder "significante" y conceptual. Lo que esta desmaterialización "deja" como presencia son capas de significantes y de información —sensaciones perceptivas provocadas por el sistema de relaciones evocadas—.

13 Robin Evans, «Mies van Der Rohe´s Paradoxical Symmetries», ***AA Files***, n.º 19 (1990): 56-68.

14 "Menos es más no se refiere a una moda o nueva tendencia sino a una posición que ha sido recurrente a lo largo de este siglo y que ha constituido un límite casi inalcanzable: el desafío de conseguir emocionar sin recurrir a una gran densidad de elementos decorativos y simbólicos, conseguir expresar lo máximo con el mínimo de gestos, palabras, notas musicales y formas." Josep Maria Montaner, ***La modernidad superada: arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX*** (Barcelona: Gustavo Gili, 1997).

15 "La lección aprendida por Mies durante 1910-22 fue que si la arquitectura puede desprenderse de la expresión, vaciarse de cualquier traza de subjetividad agonística, entonces quizás puede que otro tipo de experiencia configure la apariencia". Traducción de la autora. K. Michael Hays, «Abstraction´s Appearance (Seagram Building)», en ***Autonomy and Ideology: Positioning an Avant-Garde in America*** (Nueva York: The Monacelli Press, 1999), 277-91.

16 El objetivo de la arquitectura de Mies rechazaba la racionalidad, funcionalidad y la estandarización a la que había avocado la industrialización —a la que le faltaba la espiritualidad—. La verdadera finalidad, decía Mies, es su "sentido" y "significado". La interpretación de la forma no es algo que pueda ser creada por el sujeto, sino que es una consecuencia que se desprende de los requisitos de la vida. Lo que quiere decir, que la subjetividad del autor se elimina para hacer florecer otra dimensión de subjetividad. "Mies había reducido la arquitectura hasta aquel punto de partida del cero absoluto, del cual surgía por sí misma a partir de requisitos de la construcción sencilla. Aquí debía comenzar, en una nueva dimensión,'el largo camino del material a través de las finalidades': en un mundo de valores, significados y valores espirituales cuyo orden no estuviera fijado." Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 238.

El signo, el significado y el significante son conceptos que provienen de la corriente de pensamiento del estructuralismo lingüístico de Ferdinand de Saussure (1857-1913)[17] de principios del siglo XX, modelo de estructura que tuvo influencia en los estructuralistas de la arquitectura de mediados de siglo.[18] El lenguaje es promocionado como una estructura sistémica que hace las veces de un armazón de elementos relacionados de mutua dependencia. El signo verbal (perro) no guarda relación con su significado (concepto) y significantes (imágenes derivadas del concepto), siendo una relación cultural y arbitraria. Esta división entre la estructura y los signos, hace referencia a lo invariante y común del comportamiento humano —la estructura— y lo arbitrario —transitorio—.[19] Ambos, significado y función, son definiciones nómadas.

Hertzberger, representante del estructuralismo holandés, determina que la estructura del espacio debe poderse interpretar por parte del habitante. Para ello hay que crear una "forma que invite" a ser interpretable, para que sea el uso el que determine qué es dicha forma (una escuela, un hospital...). Esto indica que la determinación de cómo se usa, de cómo se relacionan los espacios y qué categoría tiene cada espacio, se presta a su interpretación, es decir, que las asociaciones de significado derivadas de habitar forma son abiertas. La colectividad se representa, según Hertzberger, en la concepción de la organización espacial, que es el aspecto más general y objetivo, con lo que permite la interpretación diversa sobre lo específico que puede acomodarse en ella.[20] Mies, traduciendo las palabras de Guardini, se refería a este hecho como "la vida es formalización" donde se disolverán los opuestos en unidad. Que significa, la incertidumbre determinará y concretará la forma final de la arquitectura.[21]

Esta perspectiva está intimamente relacionada con una determinada comprensión de la permanencia de la arquitectura, que esta Tesis comparte, y que se enclava en el proceso de desmaterialización.[22] En el trabajo de reducción de materia, lo que no es susceptible de desaparición, adquiere una categoría de permanencia. Aquello que perdura en el tiempo debe contener de forma inmanente, lo eterno e universal de la condición humana, y al mismo tiempo, lo particular de cada época. Así, la estructura que permanece —como forma sintética— sirve al mismo tiempo como una base significante para las especificidades del individuo. El

17 El «Curso de Lingüística General» fue publicado en 1916 por Saussure.

18 Los autores que han estudiado la arquitectura en el paso del tiempo y que han predicado permitir el cambio como objetivo del proyecto, diferencian la estructura que permanece y la parte fungible y personalizable; Price, los metabolistas, Team X, Aldo van Eyck, Herman Hertzberger, entre otros.

19 "La estructura es el elemento que reconcilia la diversidad de la expresión de las formas individuales". Traducción de la autora. Herman Hertzberger, «Structure as a generative spine: warp and weft», en ***Lessons for students in architecture*** (Rotterdam: 010 Publishers, 1991), 108-21.

20 Ibid. 94-107.

21 Mies van der Rohe, «Über die Form in der Architektur», ***Die Form***, 2 (1927): 59. Traducción al castellano: Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 393-394.

22 Las referencias a la universalidad y la esencia en los manuscritos de Mies, se han comprendido en este trabajo como una búsqueda de una interpretación abierta del espacio y una definición de la permanencia de la arquitectura, a la que Mies se refería como "existencia ideal." Por tanto, la esencialización y desmaterialización como estrategia de permanencia en el tiempo, es una noción que nace en Mies.

entorno construido para ello, ha de considerar la posibilidad de actuación (físicamente), pero también de interpretación sobre el espacio, donde se puedan desplegar y ensamblar procesos espaciales y temporales. Esta posibilidad de que la estructura pueda resignificarse o reformularse continuamente —debido a la capacidad de reconfiguración que se ha anotado— es el potencial latente que se construye en la parte permanente y que motiva que la transitoriedad sea una acción activa y de relevancia: ambas estructuras están interconectadas y han de funcionar como un organismo.

El significado ya no es un producto que se instala en el objeto de arquitectura, sino que se define en la interrelación del individuo y el habitar del objeto. Un salto cualitativo, que relaciona la comprensión de la arquitectura como una acción de la performatividad, y se aleja de la autoreferencialidad y representatividad que ha sido asumida por la arquitectura. Los artistas minimalistas de las décadas 60 y 70 compartía la disposición de liberar de significados que solían acompañar la obra, para lo que se afanaron en la combinación de formas simples con materiales industriales, reemplazando el significado por abstracción, proceso y fabricación.[23] Frente a esta tectonicidad, Robert Smithson (1938-1973) comienza una línea de pensamiento donde el imprevisto y la contingencia se sitúan en el centro de la obra de arte y con ello, la presencia del acto artístico se desmaterializa; pierde tectonicidad y control sobre la configuración formal. La performatividad se instaura en la factura de la obra de arte, donde el tiempo y el acontecimiento se convierte en constructores.

Mies van der Rohe es quien por primera vez sintetiza con una estructura de cargas, la organización espacial y el significado construido de forma performativa. La planta libre, en manos de Mies, no es solo una liberación de la estructura de la distribución interna y de la envolvente. La estructura en su arquitectura, reúne las condiciones de la estructura permanente —lo general— y de lo significante —transitorio—. "La estructura es portadora de orden, portadora del contenido espiritual", decía Mies[24] —espiritual lo traducimos por interpretable—. A esta doble función depositada sobre la estructura de cargas, se le añade el salto conceptual de crear una organización geométrica sin un orden jerárquico dominante que se ocupa de articular las relaciones y formas de las partes. La arquitectura "no es más" que una estructura organizativa, donde una red de muros genera disposiciones visuales en diagonal, organización de secuencias espaciales, proporciona diversas maneras de recorrer los ámbitos, la extensión espacial hacia el exterior, ámbitos de diferente tamaño con características muy diversas cada uno de ellos... La estructura muraria de las casas de ladrillo es un claro ejemplo de la capacidad organizativa de ésta (fig.2), organización que está supeditada a la manera de conexionar los espacios internos y éstos con el exterior. Tras el proceso de desmaterialización, lo que se construyen son relaciones que generan efectos. •

23 Esta explicación de la instalación de la incertidumbre en el mundo artístico, o más concretamente de los post-minimalistas, es un relato que se ha tomado de la Allen. Destaca el trabajo de Barry Le Va, Alan Saret y Linda Benglis. Stan Allen, "Field Conditions" escrito en 1985 y publicado en ***Points + Lines: Diagrams and Projects for the City*** (Nueva York: Princeton Architectural Press, 1999). La versión revisada por Allen en 2008 bajo el título «From objetc to field: Field conditions in architecture and urbanism», recogido en ***Practice: architecture, technique, and representation*** (Nueva York: Routledge, 2009).

24 Mies van der Rohe, «Conferencia», Chicago, hacia 1950.

Efectos organizativos

Del apartado anterior afirmamos que la intensidad proyectual se concentra en la estructura organizativ,a para hacer de ella, un dispositivo reverberante de relaciones y de interpretaciones. Este tipo de sistema organizativo —la construcción de una estructura— provoca efectos —la resonancia polisémica— cuando es posible mostrarse reconfigurable, inestable y ajerárquico. Las posibilidades de que esta organización tenga múltiples formas, se asemeja a un medio fluido: de un estado de calma, una acción externa lo desestructura y vuelve a otra situación de orden provisional. Esta inestabilidad indica que la organización es un proceso temporal, o dicho de otra manera, que la variable temporal influye en la estabilidad de su orden y por ende, en su forma. El despliegue temporal de las acciones que se produzcan sobre el campo estructural es lo que provocará una u otra organización. El estado es absolutamente imprevisible y además, cualquier circunstancia puede impactar —requiere un detonante— para producir otra configuración diferente.

A la idea de formación que se ha apuntado en el apartado de "arquitectura expectante", se le suma la importancia que adquiere la forma entre los elementos que conforman el sistema. De nuevo, la apariencia es una consecuencia que se deja en manos de la incertidumbre, dando lugar a la noción de "forma emergente" del sistema organizativo. El sistema toma forma en base a establecer relaciones o vínculos precisos entre los espacios que componen el sistema (un entorno construido). Estas relaciones se establecen considerando su parcialidad y eludiendo su disposición con respecto al conjunto. Es tan importante la independencia de cada parte como la interrelación establecida entre ellas. Esta idea fue descrita por Allen como "condiciones de campo", una matriz formal que se preocupa por las decisiones geométricas y de distancias e intervalos a escala local, "haciendo imaginar una arquitectura que puede responder fluida y sensiblemente a la diferencia interna al tiempo que mantiene la estabilidad global" (fig.3).[25]

Tanto Allen como Hertzberger señalan que la repetición de la unidad relacional es una clave para el diseño de este tipo de sistemas organizativos —resultando en un sistema de la extensibilidad—. De ahí que la geometría de la malla sea el mecanismo regulador por antonomasia de orden y diferencia, de consistencia y

25 Allen define las condiciones de campo en su discurso sobre la necesidad de pérdida de la objetualidad de la arquitectura: "Las condiciones de campo combaten los modos compositivos convencionales modernos del mismo modo que el movimiento moderno combatía las reglas clásicas de composición. La provisionalidad del todo debilita la aspiración clásica de totalidad, la similitud de las partes entre sí y la complejidad de la coneción opera contra la fragmentación moderna." Stan Allen, «Field Conditions», 1985. Traducción y publicación en castellano: «Del objeto al campo: condiciones de campo en la arquitectura y el urbanismo», en ***Naturaleza y artificio: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos*** (Barcelona: Gustavo Gili, 2009), 149-69.

variación,[26] , noción que es extrapolable para los efectos organizativos que se buscan. Esta geometría divide el espacio en dos entidades —líneas y rellenos—, cada una respondiendo y acogiendo a lo general y específico respectivamente. La incertidumbre es acogida por las partes sin que ello repercuta en la configuración del conjunto. La propuesta arquitectónica de la malla se lleva a cabo mediante el *mat-building*,[27] una organización espacial horizontal en estera, que permite continuarse hasta el infinito,[28] gracias a la seriación y repetitividad que formaliza el enjambre en alfombra. Lo que interesa de la propuesta del *mat-building* es la relevancia que adquiere la unidad en la configuración de la estera, que en su especificidad e identidad no debilita el hecho de su reincidencia, sino al contrario, refuerza el carácter del conjunto residencial. Precisamente la repetición es la relación local interna entre las unidades, que por otra parte admite variaciones entre sí y se enriquece sobremanera la identidad del conjunto. Como resultado, el edificio estera no destaca por su objetualidad o apariencia, sino por su capacidad organizativa. El *mat-building* es un *modus operandi*, construido como un sistema organizativo. Tanto Timothy Hyde[29] como Allen, describen e inciden en postular que el *mat-building* definido por Alison Smithson es un orden estructural desligado de la forma física, con lo que es aplicable a cualquier lenguaje arquitectónico.

A la organización espacial conformada en base a la repetición de un ritmo, de una distancia o de una configuración, ha de incluirse una regla de transformación o combinatorias, para la producción de diferencia —como diría Foucault, la búsqueda de las heterotopías, donde se promociona la diferencia y se corroe la similitud—. Estas posibilidades de alteración que se incluyen en la organización interna son proveedoras de transformaciones cualitativas,[30] o dicho de otra manera, se introducen variables sobre las que el proyectista

26 “El mat-building es anti-figurativo, anti-representacional y anti-monumental. Su quehacer no es articular o representar funciones específicas, sino crear un campo abierto donde se pueda dar lugar al mayor número de acontecimientos.” Stan Allen, «Mat Urbanism: The Thick 2-D», en ***CASE: Le Corbusier’s Venice Hospital*** (Munich: Prestel, 2001), 119-27.

27 El *mat-building* según la definición de Alison Smithson de 1974, nace del intento de crear un procedimiento arquitectónico para que una parte de la ciudad pueda crecer, decrecer o modificarse a lo largo del tiempo. Esta propuesta significó una apuesta por el anti-edificio, anti-representativo y anti-monumental. Alison Smithson, «How to Recognise and Read Mat-Building. Mainstream Architecture as it has Developed Towards the Mat-Building», ***Architectural Design***, 1974.

28 Rosalind E. Krauss también apoya la operación de la malla geométrica como un fragmento de naturaleza expansiva, ya que intelectualmente comprendemos que es una parte de un algo mayor. “La malla se extiende en todas las direcciones, hasta el infinito. Cualquier límite impuesto sobre esta malla por parte de un pintor o escultor, de acuerdo a esta lógica, es arbitraria. Gracias a la malla la obra de arte se presenta como un mero fragmento de un tejido mucho mayor. Así la malla opera desde el afuera del trabajo de arte, persuadiendo nuestro reconocimiento de un mundo mayor más allá del fragmento que vemos”. Rosalind E. Krauss, ***La originalidad de la Vanguardia y otros mitos modernos***, trad. Adolfo Gómez Cedillo (Madrid: Alianza, 1996). Original: ***The Originality of the Avant-Garde and Other Modernist Myths*** (Cambridge: MIT Press, 1985), 18-21.

29 En el artículo de Smithson, se pone especial énfasis en el estudio de las consecuencias formales de la configuración del *mat* y en sus diversas versiones. Esta matriz del conjunto, si es excesivamente ordenada y regularizada, pierde flexibilidad. Por eso, diferenciándose del concepto definido por Smithson, el *mat* debería de asemejarse a una red enredada (*matted tangle*), para que las características que hacen reconocible un *mat-building* no sean de orden visual, sino por las potencialidades que esta manera de entender la arquitectura engendra. Timothy Hyde «How to Construct an Architectural Genealogy: Mat-Building…Mat-Buildings…Matted-Buildings», en Hashim Sarkis, ***Case: Le Corbusier’s Venice Hospital and the Mat Building Revival***.

30 Si existen “reglas de transformación” que permitan pasar de una organización a otra “cualitativamente diferente pero

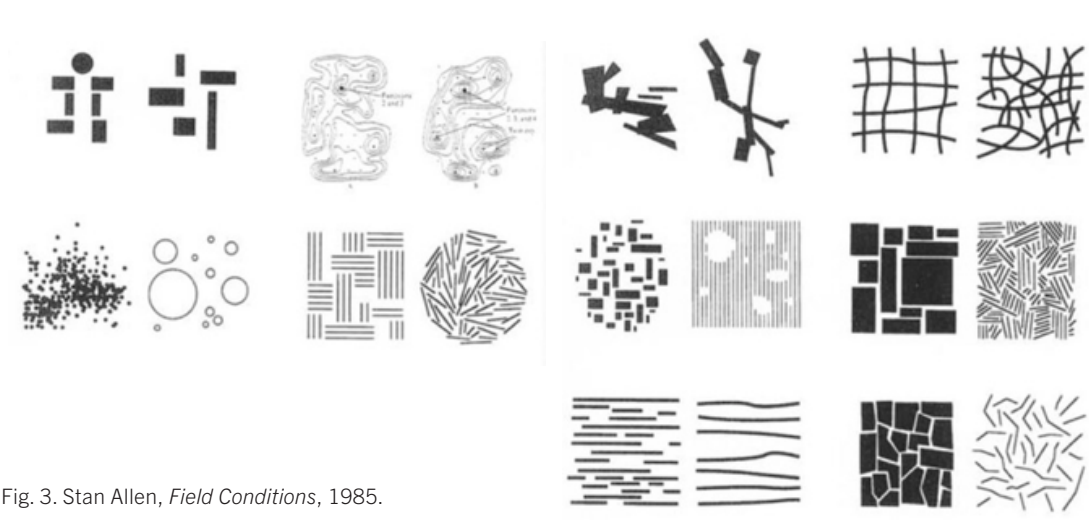


Fig. 3. Stan Allen, *Field Conditions*, 1985.

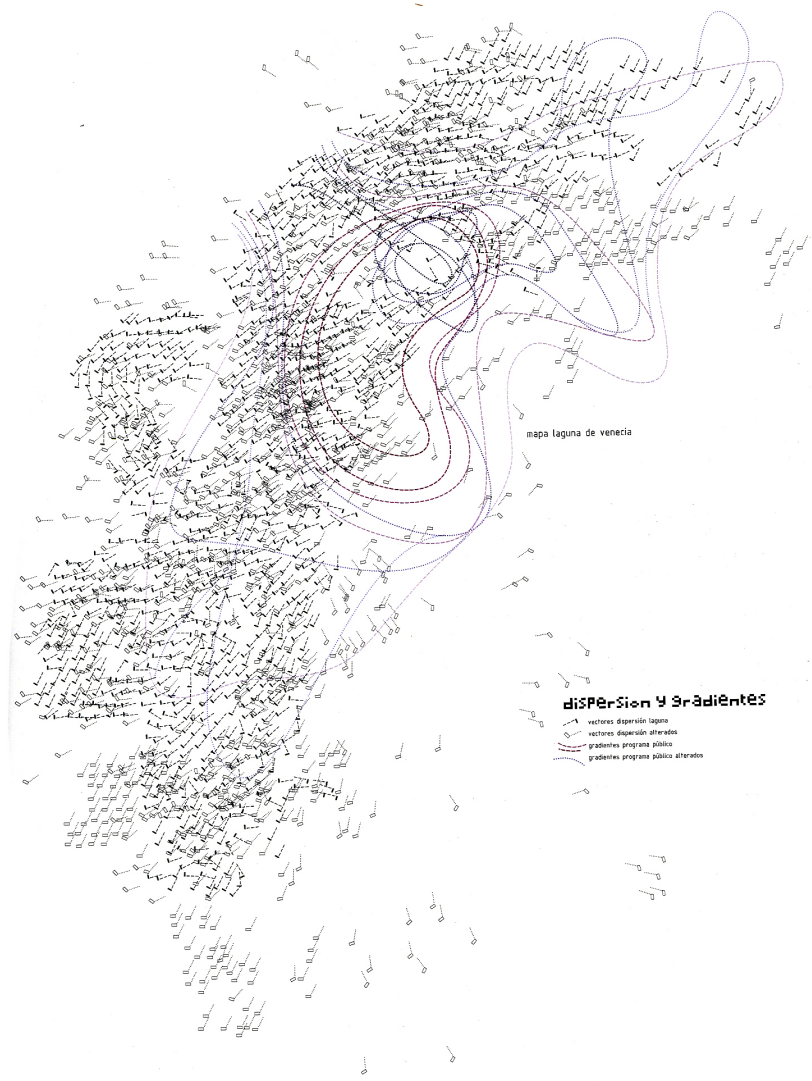


Fig.4. Amid 09, plano de situación de Venecia indicando los flujos de dispersión y gradientes, 2002.

no tiene control y proporciona una capacidad prefigurativa desvinculada del proyecto. Kwinter compara y asemeja este modelo organizativo dinámico con una aleación metálica, dado que el sistema material, bajo circunstancias concretas sufre reconfiguraciones y transformaciones en su estructura, que modifica sus cualidades y propiedades.[31] Esta identificación de un entorno dado, a modo de relaciones que cualifican el sistema, puede llevarnos a una comprensión del contexto físico como vectores que están presentes para alterar la estructura física. Amid 09 utiliza esta noción de entorno fluido para representar gráficamente la realidad de un lugar, sustituyendo la topografía por flujos y gradientes (fig.4).

Cuando una estructura relacional es ocupada y experienciada por los individuos, las "fuerzas" o "vectores de acción" que han sido definidos por las relaciones locales, se hacen visibles. Sirva de ejemplo gráfico los estudios de distribución de gente en forma de flechas de acción de Toyo Ito sobre la mediateca de Sendai. La actividad en un lugar del edificio genera "torbellinos", los elementos físicos son agitadores del "fluido de actividades y ocupación," como si de polos de atracción se trara. Este registro funciona como una mapificación de fuerzas, flujos o gradientes que transitan por la organización espacial, creando zonas de mayor densidad o intensidad según la actividad de cada momento (fig.5).

Tal y como reflejan los dibujos, las posibilidades de movimiento, de recogimiento, de calor y de relación o de encuentro están latentes en la estructura espacial. La libertad de organización es provocada por la carencia de un orden predominante frente a otros. No existe un orden jerárquico establecido, posibilitando de esta manera varias disposiciones jerárquicas. Es decir, se admite que la organización esté regida por un espacio que hace las funciones de núcleo organizativo, pero también son posibles otras configuraciones espaciales donde en vez de aquel núcleo se sitúen varios centros que reorganizan los objetos en la mesa —jerarquías múltiples y variables—. El hecho de que dos zonas espaciales funcionen coordinadamente o por el contrario se relacionen como dos áreas separadas, que un ámbito se considere autónomo frente al conjunto del edificio, la agrupación de estancias, la relación de un espacio que se considera estático y distribuidor frente a otro dinámico, el establecimiento de un lugar central o varios centros jerarquizados frente a otros, todas son decisiones relativas para un sistema de red abierto. Todas estas opciones descritas son posibles y adecuadas indistintamente.

El factor reconfigurable y la combinación de las partes determinan una transformación no en base a parámetros de ampliación o reducción, sino de reorganizacion de los elementos que componen el sistema relacional establecido. Esta es una postura diferente a los planteamientos de los años 60, que prefiguraban

comparable", la organización tendrá capacidad para adoptar muchas formaciones. La reconfiguración significa que se despliegan y ensamblan procesos espaciales y temporales. Esta idea bebe de lo dicho por Bergson sobre la duración: "una transición continua pero heterogénea en la que un sistema va difiriendo progresivamente de los demás pero también de sí mismo". Miguel Paredes Maldonado, «Más allá de la Firmitas: ámbitos de organización dinámica en el proyecto arquitectónico».

31 Sanford Kwinter, ***Far from Equilibrium: Essays on Technology and Design Culture*** (Barcelona: Actar, 2008), 59.

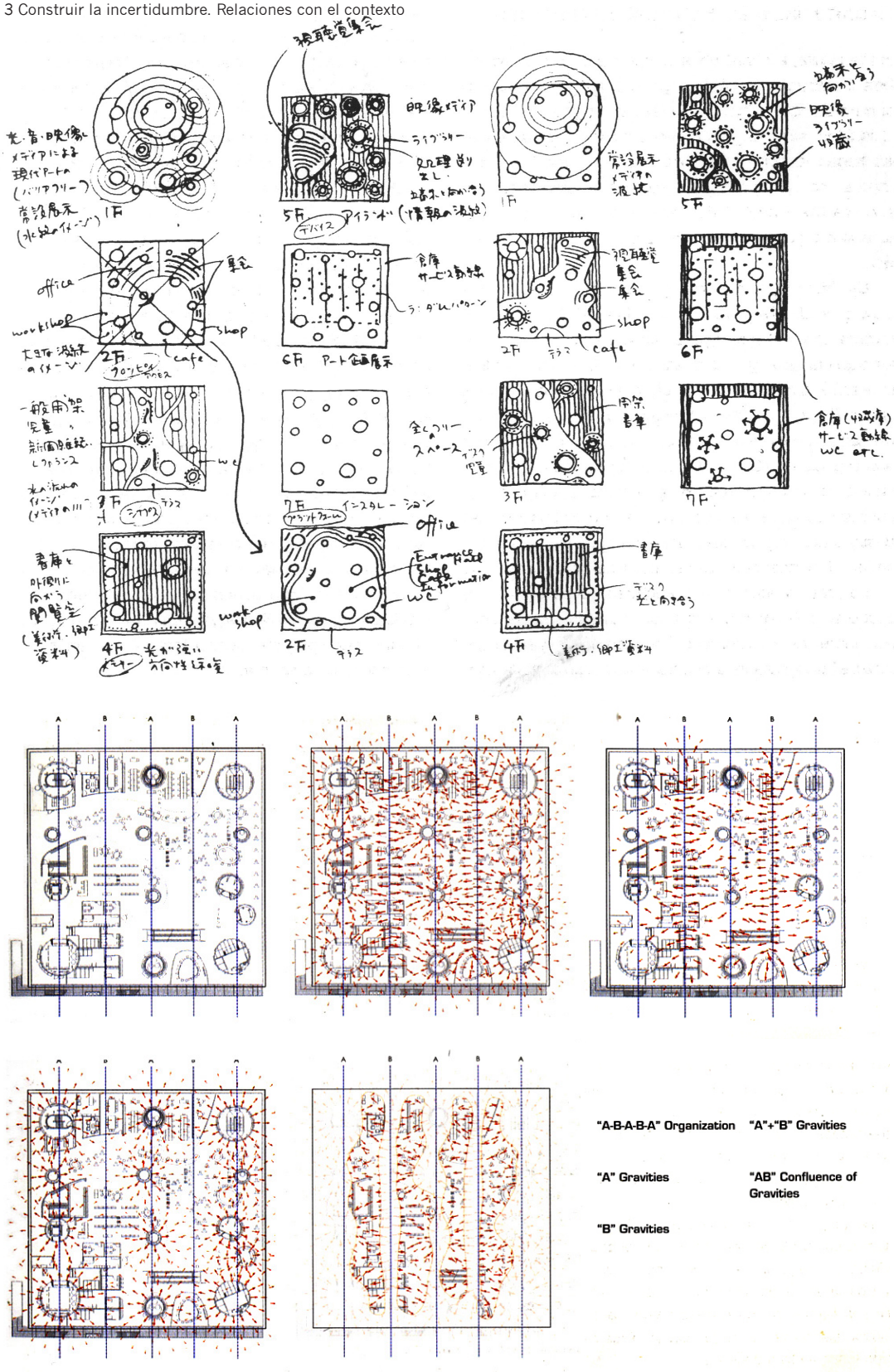


Fig.5. Ron Witte, sobre los efectos del orden estructural y espacial de la mediateca de Sendai de Toyo Ito, 1999.

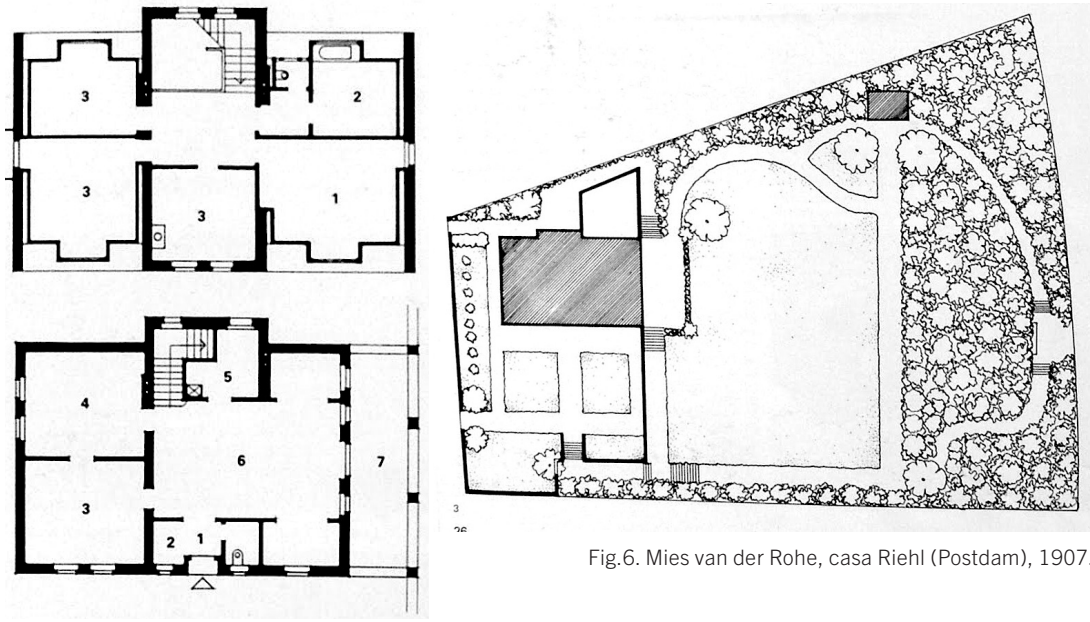


Fig.6. Mies van der Rohe, casa Riehl (Postdam), 1907.

la indeterminación asociada a modelos de crecimiento espacial, como organización espacial extensible infinitamente. Sin embargo, la organización espacial reconfigurable es una "plusvalía del espacio", un lujo inherente que no se adquiere por la posibilidad de ampliación, sino por los efectos organizativos que proporciona. En el caso específico de Lacaton & Vassal, la desmesura de estructura es lo que habilita la aparición de ocupaciones inesperadas y que pueda constituirse un lugar de mucha vida y de myor experiencia.[32]

Por tanto, estas relaciones geométricas que se comprenden e interpretan de forma fluida, no obedecen a una axialidad, simetría o jerarquía. El orden se determina partiendo del establecimiento de relaciones locales entre los fragmentos, que conforman un grupo, y que a su vez, estos grupos se articulan con otros grupos mayores. Es decir, la red relacional también es una red escalar de relaciones. En esta construcción de relaciones de escala se consideran 3 ámbitos: individuo-espacio, espacio-espacio dentro del edificio, edificio-contexto. Estos vínculos se definen físicamente como la distancia y proporción dimensional entre elementos. La primera concepción primitiva de este sistema de continuidad y conexión se lleva a cabo en la casa Riehl de Mies (fig.6).[33] •

32 El exceso de volumen que se incorpora en la estructura, es lo que dispone para un "desfase" entre la estructura y el programa de usos, "necesario para reinventar lo cotidiano", y así acoger la incertidumbre que gravita entre la necesidad y el deseo, la naterioridad y la posterioridad. Anne Lacaton y Jean Philippe Vassal, «La libertad estructural, condición del milagro», ***2G: revista internacional de arquitectura***, nº 60 (2011): 162-75.

33 La casa Riehl revela cómo pueden transformarse los medios convencionales en elementos de una armonía espacial claramente estructurada. En este primer orden estructura, se coloca la casa como objeto, para entrar en diálogo con un campo tenso de ejes de relaicones como el verdadero y primer orden arquitectónico. Con cuya fuerza, espacialmente vinculante, se relacionaban el microcosmos cerrado de la vivienda con sus espacios interiores ensamblados con precisión y el entorno inmediato de la zona del jardín, estructurada con igual claridad, para finalmente convertirse en una unidad en el siguiente paso con las dimensiones del espacio paisajístico abierto. Esta idea de las relaciones, se convertiría en la característica esencial e inimitable de la arquitectura y del lenguaje espacial de Mies." Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 94.

Junya Ishigami: fragmentos de edificios

Fig. 7. Junya Ishigami, traslado de y desmantelamiento de estructuras de viviendas tradicionales, 2012.

La residencia para personas con demencia senil situada en Akita (2010-2013), demanda que, como parte terapéutica de los enfermos, la arquitectura provoque efectos organizativos. Resulta un requisito imprescindible para este usuario en especial, la cualificación de los espacios, dado que los enfermos necesitan de una ayuda por parte de la arquitectura para orientarse y evocar una sensación grupal. De esta forma los dementes consiguen deambular de manera más autónoma en el recinto. Esta premisa significa que la cualidad del espacio debe aportar características reconocibles para sus habitantes. Así, la homogeneidad que describe a las residencias u hoteles, se rechaza como tipología válida. Ishigami da respuesta a esta particularidad con la oferta de muchos lugares identificables para los residentes: una organización compuesta de y formalizada con estructuras de casas tradicionales japonesas.[34] Aun

34 Ishigami explica que su estrategia se basa en obtener una clase de confort que "la arquitectura moderna no ha creado jamás". Junya Ishigami, ***Junya Ishigami 2005-2015, El Croquis,*** nº 182, 2015, 226-233.

considerando la repetición como estrategia configurativa, esta residencia persigue la heterogeneidad de las habitaciones resultantes.

La residencia de ancianos es un agrupamiento y acumulación de diversas tipologías residenciales tradicionales de la zona. Estas viviendas se trasladan literalmente al lugar, para componer algo así como un collage de casas dispuestas una al lado de la otra. Estas residencias antiguas fueron diseñadas para ser desmanteladas (proceso de desmontaje de la estructura llamado *hikiya*). El proyecto se aprovecha de este hecho para reutilizar el armazón estructural de la casa y el tejado, despojándola de otras divisiones y acabados (fig.7). Las estructuras se trasladan a la nueva localización del proyecto, pero no se re-ensamblan en su estado original, sino que se abstraen y se recogen en su esencia configurativa —la nueva configuración no es posible sin modificaciones—. El trabajo de reducción y simplificación tipológica es muy interesante, en cuanto a que traduce o resume la casa tradicional en una habitación, en un claro ejercicio de de-construcción de la tipología tradicional (figs.8 y 9). Para recabar aquello memorable de cada una, no se procede a través de un reconocimiento visual, sino tratando de rescatar la sensación espacial habitacional antigua. Se reinterpreta la habitación de cada casa para crear un nuevo concepto de habitáculo, reinterpretando la estructura espacial de cada una de ellas. La reutilización de las viviendas del lugar se reconvierte en otra cosa con un nuevo sentido y utilidad. El proceso de deconstrucción en este caso, se produce como un fenómeno de desmaterialización. Las celdas homogéneas dan paso a una heterogeneidad espacial compuesta de habitaciones "recicladas" y ubicadas en situaciones muy diversas.

No obstante, tan importante como la presencia de cada habitación, es la posibilidad de interrelación con el resto de los individuos, debiendo procurar la individualidad e intimidad al mismo tiempo (fig. 9). La suma de casas produce una disposición en una única planta. Al tejido configurativo de las casas, se le superpone otro con espacios de conexión, generando una estructura organizativa compleja. Los patios a veces son lugares acotados de las estancias individuales, otras son accesibles generando un laberinto de caminos interno. Además, las divisiones interiores de las habitaciones son removibles para que según la climatología, su apertura y desaparición doten al sistema de unidades y conjunto de una nueva red de conexiones. La diversidad de las unidades y los patios en forma, tamaño y disposición, crea una versión más heterogénea que el *mat-building*, aun compartiendo similares operaciones arquitectónicas. Cada congregación de casas entorno a un espacio vacío —interconectividad local— tiene su propia identidad, ya que la combinatoria de parámetros de transformación así lo permiten y por su ubicación característica en el conjunto. El trabajo del diseño de la cubierta, una constante en la obra de Ishigami, en este caso, parte de una diversidad de unidades bien identificadas en planta (fig.10). La cubierta de cada habitación tiene su propia inclinación y se resuelve de distinta forma.

Como si de una pequeña ciudad se tratara, el tejido permite recorrer internamente el conjunto y acceder a las habitaciones-casas. El sistema creado tiene similitudes con el *Kasbbah* al que recurría Piet Blom (1934-1999) y que llevó a la práctica en las viviendas en Hengelo. Aquí la relación recíproca entre lo individual y lo colectivo construye una organización rica de espacios abiertos y conectados con el fin de promover espacios para el encuentro y la relación entre individuos. Esta propuesta para crear

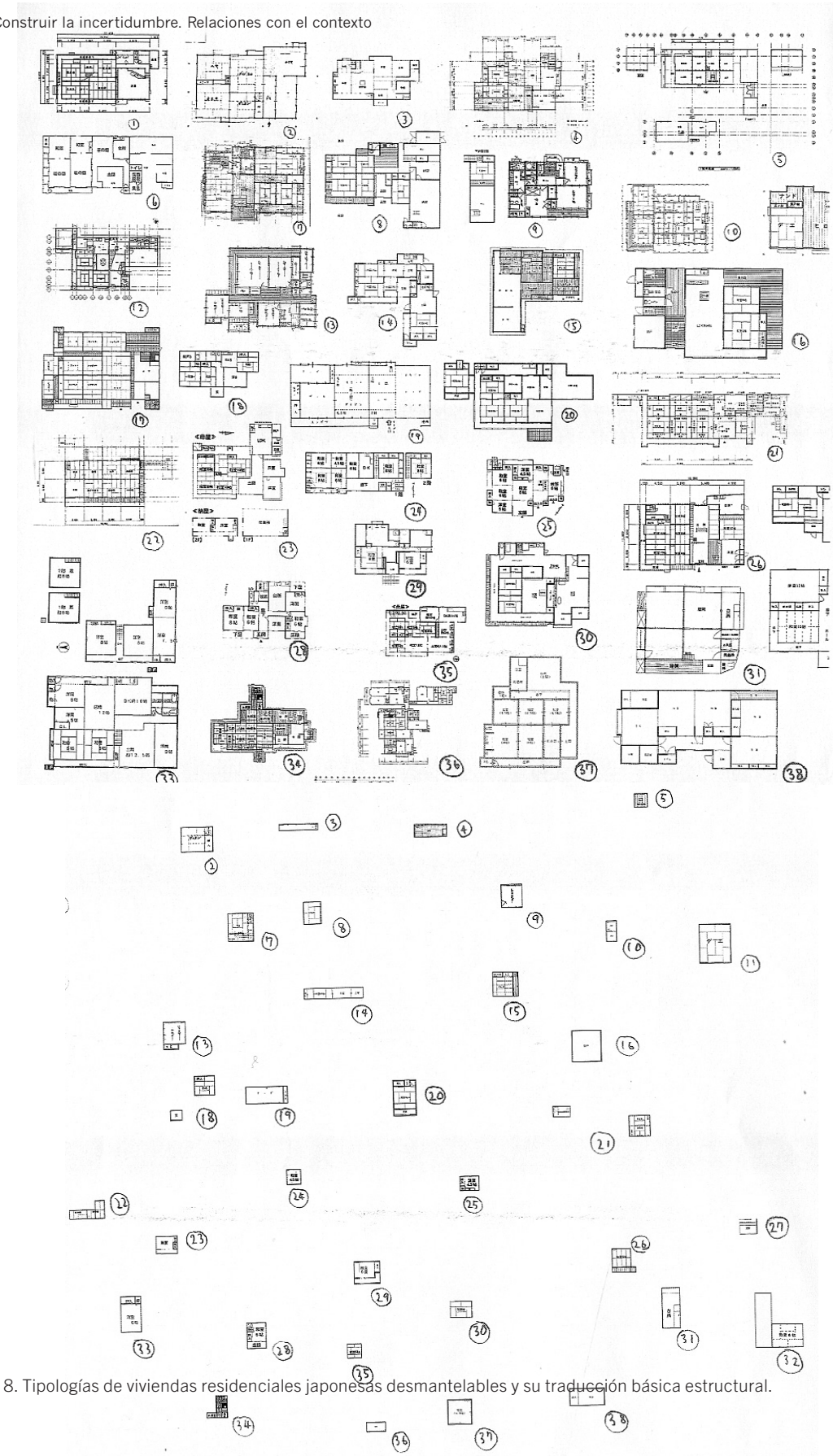


Fig. 8. Tipologías de viviendas residenciales japonesas desmantelables y su traducción básica estructural.

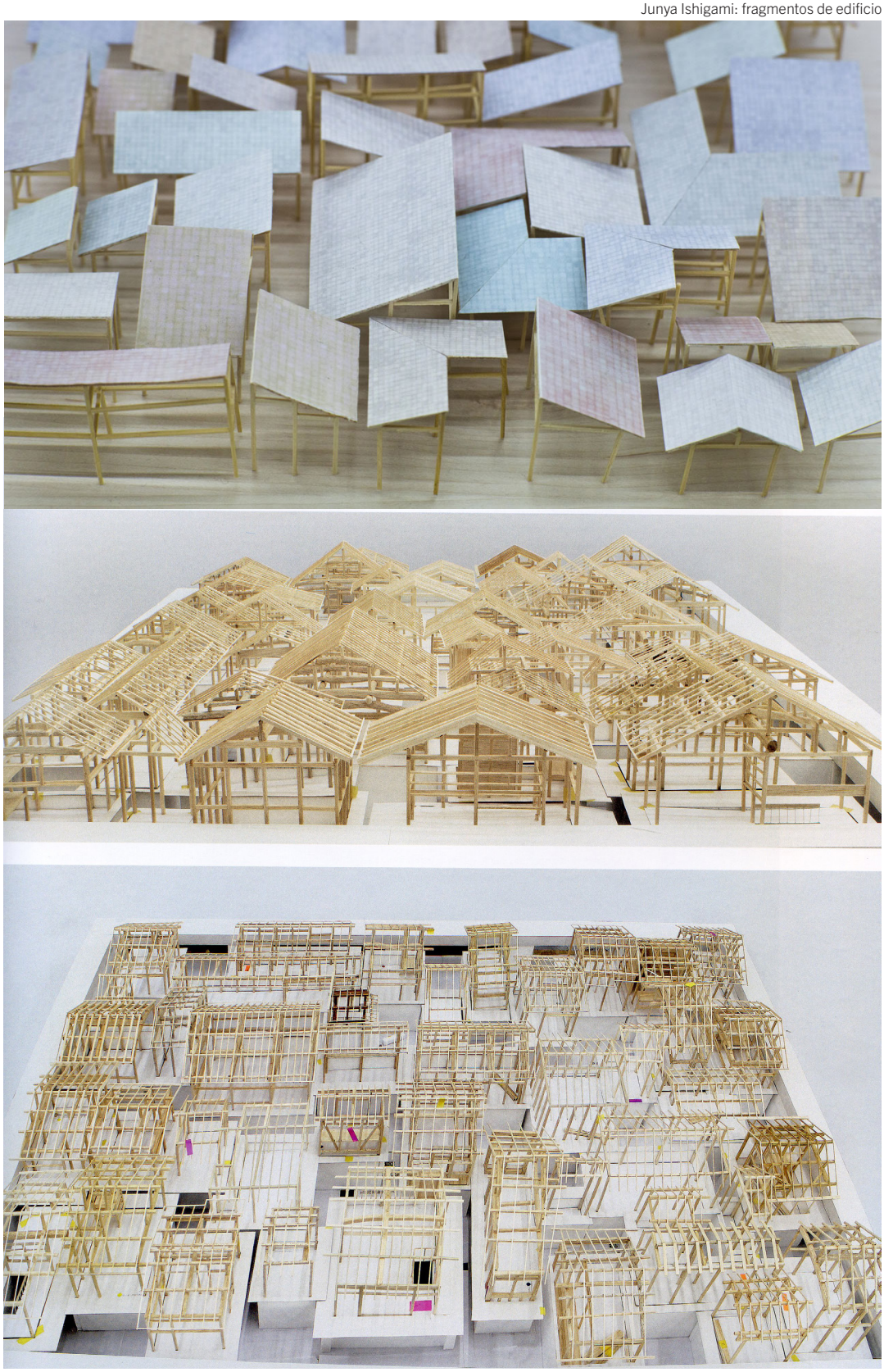


Fig. 9. Junya Ishigami, estructura de la residencia de ancianos (Akita), 2010-2013.

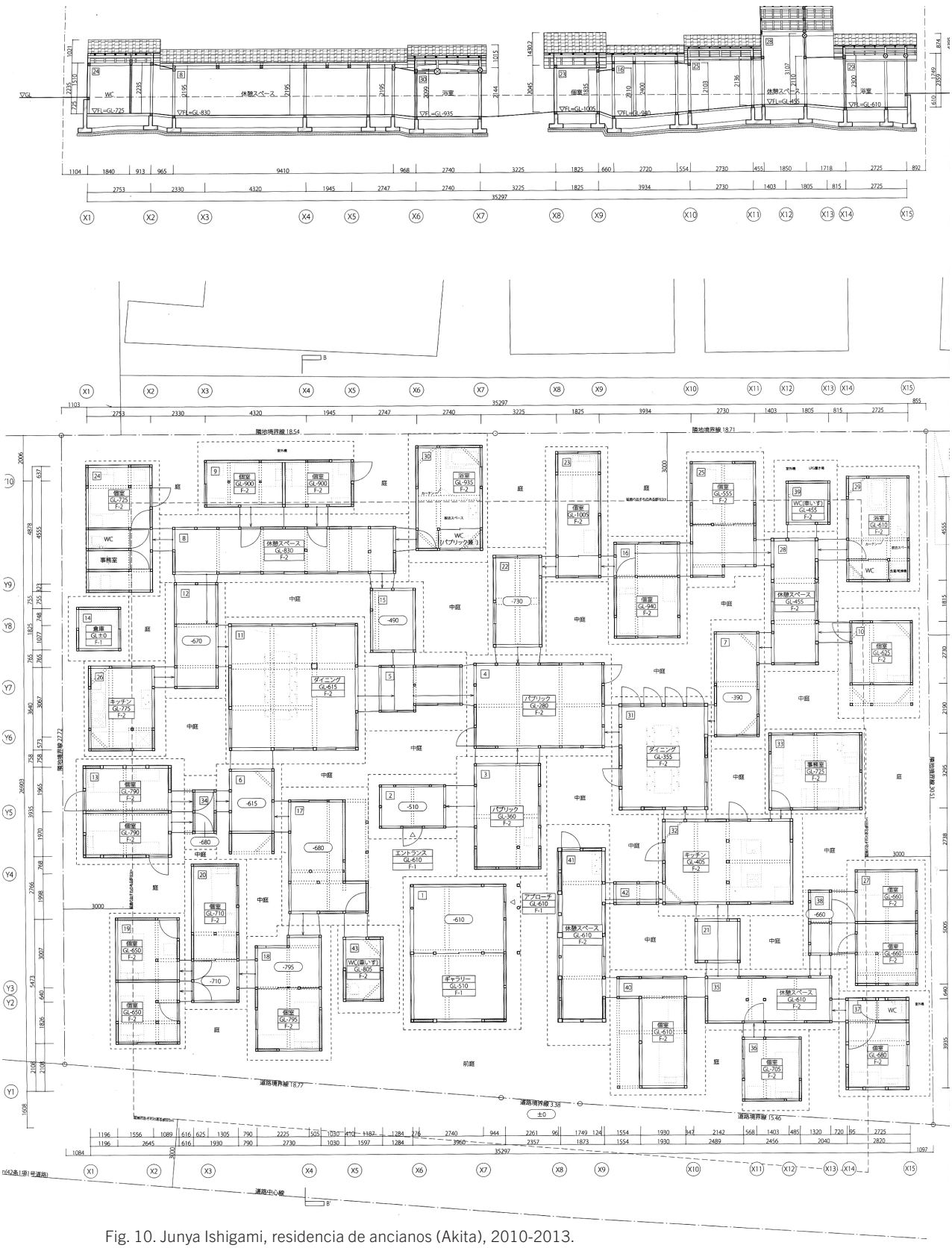
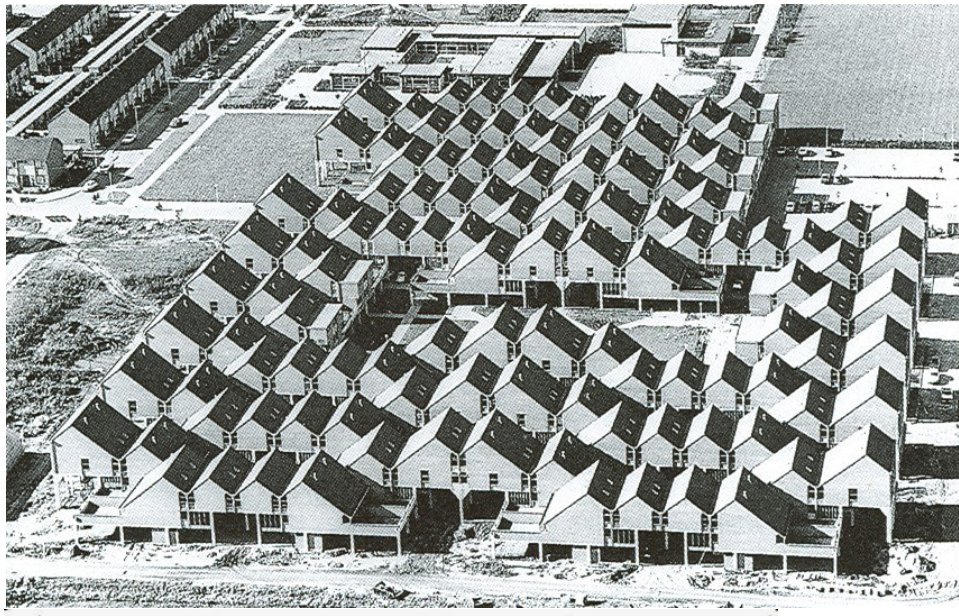


Fig. 10. Junya Ishigami, residencia de ancianos (Akita), 2010-2013.

una comunidad articula el espacio común y el íntimo de tal manera que las relaciones entre ambas entidades se hacen recíprocas, haciendo más complejo la división (fig.12). Por su parte, el equipo de Kazuyo Sejima ha construido un conjunto de 10 apartamentos creando una imagen muy similar a la residencia de Ishigami, aunque el concepto generativo difiere profundamente (fig.13). Las unidades habitacionales de los apartamentos conforman una malla introduciendo patios de separación entre las unidades. El tejado de cada unidad toma una dirección y una fisonomía particular, lo que acentúa el carácter individual de los módulos dentro del conjunto. Sin embargo no existe un interés por integrar la sensación de la totalidad en cada unidad, cuestión que sí se produce en el *kasbah* de Bloom y en la residencia de ancianos enfermos. La privacidad y autonomía de cada vivienda es muy alta, solo comparten un acceso perimetral que cohesiona a todas las residencias.

Aunque la estructura se compone a través de fragmentos, curiosamente, la espacialidad interna de la residencia no pierde su vocación unitaria. El efecto organizativo es físico y abstracto. Es abstracto, dado que la unidad base de toda residencia japonesa tradicional es el tatami, lo que resulta para la residencia una medida que genera la totalidad. Es decir, a pesar de la buscada autonomía de las partes, la unidad elemental da como resultado una relación permanente con el conjunto. El efecto también es físico, dado que los espacios vacíos intermedios entre las unidades vivenciales cuidan que la sensación sea al mismo tiempo un gran espacio con numerosos sub-espacios de muchos matices y que la vista pueda alcanzar distancias profundas. Se hace visible la percepción multiescalar de estar, al mismo tiempo, en una unidad elemental y en una totalidad de caos aparente. La equivalencia de habitar la unidad y el conjunto proporciona incertidumbre al sistema organizativo.

El efecto del ambiente que se ha buscado para este proyecto tiene particularidades que no se repiten en la obra de Ishigami. La materialidad y la textura del edificio es un paisaje de memoria; el vínculo —la trazabilidad— con una escala superior a la del edificio está ya incorporado en la génesis de la propuesta: la relación entre el edificio y la historia arquitectónica. El esqueleto de madera de cada casa obedece a las técnicas de cada carpintero de la época, por lo que habla del lugar, de la época y del modo de hacer de la arquitectura de la desaparición tradicional japonesa. La reverberación perceptiva del espacio remite al pasado y al presente al mismo tiempo. •



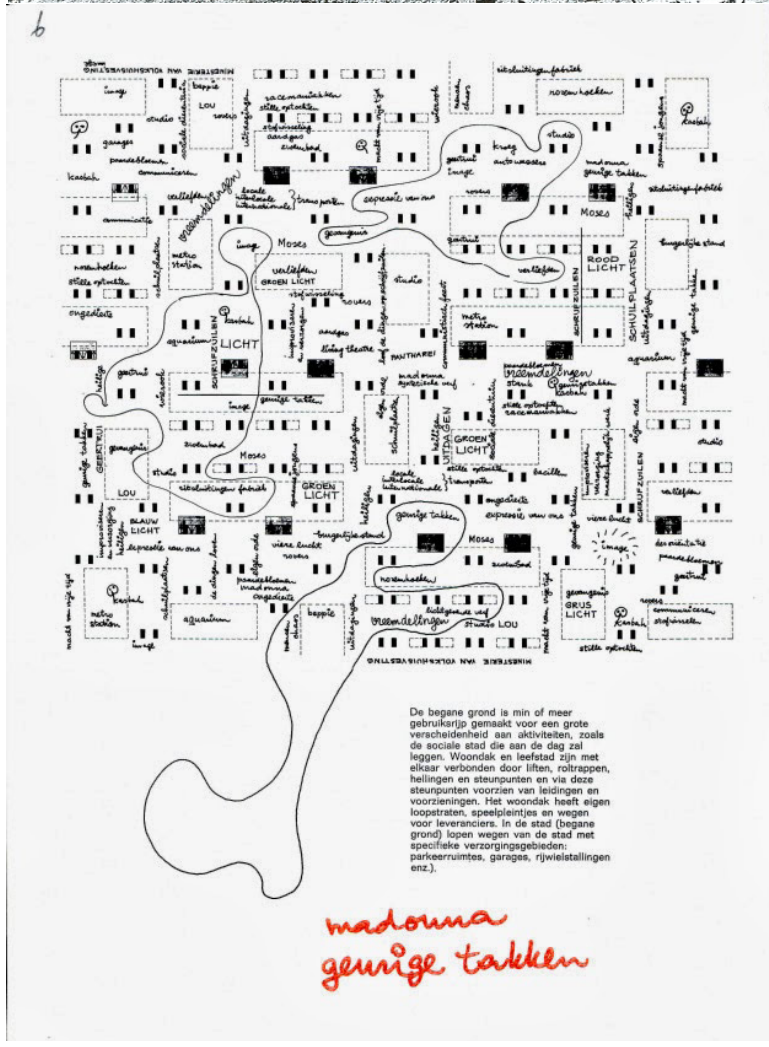


Fig. 11. Piet Blom, “Contruir una cubierta urbana residencial” . Vista aérea y esquema conceptual del proyecto de Viviendas *Kasbah* (Hengelo), 1972.

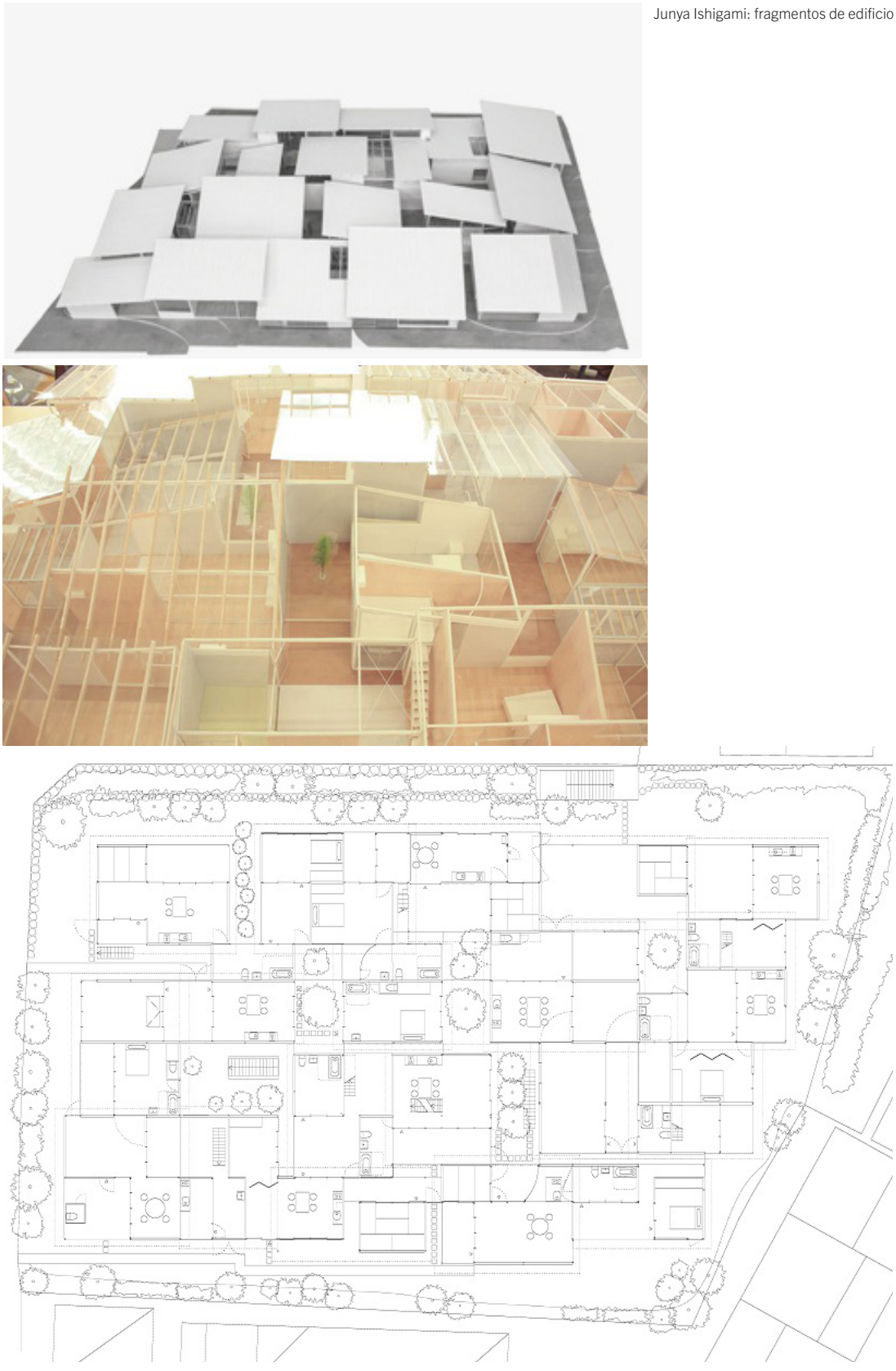


Fig. 12. Kazuyo Sejima & Associates, 10 viviendas en Nishinoyama (Kioto), 2010-2013.

Relaciones entre espacios: la envolvente

La materialidad del aire

La arquitectura, convencionalmente, se ha entendido como la creación de un refugio que manufactura un ambiente interior. El siglo XIX se caracterizó por buscar unas condiciones climáticas del espacio interior a través de una envolvente permeable que generase una buena ventilación. El interior ventilado favorecía un ambiente libre de miasmas como medida paliativa contra la propagación de pestes. El espacio protegido y resguardado se vio en la necesidad de abrirse al exterior, para liberar el interior tóxico. El siglo XX trajo consigo avances tecnológicos con respecto al control ambiental, como la calefacción o el aire acondicionado. Este hecho condujo a un cambio de tendencia en relación al interior ventilado: el ambiente interno se encapsula y se protege del exterior. La envolvente, de cristal o piedra, se independiza y aísla climáticamente el ambiente interior del exterior, efecto contrario que se pretendía con la innovación de la climatización. Este refugio hermético que sella y contiene el interior desconectado del exterior, convierte a la envolvente en el elemento determinante del control climático, perdiendo de esta manera la condición mediadora que puede adscribirse a ésta. El interior se independiza de la membrana que le separa del exterior para obtener unas buenas condiciones ambientales.[35]

Existe una vinculación directa entre los avances tecnológicos y la prevalencia cada vez más importante de lo ambiental o atmosférico en la arquitectura. La nueva especie de espacio que considera el aire como materia, es fruto de la evolución del ambiente mecanizado al que aludía Reyner Banham[36] hacia el espacio fluido de la era digital promulgado por Toyo Ito (figs.13 y 14) —y quién sabe qué deparará la nanotecnología a este respecto—. En esta genealogía, la visión infraestructural y tecnológica de Cedric Price es un paso inicial, postura a través de la cual la arquitectura pierde su esencia de encerrar espacios para convertirse en un engranaje de *gadgets* tecnológicos controlados por el sujeto, que proporcionan un "aire cualificado", al que también se refería Banham. El aire cualificado por la tecnología hacía posible que la arquitectura se visionase como un dispositivo con inteligencia artificial, como planteó Price en el proyecto *Generator* (fig.16). Esta especie de espacio lleva al límite el sentido físico de la envolvente arquitectónica, hasta disolverla en "entorno ambiental" o como decía Ito, en un "productor de fenómenos". La arquitectura, a través de la tecnología digital qué afecta al entorno ambiental, puede ser aprendida, recordada y re-aprendida.

35 Este repaso de la envolvente lo he tomado del trabajo de Michelle Addington. El relato de Addington parte de la imagen de James Marston Fitch, recordando que el fin último de la envolvente es dotar de un ambiente de bienestar. La fachada inteligente no procura este objetivo, sino compensar la situación de penalización causada por el muro cortina. Michelle Addington, «Contingent Behaviours», ***Architectural Design*** 1, n.º 79 (2009): 12-17.

36 Banham reclama las instalaciones y la problemática de la energía como materia y discurso del proyecto arquitectónico, dado que hasta aquel momento la preocupación se centraba en producir elegantes composiciones, olvidándose de la responsabilidad sobre las condiciones ambientales del espacio. Su reivindicación se formula como una recopilación de la historia de la arquitectura entorno al uso y la explotación de sistemas de control mecánico del ambiente, y de alguna manera, completa aquello que no fue dicho en el libro de Giedion ***Mechanisation Takes Command*** (1950). Reyner Banham, ***The Architecture of the Well-Tempered Environment*** (Chicago: University of Chicago, 1969), 11.

A lo largo del siglo XXI el ambiente tecnológico que imaginaron Banham y Price, ha tomado una deriva menos interactiva, al relegar el cometido ambiental al elemento de fachada. El esfuerzo tecnológico se ha centrado en el diseño de la envolvente *high tech* —la fachada inteligente— reuniendo acciones mecánicas y eléctricas para funcionar como regulador: la envolvente se transforma para ajustarse a las condiciones climáticas variables del interior. Esta envolvente se transforma únicamente como ajuste en una dirección, privilegiando el estado del ambiente interior de la edificación. Se pierde la oportunidad de optimizar las necesidades del interior en función de las exteriores o a la inversa, es decir, se olvida la posible rentabilidad de un funcionamiento metabólico en el que ambos puedan resultar beneficiados, no solo una de las partes.

A partir de los 90, con la supremacía de la sostenibilidad, el interés por diseñar un entorno ambiental ha sido usurpado por la arquitectura verde de la eficiencia energética, tergiversando su esencia incierta para inaugurarla como el nuevo espacio del control (ambiental). Este trabajo se aleja de las connotaciones del discurso sobre la sostenibilidad entorno a la tecno-ciencia alrededor de la inteligencia activa del cerramiento. Esta tendencia por hacer uso del aire como medio para cualificar el espacio arquitectónico,[37] si bien surge de la preocupación por el medio ambiente y la energía, no se contamina del vaciamiento que ha sufrido la palabra sostenibilidad. En esta línea, la termodinámica ha tomado presencia en la arquitectura como una postura que alienta la interacción entre entorno construido, paisaje y tecnología, y que apoya la idea de que el aire sea la principal materia de construcción en sus diversas manifestaciones.[38] Kwinter explica la irrupción del modelo termodinámico como desplazamiento de lo tectónico, trayendo al centro del proyecto la temperatura, la presión o la energía potencial almacenada. [39]

Los fenómenos ambientales apoyan la idea de que el entorno construido es un sistema de interacción entre objetos tecnológicos, seres humanos y naturaleza, reafirmando la idea de un contexto artificial bio-tecno-social. La envolvente se convierte en una superficie de negociación climática entre el interior y el exterior, ha de comportarse de forma dinámica e interactiva con el contexto —físico y social—. Esta interacción recíproca y sinérgica es un proceso de ajuste y de reequilibrio constante para hacer frente, conjuntamente —edificio y entorno—, a los cambios del contexto. Las propuestas de Amid 09 trabajan este punto de vista, creando envolventes donde sus características formales y materiales se definen como consecuencia del intercambio termodinámico. A través de la envolvente se capta, disipa y consume energía como negociación

37 Los avances en la aeronáutica con la teoría de Pradtl, han traido una nueva concepción de la hidrodinámica del aire, que compende la estructura en capas del aire como "fluido de viscosidad y agitación variable". Esta materialidad del aire y su estructura, "permite identificar un mapa de densidades espaciales prescritas en Occidente y construidas en Oriente". Japón es el laboratorio de la anatomia del aire. Javier Pérez-Herreras, «Nuevas especies de espacios», ***ARQ Fabricación y construcción***, n.º 82 (2012): 30-37.

38 Iñaki Ábalos y Renata Sentkiewicz, ***Ensayos sobre Termodinámica, Arquitectura y Belleza*** (Barcelona: Actar D, 2015).

39 "La aproximación sensualista al ambiente pone el dedo en la llaga al interpretar somáticamente la concepción termodinámica de la arquitectura, como experiencia física que transforma al sujeto en protagonista de la arquitectura, mas allá de las interpretaciones morales, psicológicas, historicistas, semánticas o icónicas heredadas de décadas de revisión de la modernidad. En esta concepción la experiencia háptica, la construcción sensorial del ambiente y ya no el objeto como hecho material concluso, asume el protagonismo de la actividad proyectual." Iñaki Ábalos, «La belleza termodinámica», ***Circo*** 157 (2008).

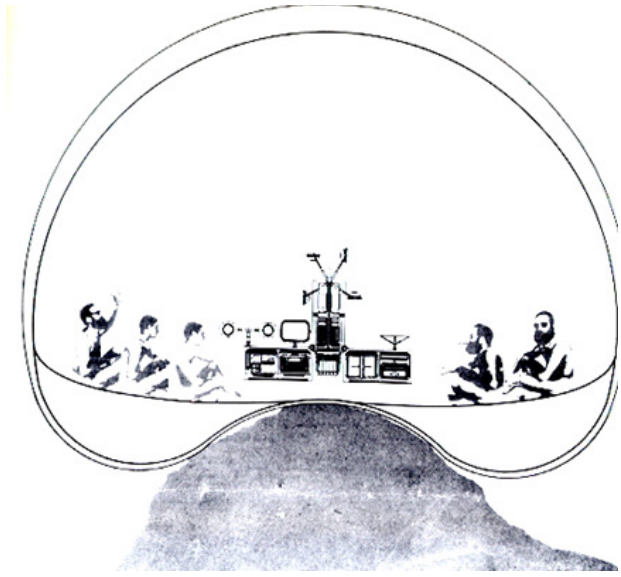


Fig. 13. Reyner Banham, *A Home is Not a House*, dibujo de Francois Dellegret, 1965.

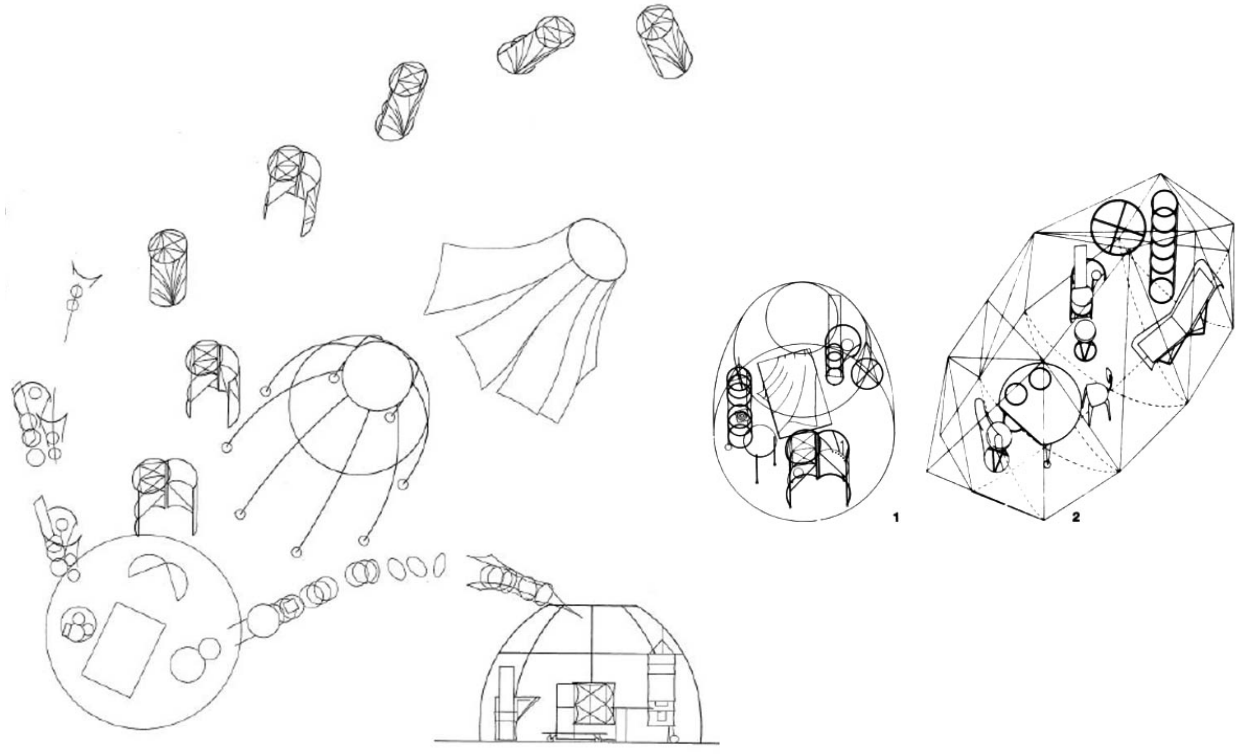


Fig. 14. Toyo Ito, *Pao Nomad Girl*, 1985.

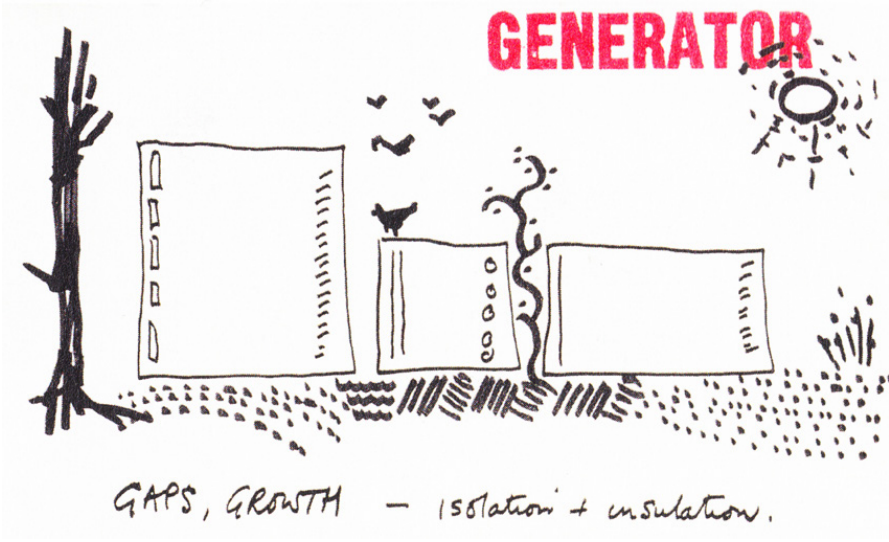


Fig. 15. Cedric Price, *Generator,* 1974.

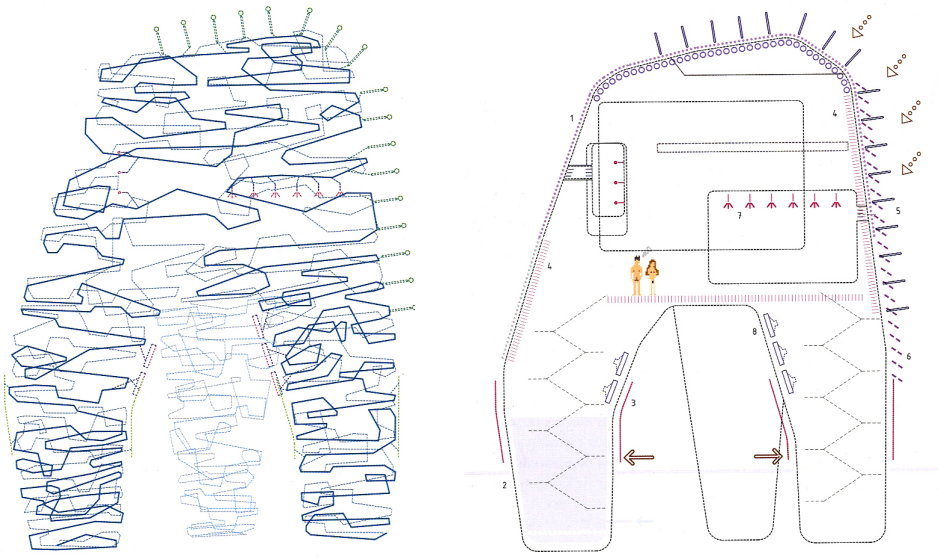


Fig. 16. Amid 09, *Forms of Energy*. Propuesta para Venecia. Bienal de Venecia, 2002.

Fig. 17.Haur-Rucker-Co, *The Mind Expander,* 1967.

Fig. 18. Ai Hasegawa, *The Extreme Environmental Love Hotel*, 2012.

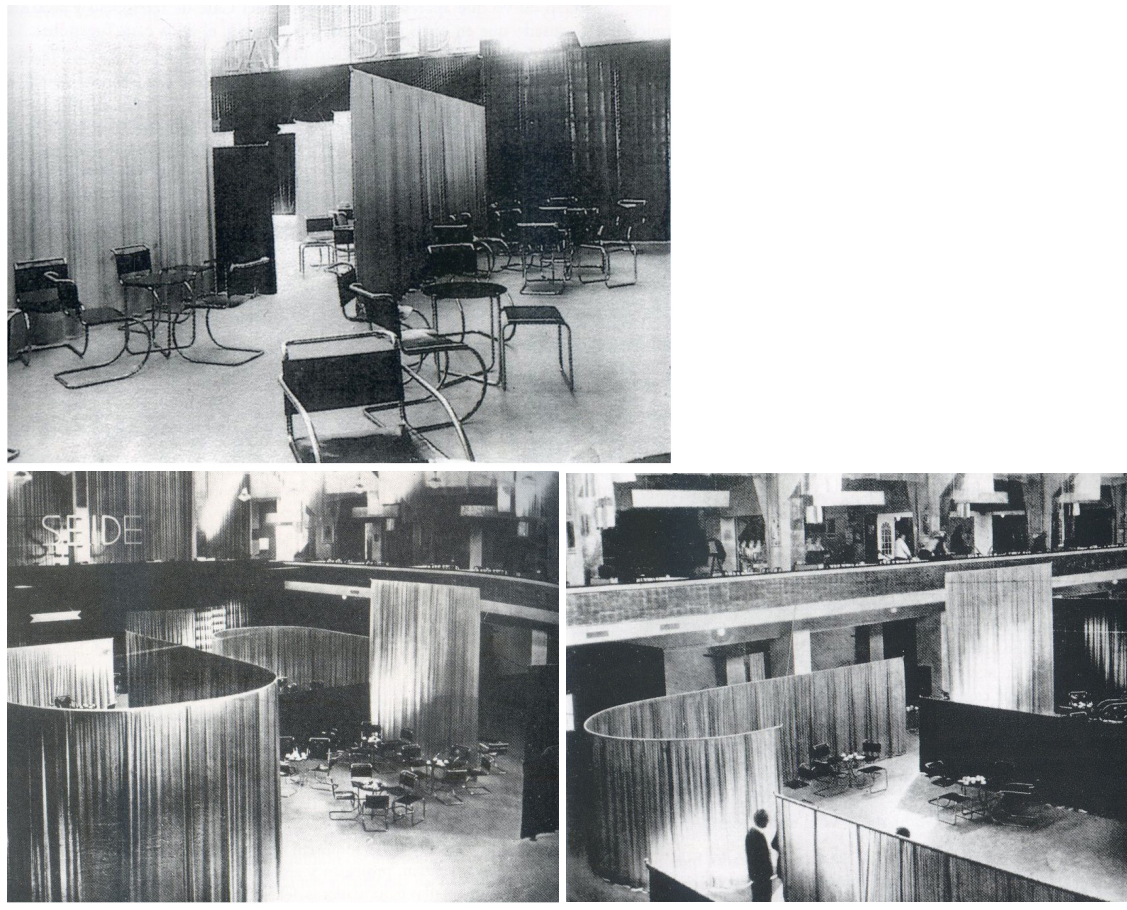


Fig. 19. Mies van der Rohe y Lilly Reich, exposición *Café Samt und Seide* (Berlín), 1927.

entre el ambiente interior y exterior. La regulación mediante una secuencia de comandos genera un campo meteorológico a pequeña escala, entre la piel de la envolvente y su entorno ambiental próximo (fig.16).[40]

La consideración del aire implica que la envolvente de la piel cumpla la función de un intercambiador térmico, además de la propia piel del edificio. Esta intención de crear una envolvente que acondicione el confort del cuerpo se tradujo y se llevó a sus últimas consecuencias en los años 60 como espacio individualizado e íntimo —cada individuo como controlador de su envolvente ambiental—. El campo de control ambiental se amplió hasta adentrarse en efectos afectivos y psicológicos (estas propuestas sirvieron de aplicación de la arquitectura neumática), hasta convertir la arquitectura en una prótesis tecnológica del ser humano (figs.17 y 18).[41]

La envolvente por tanto, se desvincula de su quehacer de interlocutor entre el interior y exterior, para

40 Cristina Díaz Moreno y Efrén García Grinda, «Energy Forms», ***Architectural Design***, n.º 79 (2009): 76-83.

41 Bajo esta idea en los años 60-70 se generaron burbujas habitables que reproducían una esfera vital acondicionada para obtener una percepción ampliada de un espacio físico, decidido a producir sensaciones. Estas unidades espaciales expandían el cuerpo como prolongaciones del mismo: *Cushicle* (Michael Webb 1966-68), El *Environment Transformer* (1968), el *Pneumacosm* (1967), el *Mind Expander* (1967) del colectivo vienés Haus-Rucker-Co. Hans Hollein y Peter Noever con el *Non Physical Environmental Control Kit* (1967) proponen el ejercicio más extremo de espacio psicológico, donde la ingesta de una píldora provoca efectos espaciales personalizados. Arquitectura lo es todo, rezaba el manifiesto de Hans Hollein en 1967. Juan Elvira, «Espacio denso», en ***Breathable*** (ESAYA, Universidad Europea Madrid, 2009), 256-83.

convertirse tan solo en una membrana que media en la creación de una atmósfera o ambiente. Lo atmosférico en arquitectura significa proceder a la construcción de la arquitectura trabajando con "sustancia inmaterial, inconsistente e incorpórea". El ambiente es una noción de naturaleza envolvente ligada directamente a la percepción "desde dentro" como una "percepción periférica",[42] que nos involucra, sumerge y rodea, una inmersión en el espacio, bien diferente a una contemplación "desde fuera". Si recordamos la idea de espacio cinemático de Hildebrand, las dimensiones contextuales de lo atmosférico completan esta percepción holística. El espacio se define cuando el individuo se zambulle en él, se mueve y la percibe.

Mies van der Rohe es un precursor del tratamiento del espacio desde lo atmosférico, si bien él se refería al "vacío". La percepción inmanente forma parte de su discurso bajo la influencia de Guardini. El espacio concebido desde la sustancia atmosférica nos devuelve un espacio menos material y más intangible creando "envolventes de aire". Mies da forma al aire, lo fracciona y lo cincela con planos verticales. La mayor aportación del tratamiento del aire a través de las paredes que acotan y lo hacen fluir, es la idea de que el espacio no es delimitación, sino envoltura. A este respecto, la exposición *Café Samt und Seide*, producida junto a Reich para la *Mode in der Dame*, es muy significativa. Con esta propuesta se define el valor que Mies confiere a las separaciones entre espacios. La intervención consistió en una estructura de hilos metálicos que se tensaban en todas las direcciones y por las que se suspendían los lienzos de telas de diferentes alturas, formas y tamaños. Éstos podían deslizarse por el espacio. El uso de la tela como material efímero y cambiante de esta exposición,[43] aunque no tenga nada que ver con la solidez de los muros con los que Mies da forma al aire, sí expresa la apariencia activa con la que se viste el espacio de arquitectura. El espacio expositivo de 300 m2 se organizaba de forma laberíntica, delimitando los espacios ligeramente por grandes telones de terciopelos de colores azul, oscuro y negro, jugando con las transparencias y alturas (fig.19). La organización de los espacios no tenía ni dirección ni centro, era una primera aproximación a la planta abierta y sobre todo, una comprensión de la envolvente y encerramiento del espacio, gracias a la ligereza de la tela, como una delimitación transitoria, dinámica y débil. Las telas, en las propuestas arquitectónicas, serán sustituidas por muros cubiertos de material reflectante, generando efectos de desvanecimiento y movimiento perceptivo, que fue explorado, inicialmente, con la cualidad de las telas. Según Colomina, Mies en esta época de la trayectoria profesional rompe definitivamente con la tradición de la solidez, [44] para adentrarse en la modelización del aire. No es una renuncia a la presencia tectónica, sino un cambio en el orden de prioridades. •

42 La investigación de Anton Ehrenzweig afirma que esta percepción de los sentidos es más inconsciente y relevante para el sistema mental y perceptivo que el focal, ya que ambos conviven en la experiencia de lo real. «Space, Place and Atmosphere», (Conferencia, ***Royal Academy of Art/STROOM***, La Haya, abril de de 2012).

43 "La cualidad de la tela, su textura, su color, la forma que tomaba, su colocación, eran importantes para crear sensaciones en el espacio. La seda Shantung era suave al tacto, producía sonido al moverse, era materia viva que cambiaba su apariencia con la luz, era un elemento activo en aquel espacio. Sin embargo, el terciopelo, por su pesadez y densidad, era silencioso, protegía y aislaba." María Melgarejo Belenguer, ***La arquitectura desde el interior, 1925- 1937: Lilly Reich y Charlotte Perriand*** (Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2011), 143.

44 Beatriz Colomina, «Mies is Not», en ***Presence of Mies*** (Nueva York: Princeton Architectural Press, 1996).

Efectos ambientales

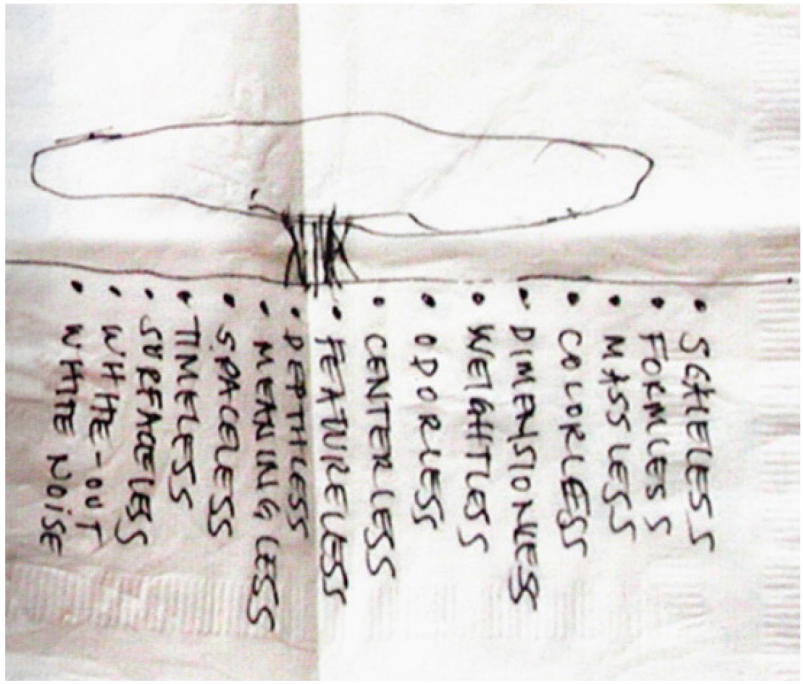


Fig. 20. Diller & Scofidio, esquema preliminar del edificio *Blur* (Yverdon), 2002.

La habitación definida hasta hoy, según parámetros tectónicos, da paso a una habitación de entornos estimulantes y emisores de información virtual y ambiental.[45] Esta renovación de las "herramientas" de la arquitectura, subvierte los valores espaciales establecidos para la arquitectura, en dos direcciones concretas. En primer lugar, el campo etéreo de la atmósfera significa dejar de lado la concepción física y sólida de la arquitectura, para proceder desde lo fisiológico. Es decir, se da un paso desde la materialidad estática y controlable hacia la sustancia de aire cualificada, fluida y dinámica. En segundo lugar, la propia definición de lo atmosférico o ambiental lleva consigo un acercamiento al espacio desde lo experiencial, y con ello relega el lenguaje visual a una posición accesoria —forma parte de la experiencia, pero en relación con otros sentidos—. Pensar en el aire informe y cualificado desactiva el ruido visual del entorno construido.

45 Peter Zumthor se refiere a la atmósfera como aquello que conmueve como sensibilidad emocional y de placidez. La concepción que aquí pretendo, sin embargo, no es tanto clarificar las razones que se esconden en la magia producida por un ambiente capaz de transmitir algo agradable, ni tampoco es un discurso sobre el aura del objeto benjaminiano al que Zumthor alude. Peter Zumthor, ***Atmospheres: Architectural Environments, Surrounding Objects*** (Basilea; Boston: Birkhäuser, 2006), 17-19.

No podemos olvidar que la percepción de un ambiente es envolvente y multi-perspectiva, y por tanto más imprecisa, periférica e inconsciente que aquello que se deriva de la observación, caracterizada por ser consecuente, anticipada, focalizada y precisa.[46]

El ambiente se define como una confluencia de agentes activos que rodean al individuo e inciden en el poder afectivo de éste. Se difumina la diferencia entre sujeto y objeto al identificarse como una realidad del perceptor, que se constituye en la presencia corporal de los individuos. La experiencia corporal del espacio atmosférico es una vivencia total, que se produce de la co-presencia entre el individuo y la envolvente espacial. Todos los aspectos que son productores de forma acumulada de tal experiencia, no se pueden analizar de forma separada, dada su esencia integral.[47]

Se trata de tomar conciencia e incorporar al proyecto arquitectónico el cúmulo de afecciones —efectos ambientales—, como densidad de estímulos que cobran sentido —y existen— al percibirse, y así poder incidir en las posibilidades polisémicas de un entorno construido. Se pretende "sobrecargar" la superficie material de estímulos ambientales, como si fuese otra infraestructura más.[48] A través de cualificar el aire del espacio se condiciona e influencia estructuralmente el uso de los espacios, el comportamiento del individuo y las relaciones que se establecen entre el espacio y las personas. Se produce un desplazamiento del objeto al efecto; el espacio se constituye a través de sus características espaciales, el aire y el cuerpo. En las artes plásticas, la obra de Olafur Eliasson (n.1967) se particulariza por el hecho de que su materia de trabajo no es tangible. La luz, el movimiento del agua o la temperatura son los parámetros que determinan su arte (figs.21 y 22).

Lo atmosférico es un claro posicionamiento frente a una arquitectura de la experiencia que pretende superar la objetualidad del hecho material. La materialidad intangible es una reivindicación que conlleva una expresión del espacio desmaterializado y desobjetualizado, que, despojado y aligerado de materia, la constitución del espacio queda subjetivada. Por este motivo puede considerarse una postura que promueve un tipo de arquitectura, que supera el proyecto de arquitectura entendido como acción planificadora y sobredeterminada —actitud que legitima la arquitectura como instrumento político e institucionalizado—.[49]

46 Olafur Eliasson, al problematizar la idea de perspectiva, explica el salto de perspectiva a multiperspectiva de esta manera: "En el sentido clásico de la perspectiva se puede hablar de jerarquía: se puede establecer la mejor posición para un espacio organizado jerárquicamente de la manera más perfecta. Si le damos la vuelta, la jerarquía desaparece y de repente la cantidad de diferencias, de singularidades o de distintas lecturas del espacio, todas igualmente buenas, se incrementan en extremo". Cristina Díaz Moreno y Efrén Garcia Grinda, «Tu utopía. Entrevista a Olafur Eliasson», en ***Breathable*** (ESAYA, Universidad Europea Madrid, 2009), 101-25.

47 Gernot Böhme, «Atmosphere as the Fundamental Concept of a New Aesthetics», ***Thesis Eleven***, n.º 26 (1993): 113-26.

48 A pesar de que el espacio en Occidente se trabaja desde lo racional y geométrico, es obvio que toda arquitectura construye una atmósfera, incluso un dibujo transmite un determinado ambiente. Lo atmosférico es siempre un componente arquitectónico, aunque no pueda ser medido y controlado. Mark Wigley, «The Architecture of Atmosphere», ***Daidalos***, n.º 68 (1998): 18-27.

49 Este posicionamiento surge de la disquisición sobre la noción de práctica crítica en arquitectura basada en las ideas de la

Fig. 21. Olafur Eliasson, instalación *Feelings are Facts* (Ullens Center for Contemporary Art Beijing), 2010.

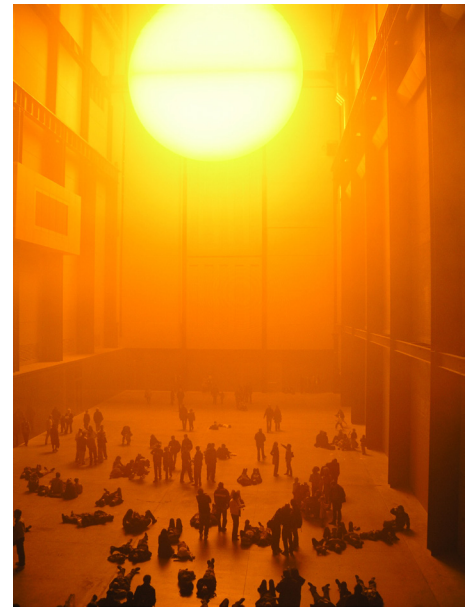


Fig. 22. Olafur Eliasson, instalación *The Weather Project* (Tate Modern de Londres), 2013.

Fig. 23. Diller & Scofidio, edificio *Blur*, 2002.

Desde la dificultad de dominar los efectos atmosféricos, se revela un posicionamiento anti-objetual que esta Tesis viene avalando, y que tiene que ver con reclamar el factor temporal para la arquitectura y otra manera de abordar la permanencia en el tiempo. Seguramente la reivindicación más política del campo atmosférico consiste en la necesidad de ocuparnos de los efectos impredecibles e incontrolables del espacio sobre el cuerpo humano, realizando un desplazamiento de lo cuantificable, definible y analizable a lo corporal y experiencial. En arquitectura, la concepción atmosférica del edificio *Blur* de Ricardo Scofidio (n.1935) y Elisabeth Diller (n.1954) en el lago de Yverdon (2002), les dio pie para la formalización de un dispositivo de crítica arquitectónica.[50] El pabellón es un *no-edificio* de niebla artificial —agua evaporada—, una propuesta de *sin* arquitetura (fig. 20), que como una gran nube produce una imagen compuesta por una neblina densa con personas equipadas con un impermeable que participan y forman parte de la escena (fig.23).

La universalidad, isotropía y homogeneidad ambiental del Movimiento Moderno se suplanta por una climatología definida por umbrales y gradientes de temperatura, luz, color, sonido y humedad. Es lo más parecido a la formación del campo de paja que se ha narrado; la envolvente del edificio toma la forma como resultado del intercambio de energía de cada momento.

La materia del aire es "nada", hasta que la piel del cuerpo lo percibe y lo hace "concebible". Lo atmosférico se constituye en la sensación corporal, por lo que la corporeidad es un elemento estructural en la creación del espacio atmosférico. El individuo cumple las funciones, valiéndose de su ser sensitivo y perceptivo, de definidor de las características del aire en cada momento. La sensación climática de calor y frío —la temperatura—, la claridad y la oscuridad, la circulación del aire, el sonido, la humedad, la comodidad, la información digital —la conexión wifi—, los niveles de intimidad, el entretenimiento, el confort, la información disponible e incluso la empatía con la circunstancia y las personas que se encuentran en el espacio, son determinaciones que dependen del estado de los cuerpos en el espacio.

La envolvente metabólica corporal, sin embargo, no requiere una delimitación identificable como se acometía en dichas propuestas, sino un entorno ambiental que responda a esta microescala (sensación ambiental), además de considerar la macroescala del ambiente interior del edificio. El trabajo atmosférico ha de considerar por tanto dos membranas de diferente escala, que interaccionan una con la otra. Este cambio lo explica Philippe Rahm (n.1967) de la siguiente manera: si cada capa que constituye la envolvente

escuela de Frankfurt y la postura post-crítica, que desarrolla nuevos escenarios para generar un debate sobre la arquitectura y la sociedad, el poder, el capital y los medios de comunicación. Robert Somol y Sarah Whiting, «Notes around the Doppler Effect and other Moods of Modernism», ***Perspecta: The Yale Architectural Journal***, n.º 33 (2002): 72-77.

50 Este pabellón utilizó lo atmosférico para problematizar sobre la representación visual, lo impredecible del tiempo climático, la deshumanización de la tecnología, lo efímero de una exposición y el espectáculo de la arquitectura. El espectáculo del edificio es la niebla dinámica y las personas, una imagen desenfocada y no fotografiable. Ole W. Fischer, «Atmospheres – Architectural Spaces between Critical Reading and Immersive Presence», ***Field: a free journal for architecture***, n.º 1 (2007): 24-41. Elizabeth Diller y Ricardo Scofidio, ***Blur: The Making of Nothing*** (Nueva York: Harry N. Abrams, 2002).

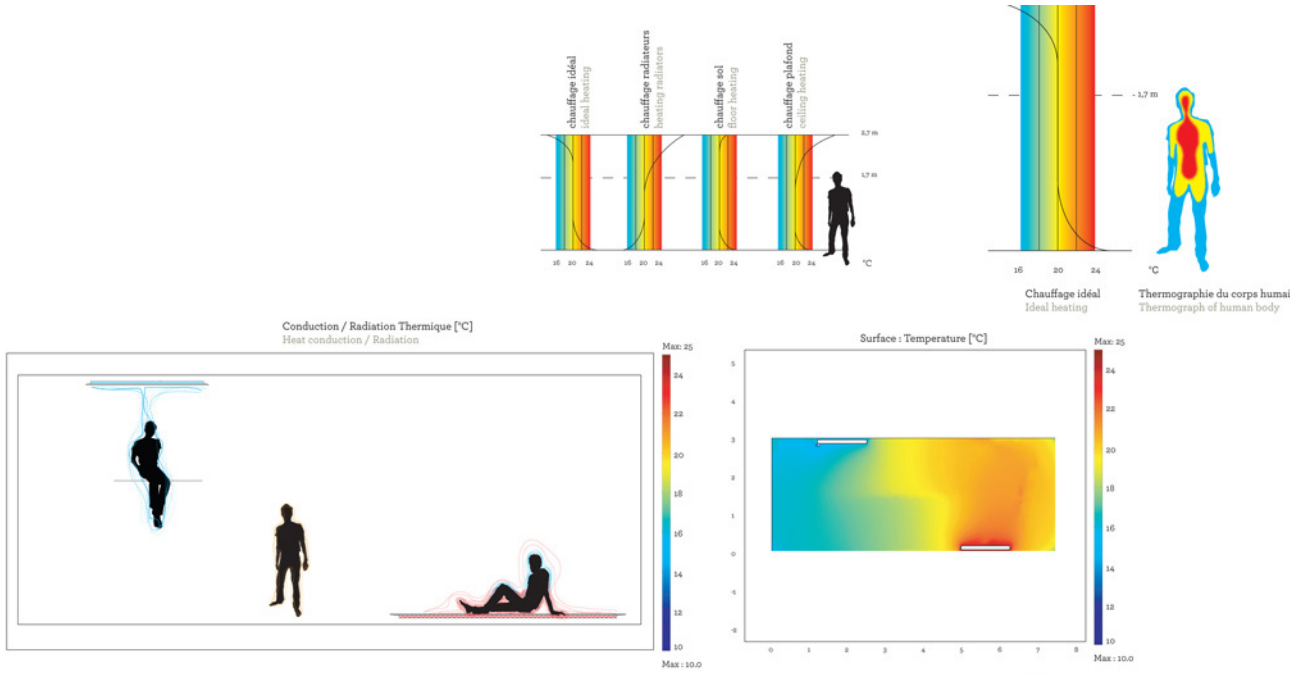


Fig. 24. Philippe Rahm, *Digestive Gulf Stream* (Bienal Venecia), 2008..

Fig. 25. Philippe Rahm, proyecto *Jade Eco Park* (Taiwan), 2010..

del edificio la imaginásemos como un gradiente espacial donde pudiéramos adentrarnos haciendo la transición desde un ambiente exterior a otro interior, la tectonicidad de la envolvente se desmaterializaría por completo para convertirse en un tránsito de sensaciones corporales mediante la manipulación de la temperatura. Rahm es el precursor de la "arquitectura metereológica" para dar forma a la arquitectura desde lo fisiológico. Con el recurso del control climático es posible que los fenómenos meteorológicos sean una herramienta compositiva del espacio.[51] Rahm no se enfrenta al trabajo arquitectónico en base a envolventes, sino a sensaciones climáticas: la radiación, la presión, la humedad, el aire circulatorio, la convección y la conducción son procesos que en un espacio acontecen y que solo existen en su sensorialidad. Los planos de Rahm se dibujan como si se representara desde una lente de rayos X (figs.24 y 25).[52]

Lo relevante de la propuesta conceptual de Rahm es que la delimitación de espacios pasa de ser física —no hay líneas, solo contornos sujetos a la sensibilidad del cuerpo—, a convertirse en sensorial: las características plásticas son atmosféricas en vez de tectónicas.[53] Este salto supone que, dependiendo de la condición climática, un espacio es en un momento una sala de estar o una zona de lectura. La delimitación de cada atmósfera es una sensación y está en función del cuerpo humano. Construir atmósferas incluye, además de la dimensión y cualidad de las envolventes del espacio, contemplar las características que influyen en el envolvente de la piel (fisiológico y sensitivo) como parámetros que transformarán la definición del espacio. Este cambio de paradigma de difuminar los contornos a través de los elementos delimitadores del espacio — la borrosidad aclamada por Ito— se trabaja en Rahm con la luz, temperatura y la humedad, y en Ishigami, con la percepción multiescalar.[54] •

51 El espacio fluido de Rahm parte del convencimiento de que la naturaleza de la arquitectura contemporánea debe registrar las dimensiones electromagnéticas y químicas. Philippe Rahm, ***Architecture météorologique***, Crossborders (París: Archibooks, 2009).

52 El movimiento del aire generado por convección modifica la sensación térmica y estas condiciones provocan la sensación de "un espacio". La forma la crean las curvaturas de temperatura que dibujan un paisaje que fluctúa de espacios de calor (28ºC) y de frío (12ºC). "La forma y la función siguen el clima" es el lema que motiva su trabajo. La idea de confort personal de acuerdo a la sensación térmica hará unas zonas más propias para unos usos en un momento. El concepto de confort climático es más complejo ya que también incluye en esta sensación, además de la temperatura del espacio, la actividad física a desarrollar en el espacio, la sensación corporal personal de la persona que lo habita, incluso la dieta y la vestimenta del individuo. Rahm a teorizado sobre la arquitectura gastronómica (el cambio de temperatura corporal proporcionado por un alimento es motivo de interacción con el espacio). Philippe Rahm, «Form and Function follow Climate», ***archithese***, n.º 2 (2010): 88-93.

53 "Mi arquitectura la entiendo como una disciplina cuyas características son vacías en lugar de sólidas, interiores en vez de exteriores, cóncavas en lugar de convexas, inversivas en vez de expuestas, invisibles más que visibles, climáticas y no tangibles, difusas en lugar de duras, diáfanas y no opacas, tenues en lugar de estables, hay aire en lugar de piedra, espacio en lugar de forma, todas las cualidades que ontológicamente pertenecen al fondo". Traducción de la autora. Ibid.

54 "Podrían parecer las aproximaciones de Ishigami y Rahm, dos polos opuestos o tendencias hacia la misma arquitectura de la desaparición. Ishigami reduce la tectónica a gráficos, la estructura a caligrafía, los límites espaciales a la delgadez, ligereza o a la máxima transparencia posible. Rahm disuelve los límites espaciales en un campo gradual de calor, luz y humedad." Traducción de la autora. Thomas Daniell, «The limits of materiality: On Junya Ishigami and Philippe Rahm», ***Interstices. Journal of Architecture and Related Arts Inmaterial Materialities***, nº 14 (2013): 107-9.

Junya Ishigami: El paisaje del edificio

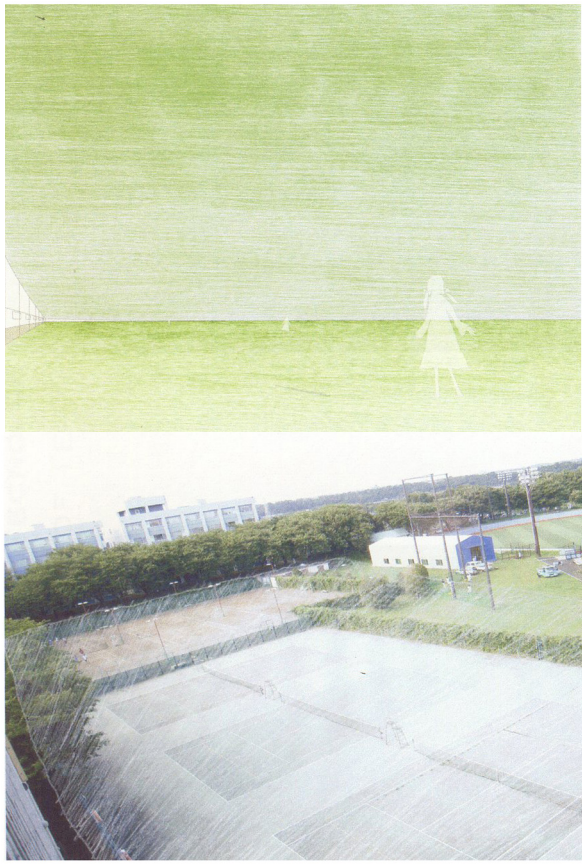


Fig. 26. Junya Ishigami, dibujo de la atmósfera de la cafetería del campus de Kanazawa, desde el interior y el exterior, 2014.

El punto de partida de los proyectos de Ishigami no es ni un esbozo en planta, ni un funcionamiento en sección, ni una imagen tridimensional. Su arquitectura se fundamenta en lograr un espacio que reproduzca: la sensación de estar subiendo un monte —ultra rascacielos—, la ligereza y volatilidad de la transformación de una nube —globo cuboide—, la vivencia doméstica ancestral y tradicional —la residencia de ancianos—, el dinamismo de un paisaje —el lago—, el habitar en un prado —cafetería campus— o el deambular por un bosque —KAIT—. La relación entre espacio y uso es coyuntural; el proyecto no inicia del estudio del programa de usos, sino de la introspección de una percepción sacada del habitar la naturaleza. En todo el relato de las memorias de sus proyectos, no se intuye la función que se desarrollará en el espacio. Sin embargo, la manera de convivir del individuo con el espacio, y las sensaciones que se interesan insertar en la experiencia arquitectónica —pretendiendo siempre situar al morador en un ambiente novedoso y sin precedentes—, son la guía y el motor de las decisiones principales en relación a la organización espacial.

La cafetería del campus representa su apuesta más radical, debido a que la innovación estructural parte de crear un paisaje en su lectura más atmosférica. Si bien la convivencia y equivalencia de la vegetación con la arquitectura es una constante en la obra de Ishigami, la sensación de "estar en un paisaje" y construir un espacio atmosférico, se evoca sobremanera en este proyecto. Quizás por ello la labor sintética y desmaterializadora de la estructura espacial se lleva a su mínima expresión, para que "estar en la cafetería" sea sobre todo, habitar una atmósfera "cualificada". De nuevo, como en todas sus propuestas, la inversión escalar y las sensaciones ambivalentes atraviesan el proyecto.

Así, la organización espacial de la cafetería se hace invisible para convertirse en una definición de índole ambiental. Este paisaje es lo más parecido a crear una capa de aire con unas propiedades determinadas (a eso me refiero con cualificación del aire), que rodea la tierra. La construcción es como un "sándwich", compuesto por superficie terrenal y una fina capa de metal y vegetación que cubre el espacio (fig.27). Ambas superficies cualifican el aire de la cafetería del campus. Ishigami explica que pretende construir "la horizontalidad" provocada por la confluencia de estos dos planos: el plano del suelo —simbolizando la tierra— y el plano de la cubierta —en representación del cielo—. En la confluencia lejana de ambos planos, se dibuja la horizontal (fig.28).[55] Resultan esclarecedores los dibujos de Ishigami, que expresan la sensación de vagar por la cafetería, situando al individuo en un mundo vegetal donde las referencias son las líneas horizontales que se visualizan a lo lejos en el perímetro del edificio, sin ningún elemento arquitectónico relevante interfiriendo esta imagen (fig.29). La construcción es cómplice y necesaria para crear dicha atmósfera, pero es la sensación atmosférica la que define la caracterología del espacio, no prevalece ni existe imagen formal creada para el entorno construido. La cafetería resulta ser un paisaje porque perceptivamente, la sensación de expansión a nuestro alrededor (hacia el horizonte) y libertad de visión, es similar a aquella que produce un paisaje, una relación de inmensidad provocada por la escala del ser humano en el vasto espacio —el ultra rascacielos se caracteriza por este mismo efecto pero situando al individuo en el aire en vez de tocando la tierra—.

La estructura es una gran carpa (cubriendo una superficie de 60x100m) sujeta por pilares y muros perimetrales (de anchura de 120mm), que concibe un único espacio sin soportes intermedios —una megaestructura extremadamente delicada—. La propuesta concentra todos los esfuerzos proyectuales en el diseño de la cubierta y la confluencia con el suelo (figs.31 y 33). En contraposición a la megaestructura, no se olvida la escala doméstica en la enormidad que delimita la estructura. Se diseña una gran habitación de una altura media de 2,3 metros —varía imperceptiblemente hasta 80 cm de un punto a otro dada la curvatura del techo y las ondulaciones de la cota del suelo—, cubierta por una estructura ligera de no más de 10-50mm de grosor (fig.32). Todas las diversas situaciones organizativas se desarrollan gracias a las posibilidades que la combinación de la superficie de suelo (una gran campa vegetal con zonas pavimentadas) y la planta de la cobertura (aberturas para luz natural y la densidad vegetativa) administran.

55 Junya Ishigami, ***Junya Ishigami: another scale of architecture*** (Kioto: Seigensha Art Publishing, 2010), 91-131.

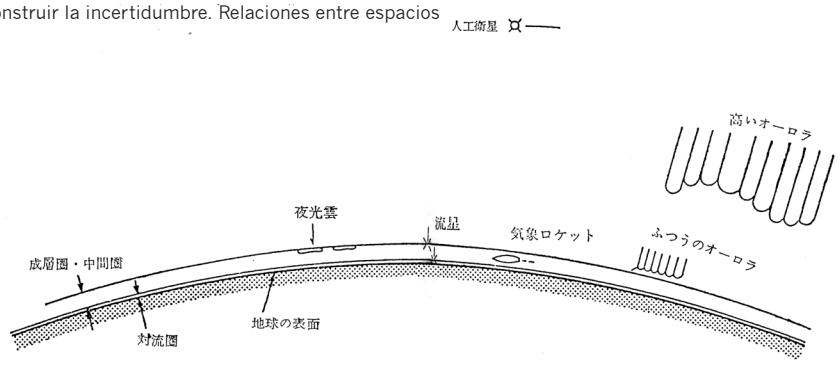


Fig. 27. Diagrama explicativo del espacio llamado atmósfera del globo terráqueo.

Fig. 28. Junya Ishigami, dibujo del horizonte, 2014.

Fig. 29. Junya Ishigami, maqueta de la cafetería del campus de Kanazawa, 2014.

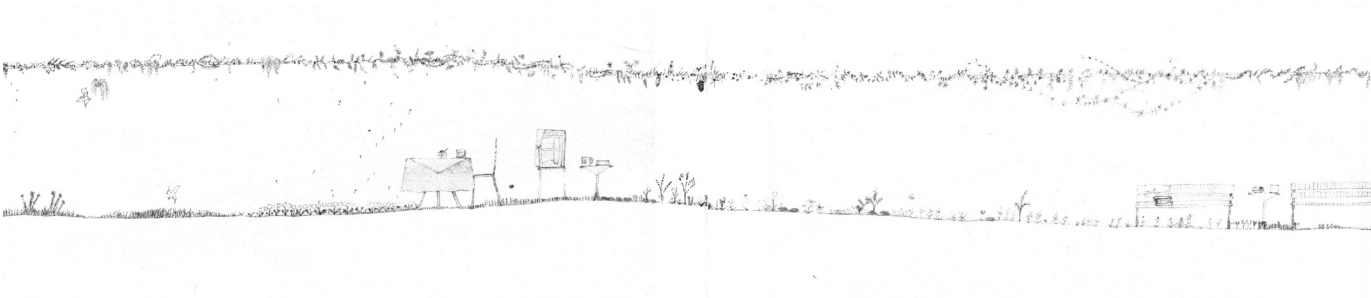


Fig. 30. Junya Ishigami, sección que representa la forma de habitar la cafetería del campus de Kanazawa, 2014.

La diafanidad de este proyecto se enriquece con las posibilidades que la superposición de los planos de suelo y cubierta ofrece (fig.30), que cualifican el espacio localmente de manera bien diversa, según dónde nos situemos. La zonificación del espacio no se visualiza: se sugiere y se percibe. El gradiente térmico, las diferentes entradas de luz, las zonas pavimentadas, la diferente densidad vegetal de la cubierta, las zonas climáticas —tan solo 5% de toda la superficie está cerrada—, las suaves ondulaciones del paisaje de cubierta y del suelo. La incidencia de la climatología en este campo atmosférico tiene gran repercusión, debido a que muchos parámetros están sujetos a las caracteristicas propias del clima. La diversidad de matices que la luz solar provoca al atravesar este "tejido" vegetal de diferente densidad, al impactar sobre la base de tierra que también ha sido moldeada y cubierta de un manto vegetal con varias tonalidades volumétricas y olfativas, generan un campo rico en gradaciones atmosféricas —una manera de dar "forma" al aire—. La variabilidad atmosférica provoca espacios sugerentes para echar una siesta, para reunirse, para trabajar, para comer, para jugar... de acuerdo a los "microclimas" generados en la estructura espacial. Todas estas actividades se producen en el campo de lo natural y lo artificial, en la compacidad y lo vasto del paisaje. Es éste un ejemplo de campo atmosférico, donde la inteligencia constructiva ha posibilitado una inmaterialidad lírica y perceptiva.

En conclusión, a la percepción dimensional de la inmensidad, se le acompaña de una sensación climática derivada de la situación semi-exterior de la cafetería. En contraposición con esta percepción, la altura doméstica del enorme espacio provoca una intimidad que recrea un ámbito edificatorio, haciendo referencia al hábitat residencial. La alusión a imaginarios antagónicos y producidos de forma ambivalente, provoca una impresión de desconocimiento, propia de un ambiente de incertidumbre. •

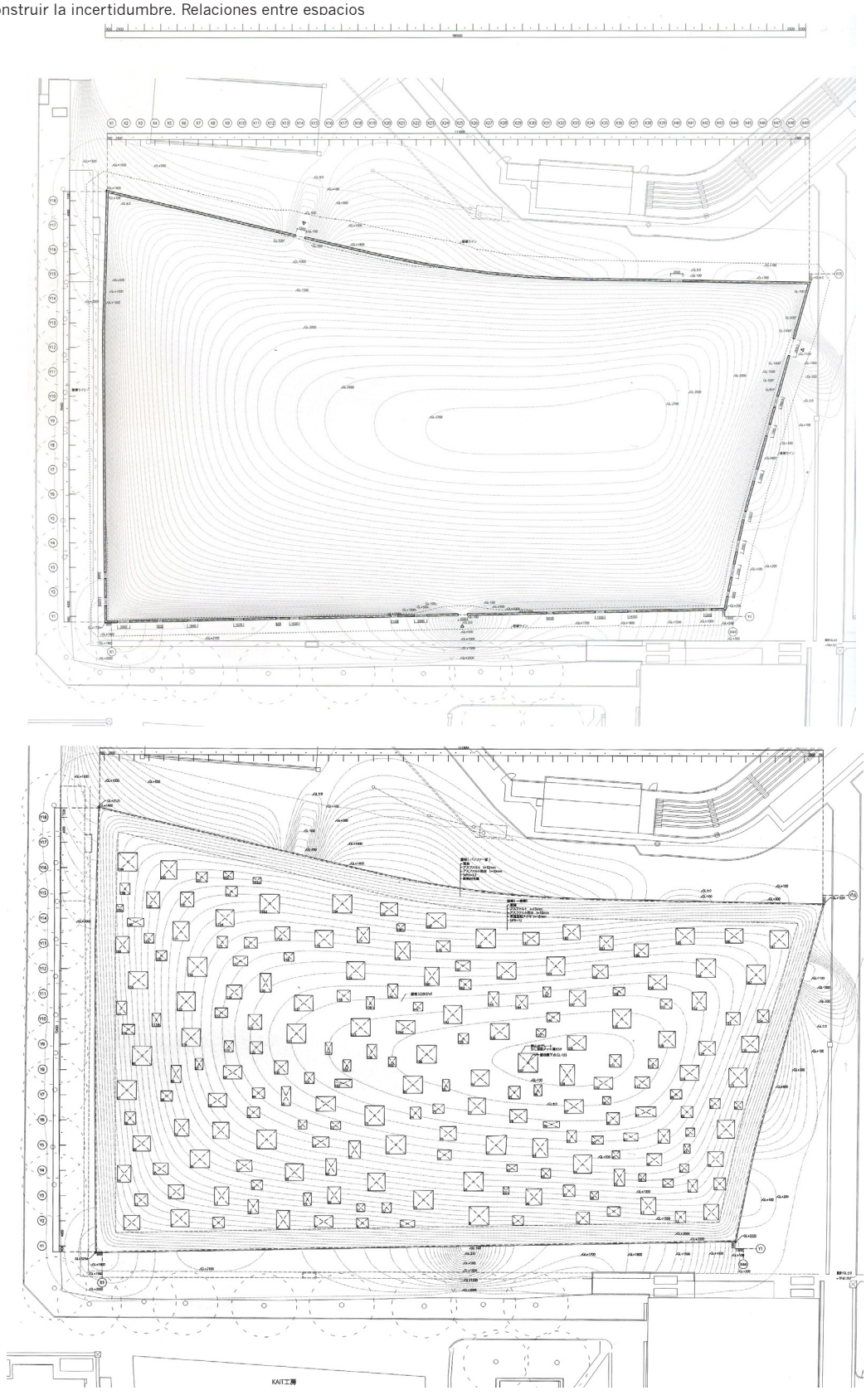


Fig. 31. Junya Ishigami, planta general y planta cubierta de la cafetería del campus de Kanazawa, 2014.

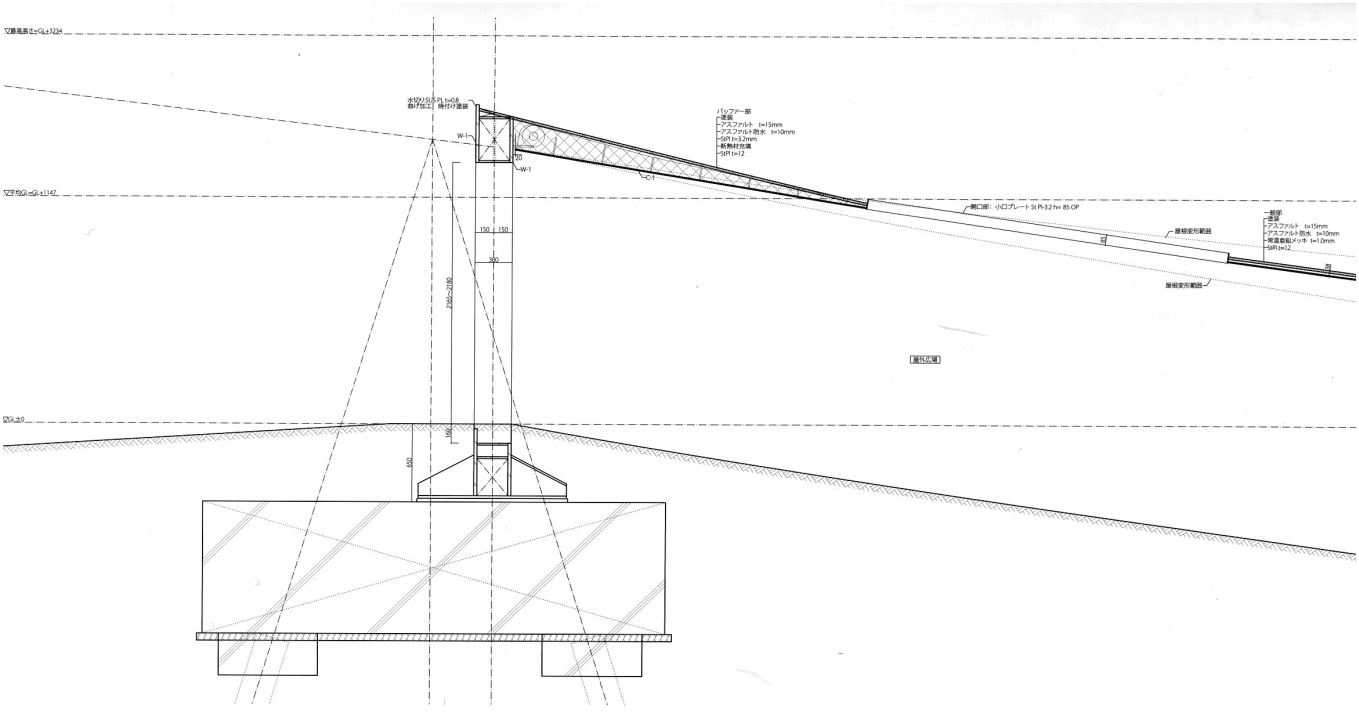


Fig. 32. Junya Ishigami, detalle constructivo de la estructura de la cafetería del campus de Kanazawa, 2014.

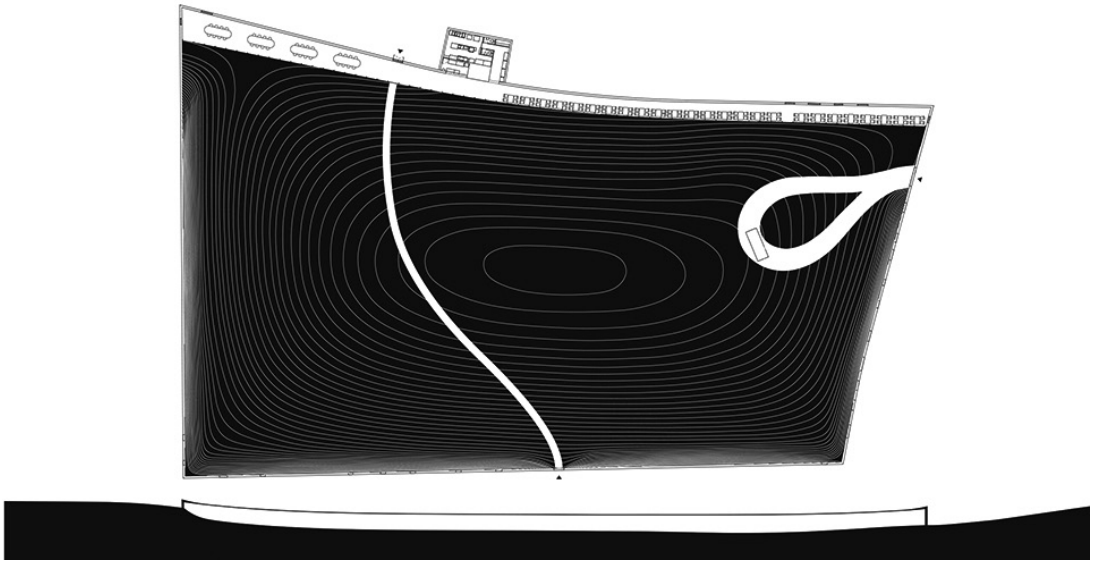
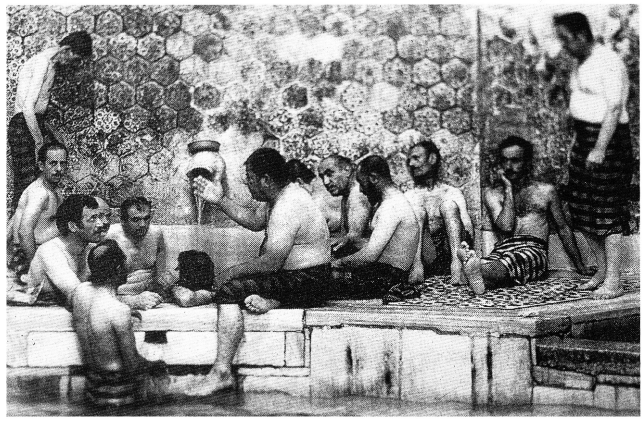
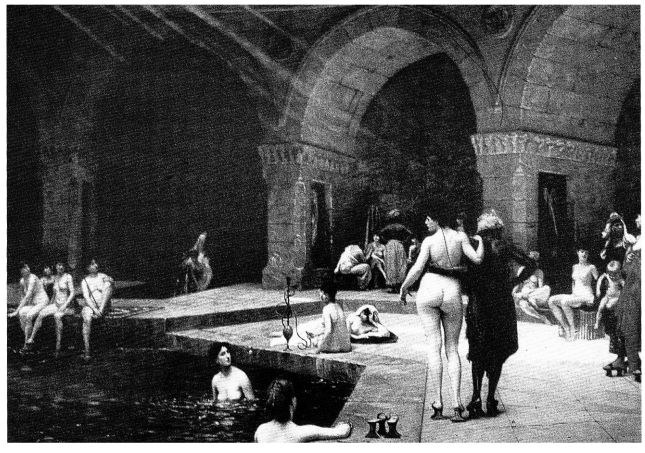


Fig. 33. Junya Ishigami, esquema de recorridos y estructura de la cafetería del campus de Kanazawa, 2014.

Relaciones entre individuos: el cuerpo





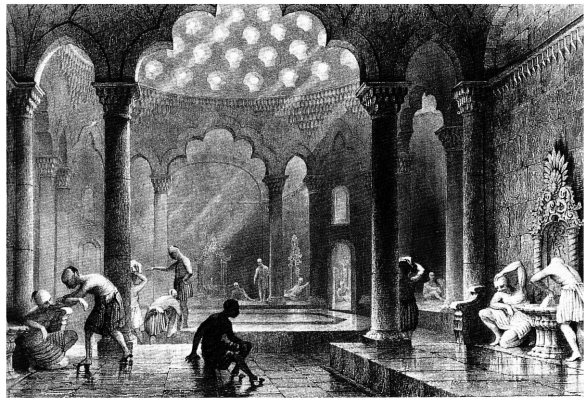


Fig. 34. Baños públicos turcos.

Un entorno espacial alienta encuentros. Así lo explicitan por ejemplos, los baños públicos.[56] La estructura espacial de los baños se configura como una gran zona de esparcimiento, donde se identifican ámbitos de cualidades específicas que motivan la interacción entre los bañistas y diversas maneras de desarrollar la actividad del baño. No cabe duda que el ambiente acuático también incita la distensión y el intercambio con el otro (fig.34). En el medio acuoso de los baños públicos se descubren las posibilidades que ofrece un espacio continuo y heterogéneo, con espacios de recogimiento y expansión, provocando una relación de cercanía, intimidad y unión al mismo tiempo. El baño público nos enseña que la posibilidad de compartir la realización de una actividad en un entorno dado, facilita la sensación de pertenencia grupal, para lo que ha sido imprescindible que el hecho construido haya sido colectivamente aprehendido e interpretado. El diseño ejerce gran influencia sobre las posibilidades de encuentro y participación de un espacio.

La construcción de colectividad ha sido afrontada desde el espacio urbano y la perspectiva social. Las dos referencias que interesan aquí, son el trabajo teórico de Jan Gehl (n.1936), de Anna y Larry Halprin, y de Hertzberger. De todos estos trabajos se obtienen formulaciones espaciales que fomentan el encuentro entre las personas, en base a patrones de comportamientos comunes. La observación de los ciudadanos en el espacio público, induce a Gehl a clasificar "calidades" de encuentros entre personas; el encuentro más pasivo y básico que se produce en el entorno urbano es oír y escuchar, calificado de "intensidad baja". El encuentro es definido como la aspiración a una sociabilidad mínima. La calidad del encuentro y la sensación de colectividad se hace mayor a medida que los contactos se producen con personas de mayor relación personal —amigos íntimos—. Pero incluso el nivel de intensidad menor de encuentro, forma parte de la actividad social que se produce en el espacio, y para que esta actividad sea rica en nuestras calles, la clave reside en que las personas estén presentes de forma duradera en el espacio. "Cuanto más tiempo pasan las personas en el exterior, con mayor frecuencia se encuentran y hablan entre ellas", concluye Gehl. [57] A ello puede influir el diseño espacial de manera directa; la presencia de un elemento alto para apoyarse o un pequeño borde, puede ser el estímulo que activa un encuentro, circunstancias que también ha detectado y pone en relevancia Hertzberger en la reivindicación por la humanización del espacio (figs.35 y 36).

Por su parte, el trabajo de Halprin está dirigido a crear un ambiente interactivo que intensifique los movimientos habituales de los habitantes —movimientos arquetípicos y rituales, según sus palabras—, quien diseñó inicialmente, parques. Los jardines le sirvieron como testeo de ambientes que estimulasen el cuerpo, los sentidos y las emociones, haciendo uso de texturas materiales que incitasen la tactilidad, elementos dinámicos como el agua y la vegetación, y una organización de zonas en secuencias, que

56 "Probablemente los baños públicos sean el ejemplo histórico por excelencia de un espacio social construido. Existen tanto en las civilizaciones griegas, romanas e islámicas, o en Hungría. Los baños públicos romanos eran lugares de encuentro social informales, donde el ambiente de relajación y recogimiento invitaba al acto social." Traducción de la autora. Herman Hertzberger, ***Space and the Architect. Lessons in Architecture 2,*** (Rotterdam: 010 Publishers, 2000), 141.

57 Jan Gehl, ***La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*** (Barcelona: Editorial Reverté, 2006), 21. Original: ***Livet mellem husene*** (Copenhague: Arkitektens Forlag, 1971).

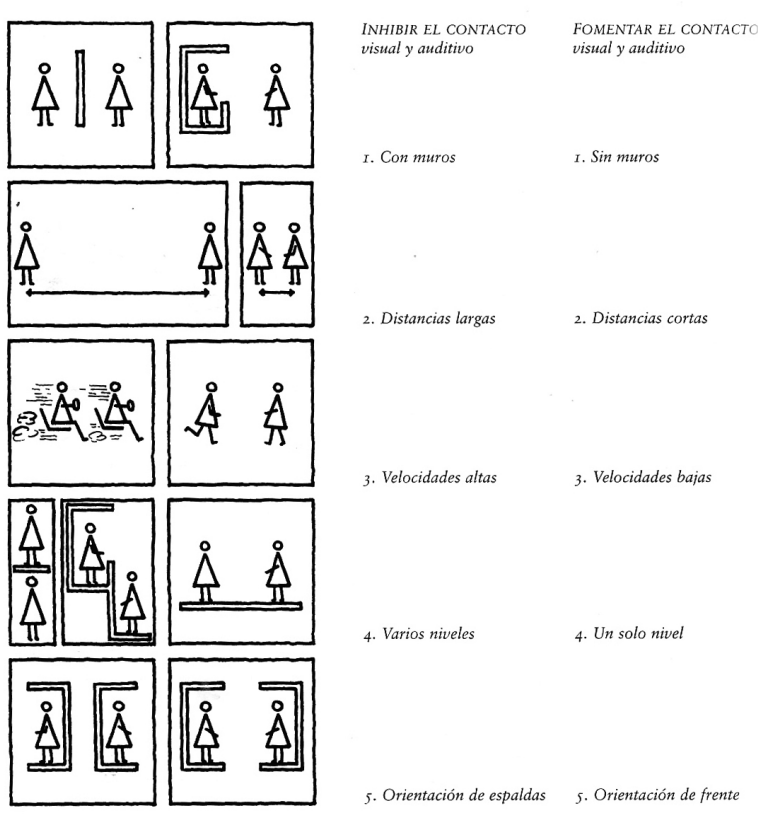


Fig. 35. Jan Gehl, estudio de las disposiciones físicas para fomentar o inhibir el contacto visual y auditivo, 1971.

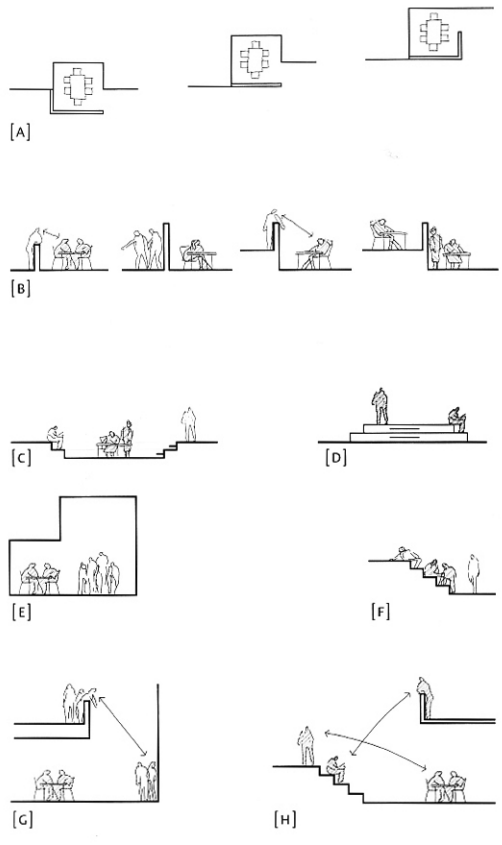


Fig. 36. Herman Hertzberger, estudio disposiciones espaciales en la creación de espacios educativos, 2008.

impulsasen al movimiento. Posteriormente el diseño de centros comerciales funcionó como prototipo aislado de sus trabajos en calles y plazas, diseños que procuraban una vida pública rica (figs.37 y 38). La estimulación participativa del ambiente se trabajaba en tres planos: la organización espacial, los elementos urbanos y el plano del suelo. La calidad de vida del entorno urbano estaba, según Halprin, en función de la variedad de posibilidades de movimiento en el espacio público, de ahí que sus propuestas sean un proceso secuencial de calles, callejones, pasadizos, galerías, rincones, porches, avenidas, bulevares, parques, juegos de niños… En esta organización espacial de movimientos los elementos urbanos —como los muebles en los edificios—, juegan un rol vital, ya que modulan la actividad que se produce en el espacio: bancos, señales, árboles, papeleras, tiestos, farolas, repisas, pérgolas, cubiertas… El pavimento, las escaleras y las rampas apoyan la secuencia espacial de transición, de recorrido, espacios que se despliegan y repliegan. El método de Halprin, que se abordó para dar como resultado un soporte físico a modo de dispositivo activador de encuentros y participación de los habitantes, resultó en un ambiente excesivamente controlado.[58] Lo que aprendemos de Halprin es la utilidad de principios elementales de movimiento y de organización espacial para la estimulación de lugares de encuentro.

La experiencia colectiva del uso compartido del espacio, se aborda a partir de la observación de conductas en relación a las cualidades del espacio. La investigación de Atelier Bow-Bow resulta de interés traerlo a colación, en cuanto a que da protagonismo a la observación de comportamientos rutinarios y repetitivos en tres escalas: en los seres humanos, en los elementos naturales (luz, temperatura, viento) y entre edificios.[59] Cada uno se refiere a un ritmo y a una escala de tiempo diferente; en un par de horas puede detectarse los efectos de los fenómenos naturales sobre un espacio, en un día en patrón de comportamiento de un individuo, en una semana las costumbres de un grupo social, y en 50 años el comportamiento de los edificios. La coordinación de estos ritmos y la integración orgánica de las escalas dispares de relación en el diseño del espacio, posibilitan la intervención de la producción del espacio en un ámbito más ecológico y temporal.

El examen de estos hábitos con respecto al espacio no tiene vocación de objetivización de las acciones humanas, con lo que no se trata de hacer desaparecer la individualidad o de perderse en principios generalistas —como en el caso de Halprin o los patrones y tipologías de Christopher Alexander—. Cada situación estudiada se define en relación a otros principios básicos, con lo que se configura como una circunstancia en función de otros factores, es decir, como una noción relativa. Esta aproximación al entendimiento del uso del espacio se implementará a la hora de abordar la funcionalidad del proyecto para la incertidumbre. Los espacios asignados para un uso se reemplazan por entornos de actividad potenciales, estimados a partir de hábitos rutinarios. La aproximación se produce identificando “zonas” de varias dimensiones y situaciones

58 A pesar de proveer oportunidades de movimiento en sus diseños, Alison Bick Hirsch, ***City Choreographer: Lawrence Halprin in Urban Renewal America*** (MInnesota: University of Minnesota Press, 2014), 30-35.

59 Yoshiharu Tsukamoto, Momoyo Kaijima, y Atorie Wan, ***Behaviorology*** (Nueva York: Rizzoli, 2010), 9-11.

Fig. 37. Lawrence Halprin,
Nicollet Avenue (Minneapolis), 1968.

Fig. 38. Lawrence Halprin,
Auditorium Forecourt (Portland), 1970.

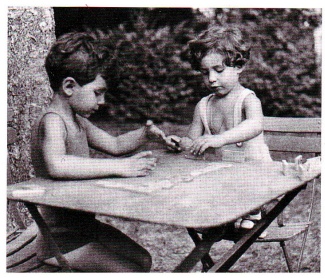
dentro del conjunto, así como posibles maneras de recorrer y acceder a dichas zonas. Las categorías de dichos entornos engloban las características generales que motivan los comportamientos comunes: entornos cerrados, entornos de paso, entornos iluminados, entornos fríos, entornos silenciosos… Es como si la leyenda del plano ya no se refiriese a delimitaciones de funciones, sino a ámbitos en los que se asigna un carácter del espacio. El desarrollo del programa de usos a cumplir se acomete como si se acumulasen mayores dinámicas sociales y laborales en ciertas áreas —como consecuencia de las cualidades específicas del ámbito—, de tal manera que en estos entornos se considerase con mayor probabilidad que sucedan actividades de una índole o de otra. El número de certezas que conocemos de la realidad es mucho menor que todo aquello que no sabemos, por lo que trabajar con lo improbable y desconocido es cuantitativamente más ajustado que si lo hacemos con la parte probable que conocemos.[60] Sin necesidad de acudir a datos de probabilidad, se puede proceder a determinar entornos de actividad, simulando niveles de actividad de los diversos ámbitos.

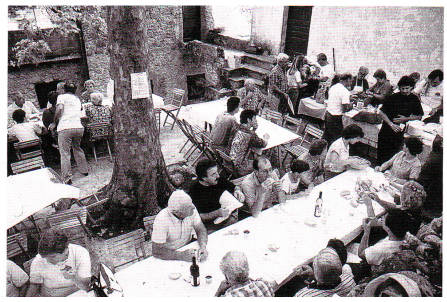
El cambio que se está produciendo consiste en el interés creciente por la cualificación del espacio, más que en su medición, circunstancia que implica reconocer las potencialidades del espacio en vez de asegurarse la adecuación del uso. Pensar en entornos con una delimitación laxa y trabajar con planos yuxtapuestos sin definir la interacción entre ellos, es lo que permite la construcción de entornos apropiables y negociables. De la misma manera, una mesa de negociación no elimina las opiniones concretas, aunque sí sitúa a los individuos en un espacio común para que toma forma en la discusión: posibilita el desarrollo individual. En vez de promover la hibridación de usos se conduce a la hibridación de espacios. En estos ámbitos que no está claro si es de movimiento o de estancia, se invalida la categorización delimitadora entre lugares.

Los entornos de actividad quedan afectados por las tres delimitaciones primarias de la estructura organizativa: el plano del suelo, el plano del techo y el plano de delimitación espacial. El trabajo de identificación de entornos no se simplifica a una planta: se desarrolla en varias capas que se superponen. Si la estructura espacial se encarga de una disposición organizativa y de resolver las cargas del conjunto, la cubierta y el plano del suelo se encargan de dotar de infraestructura al recinto. La disposición de muebles, equipamientos, distribuciones, instalaciones y recorridos se trabaja con esquemas de aproximación a situaciones posibles. Esta disposición de estructuras infraestructurales superpuestas genera un lugar dotado de todas las capacidades que cada estructura individualmente posibilita, que se enriquece de la combinación de una o varias estructuras, aumentando exponencialmente las opciones de la estructura en su conjunto. Cada infraestructura proporciona un acondicionamiento determinado de ambiente térmico, lumínico y de servicios. La combinatoria de estructuras hace factible la convivencia de circunstancias antagónicas. La presencia de dichas infraestructuras estructurales puede ser tan solo de servicio o formar parte de la imagen de la estructura espacial. •

60 Eduardo Arroyo, «Principios de incertidumbre», ***El Croquis*** 118 (2003): 26-29.

Efectos afectivos





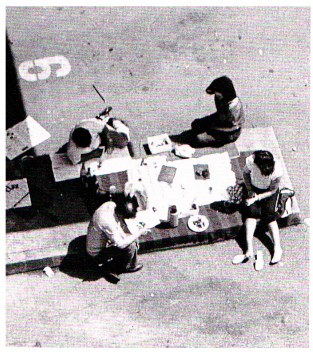


Fig. 39. Diversas situaciones alrededor de una mesa.

Si para comprender la atmósfera de un espacio se ha determinado que el cuerpo es el receptor de sensaciones ambientales, ahora abordamos el cuerpo como constructor de relaciones con respecto al espacio y a otros cuerpos, a través de concebirlo como entidad afectiva.

Para emprender el trabajo sobre la relación corporal-postural con el espacio, Atelier Bow-Wow hace uso del ejemplo del mobiliario. De hecho, la mesa puede considerarse la situación espacial más primaria de colectividad. La acción de comer en una mesa, es la representación del espacio activo y social por antonomasia. Tanto es así, que Hertzberger asemeja la sociología de la mesa de comer, a una plaza. Este espacio relacional congrega y genera vínculos entre los individuos (en la mesa se conversa, se come, se bebe, se juega, se negocia, se liga, se interacciona) promovido por una situación espacial. La mesa puede ser de mayor o menor longitud, fragmentarse en pequeñas mesas o utilizarse solo una parte de ella. Pero siempre genera un lugar de encuentro donde los individuos se sientan alrededor de un espacio que procura la relación y cierto grado de actividad (fig.39).

La mesa es un espacio delimitado, y vasos, cubiertos, platos, copas, botellas, servilletas, son objetos que forman parte de la actividad que se desarrolla sobre ésta: todos forman un sistema de elementos relacionados por su función. La disposición inicial de la mesa, ordenada por el anfitrión, abogaría por mantener este orden como la posición correcta para desarrollar la acción de comer de los comensales. Este orden sin embargo se quiebra paulatinamente y el grado de desorden va incrementándose en el transcurso de la comida. Sarah Wigglesworth y Jeremy Till toman el proceso de esta experiencia vital, y la recogen dibujando el movimiento de los objetos sobre una mesa (*Increasing Disorder In A Dining Table*, 1997). La serie de dibujos expresa el dinamismo y desorden que requiere el desarrollo de la vivencia de comer (fig.40). Los utensilios que se congregan alrededor de la mesa indican el grado de actividad que la vivencia genera. En el proyecto *Table* de Ishigami, el dibujo de los objetos sobre la mesa hacen referencia a otra índole de organización relacional. La regla de transformación en este caso, es gravitacional. Todos los objetos cumplen una función determinada según su peso y relación con el resto, y así, el conjunto de mesa y objetos conforma un sistema en equilibrio (fig.41). Cada movimiento de un objeto tiene una repercusión en el estado del resto. Las imágenes de estas mesas enseñan que la promoción del uso está vinculada a la posibilidad de movimiento y a las relaciones que se puedan generar entre los objetos de uso.

Lo que interesa resaltar es que la mesa se comporta como un dispositivo que invita a la interacción social y funcional a través de la cercanía, el contacto entre sujetos y la posibilidad de acción. En la posición de una mesa —sobretodo si es redonda—, se genera un espacio donde todos los individuos se disponen en un mismo lugar de partida y de igualdad —sensación de unión—, no hay un foco de atención, y la libertad de movimiento hace posible desarrollar las particularidades de cada individuo. El espacio funciona como soporte o medio facilitador —un constructo inclusivo—, de tomas de decisión por parte del individuo en colectividad,

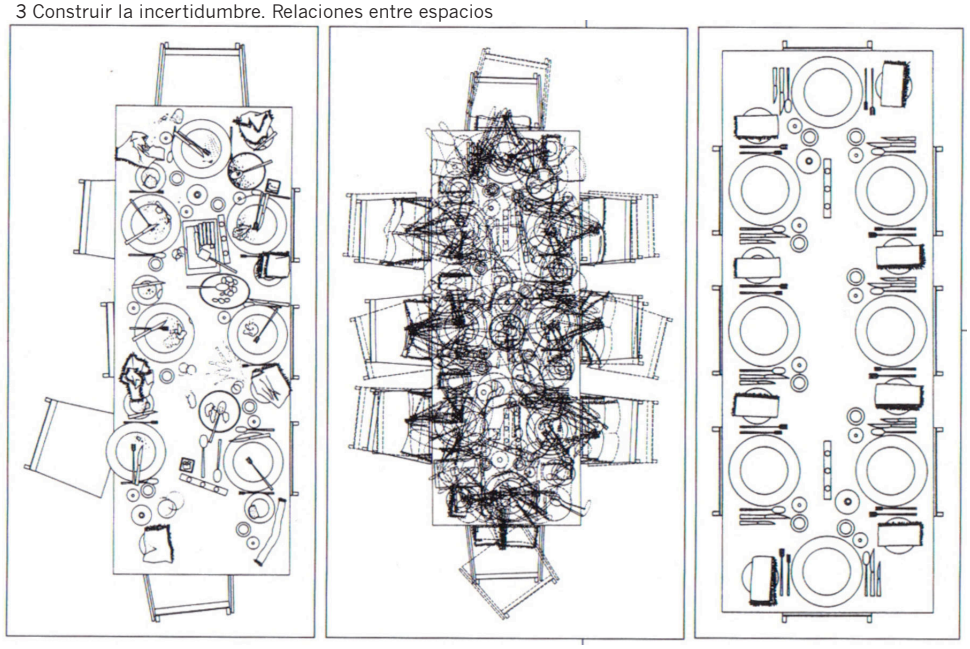


Fig. 40. Sarah Wigglesworth y Jeremy Till, *Increasing Disorder on a Dining Tabl*e, 2009.

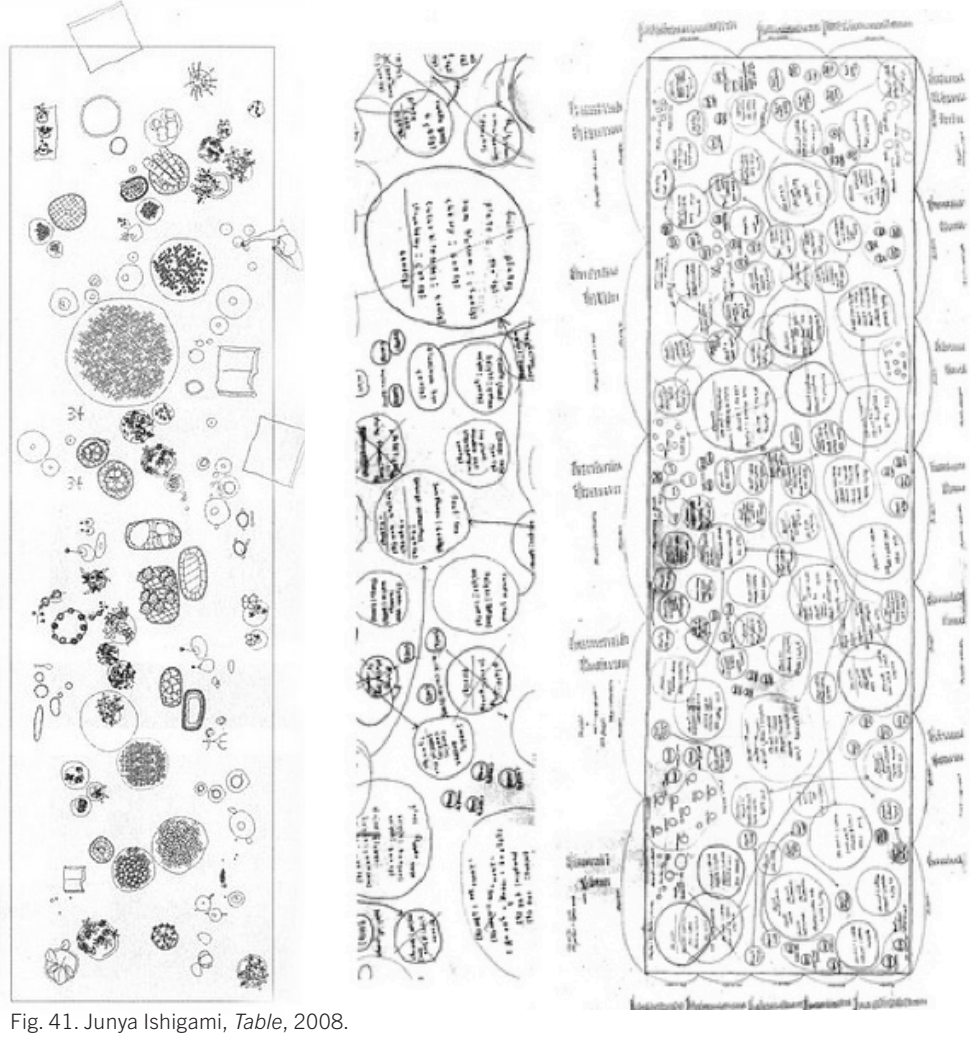


Fig. 41. Junya Ishigami, *Table*, 2008.

haciendo las veces de catalizador social (frente a por ejemplo, una disposición espacial eclesiástica o de un aula, donde un individuo se presenta diferenciado del resto en una disposición jerárquica, ambas situaciones como representación de poder).

Si Price convierte la arquitectura en interactiva, el discurso social y teórico de Hertzberger la transforma en disponible. Generar la sensación de apropiación resulta clave para crear un vínculo afectivo con el espacio. Hertzberger lo expresa de esta manera: "cuanto mayor influencia puedes ejercer sobre las cosas que te rodean, mayor será la relación emocional y la atención que prestas hacia ellas. El afecto se desarrolla cuando puedes identificarte con las cosas."[61] Defiende que el entorno construido debe ofrecer oportunidades para que el habitante pueda realizar decisiones personales y así generar un vínculo con su entorno material y arquitectónico. Para la construcción de esta arquitectura propone la creación de micro-entornos apropiables. En estos lugares la participación activa del usuario se ejerce cuando éstos pueden personalizar, por ejemplo, construyendo un lugar para tomar el sol en la zona de entrada de la vivienda o cuando los niños imaginan un juego con piezas arquitectónicas. Estos hechos generan una "responsabilidad" sobre el entorno con el que se relacionan y se implican.[62] En el caso de Hertzberger la aplicación de este precepto se hace literal: algunos elementos se dejan inacabados para que sean terminados por cada usuario. Estos lugares muestran y hacen visible la opción personal de los individuos que habitan el espacio. Vegetación, pequeños objetos y separadores aportados por los moradores completan la imagen creada por Hertzberger. No es casualidad que Hertzberger haya aplicado su teoría sobre la relación del individuo con el espacio como potencial espacial para los programas educativos y muchas de sus obras son escuelas donde se instruye con la pedagogía Montessori. El espacio puede ser un motor de aprendizaje en las maneras de relacionarnos con nuestro entorno físico y humano.[63]

Si el orden mínimo y reconfigurable es una labor de la estructura espacial que permanece en el tiempo, la disponibilidad, accesibilidad y apropiación corresponde a los elementos más fútiles y transitorios que forman parte del espacio: los muebles y las divisiones espaciales. La mesa de comedor ya nos ha señalado la relevancia del mobiliario en un espacio como catalizador de relaciones. Los muebles son objetos en el espacio que procuran una apropiación física del espacio por parte del usuario, lo que es de vital importancia para facilitar la relación entre individuos y su entorno construido. La disposición de una mesa en una zona soleada convierte el entorno en un comedor envidiable, generando transitoriamente puntos focales en la estructura espacial, dado su poder de convocatoria y de encuentro.

61 Herman Hertzberger, *Lessons for Students in Architecture*, 170.

62 Herman Hertzberger, «Public Realm», *A+U. Extra Edition*, *Herman Hertzberger 1859-1990* (1991): 12-52.

63 Herman Hertzberger, *Space and Learning: Lessons in Architecture 3* (Rotterdam: 010 Publishers, 2008).

Fig. 42. Evolución del espacio de trabajo. Plantas de John Pile, *Open Office Planning* (Wilmington, Delaware).

Fig. 43. Mies van der Rohe, *Neue National Gallery*, 1968.

La observación de los cambios que se producen en el entorno construido a través del tiempo, indica que ciertos elementos son más alterables que otros. Los elementos arquitectónicos susceptibles de ser apropiados son aquellos que más relacionados están con la vida, es decir, aquellos que se modifican con el tiempo. Frank Duffy (n. 1940), arquitecto británico reconocido por su aportación sobre el uso flexible del espacio, y de los entornos de trabajo en particular, afirma que el edificio es la consecuencia de innumerables capas de longevidad producidas por sus componentes constructivos. Duffy clasifica diversos ciclos de vida que conviven conjuntamente, cada uno con una prolongación diferente. Concretamente identifica los siguientes: la estructura (50 años), la fachada (20 años), la fontanería y el cableado (15 años), las particiones y los techos (5-7 años) y por último, los muebles (meses). Estas capas son fruto de la vivencia de los ocupantes en el edificio, quienes en su uso determinan una fase de transformación diferente para cada componente constructivo —los tiempos estipulados varían según continentes y culturas pero la diferencia de tramos de vida es similar—. La conclusión final del trabajo de Duffy es que el diseño de cada componente debería ajustarse a unas características particulares dependiendo de los ritmos de cambio.

La arquitectura vivida responde a estos diferentes ciclos de cambio, y esta variedad de situaciones es la plasmación y visualización de la vida en el espacio (fig.42). Estos lapsos de tiempo tienen además mayor incidencia según se trate de un programa de uso comercial, doméstico o institucional, ya que cada uso es más o menos proclive a introducir cambios en el espacio. A mayor vida producida en el espacio, mayor incertidumbre y con mayor facilidad se produce la transformación espacial, siendo los espacios de trabajo, de actividad económica y entornos residenciales donde mayor reflejo tienen los cambios (y si son de propiedad privada la transformación suele ser también más factible). También puede establecerse otra clasificación para la ciudad, donde los cambios en la urbanización de calles y zonas públicas se producen con mayor asiduidad que la reposición de una edificación en una trama urbana. En este caso los períodos de cambio serían mucho mayores.

Es más, la actividad de apropiación de los individuos sobre la parte permanente es lo que le da sentido; la estructura espacial “es” o se constituye cuando se ocupa y se vive, por lo que la apropiación adquiere un sentido más constitutivo que la mera colmatación del espacio. De alguna manera, se entiende que un entorno construido está “apagado” hasta que no se habita, y en su uso proporciona imágenes de ocupación que configuran una organización espacial: se crean zonas de mayor intensidad de actividad a unas horas, se dividen ámbitos en otros momentos… El mobiliario flexible dictamina el carácter y el uso de las estancias; es la herramienta más sencilla y económica para ofrecer una eficaz disponibilidad. Como señala el gran conocedor de la arquitectura del tiempo, Stewart Brand, los elementos que se modifican con el tiempo —paredes, mobiliario— deben tener la menor inversión económica y la menor dedicación de diseño espacial.[64] El bajo coste que conllevan los cambios incide en que el individuo se sienta más libre para hacer lo que

64 Stewart Brand, ***How buildings learn: what happens after they’re built*** (Harmondsworth: Penguin Books, 1995), 24-51.

desea, acorde a lo que quiera que el espacio sea. La economía, que no suele ser un parámetro considerado en la historia de la arquitectura en el tiempo, puede resultar crucial en la promoción de una determinada transformación y en las posibilidades de ocupación que se requiera en el tiempo (fig.43).[65]

La estructura miesiana es un ejemplo de catalizador de usos que funciona como posibilitador de vida. El hecho de resultar dificultoso encontrar fotografías de los edificios de Mies van der Rohe habitados han cuestionado la intención de riqueza funcional y la consideración del individuo de Mies. [66] En la época del Mies emergente, muchas de sus obras están sin realizar o son viviendas particulares, por lo que está justificada la ausencia de personas en el espacio arquitectónico. Detlef Mertins (1955-2011) es un claro defensor del espacio habitado y de sucesos de la arquitectura de Mies.[67] La obra que mejor visualiza este hecho es el *National Gallery* de Berlín (NNG). Aunque no se corresponde con su época inicial, es la última obra que Mies construyó y por tanto puede considerarse la obra culmen de su carrera en la cual se condensan muchas de las intenciones que nacieron en la época germana y que además, se construye en suelo europeo (fig.45). La NNG es más que una estructura diáfana; su aparente neutralidad está condicionada por la presencia de una cubierta bidireccional y una disposición mínima de muros. No es un lugar de exposiciones cualquiera, y Mies era consciente que las propuestas expositivas estarían obligadas a reflexionar sobre las maneras de relacionar la obra de arte con el espacio; es decir, incitaría a renovar los hábitos y motivaría otras maneras de actuar. La NNG ha funcionado como una infraestructura experimental y ha acogido a innumerables eventos de muy diversa índole, demostrando la vitalidad que promueve el espacio.[68]

Como ya se ha indicado, el mobiliario cumple una doble función: son los elementos que mayor movilidad posibilitan en el espacio e incitan a la acción directa de cambio, y son elementos que generan lazos entre el

65 Brand propone una planificación de la inversión económica para cada elemento e introducir para cada uno de ellos un tipo de construcción y de información para el usuario que haga posible implementar la planificación. Para aquellas partes que están sujetas a una velocidad de cambio corta se creará una documentación específica de planos indicando cómo el tabique, por ejemplo, puede modificarse para lo que la conducción del cableado no debe suponer una traba. La construcción estará motivada para que los cambios en estos elementos no supongan una gran inversión, y así el gasto no se convertirá en una limitación a la hora de llevarse a cabo los cambios espaciales. Ibid., 12-23, 198-199.

66 La crítica de Demetri Porphyrios sitúa a la arquitectura de Mies en un trabajo de control sobre el espacio y la disciplina. La malla de Mies organiza el mundo en claves de racionalidad y universalidad, en una totalidad unificada que la denomina "homotópica". Demetri Porphyrios, ***Sources of Modern Eclecticism: Studies on Alvar Aalto*** (Londres: Academy Editions/St. Martin's Press, 1982).

67 Detlef Mertins, «Same difference», en ***FOA´s Arc: Phylogenesis*** (Barcelona: Actar, 2002), 270-79.

68 En la National Gallery de Berlín han acontecido exhibiciones de toda clase; algunas utilizando la cubierta para colgar las obras de arte, otras construyendo paredes que creasen zonas más íntimas. Ha dado lugar a instalaciones de arte, instalaciones de multimedia, performances, festivales, circos, teatros. Se ha superado la neutralidad de la caja blanca, que desde la construcción de "casi nada" evoca muchas maneras de uso. Detlef Mertins, «Mies´s Event Space», ***Grey Room***, n.º 20 (2005): 60-73. Este artículo también forma parte en ***Modernity Unbound: Other Histories of Architectural Modernity***. (Londres: Architectural Association Publications, 2011), 147-157. Mertins ha incluido este artículo en la última recopilación que ha realizado sobre Mies, incorporando imágenes de la diversidad de usos descritos en el artículo. Detlef Mertins, «Event Space: Living Life Large», en ***Mies*** (Londres: Phaidon, 2014), 444-67.

individuo y el espacio. La apropiación espacial por parte del individuo puede realizarse a través de divisiones internas, objetos y mobiliario. El mobiliario es el elemento que con más asiduidad provocará la mayoría de las adaptaciones que se producirán en el entorno construido. En la mesa de comedor, los utensilios —moblaje de la estructura espacial— campan libres por la mesa, se convierten en el símbolo de la acción y de la vida. La forma lo proporciona el hecho, la actividad, no el objeto: es la estética de la desaparición. La función del espacio arquitectónico pasa a pensarse como ocupación mediante el mobiliario. El mueble como habilitador de usos. •

Junya Ishigami: el bosque en el edificio

Fig. 44. El bosque de bambú y el bosque del KAIT (Junya Ishigami, 2008).

La obra más compleja construida de Ishigami, en cuanto a dimensión y programa se refiere, es el espacio de trabajo del Instituto Tecnológico del Campus en Atsugi, prefectura de Kanagawa, en la periferia sur de Tokio. Este proyecto construido aglutina los aspectos mencionados hasta ahora, y constituye un resumen donde se visibilizan las conexiones entre el pensamiento, proceso gráfico y constructivo del proyecto de incertidumbre de Ishigami.[69]

El KAIT nace, según cuenta él mismo, de la referencia metafórica del bosque,[70] que sirve no solo como relato óptico y símil formal, sino también, como experiencia ocupacional y sensorial (fig.44). Un boscaje se entiende como una organización espacial que permite que se generen actividades momentáneas aquí o allá, pudiendo identificar innumerables lugares de estar y recorridos para transitarlo. El individuo pasea por sus espacios de forma libre, y en la comprensión del espacio, convierte una zona en ámbito de juego o en improvisada zona de comedor o de descanso. Es una organización bajo la idea de estructura indicada: reconfigurable y reprogramable.

"Un paseo por el bosque es tonificante y curativo a la constante interacción de todas las modalidades sensoriales", dice Pallasmaa.[71] En el bosque parece que todo es arbitrario. La imagen de casualidad que se desprende de una arboleda o la dificultad de comprender la diversidad y complejidad perceptiva hace que parezca una organización caótica, cuando en realidad el ecosistema de un bosque es un sistema donde rigen unos principios de convivencia y negociación extraordinarios. Esta configuración de desajuste aparente, sin embargo, es la causante de que la percepción sensorial se active de forma especial —la parte racional se bloquea de alguna manera al no poder comprenderlo de un vistazo, y esta incomprensión da la impresión de desorden—. El bosque, una agrupación de especies de árboles, genera zonas de muy diversa calidad espacial. Las copas de los árboles y su densidad agregativa simulan lugares más sombríos o más soleados, más abiertos o más cerrados. No hay indicación sobre lo público y lo privado. Se entiende todo accesible: puede establecerse un uso más común y abierto o más privatizado, delimitado y cerrado (fig.45). Esta disponibilidad se ofrece a todos, personas de diferentes generaciones, individuos o grupos. Todos, sin discriminación, pueden hallar y "crear" un lugar en el bosque.

69 Dos Trabajos Fin de Master desarrollados en universidades españolas toman como base de estudio esta obra de Ishigami, defendiendo que con esta propuesta se inaugura una nueva manera de hacer arquitectura caracterizada por su poética de la desaparición. Alberto García Pérez, ***El KAIT de Ishigami como manifiesto de una arquitectura contemporánea*** (Trabajo Fin de Master, Escuela Técnica Superior Arquitectura de Madrid, 2013). Pau Cornellana Díaz, ***Poética de la desaparición: Junya Ishigami*** (Trabajo Fin de Master, Universidad Politécnica de Catalunya, 2015).

70 Junya Ishigami, ***Junya Ishigami***, 51.

71 Juhani Pallasmaa, ***The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*** (Chichester: Wiley-Academy; John Wiley & Sons, 2005), 43.

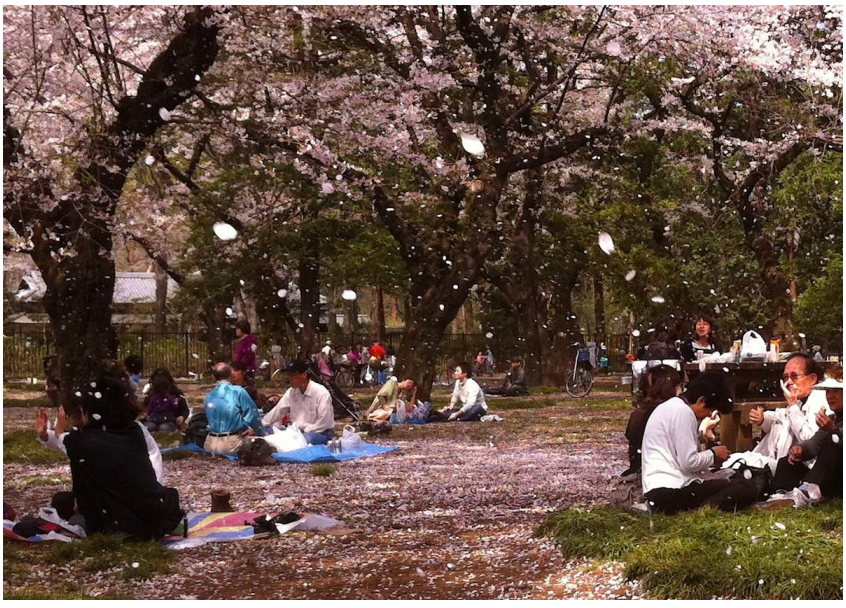


Fig. 45. Ocupación espacial en un bosque de cerezos.

Fig. 46. Postales que conmemoran las especies de árboles supervivientes a la bomba de Hiroshima.

Fig. 47. Tezuka Architects, guardería (Fuji), 2007.

Fig. 48. Sou Fujimoto, casa NA (Tokio), 2010.

No es casualidad el hecho de que Ishigami haya tomado un referente natural, y que precisamente su unidad elemental, sea el árbol. Esta idea primaria de ocupación de un lugar que se produce en la experiencia de habitar un bosque, tiene relación con el espacio sagrado *himorogi,* que configura la experiencia espacial primaria japonesa —una delimitación con cuerdas sujetas por un palo de madera que encierra una rama—. El árbol y el bosque tienen una gran carga simbólica en la cultura nipona. Son considerados sagrados desde tiempos primigenios y han sido —y siguen siendo— una inspiración para hacer arquitectura en Japón. El arte tradicional ha estado influenciado por la espiritualidad unida al árbol y al bosque, siendo innumerables las manifestaciones artísticas japonesas que toman esta temática. Cuantiosas leyendas relatan las cualidades humanas y divinas asociadas al árbol, refiriéndose a éstas como figura humana.[72] A este respecto resulta un detalle significativo —y refleja la sensibilidad y delicadeza japonesa—, que en la reconstrucción del país tras la bomba atómica de Hiroshima y Nagasaki (1945), se haya realizado una recogida de aquellos árboles supervivientes a la bomba, como muestra viviente de la fortaleza de la naturaleza y símbolo de la recuperación de Japón (fig.46).

Toyo Ito ya hacía referencia a las sensaciones de habitar un bosque.[73] La Mediateca de Sendai (1995-2000) inaugura una nueva manera de interpretar la arquitectura japonesa tradicional, retomando la relación entre la naturaleza y la arquitectura;[74] se puede decir que el jardín japonés tradicional da paso a la idea del espacio-bosque contemporáneo. Existen numerosos ejemplos contemporáneos que siguen esta línea de mostrar respeto por la naturaleza y enaltecer el árbol, preservando los árboles existentes. Un bello ejemplo de esta tendencia es la guardería en Fuji (2007) de los arquitectos Tezuka architects, quienes generan espacios de juego alrededor de árboles (fig.47). O la casa NA (2010) de Sou Fujimoto, situando los espacios vivenciales como si de un tronco de árbol se trataran (fig.48), reflejo de la introspección sobre la percepción del árbol.[75]

72 Alberto López del Río realiza un recorrido por la cultura sagrada de Japón mostrando el interés y veneración por la naturaleza, y en especial, por el bosque y el árbol. Se pone en relevancia la sensibilidad estética que motivan los árboles, y el hecho de tratar de entablar un entendimiento con éstos en vez de imponerse, es una muestra de ello. "El árbol como elemento simbólico ha demostrado ser un ideal recurrente del pensamiento japonés, por ser poseedor de la esencia del mundo natural y por su carácter representativo, por el que el hombre se ha visto reflejado en él, dada la capacidad del árbol de ejemplificar determinadas cualidades que este ha deseado para sí. La arquitectura debe, a tenor de lo visto en el trabajo y en las obras, tanto tradicionales como contemporáneas, a las que en él me he referido, cerrar la brecha existente entre la sociedad actual y la naturaleza, representada por bosques y árboles, apelando a la relación de éstos con el hombre como parte inseparable del espíritu japonés." Alberto López del Río, ***La naturaleza interior. El árbol como referente simbólico en la arquitectura contemporánea japonesa*** (Trabajo Fin de Master, Escuela Técnica Superior Arquitectura de Valladolid, 2012).

73 "La sensación es similar a la experiencia que se tiene cuando caminas por un bosque. Por la presencia de los árboles, se producen diferencias entre cada lugar, y se seleccionan los lugares donde la gente realiza sus actividades. Desde antaño, la gente ha escogido el lugar para vivir dentro del espacio que fluye llamado naturaleza. El hecho de hacer arquitectura debió ser una operación encaminada a crear una relación relativa con la naturaleza que fluye (…) Por su naturaleza, los actos humanos son complejos y no debemos limitar ningún acto a ningún espacio determinado***".*** Toyo Ito, "La mediateca de Sendai. Informe sobre su proceso de construcción", en: Toyo Ito, José María Torres Nadal, y Iñaki Abalos, ***Escritos*** (Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, Cajamurcia, 2000), 232.

74 "La arquitectura moderna construyó un muro entre la naturaleza y ella misma, y confió en la tecnología para crear entornos artificiales sin conexión con la naturaleza. Anteponiendo funcionalidad y eficiencia, y separándose de la historia y cultura únicas de los escenarios locales. Esta clase de aislamiento de la naturaleza y rechazo de la comunidad local es la culpable de la uniformidad de las ciudades de hoy, y de la gente que las habita. Mi trabajo siempre ha tratado sobre derribar este muro que separa la arquitectura moderna de la naturaleza y de la comunidad local, para crear una arquitectura abierta a ambas." Traducción de la autora. Fragmento del discurso del Premio Pritzker 2013. Toyo Ito, ***The Pritzker Architecture Prize Foundation.***

75 "Un bosque es un lugar donde se funden la transparencia y la opacidad; donde coexisten la segmentación y la totalidad. Es

Fig. 49. Toyo Ito, Mediateca de Sendai, 2000.

Fig. 50. Junya Ishigami, espacio de trabajo KAIT (Tokio), 2008.

Fig. 51. SANAA, Rolex Center (Lausana), 2010.

La Mediateca se considera el primer espacio-bosque construido. El edificio se desarrolla como si fuera un lugar de acontecimientos, bajo el concepto de borrar los límites —postulado por el propio Ito—. Con la mediateca comienza una forma de abordar el espacio público como lugar relacional en base a la estructura organizativa del bosque. Esta organización se define como un *prototipo* estructural[76] que tiene como fin hacer frente a una manera alternativa al programa de usos de un edificio público, tratando de superar el edificio clásico formado como una subdivisión de habitaciones controlables y funciones especificas. Se augura con el prototipo bosque de una estructura espacial, atmosférica y relacional que estos tres modelos representan, una alternativa al espacio universal del Movimiento Moderno y a la flexibilidad de los años 60.[77]

En el caso de la mediateca, unos soportes configurados por múltiples tubos sinuosos verticales soportan las losas de las plantas del edificio; SANAA genera una pseudo-zonificación con ámbitos que organizan y soportan el edificio —incluso incorporando el plano del techo y el suelo—, y la versión de Ishigami es una trama de pilares con una distribución orbital (figs.49, 50 y 51). Las tres estructuras espaciales comparten el hecho de ser portantes y organizativas al mismo tiempo, y con ello, generando innumerables maneras de ocupar y de relacionarse con el espacio.

SANAA alude a un espacio relacional bajo la idea de "parque", para referirse a un lugar que provoca relaciones entre personas y actividades fruto del azar.[78] Define su arquitectura como relacional,[79] definición que pretende asociar la arquitectura como un lugar de encuentro.[80] El parque y el bosque

un lugar que tiene una envolvente exterior y que, al tiempo, carece de ella. Confortable para el ser humano, el bosque es también un lugar de otredades. La arquitectura como bosque es una imagen ideal de arquitectura". Sou Fujimoto, «Futuro Primitivo», ***El Croquis*** 151 (2010): 201.

76 El prototipo es un término que utiliza Ito para describir una evolución en la concepción de la estructura, como un sistema de arquitectura en el desarrollo de la idea de edificio que se configura sin responder a un único programa específico. Toyo Ito, "La mediateca de Sendai. Informe sobre su proceso de construcción", en: Toyo Ito, Torres Nadal, y Abalos, ***Escritos***, 228-229.

77 Toyo Ito, ***Sendai Mediatheque*** (Barcelona: Actar, 2003), 11.

78 La arquitectura de SANAA como un parque es una descripción confesada por los propios arquitectos, y la tesis de José Jaráiz Pérez versa entorno a esta idea. "Entonces estaba interesada en hacer ese tipo de espacio, una especie de parque, semejante al concepto de parque japonés. Esta clase de espacio permite a gente de diferente tipo estar en un mismo espacio al mismo tiempo. Gente diferente y de generaciones distintas pueden compartir un mismo espacio, pueden estar juntos. Asimismo en un parque se puede reunir un gran grupo, pero al mismo tiempo una sola persona podría estar cerca en soledad leyendo un libro o bebiendo zumo. Me gusta esa sensación o este carácter, en los edificios públicos. (…) El parque es todavía aun el centro de nuestro diseño. Nos gusta la idea de crear espacios donde la función es libre y los programas se superponen. Recientemente hemos comenzado a ondular las superficies de solado, como si fueran las montañas de un parque donde la gente puede determinar el uso del espacio pero las diferencias entre las áreas de actividad son mínimas. En el *Rolex Centre* el espacio del parque se mueve arriba y abajo, y cada área está definida ligeramente con pequeñas subidas." José Jaraíz Pérez, ***El parque. Espacios, límites y jerarquías en la obra de SANAA*** (Tesis doctoral, Universidad politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 2012). "

79 La obra de SANAA es una búsqueda de "nuevas experiencias espaciales", y el espacio actúa como un catalizador de diversas clases de relaciones: relaciones entre las personas que hacen uso del espacio, entre los espacios, entre el ambiente y la arquitectura. Ibid.

80 "Estoy interesada en hacer ese tipo de espacio, una especie de parque, semejante al concepto de parque japonés. Esta clase de espacio permite a gente de diferente tipo estar en un mismo espacio al mismo tiempo. Gente diferente y de generaciones

son espacios relacionales, aunque existe una pequeña diferencia en la aproximación al que se refiere el uno y el otro. El parque quiere poner en relevancia la libertad de movimiento y de ocupación espacial, lo que motivará una forma de comunicación y de encuentro entre el espacio y sus habitantes. Mientras que el espacio-bosque es una referencia focalizada en la estructura espacial y organizativa. Ambos comparten el hecho de que funcionan como dispositivos para crear relaciones humanas, un lugar para comunicarse con el espacio y con el entorno humano. Esta aproximación significa una forma de acometer el "programa de usos", sin que el uso específico del espacio dirija el proceso de diseño.

Este abordaje palía la tendencia por relacionar un espacio con un uso y diferenciar espacios en función del uso, establecidos de antemano. En la idea innovadora del programa de la mediateca no hay fusión de programas, sino que éste se va configurando a medida que se usan los espacios. Se produce de esta manera un salto conceptual clave en el hecho de que el programa no es ni un *a priori,* ni una hibridación de posibles usos que se vinculan a un espacio. El programa se perfila en el momento del uso y se desvanece cuando deja de ocuparse el espacio para ese uso concreto. Es la definición de un programa en construcción permanente, abierto y transitorio, definido en el espacio y en el tiempo de uso. En resumen, el prototipo de programa de la mediateca responde a todos y a ningún programa en específico. El espacio de los acontecimientos se basa en construir relaciones entre espacios en vez de situar actividades en el espacio.[81] El avance que se produce en estos prototipos estructurales del bosque para la concepción de un edificio público es que el programa de usos se propone a modo de situaciones fenomenológicas, como un sistema que puede responder a cualquier circunstancia, en lugar de ser un edificio que tiene una configuración determinada, respondiendo únicamente a un programa en particular.

El edificio en construcción programática es una manera de vincular la arquitectura a la comunidad y al entorno en el que se ubica. Se produce aquí otra alteración sustancial en torno a la contextualización de la arquitectura frente al lugar. El *genius loci*, concepto que se refiere a la integración tectónica del edificio con el lugar con el que se va a relacionar, pasa a convertirse en una experiencia vivencial y comunitaria y no apriorística. Estas estructuras pertenecen al contexto mediante la generación de lazos con sus habitantes, con aquellos que lo habitan, y en la medida en que éstos se apropien de la actividad y se produzcan acontecimientos en el edificio, la arquitectura se corresponderá con el lugar, no ya desde aspectos materiales, sino vivenciales.[82] Esta conexión con el contexto define un nuevo concepto del

distintas pueden compartir un mismo espacio, pueden estar juntos. Asimismo en un parque se puede reunir un gran grupo, pero al mismo tiempo una sola persona podría estar cerca en soledad leyendo un libro o bebiendo zumo. Me gusta esa sensación o este carácter, en los edificios públicos." ***Sanaa: [Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa], 1983 2004.*** (Madrid: El Croquis, 2007), 23.

81 Ryue Nishizawa, «On Relationships».

82 Antoine Picon y Anna Agoston se refieren a esta idea de "edificio como metáfora" al retratar el trabajo de Toyo Ito en la Mediateca de Sendai, reclamando al mismo tiempo a ésta como símbolo de la Era Informática. La estructura de pilares concentrando columnas tubulares que atraviesan las placas de hormigón de las 5 plantas expresan la fluidez de la tecnología y la libertad individual que procura. La Mediateca se configura como un interface entre la ciudad y la vida cultural que se produce en el interior del edificio. Antoine Picon y Anna Agoston, "Building in the Information Age: On Architectural Meaning and Its Limits", en: Ron Witte et al., ***Toyo Ito: Sendai Mediatheque*** .

espacio público.[83] Debe indicarse que la concepción de la Mediateca de Sendai como edificio público ha sido pionera también en el ámbito de los procesos participativos —ya en los años 90—, habiéndose definido la finalidad del edificio tras un trabajo colectivo de diseñadores, instituciones y ciudadanos. Este hecho co-responsabiliza el espacio a su contexto incluso sin su existencia.

La particularidad del KAIT es la creación de relaciones en tres ámbitos escalares: el edificio en el contexto donde se inserta, las relaciones entre los espacios del edificio y entre los individuos y el espacio. La presencia de los elementos significativos del entorno del campus, los estudiantes y la arquitectura componen la imagen del taller (figs.54, 55 y 56).

El taller de trabajo KAIT de Ishigami desarrolla el prototipo de bosque en una sola planta. El edificio es una cubierta de 2400m2 (47mx46mx5m), 305 esbeltos pilares (el grosor oscila desde 16 a 60mm y la longitud de 80 a 190 mm) y un cerramiento de vidrio perimetral (figs.52 y 53). El espacio se ha desmaterializado hasta convertirse en un espacio único y diáfano donde todo el esfuerzo proyectual se concentra en la definición de la estructura. El sistema de soportes, —habitualmente una malla ortogonal y fija que no propone diversidad de situaciones espaciales—, adquiere relevancia no solo para construir la carcasa del espacio, sino para provocar las innumerables configuraciones ocupacionales y de movimiento. El trabajo específico de la estructura se centra en un único elemento: los pilares. Se han dispuesto 290 variaciones de posiciones, tamaños y orientaciones diferentes de esta unidad básica, con las que se ha compuesto la trama estructural del KAIT.[84] Como se indica en el apartado sobre el dibujo de Ishigami, la representación gráfica *small multiples* desvela de forma locuaz las diferencias generadas para un mismo elemento (fig.57). La puesta en escena gráfica permite comparar y acentuar la lectura de las divergencias y similitudes creadas en la serie de pilares. La repetición y las pequeñas variaciones que evidencia esta técnica de dibujo resumen la labor conceptual que se ha procedido para hacer de la estructura, un campo de posibilidades distributivas y de variabilidad perceptiva. En el caso de los talleres del KAIT, esta grafía ayudó a identificar la diversidad de intensidades producida por la agrupación de pilares, al poder realizar una lectura general del edificio donde los soportes —junto con la ubicación de las máquinas de aire acondicionado y los lavaderos— se transforman en puntos de un mapa de estrellas.

El mapa orbital que compone la planta del KAIT parte de la distribución de los árboles en un bosque (figs.58 y 59). El estudio de un área arbolada pretende dar con la esencia del funcionamiento, descubriendo el principio formativo del espacio. Este fundamento se basa en la conexión entre la independencia de cada árbol y el conjunto de árboles, entre las relaciones locales y las generales, así como en la diversidad de especies. Para ello se dibuja y se diagrama la disposición de los árboles de un determinado bosque (indicando el tamaño del tronco y la expansión máxima de la copa para

83 En el libro del caso de estudio de la Mediateca de Sendai se relata todo el proceso de participación propuesto por Toyo Ito, así como las dificultades y las posibilidades de entretejer conexiones con los habitantes. Witte et al., ***Toyo Ito***.

84 Inicialmente se exploró una trama modulada, unos 120 soportes para 1.930 metros cuadrados (con vigas de unos cuatro metros), pero luego se optó por una trama irregular de 42 soportes (con luces de unos siete metros) y 263 tirantes postensados que soportan las cargas horizontales (viento, sismo).

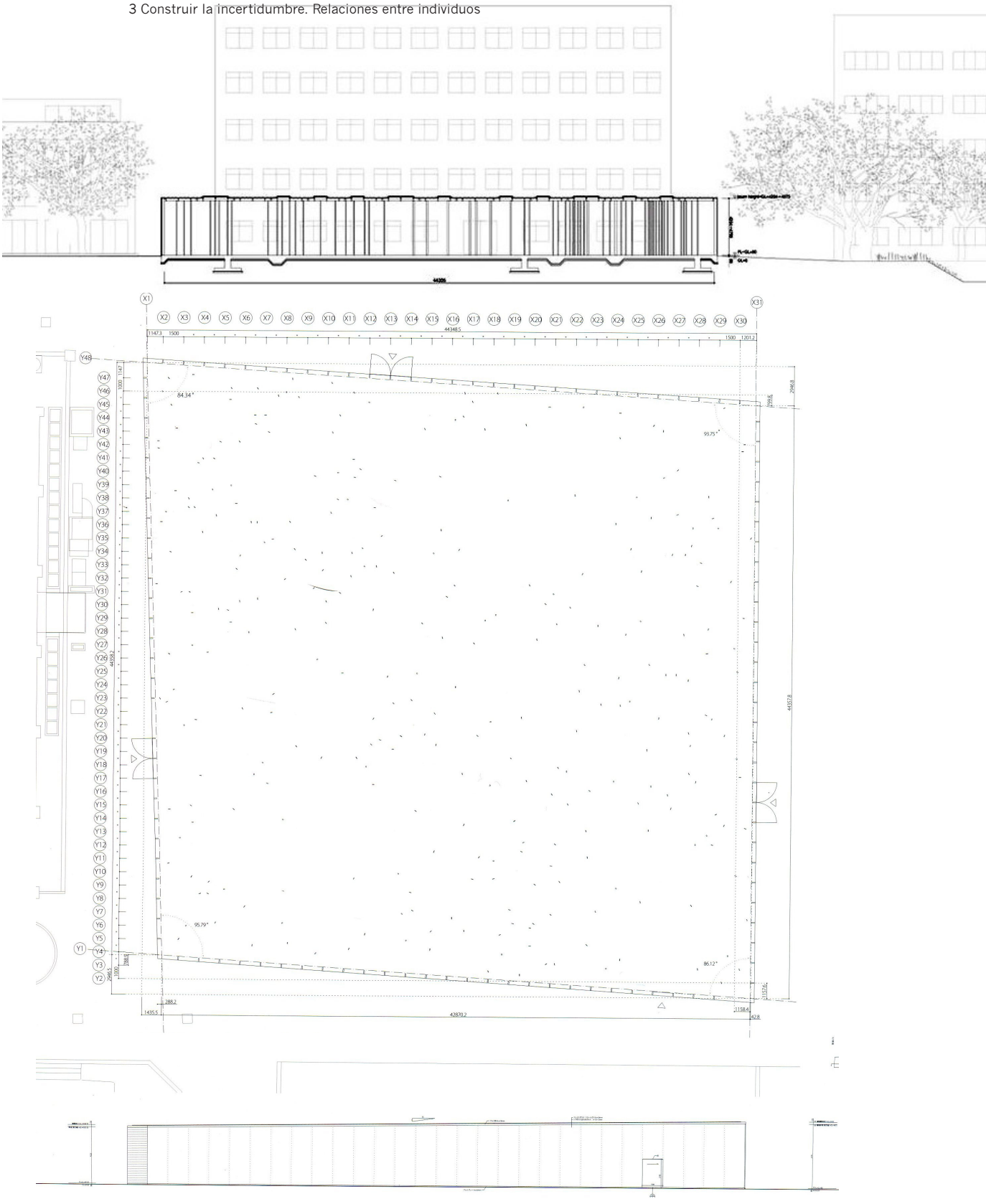


Fig. 52. Junya Ishigami, planta, sección y alzado del workshop KAIT, 2008.

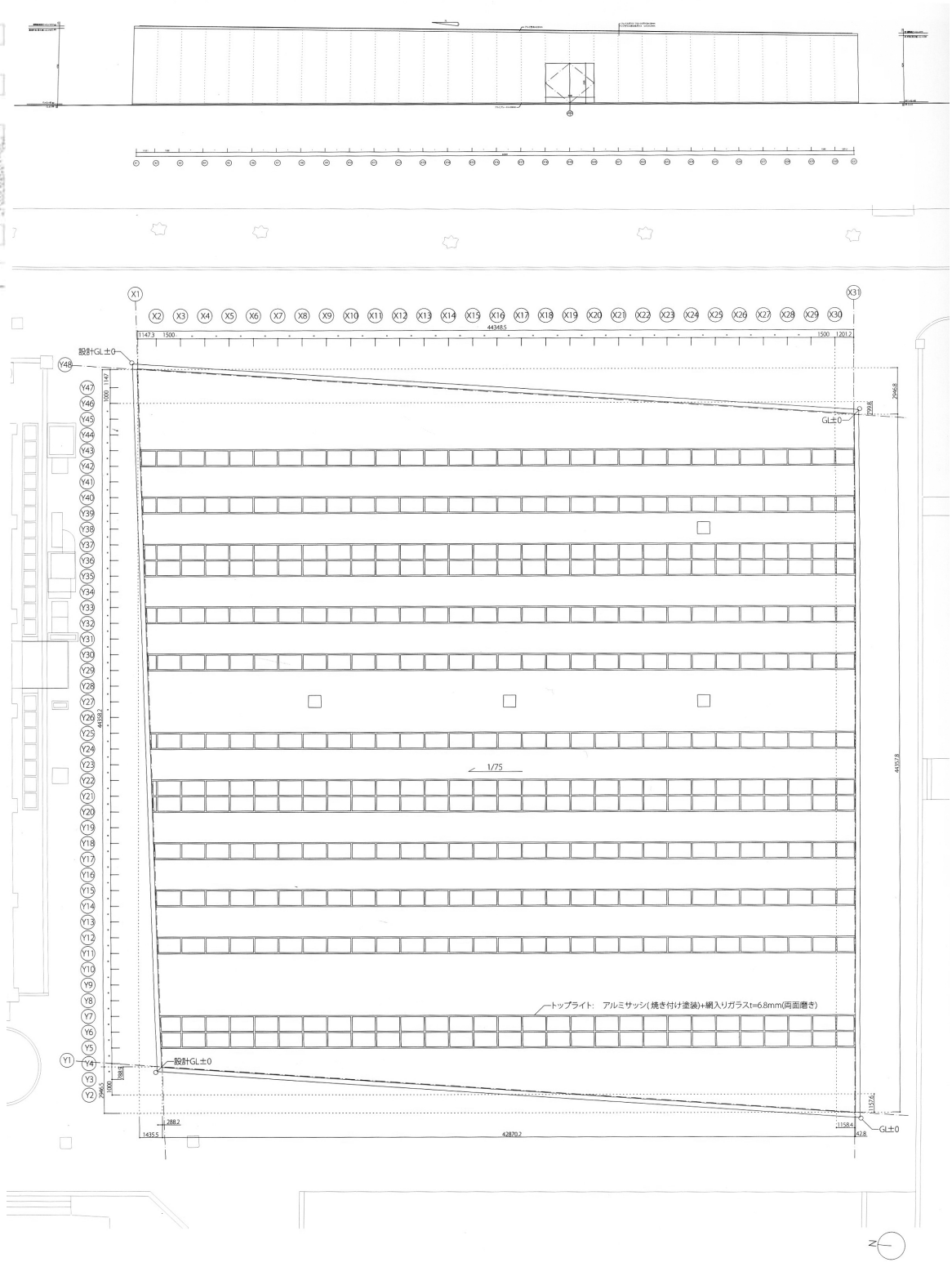


Fig. 53. Junya Ishigami, planta cubierta y alzado del workshop KAIT, 2008.

Fig. 54. El KAIT en el campus universitario de Kanagawa.

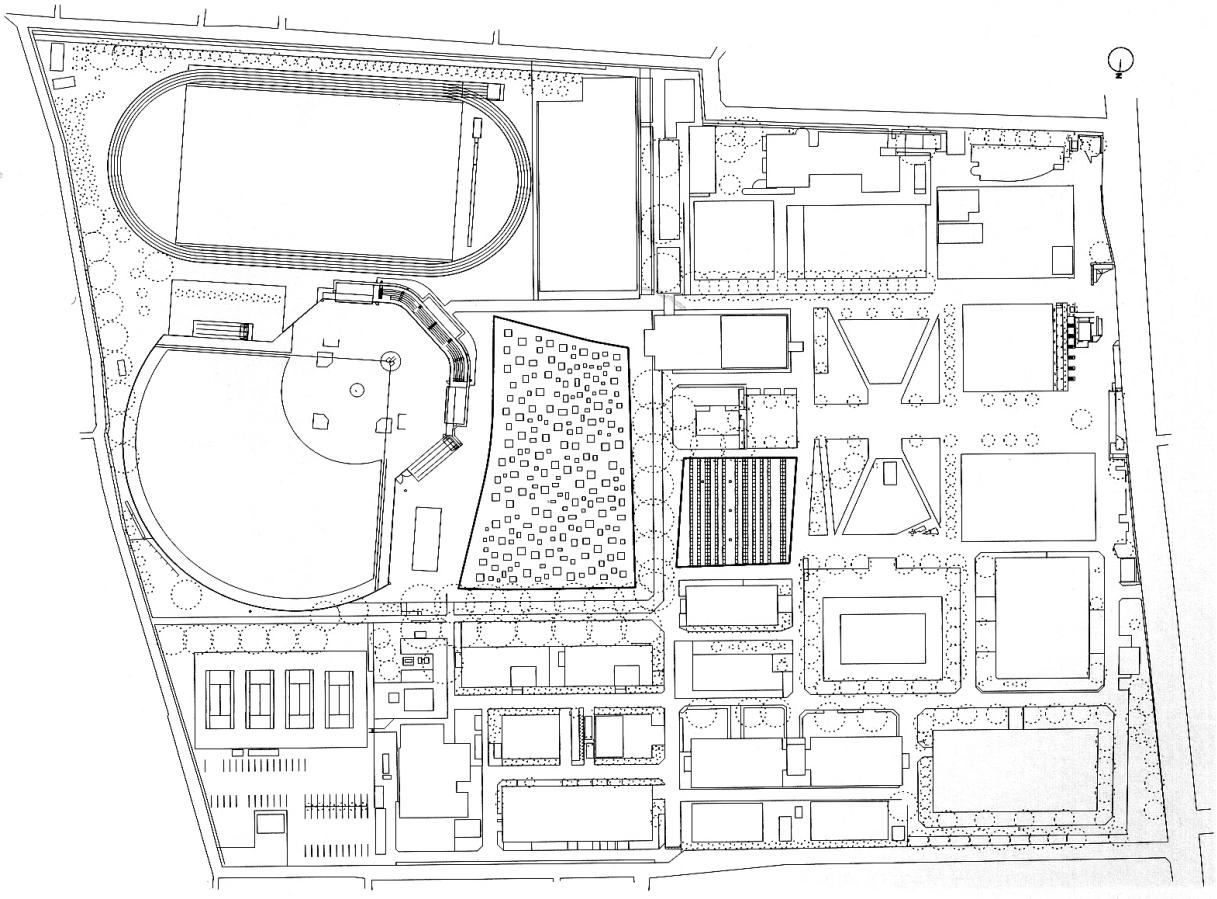


Fig. 55. Planta general del campus universitario de Kanagawa; junto al KAIT, la cafetería que aún no se ha construido.

Fig. 56. El KAIT en el campus universitario de Kanagawa.

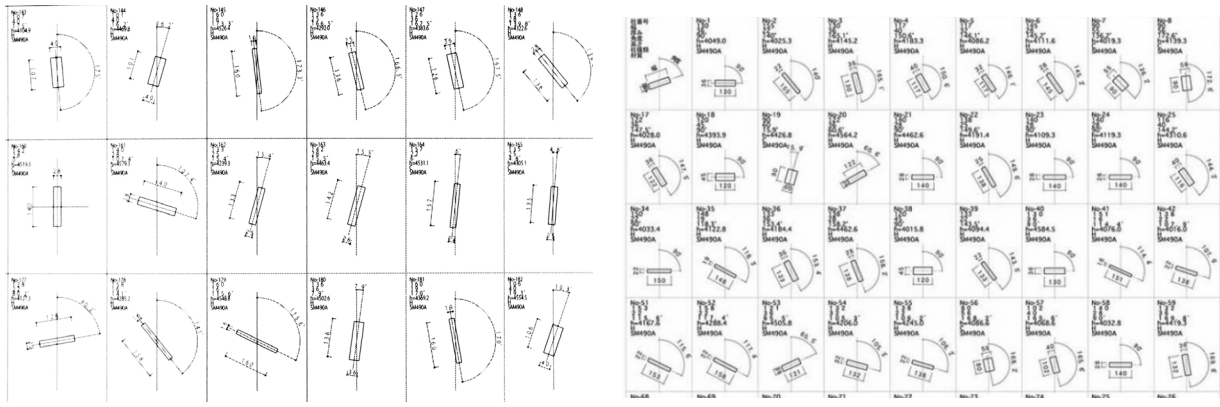


Fig. 57. Junya Ishigami, plano de pilares del workshop KAIT, 2008.

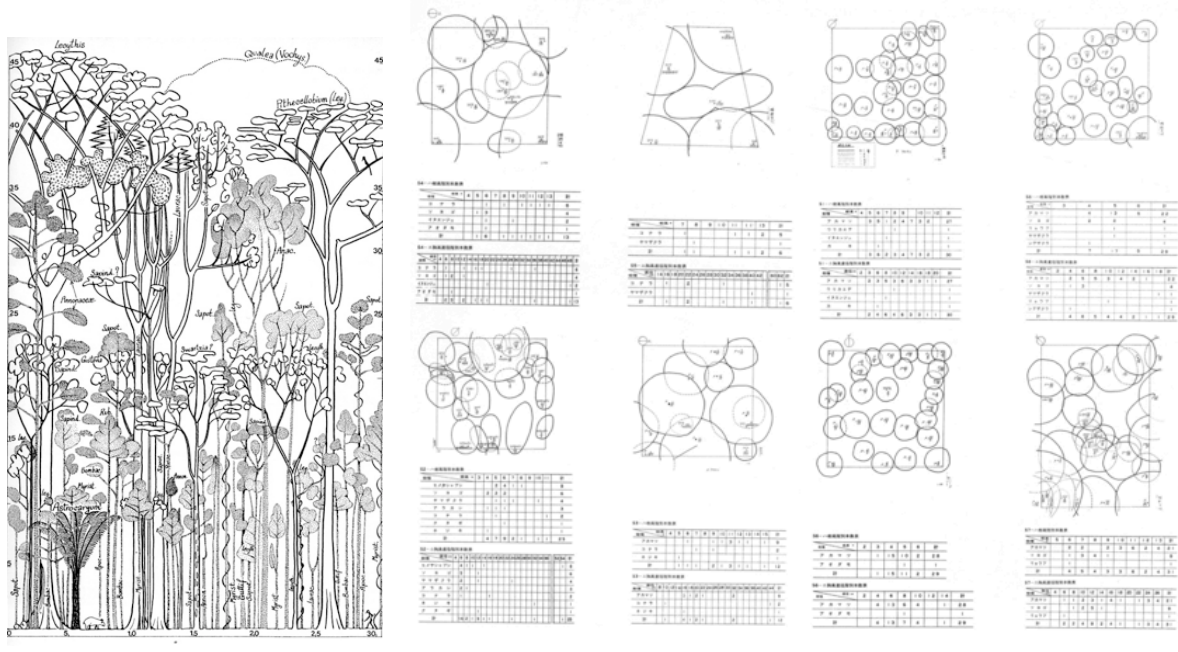


Fig. 58. Estudio de la diversidad del ecosistema del bosque, así como las relaciones del sistema organizativo.

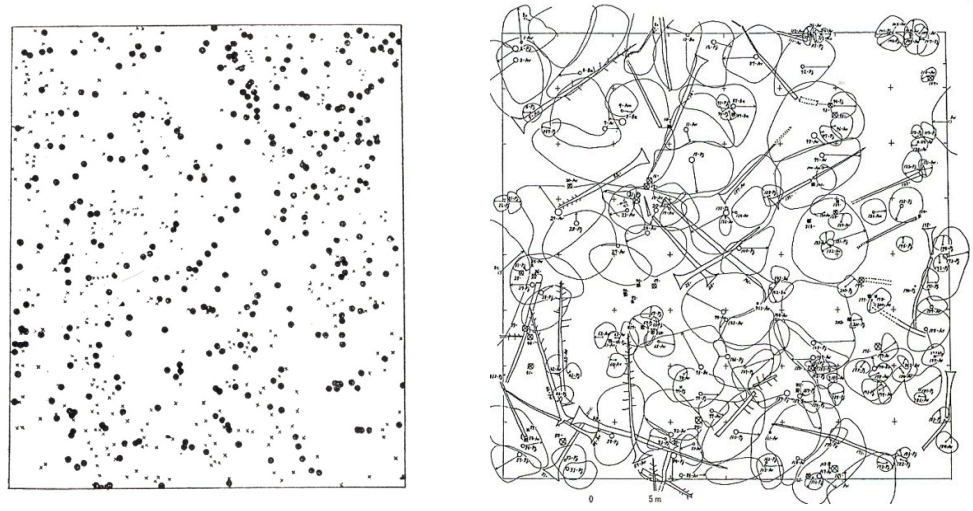


Fig. 59. Planta de bosque a la izquierda, y follaje de árboles a la derechasobre la planta del KAIT.

cada árbol), la variedad de especies de árboles que lo componen y la diversidad de volumen, forma y altura de todos los tipos. Compaginando la distancia entre pilares, la densidad o disgregación de la agrupación los soportes, así como la forma de cada pilar, da lugar a un espacio que se asemeja a la ecología de un bosque en su aspecto perceptivo. El ajuste de cada pilar en función de estos parámetros identificados proporciona las reglas de juego para fijar la posición de cada soporte del sistema. La red de pilares compagina las relaciones cercanas entre los pilares y las del conjunto; no se formalizan envolventes, sino posiciones o distancias. Así, el espacio menor que se configura en el KAIT es la distancia mínima considerada entre dos pilares. Este espacio es menor que el paso de una puerta reglamentaria, y tiene la función de recrear un muro divisorio entre espacios.

Para el complejo desarrollo de relaciones escalares del proyecto del taller de trabajo KAIT fue necesario dotar al programa informático del CAD de una función de ampliación o *zoom* extraordinaria, con objeto de poder manipular en un mismo archivo objetos de escala macro y micro. La distribución en planta de los elementos arquitectónicos construyen un espacio multiescalar.

Los pilares de acero, igual que los árboles de un bosque, tienen dos funciones espaciales —además de la habitual como soporte de cargas—. Una, conducir la circulación por el espacio, y otra, delimitar zonas. Para cumplir estos objetivos, se concretan tres parámetros con los que proceder a tantear la posición de los pilares: la disposición, la agrupación (el número y la distancia) y la orientación en el espacio diáfano. La distancia entre pilares forma diversas densidades y con ello ofrece una alta disponibilidad espacial. La determinación de la posición, dirección y distancia con respecto al resto de pilares requiere estudiar el contexto cercano —relaciones locales—y también la consecuencia de la ubicación con respecto al conjunto —relaciones globales—. Estas relaciones proporcionales dibujan el campo relacional, que se comporta de manera muy similar a un sistema de cargas estructural. La transmisión de cargas está en función de la disposición y relación proporcional de sus elementos, y en el campo relacional en vez de cargas gravitacionales se distribuyen espacios ocupacionales (estáticos y dinámicos). Este campo se visualiza como una red de relaciones posibles e inestables, conjugando densidades, intensidades y perturbaciones a la hora de disponer la ubicación de los soportes. Esta pretensión efectista de los pilares ha derivado en una gran complejidad de cálculo estructural —planteamiento que ha sido controvertido dada la primacía espacial conferida a la estructura—.[85] Los pilares de la estructura transmiten cargas verticales, pero también, algunos de ellos, soportan esfuerzos horizontales. La esbeltez perseguida en los pilares resulta en una estructura tridimensional, donde no todos los pilares funcionan de la misma manera, donde la cubierta resuelve solicitaciones horizontales, conjuntamente con la icmentación (figs.60, 61,62 y 63). La ambivalencia se lleva hasta

85 La crítica surge de la pérdida de racionalización estructural de la propuesta. “Si se hubieran usado los 305 como soportes, la luz media hubiera sido del orden de dos metros y medio, y la cantidad de estructura en vigas —la más importante en este esquema— menos del 35 por ciento de la necesaria en la construida. (El ahorro sería tanto mayor cuanto mayor hubiera sido el postensado eliminado. Y no hemos contado el coste de flexión de anclar los tirantes…) Lo más reseñable: el efecto espacial sería exactamente el mismo: less is more. La cifra es bastante independiente de la posición exacta de los 305, siempre y cuando, como es el caso, estén distribuidos por toda la planta. Se trata de una regla muy simple: el coste de la flexión es proporcional a la luz a igualdad de todo lo demás.” Jaime Cervera y Mariano Vázquez, «Supersticiones digitales, Ishigami en cuestión», ***Arquitectura Viva***, n.º 126 (2009): 21.

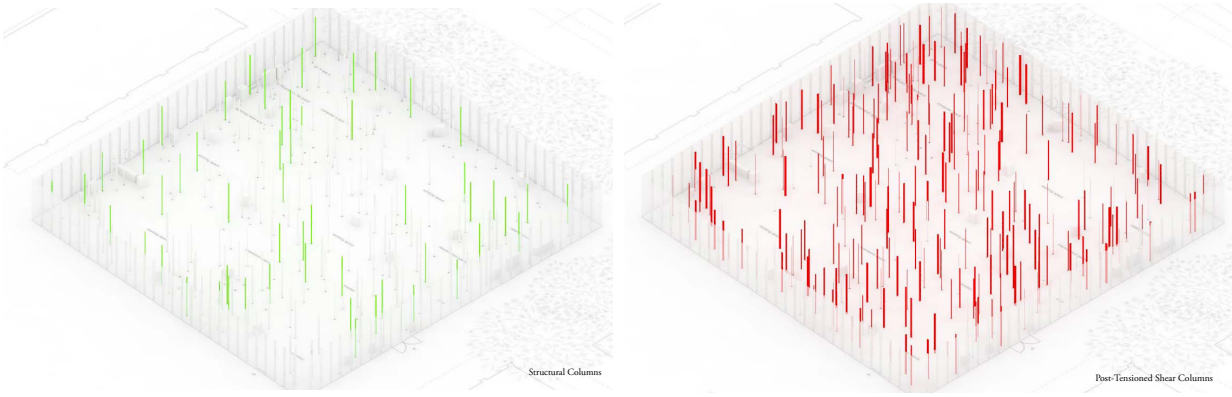


Fig. 60. En verde se indican los soportes que trabajan a compresión, y en rojo, los pilares postensados.

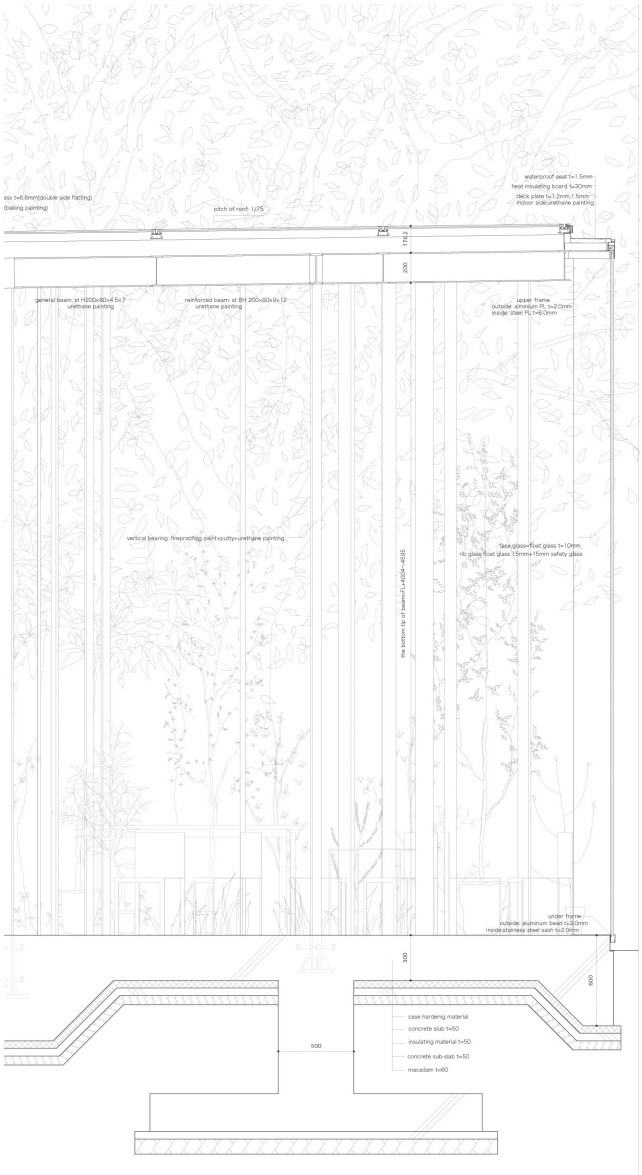


Fig. 61. Detalle constructivo del KAIT.

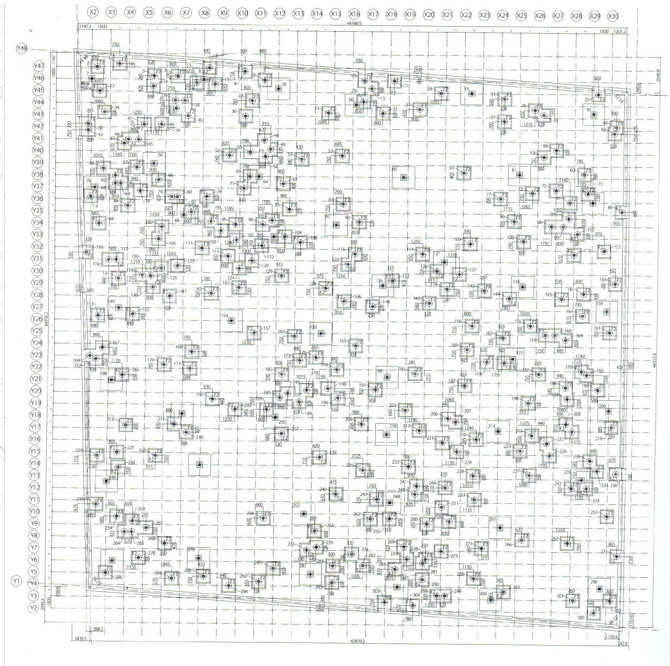


Fig. 62. Planta de cimentación del KAIT.

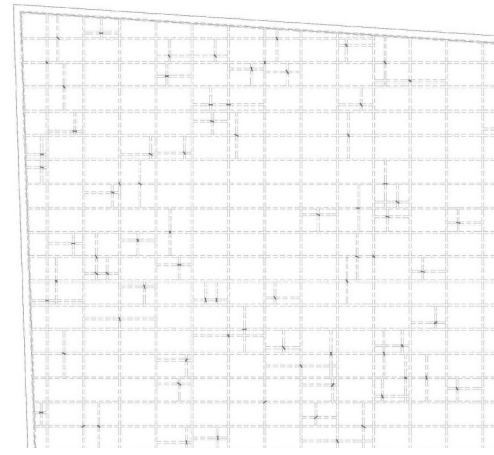


Fig. 63. Detalle planta estructura del KAIT.

el proceso de decisión de diseño, donde las implicaciones estructurales y las organizativas debían colaborar conjuntamente.[86]

Con el fin de abordar la complejidad que requiere esta investigación no solo estructural, sino de relaciones entre pilares y éstos con el conjunto, se aprovecharon las posibilidades que proporcionan tanto los medios gráficos, analógicos como digitales, así como los humanos (fig.64). La metodología de diseño de este proyecto demuestra el trabajo arduo que exige la construcción de espacios que generen relaciones a diferentes escalas. Se reprodujo del edificio a escala 1/20 casi a diario, y cada colaborador del equipo de diseño dibujaba sobre la maqueta los entornos de actividad que identificaba en el espacio. Esta labor se llevó a cabo durante una fase pre-analítica, con el fin de incorporar las percepciones espontáneas y subjetivas —sin racionalizar— de los individuos que componen el estudio. La cooperación de lo analógico y tecnológico está tan integrado en Ishigami que las conferencias impartidas por él tienen la particularidad de que desde su i-pad dibuje sobre la pantalla indicaciones de mediciones u otras aclaraciones que las escuetas palabras no logran expresar, haciendo de la exposición verbal, un acto performativo.

El proceso de trabajo en maqueta, discusión colectiva y devolución del resultado al ordenador, pretendía no eliminar ninguna posibilidad y tratar de evitar situaciones anticipadas, y así permanecer en el estado de indefinición que se perseguía.[87] También demuestra el interés por incluir lo performativo en el espacio que la pantalla olvidaría, sin dejar de lado las posibilidades tecnológicas. De hecho, la interrelación de pilares provocaba que cualquier pequeña modificación repercutiera en el cálculo estructural, labor para la cual se hizo necesario desarrollar un programa informático específico de dibujo y de cálculo.[88] Este programa posibilitaba dotar a cada pilar de los requisitos asignados (en forma de datos algorítmicos), que procuró una operatividad eficaz a la hora de mover u orientar ligeramente cada una de las columnas. La pantalla de ordenador se convierte en una versión interactiva del trabajo multiescalar que significa el trabajo de Ishigami.

El espacio relacional del bosque se activa de una manera concreta al situar objetos, mobiliario y vegetación en los diferentes ámbitos, componiendo una situación vivencial del edificio cada vez. Es decir, en el momento en el que se establece una relación entre la electricidad del suelo, la luz natural y la distancia entre los pilares, se completa una demarcación territorial y se establece un módulo

86 Naomi R. Pollock, "Las columnas cubiertas de blanco, son en realidad una pletina de metal. Las columnas son de 3 diferentes grosores que se ajustan a las especificaciones exactas del arquitecto. Esta producción inusual de pletinas varían de 16x145mm a 63x90mm. La estructura de la cubierta es bidireccional, 42 columnas trabajan a compresión y 263 son columnas pos-tensadas que recogen cargas horizontales. Aunque ambos tipos de columnas se anclan a una cimentación sencilla de zapatas, las cargas de compresión y de tracción se unen a la estructura de cubierta con uniones soldadas y articuladas respectivamente. Dado que muchas de las columnas no se alinean con la malla de la cubierta, se han adosado vigas extras en algunos lugares. Konishi ha sido el estructurista que colabora con Ishigami." Traducción de la autora. Naomi R. Pollock, «Kanagawa Institute of Technology Workshop», ***Architectural Record.*** 196 (2008).

87 Junya Ishigami, «KAIT Kobo», ***Pasajes de Arquitectura***, n.º 101 (2008): 16-21.

88 El trabajo de la disposición y cálculo de los pilares del KAIT ha sido considerado como un ejemplo que muestra las posibilidades digitales, ya que sin la herramienta informática este tipo de complejidad proyectual no podría haber sido obtenida. Junya Ishigami, «Talleres del KAIT, Japón», ***Arquitectura Viva Banda ancha***, n.º 124 (2009): 36-41.

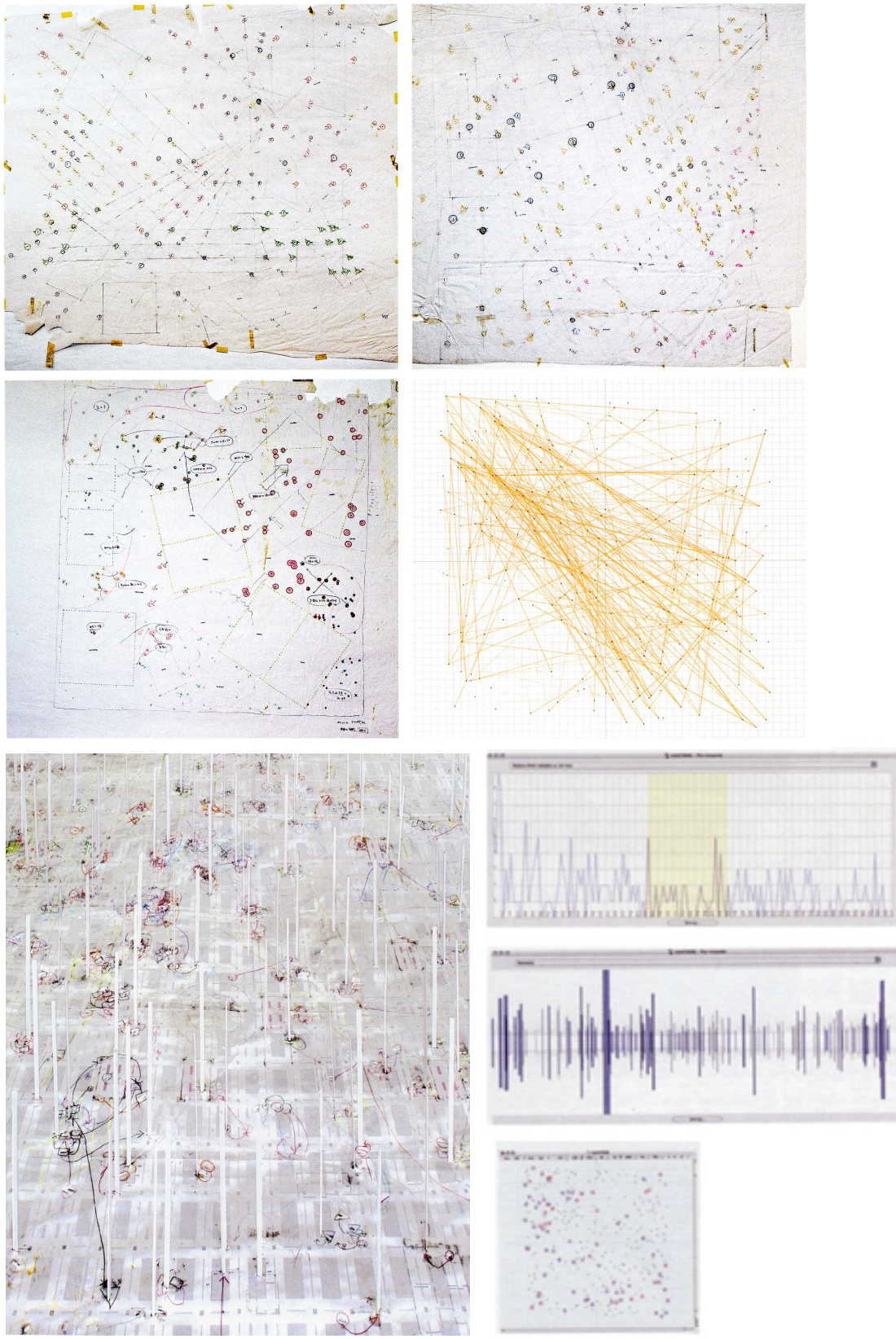


Fig. 64. Junya Ishigami, pruebas de relaciones locales y de conjunto en ordenador, plano y maqueta.

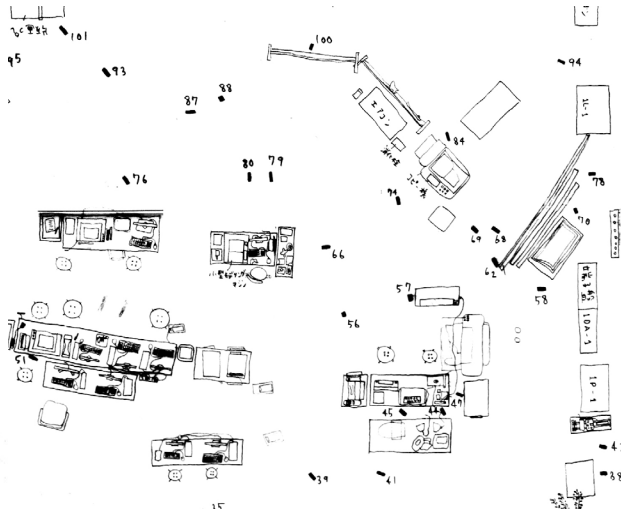
de trabajo, tan inestable como una burbuja en el aire. La diversidad de disposiciones que perpetúa la estructura espacial y organizativa, no es fruto de la casualidad.[89] El trabajo en maqueta con la construcción de mobiliario, indica la relevancia que los elementos transitorios y móviles han tenido en el proceso de diseño. Todo el esfuerzo meticuloso aplicado en fijar los pilares es en última instancia, un interés por extremar las posibilidades de ubicación del mobiliario y de creación de entornos de actividad, áreas de paso o de estancias (fig.65).

El estudio pormenorizado sobre la relación entre la estructura de pilares y las posibilidades de ocupación y de uso, no se limitaron al trabajo previo. La investigación ha proseguido una vez finalizada la obra. Ishigami con el testeo post-ocupacional del edificio muestra interés por conocer la realidad de la vida del edificio, actitud poco habitual entre el colectivo de arquitectos. El arquitecto con frecuencia recaba datos y analiza el lugar a transformar como parte del proceso de diseño, pero en pocas ocasiones procede a realizar el mismo ejercicio analítico como verificación del acierto o el fracaso de tales predicciones. Esta labor sirve para conocer el grado de satisfacción del diseño propuesto. El KAIT es un experimento a nivel estructural y tipológico, y como tal, todo el proceso de arquitectura precisa de un seguimiento particular. Así, varias cámaras de video ubicadas en lugares estratégicos han permitido observar cómo se relacionan los estudiantes con las disposiciones de pilares construidas o cómo los pilares interaccionan en la decisión de ubicar un mueble en el espacio (fig.66).

El examen de la manera en que se esquiva y recorre el agrupamiento de pilares por parte de los usuarios descubre dos enseñanzas. En primer lugar, se revela una forma de moverse por el espacio que se repite, pudiendo detectar ciertos patrones de circulación. Esto no quiere decir que la forma de habitar sea siempre idéntica, sino que existe una alta probabilidad de atravesar una agrupación de pilares de una manera que guarda similitud con otra. De la misma manera, la post-evaluación permite confirmar que de manera excepcional y sorpresiva, también suceden otro tipo de movimientos, lo que ratifica el éxito del trabajo realizado de posibilitar y no eliminar la diversidad de opciones, incluyendo las imprevistas.[90] En segundo lugar, se demuestra que algunas agrupaciones de pilares hacen la función de muro —un muro desmaterializado—. Esta "división" entre espacios, conformado por la agrupación de pilares en seudo divisiones, pese a ser posible atravesarla, funciona como un bloqueo físico. La interpretación de una misma zona como lugar habitable y "encerradas" por pilares es también reiterativa por parte de los alumnos. La distancia estudiada meticulosamente entre los pilares hace posible que perceptivamente

89 Brand realizó un estudio sobre la transformación —y volatilidad— de la distribución espacial de los lugares de trabajo. Tomó como caso de estudio una oficina situada en un astillero en desuso tras la Segunda Guerra Mundial en San Francisco (EEUU), fotografiando el espacio de 1988 a 1992. En este corto período de tiempo la empresa aumentó sus ingresos y reorganizó su espacio gracias a la facilidad de movimiento de los muebles y su poco costo para incluir nuevos elementos. Stewart Brand, ***How buildings learn***, 216,217.

90 Rem Koolhaas a este estudio lo llama "test post-ocupacional" que lo ha puesto en marcha mediante grabaciones de webcams, fotografías, noticias recogidas en prensa, feedbacks recibidos mediante redes sociales entorno a sus edificios. La revista "Domus" dedica un número al concepto de *post-occupancy* dedicado a la obra de Koolhaas, donde se revisan 4 obras mostrando los resultados del POE (la biblioteca central de Seattle, la embajada de Holanda en Berlín, el centro McCormici en Illinois y la casa de música en Oporto). "Queríamos ver qué ocurría sin la presencia del autor... (...). Post-ocupación como hechos, sin proezas." Traducción de la autora. Rem Koolhaas y AMO/OMA, ***Post-occupancy*** (Milán: Domus d´Autore, 2006).



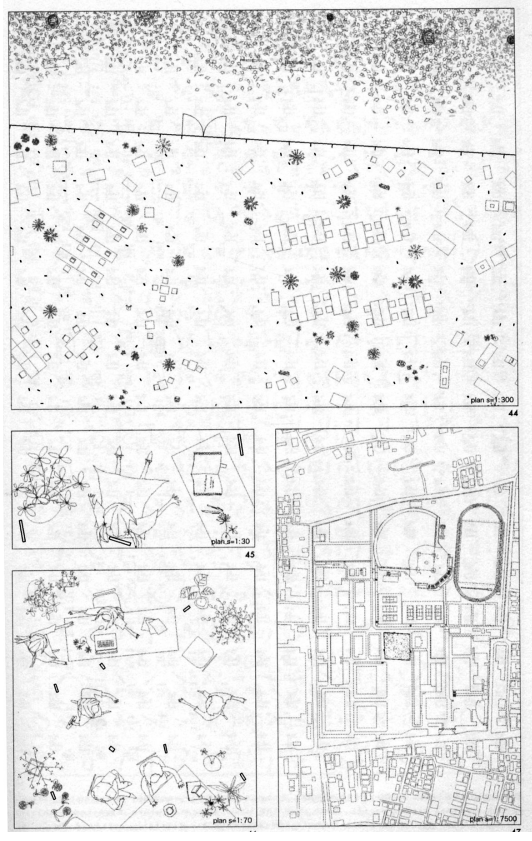


Fig. 65. Junya Ishigami, pruebas de ubicación de mobiliario, plano y maqueta.

éstos jueguen un papel tal que se aprecie como un obstáculo físico y visual. Las cámaras de video ratifican que la arquitectura de la estructura-bosque responde ante la incertidumbre.

Si el mapa de pilares posee la capacidad de determinar una rica gama de posibilidades de recorridos y de ocupación en el espacio diáfano, la trama de cubierta —iluminación natural y artificial— y de solera —instalaciones eléctricas y de calefacción—, actúan conjuntamente en la proliferación de mayores combinaciones de configuraciones espaciales posibles. La cubierta, en contraposición con la disposición de los pilares, es una trama regular y homogénea organizada en franjas que atraviesan la planta trapezoidal de lado a lado. Estas franjas alternan, una dedicada a la entrada de luz de claraboyas, y otra franja opaca —chapa metálica pintada en blanco—. Esta luz natural homogénea también sustenta una trama de electricidad artificial que activa el espacio por la noche. A esta organización también se le suma la disposición de enchufes y de cajas de refrigeración que se conectan con la trama de la solera (figs.67 y 68), instalaciones que equipan unas zonas de una manera o de otra, y condicionan las posibilidades de ciertas actividades. Por tanto, el KAIT es el resultado de superposición de tramas homogéneas y heterogéneas, que incitan mayores intensidades, fracturas y amalgamientos, generando un campo relacional basado en proporciones, luz e instalaciones. Las capas de instalaciones de electricidad en el suelo, y de luz natural y artificial de cubierta, dan como resultado un ensamblaje de "un fluir de patrones rítmicos con capacidad para extenderse potencialmente hasta el infinito."[91] Se yuxtaponen de esta manera condiciones geométricas, ambientales y programáticas.

La continuidad y amplitud espacial que permite la disposición de los pilares y la fachada acristalada, dificulta el control acústico de los diversos ámbitos, y pone en cuestión la sostenibilidad del planteamiento climático. Sin duda los requerimientos sonoros y de aislamiento atienden a valores culturales. La sensación climática en Japón es muy diferente a la nuestra. En el diseño de las condiciones de temperatura del edificio la acción del individuo se considera parte activa, quien se adecuará al ambiente (vistiéndose para la ocasión), actitud que muestra la relación simbiótica con el contexto. 15ºC es una temperatura que se considera aceptable, frente a los 22ºC de Occidente.[92] Este dato resulta primordial para entender la esbeltez de las envolventes, que no están sometidas a la normativa estricta de aislamiento térmico de nuestras exigencias técnicas. La situación acústica también nos lleva a una reflexión similar, dado el carácter silencioso de los japoneses. De todas maneras el diseño

91 Paredes explica que el KAIT se compone de tres capas: la primera es la bandad de pilares, la segunda la cubierta y la tercera, el mobiliario. El ensamblaje de las tres deriva en un paisaje autoorganizado y dinámico. Miguel Paredes, «Más allá de la Firmitas: ámbitos de organización dinámica en el proyecto arquitectónico».

92 Resulta necesario apuntar que el espacio interior japonés carece de los requerimientos climáticos de Occidente. La relación simbiótica con el entorno provoca que el espacio interior no se conciba como una protección contra el clima exterior. El japonés cuando siente frío en el entorno arquitectónico no enciende la calefacción, sino que se viste con ropa. La arquitectura genera artilugios para regular el calor y el frío, pero no por ello fracciona un espacio interior del exterior. Bruno Taut en su experiencia de vivir en una casa japonesa relata: "La ropa europea está calculada para la temperatura del aire de las casas, mientras que la japonesa, lo está para la temperatura exterior, que, salvo por alguna pequeña diferencia de grados debida a los braseros, es también la temperatura de las habitaciones japonesas.". En la actualidad no puede relatarse esta misma experiencia climática. La apuesta por la energía nuclear produce una energía de muy bajo costo, lo que ha acentuado la inserción de aire acondicionado y su uso indiscriminado. Bruno Taut, ***La casa y la vida japonesas***, Arquíthemas 19 (Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2007), 27.

Fig. 66. Captura de cámara de seguridad.

particular de las capas del suelo y del techo tratan de dar respuesta a las solicitaciones acústicas y térmicas, con una libertad de acción que se hace inviable bajo la necesidad de cumplimentar el Código Técnico de la Edificación española. Como aboga Lacaton & Vassal, no podemos crear un edificio que funcione como una chaqueta para todo el año, sino que hay que ofrecer una vestimenta que se adecúe al clima.

Describiré a continuación la experiencia de ocupar el espacio del KAIT y mostrar la manera en que se construyen relaciones y cómo se aborda la incertidumbre. La distribución de los pilares, en su percepción más cerrada o más abierta (figs.69 y 70), son los creadores de ámbitos de diferente tamaño y sensaciones escalares diversas: podemos sentirnos en un lugar encerrado como un lugar de trabajo separado del gran espacio, para el trabajo individual o grupal (figs.71 y 72), pero seguramente nos podremos situar siempre en referencia al ámbito general. Las zonas cercanas a la fachada sin embargo, aunque el diseño de la cristalera no se adecúa a las diferencias de cada orientación, dependiendo de a qué circunstancia dé frente la fachada, la manera de interpretar el espacio es una u otra. Así, los ámbitos que se enfrentan a unas traseras de viviendas, se usan con funciones "sucias", como almacenaje y limpieza, mientras que la fachada que da frente al camino peatonal del campus, es propicia para crear un lugar de descanso con el calor del sol (figs.73 y 74). La ubicación del mobiliario necesario para crear un puesto de trabajo entre los pilares, crea un ámbito sin necesidad de separarse visualmente del puesto contiguo (figs.75, 76 y 77). La entrada al bosquede pilares es una sensación de adentramiento evocada como zona libre de pilares que te invita al juego (fig.78). La entrada de luz en un área sin pilares genera una plaza de encuentro o de descanso en el interior (figs.79 y 80).

Pero lo más fascinante de KAIT es que, aunque haya sido creado para albergar un taller de trabajo vinculado a la universidad, si hiciéramos un esfuerzo imaginativo de borrar los elementos que aluden a un espacio de trabajo, como las impresoras, los procesadores de laser, los objetos desordenados, los moldes de cerámica o las maquinarias eléctricas, y sustituyéramos estos objetos por hamacas y sofás de *chill-out* y muebles expositores de venta de objetos, funcionaría de manera similar. El resultado en ambas situaciones es la de un espacio vibrante donde las personas, las plantas y los muebles se relacionan con el edificio y el edificio con su entorno, para crear una imagen de vida.

Las condiciones del proyecto de incertidumbre son proclives a ofertar una propuesta adecuada para la vida laboral líquida. KAIT se postula como el prototipo del espacio de trabajo contemporáneo. En la sociedad global, el individuo pasa más horas de su vida en el lugar de trabajo que en el espacio doméstico, y la actividad económica está sujeta a la incertidumbre y a las constantes transformaciones en la estructura, modos de gestión... Los periódicos económicos actuales conciben la "incertidumbre" como el mal de cualquier economía, dada la falta de certeza sobre la dirección que la evolución empresarial tomará —la inversión económica es una apuesta basada en la proyección del futuro—. Este hecho tiene un impacto directo en el espacio de trabajo, donde la ampliación y reducción de las necesidades espaciales o las organizaciones reconfigurables están al orden del día.[93]

93 Hertzberger teoriza específicamente sobre el espacio de trabajo resultado del proyecto de *Centraal Beheer*. El orden espacial debe proporcionar un estado permanente donde se permita la emergencia de muchas situaciones posibles. Esta estructura

Fig. 67. Fotografías donde se muestran las instalaciones: la iluminación artificial de la cubierta y la instalación eléctrica de la solera.

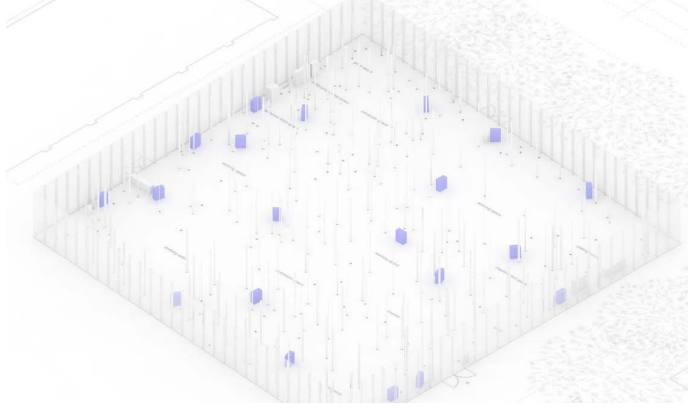


Fig. 68. Situación de los aparatos de climatización.

Tras la oficina taylorista y jerárquica, el puesto de trabajo se convirtió en una sucesión de cubículos luminosos y ordenados hasta transitar hacia la oficina como un *pool* o paisaje como planta libre u *open office*. La planta libre de trabajo supuso un hacinamiento de los puestos de trabajo y una pérdida de intimidad, ya que se aprovechó para introducir mayor número de puestos dada la "libertad" para ello. Tras la planta libre que homogeneiza y neutraliza el espacio de trabajo, en los 90 se introdujo la idea de la oficina que incorpora espacios de ocio —separados del lugar de trabajo pero con una ubicación dentro de la empresa—, dando importancia a crear un entorno con zonas relajadas y menos jerarquizadas. Lo cierto es que, en esta evolución, el diseño de oficinas se ha convertido en la solución de propuestas de interiores dentro de un contenedor que no se altera. La problemática del diseño se traslada de esta manera del espacio al mobiliario; el almacenaje, la acústica, la iluminación y la división ya no es una labor espacial, sino del diseño industrial del moblaje, y con ello, la estandarización del espacio de trabajo. El espacio de trabajo es un lugar político. La planta libre de mesas de trabajo ordenadas son reflejo de una relación de estabilidad y obediencia, de producción de eficacia, de división de trabajo y la alineación del *Homo Laborans* de su espacio de producción.

La modernidad líquida ha llevado al mundo laboral hacia el reclamo de la flexibilidad (disponibilidad flexible, horario flexible...). La tecnología de los dispositivos móviles y los portátiles hacen que el puesto de trabajo se libere de la necesidad de estar vinculado a una ubicación fija y los auriculares hacen las veces de las paredes divisorias para aislar al trabajador del resto. Ya no es necesario crear espacios móviles o adaptables, ya que es el propio trabajador quien ha ganado movilidad, el que se desplaza con su "puesto de trabajo virtual" al lugar que sea. También el horario laboral se expande y el trabajo se entremezcla con otras actividades rutinarias fuera del espacio de trabajo por antonomasia. La tecnología digital convierte cualquier lugar en espacio de trabajo. Ya no existe tal compartimentación horaria ni una vinculación rígida con el lugar de trabajo. Gracias a la posibilidad multitarea de los dispositivos tecnológicos, casi cualquier espacio de la vida se transforma en un lugar de trabajo. Otra de las novedades de la modernidad líquida aplicadas al mundo laboral es el auge de los espacios compartidos y el *coworking*. La innecesaria compartimentación, la libertad de movimiento y la indiferencia de la función de cada espacio, generan un ambiente más relajado que hace más viable la posibilidad de interactuar con los compañeros de trabajo. El mundo empresarial se ha dado cuenta de lo fructífero y productivo del intercambio de conocimiento que esta situación puede acarrear. Es decir, la separación entre trabajo y la vida se ha difuminado, y este emborronamiento se ha trasladado en su literalidad a la tipología espacial de la oficina.

La oficina se visualiza como un paisaje heterogéneo e indefinido en su uso, donde se yuxtaponen lugares. Lo relevante no es determinar la multifuncionalidad de cada ámbito, ni la posición de los muebles, ni el diseño de éstos, sino que la atmósfera desprendida sea capaz de provocar "experiencias sensoriales y emocionales" que susciten encuentros inesperados como expresión de la filosofía de trabajo. La identidad del espacio será consecuencia de la personalización y vinculación del trabajador

básica del espacio de trabajo responde a cuatro parámetros: la flexibilidad, un buen contacto interpersonal, la sensación de cooperación espacial y la anti-jerarquía. Herman Hertzberger, ***Space and the Architect: Lessons in Architecture 2***, 92-93.

Fig. 69 Fig. 70

Fig. 71 Fig. 72

Fig. 73 Fig. 74

Fig. 75 Fig. 76

Fig. 77 Fig. 78

Fig. 79 Fig. 80

con el lugar de trabajo —como imagen de la tan ansiada marca corporativa—. Un espacio climatizado, equipado con una red de wifi y servicios, además de una indefinición en la compartimentación y delimitación de los espacios, aporta, gracias a su especificidad, gran identidad a los ámbitos creados. El trabajador interpreta y se adecúa a la diversidad de situaciones imaginables para cada estancia. Si bien la movilidad del trabajador se produce con el simple traslado y reubicación de mesas, estanterías y sillas, es la cualidad espacial la que motiva esta situación. En definitiva, el espacio de trabajo lo componen las personas y el mobiliario —junto con la vegetación en el caso de Ishigami—, generando un "cuadro" caótico y de vida. El KAIT constituye un prototipo de estructura espacial y relacional de un espacio de trabajo de la modernidad líquida. La Planta Típica de la repetición e indeterminación, neutral y aliada del diseño de interiores, da paso a un conglomerado de espacios relacionales que dan soporte a la vida laboral de la modernidad líquida de Bauman.

El espacio de trabajo se ha *licuado*[94] adquiriendo una forma muy parecida a la idea del bosque esbozada.[95] El espacio líquido es aquel que deja que los avatares de la vida, relacionados con la actividad económica, de ocio o residencial, sucedan. La construcción de identidad propia y colectiva, abierta al imprevisto y con organizaciones reconfigurables y reprogramables, se adecúa a la incertidumbre de los modelos de vida contemporáneos. •

94 Javier Mozas, «La naturaleza líquida del espacio de trabajo», ***A+T*** Workforce: a better place to work I, n.º 43 (2014).

95 El propio Mozas alude a Junya Ishigami a la hora de expresar el futuro para el espacio de trabajo, que habrá de superar las ansias especulativas y las corporativas: "ante el nuevo escenario de complejas interacciones y relaciones fluctuantes todo se hace más difuso: vagos conceptos, vagas funciones, vagos papeles, vagos territorios, vagas agregaciones, vagas direcciones". En esta Tesis se ha utilizado la palabra ambivalente en vez de vago. Javier Mozas, «Rediseñar el edificio de oficinas», ***A+T*** Workforce: a better place to work II, n.º 44 (2015): 4-30.

Un final

Proyectar la incertidumbre es una paradoja irreconciliable. Esta afirmación se explica, por un lado, en el requisito de la incertidumbre de hacer perdurar la condición inconclusa del hecho construido eternamente. Si se percibiese aquello construido clarificado y resuelto, se habría perdido la cualidad prospectiva de la incertidumbre. Por otro lado, solo el tiempo es capaz de determinar si realmente el proyecto abraza o no, lo impredecible. Nada ni nadie desde el presente puede vaticinar su efectividad y validez; la valoración del cumplimiento del objetivo de la incertidumbre, está en manos del devenir, es decir, es una calificación que se devuelve a la sociedad y escapa al sistema de reconocimiento disciplinar.

No obstante, el proyecto para la incertidumbre sí representa un manifiesto que motiva una categoría de arquitectura con unas características particulares e identificables. La intención, dirección y aproximación a la creación de una realidad con capacidad para acoger circunstancias inciertas e imprevisibles, camina hacia una cualidad de espacio que se encuentra entre una identidad y otra. Entre el dibujo digital y analógico, entre la ficción y la realidad, entre lo posible y lo imposible. El conflicto de pretender dar forma a lo desconocido, se traslada a la construcción del espacio como ambivalencia de caracteres opuestos. Contar con lo insospechado en la formulación del proyecto, no supone su desaparición, sino la facilidad de su acogida. Hasta ahora, la adaptación a los cambios del devenir se ha acogido procurando la modificación directa del usuario sobre el espacio físico. Sin embargo, la incertidumbre requiere como novedad, que además de la posibilidad de alteración de las partes y elementos más fungibles de la arquitectura, el carácter del entorno construido pueda ser interpretado de manera polisémica.

La conclusión que se deriva del desarrollo de este trabajo es que, la falta de resolución del proyecto se escenifica tanto en la acción sobre la parte física, como en los aspectos de interpretación, comprensión y significado de la arquitectura. Estos dos factores responden a dos tempus de transformación que se producen en la vida de los edificios. Mientras que los elementos que están sujetos a ciclos de cambio más breves requieren de una transformación espacial en forma de acción física —mobiliario y divisiones espaciales primordialmente—, los ciclos de cambio más longevos requieren que la organización espacial pueda dar lugar a diversas maneras de comprender la arquitectura. La ocupación y el uso —la utilidad de la arquitectura en última instancia—, derivan de la capacidad interpretativa de la organización espacial y de la posibilidad de intervención en sus elementos.

Esta polisemia interpretativa se aborda trabajando los efectos perceptivos que produce la experiencia de habitar un espacio. Un efecto es una reverberación creada por unas condiciones físicas, que solo existe

como sensación o impresión, y que está mediado por factores externos. La externalización de las causas que ejercen una influencia en la percepción del espacio, es una manera de incluir la incertidumbre y lo inesperado en la realidad física proyectada. Este trabajo ha escrutado tres efectos diferentes, provocados por la organización, el ambiente y los encuentros sociales, considerando así las tres entidades físicas que intervienen en el espacio respectivamente: la estructura, la envolvente y el cuerpo. El trabajo con estos tres efectos, por otra parte, tiene la virtud de corresponder con tres escalas diferentes respectivamente: en el contexto donde se inserta el edificio, en los espacios del edificio y en los individuos que habitan el espacio. Esta intermediación de escalas supone introducir en el proyecto grados de implicación y entornos de influencia en los tres niveles escalares con los que se relaciona e interactúa la arquitectura. La delimitación, la conexión, la secuencia del montaje y la escala se vuelven relativas, haciendo que el proyecto de arquitectura deje la univocidad y absolutismo de su propuesta. La incertidumbre consta de todos estos factores con los que la arquitectura construye relaciones para estar atenta a sus alteraciones. Estas estrategias de afección convierten a la arquitectura en un organismo resiliente, con capacidad de influir en las relaciones emotivas entre el individuo y el contexto en el que se sitúa.

La arquitectura proyectada como entidad relacional descubre campos de investigación en los que una percepción ambivalente del espacio podría aportar avances. Siendo la incertidumbre la mejor representación de la vida, se revela como una apuesta por dar importancia al cuerpo y a los afectos como materia de trabajo de la arquitectura. La interrelación del espacio y el cuerpo es de gran influencia en la salud psico-emotiva, hecho que podría procurar descubrimientos útiles para los casos de individuos con disfuncionalidad o de aquellos que se rigen por comportamientos inciertos ante la realidad física. Es decir, abre un campo hacia la arquitectura que cura. Por otro lado, la afectividad involucrada en el habitar del espacio es una consideración que podría ofrecer un renovado punto de vista para redefinir la teoría de la producción del espacio de Henri Lefebvre.

Por otro lado, la permanencia resiliente es, principalmente, una constatación de que tan importante es permitir el cambio, como garantizar la permanencia de algunas de sus partes. Es la reconciliación de la permanencia con lo impredecible, alejándose de la resistencia al cambio y de la necesidad de perpetuidad de un estado. De ahí que la polisemia y la ambivalencia se postulen también, como la creación de un estado temporal que entabla relaciones tanto con el presente, como con el pasado y el futuro. Una arquitectura que evoca situaciones ficcionales a través de su capacidad proyectiva, al mismo tiempo que rememora el pasado mediante las trazas —visibles o en forma de documento— de otros tiempos.

No se puede menoscabar el hecho de que el proyecto para la incertidumbre es sobre todo, una postura frente a los procesos de cambio que se producen en la vida de un entorno construido. Esta percepción de la preservación activa o permanencia dinámica, resulta de indudable valor para interceder en el debate de la rehabilitación y conservación del patrimonio histórico. La incertidumbre se postula a favor de la dimensión

inmaterial como constructo de valor del hecho construido. La vocación del entorno construido proyectado para la incertidumbre es postergarse en el tiempo como evocador de arquitecturas. La aportación que se desvela de este hecho es, que el foco se sitúa en dar continuidad a la capacidad reverberante o sugestiva, no en la permanencia físca. De esta manera, en ausencia o carencia de la existencia patrimonial arquitectónica, se reivindica el medio del archivo documental del hecho construido: no solo como herramienta de conocimiento del edificio, sino como reconocimiento de éste como arquitectura en sí misma.

Los arquitectos interventores de la mezquita de Córdoba, o los propios Mies van der Rohe y Junya Ishigami, han desarrollado su actividad proyectual sin considerar expresamente la capacidad de dar cabida a la incertidumbre del tiempo y la vida. Son otros los que descubren sus cualidades como proyecto para la incertidumbre. Así, Stan Allen ha identificado la mezquita como quintaesencia de un modelo de crecimiento, Deltef Mertins ha determinado la arquitectura de Mies como el espacio para los acontecimientos o espacio para el desarrollo de fenómenos en el tiempo, y esta Tesis analiza e interpreta la práctica de la equivalencia y ambivalencia de Ishigami como la construcción de relaciones sistémicas reformulables infinitamente.

Mies e Ishigami demuestran que la actividad proyectual no se compone de materia, que afectar a la dimensión subjetiva e intangible de los efectos es la manera de influir en el medio considerando toda su complejidad: el social y el cultural.

En resumen, el proyecto para la incertidumbre da forma a un conflicto en negociación continua entre espacio e individuo que habita. Estos acuerdos serán coyunturales, frágiles y vulnerables al cambio, en renovación constante, lo que no garantiza la aclaración de la siguiente fase. No es una prolongación o perpetuación de una determinada situación, sino una constatación de sus miles de muertes y resurrecciones, sus miles de usos y desusos, miles de significados y resignificados. En definitiva, un sinfín de arquitecturas contenidas en una estructura espacial. La arquitectura se convierte en productora de su propia forma de conocimiento, como una cinta regrabable o un juego de niños, que avala su permanencia mediante su continua reinterpretabilidad. •

Bibliografía

El inicio

Allén, Pablo. ***Estratos, recintos, anclajes y paralelismos orientales en el proceso de proyecto de Mies van der Rohe***. Tesis doctoral, Universidad Valladolid, 2012.

Betsky, Aaron, ed. «Questions Concerning Architecture: Speculations on the Spectacle». En ***Out There: Architecture beyond Building,*** 1:14-20. Nueva York; Venecia: Rizzoli; Marsilio, 2008.

Blaser, Werner, y Johannes Malms. ***West Meets East: Mies Van Der Rohe***. Basilea: Birkhäuser, 2001.

Blau, Eve. «Transparency and the Irreconcilable Contradictions of Modernity». ***Praxis***, ***Expanding Surface, 9 (2007): 50-59.***

Bognár, Botond. ***Contemporary Japanese Architecture, Its Development and Challenge***. Nueva York: Van Nostrand Reinhold, 1985.

Buntrock, Dana. ***Japanese Architecture as a Collaborative Process: Opportunities in a Flexible Construction Culture***. Londres; Nueva York: Spon Press, 2002.

Colomina, Beatriz, "Introduction: On architecture, Production, and Reprodution". En ***Architectureproduction***. Nueva York: Princeton Architectural Press, 1988, 6-23.

Daniell, Thomas. ***After the Crash Architecture in Post-Bubble Japan***. Nueva York: Princeton Architectural Press, 2008.

Eliade, Mircea, y Willard R Trask. ***The Sacred and the Profane: The Nature of Religion***. Nueva York: Harcourt, Brace & World, 1959.

Estelle A Maré. «Ise Jingu: A manifestation of the coeval past, present and future». ***South African Journal of Art History*** 17 (2002): 88-96.

Fernández-Galiano, Luis. «Ilusiones verdaderas». ***Arquitectura Viva. Monografías*** SANAA, n.º 171-72 (2015): 3.

------. «Los japoneses van más allá». En ***Los arquitectos de la nada***, 48-59. Barcelona: Casa Asia, 2014.

Fernández, Pedro y Luis Gallego. «La casa en "campo de arroz". Un ideograma de interacción en el hábitat japonés contemporáneo». ***Proyecto, Progreso, Arquitectura,*** n.º 9 (18 de octubre de 2013): 68-83.

Fromm, Erich, y Daisetz Teitaro Suzuki. ***Budismo zen y psicoanalisis***. México: Fondo de Cultura Económica, 1964. Publicación original: ***Zen Buddhism and Psychoanalysis***. Nueva York: Harper, 1960.

Gadanho, Pedro, Phoebe Springstubb, Sarah Resnick, Terunobu Fujimori, Taro Igarashi, Julian Worrall, Glenn D Lowry, y N.Y.) Museum of Modern Art (Nueva York. ***A Japanese Constellation: Toyo Ito, Kazuyo Sejima, SANAA, Ryue Nishizawa, Sou Fujimoto, Akihisa Hirata, Junya Ishigami***, 2016.

García Gutiérrez, Fernando. «Los espacios sagrados de Japón: Santuarios shintoístas y templos budistas». ***Laboratorio de Arte***, n.º 17 (2004): 21-38.

Hvass, Svend M. ***Ise: Japan's Ise Shrines, Ancient yet New***. Holte, Dinamarca: Aristo, 1999.

Igarashi, Taro. «A Few Things I Know About Junya Ishigami». En ***Junya Ishigami: another scale of architecture***. Kioto: Seigensha Art Publishing, 2010.

Ishigami, Junya. ***Junya Ishigami How Small? How Vast? How Architecture Grows***. Ostfildern: Hatje Cantz Verlag, 2014.

Ishimoto, Yasuhiro, Walter Gropius, Kenzo Tange, Yasuhiro Ishimoto, Charles S Terry, y Yasuhiro Ishimoto. ***Katsura: Tradition and Creation in Japanese Architecture***. New Haven: Yale University Press, 1960.

Isozaki, Arata. ***Japan-ness in architecture***. Editado por David B. Stewart. Cambridge: MIT Press, 2006.

------. ***Ma, Space-Time in Japan***. Nueva York: Cooper-Hewitt Museum, 1979.

Ito, Toyo, Ulrich Schneider, y Marc Feustel. ***Toyo Ito: Blurring Architecture***. Milán: Charta, 1999.

Kirk, James. ***Re-reading Japan. SANAA´s Relational Architecture. A reflection on the EPFL Learning Centre,***

Lausanne. Tesis Doctoral, University of Westminster, 2012.

Koolhaas, Rem, Hans Ulrich Obrist, Kayoko Ota, James Westcott, y AMO/OMA, eds. ***Project Japan: Metabolism Talks.*** Colonia; Londres: Taschen, 2011.

Kuma, Kengo. «Toward a Japanese-Style Architecture of Relationships». En ***Kyokai: a Japanese technique for articulating space,*** 6-17. Kioto: Tankosha, 2010.

Kwinter, Sanford. «Bowery Ma». En ***Shift: Sanaa and the New Museum,*** 125-31. Baden; Nueva York: L. Müller; New Museum, 2008.

Lahuerta, Juan José. ***Japonecedades.*** Barcelona: Mudito, 2004.

Lleó, Blanca, Álvaro Varela, Juan Elvira, y Manabu Chiba. ***V100A. Live 100 years. Longevity and future city***. Madrid: Escuela Técnica Superior Arquitectura Madrid, 2015.

Loos, Adolf. «Panorama de industria artística I», en ***Dicho en el vacío 1897-1900*** (Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1984), 31-40. Original: «Kunstgewerbliche Rundschau I», ***Die Wage*** 40, 1898.

Lynch, Kevin. ***What Time Is This Place?.*** Cambridge: MIT Press, 1972.

Melgarejo Belenguer, María. ***La arquitectura desde el interior, 1925- 1937: Lilly Reich y Charlotte Perriand.*** Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2011.

Mileto, Camila, y Fernando Vegas. «El espacio, el silencio y la sugestión del pasado. El Santuario de Ise en Japón». ***Loggia, arquitectura y restauración,*** 2003, 14-41.

Montaner, Josep Maria. ***Del diagrama a las experiencias, hacia un arquitectura de la acción.*** Barcelona: Gustavo Gili, 2014.

Nishizawa, Ryue. «Paisaje, tiempo, verbos». ***AV Monografías*** SANAA. Sejima & Nishizawa. 2007-15, n.º 171-72 (2015): 8-11.

Nitschke, Günter. «Architecture and Aesthetic of an Island People». En ***Japan architecture, constructions, ambiances,*** Edition Detail., 15-31. In Detail. Munich; Boston, 2002.

------. ***From Shinto to Ando: Studies in Architectural Anthropology in Japan.*** Londres; Nueva York: Academy Editions, 1993.

Nute, Kevin. ***Frank Lloyd Wright and Japan: The Role of Traditional Japanese Art and Architecture in the Work of Frank Lloyd Wright.*** Nueva York: Van Nostrand Reinhold, 1993.

------. ***Place, Time and Being in Japanese Architecture.*** Londres; Nueva York: Routledge, 2004.

Okakura, Kakuzo. ***The Book of Tea.*** Champaign: Project Gutenberg, 1905.

Ontiveros, Ignacio, Joan Ramón Pascuets, Toyo Ito & Associates Architects, y Casa Asia. **Los arquitectos de la nada = Architects of nothingness: Toyo Ito & Associates, Architects, Shigeru Ban Architects, Shinichi Ogawa & Associates ...:** Casa Asia, Barcelona, 2013-11-28, 2014-05-10]. Barcelona: Casa Asia, 2014.

Pallasmaa, Juhani. ***The Thinking Hand: Existential and Embodied Wisdom in Architecture.*** Chichester: Wiley, 2010.

Ponciroli, Virginia, y Arata Isozaki. ***Katsura: la villa imperiale.*** Milán: Electa, 2004.

Reynolds, Jonathan M. «Ise Shrine and a Modernist Construction of Japanese Tradition». ***The Art Bulletin*** 83, n.º 2 (2011): 316-41.

Riezler, Walter. «Das Haus Tugendthat in Brünn», ***Die Form 6***, nº 9 (1931): 321-32.

Rodríguez Llera, Ramón. ***Japón en Occidente: arquitecturas y paisajes del imaginario japonés: del exotismo a la modernidad.*** Valladolid: Universidad de Valladolid, Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, 2012.

Schittich, Christian. «Japan- a Land of Contradictions?». En ***Japan architecture, constructions, ambiances,*** Edition

Detail., 9-13. In Detail. Munich; Boston, 2002.

Sennett, Richard. ***El artesano*** (Barcelona: Anagrama, 2009). Publicación original: ***The Craftsman.*** New Haven: Yale University Press, 2008.

Stoner, Jill. ***Toward a Minor Architecture.*** Cambridge: MIT Press, 2012.

Tafuri, Manfredo, y Francesco Dal Co. ***Arquitectura contemporánea.*** Historia Universal de la Arquitectura. Madrid: Aguilar, 1989. Publicación original: ***Architettura contemporanea.*** Milán: Electa, 1976.

Tange, Kenzō, y Noboru Kawazoe. ***Ise, Prototype of Japanese Architecture.*** Cambridge: MIT Press, 1965.

Taut, Bruno. ***La casa y la vida japonesas.*** Arquíthemas 19. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2007. Publicación original: ***Das japanische Haus und sein Leben.*** Berlín: Mann, 1936.

Till, Jeremy. ***Architecture Depends.*** Cambridge: MIT Press, 2009.

Venturi Scott Brown and Associates, y Knoll International Japan. ***Architecture and Decorative Arts: Two Naifs in Japan.*** Tokio: Kajima Institute, 1991.

Ven, Cornelis van de. ***El espacio en arquitectura: la evolución de una idea nueva en la teoría e historia de los movimientos modernos.*** Ensayos Arte Cátedra. Madrid: Cátedra, 1981. Publicación original: ***Space in Architecture: The Evolution of a New Idea in the Theory and History of the Modern Movements.*** Assen: Van Gorcum, 1978.

Vischer, Robert, Harry Francis Mallgrave, y Eleftherios Ikonomou. ***Empathy, Form, and Space: Problems in German Aesthetics, 1873-1893.*** Santa Monica, CA: Getty Center for the History of Art and the Humanities, 1994.

Vogel Chevroulet, Irène. «The Architecture of Japan: Discovery, Assimilation and Creation—Josiah Conder Opens the Way», 2010.

Vogel Chevroulet, Irène, y Yasushi Zenno. «Japan 1940-41: Imprint and resonance in Charlotte Perriand's designs». En ***SAH Annual Conference.*** Pittsburgh: SAH, 2007.

------. «Reiko Hayama, Between the Acts: Legacies from Le Corbusier and Kunio Maekawa». ***dearq,*** 2014, 60-81.

Wen Sun, Chuan. «Der Einfluss des chinesischen Konzeptes auf die moderne Architektur». Universidad de Stuttgart, 1982.

Wilhelm, Richard. ***Lao-tse und der taoismu,*** Stuttgart: Frommann, 1925.

Parte I. El tiempo en arquitectura

Ábalos, Iñaki. «Toyo Ito, el arquitecto de la vida moderna». En ***Escritos***, 11-17. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos: Cajamurcia, 2000.

Agamben, Giorgio. ***La potencia del pensamiento: ensayos y conferencias***. Barcelona: Anagrama, 2008. Publicación original: ***Potentialities: Collected Essays in Philosophy***. Stanford: Stanford University Press, 1999.

Alexander, Christopher. ***A pattern language = Un lenguaje de patrones: ciudades, edificios, construcciones***. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.

------. ***A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction***. Nueva York: Oxford University Press, 1977.

Allen, Stan. «Field Conditions», en ***Points + Lines: Diagrams and Projects for the City***. Nueva York: Princeton Architectural Press, 1999, 91-103. Versión actualizada por el autor en 2008 y publicada en castellano: «Del objeto al campo: condiciones de campo en la arquitectura y el urbanismo», en ***Naturaleza y artificio: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos.*** Barcelona: Gustavo Gili, 2009, 149-69.

Armstrong, Elizabeth, Joan Rothfuss, Simon Anderson. ***In the Spirit of Fluxus: Published on the Occasion of the Exhibition.*** Minneapolis: Walker Art Center, 1993.

Arroyo, Eduardo. «Principios de incertidumbre». ***El Croquis*** 118 (2003): 26-29.

Arroyo, Eduardo, Serbio López-Piñeiro, Philip Ursprung, y Manuel Ocaña. ***Eduardo Arroyo: obra reciente = recent work***. Barcelona: Gustavo Gili, 2007.

Ascher, François. ***Los nuevos principios del urbanismo: el fin de las ciudades no está a la orden del día***. Traducido por María Hernández Díaz. Madrid: Alianza Editorial, 2004. Original: ***Les nouveaux principes de l'urbanisme***. La Tour d'Aigues: Éditions de l'Aube, 2001.

Ashihara, Yoshinobu, y Lynne E Riggs. ***The Hidden Order: Tokyo through the Twentieth Century***. Tokio; Nueva York: Kodansha International, 1989.

Augé, Marc. ***El tiempo en ruinas***. Barcelona: Gedisa Editorial, 2003. Original: ***Le temps en ruines***. París: Galilée, 2003.

Awan, Nishat, Tatjana Schneider, y Jeremy Till. ***Spatial Agency: Other Ways of Doing Architecture***. Nueva York: Routledge, 2011.

Banham, Reyner. «Futurism and Modern Architecture». ***Royal Institute of British Architects***, 1957.

------. ***Teoría y diseño en la primera era de la máquina***. Barcelona: Paidós, 1985. Publicación original: ***Theory and Design in the First Machine Age.*** Nueva York: Praeger, 1967.

Barker, Paul. ***The Freedoms of Suburbia***. Londres: Frances Lincoln, 2009.

Barthes, Roland. ***El imperio de los signos***. Barcelona: Seix Barral, 2007. Publicación original: ***Empire of Signs*** (Nueva York: Hill and Wang, 1982).

Bauman, Zygmunt. ***Vida líquida***. Barcelona: Paidós, 2006. Publicación original: ***Liquid life***. Cambridge: Polity Press, 2005.

------. ***Modernity and Ambivalence***. Nueva York: Cornell University Press, 1991.

Benjamin, Walter. ***La obra de arte en la epoca de su reproductibilidad técnica***. México, D.F.: Itaca, 2003. Publicación original: ***Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit***, 1936.

------. ***Libro de los pasajes***. Tres Cantos: Akal Ediciones, 2005. Publicación original: ***Das Passagen-Werk***, primer volumen en 1928-29 y el segundo en 1934-40.

------. «The Author as Producer» en ***Reflections: essays, aphorisms, autobiographical writings,*** Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1978, 220-238. Publicación original: «Der Autor als Produzent», 1934.

Bergson, Henri. ***Ensayo sobre los datos inmediatos de la conciencia***. Salamanca: Ediciones Sígueme, 1999.

Publicación original: ***Essai sur les données immédiates de la conscience***. París: Presses Universitaires de France, 1948.

Bernabé, Alberto. ***De Tales a Demócrito: fragmentos presocráticos***. Madrid: Alianza Editorial, 2001.

Berry, Wendell. «Solving for Pattern». En ***The Gift of Good Land: Further Essays Cultural & Agricultural***. Nueva York: North Point Press, 1981.

Bois, Ive-Alain, y Rosalind E. Krauss. ***Formless. A User´s Guide***. Nueva York: Zone Books, 1997.

Blundell Jones, Peter. «The Meaning of Use and Use of Meaning». ***Field: a free journal for architecture***, nº 1 (2007): 4-9.

Booth, Gotthard. ***The Cancer Epidemic: Shadow of the Conquest of Nature***. Nueva York: Mellen Press, 1979.

Boudon, Philippe. ***Lived-in Architecture: Le Corbusier's Pessac Revisited.*** Cambridge: MIT Press, 1972.

Brand, Stewart. ***How buildings learn: what happens after they're built***. Harmondsworth: Penguin Books, 1995.

Castells, Manuel. ***La era de la información. Vol. 1,***. Madrid: Alianza, 2000.

Certeau, Michel de, y Steven Rendall. ***The Practice of Everyday Life***. Berkeley: University of California Press, 1984.

Cid, Daniel. ***Cases-Museu, intimitats revelades***. Tesis doctoral, Departamento Historia del Arte de la Universidad de Barcelona, 2008.

------. «La casa museu com a memoria de l´individu. Algunes consideracions sobre aquesta tipologia». ***L´Arc: quadern informatiu de l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de les Illes Balears***, n.º2 (1996): 56-59.

Clément, Gilles. ***Manifiesto del Tercer paisaje***. Barcelona: Gustavo Gili, 2007. Publicación original: ***Manifeste du Tiers paysage***. París: Sens&Tonka, 2004.

Colomina, Beatriz. «Mies is Not». En ***Presence of Mies***. Nueva York: Princeton Architectural Press, 1996.

------. ***Privacy and Publicity: Modern Architecture as Mass Media***. Cambridge: MIT Press, 1994.

Corner, James. «Terra Fluxus». En ***The Landscape Urbanism Reader***, 23-33. Nueva York: Princeton Architectural Press, 2006.

Cupers, Kenny. ***Use matters: an alternative history of architecture***. Londres: Routledge, 2013.

Deleuze, Gilles, Giorgio Agamben, y José Luis Pardo. ***Preferiría no hacerlo: Bartleby el escribiente***. Valencia: Pre-textos, 2001.

Díaz Moreno, Cristina, y Efrén García Grinda. «Atmósfera, material del jardinero digital», ***Circo*** 121, 2004.

Eisenman, Peter. «Post-Functionalism». ***Oppositions*** 6 (1976): 234-37.

Emmons, Paul y Andreea Mihalache. «Architectural handbooks and the user experience». En ***Use matters: an alternative history of architecture***, 36-50. Londres: Routledge, 2013.

Espuelas, Fernando. ***Madre materia***. Madrid: Lampreave, 2009.

Forty, Adrian. ***Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture***. Nueva York: Thames & Hudson, 2000.

Foucault, Michel. ***¿Qué es un autor?*** Tlaxcala: Universidad Autónoma de Tlaxcala, 1985.

Frampton, Kenneth. «Towards an Urban Landscape». ***Columbia Documents***, 1995, 83-93.

Fujimoto, Sou. «A Few Brief Words about "Boundaries"» En ***Kyokai: a Japanese technique for articulating space***, 128-33. Kioto: Tankosha, 2010.

Galí-Izard, Teresa. «El aprendizaje de lo imprevisible». En ***Naturaleza y artificio: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos***. Barcelona: Gustavo Gili, 2009, 227-234.

García-Germán, Jacobo. ***Estrategias operativas en arquitectura: técnicas de proyecto de Price a Koolhaas***, Buenos Aires: Nobuko, 2012.

García-Germán, Javier. ***De lo mecánico a lo termodinámico: por una definición energética de la arquitectura y del territorio.*** Barcelona: Gustavo Gili, 2010.

García-Huidobro, Fernando, y Diego Torres Torriti. ***¡El tiempo construye!: el Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima: génesis y desenlace = Time builds!: the Experimental Housing Project (PREVI),*** Barcelona: Gustavo Gili, 2008.

Gausa, Manuel. ***Open: espacio, tiempo, información: arquitectura, vivienda y ciudad contemporánea: teoría e historia de un cambio.*** Barcelona: Actar, 2010.

Giedion, Sigfried. ***Espacio, tiempo y arquitectura: origen y desarrollo de una nueva tradición.*** Barcelona: Reverté, 2009. Publicación original: ***Space, Time and Architecture; the Growth of a New Tradition.*** Cambridge; Londres: Harvard University Press; H. Milford, Oxford University Press, 1941.

Grau, Urtzi y Cristina Goberna. «What Kinds of Copies?», ***Log*** 31, 2014.

Hardingham, Samantha, y Kester Rattenbury. ***Cedric Price: Potteries Thinkbelt.*** Abingdon: Routledge, 2007.

Harries, Karsten. «Building and the Terror of Time». ***Perspecta: The Yale Architectural Journal*** 19 (1982): 59-69.

Hays, K. Michael. «Critical Architecture: Between Culture and Form». ***Perspecta: The Yale Architectural Journal*** 21 (1984): 14-29.

Hertzberger, Herman. ***Herman Hertzberger: Articulations.*** Munich; Londres: Prestel, 2002.

------. «Public Realm». ***A+U. Extra Edition, Herman Hertzberger 1859-1990*** (1991): 12-52.

Huxtable, Ada Louise. «Le Corbusier´s housing project-flexible enough to endure». ***NY Times,*** 15 de marzo de 1981.

------. ***On Architecture: Collected Reflections on a Century of Change.*** Nueva York: Walker, 2008.

Ilka y Andreas Ruby. «Extra Space, Extra Large. On the Recent Work of Lacaton and Vassal». ***2G Books: Lacaton & Vassal,*** nº 21 (2007): 6-23.

Isozaki, Arata. ***Ma, Space-Time in Japan.*** Nueva York: Cooper-Hewitt Museum, 1979.

Ito, Toyo. «In a Search of a Context, 1971». ***The Japan Architect,*** 1982, 54-55.

------. «A Garden of Microchips The Architectural Image of the Microelectronic Age». ***JA-The Japan Architect,*** nº 2 (1993): 4-14.

------.«Architecture in a Simulated City». ***Architectural Monograph. Toyo Ito,*** Academy Editions, 41 (1995): 9.

------. «Una arquitectura que pide un cuerpo androide», En ***Escritos***, 45-66. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos: Cajamurcia, 2000. Texto original en: «Architecture sought after by android», ***JA- The Japan Architect***, 6, 1988.

------. «Cambiemos el concepto de límite y abramos los edificios públicos». En ***Escritos,*** 203-16. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos: Cajamurcia, 2000.

Kitayama, Koh, Yoshiharu Tsukamoto, y Ryue Nishizawa. ***Tokyo metabolizing.*** Tokio: Toto, 2010.

Jerez Martín, Fernando. ***Estrategias de incertidumbre. Sistemas, máquinas interactivas y autoorganización***. Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, 2013

Koetter, Fred, y Colin Rowe. «The Crisis of the Object: The Predicament of Texture». ***Perspecta*** 16 (1980): 109-41.

Koolhaas, Rem. «Bigness and the Problem of Large». En ***S, M, L, XL,*** Monacelli Press., 494-516. Nueva York, 1995.

------. «Delirious No More». ***Wired*** 6 (2003): 166-68.

------. «Preservation Is Overtaking Us». ***Future Anterior*** 1, n.º 2 (2014): 1-4.

------. ed. «The New World. 30 spaces for the 21st century». ***Wired*** 6 (2003): 115-68.

Krauss, Rosalind E.. «The sculpture in the Expanded Field». ***October,*** nº 8 (1979): 30-44.

Krier, Leon, Javier Cenicacelaya, Robert A. M. Stern, Alejandro García Hermida, Helena Iglesias, Irene Pérez-Porro, Jorge Sainz, Universidad Politécnica de Madrid,

y Departamento de Composición Arquitectónica. ***La arquitectura de la comunidad: la modernidad tradicional y la ecología del urbanismo***. Barcelona: Reverté, 2013.

Kubler, George. ***The shape of time: remarks on the history of things***. New Haven: Yale University Press, 2008.

Kuma, Kengo. ***Anti-object: the dissolution and disintegration of architecture***. Londres: Architectural Association, 2008.

Kuma, Kengo, y Kiyoshi Takai. ***Kyokai: a Japanese technique for articulating space***. Kioto: Tankosha, 2010.

Kurokawa, Kishō. ***The philosophy of symbiosis***. Londres: Academy Editions, 1994.

Kwinter, Sanford. ***Architectures of Time toward a Theory of the Event in Modernist Culture***. Cambridge: MIT Press, 2001.

------. «The Reinvention of Geometry». ***Assemblage*** 18, n.º 8 (1992): Introducción a Urbanism after Innocence: Four Projects de Rem Koolhaas.

Lahuerta, Juan José. ***Japonecedades***. Barcelona: Mudito, 2004.

Landau, Royston. «Despite popular demand..... AD is thinking about architecture and planning». ***Architectural Design***, nº 9 (1969).

Latour, Bruno. ***Nunca fuimos modernos: ensayo de antropología simétrica***. Traducido por Víctor Goldstein. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI, 2007. Publicación original: ***Petite réflexion sur le culte moderne des dieux faitiches***. Le Plessis-Robinson: Synthélabo, 1996.

Leupen, Bernard, René Heijne, y Jasper van Zwol. ***Time-Based Architecture***. Rotterdam: 010 Publishers, 2005.

Lefebvre, Henri. ***La producción del espacio***. Madrid: Capitán Swing, 2013. Publicación original: ***La Production de l'espace***. París: Anthropos, 1974.

Lleó, Blanca. ***Sueño de habitar.*** Barcelona: Gustavo Gili, 2005

Llinàs, José, y Moisés Puente. ***Sospecha de estiércol: Josep Maria Jujol y la Casa Mañach***. Madrid: Ediciones Asimétricas, 2015.

Loos, Adolf, «Architecture» (1910). En ***The Architecture of Adolf Loos***, Londres: Arts Council, 1985, 104-109. Publicación original: «Architektur», ***Der Sturm***, 15 de diciembre, 1910.

Lynch, Kevin. ***What Time Is This Place?***. Cambridge: MIT Press, 1972.

Maki, Fumihiko. «City, Image and Materiality». En ***Fumihiko Maki: An Aesthetic of Fragmentation***. Nueva York: Rizzoli, 1988.

------. «Investigations in Collective Form». ***Panfleto de Washington University School of Achitecture***, 1964.

Martí Arís, Carlos. ***Las variaciones de la identidad: ensayo sobre el tipo en arquitectura***. Barcelona: Colegio de Arquitectos de Cataluña: Ediciones del Serbal, 1993.

Martínez de Guereñu, Laura. «Proiektu amaigabeak eta arkitektoen jarrera diskurtsiboak». ***Aldiri, Arkitektura eta Abar*** 7 (2012): 4-7.

Mathews, J. Stanley. «The Fun Palace: Cedric Price's experiment in architecture and technology». ***Technoetic Arts: A Journal of Speculative Research*** 3, nº 2 (2005): 73-91.

------. «The Fun Palace as Virtual Architecture». ***Journal of Architectural Education*** 59, nº 3 (2006): 39-48.

------. ***From Agit-Prop to Free Space: The Architecture of Cedric Price***. Londres: Black Dog Pub. Ltd., 2007.

Moneo, Rafael. «La Soledad de los Edificios» ***El Croquis***, n.º 64 (2004): 608-15.

------. «La vida de los edificios. La ampliaciones de la Mezquita de Córdoba». ***Arquitectura. COAM***, nº 256 (1985): 26-35.

Montaner, Josep Maria. ***Del diagrama a las experiencias, hacia un arquitectura de la acción***. Barcelona: Gustavo Gili, 2014.

Mostafavi, Mohsen, y David. Leatherbarrow. ***On Weathering: The Life of Buildings in Time***. Cambridge: MIT Press, 1993.

Novak, Marcos. «Liquid Architectures in Cyberspace». En *Cyberspace: First Steps*, 225-54. Cambridge: MIT Press, 1992.

Otero-Pailos, Jorge. «Creative Agents». *Future Anterior* 3, n.º 1 (2006): 5-6.

------. «The Subjective Element in Conservation». *Nordic Journal of Architectural Research* 21, nº 1 (2009): 32-48.

Pallasmaa, Juhani. *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. Chichester; Hoboken, NJ: Wiley-Academy ; John Wiley & Sons, 2005.

------. «The Space of Time». *Oz* 20 (1998): 54-57.

------. *Una arquitectura de la humildad*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2010. Publicación original: «Toward an Architecture of Humility». *Harvard Design Magazine*, nº 7 (1999): 22-25.

Paredes Maldonado, Miguel. «El límite de lo útil». *Pasajes de Arquitectura*, nº 121 (2012): 56-59.

------. *Feo, inútil, inestable: pensamiento crítico contemporáneo y procesos proyectivos en arquitectura*. Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior Arquitectura de Madrid, 2015.

Pask, Gordon. "Proposals for a Cybernetic Theatre" (manuscrito no publicado), folio 3.11, dentro del "Joan Littlewood Manuscript Collection"; Michael Barker Collection, Universidad de Texas, Austin.

Perán, Martí, y Andrea Aguado. *After architecture: tipologías del después*. Barcelona: Actar, Arts Santa Mònica, 2009.

Pérez de Arce, Rodrigo. *Urban Transformations and the Architecture of Additions*. Londres: Routledge, 2014.

Pérez Romero, Manuel. *El probable futuro del pasado emergente. La transición de la primera a la segunda edad del tiempo.* Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2013.

Picon, Antoine. «Architecture as performative art». En *Performalism form and performance in digital architecture*, 15-19. Londres: Routledge, 2012.

Picon, Antoine, y Anna Agoston. «Building in the Information Age: On Architectural Meaning and Its Limits». En *Toyo Ito: Sendai Mediatheque*, 59-64. Munich; Londres: Prestel, 2002.

Prominski, Martin. «Designing Landscapes As Evolutionary Systems». *The Design Journal* 8, nº 3 (2005): 25-34.

Rancière, Jacques. *El espectador emancipado*. Traducido por Ariel Dilon. Castellón: Ellago Ediciones, 2010. Publicación original: *Le spectateur émancipé*. París: La Fabrique éditions, 2008.

Riegl, Alois. *The Modern Cult of the Monument: Its Character and Its Origin*. Nueva York: Routledge, 2004.

Rossi, Aldo. *L'architettura della città*. Milán: Clup, 1978.

Santacana, Amadeu. *El acontecimiento en un mundo como yuxtaposición. Relaciones programáticas, situaciones y reacciones.* Tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya, 2013.

Sarkis, Hashim. «The Paradoxical Promise of Flexibility». En *CASE: Le Corbusier´s Venice Hospital and the Mat Building Revival*, 80-89. Munich: Prestel, 2001.

Scott, Fred. *On Altering Architecture*. Londres: Routledge, 2008.

Sennett, Richard. *El artesano* (Barcelona: Anagrama, 2009). Publicación original: *The Craftsman*. New Haven: Yale University Press, 2008.

Shelton, Barrie. *Learning from the Japanese City: West Meets East in Urban Design*. Londres; Nueva York: E & FN Spon, 1999.

Solà-Morales, Ignasi. «Arquitectura débil». *Quaderns d´Arquitectura i Urbanisme*, nº 175 (1987): 72-85.

------. «Arquitectura líquida». *Revista DC*, 1999.

------. «Terrain Vague». *Anyplace.* Nueva York/Cambridge: Anyone Corporation/MIT Press, 119-123, 1995.

------. *Los artículos de Any*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2009.

Soriano, Federico. *Sin_tesis*. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

Stoner, Jill. ***Toward a Minor Architecture***. Cambridge: MIT Press, 2012.

Summerson, John. «The Case for a Theory of Modern Architecture». En ***Architecture Culture 1943-1968***, 226. Nueva York: Rizzoli, 1993.

Taut, Bruno. ***La casa y la vida japonesas***. Arquíthemas 19. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2007. Publicación original: ***Das japanische Haus und sein Leben***. Berlín: Mann, 1936.

Till, Jeremy. «Architecture and Contingency». ***Field: a free journal for architecture***, nº1 (2007): 120-35.

------. ***Architecture Depends***. Cambridge: MIT Press, 2009.

Tschumi, Bernard. ***Space, Event, Movement Bernard Tschumi***. Londres: Pidgeon Audio Visual, 1996.

Tsukamoto, Yoshiharu. «Escaping the Spiral of Intolerance: Fourth-Generation Houses and Void Metabolism». En ***Tokyo metabolizing***, 29-43. Tokio: Toto, 2010.

Vela Castillo, José. ***(De)gustaciones gratuitas: de la deconstrucción, la fotografía, Mies van der Rohe y el Pabellón de Barcelona***. Madrid: Abada, 2010.

Vidler, Anthony. «Towards a Theory of the Architectural Progam». ***October*** 106 (2003): 59-74.

Vitruvio Polión, Marco. ***Compendio de los diez libros de arquitectura de Vitruvio***. Madrid: Imprenta de D. Gabriel Ramirez, 1761. Texto original titulado «De architectura», años 27 o 23 a.c.

Vodanovic, Lucia. «Obsolescence and Exchange in Cedric Price's Dispensable Museum». ***Invisible Culture***, nº 11, 2007.

Waldheim, Charles. «Weak Work: Andrea Branzi's "Weak Metropolis" and the Projective Potential of an "Ecological Urbanism".» En ***Ecological Urbanism***, 114-21. Baden: Lars Müller Publishers, 2010.

Walker, Enrique. ***Lo ordinario***. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.

Zaera Polo, Alejandro. «OMA 1986-1991. Notas para un levantamiento topográfico». ***El Croquis,*** nº 53 (1992): 32-51.

------. «Towards an Ecology for a High Metabolic Rate». ***A+U***, nº 320 (1997).

Zaera, Alejandro, y Gavin Keeney. ***The Sniper's Log: Architectural Chronicles of Generation-X***, Barcelona y Nueva York: Actar y Princeton University School of Architecture ,2012.

Parte II. La incertidumbre en arquitectura

AAVV. ***Sanaa, Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa, 1983-2004***. Madrid: El Croquis 77+99+121/122, 2007.

AAVV. ***GA Architect Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa 2006-2011***. Tokio: Ada Edita, 2011.

Ábalos, Iñaki. «La belleza termodinámica». ***Circo*** 157 (2008).

Ábalos, Iñaki, y Renata Sentkiewicz. ***Ensayos sobre Termodinámica, Arquitectura y Belleza***. Barcelona: Actar D, 2015.

Addington, Michelle. «Contingent Behaviours». ***Architectural Design*** 1, nº 79 (2009): 12-17.

Albers, Josef. ***Interaction of Color: Text of the Original Edition with Revised Plate Section***. New Haven: Yale University Press, 1975.

Allen, Stan. «Field Conditions», en ***Points + Lines: Diagrams and Projects for the City***. Nueva York: Princeton Architectural Press, 1999, 91-103. Versión actualizada por el autor en 2008 y publicada en castellano: «Del objeto al campo: condiciones de campo en la arquitectura y el urbanismo», en ***Naturaleza y artificio: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos***. Barcelona: Gustavo Gili, 2009, 149-69.

------. «Mapping the Unmappable: On Notations». En ***Practice: Architecture, Technique, and Representation,*** 31-45. Australia: G+B Arts International, 2000.

------. «Mat Urbanism: The Thick 2-D»,. En ***CASE: Le Corbusier's Venice Hospital***, 119-27. Munich: Prestel, 2001.

------. «SANAA´s Dirty Realism». En ***The SANAA Studios 2006-2008: Learning from Japan: Single Story Urbanism***, 58-67. Baden: Müller, 2010.

Aoki, Jun. «The Flexibility of Kazuyo Sejima». ***JA-The Japan Architect***, nº 35 (1999): 6-7.

Arroyo, Eduardo. «Principios de incertidumbre». ***El Croquis*** 118 (2003): 26-29.

Augé, Marc. ***El viaje imposible: el turismo y sus imágenes***. Barcelona, España: Gedisa, 1998. Publicación original: ***L'Impossible voyage: le tourisme et ses images***. París: Payot & Rivages, 1997.

Bachelard, Gaston. ***La poética del espacio***. México: Fondo de Cultura Económica, 1975. Publicación original: ***La poétique de l'espace.*** París: Presses universitaires de France, 1957.

Banham, Reyner. ***Teoría y diseño en la primera era de la máquina***. Barcelona: Paidós, 1985. Publicación original: ***Theory and Design in the First Machine Age.*** Nueva York: Praeger, 1967.

------. ***The Architecture of the Well-Tempered Environment***. Chicago: University of Chicago, 1969.

Barthes, Roland. ***La cámara lúcida: nota sobre la fotografía***. Barcelona: Paidós, 1989. Publicación original: ***Camera Lucida: Reflections on Photography***. Nueva York: Hill and Wang, 1981.

Begiristain Mitxelena, Iñaki. ***Fikzioak eta Relatus berrien eraikuntza. Frank Gehryren hiru proiekturen azterketa***. Tesis doctoral, Universidad del País Vasco- Euskal Herriko Unibertsitatea, 2011. Tesis publicada: ***Building Time: The Relatus in Frank Gehry's Architecture***. Center for Basque Studies. Ocassional Paper Series, University of Nevada. Reno, 2014.

Benjamin, Walter. ***Selected Writings: Volume 1 1913-1926***. Cambridge: Belknap Press of Harvard Univ. Press, 1996.

Berger, John, y Jim Savage. ***Berger on Drawing***. Aghabullogue: Occasional Press, 2005.

Berque, Augustin. ***El pensamiento paisajero***. Madrid: Biblioteca Nueva, 2009. Publicación original en: ***La pensée paysagère***. París: Archibooks + Sautereau éd., 2008.

Blaser, Werner. ***Mies van der Rohe, Lehre und Schule = Mies van der Rohe, principles and school***. Basilea; Stuttgart: Birkhäuser, 1977.

Blau, Eve. «Transparency and the Irreconcilable Contradictions of Modernity». ***Praxis***, Expanding Surface, 9 (2007): 50-59.

------. «Tensions in Transparency - Between Information and Experience: The Dialectical Logic of Sanaa's Architecture». ***Harvard Design Magazine***, nº 29 (Otoño-invierno de 2008): 29-37.

------. «Agency in atmosphere». En ***People Meet in Architecture.12thInternational Architecture Exhibition***. Venecia: Marsilio/la Biennale di Venezia, 2010.

------. «Inventing New Hierarchies». ***The Hyatt Foundation***, The Prizker Architecture Prize, Pritzker Architecture Prize Essay on Kazuyo Sejima and Ryue Nishizawa, 2010 Laureates (2011).

Blundell, Peter y Mark Meagher. ***Architecture and Movement: The Dynamic Experience of Buildings and Landscapes.*** Nueva York: Routledge, 2015

Bloomer, Kent C, y Charles Willard Moore. **Bloomer, Kent C, Charles W Moore, y Robert J Yudell.** ***Cuerpo, memoria y arquitectura***. Madrid: Hermann Blume, 1982. Publicación original: ***Body, Memory and Architecture***. New Haven: Yale University Press, 1977.

Böhme, Gernot. «Atmosphere as the Fundamental Concept of a New Aesthetics». ***Thesis Eleven***, nº 26 (1993): 113-26.

Bourriaud, Nicolas. ***Estética relacional***. Traducido por Cecilia Beceyro y Sergio Delgado. Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora, 2006. Publicación original: ***Relational aesthetics***. Dijon: Les Presses du réel, 2002.

Brand, Stewart. ***How buildings learn: what happens after they're built***. Harmondsworth: Penguin Books, 1995.

Butler, Judith. «Performative Acts and Gender Constitution: An Essay in Phenomenology and Feminist Theory». En ***Performing Feminisms: Feminist Critical Theory and Theatre***, 270-82. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1990.

Cervera, Jaime, y Mariano Vázquez. «Supersticiones digitales, Ishigami en cuestión». ***Arquitectura Viva***, nº 126 (2009: 21).

Colomés, Enrique. ***Material, espacio y color en la arquitectura de Mies van der Rohe. Café Samt & Seide: Hacia una Propuesta Estructural***. Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 2014.

Colomina, Beatriz. «Focus. Double Exposure: Alteration to a Suburban House (1978)». En ***Dan Graham***, 82-89. Londres: Phaidon, 2001.

------. «Mies is Not». En ***Presence of Mies***. Nueva York: Princeton Architectural Press, 1996.

------. «Visiones turbias». ***El Croquis*** 179-80 (2015): 390-96.

Cornellana Díaz, Pau. ***Poética de la desaparición: Junya Ishigami.*** Trabajo Fin de Master, Universidad Politécnica de Catalunya, 2015.

Corner, James. «Eidetic Operations and New Landscapes». En ***Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape Architecture***. Nueva York, Princeton Architectural Press, 1999.

------. «The Agency of Mapping: Speculation, Critique and Invention». En ***Mappings***, 213-99. Londres: Reaktion Books, 1999.

Cortés Vázquez de Parga, Juan Antonio, y Rafael Moneo. ***Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales***. Barcelona: Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 1976.

Curtis, William J.R. «Mapas mentales y paisajes sociales». ***El Croquis***, nº 30, 49/50 (1991): 8-22.

Daniell, Thomas. «The limits of materiality: On Junya Ishigami and Philippe Rahm». ***Interstices. Journal of Architecture and Related Arts*** Inmaterial Materialities, nº 14 (2013): 107-9.

Deleuze, Gilles. ***El bergsonismo***. Madrid: Cátedra, 1996.

Deleuze, Gilles, y Félix Guattari. Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia. Traducido por José Vázquez Pérez. Valencia: Pre-Textos, 1988. Publicación original: ***Mille plateaux***. París: Éditions de minuit, 1980.

Dewey, John. ***El arte como experiencia.*** Barcelona: Paidós,

2008. Publicación original: ***Art as Experience***. Nueva York: Minton, Balch & Company, 1934.

Díaz Cristina, y Efrén García Grinda. «Campos de juego líquidos: (fragmentos de conversación)». ***El Croquis***, nº 121 (2004): 9-25.

------. «Tu utopía. Entrevista a Olafur Eliasson». En ***Breathable***, 101-25. ESAYA, Universidad Europea Madrid, 2009.

------. «Energy Forms». ***Architectural Design***, nº 79 (2009): 76-83.

------. «Terceras Naturalezas. Diez años de Asambleas Mundanas y Carnales», ***El Croquis***, nº 184 (2016): 22-39.

Diller, Elizabeth, y Ricardo Scofidio. ***Blur: The Making of Nothing***. Nueva York: Harry N. Abrams, 2002.

Eisenstein, Sergei M. «Montage and Architecture (CA. 1938)». ***Assemblage*** 10 (diciembre de 1989): 111-31.

Eisenman, Peter. ***Diagram Diaries.*** Londres: Thames and Hudson, 2001.

Elvira, Juan. «Espacio denso». En ***Breathable***, 256-83. ESAYA, Universidad Europea Madrid, 2009.

Evans, Robin. «Figures, Doors and Passages». ***Architectural Design*** 48, nº 4 (1978).

------. «Mies van Der Rohe´s Paradoxical Symmetries». ***AA Files***, nº 19 (1990): 56-68.

------. ***The Projective Cast: Architecture and Its Three Geometries***. Cambridge: MIT Press, 1995.

------. ***Translations from Drawing to Building and Other Essays***. Londres: Architectural Association, 1997. Artículos recopilados en castellano: Evans, Robin, Moisés Puente, Rafael Moneo, y Mohsen Mostafavi. ***Traducciones***. Valencia: Editorial Pre-Textos, 2005.

Fernández Contreras, Javier. ***La planta Miralles. Representación y Pensamiento en la Arquitectura de Enric Miralles***. Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior Arquitectura de Madrid, 2013.

Jerez Martín, Fernando. «Conversando con Peter Cook». ***Expresión Gráfica Arquitectónica***, nº 16 (2010): 34-43.

Feynman, Richard P. ***The Character of Physical Law***. Cambridge: MIT Press, 1965.

Fischer-Lichte, Erika. ***Estética de lo performativo***. Madrid: Abada, 2011. Publicación original: ***Ästhetik des Performativen***. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2004.

Fischer, Ole W. «Atmospheres – Architectural Spaces between Critical Reading and Immersive Presence». ***Field: a free journal for architecture***, nº 1 (2007): 24-41.

Fujimoto, Sou. «Futuro Primitivo». ***El Croquis*** 151, nº Sou Fujimoto (2010): 201.

Fujimura, Ryuji. «Paisajes blancos. Después de SANAA». ***Arquitectura Viva Joven Japón***, nº 142 (2012): 17-21.

Gallego Picard, Pablo. ***Traslaciones Poéticas: un recorrido por la Friedrichstrasse de Mies van der Rohe en 1921. Arquitectura, fotografía y cine, la percepción en la arquitectura***. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2014.

García Pérez, Alberto. ***El KAIT de Ishigami como manifiesto de una arquitectura contemporánea***. Trabajo Fin de Master, Escuela Técnica Superior Arquitectura de Madrid, 2013.

Gastón, Cristina. «Mies: Concursos en la Friedrichstrasse». Proyecto, ***Progreso, Arquitectura Arquitectura entre concursos***, nº 7 (2012): 54-67.

Gehl, Jan. ***La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios.*** Barcelona: Editorial Reverté, 2006. Publicación original: ***Livet mellem husene***. Copenhague: Arkitektens Forlag, 1971.

Giedion, Sigfried. ***La mecanización toma el mando.*** Traducido por Esteban Riambau. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. Publicación original: ***Mechanization Takes Command, a Contribution to Anonymous History***. Nueva York: Oxford Univ. Press, 1948.

Guardini, Romano. ***Cartas del lago de Como***. Traducido por Víctor Bazterrica. San Sebastián: Dimor, 1957. Publicación original: ***Briefe vom Comer See***. Ostfildern: Matthias-Grünewald-Verlag, 1927.

------. ***Der Gegensatz: Versuche zu einer Philosophie des lebendig Konkreten***. Ostfildern: Matthias-Grünewald-Verlag, 1955.

Halprin, Lawrence. ***The RSVP Cycles; Creative Processes in the Human Environment***. Nueva York: G. Braziller, 1970.

Hasegawa, Yuko. «Radical Practices in Constructing Relationships». En ***Casas. Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa, SANAA,*** 181-86. Barcelona; León: ACTAR; MUSAC, 2007.

Hays, K. Michael. «Abstraction´s Appearance (Seagram Building)». En ***Autonomy and Ideology: Positioning an Avant-Garde in America, 277-91***. Nueva York: The Monacelli Press, 1999.

Hengeveld, Jaap, y Francis Strauven. ***Piet blom***. Amersfoort: Hengeveld Publicaties, 2007.

Hertzberger, Herman. «The In-Between Space». ***Forum***, nº 7 (1959).

------. «Public Realm». ***A+U. Extra Edition, Herman Hertzberger 1859-1990*** (1991): 12-52.

------. ***Lessons for Students in Architecture***. Rotterdam: Uitgeverij 010 Publishers, 1991.

------. «Structure as a generative spine: warp and weft». En ***Lessons for students in architecture***, 108-21. Rotterdam: 010 Publishers, 1991.

------. ***Space and the Architect: Lessons in Architecture 2.*** Rotterdam: 010 Publishers, 2000.

------. ***Space and Learning: Lessons in Architecture 3*** (Rotterdam: 010 Publishers, 2008).

Hilberseimer, Ludwig. ***Mies van Der Rohe***. Chicago: P. Theobald, 1956.

Hildebrand, Adolf von. ***El problema de la forma en la obra de arte.*** Madrid: Visor, 1989. Publicación original: ***Das Problem der Form in der bildenden Kunst***. Estrasburgo: J.H. Heitz, 1905.

Hirsch, Alison Bick. ***City Choreographer: Lawrence Halprin in Urban Renewal America***. Minnesota: University of Minnesota Press, 2014.

Holloway, Robert. «Matta-Clarking». En ***¿Construir... o deconstruir? Textos sobre Gordon Matta-Clark***, 203-26. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2000.

Holl, Steven. ***Cuestiones de percepción: fenomenología de la arquitectura.*** Traducido por Moisés Puente. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. Publicación original: Holl, Steven, Juhani Pallasmaa, y Alberto Pérez Gómez. ***Questions of Perception: Phenomenology of Architecture.*** San Francisco, CA: William Stout Publishers, 2006.

Hyde, Timothy. "How to Construct an Architectural Genealogy: Mat-Building… Mat-Buildings… Matted-Buildings", en ***Case: Le Corbusier's Venice Hospital and the Mat Building Revival***, (Munich; Nueva York: Prestel, 2001).

Idenburg, Florian. «Relations», en ***The SANAA Studios 2006-2008: Learning from Japan: Single Story Urbanism***. Baden: Müller, 2010, 68-80.

Imamura, Souhei. «Created models. A Short History of Architecture Models in Japan». ***JA-The Japan Architect***, 2013.

Inui, Kumiku, y Nishida Osamu. «Generación sin palabras. Lo pequeño, lo híbrido, lo fluido: unas señas de identidad». ***Arquitectura Viva Joven Japón***, nº142 (2012): 26-29.

Ishigami, Junya. ***Small Images***. Tokio: INAX-Shuppan, 2008.

------. «KAIT Kobo». Pasajes de Arquitectura, n.º 101 (2008): 16-21.

------. «Talleres del KAIT, Japón». ***Arquitectura Viva Banda ancha***, nº 124 (2009): 36-41.

------. «The Potentiality of Towers». ***JA-The Japan Architect*** 79 (2010).

------. ***Junya Ishigami: another scale of architecture***. Kioto: Seigensha Art Publishing, 2010.

Ishigami, Junya, Taro Igarashi, y Alfred Birnbaum. ***Plants & architecture***. Tokio: Junya.ishigami + Associates, 2010.

------. «Think with Model». ***JA-The Japan Architect Models are Real***, nº 91 (2013): 28-39.

------. Junya Ishigami 2005-2015. ***El Croquis***. 182. Madrid, 2015.

Ito, Toyo. «Diagram Architecture». ***El Croquis*** 77 (1996): 18-24.

------. ***Sendai Mediatheque***. Barcelona: Actar, 2003.

Ito, Toyo, José María Torres Nadal, e Iñaki Abalos. ***Escritos.*** Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos: Cajamurcia, 2000.

Jaraíz Pérez, José. ***El parque. Espacios, límites y jerarquías en la obra de SANAA***. Tesis doctoral, Universidad politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 2012.

Juárez Chicote, Antonio. «El todo en el fragmento. Arquitectura y Bankunst en Mies Van der Rohe». ***Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos***, nº 4 (2013): 64-71.

Kolarevic, Branko, y Ali Malkawi. ***Performative Architecture: Beyond Instrumentality***. Nueva York: Spon Press, 2005.

Koolhaas, Rem. ***Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan***. Nueva York: Monacelli Press, 1994.

------. «Life in the Metropolis" or "The Culture of Congestion». ***Architectural Design*** 47, nº 5 (1977): 320.

Koolhaas, Rem, y AMO/OMA. ***Post-occupancy***. Milán: Domus d´Autore, 2006.

Krauss, Rosalind E. ***La originalidad de la Vanguardia y otros mitos modernos***. Traducido por Adolfo Gómez Cedillo. Madrid: Alianza, 1996. Publicación original: ***The Originality of the Avant-Garde and Other Modernist Myths***. Cambridge: MIT Press, 1985.

Kwinter, Sanford. ***Far from Equilibrium: Essays on Technology and Design Culture***. Barcelona: Actar, 2008.

------.«Koan». En ***The SANAA Studios 2006-2008: Learning from Japan: Single Story Urbanism***, 81-101. Baden: Müller, 2010.

Lacaton, Anne y Jean Philippe Vassal. «La libertad estructural, condición del milagro». ***2G: revista internacional de arquitectura***, nº 60 (2011): 162-75.

Lambert, Phyllis. «Punching Through the Clouds: Notes on the Place of the Toronto-Dominion Centre in the North American Oervre of Mies». En ***Presence of Mies***, 33-47. New York: Princeton Architectural Press, 1996.

Le Corbusier. ***Vers une architecture.*** París: G. Crès et Cie, 1924.

Lehnerer, Alex, Kees Christiaanse, y Ludger Hovestadt. ***Grand Urban Rules***. Rotterdam: 010 Publishers, 2009.

Lleó, Blanca. ***Sueño de habitar.*** Barcelona: Gustavo Gili, 2005

Loos, Adolf. «Acerca del ahorro» En ***Escritos II: 1910-1931*** (Madrid: El croquis, 1993), 202-219. Texto original: «Von der Sparsamkeit», 1924.

López del Río, Alberto. ***La naturaleza interior. El árbol como referente simbólico en la arquitectura contemporánea japonesa***. Trabajo Fin de Master, Escuela Técnica Superior Arquitectura de Valladolid, 2012.

Maderuelo, Javier. ***La idea de espacio en la arquitectura y el arte contemporáneos, 1960-1989***. Madrid: Ediciones AKAL, 2008.

Mallgrave, Harry Francis. ***Architecture and Embodiment: The Implications of the New Sciences and Humanities for Design***. Londres y Nueva York: Routledge, 2013.

------. The Architect's Brain: Neuroscience, Creativity, and Architecture. Chichester: Wiley-Blackwell, 2010.

Martínez de Guereñu, Laura. «"Abstraktion". Lectura en dos tiempos: Romano Guardini y Mies van der Rohe». ***Revisiones: revista de crítica cultural*** 7 (2011): 85-100.

Massey, Doreen B. ***For Space***. London; Thousand Oaks: SAGE, 2005.

McQuaid, Matilda, y Magdalena Droste. ***Lilly Reich, Designer and Architect***. Nueva York: Museum of Modern Art, 1996.

Melgarejo Belenguer, María. ***La arquitectura desde el interior, 1925- 1937: Lilly Reich y Charlotte Perriand.*** Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2011.

Merleau-Ponty, Maurice. ***Fenomenología de la percepción***. México: Fondo de Cultura Económica, 1957. Publicación original: ***Phénoménologie de la perception***. París: Gallimard, 1945.

Mertins, Detlef. «Transparency: Autonomy & Relationality». ***AA Files***, 32, 1996, 3-11.

------. ***Presence of Mies*** (Nueva York: Princeton Architectural Press, 1996).

------. «Mies´s Event Space». ***Grey Room***, nº 20 (2005): 60-73.

------. «Same difference». En ***FOA´s Arc: Phylogenesis***, 270-79. Barcelona: Actar, 2002.

------. ***Modernity Unbound: Other Histories of Architectural Modernity***. Londres: Architectural Association Publications, 2011.

------. «Event Space: Living Life Large». En ***Mies***, 444-67. Londres: Phaidon, 2014.

Mertins, Detlef, y Phyllis Lambert. ***Mies***. Londres: Phaidon, 2014.

Mestre, Nieves. «El Espacio como Ruta. Progresos de un habitar coreográfico». ***Arquitectos***. CSCAE, 2011.

Moholy-Nagy, László. ***La nueva visión y reseña de un artista.*** Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito, 1997. Publicación original: ***Vision in Motion***, 1947.

Moholy-Nagy, László, y Daphne M Hoffmann. ***The New Vision***, 1928. Nueva York: Wittenborn and Co., 1946.

Moneo, Rafael. ***Inquietud teórica y estrategia proyectual: en la obra de ocho arquitectos contemporáneos.*** Barcelona: Actar, 2004.

------. «Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura». ***Discurso Real Academia de Bellas Artes de San Fernando,*** 16 de Enero de de 2005, Madrid.

Montaner, Josep Maria. «Arqueología de Los Diagramas». ***Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos***, nº 1 (4 de noviembre de 2010): 16-22.

------. Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción. Barcelona: Gustavo Gili, 2014.

Mozas, Javier. «La naturaleza líquida del espacio de trabajo». ***A+T Workforce: a better place to work I***, nº 43 (2014).

------. «Rediseñar el edificio de oficinas». ***A+T Workforce: a better place to work II***, nº 44 (2015): 4-30.

Neumeyer, Fritz. ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***. Madrid: El Croquis Editorial, 1995. Publicación original: ***The Artless Word: Mies Van Der Rohe on the Building Art***. Traducido por Mark Jarzombek. Cambridge: MIT Press, 1994.

Nishizawa, Ryue. «On Relationships». ***GA Architect, Kazuyo Sejima, Ryue Nishizawa 2006-11*** (2011): 8-13.

Okamoto, Hiroshi. ***Time, Speed and Perception: Intervals in the Representation of Architectural Space.*** Tesis doctoral, Cornell University, 2000.

Pallasmaa, Juhani. «City Sense. The City, as Perceived, Remembered and Imagined». En ***Encounters: Architectural Essays***, 142-46. Helsinki: Rakennustieto Oy, 2005.

------. ***Encounters: Architectural Essays***. Editado por Peter B MacKeith. Helsinki: Rakennustieto Oy, 2005.

------. ***The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses.*** Chichester: John Wiley & Sons Inc., 2005.

------. ***The Thinking Hand: Existential and Embodied.*** Chichester: John Wiley & Sons Inc., 2010.

------. ***La imagen corpórea imaginación e imaginario en la arquitectura***. Barcelona: Gustavo Gili, 2014. Publicación original: ***The Embodied Image: Imagination and Imagery in Architecture.*** Chichester: John Wiley & Sons Inc., 2011.

------. ***Una arquitectura de la humildad.*** Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2010.

------. «Space, Place and Atmosphere». Conferencia presentado en ***Royal Academy of Art/STROOM***, La Haya, de abril de de 2012.

------. «Towards a Neuroscience of Architecture». En ***Architecture and Neuroscience***, editado por Philip Tidwell, 5-22. Espoo: Tapio Wirkkala—Rut Bryk Foundation, 2013.

Paredes Maldonado, Miguel. «Más allá de la Firmitas: ámbitos de organización dinámica en el proyecto arquitectónico». ***dearq*** 13 (2011): 192-203.

Pérez-Herreras, Javier. ***Cajas de aire***. Iruñea: Universidad Pública de Navarra, Dirección de Publicaciones, 2000.

------. «Nuevas especies de espacios». ***ARQ Fabricación y construcción***, nº 82 (2012): 30-37.

Picon, Antoine. «Architectural and the virtual. Towards a new materiality». ***Praxis: journal of writing + building***. nº 6

(2004): 114-21.

Pierce, Charles Sanders, y Arthur Walter Burks. ***Collected Papers of Charles Sanders Peirce. 7, 8, 7, 8,***. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 1966.

Pollock, Naomi R. «Kanagawa Institute of Technology Workshop». ***Architectural Record***. 196 (2008).

Porphyrios, Demetri. ***Sources of Modern Eclecticism: Studies on Alvar Aalto.*** Londres: Academy Editions/St. Martin's Press, 1982.

Quetglás, Josep. «Fear of Glass: the Barcelona Pavilion». En ***Architectureproduction***, traducido por Stan Allen y Colomina, Beatriz, 134-35. Nueva York: Princeton Architectural Press, 1988.

Rahm, Philippe. ***Architecture météorologique***. ***Crossborders.*** París: Archibooks, 2009.

------. «Form and Function follow Climate». ***archithese***, nº 2 (2010): 88-93.

------. «Spectrum, Background and Gradation as Design Techniques». ***A+T design techniques***, nº 45 (2015): 122-27.

Riley, Terence. ***Light Construction.*** Nueva York: Museum of Modern Art, 1995.

Robinson, Sarah, y Juhani Pallasmaa, eds. ***Mind in Architecture: Neuroscience, Embodiment, and the Future of Design***, 2015.

Rohe, Mies van der. Fragmento de un artículo publicado sin título en la revista ***Frühlicht*** 4, (1922): 122-124. Traducción al castellano en Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 362.

------. «Baukunst und Zeitwille!», Der Querschnitt 4, nº 1, (1924): 31-34. Traducción al castellano: «¡Arquitectura y voluntad de época!», en Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 371-375.

------. «Über die Form in der Architektur». ***Die Form***, 2 (1927): 59. Traducido al castellano: Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 303.

------. «Die Voraussetzungen baukünstlerischen Schaffens», manuscrito para una conferencia en la Biblioteca Nacional de Arte de Berlín, 1928. Traducción al castellano: «Los requisitos de la creatividad arquitectónica», en Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 452-457.

------. *«Wir stehen in der Wende der Zeit»,* ***Innendekoration*** *39, 1928, 262.*

------.«Conferencia en Chicago», de manuscritos que se desconocen la fecha ni el motivo, conservadas en LoC. Recogida en: Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968,*** 491.

------. «Conferencia radiofónica de 1931», manuscrito de 17 de agosto de 1931 en el archivo de Dirk Lohan. Traducido al castellano: Fritz Neumeyer, ***Mies van der Roche: la palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura: 1922-1968***, 338.

------. «On restraint in Design» en ***The New York Herald Tribune***, 28 de Junio de 1959.

Roijen-Wortmann, Addie van, Francis Strauven, y Herman Hertzberger. ***Aldo van Eyck***. Amsterdam: Stichting Wonen, 1982.

Rozas, Ixiar. ***Beltzuria***. Iruñea: Pamiela, 2014.

Ruby, Ilka, y Ruby, Andreas. «Recuperar el Movimiento Moderno». En ***Plus: la vivienda colectiva: territorio de excepción = Plus: les grands ensembles de logements: territoire d'exception = Plus: large-scale housing developments: an exceptional case***, 10-25. Barcelona: Gustavo Gili, 2007.

------. «Extra Space, Extra Large. On the Recent Work of Lacaton and Vassal». ***2G Books: Lacaton & Vassal***, nº 21 (2007): 6-23.

Sainz, Jorge. ***El dibujo de arquitectura: teoría e historia de un lenguaje gráfico.*** Madrid: Nerea, 1990.

Sarkis, Hashim. ***Case: Le Corbusier's Venice Hospital and the Mat Building Revival.*** Traducido por Pablo. Allard. Munich: Prestel, 2001.

Schlemmer, Oskar, László Moholy-Nagy, y Farkas Molnár. ***The Theater of the Bauhaus.*** Middletown: Wesleyan

University Press, 1961.

Schmarsow, August. «The Essence of Architectural Creation». En ***Empathy, Form, and Space: Problems in German Aesthetics, 1873-1893***. Santa Monica, CA: Getty Center for the History of Art and the Humanities, 1994. Publicación original: «Das Wesen Der Architektonischen Schöpfung», Leipzig, 1893.

Schwarz, Rudolf. «Vom Widerstand gegen die Gewalt», conferencia pronunciada en 1927. Recogida en Manfred Sunderman, ***Rudolf Schwarz.*** Düsseldorf: Akademie der Architektenkammer Nordrhein-Westfalen, 1981.

Sejima, Kazuyo. «Cuestión de maquetas». ***AV Monografías SANAA. Sejima & Nishizawa. 2007-15****, nº 171-72 (2015): 6-7.*

------. «Talking about Study Model». ***A+U, Supermodels***, nº 522 (2014).

Sejima, Kazuyo, Ryūe Nishizawa, y Agustín Pérez Rubio. ***Casas. Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa, SANAA***. Barcelona: Actar, 2007.

Simpson, Bennett. ***Dan Graham: Beyond***. Los Angeles: Cambridge: MIT Press, 2009.

Smithson, Alison. «How to Recognise and Read Mat-Building. Mainstream Architecture as it has Developed Towards the Mat-Building», ***Architectural Design***, 1974

Solà-Morales, Ignasi. «La construcción de la història de l'arquitectura: utillatge mental en l'obra de Sigfried Giedion». ***Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme***, 1989.

Somol, Robert. «Dummy Text, or The Diagrammatic Basis of Contemporary Architecture». En: Peter Eisenman, ***Diagram Diaries***.Londres: Thames and Hudson, 2001, 6-25.

Somol, Robert, y Sarah Whiting. «Notes around the Doppler Effect and other Moods of Modernism». ***Perspecta: The Yale Architectural Journal***, nº 33 (2002): 72-77.

Stadler, Matthew. «The story of k». En ***Considering Rem Koolhaas and the Office for Metropolitan Architecture: what is OMA.*** Rotterdam: NAi Publishers, 2003.

Swenson, Alfred y Pao-Chi Chang. ***Architectural Education at IIT, 1938-1978.*** Chicago: Illinois Institute of Technology, 1980.

Tsukamoto, Yoshiharu, Momoyo Kaijima, y Atorie Wan. ***Behaviorology***. Nueva York: Rizzoli, 2010.

Tufte, Edward R. ***Envisioning Information***. Cheshire: Graphics Press, 1990.

-----. ***The Visual Display of Quantitative Information***. Cheshire: Graphics Press, 1983.

Tuñón, Emilio, y Moreno Mansilla, Luis. **«Apuntes de una Conversación Informal».** ***El Croquis*** **1995-2000** Enric Miralles+Benedetta Tagliabue, nº 100-101 (2000): 8-21.

Ven, Cornelis van de. ***El espacio en arquitectura: la evolución de una idea nueva en la teoría e historia de los movimientos modernos***. Ensayos Arte Cátedra. Madrid: Cátedra, 1981. Publicación original: ***Space in Architecture: The Evolution of a New Idea in the Theory and History of the Modern Movements***. Assen: Van Gorcum, 1978.

Vidler, Anthony. «Diagrams of Diagrams: Architectural Abstraction and Modern Representation». ***Representations***, 2000.

Wagensberg, Jorge. ***La rebelión de las formas o Cómo perseverar cuando la incertidumbre aprieta***. Barcelona: Tusquets, 2004.

Walker, Enrique. «Scaffoldings». En ***From Rules to Constraints***, 74-79. Zurich: Princeton School of Architecture, Lars Müller publishers, 2012.

Walker, Enrique, y Bernard Tschumi. ***Tschumi on Architecture: Conversations with Enrique Walker.*** Nueva York: Monacelli Press, 2006.

Wigley, Mark. «The Architecture of Atmosphere». ***Daidalos***, nº 68 (1998): 18-27.

------. «Deconstructivist Architecture». En ***Deconstruction: Omnibus Volume***, **Andreas Papadakis.** Nueva York: Rizzoli, 1989.

Williams Goldhagen, Sarah. «Ultraviolet: Alvar Aalto's Embodied Rationalism». ***Harvard Design Magazine***, nº 27 (2007): 38-52.

Witte, Ron, Hiroto Kobayashi, Harvard University, y Graduate School of Design. ***Toyo Ito: Sendai Mediatheque***. Munich; Londres: Prestel, 2002.

Zaera Polo, Alejandro. «Frank O. Gehry. Still Life». ***El Croquis***, nº 45 (1990): 6-21.

Zumthor, Peter. ***Atmospheres: Architectural Environments, Surrounding Objects***. Basilea; Boston: Birkhäuser, 2006.

Eskerdun naiz

Ama Aita

somos nosotras deine Abwesendheit sagt über mich aus

Balearen irudiak

nire bakardadea goxoa egin du.

Tximeletarekin batera hegaldian egoteak

elkartasuna eman dit.

Laura

zure dedikazio eta eskuzabaltasun amaigabea,

zure esperientzia eta ikuspegi oparoa,

zure zorroztasun etengabea,

nire bidearen hankak izan dira.

Nire ingurua osatzen duzuen guztiekin

zuekin

ziklo hau burutzea lortu dut.