

SANAA

ROLEX LEARNING CENTER



CTA-ETSAM

Colección de Textos Académicos ETSAM-UPM
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Universidad Politécnica de Madrid UPM
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid ETSAM
Luis Maldonado Ramos Director ETSAM

Departamento de Proyectos Arquitectónicos DPA

Federico Soriano Peláez Director DPA
Pedro Urzaiz González Subdirector DPA
Juan Coll-Barreu Secretario DPA

Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados MPAA

Federico Soriano Peláez Director MPAA
Alberto Pieltain Álvarez-Arenas Subdirector MPAA
Lucía Jalón Oyarzun Coordinación MPAA
Esperanza Campaña Baquero Coordinación Línea 4. Teoría y Crítica

COLECCIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS (CTA) ETSAM-UPM

Concha Lapayese Directora CTA

ARKRIT_LAB

Laboratorio 4: Teoría y Crítica Arquitectónica

Antonio Miranda Regojo Catedrático y Profesor del laboratorio de Teoría y Crítica
Rafael Pina Lupiáñez Profesor del laboratorio de Teoría y Crítica
Nicolás Marurí González de Mendoza Profesor del laboratorio de Teoría y Crítica
Rosa Ballester Espigares Profesora Ayudante (Mentora) del lab. de Teoría y Crítica
Berta González Salinero Profesora Ayudante (Mentora) del lab. de Teoría y Crítica
Daniel Sacristán Contreras Profesor Ayudante (Mentor) del lab. de Teoría y Crítica

web <http://arkrit.dpa-etsam.com/> **e-mail** gi.arkrit@upm.es

Edición al cuidado de

Antonio Miranda Regojo
Rafael Pina Lupiáñez
Nicolás Marurí González de Mendoza
Rosa Ballester Espigares
Berta González Salinero
Daniel Sacristán Contreras

Maquetación

Rosa Ballester Espigares / Berta González Salinero / Daniel Sacristán Contreras

Fotografías

Alumnos y Profesores

- © de los textos, sus autores
- © de las fotos, sus autores
- © de los ejercicios, sus autores
- © de esta edición, Marea Libros

Marea Libros

Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Avenida Juan de Herrera, 4, 28040 Madrid
info@marea-libros.com
www.marea-libros.com

ISBN 978-84-942428-8-5
Depósito Legal M-16373-2014
Impresión StockCeroDayton

ÍNDICE

PRESENTACIÓN:	
Luis Maldonado	013
Federico Soriano	015
Rafael Pina y Nicolás Maruri	017
INTRODUCCIÓN:	
MISERIA KITSCH EN LA ARQUITECTURA UNIVERSITARIA	020
Antonio Miranda	
UN SUELO INSÓLITO	026
Rafael Pina	
UN NUEVO PARADIGMA TRANSMODERNO: EL ESPACIO ONDULADO	036
Nicolás Maruri	
SENSACIONES HELVÉTICAS	042
Javier Aguilera Rojas	
EXPERIMENTOS:	
[01] LA ARTIFICIALIDAD DEL RLC	048
Luis Aguilar Benavides	
[02] JUGANDO CON SANAA	050
Marcos Cortés Lerín	
[03] ESTRUCTURA Y TOPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA	054
Lucía de Val Cremades	
[04] DISOLUCIÓN	060
Franca Alexandra Sonntag	
[05] ONDULACIONES	064
Andrea Torregrosa Santana	
[06] UNA VISIÓN DEL RLC COMO OBJETO PUBLICITARIO	070
Carlos de Luxán Antón Pachecho	
CONJETURAS:	
[07] LA PARADOJA DEL TIEMPO EN EL ROLEX CENTER	076
Victor Rodríguez Prada	
[08] TOPOGRAFÍA ARTIFICIAL, SOLUCIÓN TRADICIONAL	080
Fabián Barros di Giammarino	
[09] OBJETO ESPACIO Y ESPACIO OBJETO	082
Enrique Zarzo Martínez	
[10] UN PAISAJE DE LÍMITES VARIABLES Y DIFUSOS	100
Isabel Rodríguez Martín	
APORTACIONES:	
[11] EL I-MÁ PÚBLICO DEL ROLEX CENTER	108
Berta González Salinero y Daniel Sacristán Contreras	
[12] DE LA SECCIÓN DIAGRAMÁTICA AL PAISAJE TOPOGRÁFICO	112
Juan Carlos Bamba Vicente	
[13] MESETAS Y PLIEGUES	116
Carlos de Luxán Antón Pachecho	
[14] LA ARQUITECTURA COMO <i>PARQUE</i>	134
Isabel Colino Agudo	
[15] ESPACIOS DE INTERACCIÓN	152
Eider Holgado	
[16] MATERIA Y LÍMITE	164
Marcos Cortés	









PRESENTACIÓN

ROLEX LEARNING CENTER

El Máster de Proyectos Arquitectónicos Avanzados, impartido en la ETSAM, se auto-define expresamente como *avanzado* por su vocación de adentrarse en todos aquellos problemas que afectan en tiempo presente a la arquitectura contemporánea, así como por su voluntad de proponer nuevas y múltiples formas de analizar el desarrollo arquitectónico, planteando experimentos abiertos a la transformación, buscando siempre una valoración fundada y documentada.

En esta ocasión, y dentro de la Colección Textos Académicos CTA-ETSAM UPM, el MPAA presenta una nueva publicación que incluye trabajos de sus alumnos procedentes del Laboratorio de Crítica, ARKRIT-LAB, un experimento docente dirigido por Antonio Miranda en su último curso de docencia en la Escuela e impartido con Rafael Pina y Nicolás Maruri. Asimismo, nos ofrece parte del trabajo desarrollado por los alumnos durante el curso 2012-2013, siendo el tema de investigación el celebrado Rolex Learning Center, obra del estudio Sanaa.

Con este nuevo ejemplar, la Colección CTA ETSAM continúa su vocacional labor de difusión de las producciones de estudiantes y profesores, acercándonos directamente al ambiente de sus aulas, facilitando el conocimiento de las actividades de la ETSAM y el diálogo científico y docente en el interior de la comunidad universitaria.

De forma muy especial, la publicación que presentamos nos ofrece una aproximación al último curso de docencia que ha estado a cargo del profesor Antonio Miranda, uno de los maestros más respetados y reconocidos por el alumnado y también por los profesores, y uno de los referentes más característicos del sesgo marcadamente intelectual de la enseñanza que se imparte en la ETSAM. Forjador del pensamiento crítico y ético de muchas generaciones de arquitectos desde sus clases en la asignatura de Proyectos, desde sus personales cursos de doctorado y también, en estos últimos años, desde el Máster de Proyectos en esta Escuela, el profesor Miranda ha sido uno de los impulsores más enérgicos y personales del pensamiento y el debate en esta Escuela. Esta publicación nos ofrece una pequeña muestra de su labor y nos sirve, además, para agradecer su trabajo docente a lo largo de las últimas décadas.

Luis Maldonado. Director de la ETSAM.

Impulsos en una historia lineal.

Hay piezas que independientemente de la opinión que genere su resultado final o su propia materialidad, se convierten en un hito que genera un salto conceptual en el desarrollo de las ideas que construyen la arquitectura. Este es el caso del Rolex Learning Center situado en el campus de la Escuela Politécnica Federal de Lausana en Écublens, Suiza de los arquitectos Sanaa, ganado en un concurso en el año 2004, e inaugurado en 2010.

Creemos que la historia es lineal y continua, palpitando entre un objetivo lejano e imposible, la utopía que va ejerciendo una atracción a la distancia, y unos requerimientos cercanos y cotidianos, la realidad del presente, que son otro tipo de atractores diferentes, los atractores de lo próximo. Algunas veces, cansados de correr y de que el pico que escalamos se mueva más allá, más lejos que cuando comenzamos, queremos transformar esos atractores de lo próximo en utopías. A veces hablamos de pragmatismo cuando estamos añorando la utopía del presente.

La historia parece discurrir lentamente, con una velocidad constante, sufriendo y bailando entre todos estos polos magnéticos ideales. Pero constantemente hacia adelante. No lo creo. El tiempo salta. Se rompe y vuelve a aparecer en otra fecha. El discurrir se empasta, se acelera y sobre todo fluctúa. Salta en zancadas elegantes hacia puntos no vislumbrados antes del salto. Estos brincos se lanzan sobre agujeros negros de repeticiones de la cotidianeidad produciendo saltos evolutivos que la ciencia no puede explicar.

El Rolex Learning Center es una pieza de esta clase. Culmina una investigación compartida por muchos arquitectos, por muchos de nosotros, es decir por varias utopías que lo soñaban. Recordamos balbuceos en concursos que querían convertir una alfombra, un map building, en una topografía. Que querían convertir un suelo de un desierto en un hotel. Que querían hablar de foldings sin ser Deleuze. Las referencias están en nuestras cabezas, como un árbol genealógico, lleno de parecidos y de contrarios. De pequeñas historias que es necesario contar. Ahora, esta utopía ya es real. Está ahí y lo podemos pisar, disfrutar o visitar. Sin embargo, conviene recordar y analizar.

Estas piezas son imprescindibles. Imprescindibles conocer y analizar desde la teoría y no sólo desde la actualidad. Por ello es una ocasión para felicitarnos y felicitar, por supuesto, al laboratorio de Arkrit (a los profesores Antonio Miranda, Rafael Pina y Nicolas Maruri), por la publicación del nuevo número de la Colección de Textos Académicos, que se añaden a los ya publicados por el mismo grupo de investigación sobre la escuela de arquitectura de Nantes de los arquitectos Lacatón y Vassal y la Casa de la Música de Oporto de OMA.

Pero sobre todo quiero, desde la dirección de Master de Proyectos Arquitectónicos Avanzados y del Departamento de Proyectos arquitectónicos valorar, apoyar y señalar estos laboratorios y seminarios que centran su mirada sobre piezas contemporáneas de gran valor y que, aunque están aquí al lado, son de nuestra actualidad, sirven para elaborar una crítica de la arquitectura avanzada, es decir, de nuestra época, y que sirva de base para entenderla desde el futuro.

Federico Soriano. Director del DPA.

En el curso 2012-2013 se produjo la jubilación del profesor Antonio Miranda, fundador del Grupo de Investigación ARKRIT que, tras casi cuarenta años de magisterio en nuestra Escuela, durante el último lustro ha puesto su empeño en la elaboración de un corpus teórico sobre crítica de arquitectura. Dicho empeño se convirtió en la docena de excelentes lecciones magistrales que ha venido impartiendo en el Laboratorio de Crítica y que, afortunadamente, han sido objeto de reciente publicación.

Como en los cursos anteriores, el laboratorio centró su atención, para el desarrollo de algunas de sus actividades, en un edificio contemporáneo. En esta ocasión se eligió el Rolex Learning Center de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne en Suiza, obra de indudable interés del estudio japonés SANAA que constituye en sí misma un auténtico experimento y, consecuentemente, un objeto de observación apropiado para el Laboratorio de Crítica.

En octubre de 2012 se realizó un viaje para visitar el edificio y, posteriormente, ya en España, se realizaron, por parte de los alumnos, ejercicios críticos y experimentos de los que en esta publicación aparece una muestra representativa. También se recogen en este libro algunas aportaciones externas como el escrito y los dibujos del arquitecto Javier Aguilera que nos acompañó durante el viaje, así como otros textos de antiguos alumnos del Laboratorio como Rosa Ballester, Berta González Salinero o Daniel Sacristán que, además han contribuido decisivamente en la edición. Se incluye, asimismo, un pequeño artículo de Eider Holgado, alumna de doctorado que está realizando su tesis, dentro del G.I. ARKRIT, sobre los espacios de interacción en la obra de Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa.

Nuestro agradecimiento a todos.

Rafael Pina y Nicolás Maruri

INTRODUCCIÓN

ROLEX LEARNING CENTER

MISERIA KITSCH EN LA ARQUITECTURA UNIVERSITARIA

Antonio Miranda

"Se llama "idealistas" a los filósofos que, no teniendo conciencia más que de su propia existencia y de las sensaciones que ellos mismos perciben, no admiten la existencia de ninguna otra cosa: sistema extravagante que no podría -me parece- deber su origen más que a la ceguera; sistema que, para vergüenza del espíritu humano y de la filosofía, es el más difícil de combatir, aunque es el más absurdo de todos". (D. Diderot escribe contra el irracionalismo y el idealismo subjetivo-solipsista del obispo G. Berkeley).

En este escrito, aprovechamos el pretexto de unos textos doctorales, sobre un nuevo edificio universitario en Suiza, para aludir brevemente a tantos otros edificios falsamente universitarios que -como contrafigura de la obra de SANAA- infectan de oscurantismo y de eclecticismo historicista tantas instituciones docentes.

Así, las más importantes universidades norteamericanas, pueden presumir en su nómina de varios Premios Nobel y tal mérito debe reclamar para sí el máximo respeto. Pero en su mayor parte se trata de premios científicos cuyos trabajos no pueden ser gravemente dañados por la inferioridad, indignidad o bajeza de la arquitectura que acoge su investigación. Pero la estética crítica prefiere referir el asunto que aquí se trata a las Humanidades. Allí -por contraste- la irracionalidad formal de la arquitectura se hace más evidente. Además, el valor de cualquier premio puede ser muy escaso como indicio de calidad. Así, el fracaso crítico del Premio Nobel es muy amplio. Desde 1901 hasta 1927 en que recibe el premio T. Mann, el panorama literario Nobel es poco superior a la medianía. Ni Tolstoi, ni Kafka, ni Valle, ni Lukacs, ni Brecht... y después ni Strindberg, ni Rushdie, ni Weiss, ni Bernhard, etc. -por poner algunos ejemplos- lo recibieron. En 1963 se debatió el premio entre dos grandes poetas Neruda y Auden; al final el premio



Fig.1

fue para un oscuro G. Seferis. Quizá el mayor desprestigio para el Premio Nobel llegó cuando se supo que -por financiadas presiones de la CIA en plena Guerra Fría- le fue concedido al folletinesco anticomunista Boris Pasternak. Entonces, ¿en qué medida nos puede servir el nórdico baremus cuando ya no puede ser garantía de auténtica calidad? Porque, así lo declaman también las mediocres obras de Hamsun, Echegaray, Bergson, Benavente, Churchill y tantos otros cuya producción literaria podría desaparecer sin daño para nadie. El raro y escaso *Genus* -para E. Pound- se refiere al juicio de calidad no errático: la obra de literatura debe ser juzgada por su cantidad de calidad literaria; la obra de arquitectura es valiosa en la medida de su calidad arquitectónica, etc. En alusión a esa calidad *genuina*, Kafka -dice Eagleton- nos parece mucho mejor que Paulo Coelho... y sabemos con firmeza que no son miles las obras literarias que merecen ser recordadas.

Pero el fiasco crítico (acrítico) puede no terminar ahí. También los Nobel deben cargar con su cuota de sangre y terror; porque, entre otros, los economistas F. Hayek y M. Friedman recibieron su Nobel de Economía. ¿Dos premios científicos? De nada sirvieron las protestas de la razón. Ambos economistas neoliberales (ultraliberales) además de cómplices e inspiradores de sangrientos golpes de Estado contra democracias progresistas, con sus premiados textos han sido una parte fundamental para desencadenar la crisis mundial de 2008 que aún sigue extendiendo el dolor y el sufrimiento entre los pobres (la mayoría) de los habitantes de nuestro planeta común.

En similar sentido, si evaluamos los famosos premios Pritzker y la trayectoria de buena parte de su jurado, entenderemos porque los peores periodistas de provincias aciertan cuando hablan del Pritzker en tanto que "Premio Nobel para la Arquitectura". Porque, en efecto, en gran parte viene a ser el Nobel de la *arquitectura artística*, es decir: inauténtica, romántica o novelera. La fácil opinión de J. Pallasma -ese discípulo de Berkeley, pleno de idealismo sentimental, sensitivo y sensualista- parece haber inspirado las propias bases del premio Pritzker: allí se habla del "Arte de la arquitectura". Con semejante premisa preilustrada ya podemos imaginar los resultados: consabidos, cómplices, acomodaticios, anacrónicos, comerciales, oportunistas, aclamados, etc. Una arquitectura que apesta a arquitectura.

Lamentablemente olvidados Gropius y Sert, en los últimos años, con decanos como J. Silveti, Harvard se acerca al Premio Pritzker de arquitectura. Silveti (1998) es el autor del muy premiado *Scully Hall* (Fig.1) -en Princeton- un neogótico con mansardas

adosadas a dos aguas, donde no faltan saeteras, frontones y una Torre de Homenaje quizá campanario. En las mejores universidades de EEUU pletóricas de refritos del pasado, una parte de su "arquitectura" reproduce estilismo académico, kitsch maligno, clasicismo rancio, tipología manida: lacras cargadas de intuiciones emocionales y *fantasías quiméricas* pero exentas de razón, vacías de *imaginación utópica*, propiamente arquitectónica.

Como explican certeramente Bentmann y Muller el villa-palladianismo es un revival clasicista doblemente ideológico. El palladianismo alimenta con pastiches del *Cinquecento* los pastiches rituales del siglo XVII, XVIII y XIX. Desde el Barroco hasta casi hoy mismo (ver Lutyens y Krier por ejemplo), en las mansiones de los grandes delincuentes financieros internacionales pasando por otros muchos crápulas y magnates coloniales o imperiales, el palladianismo siempre ha intentado legitimar la dominación y el atropello Occidental. El palladianismo litúrgico (normalizado con el bodrio del Clasicismo Romántico) ha servido y aún sirve para legitimar artísticamente el saqueo, la explotación, la esclavitud. Los pomposos órdenes, las heroicas escalinatas, los frontones y balaustres, las galerías de estatuas con sus símbolos de la Antigüedad y el dominio imperial han sido utilizados para consagrar sacrílegamente a cada nueva generación de nuevos ricos genocidas. La arquitectura más falsa, irracional y reaccionaria al servicio del Mal.

También para los ignaros postmodernos de los tiempos recientes -esos defensores del "Lenguaje" el "Estilo", el "Relato" y el "Tipo" aplicados a la arquitectura- parece evidente que las grandes mansiones de los advenedizos de clase, negreros y rastacueros norteamericanos debían ser neopalladianas. No en vano Palladio con sus columnatas, frontones y simetrías realiza el más eficaz panegírico del Poder. Desde Inglaterra en el siglo XVII con "grandes arquitectos" como Ch. Wren o I. Jones hasta los EEUU -de Norte a Sur, de Este a Oeste- en el estado Boer, en Indochina etc., el modelo típico colonial prosigue y persiste en el pastiche del pastiche palladiano. Desde las mansiones Junker y de la alta burguesía centroeuropea, hasta los refritos palaciegos de la "nobleza" bancaria y financiera toman esa misma herencia podrida y espuria. Sin una mínima formación a la vez estética, ética y epistémica estamos condenados al irracionalismo y la falsificación culpable.

En similar sentido -aunque disfrazados, no por ello menos barbarizantes- los edificios universitarios exigían carácter áulico, suntuoso y arquitectónicamente falsificado por lo que durante más de doscientos años -basados en el revival historicista- han fluctuado



Fig.2



Fig.3

entre el neorrománico y el neogótico, entre lo medieval y lo victoriano, sin olvidar al tan integrado e integrista paisajismo romántico: entre lo naturalista y lo pintoresco. Ambigüedad oportunista e ignorancia vienen a construir una suma de “valores” que reniegan de lo que debiera ser una auténtica universidad. Símbolos rancios y alegorías falsarías se acomodan al mal gusto criselefantino de la Reina de Inglaterra.

Habrà quien acuse a H. Richardson de haber puesto las pétreas y ciclópeas bases de gran parte de la repulsiva arquitectura que adorna tantos de los “mejores campus universitarios del mundo”. Y lo cierto es que, en gran parte, su obra hoy podría ser calificada de refrito abominable. Pero los pastiches de que hablamos son también anteriores a Richardson. Bodrio y centón -del kitsch inmortal- viven en unos edificios que nacieron muertos bajo su ambientación de cine comercial: a la Harry Potter. Richardson exhibe una arquitectura *modernista* escenográfica que rezuma arquitectura artística, esto es: falsa. Siempre recordaremos a A. de la Sota cuando decía -alcanzando la mejor *modernidad* constructivista- que construía casi sin arquitectura.

La gran arquitectura auténtica -tan escasa en todo tiempo y lugar- implica una síntesis de Verdad y Excelencia: los griegos dirían una combinación de *Aletheia + Areté*. Por el contrario, en aquellas famosas universidades la falsificación se encuentra acompañada de banalidad, de ceguera e irracionalidad. G. Berkeley negaba la existencia de la realidad material. Nunca una idea tan estúpida a proporcionado tanto relativismo, tanto nihilismo cínico postmoderno y, en consecuencia, tantos dividendos a la mafia financiera de “los mercados”. Pero no solo hablamos del “campus” de Berkeley donde -para sintonizar con la filosofía del siniestro obispo que da nombre a la universidad- cualquier engañoso engendro gótico-jónico hubiera podido ser legitimado desde el mercantilismo rectoral. También las universidades (inciviles, marginadas y expulsadas de la ciudad) de Harvard, Stanford (Fig.2), Yale, Columbia, Princeton (Fig.3)... y otras muchas, padecen el contagio historicista y retrógrado por el que estudiantes y profesores respiran, reflexionan e investigan bajo esas pétreas presencias ominosas. El academicismo romántico se ajusta así a la academia privada, al siempre antiestético negocio de la docencia. Pero cualquier clima intelectual sensible no puede ser inmune al influjo de un panorama ideológico *Modernista* es decir: cursivamente antimoderno y fetichista que, a modo de *Museo de Cera*, glorifica lo “zombie”.

Los más putrefectos cadáveres arquitectónicos se pavonean solemnes -hierática, arcaica y palurda simetría- por aquellos “campus”. El Horror (en su triple sentido:

ético, estético y epistémico) se manifiesta sobre todo en esa amalgama enmohecida -saprofítica y nietzscheana (o wagneriana), entre Neoclasicismo y Romanticismo. Una deplorable adherencia entre la pastelería neoclásica + novelaría romántica. En esos horrores de megakitsch se combinan -como acabamos de repetir- la maldad, la fealdad y la falsedad en un monumentalismo criminal que todavía, en el siglo XXI, defiende el fantasma de A. Speer alentado por el fantasmón de Leon Krier.

Solemnidad, majestad, simbolismo, dignidad, esplendor, deificación, grandeza, magnificencia, y otros atributos similares han sido saqueados a la historia por la clase protoburguesa. Los arquitectos-ideólogos como Palladio se han enriquecido con ese trabajo de proporcionar una gloria postiza, una vitola, una etiqueta, un marchamo de pasado glorioso, un abolengo aristocrático, una solera medieval al nuevo burgués: al banquero rapaz, al negrero sin alma, al gran traficante, al obispo decadente. La nueva clase propietaria y parasitaria que ha sustituido a los viejos señores feudales -compuesta por banqueros, grandes comerciantes y ricos terratenientes- elige e impone -desde el siglo XV- una ideología arquitectónica que les pueda legitimar: falsa conciencia de fantasías heráldicas, de propagandas alienantes religiosas y culturales. Así, de modo principesco se fingen nobles actividades revestidas de apariencias divinas o sobrehumanas en todas sus edificaciones. Se trata -por medio de la arquitectura- de un lavado de imagen, para consolidar la injusticia existente, y seguir legitimando la explotación... o, con palabras del poeta Maiakovski, *el carácter rapaz de la vida norteamericana*.

Frontones, escalinatas y simetrías convertidos en símbolos de majestad; acroterios (con estatuas de héroes, muñecones y gigantes) denticulos que aumentan con su cantidad escalar la cualidad palaciega)..... El lujo exagerado y ostentoso (*conspicuous consumption*, de Veblen) se traduce automáticamente en ideología que consolida el inelegante estatus de dominio: el saqueo ejercido por unos pocos financieros sobre los más débiles y desprotegidos del planeta. Complejos de clase del burgués recién llegado, cuyas añoranzas de un pasado propio medieval, imposible, neogótico y fantasmal sobreviven bajo la decrepita arquitectura monárquica y palaciega que infecta casi todos los campus de la *Liga de la Hiedra*. No son muy distintos, al respecto, los interiores asfixiantes, las decoraciones recargadas, los ambientes mefíticos y saprofíticos entre los que se mueven con frecuencia los monarcas europeos y sus familias. Del Barroco del siglo XVII al Kitsch del siglo XXI la mala forma (en vestidos, muebles, alfombras, fachadas etc.) es, además, nido de gérmenes, pero no solo gérmenes orgánicos sino sobre todo propios de otra patología estética, filosófica y moral. Se trata de formas y espacios que construyen toneladas de inútil cultura nacional, pero muy escasos gramos de civilización



Fig.4

universal y panhumana como la que necesitamos para acabar con el saqueo contra la humanidad sufriente.

A la vez antievangélico y antimarxista, (es decir: *modernista o antimoderno*) el peor pragmatismo utilitarista y ultraliberal viene a ser el rebuzno filosófico que legitima los crímenes globales del capitalismo. Este mismo oportunista es, también, un gran transformista que domina todo género de disfraces (también el arzobispal) en el guiñol acrítico de los últimos ciento veinte años. Decía Marx que para entender la *Historia de Roma* era necesario estudiar la composición de la propiedad del suelo en la Roma antigua. En igual sentido, nosotros no llegaremos a entender con plenitud el documental de Oliver Stone sobre la historia norteamericana sin entender el valor ideológico de la "mas bella" arquitectura universitaria norteamericana. Con esa misma condición también podremos entender a C. Levi Strauss cuando nos recuerda que los Estados Unidos han podido *saltar de la barbarie a la decadencia sin atravesar la civilización*.

Mientras tanto y a la espera de las primeras demoliciones autocríticas por parte de las autoridades académicas anglosajonas, nosotros aquí solicitaremos dos *Premios Fin de Carrera*: 1º Premio: Un curso de diseño en Berkeley; 2º Premio: Dos cursos de diseño en Berkeley. (Fig.4)

Bibliografía básica:

- ADORNO, T., *Teoría Estética*.
- HORKHEIMER, M., *Dialéctica de la Ilustración*.
- WEBLEN, T., *Teoría de la Clase Ociosa*, y la arquitectura en tanto que protagonista del *Gran Consumo* ilustre, insigne, fulgurante, a la vez que ostentoso, renombrado y vulgar.
- MULLER, M. y BENTMANN, R., *La Villa como Arquitectura del Poder*. Dialéctica que mira hacia adelante entre las Utopías comunistas (Moro o Campanella) Vs. Las retrógradas miradas hacia atrás en forma de *Ideologías de la Villa* (Barbaro, Cornaro, Palladio, etc.) al servicio ideológico de la Gran Burguesía naciente.

UN SUELO INSÓLITO

Rafael Pina

Generalmente el edificio es el producto de la norma aceptada, pero en los edificios experimentales se encuentra, a veces, el espíritu de una "nueva vida".¹

La heterodoxia siempre encuentra dificultades para su ejercicio y realización. En el campo de la Arquitectura estas dificultades se ven lógicamente aumentadas. Una obra de arquitectura requiere de un cliente que formalice un encargo que, normalmente, supone grandes esfuerzos personales, materiales y económicos. Por esta razón, además de por cierta natural tendencia al inmovilismo, las propuestas heterodoxas suelen ser acogidas con reticencia y reserva. Sin embargo, cabría aventurar que solamente desde la heterodoxia, desde la puesta en duda de las normas comúnmente asumidas, es posible el avance del conocimiento. Todo lo que no es heterodoxia es simple práctica, cuando no mero rito.²

La horizontalidad del plano del suelo constituye una característica común e irrenunciable para la mayor parte de la producción arquitectónica y edificatoria de todos los tiempos. Un suelo plano y horizontal permite todo tipo de acciones en condiciones aceptables de confort y seguridad. Además, la neutralidad del plano horizontal favorece el desarrollo de actividades y la comunicación en condiciones de igualdad. En este sentido, puede afirmarse que el suelo plano y horizontal, es libre, neutro y democrático.

La inclinación del suelo ha sido tradicionalmente asociada y aceptada por depender de las condiciones que imponen las pendientes naturales del terreno que, en la mayor parte de los casos, era necesario "domesticar". Esta domesticación ha consistido, básicamente, en reconfigurar las pendientes mediante escalonamientos horizontales,

¹ COOK, Peter. *Arquitectura: planeamiento y acción*. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1971.

² Con frecuencia se podría confundir heterodoxia con esnobismo. Es una cuestión de difícil discernimiento y que merece ser tratada específicamente. Sin embargo, para simplificar, pensamos que, en Arquitectura, la actitud heterodoxa es positiva, en tanto que el esnobismo debe ser rechazado.

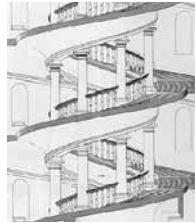


Fig.1



Fig.2

dando lugar a la arquitectura de gradas, bancales, terrazas y plataformas. La "utilidad" de un suelo ha estado históricamente condicionada a su planicidad y horizontalidad. Solo el parque naturalista y romántico asumió la irregularidad topográfica como un valor propio y destacable. Se diría que procurar un suelo plano y horizontal es un anhelo primordial de la arquitectura. Por el contrario, un suelo inclinado tiene más limitadas sus posibilidades de utilización. Por un lado, la pendiente ha de ser moderada y mantenerse dentro de unos umbrales razonables pues, de otro modo, se verá afectada la utilidad así como la comodidad y la seguridad de las personas. Por otro, también en relación con la seguridad, los materiales constructivos deberán cumplir ciertos requisitos. Por último, ciertos usos no admiten, en absoluto, ningún tipo de inclinación.

Sin embargo, desde la arquitectura parece querer explorarse, de vez en cuando, las posibilidades que ofrecen los suelos en pendiente más o menos pronunciadas. Sin duda, proyectar un suelo en pendiente es una decisión difícil y arriesgada. Renunciar al plano horizontal como primera condición de posibilidad y libertad de uso, supone una acción no exenta de dificultades. De hecho, muy pocas veces han prosperado los proyectos que planteaban esta transgresión como parte consustancial de su valor arquitectónico.

La rampa es un elemento arquitectónico presente desde la más remota antigüedad, posiblemente como recurso necesario ligado a las condiciones de arrastre, anterior a la invención de la rueda. También la rueda necesita de la rampa pero, al mismo tiempo, su empleo posibilitaba otros medios de elevación más eficaces (poleas, trócolas, polipastos,...) que hacían menos necesaria la utilización del plano inclinado. De hecho, tras la aparición de la rueda, el empleo de rampas disminuye notablemente hasta ser prácticamente erradicadas de la arquitectura, quedando su papel prácticamente relegado a mero elemento de acuerdo con la topografía natural. Es cierto que Bramante en 1504 proyectó en el Vaticano una rampa espiral que permitía el ascenso a caballo hasta el palacio del Belvedere³ (Fig.1) y que también el ascenso al alminar sevillano del siglo XII (hoy torre de la Giralda) se producía a través de rampas para que el almuédano pudiera subir a caballo. No deja de ser paradójico que las rampas anteriores a la modernidad hayan sido concebidas más para ser utilizadas por las caballerías que por los hombres. En 1929, la propuesta para el Laboratorio del Sueño (Sonnaya Sonata) de Konstantin Melnikov, (Fig.2) para la utópica Ciudad Verde (Ginzburg, Barch) consistía en un bloque bastante convencional, organizado con una zona central en la que se situaban los baños y aseos y dos alas laterales que contenían amplias zonas de dormitorios comunales. El edificio, presentaba la notable peculiaridad de que, en las zonas de los dormitorios, el

³ Al parecer, esta rampa de Bramante serviría de inspiración al ingeniero Giuseppe Momo, para el proyecto de su famosa y espectacular escalera-rampa helicoidal en el vestíbulo de acceso a los Museos Vaticanos, 1929-32. Puede que esta remota y dudosa afinidad sea la causa de la confusión que atribuye erróneamente las escaleras de Momo al maestro del Renacimiento.

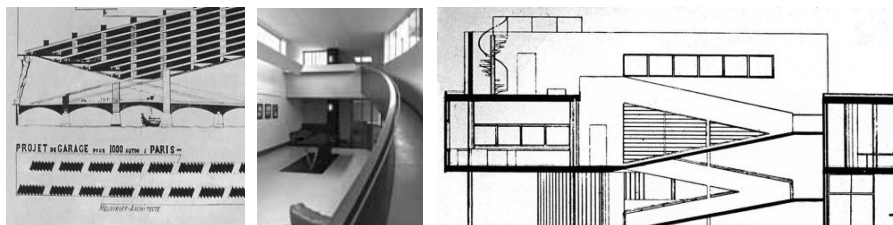


Fig.3

Fig.4

suelo estaba inclinado, lo que haría innecesarias las almohadas. La propuesta se quedó sin construir, a pesar del convencimiento del autor acerca de la importancia del sueño para el proletariado soviético.

Años antes, en 1925, el mismo Melnikov había propuesto un aparcamiento para 1000 coches sobre un puente del Sena en París, (Fig.3) en el que, también aquí, todos los forjados estaban inclinados, lo que permitía el acceso a las plantas superiores sin necesidad de disponer rampas específicas e independientes que comunicasen distintos niveles. Este sistema de rampa continua permitía, además, reducir al mínimo el número de maniobras en la medida en que aprovechaba el movimiento natural de la "caída" de los vehículos empujados por la gravedad. Tampoco este intento de romper la convención consiguió realizarse, pese a que en esta ocasión, las razones de índole funcional pareciesen más consistentes. Sin duda, lo oblicuo constituía para el Constructivismo ruso un símbolo de los nuevos tiempos para una sociedad moderna, en crecimiento, progresista y, en definitiva "rampante". Un simple vistazo a la iconografía constructivista da buena muestra de ello.

La rampa constituye para la modernidad la expresión máxima de movilidad y funcionalidad. Tanto el constructivismo como el racionalismo, el funcionalismo y el organicismo, la utilizaron profusamente, tanto por sus cualidades utilitarias como por constituir un símbolo de dinámica modernidad. Sin embargo, como regla general, puede afirmarse que la rampa apenas encontraba otra justificación dentro del proyecto que como mera conexión entre niveles, aunque, eso sí, con un alto potencial expresivo.

En la maison La Roche (1923), (Fig.4) Le Corbusier convierte a la rampa que sube a la mezzanina-biblioteca en protagonista de la galería. Las obras de arte deben ser contempladas desde el recorrido en arco que describe la rampa ocupando la totalidad de un paramento. La rampa trasciende su simple valor utilitario para convertirse en un elemento con valor arquitectónico propio y capaz de enriquecer las condiciones espaciales de la arquitectura. Le Corbusier introduce por primera vez la idea de la "promenade arquitectural".⁴

En la Villa Savoye (1928-31) (Fig.5) la rampa articula todas las funciones de la casa y desarrolla la idea de *promenade*; con ello Le Corbusier confiere a la rampa un valor añadido que va más allá de la mera comunicación entre niveles, la rampa adquiere una funcionalidad poética que desborda los aspectos utilitarios hasta hacerlos insignificantes.

⁴ Para Josep Quetglas no es en la casa la Roche donde L.C. introduce la rampa-promenade. En un artículo no desprovisto de ironía, hace referencia a las rampas que aparecen en sus proyectos de mataderos: diciembre 1917, Matadero Frigorífico en Challuny, y de febrero de 1918, Matadero Frigorífico en Garchivy. Este último fue vuelto a presentar como Matadero Frigorífico de Bordeaux, en noviembre del mismo 1918 WAM Web Architecture Magazine nº 5. Actar Barcelona. ISSN 1138-0373

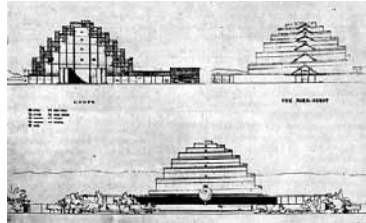


Fig.6



Fig.7

A Le Corbusier corresponde también la propuesta no construida para el Mundaneum, Museo Mundial de Ginebra (1929) (Fig.6) que toma la forma de zigurat por medio de una rampa en espiral cuadrada aunque, en este caso, la referencia no sea precisamente moderna.

**

El automóvil aportó a la modernidad el pretexto perfecto para la introducción de rampas y suelos en pendiente, dado que hacían posibles los cambios de nivel sin necesidad de utilizar implementos mecánicos. Los aparcamientos parisinos (1925) de Melnikov, ya citados, constituyen los primeros intentos de exploración de las posibilidades de los suelos inclinados.

Diez años antes, en 1915, Giacomo Matté Trucco proyecta la fábrica Fiat de Turín con cinco plantas y la pista de pruebas en la cubierta, la decisión implica que los automóviles deban cambiar de planta a lo largo del proceso de fabricación mediante rampas.

En 1918 Holabird & Roche construyen el Hotel La Salle Garaje en el 215 W. Washington St., en el Loop de Chicago, considerado el primer edificio de aparcamiento de varias plantas, inaugurando así un nuevo tipo moderno vinculado al empleo de rampas que permiten la circulación de vehículos entre los diferentes pisos.⁵

Pero tendrá que pasar algún tiempo para que estas rampas funcionales evolucionen hacia la idea de plano inclinado integral que elimine la dualidad rampa-losa horizontal.

Con anterioridad a su propuesta para el museo Guggenheim de NY, Wright ya había trabajado sobre la idea de la rampa helicoidal. En 1924-25, realiza un proyecto de planetario, el Gordon Strong Automobile Objective, (Fig.7) que se situaría en la cumbre de la montaña de Sugarloaf en Maryland, USA, y que se configura como un zigurat que encierra la gran cúpula del planetario. En este caso, las rampas para el automóvil asumen todo el protagonismo de la imagen exterior.

También en relación con el automóvil, Michael Webb propone para el Centro de

⁵ En 1909 se inaugura en Chicago el hotel de lujo Lasalle de obra de Holabird & Roche. En ese año, las caballerías, los coches de tracción animal y las cuadras formaban parte del paisaje de la ciudad. Apenas nueve años más tarde, los propietarios del Lasalle se vieron en la necesidad de dotarlo con un aparcamiento de automóviles para sus clientes. Así, encargaron nuevamente a la misma firma de arquitectos el proyecto de un edificio de uso exclusivo como aparcamiento. El edificio, inaugurado en 1918 y que hoy día no se conserva, estaba situado a algo más de una manzana del hotel y tenía 5 plantas. Su fachada estaba formada por un sistema ordenado de ventanas de guillotina que lo asemejaban a un edificio de oficinas, de los muchos que ya integraban el centro. Disponía de una rampa helicoidal en torno a un núcleo en el que se situaba un ascensor montacoches. Parece que se trata del primer edificio de estas características del que se tiene noticia.

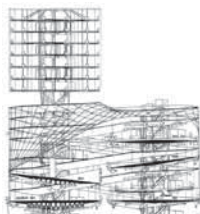


Fig.8

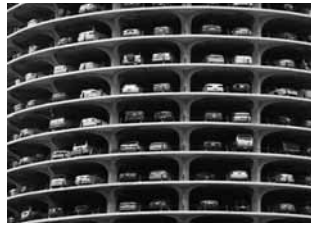


Fig.9

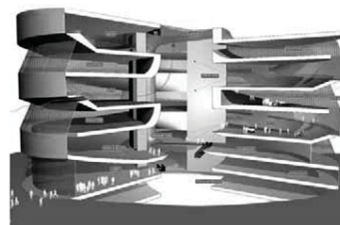


Fig.10

Entretenimiento (Sin Centre, 1962) en Leicester Square de Londres, (Fig.8) un aparcamiento a base de losas inclinadas que retoman el sistema helicoidal, pero esta vez integrando rampas de circulación y plazas de aparcamiento.

La idea del aparcamiento helicoidal ya había sido llevada a cabo por Bertrand Goldberg en el complejo de Marina City de Chicago (1959-67) (Fig.9) que, entre otros edificios, incluye dos torres de apartamentos de 65 plantas de las que las 19 primeras se destinan a un aparcamiento en hélice para un total de 450 plazas.

En 2006 Unstudio concluye el Museo Mercedes-Benz en Stuttgart (Fig.10) en el que rampas y losas inclinadas se integran en una suerte de geometría cíclica, continua y vertiginosa que parece tomar su referente en los nudos de las autopistas.

Pero paralelamente a estos proyectos que explotan funcional y expresivamente la lógica de continuidad que impone el automóvil, a lo largo del s. XX, se seguirán produciendo diversos intentos de proyectar suelos no horizontales en otros edificios cuyos usos no están vinculados al mundo rodado.

La arquitectura moderna parece sentir una enorme atracción por lo inclinado y lo oblicuo. Muchos arquitectos modernos se servirán de las rampas como mecanismos de elevación de la "cota cero" es decir, del nivel de acceso. La rampa se convierte en un elemento que permite desplazar la cota de calle a otro nivel, superior o inferior, sin romper la continuidad del suelo. Posiblemente sea Oscar Niemeyer el arquitecto que, desde los años 40, mejor, y con más frecuencia, ha sabido aprovechar las posibilidades plásticas y utilitarias de las rampas.

A pesar de lo dicho, la rampa, por importante que sea, debe entenderse como un artefacto que, casi siempre, se comporta como un mero añadido a la arquitectura del edificio y que goza de su propia autonomía. Sigue pues pendiente de resolución la investigación sobre las posibilidades arquitectónicas integrales de los suelos no horizontales.

Durante casi tres décadas el teórico teatral, escenógrafo y diseñador Frederick Kiesler trabajó en su, a nuestro juicio, sobrevalorada propuesta denominada "Casa sin Fin" ⁶ (Fig.11).

⁶ Luis Fernández-Galiano la denomina *Casa interminable*, traducción de *Endless House* posiblemente más ajustada a las intenciones de la propuesta de Kiesler. *Arquitectura Viva* nº 52 Enero-febrero 1997.



Fig.11



Fig.12



Fig.13

Se trataba de una formalización biomórfica y surrealista del concepto de habitar en la que primaban las ideas de flexibilidad y continuidad espacial, así como la de conseguir una iluminación homogénea que no produjera sombras ni zonas oscuras por efecto de las aristas y rincones. Además perseguía su adaptabilidad, crecimiento y posibilidad de transformación a lo largo del tiempo. Su configuración biomórfica implicaba la ausencia de planos y condiciones geométricas puras y abstractas, en consecuencia, los suelos presentarían alabeos, curvaturas e irregularidades. La "EndlessHouse" fue presentada en una exposición en el Museo de Arte Moderno de Nueva York (1958-1959) en la que se pudieron ver maquetas, dibujos y fotografías que constituían más un ejercicio plástico que una auténtica aproximación a la arquitectura de la vivienda propuesta y a sus posibilidades de realización. Posteriormente, el MOMA encargó Kiesler la realización de un prototipo que, por desgracia, nunca se terminó.

Posiblemente sea el Museo Solomon Guggenheim de Nueva York (Fig.12) de F. L. Wright el que constituya un referente único en el tratamiento del suelo en pendiente. También aquí, el zigurat babilónico parece estar detrás de la idea del recorrido en espiral descendente como especialmente indicada para un museo de arte moderno. Idea innovadora que, no obstante, fue motivo de cierta reacción, que no solo venía de los sectores más conservadores, sino también de parte de los artistas que llegaron a suscribir una carta como expresión de rechazo. Por primera vez, en el Guggenheim, la rampa trasciende sus características utilitarias para convertirse en la razón de ser de la propuesta arquitectónica.

Durante los años 1948-49, es decir, mientras estaba ocupado con el proyecto del museo, Wright realizó, en una obra menor, una tentativa del empleo de la rampa. Se trata de la joyería V. C. Morris Gift Shop en el 140 Maiden Lane, San Francisco, California. (Fig.13) Esta vez más próximo al propio Guggenheim, una rampa se convierte en itinerario expositivo. Un muro paralelo a la rampa, en el que se abren pequeñas vitrinas, permite al visitante la observación de las joyas a medida que asciende. La similitud con el museo es evidente, por lo que parece indudable que se trata de una prueba. Como se ha dicho al principio, el abandono del plano horizontal implica riesgos y, sin duda, el maestro era plenamente consciente de ello.

A mediados de los años 60 Claude Parent y Paul Virilio, deciden investigar las posibilidades espaciales del plano inclinado, sus teorías se plasman en "La función de lo oblicuo". Sin embargo, esta puesta en valor del plano inclinado que realizan a través de

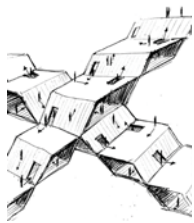


Fig.14



Fig.15



Fig.16

la publicación *Architecture Principe*, apenas pasará de las propuestas teóricas (Fig.14). La idea del Tercer Orden Urbano como superación del predominio del plano horizontal (Primer Orden) y de los desarrollos verticales de la ciudad moderna (Segundo Orden) se basaba en la supremacía de lo oblicuo, lo inclinado. Frente a la división analítica, discreta y simplista de las circulaciones horizontales y verticales, se proponía una circulación integrada, continua y pluridireccional. Sin embargo, las escasas realizaciones del grupo no constituyeron más que tenues reflejos de tan ambiciosas teorías. Así, la iglesia de Sainte-Bernadette du Banlay en Nevers (1966), (Fig.15) obra de Parent, fue objeto de polémica, más por su similitud con los búnqueres enterrados en la arena de las playas que por su revolucionaria condición espacial. De hecho, a la vista de la sección, toda la oblicuidad se reduce a dos planos levemente inclinados.⁷

En su descargo hay que advertir que la iglesia es algo anterior a la formulación teórica de Parent y Virilio, sobre lo oblicuo, pero tampoco la obra póstuma de la propuesta oblicua, el pabellón francés para la 35ª Bienal de Venecia, (Fig.16) dio buena cuenta de sus posibilidades y resulto muy decepcionante. Las fotografías de los visitantes salvando un recorrido tortuoso entre planos inclinados, nos acercan más a la idea de un pasaje de feria que a la de una sólida propuesta espacial. Por desgracia, nuevamente la teoría quedó cuestionada por la escasa verosimilitud de la práctica.

El pabellón francés para la 35ª Bienal de Venecia de 1970, ya había sido encargado al grupo y estaba previsto que se convirtiera en la puesta de largo del nuevo orden oblicuo ante todo el panorama arquitectónico internacional. En lugar de ello, se convirtió en su doloroso funeral. Virilio renunció a participar en el proyecto y Parent en solitario construyó una suerte de cámara mortuoria para una teoría que había quedado huérfana casi antes de nacer.⁸

En el panorama más reciente es Rem Koolhaas (OMA) quien ha explotado con mayor insistencia y maestría las posibilidades de las rampas y los planos inclinados. La idea de la rampa como elemento articulador de todo el programa, que aparece por primera vez en Villa Savoye, es desarrollada por Koolhaas en muchos de sus proyectos⁹. Entre ellos cabe destacar el Kunsthal, Rotterdam, 1992, la biblioteca J. Jussieu, Paris 1992 o el Educatorium, Utrecht, 1997 (Fig.17). Cada vez más, la rampa va perdiendo su carácter de artefacto mecánico para convertirse en un elemento integrado en la arquitectura, posibilitando la producción de otros eventos no programados y, en cierto modo, ajenos a la idea de comunicación entre niveles. Así, la idea de "promenade arquitectural" es

⁷ También en la capilla de Ronchamp (Le Corbusier, 1951-1955) el plano del suelo presenta una leve pendiente hacia el altar.

⁸ *La invención de La Fonction Oblique*, Tesis Doctoral. Diego FullaondoBuigas de Dalmau.

⁹ Las relaciones entre las obras de Le Corbusier y Rem Koolhaas son objeto de estudio constante. En este sentido, cabe reseñar la tesis doctoral de Raúl del Valle.



explotada hasta convertirse en "architectural adventure" tal y como referirá más tarde al hablar del sistema de recorridos de la Casa da Música.

En la última década del pasado siglo, se inicia un proceso de tratamiento topográfico del espacio público exterior. El punto de arranque puede estar en la cubierta caparazón de la Terminal Marítima de Yokohama, de FOA (1994-2002). (Fig.18)

Pero ya en 1990 OMA había proyectado un suelo ondulado en la propuesta para el concurso del Agadir Convention Centre, Agadir, Marruecos, (Fig.19) un conjunto de centro de convenciones.

Nuestro proyecto se puede leer como 'división' de un solo edificio en dos partes, un techo y un zócalo, para crear un gran "espacio" urbano, una plaza cubierta en la playa, frente al mar. Los dos ejes culminan en la plaza. Flotando por encima de la terraza, el hotel: una sola capa de habitaciones, cada una con su propio punto de vista. El centro de conferencias forma la parte inferior, el zócalo o basamento.¹⁰

El espacio público exterior que queda entre el cuerpo subterráneo y el hotel sobre elevado, toma la forma de una suave orografía con ondulaciones que producen zonas elevadas y depresiones que se ofrecen como áreas de oportunidad para el desarrollo de actividades casuales, libres y, desde luego, no programadas.

OMA no construye su centro de convenciones de Agadir, sin embargo, en 2008 realiza un tratamiento "topográfico" en el espacio público en torno a la Casa da Musica de Oporto (1999-2005). (Fig.20) Se trata de una superficie "modelada" que permite, sin solución de continuidad, dar respuesta a cada uno de los requerimientos que plantean tanto el edificio como el perímetro urbano. El resultado es un suelo alabeado que contrasta con la geometría poliédrica y aristada del edificio. El juego de elevaciones y depresiones permite, sin mayores artificios, organizar el programa básico de accesos situados en diferentes niveles, además de hacer las delicias de los skaters locales.

El proyecto "topográfico" permite la continuidad como condición inalienable del espacio público y, al mismo tiempo, facilita la cualificación o, dicho de otro modo, una cierta determinación programática. No obstante, su falta de neutralidad le confiere otras limitaciones.

¹⁰ Traducido de <http://www.oma.eu/projects/1990/agadir-convention-centre>.



Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22

También en la Ópera de Oslo (2002-2008) de Snøhetta (Fig. 21) se utilizan las cubiertas como espacio público exterior aunque, en este caso, con un tratamiento más geométrico y abstracto y, consecuentemente, menos topográfico. Sus grandes planos inclinados recuerdan y parecen materializar los anhelos y teorías que Parent y Virilio plasmaron en imaginativos dibujos cincuenta años atrás.

En 2010, Ikimono Architects terminan la vivienda estudio Atelier Tenjinyama en Gumna, Japón. (Fig. 22) Se trata de una austera construcción cúbica que combina paramentos de hormigón y vidrio que parecen querer "atrapar" una porción del lugar. Así, el terreno penetra, en el espacio interior con sus texturas e irregularidades. Sin embargo, no parece existir una voluntad de explotación de las cualidades espaciales de la topografía que, por otro lado, es sensiblemente plana y poco significativa. Lo que se pretende es establecer una relación interior-exterior de carácter poético, procurando una importante presencia de los ciclos estacionales, de las variaciones del clima y de los fenómenos meteorológicos.

En esta cadena de intentos y realizaciones, el último eslabón corresponde al Rolex Learning Center de Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suiza) obra del grupo japonés SANAA (Fig. 23). Se trata de un edificio público, de una sola planta¹¹ constituida por un rectángulo de 166,5m x 121,5m (20.230m²) atravesado por catorce patios de diversos tamaños y de formas curvas. La característica principal del edificio es el tratamiento topográfico de su suelo interior. No se trata de un suelo plano y horizontal, por el contrario, gran parte de la superficie pisable está formada por suaves pendientes que conforman lomas y valles, como si de un paisaje natural se tratase y, sin embargo, no existen concesiones ni al naturalismo ni al pintoresquismo. Todo es limpio y abstracto como corresponde a una obra verdaderamente moderna. Ni la voluntad de forma, ni la espectacularidad parecen haber sido motores principales del proyecto que, por otro lado, ha necesitado de ciertos excesos estructurales y económicos.

El resultado de este suelo de lomas y valles que está acompañado de un techo constituido por una superficie paralela situada a 3,30 m. de altura, es sin lugar a dudas, de gran interés en la medida en que constituye una experiencia espacial reseñable, pero posiblemente interés más con vistas a determinar un eventual futuro para este tipo de suelos, lo que supone desde sus posibilidades de utilización. El RLC se propone como un espacio para el uso ocasional, no previsto. Desde luego, existen zonas de usos específicos tales como biblioteca, restaurante, zonas de estudio o auditorio, pero el resto de espacios

¹¹ El Rolex Learning Center dispone también de una planta sótano dedicada en su mayor parte a aparcamiento.



Fig.23



Fig.24

interiores no programados se ofrece para su libre utilización. Con la particularidad de que, al tratarse de una superficie topográfica remite psicológicamente a la imagen de parque y, consecuentemente, a las ideas de libertad, recreación, esparcimiento y, en definitiva, al concepto de espacio público como lugar de reunión colectiva. En efecto, fuera de las zonas de usos programados, el edificio se utiliza como un parque en el que es posible ver corrillos de amigos sentados en una ladera, gente paseando, leyendo, descansando, retozando... La elección del material del suelo –una confortable moqueta continua- resulta determinante a la hora de reforzar este “efecto parque”, aunque la neutralidad del color nos aleja de las fáciles comparaciones naturalistas con las verdes praderas. Paradójicamente, la irregularidad del suelo remite, como se ha dicho, a la idea de libertad aunque posiblemente el edificio no pueda soportar otro régimen de utilización que el previsto. (Fig.24)

Surgen entonces preguntas acerca del futuro de este tipo de propuestas. ¿Se trata de un ejemplar único, en cierto modo irreplicable? ¿Asistiremos a una moda de rolex provincianos y sin sentido como ya ocurrió con otros conspicuos modelos? Lo deseable sería que no se produjese ni lo uno ni lo otro. Cabría entonces preguntarse si la pareja Sejima y Nishizawa han inaugurado con el insólito suelo del Rolex Learning Center un nuevo tipo de espacio público interior.

Durante el curso 2012-2013, dentro de las actividades del Laboratorio de Crítica del Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados de la ETSA Madrid, el Centro Rolex fue objeto de estudio dando lugar al conjunto de trabajos de alumnos que, parcialmente, integran esta publicación.

UN NUEVO PARADIGMA TRANSMODERNO: EL ESPACIO ONDULADO

Nicolás Maruri

"El principio de la arquitectura está solidamente entrelazado con el desarrollo del sentido del orden: el sentido vertical y su corolario el sentido del plano horizontal".¹

El Movimiento Moderno es el principio de la arquitectura contemporánea y en él se diferencian dos tipos de espacio: el espacio continuo horizontal, definido mediante planos paralelos horizontales y que es fruto de las nuevas técnicas constructivas que permiten liberar la edificación de muros de carga (Fig.1), espacio que es representado de manera paradigmática por el Pabellón de Alemania (1929) y el espacio vertical, un espacio más ancestral, retomado para la modernidad por distintos arquitectos, entre ellos Le Corbusier con su serie de casas Citróhan. (Fig.2)

A partir de estas dos concepciones básicas, en los años 60, se comenzó a experimentar con diferentes alteraciones en los planos que definen la forma del espacio: asimetrías, inclinaciones, plegados, curvados, perforaciones, etc. Revisemos algunas de ellas:

La valoración asimétrica de los planos que contienen el espacio horizontal llevó a considerar, el plano del suelo, como plano principal y, el plano del cielo, como contrapunto débil. Utzon lo describe así: *"Es muy importante mostrar la fuerza expresiva de la plataforma y no destruirla con las formas que se construyen sobre ella. Un techo plano no expresa la horizontalidad de la plataforma."*² Conceptos que, Utzon, había materializado en La Opera de Sidney (1957), obra que se convierte en la referencia del entendimiento del plano del suelo como condición de niveles, conectados mediante amplias escalinatas, sobre los que se disponen libremente "nubes". (Fig.3)

¹ GIEDION, Sigfried. *La arquitectura como fenómeno de transición*. 1975. Gustavo Gili, Barcelona. Pág.3

² UTZON, Jørn. "De plataformas y mesetas", *Zodiac* nº 10, Milán, 1962.

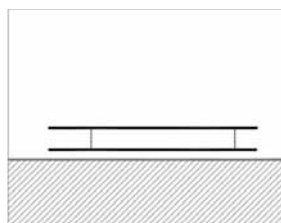


Fig.1

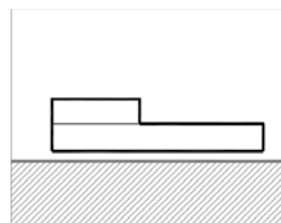


Fig.2

Esta condición de conexión y movimiento entre niveles, transformada en centro de la experimentación, permite que Paul Virilio y Claude Parent describan en su manifiesto "La Función Oblicua" (1966) el plano inclinado como nuevo plano del suelo, un plano adecuado para el espacio urbano de una sociedad de progreso donde el movimiento libre entre todos los niveles y la integración de los objetos se demuestra mediante superficies con pendientes en múltiples direcciones³ (Fig.4). Es la visión de una ciudad en diagonal, flexible y democrática, visión urbana que es aparcada temporalmente por el paréntesis que supuso la postmodernidad, corriente que se desentiende del espacio continuo y retoma la idea de caja cerrada y estática como centro del discurso arquitectónico. En los años 90 cuando un nuevo pragmatismo permite superar la obsesión por el lenguaje de la postmodernidad, OMA recupera el plano inclinado y el espacio continuo, aunque con una visión menos utópica, y lo aplica al objeto arquitectónico en su propuesta para las Bibliotecas entrelazadas de la Universidad de Jussieu (1992) (Fig.5), o en el museo legado para el Kunsthal de Rotterdam (1992).

Aunque toda la experimentación referida se produce utilizando una geometría de ángulo recto, en los años 90, en paralelo, se desarrollan otras propuestas que tratan el plano del suelo como una superficie flexible. Entre estas experimentaciones se encuentra el Centro de Convenciones de Agadir de OMA (1990) que se proyecta como un gran volumen elevado sobre un suelo artificial ondulado, que da continuidad a las sinuosas dunas del entorno y donde, el plano del cielo, también adquiere una forma sinuosa de modo que el espacio resultante está contenido en una doble curvatura (Fig.6). De manera similar la terminal de Yokohama de FOA (1995) trata el plano del suelo como superficie continua capaz de ablandarse para conectar de forma fluida el tránsito rápido de los pasajeros entre distintos niveles y fundir el espacio interior con las onduladas superficies del parque exterior.

Dentro de esta línea de pensamiento, SANAA proyecta su propuesta para la Terminal de Yokohama (1995) en la que comienza su experimentación con cierta curvatura del plano del suelo, su propuesta para el Museo Mercedes Benz (2001) con una única gran curvatura y finalmente el Rolex Learning Center (2005)⁴ donde se propone un espacio de múltiple curvatura. El Rolex LC se proyecta como un extenso contenedor horizontal, ondulado y perforado, configurado por dos planchas separadas una distancia constante. Este contenedor mide 121m x 166m y 4m de altura y, en su interior, la ondulación del suelo obliga a quien lo recorre a escalar o a descender. Estas ondulaciones limitan la visión horizontal y continua mediante la distancia constante entre suelo y techo. Desde sus

³ VIRILIO, Paul. BAU 13. 1995. "Entrevista Paul Virilio realizada por Patrick Limon". Traducción de Raquel Hidalgo, pág. 29. Publicado por primera vez en: *Architecture Principe. La Fonction Oblique*, nº1 feb 1966.

⁴ JARAIZ, José. *El parque. Espacios, límites y jerarquía en la obra de SANAA*. Pág. 217. http://oa.upm.es/12741/1/JOSE_JARAIZ_PEREZ.pdf

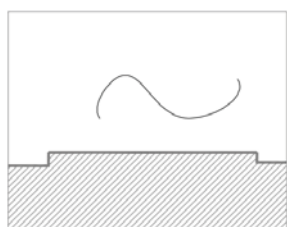


Fig.3

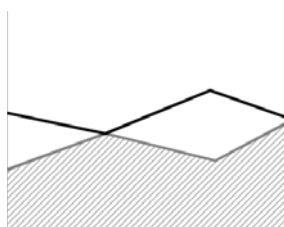


Fig.4

primeros proyectos, Sejima había estado buscando una forma de disponer un programa complejo sin utilizar elementos separadores, como por ejemplo en la Residencia de Mujeres (1990) donde la división del espacio se reduce a mínimos paramentos.⁵

El Rolex L.C. se encuentra perforado mediante patios circulares, construidos con vidrio, que dividen el espacio y permiten la entrada de luz de manera uniforme. Esta es la primera estrategia utilizada para formar zonas separadas. Pero a la vez cada zona se define por su topografía y su accesibilidad visual lo que permite segmentar el espacio continuo dentro de un interior de altura constante. Techo y suelo tienen una condición simétrica, y ambos son de un gris levemente diferenciado. El techo se convierte en una superficie que contiene, en una presencia que limita y controla, alcanzando una materialidad⁶ extensa que provoca cierta sensación de ingravidez. El volumen se mantiene tenso –excepto en el auditorio donde se permite una mayor altura– consiguiendo que los espacios se expandan y se compriman gracias a la presencia de los patios intercalados en la plataforma.⁷

La ondulación del sólido que forma el edificio del Rolex L.C. obliga a que se apoye sobre el plano de tierra en pocos puntos. Construir el edificio sobre una superficie sólida o sobre una red de pilares no hubiera sido difícil, pero hacer que se apoye, tan solo en ciertos puntos, convierte la construcción de la plataforma ondulada en un gran esfuerzo técnico ¿Porqué es tan importante que el plano horizontal inferior permanezca libre de apoyos y se pueda recorrer? ¿Es este el punto clave del proyecto que obliga a una construcción en el límite? El parque público que queda debajo del edificio es el envés de la barra ondulada que se posa levemente sobre el suelo horizontal. El espacio horizontal de patios enlazados, homogéneo, sin paredes, continuo, donde se aprecian compresiones progresivas que parecen pellizcar el aire y que someten al transeúnte al peso de la barra ondulada es la aportación extra del proyecto o quizás su verdadero objetivo, el lugar donde se experimenta con el espacio, el parque.

A pesar de la simetría de la plataforma ondulada, el elemento clave para construir el edificio es la losa de suelo de hormigón muy armado, de 80cm grosor, cuya complejidad constructiva⁸ no se muestra sino que queda oculta y la losa se convierte en un objeto abstracto que debe sostenerse por orden del cálculo y la tecnología aplicada. La abstracción constructiva conduce a que no exista presencia de instalaciones, ya que no

⁵ HASEGAWA, Yuko. "Un espacio que desdibuja y borra los programas". El Croquis, 77+99, Madrid, Pág. 334.

⁶ El techo de escayola continua se cuelga de una estructura ligera de madera donde cada viga se construye a la medida.

⁷ Estrategia que se anuncia en el proyecto de Casa Flor (Suiza, 2006) donde un techo, elevado sin estructura, paralelo a una topografía natural y continua con el exterior, define un espacio delimitado por una superficie transparente, curvada y continua –acrílico en vez de vidrio– y articulada mediante patios circulares.

⁸ Que oculta las razones de su funcionamiento mecánico y la transmisión de los pesos de la materia al suelo no se visualiza.

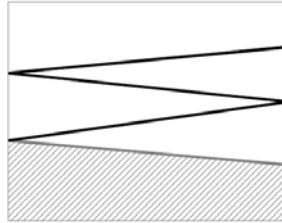


Fig.5

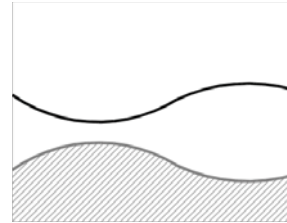


Fig.6

se aprecian ni conductos ni rejillas que demuestren la respiración del espacio climatizado y tampoco se aprecian puntos de iluminación artificial que permitan la lectura en las largas noches de Suiza. Tan solo, de manera tosca, aparecen en las pieles de vidrio paramentos practicables y venecianas que protegen del exceso de luz solar en algunas orientaciones. El espacio es la abstracción dominante, es el lugar donde acontece la vida. Esto convierte a la percepción de sensaciones elementales: ascender y descender, contra la gravedad y a su favor, en el máximo objetivo alcanzado desde la artificialidad que se obtiene mediante la técnica y el capital.

El Rolex define un espacio arquitectónico que materializa el intercambio de información, el aprendizaje y la innovación o como diría el Presidente del EPFL, Patrick Aebischer: *"El Rolex L.C. ejemplifica nuestra Universidad como un lugar donde los límites tradicionales entre disciplinas se han roto, donde los matemáticos y los ingenieros se encuentran con neurólogos y técnicos en miniaturización para imaginar las nuevas tecnologías que mejorarán nuestras vidas"*.⁹

La biblioteca, programa que ocupa la mayor parte de la superficie del edificio, se interpreta de una nueva manera en relación a la forma de uso, en relación a la luz, en relación al almacenamiento de los libros y a los espacios de lectura. Una interpretación radicalmente diferente a la propuesta de biblioteca clásica caracterizada por la forma de controlar la luz y la presencia de los libros. El nuevo espacio se denomina "centro de aprendizaje". Aprender se convierte en una acción que sucede en un lugar abierto donde se facilita el intercambio de información.

La luz como metáfora del conocimiento se vuelve difusa. Frente al espacio de luz focalizada, frente al espacio de luz cenital de las bibliotecas clásicas, se ofrece aquí un espacio de luz difusa. La luz como medida, la luz como condición que jerarquiza el espacio y que le da forma desaparece y se convierte en una condición abstracta, en un gel uniforme que forma parte del espacio como materia.

El almacenamiento de libros tampoco es un condicionante de la forma en el Rolex. No existe un depósito que se convierta en articulador del espacio, al igual que no hay lugares para la lectura que se constituyan en razón de la organización del proyecto. En el Rolex los libros se han transformado en conexiones a la red y las mesas de los lectores se distribuyen sin mayor retórica. Es más interesante tumbarse en las lomas a ver el paisaje que buscar un lugar donde leer.

⁹ Tomado de la página de entrada en noviembre de 2013. <http://rolexlearningcenter.epfl.ch/>

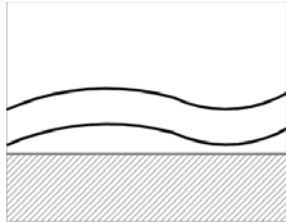


Fig.7

El edificio se puede interpretar como representación de una región formada por montañas y lagos. Esta evocación poética lo hace resonar y convertirse en un espacio artificial con cualidades reconocidas en la naturaleza cercana. Es un destilado del paisaje del entorno.

Pero quizás lo más sorprendente es que el Rolex nos muestra un nuevo tipo de espacio más allá del espacio horizontal moderno y el espacio vertical ancestral. Un espacio híbrido y ondulante, que integra ambas condiciones (Fig.7). Un espacio propio de nuestra época Transmoderna *"donde todo está interconectado, configurando un magma fluctuante, difuso, pero claramente totalizador"*.¹⁰

Bibliografía:

- GIEDION, Sigfried, *La arquitectura como fenómeno de transición*. 1975, Gustavo Gill, Barcelona.
- ABAD CAYUELA, Ignacio. MORENO ORTOLANO, Juan. *"SANAA: La exploración del límite en cuatro pasos"*. P+C 01. 2010.
- UTZON, Jorn. *"De plataformas y mesetas"*, Zodiac nº 10, Milán, 1962.
- VIRILIO, Paul. BAU 13. 1995. *"Entrevista Paul Virilio realizada por Patrick Limon"*. Traducción de Raquel Hidalgo.
- HASEGAWA, Yuko. *"Un espacio que desdibuja y borra los programas"*. El Croquis, 77+99, Madrid, Pág. 334.
- RODRÍGUEZ Magda, Rosa María. *Transmodernidad*. Barcelona: Anthropos.
<http://es.wikipedia.org/wiki/Transmodernidad>

¹⁰ RODRÍGUEZ Magda, Rosa María. *Transmodernidad*. Barcelona: Anthropos.
<http://es.wikipedia.org/wiki/Transmodernidad>

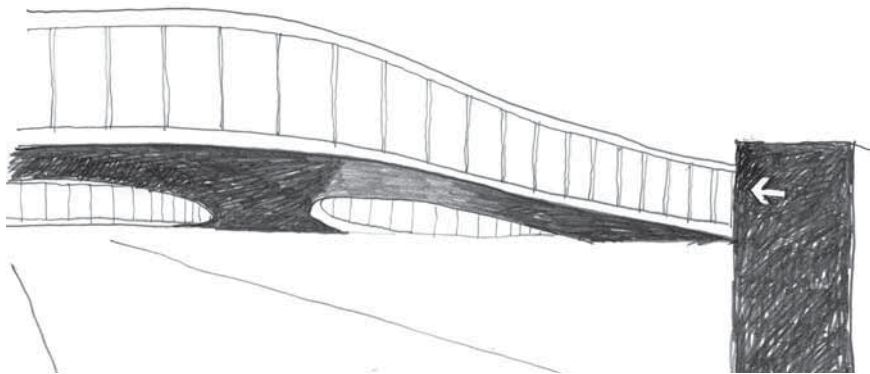


Fig.1

SENSACIONES HELVÉTICAS

javier Aguilera Rojas

Allí está, entre los árboles del fondo, apenas se levanta del suelo, parece fundido con el paisaje, forma parte de él, lo continúa, lo acompaña, no compite, no sobresale más de lo imprescindible, se acomoda al entorno. Se llega poco a poco, desde sus laterales. Unos metros antes, sobre la hierba, sobresalen pequeños tótems negros indicando discretamente los accesos, sobre las fachadas no hay letreros, ni rótulos, el edificio se anuncia a sí mismo. Desde fuera no se aprecia todo su tamaño interior, ni su volumen. (Fig.1)

Un camino pequeño de tierra apisonada se dirige hacia el centro de un gran arco muy tendido cuyos extremos se prolongan sobre el suelo hacia ambos lados. Sobre él dos bandas de hormigón contienen una franja de vidrio pautado por las líneas verticales de una carpintería que se extienden a lo largo de toda la fachada. El borde de la cubierta acompaña a la ondulación del arco en esta franja uniforme manteniendo una distancia constante entre suelo y techo: tres metros treinta centímetros de altura libre. (Fig.2)

La mirada se dirige hacia un espacio oscuro bajo el arco y va más allá, hacia un lugar que parece un círculo luminoso, muy aplastado, al fondo. Al atravesar el gran arco la sensación es la de entrar en una cueva extensa y acogedora. En el centro del arco, de superficie muy lisa y muy uniforme en su textura, un haz de luz se proyecta hacia abajo, es un gran agujero hacia el cielo, en sus bordes se adivina un espacio habitado en el interior. La vista se extiende por esa gran superficie homogénea del techo hasta perderse en los finales, cuando el arco se une al terreno, pero uno se siente conducido hacia la luz del espacio redondeado del fondo que al llegar se convierte en un patio de acogida. Ha sido un tránsito de un exterior a cielo abierto a un interior resguardado bajo

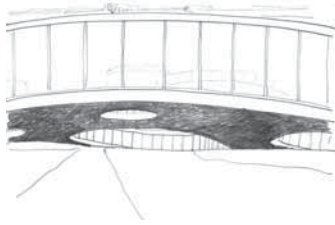


Fig.2

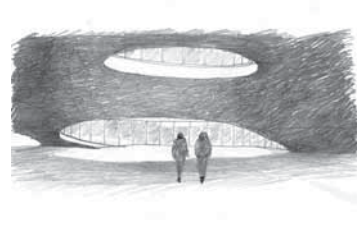


Fig.3

el arco y de nuevo a un exterior que es un patio de contornos curvos que funciona como un vestíbulo previo a la entrada. (Fig.3)

Es esa entrada la que te recibe, mientras el suelo sube, en una leve inclinación, hacia una puerta sin pretensiones, sin ostentación, que parece obvia y que está apenas resguardada por una pequeña marquesina que es ajena a la estructura sencilla y elemental de los elementos que componen el edificio y que es la excusa para un acceso para discapacitados que acaba en una plataforma que salva un desnivel de unos cuarenta centímetros.

Y desde dentro, todo se aprecia de una vez mientras la mirada se prolonga en un espacio único que fluye en todas direcciones sin casi más interferencias que los agujeros de luz de los patios. Y así, el interior se convierte en un territorio en el que pequeñas colinas, laderas de ligera inclinación y suaves lomas se suceden para formar un paisaje construido. Al frente se aprecia la luminosidad de otro patio, a la izquierda, enseguida, el mostrador de acogida, a la derecha un espacio continuo que se prolonga hacia la luz del fondo.

El suelo, recubierto de una moqueta de un gris medio, se levanta aquí y allí, no hay escalones, todo se extiende en ondulaciones sucesivas. El techo, también liso y continuo acompaña cada subida y cada bajada del suelo. Unos brevísimos pilares de sección circular aparecen de vez en cuando en una retícula que apenas se adivina.

Este edificio de SANAA, de cubierta ondulada y largas fachadas acristaladas, recuerda algunos otros de cierta tradición de la arquitectura japonesa contemporánea, también con el mismo tipo de cubiertas, como el "Centro de arte y técnica japonesa" de Cracovia de Arata Isozaki construido en 1994, cuya cubierta ondulada está generada por medio de una geometría compleja o el "Auditorio de Nagaoka" de Toyo Ito, también con una gran cubierta ondulada y largas fachadas acristaladas, incluso con patios que perforan esta cubierta, aunque con otros volúmenes de gran peso que sobresalen sobre ella.

Desde dentro todo parece grande pero sin perder la escala de cercanía, de proximidad, seguramente por la escasa altura del espacio; hay casi silencio, de fondo se oye un sonido discreto, como si lo que lo produce tuviera una sordina, como de voces apagadas, curiosamente densas, le faltan los agudos.

Tras el mostrador de acogida el suelo sube hacia lo que sin duda es el principal uso del edificio: la biblioteca. Los cuatro arcos de control, inevitables, están franqueados por

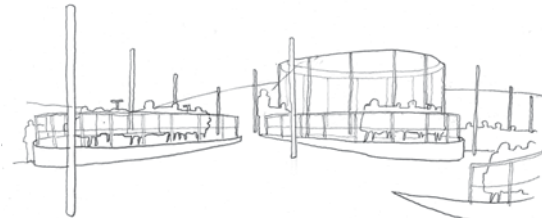


Fig. 4

elementales jardineras que repetidas aquí y allí cierran con discreción los límites de la biblioteca, un recurso obligado por el mínimo control del recinto bibliotecario; dentro, e incluso fuera, en los patios, estas jardineras son la única presencia del mundo vegetal que es evidente en el arbolado que se extiende un poco más allá de la pradera que rodea al edificio.

Si la sensación silenciosa se adueña del Rolex Center, al llegar a la biblioteca esa sensación parece acentuarse a pesar de que prácticamente todos los 320 puestos de lectura están ocupados. Su disposición se organiza en plataformas planas de formas redondas con barandillas, que delimitan pequeñas estancias conectadas unas con otras, en las que se disponen las mesas rectangulares o circulares creando un espacio confortable, bien iluminado por la luz que llega de los patios y por las luminarias que emergen en un báculo de cada mesa y que contienen también las conexiones eléctricas e informáticas. Si las zonas de estancia son planas, las transiciones entre unos espacios y otros se realizan siempre por medio de la superficie ligeramente ondulada del suelo. (Fig. 4)

Cuando el desnivel entre unas zonas y otras es mayor: en la biblioteca, en la zona de exposiciones, cerca del restaurante o en las proximidades del auditorio, rampas sinuosas, distribuidas convenientemente, salvan la altura, de tal manera que, entre los lugares más altos y los próximamente más bajos, las rampas, levantadas del suelo, como serpientes de doble cabeza, unen ambos lados ayudando a la accesibilidad del espacio. Cuando la rampa no es posible hendiduras en el suelo alojan elevadores de plataforma que salvan los desniveles.

La sinuosidad de suelos y techos se traslada también a la forma de los patios, todos distintos, todos de diferentes tamaños, todos de geometría no reglada, y a los recintos interiores, con el mismo tipo de formas redondeadas, que aparecen, sin llegar a tocar el techo, cuando los usos los hacen necesarios: la cocina del self-service, el banco, la librería, las oficinas de administración de la biblioteca, los núcleos de aseos,... de tal manera que los ángulos prácticamente no existen en el edificio, lo que favorece esa sensación de flexibilidad que se adueña de todo.

Pareciera que el Rolex Center es un edificio destinado solamente a biblioteca (secciones de educación, arte y arquitectura, ciencias y técnicas, matemáticas, ciencias para todos y ciencias humanas) con otros usos complementarios. Y esto es así porque la biblioteca



Fig.5

ocupa casi la mitad de la superficie útil del conjunto y se convierte en el auténtico motor del edificio. Así, el café *Le Klee*, el restaurante *La Table de Vallotton*, el self-service *Le Hodler*, la librería *La Fontaine*, el *Banque de Crédit Suisse* o incluso el auditorio *Forum Rolex* pueden considerarse solamente como complementos convenientes para la biblioteca. Sin embargo, es la fluidez espacial que todo lo une y la propia indefinición de los múltiples espacios intermedios la que puede permitir que todo pueda ser adaptado a su conveniencia de manera diversa, tanto por los estudiantes que utilizan el campus como por los visitantes.

Cuando se está en las proximidades de algún patio, en las partes que más se levantan del terreno, puede verse, a través de éstos, algunos sectores de la cubierta que extiende sus curvas hacia todos lados y que se perfora por otros patios en lugares aleatorios. Es una manera de contemplar, aunque sea solo parcialmente, la quinta fachada, facilitándose así la visión más completa del edificio y aumentándose la sensación de organicidad del edificio. Es esta sensación orgánica la que lo preside todo: desde fuera con la percepción de los enormes arcos y las superficies curvadas de los techos, que se levantan poco a poco del suelo y que se prolongan en una suave continuidad interrumpida sin brusquedad por los patios redondeados que perforan esta superficie continua; desde dentro con la curvatura de suelos y techos, paralelamente acompañados los unos de los otros e interrumpidos por los ventanales que cierran fachadas y patios, siempre iguales, herméticamente cerrados y protegidos exteriormente por un sistema de persianas de lamas orientables que suben y bajan sensibles a la luminosidad exterior. (Fig.5)

El Rolex Center, insertado en el territorio y convertido a su vez en un territorio habitado transmite las mejores sensaciones de las que es capaz la buena arquitectura.

EXPERIMENTOS

ROLEX LEARNING CENTER



Fig.1



Fig.2

[01] LA ARTIFICIALIDAD* DEL RLC

**Artificialidad.
f. Cualidad de artificial*

*Artificial
adj. No natural, falso
adj. Producido por el ingenio humano*

*Topografía.
f. Conjunto de particularidades que presenta un terreno en su configuración superficial.*

En torno al mes de Mayo del año 2010, el club de fotografía del École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) lanza un concurso para que los estudiantes realicen fotografías en torno a lo que les sugiere el nuevo Rolex Learning Center. Fruto de ese concurso son estas fotografías realizadas por Watzke, Cotting y Mindel, alumnos de la Universidad, que lo imaginaron como una gran pista de esquí, como una continuidad del paisaje que les rodean. Para ellos que estuviese cubierto no significaba más que una sensación de confort, un espacio exterior protegido de las inclemencias del tiempo.

En el texto Una nueva Naturalidad,¹ Ábalos y Herreros se preguntan a modo de micromanifiestos la aparición de nuevos conceptos de artificialidad y naturaleza. En ellos lanzan una serie de mensajes acerca de la disolución de los límites y la fusión entre naturaleza y artificio de la arquitectura contemporánea. Para ellos los límites actuales entre el entorno y la arquitectura se han vuelto difusos hasta casi desaparecer. El lugar pasa a ser entendido como paisaje y este, ha dejado de ser un fondo donde situar objetos artificiales para convertirse en objeto de proyecto, pasando a ser protagonista.

¹ ABALOS, Iñaki. HERREROS, Juan. *Una nueva naturalidad (7 micromanifiestos)*. Texto en Revista 2G, n22.



Fig.3



Fig.4

La arquitectura comienza, a su vez, a incorporar aspectos naturalistas, tanto en los aspectos geométricos y compositivos, como en los constructivos buscando un acercamiento a los nuevos valores de la sociedad.

En el proyecto del Rolex Learning Center, Sanaa, incorpora el lugar como un elemento más de proyecto. Lo entiende como paisaje y no sólo lo introduce en el edificio sino que modifica los aspectos formales de este creando una nueva topografía. Ese doble movimiento, del que hablan Ábalos y Herreros, de la naturaleza al proyecto y del proyecto a la naturaleza. Una nueva naturalidad sin elementos naturales. El pintoresquismo de las formas orgánicas unido a la sofisticación. La relación con el paisaje por apropiación de las características del mismo y no por la alteración de este. La indiferencia con el lugar en el proyecto contemporáneo, como adelantaba Rafael Moneo en su texto *Otra Modernidad*, provoca la disolución de la condición objetual heredada de la modernidad. El objeto desaparece y se convierte en el edificio construido en el paisaje.

La indiferencia contemporánea frente al programa y la función y la ruptura de continuidad entre forma y uso se manifiesta de manera considerable. La forma rectangular con diversas perforaciones circulares y la sección casi continua con constantes cambios de cota rompe con la función desarrollada. El interior de aspecto casi líquido y transparente, es al mismo tiempo poroso e impenetrable, fluido y estático, natural y artificial. Amplias áreas interiores sin contenido, sin uso específico entendidas como plazas urbanas y convertidas en espacio público, en experiencia colectiva. Sensaciones atemporales tan solo alteradas por el cambio en la luz exterior. La naturalidad conseguida mediante la tecnificación de las formas. El aspecto suavizado del interior y su aparente simplicidad unido a la alta tecnología de los materiales con las grandes luces salvadas. El concepto de ágora llevado a la contemporaneidad donde casi cualquier uso o manifestación pública están aceptadas, a la espera de ser vivida.

Imágenes:

Fig.1: Fotografía de la izquierda de Johann Watzke, Anne Fanny Cotting, Auriele Mindel. Fuente Internet

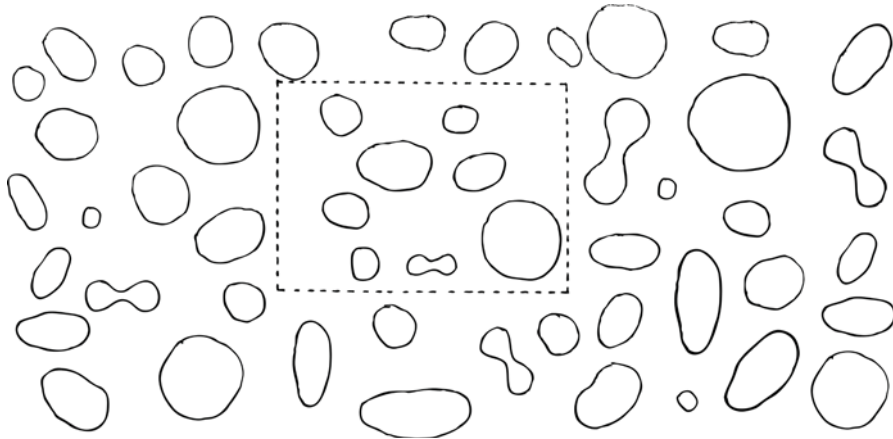
Fig.2: Montaje del autor.

Fig.3: Fotografía de la izquierda autor desconocido. Fuente Internet.

Fig.4: Montaje del autor.

Bibliografía:

- ABALOS, Inaki. HERREROS, Juan. *Una nueva naturalidad (7 micromanifestos)*. Texto en Revista 2G, n22.



[02] JUGANDO CON SANAA

Asentar, desplazar, deformar y estirar el Centro Rolex.

El objetivo de este artículo no es sino abrir un espacio de debate en torno al proyecto de los arquitectos nipones con el fin de verificar si pequeñas modificaciones del proyecto podrían potenciar o no las ideas de los arquitectos desde el punto de vista de la integración del edificio y de su relación interior-exterior. Para ello se plantea realizar cuatro sencillas manipulaciones al proyecto original; una especie de juego arquitectónico experimental que permita observar resultados distintos a los presentes en el proyecto construido. El espacio interior del Centro Rolex se propone como un espacio horizontal, acotado por dos planos paralelos pero alabeados. Por ello, las manipulaciones se realizarán sobre dichos planos y sus límites con el fin de observar posibles variaciones en el espacio. Se propone, en definitiva, ASENTAR el edificio en el terreno; DEFORMAR el límite actual; DESPLAZAR el vidrio [como límite] respecto a los planos; y ESTIRAR los planos alabeados en direcciones distintas. Estos cuatro experimentos permitirán hacer una relectura tanto de la relación del edificio con el entorno como de su implantación en el lugar.

Antecedentes

El Centro Rolex plantea un espacio continuo entre dos planos que se alabean. La concavidad y convexidad delimitan las funciones del programa anulando la jerarquía entre ellos. Dicha negación de la jerarquía se lleva hasta las últimas consecuencias en una sección por los alzados hacia el exterior: el espesor de los planos y el cerramiento se posicionan en la misma vertical evitando dar protagonismo a cualquiera de los dos elementos visibles en el alzado. Como resultado de este detalle de fachada, nos encontramos con una lectura clara y bien definida en cuanto al límite y a su volumetría exterior se refiere. Esta rigidez volumétrica obliga a una aproximación ortogonal al edificio; se podría hablar de una relación con el entorno de fondo-objeto.

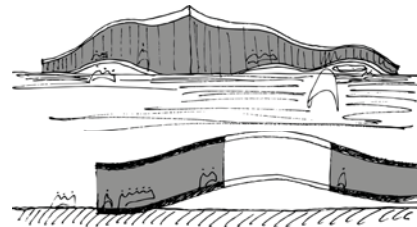


Fig.1

Los planos crean huecos de acceso hacia el edificio. Casi como si fueran puertas de acceso, estos huecos marcan la frontera para adentrarse en el edificio cuyo franqueo se hace de forma perpendicular al plano de fachada; en el interior se desdibuja cualquier volumetría de referencia, el movimiento se libera y los patios de acceso se abordan de manera multidireccional.

Asimismo, el plano alabeado del suelo se apoya directamente sobre el plano topográfico natural del entorno elevando, y por consiguiente jerarquizando, la arquitectura con respecto al entorno. Se niega así una continuidad del paisaje exterior con el espacio interior forzando el acceso del edificio desde los huecos y enfatizando la artificialidad de la intervención hacia el exterior.

El edificio se separa de la cota cero del entorno y parece aterrizar en el lugar sin que se vea afectado por lo que ocurre a su alrededor. No parece haber ninguna estrategia de integración con el lugar en cuanto a su implantación: el edificio no se adapta a los posibles 'inputs' del sitio (los edificios colindantes, la orientación con respecto a los puntos cardinales, los recorridos exteriores, la presencia de una carretera en su lado sur, etc.) ni el lugar se modifica para recibir al nuevo edificio (los recorridos bordean el edificio de forma artificial, la topografía se mantiene horizontal, la existencia de espacios de inactividad entorno al edificio, etc.). El Centro Rolex parece aterrizar sobre el lugar venido de una hipotética ciudad infinita distribuida y organizada por las normas y reglas de juego que SANAA emplea en el Centro Rolex.

El juego

(Fig.1) El edificio se ASIENTA en el terreno. El plano alabeado del suelo ya no parece haber aterrizado en el lugar sino que surge del mismo. La sección se lee como un desdoblamiento del plano del suelo: se eleva para apoyar el programa y los recorridos interiores a la vez que da cobijo al espacio público cubierto existente en el proyecto. La lectura topográfica del plano del suelo del lugar se convierte en una unidad, es decir, se consigue que el plano del suelo del Centro Rolex sea una continuación modificada de la topografía existente.

Si bien el edificio se continúa leyendo desde el exterior como un objeto, se consigue una mayor relación exterior-interior debido a la continuidad de la 'cota cero'; el lugar se prepara para recibir el edificio. La continuidad espacial se multiplica y la relación interior-interior se extiende también hacia el exterior; el programa en el interior del edificio puede

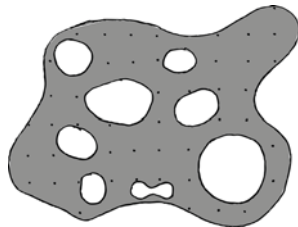


Fig.2

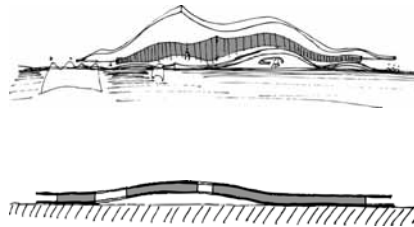


Fig.3

ser participe del exterior y colonizar en determinados momentos el espacio urbano que rodea al edificio lo que enfatiza la idea de los arquitectos de organizar el programa en un espacio continuo. La continuidad de la 'cota cero' anula la jerarquía existente entre objeto y entorno; el plano del vidrio se entendería como un elemento de uso obligado para asegurar un confort interior adecuado.

(Fig.2) El límite del edificio se mantiene en la misma vertical pero se DEFORMA en planta atendiendo a los diferentes 'inputs' del entorno mencionados con anterioridad.

A falta de un estudio más detallado de las solicitaciones exteriores, podríamos asumir que esta deformación permitiría, por ejemplo, orientar mejor el edificio y reducir la superficie de fachada orientada al norte (tan desfavorable térmicamente), intentar dialogar con los edificios colindantes y los recorridos del lugar o generar una serie de espacios exteriores que quedarían arropados por el edificio y que mirarían hacia el exterior anulando así la rigidez, ya mencionada, tanto de la aproximación al edificio como de los recorridos ortogonales en su perímetro. Los límites no sólo consiguen ahora establecer un diálogo con su entorno que lo ataría aún más al lugar sino que esta deformación trasladaría a la planta la libertad en sección del alabeo de los planos del suelo y del techo y la fluidez del espacio que se crea entre ellos tan perseguida por los arquitectos. De la misma manera, la deformación ayudaría a leer los recorridos perimetrales interiores de forma más fluida cambiando la relación frontal y estática entre el interior y el exterior por una más panorámica y dinámica multiplicando así las relaciones y experiencias con el entorno.

(Fig.3) Los límites formados por el plano de vidrio continuo se DESPLAZAN respecto a los límites de los planos. El canto de los planos y el vidrio ya no coinciden en la vertical en una sección por la fachada por lo que el límite del edificio ya no se reduce al espesor del vidrio sino que se convierte en un espacio intermedio entre interior y exterior.

La lectura volumétrica de la intervención se desvanece al introducir un espacio exterior cubierto entre el interior y el exterior. No sólo el programa del interior podría alojarse en esos espacios enriqueciendo aún más la relación con su entorno sino que el espacio público tendría la oportunidad de apropiarse de estos espacios enfatizando la mezcla de usos y funciones dentro y fuera del edificio; el vidrio sería la mínima separación física entre ambos espacios. Desde el interior, los dos planos parecen apropiarse del entorno generando una expansión del espacio interior hacia el exterior. Esta fusión de usos interiores y exteriores sobre el plano continuo y alabeado aglutinador de diversas funciones aportaría un nuevo espacio exterior y cubierto que serviría tanto al edificio como al espacio público desarrollándose sobre la cota cero.

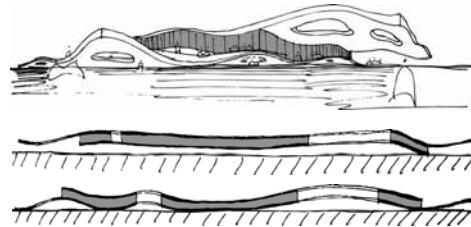


Fig.4

(Fig.4) Los planos se ESTIRAN a lo largo de dos ejes perpendiculares entre sí. Ambos planos, al no coincidir sus límites en planta crean tres zonas distintas dentro del proyecto: espacio exterior que pertenece a la topografía del proyecto (cuando el plano del suelo avanza), espacio exterior del entorno cubierto (cuando el plano de la cubierta avanza y finalmente el espacio interior propiamente dicho (cuando ambos planos coinciden).

Los espacios intermedios que se mencionan en el caso anterior se vuelven a repetir en este pero de forma distinta. Nos encontramos con un espacio público exterior de diferente índole: el que se protege debajo del plano del suelo, el que se apoya sobre el plano del suelo para abrirse al exterior y el que se sitúa al cobijo del plano de cubierta. Los planos de suelo y techo adquieren una voluntad de apropiarse del espacio exterior de diferentes maneras multiplicando así el uso del espacio público exterior. El volumen tan definido que presenta el proyecto se desdibuja y sus límites se tratan como espacios de transición; vestíbulos urbanos que siguen las leyes del proyecto y anuncian a su vez la reglas de juego que se desarrollan en el interior.

Imágenes:

- Fig.1: Vista y sección parcial del edificio asentado.
 Fig.2: Planta de la deformación de los límites del edificio.
 Fig.3: Planta de la deformación de los límites del edificio.
 Fig.4: Vista y sección de los planos estirados.

[03] ESTRUCTURA Y TOPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

El Win-Win del Rolex Learning Center.

La topología es una rama de la matemática desarrollada por Henri Poincaré (Nancy 1854-Paris 1912) que él mismo denominó *Analysisitūs* y que se ocupa de caracterizar las propiedades de los objetos que permanecen inalteradas tras una deformación continua, sin roturas ni plegados.

En las propias palabras de Henri Poincaré:

*El Analysisitūs es la ciencia que nos hace conocer las propiedades cualitativas de las figuras geométricas no solo en el espacio ordinario sino en espacios de más de tres dimensiones.*¹

Más adelante explica este grado de abstracción como la que realizamos en el arte de la geometría:

*Las proporciones de las figuras pueden ser alteradas, pero sus elementos no pueden ser trastocados y deben conservar su posición relativa. En otras palabras, las propiedades cuantitativas no son importantes, sino que se deben respetar las propiedades cualitativas, es decir, precisamente aquellas de las que se ocupa el Analysisitūs.*²

La cita anterior de Poincaré señala uno de los aspectos esenciales en topología: la posición relativa. En topología (y no en la geometría euclidiana), al considerar varias formas geométricas como un conjunto, la posición relativa entre ellos será lo verdaderamente importante, es decir, que lo dimensional, las distancias, los valores absolutos, etc. ya no son lo definitorio, sino que lo relativo es lo que caracterizará los espacios a estudiar. Tampoco la forma en sí. Cualquier cuerpo será equivalente a otro si al aplicarles los mismos isomorfismos mantienen sus cualidades de continuidad o discontinuidad.

¹ POINCARÉ, Henri. *Analyse de sestravauxscientifiques*. Acta Math., 38:36-135, 1921.

² *Ibid.*

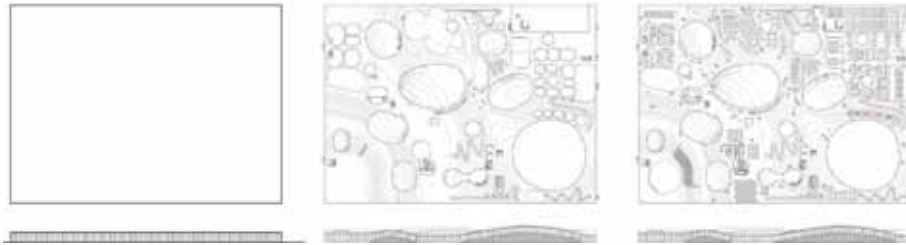


Fig. 1

La topología apela a cuestiones pre-geométricas.

*Las propiedades topológicas de una figura son las más básicas y fundamentales de sus propiedades geométricas.*³

Sin embargo, cuando de lo que se trata es de topología arquitectónica, entonces sus propiedades deberán ir más allá; se considerará la materialidad de los espacios, o mejor dicho, de los límites que los configuran además de su estructura. Ambos serán definitivos a la hora de generar un espacio de unas características u otras. Este es el espacio material⁴, que será el resultado de la aplicación de operaciones topológicas en arquitectura.

El detonante de prácticamente toda la obra de Sanaa, es una consecuencia directa de la organización espacial de los diversos elementos que componen sus edificios. Es decir, de la posición relativa entre ellos. Este hecho se revela de una manera muy evidente en casi cualquier edificio de Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa que escojamos, con una excepción, la del Rolex Learning Center. Si tomamos como ejemplo cualquier otro proyecto del estudio, la organización de los diversos espacios y las relaciones entre los mismos se definen exclusivamente en planta, por ejemplo mediante sistemas de agrupación o compartimentación. Mientras, en el Rolex Learning Center esta acción de agrupar o compartimentar espacios es el resultado de una deformación de la sección. Una acción ejecutada en sección cuyos efectos tienen lugar en la planta.

Este ejercicio de topología básica da lugar a tres elementos generadores del espacio público interior: colinas, valles y pendientes. Que se completan con un elemento más: el patio. Cortes casi circulares que añaden una capa más de complejidad, no sólo por la transformación geométrica (en términos de topología del espacio) sino por su aportación material. Todos ellos se construyen mediante vidrio transparente.

Así pues, el espacio genérico del que se partía (dos finas láminas paralelas y perfectamente planas) se cualifica en un primer grado como resultado de la aplicación de operaciones topológicas básicas (Fig. 1).

³ ARNOLD, B. H. *Intuitive Concepts in Elementary Topology*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, Nueva Jersey, 1962.

⁴ MARCOSALBA, Carlos. Tesis Doctoral. *El espacio material: La arquitectura como extensión topológica. (Hilemorfismo e holoísmo en la arquitectura)*. ETSAM. 2009. Madrid.

Se obtiene, por tanto, un espacio interior con un alto grado de flexibilidad entendida desde el punto de vista de la intercambiabilidad de usos⁵, o dicho de otro modo, los diferentes usos se adaptarán a las diversas características espaciales del amplio espectro de lugares generados como consecuencia de esta modificación topológica: a las pendientes entre colinas, donde se situarán los espacios destinados al descanso; a las explanadas en lo alto de las colinas donde se colocarán, por ejemplo, habitáculos destinados a las reuniones entre estudiantes; o los valles, en los que se acomodarán los espacios de la biblioteca en sí misma como las salas de lectura o los archivos.

Esta intercambiabilidad de usos se acentúa como consecuencia de una pretendida homogeneidad del espacio en cuanto a su materialidad e iluminación. Toda la luz interior es pretendidamente invariable, y no sólo la artificial, sino también la natural que se matiza mediante sistemas mecánicos que asegurarán esa estabilidad lumínica. Esto significa, por tanto, que la luz no es la idónea para cada uso, sino suficientemente buena para todos.

Si atendemos pues a estas operaciones asumimos que la diferenciación, agrupación y compartimentación espacial se pretendía conseguir únicamente a través de esta formalización en colinas y valles. De manera que esta definición del espacio altamente radical llevada a cabo exclusivamente en sección apela a la capacidad real de la arquitectura de definir los espacios por sí misma, o mediante los mecanismos más primarios de la misma. Por primera vez no es la gestión de la biblioteca la que decide dónde se coloca qué, sino que las propias cualidades espaciales y gravitatorias de cada lugar dentro del edificio determinan el programa idóneo para ocuparlo. Este es el gran valor aportado por el RolexLearning Center.

Sin embargo, las exigencias del guión (del cliente) van más allá de lo puramente disciplinar arquitectónico. La necesidad de configurar espacios de diferentes grados de privacidad, así como de asegurar la accesibilidad para todos o garantizar la eficacia del espacio interior generado fuerzan a los arquitectos a ejecutar un segundo proceso de cualificación del mismo. Si el primero se llevaba a cabo a través de operaciones topológicas básicas (deformación y corte) el segundo será el resultado de la superposición de elementos en un ejercicio casi de ornamentación, tal y como Toyo Ito llevó a término en la Mediateca de Sendai⁶.

⁵ CORTÉS, Juan Antonio. *Topología Arquitectónica. Una Indagación sobre la Naturaleza del Espacio Contemporáneo*, en El Croquis N.º.139, Madrid, 2004.

⁶ ROJO DE CASTRO, Luis. *Dominando el Domi-no*. RevistaCirco. 2004.

En los dibujos de los proyectos de Sanaa se puede prescindir del mobiliario y el concepto arquitectónico sigue intacto. Sin embargo, en el caso del Rolex Learning Center, el mobiliario, así como los cerramientos de los diferentes espacios interiores nos ofrecen una capa más de información. Se trata, básicamente, de los espacios que sí pueden emplearse como biblioteca. Todos los demás serán los destinados a otros usos como el del descanso, tal y como se ha mencionado anteriormente. Mobiliario y cerramientos se constituyen como los elementos superpuestos e imprescindibles para el buen funcionamiento del espacio interior.

Al aplicar el concepto topológico más radical los espacios interiores se definen y se acotan mediante límites totalmente inmateriales e implícitos: son resultado de la formalización de suelo y techo. Sin embargo, una vez llevado a cabo el segundo proceso de cualificación del espacio esta zonificación se hace necesariamente material. Los límites que acotan los diferentes espacios son materiales: una lámina de vidrio, un tabique de pladur, etc. Así pues, entendemos que este proceso de ornamentación, de aplicación posterior de elementos, de superposición, desvirtúa el concepto generador del proyecto, renunciando en cierto grado a su radicalidad primigenia.

Sin embargo, esta no será la única renuncia del proyecto.

Además de este nuevo espacio interior obtenido como resultado de la deformación de suelo y techo, el edificio debía ser un icono, la imagen de una universidad que manifiesta su intención de consolidarse como una de las más importantes e influyentes del mundo.

La imagen exterior del proyecto de Sanaa se define como dos láminas extremadamente finas (en relación a la dimensión total del edificio) que se deforman y se apoyan en el terreno tocándolo levemente. La posibilidad de ofrecer esta percepción del edificio no se logra a cualquier precio (literalmente). El esfuerzo estructural es inmenso así como el consecuente presupuesto sobradamente sufragado por Rolex y la Universidad de Lausana.

Podemos hablar de dos estructuras de naturaleza completamente diferente en el Rolex Learning Center. Por un lado la de la cubierta, que se apoya sobre unos pilares esbeltísimos sobre la losa ondulada que configura el suelo de la biblioteca. Por otro lado, la de esta losa y la de la cota cero, que es además el cerramiento superior del aparcamiento del edificio. Esta segunda categoría estructural es mucho más compleja. Las losas llegan a alcanzar cantos de un metro en algunos puntos. Los arcos que



Fig.2

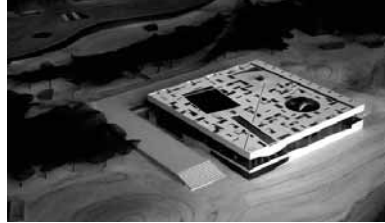


Fig.3

configuran las colinas se postesan con cables de acero cuyos espesores superan los 50 mm.

En todos los proyectos de la obra de SANAA queda clara esa intención de disolver la estructura casi de manera literal. El Rolex Learning Center no es una excepción. Las pretendidas cualidades de ligereza y transparencia son, en definitiva eso, pretendidas, pero irreales en la práctica. La tecnología, la materialización estructural de los sistemas de arcos, vigas y losas de grandísimas dimensiones, (incluso desproporcionadas al compararse con el espacio útil que finalmente se genera) contradicen esa idea de levedad.

Este gran aparato estructural se oculta hábilmente a la vista del usuario. Por un lado, la estructura de la losa de la cota cero, queda por debajo de la superficie pisable que da acceso al propio edificio. Además, el conjunto de grandísimos arcos postesados quedará embebido en el interior de la enorme losa inferior de la biblioteca. En cuanto a la estructura encargada de sostener la cubierta, se configura del mismo modo que ya habíamos visto en otro en otros proyectos de Sanaa como el Pabellón del Vidrio en el Museo de Arte de Toledo en Ohio, 2001-2006; unos pilares de sección circular muy esbeltos colocados de un modo uniforme y de color blanco que se funden con suelo y techo para prácticamente desaparecer (Fig.2).

La reflexión que aquí se pretende hacer es si esta radicalidad del espacio público interior obtenido se habría mantenido intacta si la respuesta estructural hubiera sido otra. El gran éxito del espacio interior de esta biblioteca (obviando las ya nombradas renunciadas) se consigue como resultado de no construir: sin construir se zonifica, sin construir se agrupa, sin construir se ocultan a la vista unos espacios mientras otros se dejan ver, sin construir se introduce el exterior en el interior, etc. Lo que interesa es encontrar, si existe, alguna alternativa capaz de mantener intactas esas cualidades evitando una estructura de tales dimensiones.

Otras opciones estructurales podrían haber sido: excavar los valles en el propio terreno o rellenarlo para configurar las colinas, (tal y como OMA proponía para el Proyecto de Hotel y Centro de Conveniones en Agadir en 1990 (Fig.3)); continuar los pilares del interior de la biblioteca hasta el forjado superior del garaje; utilizar los montantes de las carpinterías de los patios o del cerramiento exterior como soporte de o complemento



Fig.4

estructural; etc.

Seguramente la primera de todas las opciones es la más barata y fácil, además de la más coherente (colinas y valles sobre colinas y valles). Ahora toca preguntarse qué cambios se producirían en el espacio interior de la biblioteca o cuánto se transformaría la imagen exterior del edificio (Fig.4).

Esta solución supondría un gran cambio en todo lo que se refiere al exterior del edificio. Entendiendo como exterior todo el espacio no acondicionado. Por ejemplo, el acceso que ya no podría hacerse pasando por debajo de la biblioteca. Tal vez pudiera llevarse a cabo de manera subterránea desde un punto ajeno al edificio... Además, la imagen de edificio liviano y etéreo desaparecería por completo dando paso a otra mucho más masiva e impermeable, el aire ya no circularía libremente por debajo, sino que sería un continuo del territorio, del campo que lo rodea. Los patios tampoco serían accesibles desde el exterior y puesto que muchos de ellos están completamente cerrados y sólo se pueden disfrutar desde la calle quedarían cerrados a todo acceso.

Sin embargo, ya se ha mencionado que la gran novedad arquitectónica de esta biblioteca sucede en el espacio interior. Las variaciones de colinas y valles, así como sus transiciones se mantendrían intactas. También esa capacidad de ocultar y mostrar los espacios. O la de compartimentar sin necesidad de construir límites materiales. La intercambiabilidad de los espacios, su ambigüedad sería la misma.

En definitiva Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa deciden ser infieles a su intención primaria de generar lugares y espacios sin límites materiales construyendo finalmente algunos espacios totalmente cerrados, y sin embargo, permanecen inamovibles en cuanto a la ligereza y transparencia de la imagen del edificio (algo que, por otra parte, ya han logrado sobradamente en muchas de sus obras). Si se tiene en cuenta el país de construcción de la obra, así como el cliente, se entiende que finalmente se decidieran por renunciar a lo mínimo posible; el resultado es que la arquitectura (la biblioteca) gana, mientras el cliente también gana (potente imagen). Es decir, winwin.



Fig.1

[04] DISOLUCIÓN

Espacios fluidos en el Rolex Learning Center

"Indoor and outdoor are not longer easily defined, the flow into each other. This concept of an architecture of flowing space, channeled by free-standing planes...no one was closed. The space seems to be in motion, flowing from one part to another...As the inside and the outsider space united, so did the rational of the structure with the irrational of the space concept".¹ (Philip Johnson)

El término "flujo", utilizado por Philip Johnson en 1947, refiriéndose al Pabellón alemán de Barcelona de Ludwig Mies van der Rohe, se basa en la dicotomía en el límite entre el interior y el exterior. Este describe el proceso que conduce a la conexión de ambas naturalezas, creando así, una nueva cualidad espacial, donde no está definido que permanece al interior / exterior.

La cita de Johnson es fácilmente aplicable al Rolex Learning Center en Lausana de Sanaa. Un edificio rectangular, que parece orgánico en su forma debido a su topografía en los dos planos de techo y suelo. El edificio, al mismo tiempo arquitectura, infraestructura, espacio público y paisaje, está construido como un escenario arquitectónico-artificial; inspirado en el paisaje suizo. El espacio se define por una topografía montañosa, integrándose como artefacto en el edificio y creando una extraordinaria fluidez. Uno de los aspectos más importantes es la ausencia de límites - no físicos, pero - conceptuales. Las de-limitaciones parecen desaparecer. Las grandes superficies de vidrio aumentan esta impresión.

"Siempre estamos muy interesados en cómo establecer una relación entre el interior y el exterior...solo una planta, pero con la continuidad interrumpida..."² (Kazuyo Sejima)

¹ JOHNSON, Philip. *Mies van der Rohe*. Museum of Modern Art. New York. 1947. Pág. 30.

² SEJIMA, Kazuyo. "Una conversación con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa", en: *El Croquis* 139. 2008. Pág. 9.



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

En muchos de sus edificios tratan de unir el espacio interior con sus actividades con el espacio exterior, que se encuentra en constante cambio. "Olas", pendientes parciales, conexiones, transparencia, ligereza, entre otros; son términos que posibilitan un espacio abierto fluido. Existe una transición sin costura, fluida, sin fisuras, entre interior, exterior, espacio, estructura y programa. Se provoca una disolución de una situación espacial convencional. Los elementos estructurales como la pared, el suelo, el techo o la ventana no existen en el sentido convencional; en relación con la dinámica y el esfuerzo. Los usuarios pueden sentir una conexión con el paisaje adyacente. La topografía, apoyando este concepto, es la articulación entre el individuo y el espacio.

Tradicionalmente el interior y el exterior estaban de-limitados. La simbiosis entre ambos es un principio básico de la arquitectura moderna. El edificio como un sistema abierto, que está en intercambio con su entorno. La envolvente de un edificio ya no se considera como un límite absolutamente impermeable. El espacio fluido disuelve los límites espaciales.

"El arquitecto sirve... al paisaje interior y exterior, que en realidad confluyen. Naturaleza dentro y fuera de nuestra piel es realmente uno y continuamente comunicado. Tenemos que aprender a apreciar las confluencias efectivas del exterior e interior. Es nuestra vida".³ (Richard Neutra)

Sin embargo, desde la década de los años sesenta se agitada una fuerte oposición contra la devaluación de la fachada de la arquitectura moderna. Robert Venturi con su libro "Complexity and Contradiction in Architecture" de 1966 reflexionó sobre el uso de la fachada. En lugar de una estética reduccionista, como por ejemplo el Pabellón de Barcelona de Mies van der Rohe, exige una arquitectura compleja y contradictoria. Venturi ve la complejidad y la diversidad como parte de un programa y como estructura del conjunto. Para Venturi la simplicidad no es el nivel más elevado de desarrollo de la creación arquitectónica, sino significa únicamente una simplificación inaceptable de condiciones complejas.

Venturi se opone expresamente a la preferencia de los arquitectos funcionalistas por los espacios fluidos. Según él se anula la interacción entre el interior y el exterior, ya que:

"...las ventanas como agujeros en el muro desaparecieron y se convirtieron, en cambio, en interrupciones de muros".⁴

³ NEUTRA, Richard. *Auftrag für morgen*. Hamburg. 1962. Pág. 113.

⁴ VENTURI, Robert. *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Editorial Gustavo Gili S.A. Barcelona. 1966. 8ª edición 1995. Pág. 110.



Fig.5



Fig.6

Esto significa para la arquitectura "una continuidad total del espacio".⁵ (Robert Venturi)

Según Venturi los límites y la diferencia entre el interior y el exterior, entre la transparencia y la unidad, entre estética y representación, entre pesado y ligero etc. genera contrastes, tensiones, contradicciones en la arquitectura.

La relación entre la arquitectura y el espacio, es también una relación con los límites. Dividiendo, limitando, definiendo, conectando; ... pero también abriendo se crean espacios en la arquitectura. Arquitectos, como Mies van der Rohe o Sanaa eliminan límites. La estrategia más evidente para la disolución es la utilización del vidrio. El vidrio se asocia a términos como claridad, transparencia, comunicación, pero al mismo tiempo con aspectos negativos como control, inseguridad, pérdida de intimidad, voyeurismo. La película *La ventana indiscreta* de 1954 de Alfred Hitchcock, está rodada en su totalidad desde la perspectiva de una ventana, donde el protagonista, inmovilizado por una pierna rota, nunca atraviesa ni abandona el espacio interior.

La ausencia de límites es imprescindible para generar espacios realmente fluidos. El flujo termina donde se encuentra con límites incluso si son transparentes. La Farnsworth House de Mies van der Rohe es un conjunto arquitectónico con límites claros entre el interior y el exterior. El flujo está limitado a lo visual, porque cualquier elemento tectónico aunque sea transparente puede ser aislante.

Jacques Tati en su película *Playtime*, presenta la ciudad moderna como un laberinto, donde nadie parece orientarse, a pesar de que todo está abierto. Según Richard Sennett aumenta el sentido de inaccesibilidad cuando vemos algo, que no somos capaces de oírlo ni tocarlo. Con las palabras *"el interior es diferente del exterior"*⁶, Venturi pone énfasis en la diversidad de ambas áreas de la arquitectura.

"El propósito esencial de los interiores de los edificios es encerrar en lugar de dirigir el espacio y separar el interior del exterior".⁷ (Robert Venturi)

El espacio interior protege la vida privada de las personas. La tradición del espacio cerrado se basa en la necesidad de privacidad, en la protección contra influencias externas de ser protegido. Louis Kahn dijo:

⁵ *Ibid.* Pág. 110.

⁶ *Ibid.* Pág. 111.

⁷ *Ibid.* Pág. 111.



Fig.7

"Un edificio es un objeto que abriga". (Louis Kahn)

La disolución en el Rolex Learning Center no se produce a través de la transparencia o por la ausencia absoluta de límites, es decir no se trata de un espacio ilimitado sino de un espacio encadenado, desplazado, continuo que fluye por el interior del edificio. El interior es un espacio continuo casi completamente abierto que se extiende a lo largo de un único espacio. Patios y células individuales de vidrio estructuran la configuración ondulada. La transición como símbolo de intercambio e interdisciplinaridad. Un espacio, generado por el recorrido, un espacio dinámico, ya que absorbe el movimiento de los habitantes. Un espacio fluido interior. El Rolex Learning Center es un ejemplo de *promenade architecturale* contemporánea. Se trata de un camino que está orientado al espectador. La percepción y el movimiento fluyen por el espacio. Con cada paso cambia el ángulo visual. Como una secuencia de imágenes que se desarrolla paso a paso ante los ojos del usuario. En el artículo *Violence of Architecture* de 1981, Bernard Tschumi estudia la relación entre el individuo y los espacios.

"...architecture is linked to events in the same way that the guard is linked to the prisoner, the police to the criminal... This... suggests... that space and action are inseparable..."⁸ (Bernard Tschumi)

El espacio del Rolex Learning Center inspira al individuo a moverse por el mismo. El mismo está construido como un paisaje arquitectónico, un paisaje abstracto.

Imágenes:

Figs.1, 2, 3: Interior del Rolex Learning Center.
 Fig.4: Exterior del Rolex Learning Center.
 Fig.5: Escena de la película *La ventana indiscreta*.
 Fig.6: Escena de la película *Playtime*.
 Fig.7: Exterior del Rolex Learning Center.

⁸ TSCHUMI, Bernard. *"The violence of architecture"*, en: *Architecture and Disjunction*. First MIT Press paperback edition. 1996. Pág. 122.

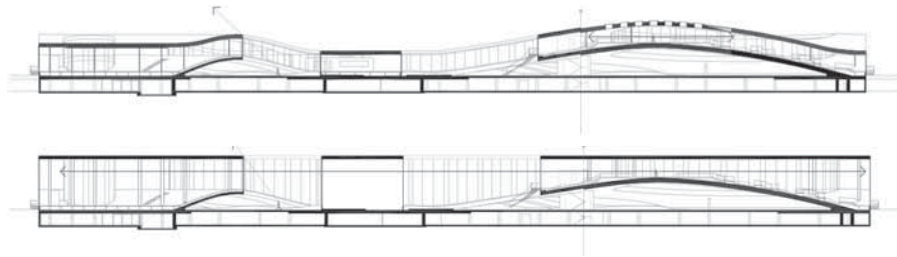


Fig.1

[05] ONDULACIONES

El paralelismo de la ondulación techo-suelo como clave espacial

El Rolex Learning Center es una obra de especial relevancia dentro de la trayectoria de Sanaa, como ya ha sido indicado por los críticos. Se trata de un paso más en la exploración de los arquitectos acerca del espacio continuo, la eliminación de las particiones físicas y la abolición de las jerarquías. Introduce los cambios topológicos más importantes dentro de la arquitectura de Sanaa¹ y se sitúa en el panorama internacional como una obra paradigmática por las estrategias topológicas empleadas en la conformación de los planos del techo y del suelo.

El propósito de este escrito es analizar la relevancia que tiene la ondulación techo-suelo a la hora de alcanzar los objetivos espaciales que los arquitectos anuncian y, comprobarlo mediante un pequeño experimento crítico que cambia el techo ondulado del proyecto por una cubierta horizontal. Con esta variación se quieren estudiar los cambios que implicaría en el edificio a nivel espacial, estructural y de adecuación del programa y así comprende mejor el valor estratégico que tiene el paralelismo de estos planos.

La ondulación paralela del techo y suelo en el Rolex Learning Center es la estrategia espacial fundamental del proyecto y se trata de una nueva herramienta que utilizan los arquitectos como continuación de su incesante experimentación espacial, leitmotiv de su obra.

Los aspectos en los que influye la curvatura del techo y el suelo se agrupan en torno a tres conceptos que los arquitectos citan de forma constante a la hora de hablar de su trabajo: paisaje, experiencia y relaciones.

Paisaje

Como dice Daniel Jauslin², el Rolex Learning Center – en adelante RLC – se presenta

¹ CORTÉS, Juan Antonio. *Topología arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del espacio contemporáneo*. El Croquis, 139. Pág. 40. Madrid, 2007.

² JAUSLIN, Daniel. *Architecture with Landscape Methods. Case study of the Rolex Learning Centre Lausanne by SANAA*. 8th ISAIA. Noviembre 9-12, 2010.

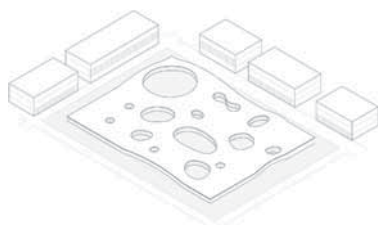


Fig.2

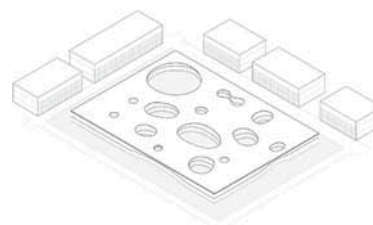


Fig.3

como un paisaje artificial en sí mismo y se enmarca dentro de un conjunto de edificios que trabajan con un nuevo tipo de naturaleza abstracta. Aunque Sejima y Nishizawa no hablan de la generación de un paisaje como recreación de elementos naturales, sí que hacen referencia a la existencia de colinas y valles en el edificio que les permiten diferenciar espacios. El aspecto fundamental con el que trabajan en el RLC es la manipulación del horizonte. Es esta una característica que, según Jauslin ³, tienen en común un conjunto de edificios que forman parte de un nuevo fenómeno que él denomina “Arquitectura con métodos de paisaje”. Sanaa no cita esta intención en ninguna de sus entrevistas, aunque sí que nombra que uno de los objetivos que persiguen a través de sus obras es la creación de un paisaje para la gente ⁴, pero siempre refiriéndose a cuestiones de carácter más relacionados con las experiencias que con la topografía.

Desde la escala urbana, la ondulación del plano del techo y del suelo ofrece una lectura diferenciadora del edificio. Una lectura formal simple de la obra podría hacer referencia a una mimesis de las montañas cercanas; pero la curvatura de estos planos - que en un inicio se plantean por la exigencia del concurso de tener visuales elevadas sobre el lago - genera unas relaciones visuales y escalares más amables con el entorno que si se tratara de planos horizontales.

El RLC tiene una altura máxima de 10.42 m, pero en ningún momento da la impresión de tener una altura equivalente a un edificio de tres plantas. Esto es posible gracias a que cuando el edificio se eleva, genera un vacío entre el plano del suelo del edificio y el terreno a cota de calle; un espacio cueva que aligera la imagen del conjunto y permite visuales a su través, conectando al peatón con elementos existentes más allá del edificio cercano. Por otra parte, cuando el RLC llega a su perímetro cuenta con un gran porcentaje del edificio asentado sobre la cota del terreno, ofreciendo una imagen de un edificio de una sola planta y cuando se eleva, la continuidad lineal que ofrece la ondulación de los planos, sin la existencia de quiebros geométricos abruptos, ofrece la visión de una construcción de una planta que simplemente ha sido elevada.

La existencia de una ondulación no extruida, es decir, la compleja variedad de ondulaciones que se han realizado sobre los planos del techo y el suelo, permite la visión de las elevaciones de mayor que se encuentran en segundos planos desde las calles exteriores y a su vez, hacen perceptible para los peatones la existencia de generosos patios interiores, que además de ser visibles en la zona de cubierta se intuyen mediante las visuales a través de los espacios cueva inferiores y los contrastes entre luces y sombras.

³ JAUSLIN, Daniel. *Architecture with Landscape Methods. Case study of the Rolex Learning Centre Lausanne by SANAA*. 8th ISAIA. Noviembre 9-12, 2010.

⁴ CORTÉS, Juan Antonio. *Topología arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del espacio contemporáneo*. El Croquis, 139. Pág. 23. Madrid, 2007.

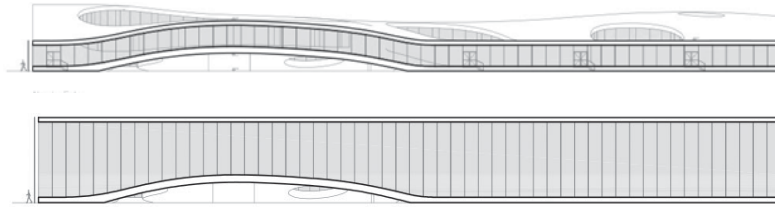


Fig.4

Podemos decir por tanto que la ondulación techo-suelo como estrategia permite en el RLC la generación de un edificio percibido como un paisaje artificial y que en su inserción urbana le permite una manipulación de su escala real para ofrecer a su entorno unas dimensiones más humanas y una imagen de edificio vaciado y ligero.

Experiencia

"[...] en arquitectura es importante la experiencia que se tiene de ella [...] no sólo su apariencia exterior"

Estas palabras de Ryue Nishizawa⁵ muestran uno de los puntos clave del trabajo de Sanaa: la experiencia de espacio que ofrece el edificio. A lo largo de su trayectoria, Sejima y Nishizawa se han caracterizado por generar obras que, mediante unas reglas sencillas, ofrecen una experiencia nueva y compleja del espacio a los usuarios. Compleja por la experiencia que el usuario tiene del edificio, por la novedad en su forma de recorrerlo y por la ambigüedad de la percepción que ofrece. Toyo Ito⁶ lo describe muy bien cuando habla de que los edificios de Sanaa ofrecen una relación entre el espacio y el cuerpo totalmente nueva. De igual forma Yuko Hasegawa⁷ habla del interés de los arquitectos por la modificación de las sensaciones físicas del ser humano, incluidas las sensaciones espaciales.

El trabajo de Sanaa es una búsqueda constante de los fundamentos del espacio contemporáneo como ya estableció en su día Toyo Ito enunciando un espacio que unificaba el espacio cartesiano del movimiento moderno con las aportaciones tecnológicas contemporáneas. Pero en el caso de Sanaa sus indagaciones giran en torno a un espacio de carácter continuo, no jerarquizado, donde puedan coexistir diferentes experiencias espaciales. Esta investigación que realizan puede rastrearse en sus obras, como en los apartamentos Funabashi o el Kunstline de Almere, donde trabajan con un espacio continuo y sin jerarquías mediante la supresión del espacio de circulación; o en el museo de Kanazawa, donde generan un espacio continuo mediante la isotropía de las circulaciones y una rica variedad espacial a través de las distintas proporciones de cada sala.

El RLC es un paso más en esta serie de investigaciones. Por un lado existe la intención de generar un espacio único donde se alberguen todos los programas y que mantenga relaciones de continuidad y por otro lado, se encuentra la necesidad de generar distintas atmósferas, diferentes cualidades espaciales que permitan los distintos usos. Es en esta

⁵ MARQUÉS, Fernando; LEVENE, Richard. SANAA 2008-2011. El Croquis, 155. Pág. 12. Madrid, 2010.

⁶ ITO, Toyo. *Arquitectura diagrama*. El Croquis, 77. Madrid, 1996.

⁷ HASEGAWA, Yuko. *Un espacio que se desdibuja y borra los programas*. El Croquis, 99. Pág. 20-24. Madrid, 2000.

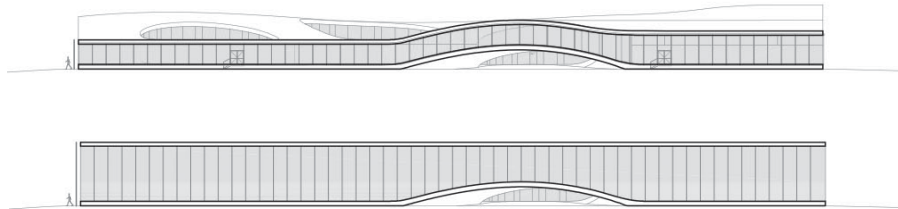


Fig.5

fase cuando el recurso de la ondulación del techo y el suelo adquiere su relevancia. Mediante la manipulación de la ondulación de estos dos planos se logra un espacio continuo, donde las particiones físicas apenas existen, pero que puede albergar distintas actividades ya que el espacio se divide visualmente. La manipulación tridimensional genera horizontes visuales mediante los cambios de altura, que unido a la presencia de los patios, hacen surgir diferentes atmósferas en el edificio, sin que este deje de ser un espacio unificado.

Esta experiencia de continuidad y discontinuidad espacial está acentuada por la imposibilidad de percibir el edificio en su conjunto. La escala del RLC, extendido horizontalmente sobre el territorio, y la presencia de patios y horizontes visuales evitan que el usuario pueda ver el edificio completo una vez está dentro del mismo. Esta percepción por partes ayuda a la generación de lugares más íntimos y a la diferenciación de espacios.

Como dicen sus autores en varias ocasiones:⁸

“La gente puede subir y mirar hacia abajo, pero no puede ver todo el espacio; todo está a la vista (...) pero tienes límites visuales, con el techo acompañando en paralelo las ondulaciones del suelo”

“Y lo más interesante es que no se pueda ver de una vez todo el espacio interior. Puedes sentir la amplitud del espacio, puedes sentir la continuidad, pero no puedes ver el extremo del edificio. Lo que uno ve depende siempre de su posición”

Relaciones

Desde sus inicios, en esa búsqueda del espacio continuo, Sanaa viene trabajando con estrategias de proyecto que le permitan reducir al mínimo la división entre espacios⁹, ya hemos visto que en el RLC esto lo consiguen mediante el empleo de la ondulación del techo y el suelo y la consecuente generación de horizontes visuales. Otros dos conceptos buscados por los arquitectos y declarado por ellos mismos a lo largo de sus obras son la abolición de las jerarquías espaciales y la investigación de las relaciones que se crean entre los espacios.

Cuando Sanaa inicia un proyecto, el estudio que realiza a través de sus plantas se basa en las relaciones que existen entre los espacios, no entre las geometrías que definen esos lugares. La geometría es un medio para lograr las relaciones deseadas y así se demuestra en el RLC, donde la ondulación de los planos del suelo y del techo no

⁸ CORTÉS, Juan Antonio. *Topología arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del espacio contemporáneo*. El Croquis, 139. Pág. 26. Madrid, 2007.

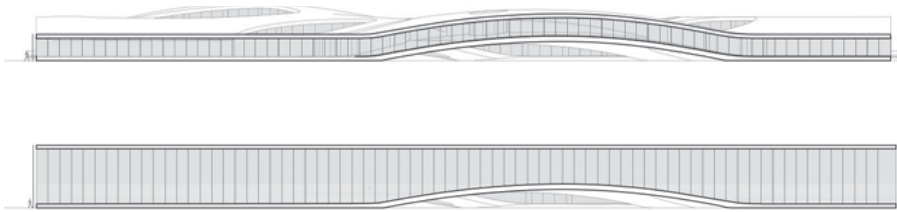


Fig.6

responde a una cuestión formal sino a las posibilidades de activar/desactivar relaciones entre los espacios que definen.

De la misma forma, mantener la misma altura libre entre estos dos planos, es decir, que las ondulaciones de suelo y techo sean paralelas, evita las jerarquías que pudieran existir entre las distintas zonas si unas contaran con mayor altura que otras. Igualmente, esta altura libre continua y los horizontes visuales generados no permiten que desde las zonas de mayor elevación se disfrute de una visión dominante de los espacios inferiores, contribuyendo a la no jerarquización del espacio continuo.

Experimento: cubierta plana

En el experimento rápido de comprobar qué ocurriría si el RLC tuviera una cubierta plana la primera decisión a tomar es la altura a la que colocar la misma. Dentro de las posibilidades existentes, se decide situar la misma de forma tangente al plano de mayor altura existente en el actual edificio, de manera que ningún espacio anule su altura mínima del proyecto original.

Las consecuencias de este cambio a escala urbana es que el edificio ofrece en su perímetro la imagen de un edificio de tres plantas, con carácter más pesado. A pesar de mantener la existencia de las visuales de los espacios cueva en la cota inferior, el crecimiento en altura, la anulación de la visión de las ondulaciones en segundos planos y la no percepción de los vaciados de los patios en cubierta hacen que la nueva fachada se convierta en un plano más cerrado.

En el interior la nueva altura adquirida haría que los espacios se desproporcionaran, teniendo en muchos casos una altura mayor de la necesaria, con las consecuencias acústicas y térmicas negativas que esto generaría. Este crecimiento de la altura a la que se sitúa el techo obligaría también a un cambio de dimensión de los pilares. Ahora mismo tienen un diámetro medio de unos 15 cm y debido a su abundancia y reducidas dimensiones no acaparan la atención del usuario, conformando un bosque de palillos que no tienen apenas presencia en el espacio continuo. La nueva esbeltez que tendrían estos pilares llevaría a la necesidad de aumentar su sección de forma considerable, haciendo que éstos sí que adquirieran relevancia y transformando el espacio continuo entre dos planos en un espacio hipóstilo. Por otra parte, los espacios adquirirían las jerarquías que Sanaa pretende evitar. Estas jerarquías se producen a través de dos mecanismos: por un lado los espacios elevados contarían con una visión dominante del resto de áreas, permitiendo también la percepción del edificio en su conjunto, y por otro

⁹ HASEGAWA, Yuko. *Un espacio que se desdibuja y borra los programas*. El Croquis, 99. Pág. 20-24. Madrid, 2000.

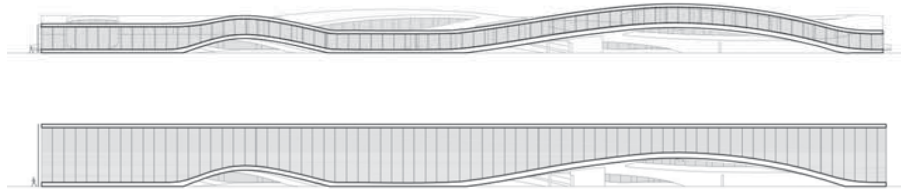


Fig.7

las distintas alturas libres generarían diferentes categorías de atmósferas.

Conclusión

Esta pequeña prueba hace aún más evidente el papel clave que juega la ondulación techo-suelo y su paralelismo a la hora de lograr la experiencia espacial del RLC. La nueva estrategia de proyecto que Sanaa utiliza se presenta como una herramienta que les permite dar un paso adelante en la consecución de sus objetivos personales: lograr un espacio continuo, no jerarquizado y sin la presencia de particiones físicas. A escala urbana, aunque los arquitectos no hablan en ningún momento de ello, configura un edificio permeable, amable a los peatones y a su entorno; y en su interior, ofrece una nueva experiencia espacial a sus usuarios.

Este nuevo planteamiento no es sin embargo óptimo en cuanto al esfuerzo estructural que supone ni en la adecuación funcional del programa que alberga. Pero se debe aplaudir el importante camino que abre en la indagación sobre el espacio contemporáneo y la aportación que hace al panorama arquitectónico.

Imágenes:

Fig. 1: Comparación de una sección longitudinal actual del RLC y de la misma sección resultante del experimento crítico. Se puede observar la jerarquía de espacios y la desaparición de los horizontes visuales.

Fig. 2: RLC y proyección de alturas equivalentes en su entorno.

Fig. 3: RLC con cubierta plana y proyección de alturas equivalentes en su entorno.

Fig. 4: Comparación de los alzados actuales del RLC y de los alzados resultantes del experimento crítico. Alzado Este.

Fig. 5: Comparación de los alzados actuales del RLC y de los alzados resultantes del experimento crítico. Alzado Oeste.

Fig. 6: Comparación de los alzados actuales del RLC y de los alzados resultantes del experimento crítico. Alzado Norte.

Fig. 7: Comparación de los alzados actuales del RLC y de los alzados resultantes del experimento crítico. Alzado Sur.

[06] UNA VISIÓN DEL ROLEX LEARNING CENTER COMO OBJETO PUBLICITARIO

"La EPFL es un ambicioso instituto de tecnología que quiere convertirse en uno de los mejores institutos de tecnología del mundo. Por eso necesita un buque insignia, y el Rolex Center responde exactamente a esa ambición".¹

Patrick Aebischer, presidente de la EPFL

Las palabras del presidente de la Escuela Politécnica Federal de Lausanne reflejan de un modo muy explícito cuáles fueron los objetivos primordiales del cliente a la hora de convocar el concurso para el Rolex Learning Center, colocarse en una posición lo más visible y destacada posible dentro del panorama universitario internacional a través de un producto que respondiese a sus necesidades de marca.

Esta estrategia, que podríamos calificar como rotundamente publicitaria, no solo condicionó el planteamiento del concurso y la elección de la idea ganadora por parte de la EPFL, sino que también impregnó el proyecto de SANAA hasta el punto de convertirlo en un edificio-propaganda. Su éxito ha quedado desligado de su integridad arquitectónica en la medida que sus virtudes han trascendido su propia condición material. Como todo objeto publicitario, el Rolex Center es un producto tangible con un valor simbólico que se utiliza como generador de comunicación e insignia de un negocio o empresa.

Para fundamentar esta tesis vamos a cotejar las estrategias que siguen tanto la EPFL como SANAA con los objetivos propios de la publicidad, que podríamos clasificar en dos tipos: generales y específicos.

En primer lugar, los objetivos generales de la publicidad se clasifican según el propósito

¹<http://www.plataformaarquitectura.cl/2010/02/19/rolex-learning-center-sanaa/>

de los mismos. Philip Kotler² propone los siguientes tres tipos, que se reflejan en el proyecto del Rolex Center del siguiente modo:

1. Informar: Objetivo que se planea alcanzar en la etapa pionera, y que trata de crear demanda primaria. En este caso, el proyecto se entiende por ambas partes como un eslogan, un modelo construido que refleja un concepto en el que confluyen los intereses publicitarios de la EPFL con la propia investigación arquitectónica que SANAA desarrolla en su taller: el Rolex Center como espacio de reunión, *"ejemplo de universidad como un lugar donde las fronteras tradicionales entre las disciplinas se descomponen, donde matemáticos e ingenieros se reúnen con neurocientíficos para imaginar nuevas tecnologías que mejoren la vida"* en palabras de Patrick Aebischer³, y *"parque dónde las esferas pública y privada se encuentran y quedan vagamente vinculadas (...) buscando la posibilidad de compartir algo personal en un ámbito mas amplio"* en palabras del crítico Yuko Hasegawa⁴.

2. Persuadir: Objetivo que se planifica en la etapa competitiva, y que trata de crear demanda selectiva por una marca específica. En este caso, los intereses entre arquitecto y cliente vuelven a confluir en una espiral simbiótica, pues la conclusión de este proyecto experimental coincide exactamente con la obtención del Pritzker por parte de SANAA (2010), lo que retroalimenta la percepción del Rolex Center como un objeto de marca científica con alto valor publicitario para la EPFL. Nuevamente, las palabras del propio Aebischer así lo atestiguan: *"Invitamos al público a acudir a este espacio para transmitir el mensaje de que la ciencia está trabajando para el progreso de la sociedad"*.³

3. Recordar: Aplicable cuando se tienen productos maduros que queremos reevaluar. No procede en este caso.

En segundo lugar, algunos de los principales objetivos específicos de la publicidad que proponen Stanton, Etzel y Walker⁵ también tienen su reflejo en el proyecto del Rolex Center:

1. Respaldo a las ventas personales: El objetivo es facilitar el trabajo de la fuerza de ventas dando a conocer a los clientes potenciales la compañía y sus productos. Este objetivo parecería ser el fin último de la EPFL, y por añadidura un objetivo también deseable por SANAA. Obsérvese que establecer la captación de estudiantes y clientes como objetivo por parte de los dos agentes intervinientes supone una perversión flagrante para el proyecto, que hace prevalecer la potencia de sus conceptos publicitarios

² KOTLER, Philip, *Dirección de Marketing, Conceptos Esenciales*. Ed. Pearson Education. 2003

³ <http://rolexlearningcenter.epfl.ch/>

⁴ HASEGAWA, Yuko, *Un espacio que desdibuja y borra los programas*. Ed. El Croquis. 2000.

⁵ STANTON, ETZEL Y WALKER. *Fundamentos del Marketing*. Ed. McGraw-Hill. 2007.

(espacio continuo y fluido) por encima de sus obligaciones como objeto arquitectónico, y por tanto funcional (ratio reducido de espacios aprovechables para el trabajo, exceso de ruidos y desproporción estructural).

2. Contrarrestar la sustitución: El objetivo es reforzar las decisiones de los clientes actuales y reducir la probabilidad de que opten por otras marcas. Esta estrategia, muy ligada al caso anterior, trataría de fidelizar a los respectivos clientes mediante técnicas explícitamente emocionales, que apelan a los sentimientos del destinatario, tratando temas que afectan a la persona y su bienestar físico y emocional, y que evocan situaciones espectaculares que puedan materializarse a través del producto. En este aspecto el proyecto resulta ser publicitariamente ejemplar, tanto para los estudiantes de la EPFL, que se sienten libres y distintos dentro del Rolex Center, como para la crítica orgánica, que se siente fascinada ante los conceptos de “topografía artificial”, “arquitectura sin límites” o “efectos de atmósfera” que el propio proyecto parece plantear.

Como conclusión cabría reconocer que, puesto que dentro del campo de la publicidad también existen grados de calidad, en este caso el objeto publicitario contiene una serie de valores de especial interés arquitectónico que le aportan un valor específico. A diferencia del Guggenheim de Bilbao, modelo de arquitectura entendida como objeto publicitario (tanto del cliente como de su arquitecto, Gehry), el Rolex Center no parece ser en absoluto una mera escultura cuyas imágenes podamos limitarnos a consumir. No es tampoco un edificio íntegro pero al menos, como experimento espacial sobre el modo de habitar el espacio público, nos plantea ciertas cuestiones cuya vigencia podremos comprobar con el paso de los años.

Como en otras tantas cosas, la sensibilidad japonesa se abre paso incluso en el mundo del marketing. No han querido vendernos una imagen, hubiera sido demasiado obvio: han preferido seducirnos a través de la experiencia del espacio.

CONJETURAS
LAUSANNE ROLEX LEARNING CENTER

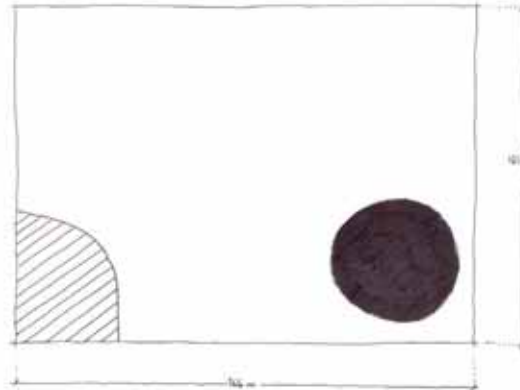


Fig. 1

[07] LA PARADOJA DEL TIEMPO EN EL ROLEX CENTER

Laberinto, lugar, plaza.

El tiempo es un tópico recurrente en la historia de la arquitectura. El tacto, la vista y el sonido siempre son muestras: goznes, huellas de escalera, musgo en la piedra, manchas en las paredes, etc. Todo es testigo del paso del tiempo. Dentro de este comentario genérico caben muchas acepciones inherentes a iconos de la arquitectura: la atemporalidad del Partenón, lo efímero del Cristal Palace de Paxton, la memoria del Cementerio de San Cataldo de A. Rossi, lo constante del tipo, lo universal de la modernidad y ahora parece que Ryue Nishizawa y Kazuyo Sejima han redescubierto una nueva acepción: la anulación.

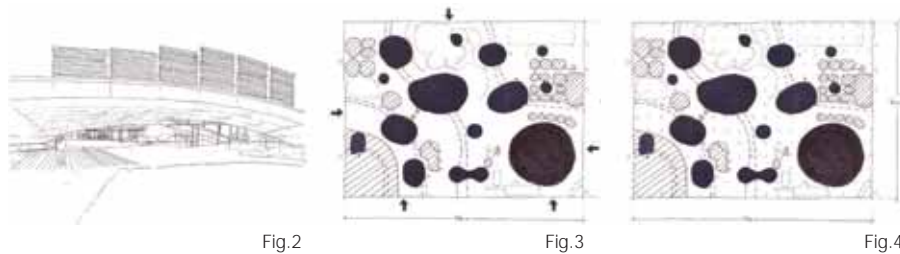
Simula un truco, un juego en el que el usuario es jugador y el edificio es la banca. En el texto de W. Benjamin *"El azar en Baudelaire"* se hace referencia a las dos ideas enunciadas, el juego y el tiempo: *"Empezar siempre de nuevo y por el principio es la idea regulativa del juego"*.¹

El RLC (Fig.8) también tiene un principio de juego: la entrada principal. La diferencia es que no siempre se empieza desde el principio, en este caso se trata más bien de un portal -ambiguo, ya que se dilata exageradamente la distancia entre los accesos y las entradas (Fig.2,3)- dirigido a una nueva atmósfera en la que una vez introducido el individuo está constantemente empezando. Nunca se alcanza a ver una colina desde otra (Fig.3), no existe una jerarquía clara en los recorridos y ni siquiera está claro qué es lo que hay que hacer en cada sitio.

Sin embargo está claro cómo hay que comportarse: lo dicta el edificio. En el azar siempre gana la banca. El RLC dicta quién participa, quién observa y quién se esconde, el truco está en que los sujetos del enunciado² no son conscientes de quién les ordena el qué,

¹ BENJAMIN, Walter. *Charles Baudelaire: Tableaux Parisiennes*. Frankfurt: Surkam Berlage, 1963.

² MIRANDA, Antonio. *Ni robot ni bufón: manual para la crítica de arquitectura*. Madrid. Cátedra, 1999.



simplemente aceptan que el edificio es muy flexible.

Y aquí se completa la primera fase del proceso: la desorientación programática. Esto no significa que el edificio no tenga orientación, sirva simplemente de muestra que su fachada más larga se ofrece al sur y que su retícula de pilares internos (Fig.4) se ordena en base a esta ortogonalidad cardinal.

Todo lo descrito no anula al tiempo, sólo la memoria. Es el proceso inverso al que sufre un jugador de azar: obligado a ganar, pierde la consciencia de lo que le rodea. En este caso el exceso de libertad produce divagación, el individuo se abstrae, pierde sus referencias y se olvida de las demás experiencias. Así el tiempo pasa más deprisa -o más despacio-, se altera.

En un segundo nivel de proyecto, el edificio es capaz de negar el exterior de la misma forma que un espejo niega la pared que lo soporta: devuelve lo que ve. Por reciprocidad si el exterior devuelve exterior el interior se devuelve a sí mismo. La manipulación espacial que en un principio produce desorientación provoca ahora ensimismamiento: los patios se convierten en el centro de todas las miradas. Lo hacen porque no hay reflejos, hay otro "yo" al otro lado del patio, un "yo" virtual (Fig.5) que se comporta y actúa de un modo similar al real, pero con voluntad propia.

A pesar de la gran superficie acristalada expuesta en todo el perímetro exterior sólo existen dos situaciones en las que el edificio deje "escapar" los sentidos del usuario; paradójicamente en las actividades que requieren más y menos concentración: el estudio y la alimentación. La primera al norte, ausente de luz directa y mirando al campus, casi mostrando para qué se está usando el edificio en ese momento. La segunda al sur: en el valle las mesas de comer comunes, en la colina las VIP (Fig.6), todas cerca del cristal y ninguna enfrentada a él. El paisaje presidido por el lago Lehmann y los Alpes es una realidad lejana mostrada en escorzo. No se ve por qué las relaciones entre jugadores se producen en el centro de la mesa, muy lejos del exterior.

Este segundo nivel de proyecto es el primer mecanismo de desorientación temporal: se pierde la referencia de la posición del Sol, el primer y principal reloj humano; al norte porque no se ve y al sur porque no se mira. Por suerte o por desgracia los relojes se han inventado y el principal patrocinador del RLC se ha encargado de situar seis



Fig.5

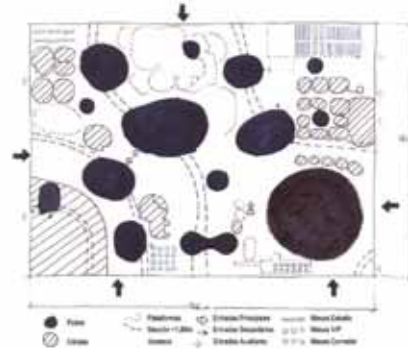


Fig.6

en otros tantos puntos estratégicos del edificio. Parece una decisión azarosa, incluso contradictoria.

Un tercer nivel de proyecto se encarga de anular la última referencia temporal. En primer lugar existe un mecanismo sutil que consiste en situar en el tercio sur del edificio los dos agujeros negros de la planta: el patio más grande al este y el auditorio al oeste (Fig.1). Paradójicamente se corresponden con la parte más inútil y la más específica respectivamente del programa. El primero produce un deambulatorio sin un uso concreto. Demasiado ancho para caminar y demasiado estrecho para albergar otro programa. Se lee casi interrumpido por una pendiente excesiva acompañada de su correspondiente camino-escalera -que une una salida de emergencia y el comedor VIP- y por la plataforma que alberga el citado comedor. El auditorio produce la única barrera opaca del edificio -a excepción del mobiliario que contiene los aseos-, en el perímetro de la enésima colina.

Esta última afirmación es relativa ya que allá donde el edificio dirija al usuario, este sólo tendrá que subir una colina; excepto los investigadores y personal de administración, que se suponen los "crupieres de la banca RLC" (Fig.7). Ellos son penalizados por haber descubierto la "trampa" del juego y por ello son condenados a subir una colina para después permanecer en el valle, aislados. El ahorro de esta molestia es excluyente: se accede desde una puerta "trasera" (Fig.3). Este lugar se sitúa en la esquina con la luz más invariable -y ahí está la clave: la noreste.

Walter Benjamin los describe así: *"El poeta no participa en el juego. Está de pie en un rincón: no es más feliz que los jugadores. También él es un hombre defraudado en su experiencia; es un moderno. Sólo que desdeña el estupefaciente con que los jugadores procuran acallar la conciencia que les ha abandonado al paso del segundo"*.

Ellos han descubierto que las pequeñas células aisladas -se dibujan exactamente igual que el cerramiento exterior- les sacan de la atmósfera, pasan a un nivel subyacente, virtual, no están dentro del RLC, tampoco fuera. Se encuentran en un espacio paralelo. Ellos son los gobernadores de su realidad. El que conoce el juego no interesa a la banca;

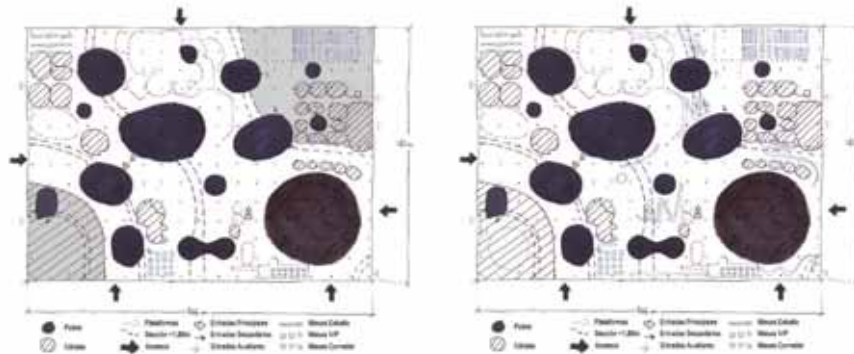


Fig.7

Fig.8

al resto se le engaña. La otra puerta secundaria se destina a un uso específico del auditorio, el programa menos vinculado al resto del edificio (Fig.7). Aquí, en la esquina suroeste, la más soleada, no hay juego.

El segundo instrumento del “truco” son los sutiles parasoles que como un ejército bien ordenado se despliegan anulando al enemigo: el Sol. La luz directa se repudia, sólo entra la indirecta a través de los patios y/o a través de los cristales no expuestos. Luz blanca. Suelo gris. No hay exterior, no hay color, no hay posición, no hay Sol, no hay tiempo. No hay nada. Todo está al interior: paisaje, lugar, sitio y experiencia, todo en uno.

El último nivel lo constituye el propio uso. Sólo hay dos instantes en que el usuario es consciente de la hora que es: cuando se empieza a hacer necesaria o no la luz artificial. Superado ese momento tan fugaz como la propia luz de nuevo hay desorientación, más fácil todavía porque la noche hace innecesarios el segundo y tercer nivel descritos.

El tiempo es homogéneo, todo el día abierto y toda la noche, todos los días. Siempre es el mismo momento en el RLC³, el único lugar del mundo en el que la disritmia circadiana es imposible.

El lugar obtenido es una burbuja, lejos de aquella proyectada por Mies en Illinois, que se sirve de los medios tectónicos reales para conseguir la envolvente virtual, distinta, que coloca al usuario en disposición de experimentar un edificio omnisciente con respecto a sí mismo y en paralelo a la realidad en que se presenta.

³ El redibujado de las plantas se ha realizado a partir de las expuestas en: CASA, F. della. *Rolex Learning Center*. Lausanne: EPFL Press. 2010.

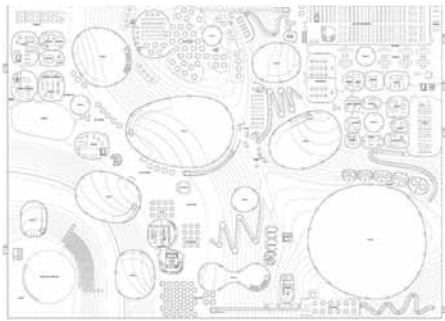


Fig.1

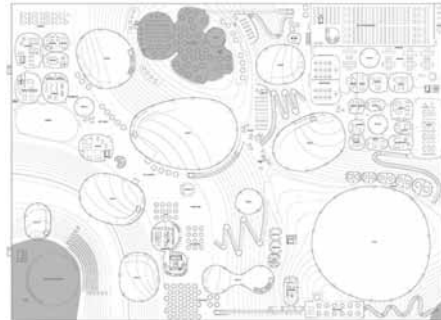


Fig.2

[08] ROLEX LEARNING CENTER

Topografía artificial, solución tradicional.

Esta reflexión sobre el proyecto para el Rolex Learning Center de la oficina nipona SANAA y construido en la ciudad Suiza de Laussane, parte desde un análisis a sus usos interiores, distribución programática y espacios libres en relación a la topografía artificial (como emulación de una natural) propuesta por los autores, posteriormente analiza como la horizontalidad del suelo se relaciona con los programas y finalmente reflexiona sobre las formas de abordar y proponer los usos de las pendientes interiores.

El edificio tiene diez patios redondeados, de los cuales nueve son a la vez un punto de acceso al interior del mismo, los núcleos "duros" que agrupan el programa se distribuyen en dos zonas asociadas directamente a un suelo horizontal de soporte. En un caso es una franja de ancho variable que atraviesa cuasi diagonalmente la planta del edificio y en el otro ocupa una esquina del mismo (Fig.1). Ambas zonas cubren el programa de cafetería, bar, biblioteca, áreas de trabajo, oficinas, etc. Luego aparecen dos esquinas donde la topografía se apoya en el terreno volviéndose horizontal nuevamente, estas áreas acogen una zona multiuso (como escenario de un auditorio) y la otra es una puerta de acceso a un comedor superior (Fig.2). Una nueva zona horizontal aparece como una especie de meseta de perímetro irregular entre una pequeña colina artificial que corresponde a las terrazas o zonas de lectura de la biblioteca. Lo restante corresponde a zonas de topografía inclinada que se presentan para libre uso específico.

La estrategia de SANAA es crear un espacio continuo y aparentemente "libre", que presenta la particularidad de mostrarse inclinado y simular una geografía de carácter aleatorio, siguiendo ese razonamiento se ha generado un montaje donde el programa aparece sobre una topografía natural (cerro o colina) y es desde esa analogía que se hace posible entender que en el proyecto el programa haya sido resuelto de forma tradicional y eficiente, respetando la necesaria horizontalidad para su correcto uso pero con deficiencias en sus límites¹ (Fig.3) generando una suma de espacios residuales por la plástica y -auto impuesta- necesidad de que todos los recintos sean carentes

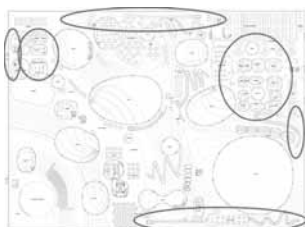


Fig.3

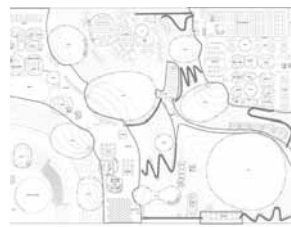


Fig.4

de ángulos rectos o muy cercanos a las circularidad (como asociación metafórica de continuidad), de esa forma la relación entre los "envoltorios" de los programas con el perímetro es abiertamente conflictiva.

El espacio libre -independiente de la unidad o continuidad espacial, al ser un único recinto se genera en las zonas de pendiente topográfica, lo que de alguna manera impide la generación de actividades prolongadas convirtiéndose en un vacío extra-programático que por un lado plantea la contradicción constante de tener que "subir para bajar" y por el otro es desplazado, por los propios arquitectos, al incorporar un sistema -aparentemente lúdico- de circulaciones y conexiones entre cuerpos programáticos que se presenta como un claro intento por superar la pendiente de la topografía autogenerada, dotando al proyecto de una estructura eficiente y tradicional de conexiones en topografías inclinadas (Fig.4).

De esa forma se debe recurrir a elevadores ortogonales y curvos -si es posible- (como toda ciudad sobre fuertes pendientes, por ejemplo Valparaíso, Bologna, Lisboa o Sewell) para "cortar" la pendiente y establecer un paso diagonal limpio, o bien a recorridos en zig-zag para superar las fuertes inclinaciones y permitir un tránsito correcto. Ambas estrategias gozan de una vigencia histórica en ciudades y parques con pendiente, evidenciándose así que la innovación más potente del proyecto es un artilugio de manejo constructivo, que permite reproducir una topografía, pero cuyo intento de enfrentar y superar la contradicción entre una suelo inclinado de soporte y un uso tan específico y singularmente necesitado de una horizontalidad para su correcto funcionamiento, queda reducido al juego plástico y al discurso verbal de los autores, que hábilmente han evitado el inmiscuirse y enfrentarse al problema de cambiar la evolución del comportamiento humano o por lo menos el cuestionarse la manera de resolver el programa de una biblioteca con un suelo en pendiente.

La más honesta innovación del proyecto es el vaciado de lo que sería el residuo exterior-interior de la topografía (una especie de perforación de la colina para -allá abajo- generar lo público y verdaderamente flexible).

No puedo terminar esta reflexión sin destacar la rigurosa y tradicional ortogonalidad con que se dispone el mobiliario y se resuelve el programa, destacándose particularmente tanto el acceso peatonal y mecánico que llevan al rectangular comedor con vista al lago. Todas las particularidades aquí descritas acerca del Rolex Center pueden ser resumidas como una topografía creada para ser tratada como siempre, negando -más allá de argucias figurativas de fluidez- la flexibilidad inherente a los espacios horizontales y evitando enfrentar el problema autogenerado de la relación entre actividad y soporte.

¹ La relación entre topografía artificial y uso puede relacionarse con un campo de golf. Allí se da la relación directa entre uso específico y topografía creada. Lo ajustado de su vínculo, por más reparos que tengan estos lugares, no se alcanza en el proyecto de SANAA.



Fig.1

[09] OBJETO ESPACIO Y ESPACIO OBJETO

Espacio público interior en arquitectura universitaria: dos concepciones

1. DOS ARQUITECTURAS UNIVERSITARIAS

El presente artículo, pretende acercarse desde un punto de vista práctico al espacio interior del Rolex Learning Center de Lausanne de Sanaa y de la Escuela de Arquitectura de Nantes de Lacataon & Vassal.

Se analizará la relación del usuario con el espacio interior (entendidos ambos agentes como piezas claves en las dos arquitecturas a estudiar), así como las consecuencias que ello tiene en cuanto a la concepción de la propia arquitectura. No se pretende una aproximación filosófica al espacio. Más bien se trata de vislumbrar estrategias o mecanismos espaciales que, buscadas o encontradas caracterizan a ambas obras.

Es evidente que un análisis más profundo, llevaría a matizar cada una de las posturas, que, reconociendo el riesgo de caer en maniqueísmos se encuentran en este artículo transversalmente encontradas.

1.1. El Rolex Learning Center de Lausanne

El Rolex Learning Center (RLC), se ubica en la explanada Sur del Campus de la Universidad Federal de Lausanne, flanqueado en esta misma orientación por el lago Lemann y por el resto del campus en las otras. Se "posa" en su emplazamiento como un elemento claramente definido de planta rectangular. Aparece como un elemento desligado del resto (basta con reconocer su silueta, su escala, independiente al resto de los edificios) y genera una centralidad en la ciudad universitaria. Una arquitectura en

la cual, la sencillez aparente de su planta rectangular se contrarresta con la complejidad del espacio interior que su sección genera.

Su planta rectangular marca una direccionalidad y un orden que responde al sistema de ordenación del campus, un sistema a modo de "matt building" que se esparce por el contexto generando unos ejes jerárquicos y un orden ajeno al espacio interior del edificio de los arquitectos japoneses.

En el exterior, las ondulaciones dejan pasar el suelo generando un espacio público abierto al campus. En el interior del edificio, el mundo de orden, ejes jerárquicos y direcciones marcadas del campus desaparece por completo. La sección ondulada de altura constante genera una topografía artificial y una experiencia espacial única. Un encapsulamiento producido por la inmersión en un espacio que desorienta al espectador y donde el tiempo parece detenerse.

1.2. La Escuela de Arquitectura de Nantes

La Escuela de Arquitectura de Nantes (EAN), se ubica en un entorno relativamente consolidado flanqueada por el río Loira y por la Îlle de Nantes. El hecho de que el edificio se encuentre en medio de la ciudad relacionado intensamente con ella exigía según los arquitectos sobrepasar el propio programa de la escuela de arquitectura. Con ello, los arquitectos franceses conciben el edificio como un sistema en el cual participará entre otros usos posibles la misma escuela.

Los tres forjados que conforman la estructura portante de hormigón y la cubierta, multiplican el suelo urbano. Las tres plantas a cotas de 9, 16, y 23 metros de altura acogen una estructura ligera metálica en donde se ubica el programa de la escuela propiamente dicho, y se conectan entre sí, gracias a una rampa que llega a cubierta y permite el acceso de tráfico rodado a la misma.

El proyecto está concebido como una plataforma capaz de incluir en ella numerosos y variados programas. La totalidad de la planta podrá ser ocupada capturando esa idea de multiplicar el suelo urbano y de comunicar todo aquello que es necesario para generar espacio público.

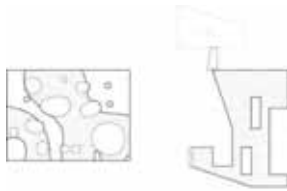


Fig. 2

2. MECANISMOS EN LA CONCEPCION DEL ESPACIO

2.1. Espacio estructurador / Espacio "Plus"

Como introducción y primer epígrafe de esta categoría de "características del espacio", nos referiremos a la concepción del **espacio libre**, (capital en la concepción de ambas obras arquitectónicas) con respecto a la organización de los programas en el interior del edificio.

La forma ondulante de la sección del RLC da lugar, como veíamos, a una topografía artificial. En los valles, se ubica el programa concreto del edificio: cafetería, biblioteca... mientras que las colinas (el espacio libre), conectan las diversas funciones, las ponen en relación y las organizan.

El espacio libre se concibe pues, en este caso, como organizador, estructurador, del resto de funciones. La organización de los usos en el interior del edificio se realiza por medio de espacio mismo. Un vacío generado que estructura, relaciona y conecta, las distintas áreas y sus respectivos usos.

La sección ondulada, la altura constante en todo el edificio (menos en el auditorio) generan *horizontes topográficos*¹ que ordenan el espacio y lo fragmentan sin necesidad de particiones verticales interiores.

En Nantes podría decirse que el espacio "ya estaba". Y, posteriormente, ha sido colonizado en parte con el programa de la escuela de arquitectura. El espacio libre es un espacio sin una función predeterminada y sin forma. Será el usuario, con el posterior uso que haga del mismo, el que de la forma y sentido a dicho espacio.

El espacio libre de la EAN, es un espacio flexible y cambiante, podría estar como está o podría ser colonizado de muchas otras maneras que el usuario definirá a su manera. La colonización del espacio en el caso de la Escuela de Nantes se basa en las funciones que crean los edificios, no obstante, el edificio, puede dictar nuevas funciones, cambiando la forma de habitar, de vivir un espacio. El espacio libre es capaz de absorber esto en Nantes. La sección inclinada del espacio libre en del RLC en cambio, no lo permite.

¹ CORTÉS, Juan Antonio. *Topología Arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del Espacio Contemporáneo*. El Croquis 139. 2008. Pag.41



Fig.3

Aunque en ambos edificios el programa y sus relaciones intrínsecas organizan el espacio interior. En el edificio de Lacaton & Vassal el espacio libre se concibe como el espacio resultante de la ubicación del programa necesario de la escuela. En el RLC es la ubicación del programa el resultado del espacio libre que lo organiza, conecta y distribuye.

2.2. Espacio anárquico / Espacio jerárquico

*"Nosotros siempre tratamos de hacer una planta que no tenga jerarquía – un comienzo y un final -. Nuestras plantas siempre muestran un movimiento libre,... la difusión de la luz a lo largo de la planta actúa también como una liberación de la jerarquía."*²

La sección del edificio del RLC da como resultado un espacio de altura constante sin diferenciar unos espacio de otros. Para Sanaa, la creación de un espacio anárquico es una actitud en base a la cual se consigue un espacio público donde todas las áreas tienen el mismo tratamiento espacial y el usuario puede moverse por ellas con absoluta libertad sin restricciones. *Sejima exhibe continuamente la diversidad de los individuos y los arroja a un horizonte limitado. Por muy inexpresivo que pueda parecer, cada individuo se revela de un modo real e intenso. No hay ninguna formalidad ni ninguna intención que se hayan creado mediante la interpretación de un programa. No hay sensación de "alto y bajo", no hay clase ni jerarquía alguna.*³

En el interior del RLC el orden desaparece, *la ausencia de principios jerárquicos como centros, ejes, puntos focales, el empleo de iluminación y del uso del material*⁴ da lugar a un espacio sin jerarquía. Además las ondulaciones se producen en las dos direcciones del espacio rompiendo con ello con cualquier recurso jerárquico y con cualquier referencia focal en el interior del edificio.

La sección de la Escuela de Arquitectura de Nantes genera espacios a simple y doble altura diferenciados. El espacio "plus" al que hacíamos referencia al principio del capítulo se diferencia claramente del espacio programado en dimensión y en volumen, los espacios libres son espacios a doble altura lo cual afecta al comportamiento del usuario en el interior del espacio.

En general la falta de jerarquía es para Sanaa una estrategia que no solo afecta al

² Véase El Croquis 121/122. 2004, pag.42 y El Croquis 77 + 99, cit., p. 289

³ HASEGAWA, Juko. *Un espacio que desdibuja y borra los programas*. El Croquis 99. 2000. Pag.20-24

⁴ CORTÉS, Juan Antonio. *Topología Arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del Espacio Contemporáneo*. El Croquis 139. 2008. Pag.33

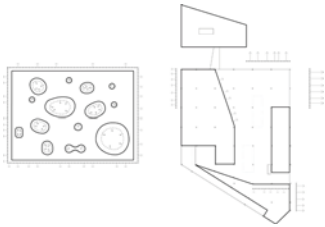


Fig.4

espacio en sí, también afecta a los sistemas constructivos, en ocasiones, *el muro se reduce al mínimo espesor para eliminar la jerarquía existente entre estructura y partición*⁵. En cambio, en Nantes, se produce una superposición de estructuras (una de hormigón y una de acero) claramente diferenciadas. La estructura ligera, que acoge los espacios programados, es la estructura que crecerá mientras que la pesada estructura de hormigón asumirá dicho crecimiento. Dos estructuras que dan como resultado un espacio diferenciado resultado de la lógica estructural y programática del edificio.

No se entiende aquí la jerarquía como un parámetro necesario desde el cual partir, aparece como resultado de una utilización de mecanismos, sistemas constructivos y de relación entre ellos lógica (la estructura ligera será la versátil mientras que la pesada asumirá las modificaciones). En cambio en el RLC la desjerarquización del espacio es un mecanismo, una estrategia, una actitud vital en la concepción y percepción del espacio interior.

2.3. Espacio isótropo / Espacio heterótropo

El límite generado por la fachada de vidrio del RLC se configura siempre de la misma manera a lo largo de todo su perímetro, haciendo que, la relación entre el interior y el exterior se produzca de la misma manera en todo su desarrollo, independientemente de la posición del usuario. Incluso en los puntos de acceso, el sistema se resuelve de la misma manera, sin una llamada de atención, sin una referencia al punto de entrada.

El sistema de vidrio, genera una serie de complejas relaciones visuales a través de los patios que introducen el espacio exterior en el interior del edificio, la transparencia y reflejos de la fachada generan una atmósfera de contemplación constante, un encapsulamiento en un entorno artificial con la consiguiente equivalencia y ambigüedad entre espacios y la consiguiente falta de jerarquía.

Sin embargo, en la Escuela de Arquitectura de Nantes la relación con el exterior es cambiante, el límite se desdibuja y se difumina, aparecen variedad de relaciones debido a la versatilidad que el sistema de fachada presenta: el límite a diferencia que en el RLC es cambiante, provocando diversas y complejas relaciones con el exterior. En ocasiones el límite puede ser un plano de policarbonato traslúcido, mientras que en otros, el límite desaparece dilatando el espacio hacia el exterior, generando múltiples relaciones tanto

⁵ GUZMÁN, Kristine. Art. *Reinterpretando valores estéticos tradicionales* extraído del libro: *Casas Kazuyo Sejima + Ryue Nyzisawa*. Actar, Barcelona y MUSAC, León. 2007. Pag.15.

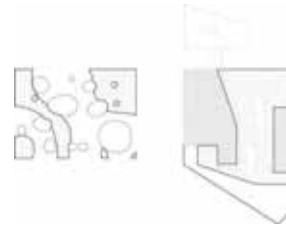


Fig. 5

físicas como visuales entre el edificio y la ciudad.

La falta de jerarquía en el interior del RLC da lugar a un espacio isótropo que presenta las mismas propiedades independientemente de la ubicación del espectador con respecto al mismo. Es ésta una consecuencia *del modo de agrupación y compartimentación no jerárquica* en la organización del edificio. *El abolir las jerarquías implica establecer equivalencias entre los componentes de la obra y es algo que está relacionado con la propiedad espacial de isotropía.*⁶

El espacio interior del RLC es un espacio homogéneo donde el usuario pierde toda referencia y *comparte esa sensación incierta de estar inmersos en un pantano sin fondo. Una "ciudad" sin contornos, en donde se penetra sin darse uno cuenta, como en un laberinto.*⁷

En la Escuela de Arquitectura de Nantes, la "desjerarquización" del espacio, (como hemos visto en el epígrafe anterior) ha desaparecido. Ello implica diferenciación entre espacios que se manifiesta y se relaciona directamente con el carácter estable o inestable en cuanto al uso y la forma del mismo, en su funcionamiento y en su manera de habitarlo a través de múltiples y diferentes combinaciones que dependen de lo que ocurre en el exterior, del calor, del frío, de la lluvia, del sol, lo cual le confiere riqueza, complejidad y una relación más activa con el contexto.

En definitiva, el edificio, actualmente ocupado por una escuela podrá cambiar fácilmente su uso en un futuro. El espacio libre se encargará de absorber estas modificaciones. A los 12.000 m² de espacios asignados, 5.500m² de espacio extra han sido añadidos abiertos a la libre apropiación de los mismos por parte del usuario.

2.4. Espacio adaptable / Espacio flexible

Matizar la diferenciación de estas dos características espaciales desde el punto de vista arquitectónico y ver en qué manera se conciben en los proyectos a estudiar desde el punto de vista de la concepción del espacio nos ayudará a acercarnos a la estrategia o concepción espacial en cuanto a las posibilidades de uso del mismo.

La arquitectura de ambas oficinas de arquitectura se caracteriza por ser flexible, la arquitectura se entiende como tal después de haber sido utilizada por los usuarios, el

⁶ CORTÉS, Juan Antonio. *Topología Arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del Espacio Contemporáneo*. El Croquis 139. 2008. Pag.33.

⁷ ITO, Toyo. "¿Cómo será la realidad de la arquitectura en la ciudad del futuro?". Pasajes 29. 2000. Pag. 67-41.

comportamiento humano es flexible, y es por eso que los espacios que se adaptan a dichas acciones son también flexibles. No es que el arquitecto se abstenga de crear espacios, sino que debe crear espacios que se adapten al comportamiento humano.⁸ Esto es así porque el programa no está prefijado por el arquitecto a priori y con ello cada usuario elige un programa diferente, cada programa revela una flexibilidad diferente.⁹

Adaptabilidad en arquitectura significa el grado en el que un espacio creado puede adaptarse a las necesidades de los usuarios. La definición del límite y la morfología del espacio se entienden capitales pues en esta visión.

La topografía que la sección ondulante del edificio del RLC genera, como veíamos, un espacio formado por colinas y valles. En los valles se organiza la mayoría del programa del edificio, mientras que, el resto del espacio libre (las colinas) organiza dichos programas y los delimita. Se puede afirmar que, el límite del espacio programado se manifiesta en ese cambio de plano, en el cual los espacios programados dejan de ser viables.

Basta reconocer, el esfuerzo por mantener la planeidad en el espacio de algunas de las áreas de lectura construyendo plataformas planas para poder así cumplir con las demandas de ese tipo de uso. Es decir, el cambio de plano plantea evidentemente un límite que, aunque de manera virtual, queda bien definido y acota y delimita los ámbitos programados.

Los límites de los espacios programados quedan por tanto definidos claramente, no pueden modificarse, ni desplazarse ni, por lo tanto, variar el tamaño de los espacios que acotan. Sin embargo, las áreas programadas, son capaces de adaptarse al uso del habitante sin modificar su tamaño, ya que éste queda físicamente definido por los cambios de plano a los que hacemos referencia (en otras obras de Sanaa, los límites son paredes de acero estructurales que no pueden ser eliminadas). En el RLC los espacios están acotados y se definen desde el principio. No obstante en los ámbitos planos, los espacios son capaces de adaptarse a cualquier tipo de uso, es precisamente la carencia de una tipología determinada permitirá al espacio adaptarse a necesidades futuras.

Los espacios adquieren forma y significado gracias al mobiliario y a su uso que, en este caso, puede ser cambiante, adaptable otras situaciones.

Como oposición a lo expuesto anteriormente y en otras situaciones genéricas, el límite

⁸ AOKI, Jun. "La flexibilidad en Kazuyo Sejima". Pasajes 29. 2000. Pag. 50

⁹ *Ibid.*

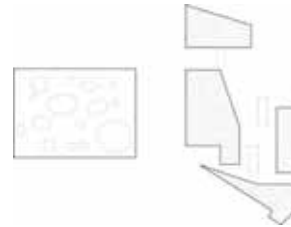


Fig. 6

puede ser un sistema de particiones que permite variar la dimensión de la habitación en favor de una más grande u otra más pequeña. La definición es sensiblemente diferente. *Ambas ideas asumen los cambios en la actividad humana pero, para una, la respuesta es evitar la creación de cualquier tipo de espacio, y para la otra, es crear espacios que puedan cambiarse.*¹⁰ He aquí el matiz planteado entre **flexibilidad y adaptabilidad**.

En Nantes, se trabajan ambos conceptos. Por una parte, el espacio libre es capaz de absorber la ampliación del espacio previamente programado mediante la modificación del límite del mismo, en este sentido, el espacio es flexible. Además, la indefinición de uso y, lo que es más importante, de tipo, le permiten adaptarse a infinidad de situaciones sin necesidad de modificar su tamaño. Es, por tanto, un espacio flexible y adaptable. El tratamiento del límite de los espacios permite tanto flexibilidades como adaptaciones a programas futuros aún por definir tanto en planta como en sección.

El sistema estructural ligero de las "mezzaninas" y el aumento de capacidad portante de la estructura de hormigón permiten el aumento tanto en superficie como en volumen del espacio programado. Es decir, el sistema constructivo es coherente y lógico en la concepción flexible del espacio.

En ambos edificios las posibilidades de uso en los espacios disponibles están abiertas, bien es cierto que en RLC los arquitectos toman más partido en la definición de los espacios, en Nantes, en cambio, todo está abierto, todo es posible. Todo ello, plantea un interesante debate crítico acerca de la verdadera flexibilidad, y sobre el papel y responsabilidad del arquitecto sobre el cual convendría ahondar.

2.5. Espacio ambiguo / Espacio concreto

En el RLC, la ausencia de principios jerárquicos, la adaptabilidad de los espacios, comentada anteriormente y el tratamiento material constante, hacen del espacio interior un espacio ambiguo. Estos mecanismos hacen que la inteligibilidad del espacio no pueda obtenerse con facilidad y la orientación en él sea difícil. Además, la **forma** del edificio potencia esta ambigüedad espacial, la cual confiere un valor añadido en la percepción espacial y en la intensificación de la experiencia del usuario.

La ondulación de la sección genera gran variedad de complejas relaciones y visuales

¹⁰ *Ibid.* Pag. 51

diagonales que no se crearían si la sección fuese recta. Así, desde el interior del edificio, mirando hacia un patio, la imagen se descompone en planos diferentes. Percibimos el patio en su totalidad y el desarrollo volumétrico parcial del edificio que se recorta en el cielo.

Estando en el interior del edificio, a través de los patios, se reconoce la cubierta ondulada y la visión parcial del resto de patios que la perforan. El volumen del edificio genera un límite visual dentro del cual se ubica el espectador que se encuentra, visualmente, dentro y fuera a la vez. De este modo *la intercambiabilidad interior-exterior se basa en la identidad de la forma y de la contraforma generadas por la sección... con la consiguiente equivalencia entre interior y exterior.*¹¹

La transparencia y los reflejos que el vidrio de la fachada produce, contribuyen a fomentar esta sensación. Como indica Kazuyo Sejima, *“el significado de la transparencia es crear relaciones... no solo visual sino también conceptual”*¹² y además establecer ciertas conexiones entre el espacio interior-exterior-interior que lo configuran como uno mismo.

La geometría de la sección en la Escuela de Arquitectura de Nantes genera espacios diferenciados, lo cual implica la percepción de espacios concretos y distintos. El tratamiento diferente en sección de los espacios programados y de los espacios libres, hace que, la ubicación del habitante en una de las dos áreas sea concreta y reconocible. Además, la diferencia del sistema estructural en ambos espacios, esa jerarquía de la que hablábamos en el epígrafe anterior, potencia dicha diferenciación.

En cambio, el sistema de puertas correderas y el tratamiento de fachada generan situaciones ambiguas de intercambio entre el espacio interior y el exterior. Además el tratamiento material y la nivelación del suelo interior y exterior contribuyen a esa sensación de ambigüedad, a ese “pasar” de una frontera a la otra, estar a caballo entre ambas sin apenas darse cuenta.

En ambos edificios el tratamiento material y la geometría de la sección es clave para generar esa ambigüedad o concreción espacial de la que hablamos. Como en la jerarquización del espacio, en RLC la ambigüedad espacial es una búsqueda de los arquitectos en la concepción del espacio que la forma de la sección genera, mientras

¹¹ CORTÉS, Juan Antonio. *Topología Arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del Espacio Contemporáneo*. El Croquis 139. 2008. Pag.36

¹² SEJIMA, Kazuyo en *Uno más en casa de los SANAA. Una conversación de Agustín Pérez Rubio con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa*. Casas Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa. Actar, Barcelona y MUSAC, León. 2007. Pag.15.

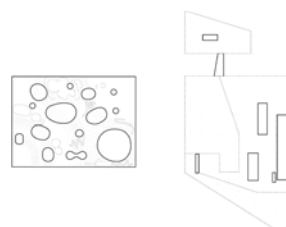


Fig.7

que en Nantes estas caracterizaciones son el resultado de la utilización de unos sistemas constructivos y de organización espacial concretos.

2.6. Espacio pasivo / Espacio activo

La concepción espacial de ambos edificios es cambiante con respecto al uso que el individuo mismo hace del espacio. Ambas estrategias pretenden, de diferente manera, *alejarse del usuario tipo moderno y asemejarse a aquella figura de usuario creativo que da tanto como recibe, que es capaz de interpretar estos programas como un menú que él mismo debe digerir, hacerlo propio y actuar tanto de consumidor como de productor.*¹³

Ambos edificios entienden al individuo, en general, como un ente libre (con matices que estudiaremos en este punto). El término “libertad” (refiriéndose al comportamiento del individuo) ha sido extensamente utilizado para definir la concepción del espacio en cuanto a las posibilidades de uso, a cómo interpretan el programa ambos estudios de arquitectura. Se trata de introducir la arquitectura y observar lo que ocurre, predecir o planear el efecto que tendrá la misma. Ello lleva a los arquitectos a concebir espacios sin un programa definido a priori, será el mismo usuario el que los configure y les dé forma y sentido con su uso.

En el caso concreto del RLC cabría matizar esta postura, ya que, el habitante, es libre únicamente en cuanto a movimientos se refiere, en cuanto a los flujos de circulación en el interior del edificio. El uso sí está, en este caso, definido y relativamente pautado.

El usuario se convierte en un **consumidor**. Lo más importante en este edificio son las complejas relaciones visuales que se producen dada la topografía y la transparencia: la experiencia del espacio, más incluso que la flexibilidad de uso a la cual los arquitectos tantas veces se remiten. La actividad del habitante en el interior del RLC está definida desde el principio.

El espacio Plus de la EAN se concibe de una manera diametralmente opuesta en cuanto a la “participación” del habitante en su interior. El individuo es un usuario dueño de una libertad completa. Dicho espacio Plus al que antes hacíamos referencia, no pretende ser sólo metros cuadrados que casi doblan la superficie del espacio programado. El edificio “da más” de manera que *ese vacío, que podría ser confundido conceptualmente con*

¹³ GARCÍA – GERMÁN, Jacobo. *Estrategias operativas en arquitectura. Técnicas de proyecto de Price a Koolhaas. Nobuko*. Buenos Aires, 2012. Pag.225.

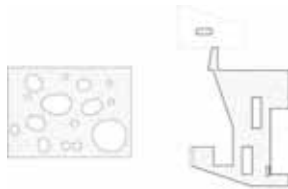


Fig.8

*una simple nada es, de hecho, un almacén de posibilidades.*¹⁴

Los arquitectos apelan a la responsabilidad del usuario. No son espacios vacantes, son espacios con cualidades y posibilidades que inducen usos y apropiaciones diversas. Es precisamente aquí, donde reside una de las bondades de la obra de Lacaton & Vassal (y quizás una de las más contemporáneas) en cómo este espacio es capaz de ser colonizado y usado en el futuro.

La participación del usuario es completamente activa, el usuario es un **productor**. El espacio llega a ser lo que el usuario haga del mismo. El habitante es completamente libre, ya sea en cuanto a la circulación o en cuanto a la manera de habitar y apropiarse del mismo. Esta precisamente es la diferencia fundamental con respecto al RLC de Sanaa: el grado de libertad del usuario en los espacios intermedios. En el RLC la libertad del habitante se limita al movimiento, mientras que en Nantes el usuario encuentra en el espacio libre los medios para personalizarlo y apropiarse del mismo a su antojo.

Además, el habitante no sólo participa activamente en la apropiación y uso del espacio, los dispositivos de control climático, y de ventilación del edificio, *demandan la participación activa del mismo, la arquitectura no es una cosa que está ahí reluciente, con su sello de calidad medioambiental, sino que se construye activamente.*¹⁵

La confianza en la responsabilidad del usuario es fundamental, con ello han conseguido crear un edificio para el individuo y para la colectividad. Un espacio público que tiene en cuenta tanto al individuo como las relaciones del mismo y apela a la consciencia colectiva. *Así se genera este sistema dinámico que fomenta la movilidad y la responsabilidad del habitante con el fin de que gestione las condiciones climáticas y los usos.*¹⁶ El habitante se convierte en el actor principal.

2.7. Espacio dinámico / Espacio estático

En este epígrafe, nos referiremos a la "dinamicidad o estaticidad", al movimiento del usuario en el interior del espacio, y en base a qué parámetro se da una condición u otra en el espacio libre y no programado de ambos edificios.

En el RLC el espacio libre, como hemos visto, se reduce a las conexiones entre las diversas funciones. Se trata de un espacio dinámico, ya que absorbe todo el movimiento

¹⁴ DAISSETZ T, Suzuki, citado por Abad Cayuela, Ignacio y Moreno Ortelano, Juan. Art. "La exploración del límite en cuatro pasos". P+C 01. 2010. Pag 19-30

¹⁵ ÁBALOS, Iñaki. "Una cartografía imaginaria". Revista 2G 60. 2012. Pag 4-16

¹⁶ LACATON, Anne y VASSAL, Jean Philippe. "La libertad estructura, condición del milagro". Revista 2G 60. 2012. Pag. 166

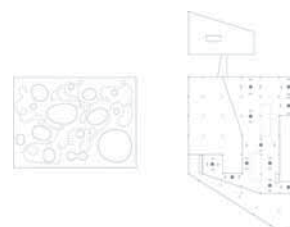


Fig. 9

de los usuarios, es el espacio de los flujos y de las velocidades (cambiantes debido a las pendientes que su ondulación produce).

El espacio libre relaciona ámbitos de diferentes requerimientos y comportamientos en un espacio común. Se trata de un espacio en donde *la inmediatez se sustituye por un tiempo retenido y derramado en figuras sobre el paisaje generado, que inevitablemente, conducen a estados habitables diferentes que deben conocerse y descubrirse desde el movimiento.*¹⁷

El concepto clave es el "espacio en movimiento", *que es independiente de cualquier sistema general de referencia o de cualquier composición totalizadora. Sólo es importante el orden secuencial de los movimientos. El final del recorrido no es una perspectiva o una vista, sino una parada visual o una vista obstruida por los movimientos que aparecen como puntos aquí o allá.*¹⁸

En Nantes, la concepción en la formalización del espacio no se basa en el movimiento, se basa en la variabilidad de usos del espacio mismo. El apilamiento en plantas diferentes obliga a generar recorridos alternativos al espacio libre. La horizontalidad del plano de servicio de las tres losas que componen el edificio implica usos de carácter estático u la posibilidad de simplemente "estar" en ellos.

El espacio libre de la EAN tiene *las condiciones favorables para deambular y entretenerse en esos espacios, así como para participar en un amplio abanico de actividades. Los planos inclinados del RLC en cambio simplemente son espacios que permitan a la gente ir y venir.*¹⁹

2.8. Espacio continuo / Espacio fragmentado

La continuidad o fragmentación del espacio, hace referencia a la materialización o desmaterialización del límite del mismo, ya que, es éste el que delimita los diversos ámbitos y permite un tipo u otro de conexiones y relaciones entre los mismos.

En el Rolex Learning Center, *las diferentes zonas están todas completamente abiertas a través del paisaje, divididas no por paredes sino por horizontes topográficos*²⁰, los planos inclinados y la sección de altura constante generan una sensación de discontinuidad y

¹⁷ ABAD CAYUELA, Ignacio. MORENO ORTOLANO, Juan. Art. "La exploración del límite en cuatro pasos". P+C 01. 2010. Pag 19-30

¹⁸ FUNAHASHI, Kunio. "Sistema de direcciones y concepto espacial japonés". Revista Pasajes 29. 2000. Pag.63

¹⁹ GEHL, Jan. *La humanización del espacio urbano*. Editorial Reverté, S.A. Barcelona, 2006. Pag.47

²⁰ MCGUIRK, Justin, citado por Cortés, Juan Antonio. "Topología Arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del Espacio Contemporáneo". El Croquis 139. 2008. Pag.42

continuidad al mismo tiempo. Un espacio continuo, en cuanto a la sensación de totalidad, y un espacio fragmentado, variable, dependiendo de dónde se sitúe el espectador.

El espacio intermedio, es espacio y límite a la vez, un ámbito de transición entre unas áreas (usos) y otras. Dichas transiciones se producen de manera laxa y paulatina, lo cual implica la concepción del límite, no como frontera, sino más bien como ámbitos de relación entre unos espacios y otros. Todo ello no supone la supresión del límite, *por el contrario, es la claridad de trazado del límite, lo preciso de su definición, lo que potencia las conexiones*²¹ entre diferentes espacios.

En el RLC "el espacio se organiza con espacio" la desmaterialización del límite hace referencia a la concepción espacial japonesa. *Bajo estos principios, el espacio no se define mediante gruesos muros sino que se limita de forma conceptual como un lugar metafísico y simbólico.*²²

En el caso de la Escuela de Nantes, la situación es sensiblemente diferente. El límite entre los espacios programados y el espacio libre es físicamente real, configurado por un plano de vidrio que separa ambos ámbitos. El límite configura unos volúmenes claros que acogen el espacio programado de la escuela. Estos volúmenes fragmentan el espacio libre, generando una serie de relaciones intrínsecas en planta y en sección que lo complejizan. El sistema corredero de cerramiento permite variar la dimensión y con ello los usos del espacio; se trata de un sistema versátil, cambiabile, aunque la claridad de su trazado en este caso genera unos ámbitos físicamente reconocibles.

En ambos edificios el trazado de los límites es claro, *protegen y liberan, aíslan y conectan y, en definitiva, permiten al usuario relacionarse de una manera más abierta, descubrir nuevas conexiones.*²³ Diferenciaremos entre límite virtual y límite real del espacio refiriéndonos al Rolex Learning Center y a la Escuela de Nantes respectivamente.

La sección ondulada del RLC, genera un espacio continuo y fragmentado a la vez. En Nantes, el límite (real), fragmenta el espacio libre. El carácter versátil del plano de vidrio permite el cambio de uso y de escala del espacio generando otro tipo de relaciones y usos desde una perspectiva más pragmática que experiencial.

²¹ CORTÉS, Juan Antonio. *Topología Arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del Espacio Contemporáneo*. El Croquis 139. 2008. Pag.40

²² FUNAHASHI, Kunio. *Sistema de direcciones y concepto espacial japonés*. Revista Pasajes 29. 2000. Pag.62

²³ CORTÉS, Juan Antonio. *Topología Arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del Espacio Contemporáneo*. El Croquis 139. 2008. Pag.41

2.9. Espacio empírico / Espacio pragmático

El RLC es un edificio difícil de entender si no se experimenta. Todo depende de la posición del observador en su interior y en cómo el mismo experimente el edificio. Se establece, en el Rolex, una nueva relación entre el espacio arquitectónico y el ser humano que lo ocupa y recorre, y que pasa a tener una participación más activa y libre en la experiencia del mismo. *El espacio pierde su valor fijo y relativo. Puesto que depende de la experiencia y la observación, es un espacio empírico, contingente al espectador en lugar de poseer una realidad independiente. Se relaciona con los individuos y su posición cambiante.*²⁴

En un edificio en donde el programa está definido a priori, el interés está en cómo se experimenta el edificio. La intención es crear una atmósfera, en donde las relaciones y conexiones visuales priman sobre todo lo demás. Una arquitectura ligada a la experiencia en donde todos los parámetros prefijados pierden sentido, una arquitectura para ir descubriendo, en la cual, *el tiempo fenomenológico es imprescindible... Hay que seguir mirando, seguir andando, seguir experimentando, únicamente de este modo, llegaremos a conocer los secretos del edificio creados para el disfrute personal*²⁵ por definición subjetivo.

Si bien la sección ondulada anula funcionalmente gran cantidad de áreas, potencia, junto con los patios, la transparencia y los reflejos del plano de vidrio la inmersión en un micromundo, un encapsulamiento en el interior de un espacio autónomo que se nutre de sí mismo. Todo ello demuestra el interés de los arquitectos por cómo se experimentan sus edificios, *y ésta en el sentido de sus indagaciones topológicas, que no dan soluciones a problemas matemáticos, sino respuestas a problemas experienciales.*²⁶

La autonomía formal del edificio del Rolex, desaparece en Nantes, el edificio huye de cualquier forma reconocible (aspecto que trataremos más adelante), no se configura como un elemento autónomo, es una parte más de la ciudad, una continuidad de la misma.

Si el RLC de Sanaa pretende intensificar la experiencia, Nantes pretende intensificar el uso y las diversas funciones del edificio que este es capaz de absorber. La capacidad de flexibilidad y adaptación de la que antes hemos hablado, la voluntad de apelar a la

²⁴ CORTÉS, Juan Antonio. *Topología Arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del Espacio Contemporáneo*. El Croquis 139. 2008. Pag.47

²⁵ ABAD CAYUELA, Ignacio. MORENO ORTOLANO, Juan. Art. *La exploración del límite en cuatro pasos*. P+C 01. 2010. Pag 19-30

²⁶ CORTÉS, Juan Antonio. *Topología Arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del Espacio Contemporáneo*. El Croquis 139. 2008. Pag.34

responsabilidad del usuario y la “no búsqueda” de una forma reconocible (o de alguna manera identificable) hacen que la obra se presente como un mecanismo, algo capaz de adaptarse a cualquier situación.

El uso de la tecnología se realiza desde un punto de vista eminentemente práctico, desde lo natural de las cosas, planos horizontales que multiplican sus funciones según sea necesario.

Con recursos relativamente limitados (muy limitados con respecto al RLC), los arquitectos generen espacios interiores complejos, (con diversas cualidades, usos y temperaturas). Se aprecia *esa condición esencial que otorga la necesidad sin apenas recursos, y de nostalgia por un mundo que se acaba precisamente por el despliegue de técnica realizado por el hombre del siglo XX.*²⁷

Una optimización de recursos radical, que encuentra la belleza precisamente en la necesidad. Una arquitectura “obvia” en el mejor de los sentidos, un buen remedio para esta disciplina en nuestros días, una solución universal lejos de los pastiches high tech que han plagado nuestras ciudades de “objetos” que buscan los tres pies al gato sin encontrárselos.

3. ESPACIO Y OBJETO: DE LA IDENTIDAD DEL OBJETO AL OBJETO COMO HERRAMIENTA.

En este último punto, estudiaremos cómo se presentan ambas obras desde dos puntos de vista: la obra misma en cuanto a la identidad, reconocibilidad y autonomía de la misma con respecto al contexto en que se ubica, y el espacio interior generado desde el punto de vista de las posibilidades del uso, apropiación y percepción del mismo. Veremos cómo *cada posición recurre a ciertas técnicas materiales y concepciones de la estructura constructiva, y que cada mundo formal se comporta de cierta manera en relación al lugar y al contexto.*²⁸

Los edificios responden de diferente manera, (casi opuesta) con respecto al sistema en que se ubican. El RLC se ubica en la explanada sur del campus desconectado del trazado generatriz del mismo. Basta reconocer su silueta, su forma y su escala, independiente del resto de edificios, para cerciorarse con rapidez del carácter autónomo

²⁷ *Ibid.*

²⁸ MONTANER, Josep María. *Las formas del siglo XX*. Ed. Gustavo Gili S.A. Barcelona. 2002. Pag. 10

de la pieza.

Tan es así, que incluso el edificio genera su propio "suelo", independiente del plano de servicio del campus, fuerza una geometría en busca de una experiencia interior única. Se independiza del contexto, no ya en cuanto a forma, material y colocación sino también en cuanto a la posición natural del plano de servicio. El edificio genera su propia topografía, forzando aún más su autonomía con respecto al entorno.

La Escuela de Arquitectura de Nantes, se presenta dentro de la ciudad como un nuevo sistema, un mecanismo en continuación con la misma. Esta simbiosis que se produce entre ciudad y edificio implica el no reconocimiento de un objeto autónomo, más bien de un elemento genérico que se relaciona con la ciudad, se mezcla con ella y difumina sus fronteras con respecto a la misma.

La respuesta es radicalmente opuesta. El escepticismo que muestran Lacaton & Vassal con respecto al entendimiento de la arquitectura como culto al objeto construido, les ha llevado a plantear, con su actuación, un sistema como continuación de la ciudad a "hacer ciudad", mediante un edificio permeable que diluye sus fronteras y se funde con el entorno urbano inmediato.

El RLC es un objeto con un límite reconocible y claro que lo identifica como tal a partir del cual el objeto comienza a ser lo que realmente es: espacio en sí mismo. La EAN es un mecanismo, la intrínseca relación con la ciudad hace de la misma un sistema genérico integrado en ella que la continua y la optimiza.

En el interior, bien es cierto que, ambos edificios, de diferente manera, plantean evolucionar nuevos potenciales espaciales. No se centran específicamente en el espacio extra, más bien en el potencial extra de dicho espacio, la vida y la experiencia que dicho espacio genera.

El espacio interior del RLC plantea una relación contemplativa del usuario con el espacio. En el interior del "objeto" se genera un espacio para estar atentamente sentados, contemplando el paisaje, el paso del tiempo cíclico exterior desde una cápsula interior donde el tiempo dentro de ella parece detenerse.

La relación del espacio interior de la Escuela de Arquitectura de Nantes con el usuario es radicalmente opuesta. El espacio que genera en su interior es un espacio con infinitas posibilidades, una herramienta para ser usada. Es precisamente este carácter flexible y variable de su uso lo que le dará forma. Un espacio pragmático, una estrategia destinada a *producir un efecto plausible en el uso, en la realidad más que en un plano conceptual o alusivo.*²⁹

Si la "objetualidad" (arquitectónica) del RLC recae en el carácter autónomo y reconocible de la pieza, en la cual, la intención de intensificar la experiencia en el interior del mismo, plantea una relación con el usuario relativamente pautada, pasiva y enteramente subjetiva; En la EAN, la "objetualidad", recae en el espacio mismo, entendiendo aquí el término "objeto" como algo usable, como una herramienta en cuanto a la utilidad de la misma que da sentido al edificio en sí. Sirva el juego de palabras del título de este artículo para plantear las dos estrategias de actuación en ambas arquitecturas.

Imágenes:

Fig.1: Rolex Learning Center/ Escuela de Arquitectura de Nantes

Fig.2: **Espacio estructurador / Espacio plus**

Espacio estructurador: Espacio organizador en cuanto a las funciones del edificio se refiere

Espacio "Plus": Espacio extra

Fig.3: **Espacio anárquico / Espacio jerárquico**

Espacio anárquico: Aplicado al espacio, el espacio aquel cuya formalización genera espacio de diferentes escalas caracterización y con ello grados de importancia o relevancia.

Espacio jerárquico: En oposición a jerárquico. Espacio organizado por categorías o grados de importancia o relevancia.

Fig.4: **Espacio isótropo / Espacio heterotropo**

Espacio isótropo: Entendemos por espacio isótropo aquel que presenta las mismas propiedades independientemente de la ubicación del espectador con respecto al mismo.

Espacio heterotropo: Espacio que presenta diferentes propiedades en cuanto a la percepción y el uso con el usuario

Fig.5: **Espacio adaptable / Espacio flexible**

Espacio adaptable: Aquel espacio que tiene la capacidad de adaptarse a los usos de los usuarios sin necesidad de tener que modificar su tamaño, modificar su límite,

Espacio flexible: Espacio que tiene la capacidad de adaptarse a los usos modificando su tamaño y con ello el límite

Fig.6: **Espacio ambiguo / Espacio concreto**

Espacio ambiguo: Espacio confuso, ininteligible en cuanto a la orientación en el interior del mismo y a la percepción visual en la relación interior exterior. Espacios formados por áreas sin una identidad propia reconocible

²⁹ GARCÍA -GERMÁN, Jacobo. *Estrategias operativas en arquitectura. Técnicas de proyecto de Price a Koolhaas*. Nobuko. Buenos Aires, 2012. Pag. 21.

Espacio concreto: Es aquel espacio que permite la reconocibilidad de cada una de sus áreas por la identidad propia de las mismas. La posición del usuario se concreta de una manera clara ya sea por sus cualidades de escala, material o uso del espacio en cuestión.

Fig.7: **Espacio pasivo / Espacio activo**

Espacio pasivo: En cuanto al papel del usuario en el edificio, se entiende por espacio pasivo a aquel en la que el usuario tiene una actitud de espectador, contempladora del mismo, las capacidades de uso del espacio son limitadas.

Espacio activo: Espacio en el cual el usuario tiene una participación de uso y responsabilidad con respecto al mismo. Las capacidades de uso del espacio son ilimitadas así como las formas de apropiación del mismo.

Fig.7: **Espacio dinámico / Espacio estático**

Espacio dinámico: Espacio del movimiento. Aquel espacio que debido a su morfología y a su carácter obliga a ser recorrido, no permite usos estáticos en el mismo.

Espacio estático: Aquel espacio que permite actividades y usos más allá de deambular por el mismo .

Fig.8: **Espacio continuo / Espacio fragmentado**

Espacio continuo: Espacio diáfano, que no tiene particiones físicas que lo delimitan.

Espacio fragmentado: Espacio compartimentado por particiones que generen límites físicos y reconocibles

Fig.9: **Espacio empírico / Espacio pragmático**

Espacio empírico: Espacio que apela a la intensificación de la experiencia del habitante.

Espacio pragmático: Espacio que apela a la intensificación del uso del usuario.

Bibliografía:

- ABAD CAYUELA, Ignacio y MORENO ORTELANO, Juan. Art. "La exploración del límite en cuatro pasos". P+C 01. 2010.
- ÁBALOS, Inaki. *La buena vida. Visitas guiada a las casa de la modernidad*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona 2000.
- PIÑERO VALVERDE, Antonio. *La construcción de lugares públicos en la ciudad contemporánea*. 2008.
- BORJA, Jordi. MUXI, Zaida. *Espacio público, ciudad y ciudadanía*. Electa. Milán 2003.
- CASAS KAZUYO SEJIMA + RYUE NISIZAWA. AA.VV. Actar, Barcelona y MUSAC, León. 2007.
- DRUOT, Frédéric. LACATON, Anne. VASSAL, Jean Philippe. *Plus*. Editorial Gustavo Gili. España. 2007.
- GARCÍA – GERMÁN Jacobo. *Estrategias operativas en arquitectura. Técnicas de proyecto de Price a Koolhaas*. Nobuko. Buenos Aires, 2012.
- GEHL, Jan. *La humanización del espacio urbano*. Editorial Reverté, S.A. Barcelona, 2006.
- LACATON & VASSAL. *Lacaton & Vassal*. Francia. 2009.
- MONTANER, Josep María. *Las formas del siglo X*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona. 2002.
- MONTANER, Josep María. *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona. 2008.
- 2G núm 60. España. 2012.
- 2G Libros Books, *Lacaton & Vassal*. España. 2007.
- Arquitectura Viva núm. 124. España. 2009.
- El Croquis núm. 138. España. 2008.
- El Croquis núm. 99. España. 2000.
- Pasajes, arquitectura y crítica núm 29. España. 2000.



Fig. 1

[10] UN PAISAJE DE LÍMITES VARIABLES Y DIFUSOS ROLEX LEARNING CENTER

"En este momento uno de nuestros intereses es cómo podemos crear un paisaje para la gente" ¹

"Siempre tratamos de mostrar lo que la gente puede experimentar en el edificio" ²

El estudio SANAA, formado por los arquitectos japoneses Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa, ha manifestado en distintas ocasiones su interés por cómo se experimentan sus edificios. El Rolex Learning Center es un claro ejemplo de cómo la arquitectura se experimenta a través de las formas. Un espacio único pensado para crear una interacción dinámica entre formas arquitectónicas y movimientos humanos. Un verdadero paisaje para la gente, donde se produce el intercambio de conocimientos y experiencias entre alumnos, profesores e investigadores.

¿Cómo se genera este paisaje en el Rolex Learning Center?

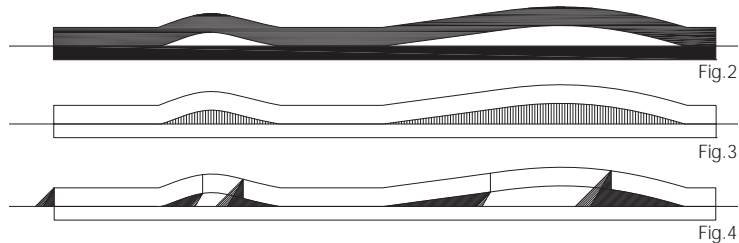
De la horizontal al paisaje

Como es sabido, el espacio arquitectónico tradicional japonés es principalmente horizontal, enraizado en el deseo de estar en armonía con la naturaleza, levantándose y posándose encima de ella. El Rolex Learning Center reinventa estos principios de la arquitectura tradicional japonesa estudiando y proyectando los límites del espacio horizontal.

El proyecto parte de dos planos paralelos que se desarrollan fundamentalmente en sentido horizontal. Estos dos planos, perforados por numerosos patios ovoides de distintos tamaños, se ondulan sin perder la equidistancia entre todos sus puntos. Es decir, se produce una deformación en sección que afecta a la condición horizontal de los planos (suelo y techo), manteniendo la forma rectangular en planta.

¹ CORTÉS, Juan Antonio. En *"Una Conversación con Kasuyo Sejima y Ryue Nishizawa"*. Tokio, Septiembre de 2007. El Croquis 139.

² SEJIMA, Kazuyo. En *"Campos de juego líquidos"*. Fragmentos de una conversación. El Croquis 121/122, p.23.



Con el abandono de la horizontalidad se obtiene una nueva situación espacial, un paisaje de colinas y valles donde *"las diferentes zonas están todas completamente abiertas a través de este paisaje, divididas no por paredes sino por horizontes topográficos"*.³

El resultado es una lámina espacial que se levanta del plano del suelo en ciertos puntos y asciende suavemente creando una topografía artificial para luego bajar y posarse sobre el terreno. Con un fuerte carácter escultórico esta lámina se lee como un único volumen, un objeto que se asienta sobre la superficie.

Este volumen descrito crea dos espacios claramente diferenciados: uno, el interior del objeto, el espacio contenido entre los dos planos, y otro exterior, el delimitado por el plano inferior y el suelo. El límite de estos dos espacios, interior y exterior, se produce en la forma y la contraforma generadas a ambos lados de la línea ondulada que define el contorno del edificio, en la alternancia entre concavidad y convexidad que se produce a lo largo de esa línea de contorno.

También se puede entender como el conjunto de dos edificios de planta rectangular: uno ondulado y deformado que se apoya sobre el nivel del suelo, y otro plano y enterrado que forma el basamento. El espacio exterior sería el intersticio espacial entre estas dos láminas espaciales.

Este texto se centra precisamente en ese espacio exterior abierto al campus y a la ciudad, a través del cual se produce el acceso al interior del edificio, por considerarse el espacio más público. Para analizarlo se han considerado cuatro puntos claves en la definición del proyecto.

1. Sección ondulada

*"Algunas formas pueden ser muy independientes de la época antigua o de la contemporánea. La mano alzada tiene el potencial de ser independiente tanto de la antigüedad como del siglo XXI."*⁴

La deformación de la sección actúa de forma diferente sobre el espacio interior y el exterior. En el espacio interior, los valles y colinas dividen suavemente la planta en zonas. Los 'horizontes topográficos', mencionados anteriormente, crean límites cambiantes y relativos a un espacio continuo, dependiendo de la posición del observador. Esto se traduce en que no se puede ver de una vez todo el espacio, se puede sentir la amplitud y continuidad del espacio pero no se ve el final del edificio.

En el espacio exterior, al mantenerse una de las superficies horizontales, el plano del suelo, hay una sensación de continuidad mayor. Aún así las zonas que se apoyan en el terreno provocan que el

³ MCGUIRK, Justin. *"Tokyo Profile 1"* Icon febrero 2007, p.54.

⁴ CORTÉS, Juan Antonio. En *"Una Conversación con Kasuyo Sejima y Ryue Nishizawa"*. Tokio, Septiembre de 2007. El Croquis 139.

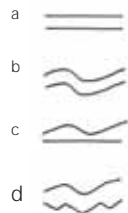


Fig.5

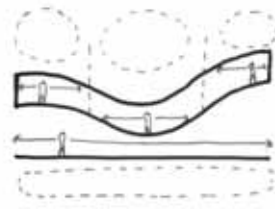


Fig.6



Fig.7

espacio se fragmente generando una percepción continua, pero cambiante y variada, que favorece el control de la escala.

A diferencia del principio occidental que persigue el impacto visual para comprender las cosas como un todo, los japoneses avanzan lentamente desde las partes. El desarrollo espacial de la parte al todo es un proceso de experiencia dinámica continua. Como resultado se obtiene un espacio ambiguo que se caracteriza por entenderse parcialmente y es el usuario el que consigue unir las partes mentalmente para tener una idea de conjunto. Para ello, anteriormente ha tenido que ir descubriendo lentamente los distintos espacios al recorrerlos.

Además, la ondulación de la sección permite situar la entrada en el centro de la planta. Así, desde cualquier orientación caminando bajo la losa se puede acceder al interior del edificio a través de los arcos que se separan del suelo.

2. Patios. Habitaciones sin techo, sin paredes.

La estrategia que sigue el proyecto es la de crear una dimensión íntima en la que el espacio se desarrolla hacia el interior, aislándose de su entorno, concibiéndose como un contenedor de geometría pura, de planta rectangular y uniforme. La articulación de este espacio interior se consigue mediante la colocación ponderada de los patios dentro de la envolvente para lograr así el emplazamiento de las distintas estancias del programa y la entrada de luz. De esta forma los patios cumplen una doble función, de distribución del programa y de iluminación.

La mayoría de estos patios se abren al espacio exterior transitable. Sólo unos pocos, los más pequeños y regulares, de forma circular, se encuentran en las zonas donde el edificio se apoya sobre el terreno. No se puede acceder a ellos y sirven exclusivamente para introducir luz y sensación de privacidad creando un ambiente sosegado en algunas zonas específicas.

Desde el plano del suelo los patios se perciben como habitaciones sin techo y sin paredes, en las que el techo es el recorte de cielo, límite fijo, y las paredes son los rayos de luz que arroja el patio sobre el suelo, límite variable y cambiante a lo largo del día y del año.

Cuando uno está en uno de ellos y alza la vista puede distinguir la posición de los otros patios por la entrada de luz a través de ellos, como si se tratara de un escenario a oscuras donde se encienden los focos. Las entradas al edificio están situadas en los patios, por lo que estos espacios iluminados



Fig.8



Fig.9

suelen estar ocupados por gente, reforzando la idea del escenario que ilumina exclusivamente las zonas donde hay personas actuando, actividad.

El resultado es un espacio continuo donde los límites producidos por la sombra arrojada son variables y cambiantes. Se crea así un efecto de atmósfera con transiciones suaves y matizadas entre la zona cubierta y descubierta.

3. Ausencia de la vertical

Debajo de la gran losa ondulante, el visitante parece transportarse al fondo del mar. Esta sensación de que el edificio flota, propia del mundo marino se debe a la ausencia total de la vertical. Evidentemente esta condición es una consecuencia del método de trabajo del estudio de SANAA, en el que existe un entendimiento complejo de la tridimensionalidad a través del empleo de las maquetas en el proceso de proyecto. Como ellos mismos afirman *"el diseño arquitectónico sólo puede llevarse a cabo a través de las formas"*⁵

La forma final construida está además relacionada con la situación mencionada más arriba: es más importante la experiencia al recorrer el edificio que el dibujo en planta.

4. Límites - Transiciones

Al igual que ocurre en otros proyectos de SANAA, los límites se entienden como conexiones.

En el caso particular del Rolex Learning Center, como conclusión de los puntos anteriores, se puede decir que el espacio analizado se caracteriza fundamentalmente por la ausencia de límites físicos. Se trata de un espacio limitado por umbrales que producen transiciones matizadas y variables definidas de manera ambigua tanto por la luz y sus grados intermedios (penumbra, sombra) como por la forma del plano ondulado superior. Esta condición matizada y ambigua del espacio está reforzada por la continuidad material en las dos superficies que lo delimitan, el techo de hormigón visto gris, y el suelo con un despiece de color rojizo. Las dos láminas se perciben como superficies continuas donde los únicos límites visibles son la entrada de luz por los patios, agujeros de la losa, y el contorno del edificio.

La mirada del observador recorre estos límites y umbrales que cambian en relación con su movilidad, manteniéndolo en una posición activa, de constante descubrimiento. El límite no se ve: se

⁵ CORTÉS, Juan Antonio. En *"Una Conversación con Kasuyo Sejima y Ryue Nishizawa"*. Tokio, Septiembre de 2007. El Croquis 139.

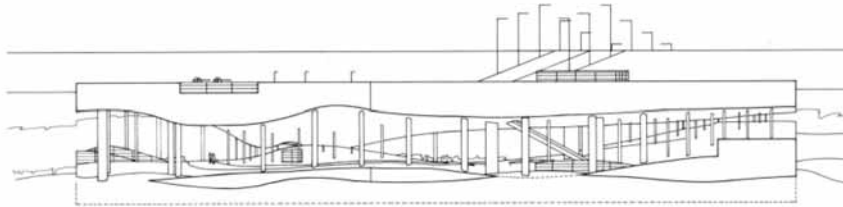


Fig.10

recorre.

Una vez analizados los puntos que se consideran principales del proyecto se formulan dos hipótesis de transformación del proyecto.

Hipótesis A. Pilares

Uno de los aspectos más criticados del Rolex Learning Center ha sido el gran esfuerzo estructural que ha supuesto construirlo. Lo que nos lleva a la pregunta ¿era realmente necesario? ¿Qué habría pasado si esa gran losa ondulada se hubiera apoyado sobre pilares? ¿Se habría perdido algo sustancial del espacio propuesto?

Lo primero que uno se da cuenta es de que el primer cambio en el proyecto habría sido elevar el edificio sobre el suelo, ya no tendría sentido que se apoyara en el terreno. El concepto de objeto posado sobre el terreno se vería modificado por el de sustentado por una retícula de pilares.

El espacio interior quedaría invariable, pero en el exterior se perdería la visión parcial del espacio, donde en el proyecto original prima la experiencia de la persona al recorrerlo y al descubrirlo. El espacio seguiría estando matizado por la luz que penetra a través de los patios, pero entraría en competencia con un elemento nuevo, el pilar. Además, la verticalidad introducida en el espacio eliminaría la sensación de flotar descrita anteriormente.

El proyecto de OMA del hotel y palacio de congresos de Agadir, proponía, salvando las diferencias, un espacio parecido al que estamos tratando de imaginar. Un único edificio dividido en dos partes, cubierta y zócalo, que juntas constituían una gran sala urbana, una plaza cubierta situada en la playa, con vistas al mar. De hecho si volvemos a mirar sus croquis nos sorprenderemos viendo el Rolex Learning Center en ellos. La variación sustancial con el proyecto de SANAA en la definición del espacio interior, es la variación de los límites superior e inferior.

Hipótesis B. Cambios de material en los límites

Una de las características que refuerzan la idea de la continuidad del espacio es la uniformidad material del suelo. ¿Qué pasaría si ese pavimento cambiara en las zonas descubiertas, en los patios, por ejemplo con un pavimento de arena? Para empezar, ya no dominaría un objeto que arroja sombra sobre un suelo y crea un espacio continuo, variable con límites difusos. Esos límites



Fig.11

estarían definidos ya de un modo fijo por el cambio de pavimento.

¿Y si los patios estuvieran ajardinados? Lo más lógico en ese caso es que esos jardines bajasen hasta encontrar el terreno natural por debajo del basamento. De ese modo se produciría una mayor relación entre los tres estratos propuestos al ser atravesados por un elemento vertical común: un árbol, un jardín.

La naturaleza se introduciría en el edificio, pero como contrapartida se perdería la imagen absoluta de continuidad y de espacio delimitado entre dos superficies. Otra consecuencia probable sería que las entradas ya no se dispondrían en esos patios, que adquirirían una condición de reposo visual desde el interior, sino en las zonas cubiertas bajo el edificio.

Imágenes:

Fig.1: Vista general desde el espacio exterior del Rolex Learning Center

Fig.2 y 3: Diagrama en sección: espacio interior y exterior.

Fig.4: Diagrama en sección: estudio de sombras arrojadas sobre los patios.

Fig.5: Definición del espacio por los límites superior e inferior. [a. espacio convencional; b. espacio interior Rolex; c. espacio exterior Rolex; d. plaza del proyecto de OMA del hotel y palacio de Agadir]

Fig.6: Esquema del concepto 'horizontes topográficos'

Fig.7: Diagrama conceptual de los patios del Rolex entendidos como un escenario a oscuras con los focos encendidos.

Fig.8 y 9: Vista de los patios desde el plano del suelo.

Fig.10: Perspectiva de la fachada a la playa del proyecto del proyecto de OMA: Hotel y palacio de congresos de Agadir. Fuente: El Croquis 53, p 190-203.

Fig.11: Fotografía del alzado.

*todas las imágenes son fotografías tomadas por mis compañeros de curso durante una visita al edificio (2012)

Bibliografía:

- MCGUIRK, Justin. *Tokyo Profile 1*. Icon febrero 2007, p.54.

- CORTÉS, Juan Antonio. En *"Una Conversación con Kasuyo Sejima y Ryue Nishizawa"*. Tokio, Septiembre de 2007. El Croquis 139.

- SEJIMA, Kazuyo. En *"Campos de juego líquidos"*. Fragmentos de una conversación. El Croquis 121/122, p.23.

- OMA. Proyecto hotel y palacio de congresos de Agadir, El Croquis 53, p. 190-203.

APORTACIONES

ROLEX LEARNING CENTER



Fig.1

[11] EL I-MÁ PÚBLICO DEL ROLEX CENTER

Lausanne. 28 de octubre de 2012:

A partir de una aproximación al Rolex Center, los alumnos del Laboratorio de Teoría del MPAA 4 efectúan una serie de preguntas sobre el edificio, su uso y su conveniencia a algunos de los usuarios. La mayoría de los encuestados coinciden en la falta de aprovechamiento de la mayor parte de la superficie de la propuesta, como consecuencia de la dificultad de apropiación de las áreas con pendientes como espacio de estudio. Sin embargo, elogiaban por igual la sensación espacial del edificio y el valor de la simultaneidad programática.

A partir de la intuición de que la conclusión positiva es consecuencia de la supuestamente negativa, y del valor del suelo como soporte de actividad en el espacio doméstico japonés tal y como apuntaba uno de los usuarios, se cuestiona la aproximación occidentalizada que se realiza al Rolex y se enfrenta a una posible concepción del mismo consecuente con el entendimiento y la abstracción espacial japonesa pero adaptada a materiales y técnicas occidentales.

La crítica se dirige principalmente hacia ese aparente "espacio vacío" que domina el Rolex, creado a partir de las variaciones topográficas de la sección del edificio; del plano superior y del plano del suelo. Un suelo entendido como soporte y elemento determinante de la actividad en el espacio doméstico japonés, como ya señalaba sorprendido y desconcertado Bruno Taut al visitar el país:

"Nos paramos a pensar tranquilamente en cómo se podría trabajar, comer o dormir en esa casa. Amablemente, nuestro anfitrión, había mandado llevar dos mesitas normales, un par de sillas sencillas y dos butacas que podían ponerse en el suelo de madera de

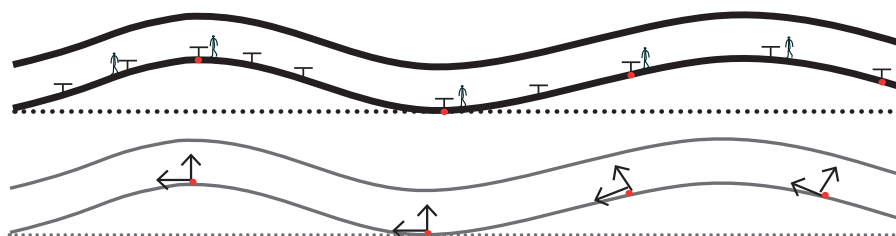


Fig.2

la parte exterior de la habitación [...] Sin embargo, sobre los delgados tatami, donde se clavaban las patas de las mesas y de las sillas, no se podían colocar. Pero ese suelo de madera que había entre los tabiques corredizos de cristal y los interiores de papel transparente, no tenía ni un metro de anchura. A la hora de pensar en mi trabajo, ese suelo que rodeaba dos lados de la habitación más grande me planteaba grandes quebraderos de cabeza. ¿Dónde podría colocar mis libros y mis papeles?».¹

Tal vez la frustración mostrada por Bruno Taut por la incapacidad de apropiarse de un espacio no determinado y definido escalar y circunstancialmente por un mobiliario, es similar a la que plantean los estudiantes del EPFL.

A partir de aquí se extraen dos líneas de reflexión: la primera, una posible radicalización de la propuesta por parte de la oficina de SANAA; el entendimiento de este espacio vacío, necesita como consecuencia un mobiliario capaz de adaptarse a él. Una solución ya puntualmente planteada es la incorporación de elementos blandos de mobiliario que maximizan su contacto con el suelo para adaptarse a la topografía variable de este, pero que no consiguen responder a las demandas programáticas principales del proyecto. Así, tanto en la biblioteca como en el restaurante, más condicionados por el mobiliario, se generan dos situaciones igualmente dudosas, la incorporación de plataformas tangenciales al suelo soporte ondulado de la propuesta, que restituyen el plano horizontal de referencia.

Sin embargo, frente a la adaptación del espacio arquitectónico al mobiliario, a través de la materialización de plataformas que no le son propias al proyecto, el mobiliario podría responder a esta doble traslación entre el plano real oblicuo y el plano (ideal y referencial) horizontal, a través de la reducción de la superficie de contacto a un único punto.

La segunda es el entendimiento de este espacio vacío, caracterizado profundamente por su relación con el suelo, y su puesta en valor a partir de la asociación con la tradición doméstica japonesa, enfatizando precisamente su alto grado de indeterminación, generado en primer lugar por su neutralidad, y en segundo lugar por la creación de nuevas situaciones sin referentes que eliminan toda acción predeterminada y activan la capacidad performativa del usuario. Y es en esta relación entre este espacio vacío y su capacidad para cualificarse según las reinterpretaciones de sus múltiples y simultáneos usuarios, donde se pueden establecer traslaciones con la concepción japonesa del espacio doméstico: el *I-MÁ* público del Rolex Center. El concepto de *i-má* entendido

¹ TAUT, Bruno, La casa y la vida japonesas, Colección Arquitecturas 19. Fundación Caja de Arquitectos. 2007. Madrid. Pág.25.



Fig.3



Fig.4

como espacio de vida, que Bruno Taut describe de esta manera: *"Este espacio completamente neutro estaba vacío: los seis tatami de esta habitación, con un carácter natural que no era de ligereza ni de elasticidad pero tampoco de dureza, eran lo único que llenaba ese espacio..."*²

La relación directa de la arquitectura occidental entre el mobiliario y la actividad a desarrollar, pasa a un segundo plano, para incorporar el suelo como soporte principal del desarrollo de las acciones en la arquitectura oriental:

"Los tatami colocados como pavimento en las casas tradicionales japonesas, son el soporte de la vida doméstica japonesa, sobre ellos se duerme. En ellos estaba contenida la esencia de lo que en el resto del mundo significan los muebles, pues de hecho reemplazaban las sillas, las butacas, los sofás, los armazones de las camas y, en gran parte, también las mesas".³

Esto refleja un contacto más próximo entre el cuerpo y el plano del suelo; así, la postura tradicional y cotidiana en Seiza, *"sentarse con las rodillas en el suelo, con las nalgas en los talones y el empeine de los pies sobre el suelo"*,⁴ supone tener una percepción más próxima al suelo, a 60 cm de este (a la altura de los ojos). En este sentido, los elementos blandos de mobiliario utilizados en el Rolex generan una tímida aproximación al suelo.

"Asombrosamente estar en cuclillas, que al europeo le cuesta un gran esfuerzo, es para el japonés una postura de descanso[...] da la impresión de que para ellos es exactamente lo mismo que para nosotros sentarnos en una silla".⁵

Volviendo al *i-má*, al "espacio de vida": *"el significado original de la letra japonesa de Má es "entre", que no indica sólo una distancia física, sino que separa las cosas gradualmente, estableciendo una relación entre ellas al mismo tiempo"*.⁶ El *má* es un espacio materialmente vacío y dinámico, pero lleno de tensiones, de vectores de relación y de gradientes, que en el caso concreto del Rolex, se configura a través de múltiples situaciones que en él se encadenan siendo sólo perceptibles a través del movimiento. Sería interesante señalar como existe otro *má* (otro "entre") en el recorrido que nos acerca al interior del Rolex. Se trata de la plaza pública que se genera bajo el edificio gracias a sus ondulaciones. Es una gran consecuencia del proyecto, un espacio sometido a compresiones producidas por la topografía artificial generada, que sirve de

² *Ibid.* Pág. 28.

³ *Ibid.* Pág. 28.

⁴ JARAIZ P. José. *El parque espacios, límites y jerarquías en la obra de Sanaa*. Edita: JARAIZ P. José. 2012. Madrid. Pág. 99.

⁵ TAUT, Bruno. *La casa y la vida japonesas*, Colección Arquitecturas 19. Fundación Caja de Arquitectos. 2007. Madrid. Pág. 57.

⁶ NISHIDA, Kazuyo. *"El concepto Japonés de espacio doméstico"*, en Pasajes 29, septiembre 2001, año 3. Madrid. Pág. 60.

camino de entrada, de *roji* (“paseo de rocío”, que conecta dos mundos con un camino que los separa mentalmente)⁷. Un ámbito que distancia temporal y espacialmente el exterior, los inhóspitos y vacíos solares adyacentes, de la experiencia espacial interior de relaciones visuales y gradientes de actividad.

La topografía del proyecto secuencia los espacios en el interior. En la casa japonesa son los *shoji* (elementos de compartimentación japoneses que son como finas pantallas de papel)⁸ los que, además de transmitir elementos del ambiente, como olores, sonido o luz de un espacio a otro (concepto de *suke*, literalmente “ver a través”)⁹, crean un espacio secuencial en el que la privacidad se mide según el número de paneles a atravesar para llegar a él, donde estas divisiones dejan fuera conceptos como sala de estar, dormitorio... es decir, todos los espacios tienen similar valor de uso. En el Rolex, la propuesta no generaba jerarquizaciones implícitas, la secuenciación por medio de cambios en la pendiente permite cierto aislamiento a nivel funcional, pero mantiene todas las relaciones expuestas anteriormente. El espacio se conecta y desconecta sin la inclusión de nuevos elementos sino desde su propia deformación. El protagonismo del suelo en el Rolex es, por tanto, también evidente.

El espacio supuestamente derrochado es en realidad un espacio flexible infrutilizado por falta de adaptación cultural. Es un *i-má* de escala pública.

Imágenes:

Fig.1: Diagrama en sección: conflicto con la incorporación occidental del mobiliario.

Fig.2: Diagrama en sección: reducción de la superficie de contacto del mobiliario a un solo punto.

Fig.3 y 4: Vistas interiores: eliminación del mobiliario en la vivienda tradicional japonesa, el suelo como soporte íntegro de actividades.

Bibliografía:

- JARAIZ P. José. *El parque espacios, límites y jerarquías en la obra de Sanaa*. Edita: JARAIZ P. José. 2012. Madrid.
- TAUT, Bruno. *La casa y la vida japonesas*, Colección Arquitecturas 19. Fundación Caja de Arquitectos. 2007. Madrid.
- NISHIDA, Kazuyo. “El concepto Japonés de espacio doméstico”, en Pasajes 29, septiembre 2001, año 3. Madrid.
- CASA, Francesco Della. *Rolex Learning Center*. EPLF Press. 2010. Lausanne.

⁷ *Ibid.* Pág. 60.

⁸ *Ibid.* Pág. 61.

⁹ *Ibid.* Pág. 61.



Fig.1

[12] DE LA SECCIÓN DIAGRAMÁTICA AL PAISAJE TOPOGRÁFICO

La evolución de la estrategia proyectiva en la arquitectura de SANAA

La sección en las primeras obras de Sejima y Nishizawa no es más que el corte vertical del volumen resultante de "extruir" el diagrama organizativo en planta. Extruir tiene que ver con "dar forma a una masa metálica, plástica, etc., haciéndola salir por una abertura especialmente dispuesta". La abertura aquí es el diagrama, la geometría que define la planta. Pero existe, como veremos, por un lado, una evolución de la sección en la arquitectura de SANAA, y por otro, estrategias que se repiten como invariantes en el proceso de proyecto.

En la arquitectura de Sejima y Nishizawa, la sección, al igual que la planta, es un diagrama. La abstracción de la idea de un espacio "hipercolectivo" que elimine pasillos y demás espacios servidores convencionales, lleva a Sejima a la sección diagramática de la Residencia de Mujeres Saishunkan Seiyaku (1991). El espacio común a doble altura responde al diagrama de la idea o concepto nuclear del proyecto: el espacio público como estructura del proyecto. Se produce un espacio a doble altura encima de las habitaciones como consecuencia de llevar el diagrama hasta sus últimas consecuencias. Esta doble altura también la podemos encontrar en la Casa-S (1997) como resultado de la extrusión del espacio intermedio entre interior y exterior.

No se trata del concepto de espacio vertical o "doble altura" de Le Corbusier, que controla las relaciones espaciales introduciendo el tiempo como un factor de la experiencia arquitectónica, sino del resultado directo de la extrusión del diagrama como estrategia de proyecto. La intensidad de las relaciones espaciales en cuanto a conexiones visuales es notable, pero no existen elementos de transición como escaleras o rampas en ese espacio a doble altura que produzcan un recorrido experimental. No existen secuencias temporales en el espacio como en la arquitectura de Le Corbusier, sólo la experiencia de la abstracción geométrica del espacio.



Fig. 2



Fig. 3

El espacio arquitectónico japonés es, principalmente, horizontal. El deseo de estar en armonía con la naturaleza lleva a la arquitectura a levantarse y posarse encima de ella. Mientras que la cultura occidental ha posicionado al hombre por encima de la naturaleza, la cultura japonesa sitúa al hombre y a la naturaleza en el mismo plano: humanizan la naturaleza y naturalizan al hombre. Dichas nociones derivan del shintoísmo, que otorga valores divinos a las rocas, arbustos, lagos, árboles, etc. La arquitectura japonesa se encuentra con la naturaleza sin mediación alguna ya que no existe diferencia entre ambas¹. La arquitectura en occidente siempre conlleva ruptura y separación de la naturaleza. Esta condición de horizontalidad en relación al entorno es notable en la arquitectura de SANAA, aunque, a diferencia de la arquitectura tradicional japonesa, no se levanta del suelo.

La continuidad del plano horizontal del terreno con el plano horizontal del suelo del Museo de Arte Contemporáneo de Kanazawa es imperturbable. No pueden existir barreras o filtros de ningún tipo que disminuyan la fluidez entre el interior y el exterior. El suelo del parque es el suelo del museo. Los planos son continuos y sólo se ven cortados por la línea –plano vertical de vidrio– que configura el límite entre el interior y el exterior del proyecto (Fig. 2, Fig. 3).

No existen transiciones de planos horizontales como sucede en la mayoría de proyectos de uno de sus maestros: Mies van der Rohe. Desde la escalera tangencial de acceso al podio del Pabellón de Barcelona, hasta la escalinata simétrica del Crown Hall, pasando por la sucesión de plataformas “a la japonesa” de la casa Farnsworth, Mies hace referencia a la escalinata ascendente del templo griego. Este recorrido preparatorio de transición entre el plano del suelo y el plano del edificio conlleva cierta monumentalidad. Si el Museo de Kanazawa es continuación de la ciudad debe permitir la mayor conectividad posible. Las conexiones deben ser claras en la totalidad del proyecto y la sección, así debe permitirlo. El Museo, con esta estrategia en sección, elimina la separación o distinción entre proyecto y ciudad.

La sección en el Museo de Arte Contemporáneo de Kanazawa es el diagrama resultado de una estrategia que busca la escala adecuada a cada espacio. El primer proyecto en el que emplean esta estrategia es en el Teatro y Centro Cultural ‘De Kunstlinie’ en Almere (2006). En ambos proyectos la sección longitudinal y transversal son equivalentes, tratan

¹ RUIZ CABRERO, Gabriel. *Casas en Japón*. Marea, Madrid. 2008.

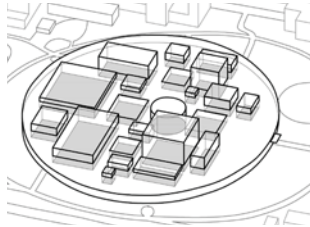


Fig. 4

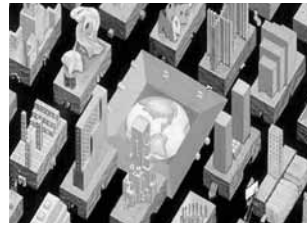


Fig. 5

el espacio de la misma manera: es un espacio ortótropo. Se configura un basamento continuo de una altura que establece la relación de escala con el individuo. A partir de este basamento se desarrollan en altura los programas que así lo necesiten y se abren huecos –patios- donde la luz no pueda llegar. Los procesos de extrusión se producen en el basamento, añadiendo o sustrayendo volúmenes según requerimientos funcionales.

El cambio de escala que se produce desde el espacio público de altura continua de carácter intersticial a las células autónomas de diferentes alturas, tiene que ver con la idea de comprimir y descomprimir el espacio. El cambio de escala como extrusión de la planta también tiene su efecto en el reconocimiento del edificio desde el exterior. La búsqueda de la identidad del individuo justifica la altura de este espacio intermedio. La cubierta o tapadera del espacio intermedio, unifica y estructura todo el proyecto, algo que ya se había ensayado en el proyecto para el Centro de Arte Contemporáneo de Roma (1999).

La organización funcional y la estructura espacial del proyecto del Museo de Kanazawa es equivalente en algunos aspectos a una ciudad (Fig. 4). El basamento de sección continua es la estructura organizativa que asegura la unidad y continuidad del espacio público de esa ciudad, condición necesaria para que se produzca la libertad de crecimiento de las células autónomas. Como si de manzanas de una ciudad se tratase, las células entran en el juego de la especulación en busca de la densidad necesaria mediante la herramienta de la extrusión del diagrama.

Esta condición de crecimiento autónomo tiene relación con el proyecto de “La Ciudad del globo cautivo” (1972) de Rem Koolhaas (Fig. 5) en el que los axiomas fundamentales son: la retícula, la lobotomía y el cisma². Las células autónomas organizadas dentro de la retícula de 3x3 m del Museo representan la lobotomía y el cisma de los que Koolhaas nos habla.

El Centro Universitario Rolex en Lausana (2010) -cuyo referente arquitectónico más cercano podría ser el Centro de Convenciones de Agadir de Koolhaas- plantea una nueva estrategia de proyecto. Esta estrategia –que ya había sido ensayada por Sejima de manera simplificada en el proyecto para la Terminal Internacional de Yokohama (1994)- dirige la arquitectura de SANAA hacia otros lugares que tienen más que ver con lo que Manuel Gausa ha denominado “*topografías operativas*”³.

² KOOLHAAS, Rem. *Delirio de Nueva York: un manifiesto retroactivo para Manhattan*. Gustavo Gili, Barcelona. 2004. Pág. 296.

³ GAUSA, Manuel. *Diccionario Metapolis de la Arquitectura Avanzada: ciudad y tecnología en la sociedad de la información*. Actar, Barcelona. 2001. Pág. 292.

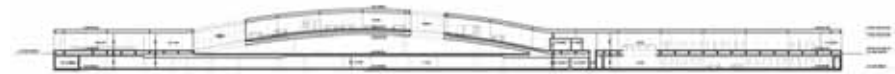


Fig.6

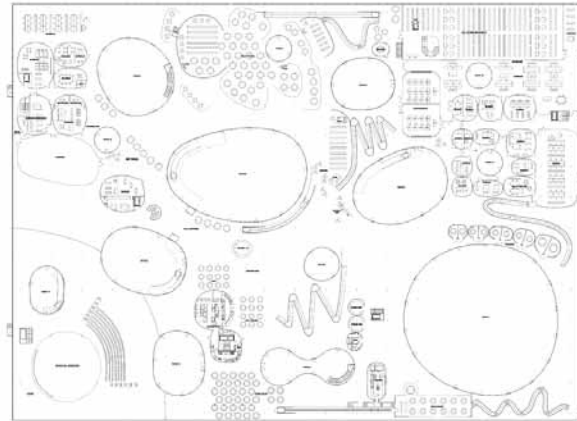
En el Rolex el espacio se pliega para generar diferentes intensidades, tensiones, conexiones, relaciones, y circulaciones (Fig.6). El espacio se lee simultáneamente en planta y sección a través del recorrido en el que el tiempo se convierte en un factor crucial. No existen jerarquías sino una nueva manera de experimentar el espacio. Hablamos de topografía más que de arquitectura. Hablamos de un paisaje interior topográfico.

Es evidente que el Centro Rolex marca un punto de inflexión en la obra de Sejima y Nishizawa. Partiendo de la idea que hemos defendido aquí de que el espacio intermedio estructura y organiza sus proyectos, se ha producido un cambio en su estrategia proyectiva de la sección diagramática al paisaje topográfico.

La complejidad y ambigüedad generada por la topografía del paisaje interior diluye la distinción entre espacio programado o des-programado, público o privado, arriba o abajo. El espacio se encuentra en un estado intermedio: todo es espacio intermedio.

Bibliografía:

- GAUSA, Manuel. *Diccionario Metapolis de la Arquitectura Avanzada: ciudad y tecnología en la sociedad de la información*. Actar, Barcelona. 2001.
- KOOLHAAS, Rem. *Delirio de Nueva York: un manifiesto retroactivo para Manhattan*. Gustavo Gili, Barcelona. 2004.
- RUIZ CABRERO, Gabriel. *Casas en Japón*. Maira, Madrid. 2008.
- SEJIMA, Kazuyo. *Sanaa works 1995-2003*. Toto Shuppan. 2006.
- SEJIMA, Kazuyo. *Sanaa / Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa: proyectos*. Fundación COAM, Madrid. 2002.
- SEJIMA, Kazuyo. *El Croquis: SANAA (Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa)*: Kazuyo Sejima & Associates, Office of Ryue Nishizawa: 1983-2004. El Croquis, Madrid. 2007.



[13] MESETAS Y PLIEGUES

Aportaciones del plano oblicuo a la contemporaneidad.

El plano del suelo, transmisor de la gravedad, es uno de los elementos arquitectónicos que de un modo más patente condiciona el modo en que percibimos el entorno que nos rodea. Tablero del juego, nos sitúa en el espacio marcando las condiciones de partida, colocándonos en situaciones de dominio o desventaja y determinando la base de nuestra experiencia.

Sin embargo, la mayoría de nuestras propuestas no se enfrentan a esta convención: el soporte horizontal como tablero mortecino, ineludible y confortable de nuestra práctica proyectual. Pocos son los proyectos de contrastada trascendencia que hayan investigado y trascendido esta cuestión.

Si hoy manejamos con cierta soltura herramientas proyectuales que nos permiten obtener experiencias arquitectónicas más complejas es, entre otras razones, gracias a las investigaciones desarrolladas a lo largo de la segunda mitad del siglo XX por aquellos arquitectos que hicieron del estudio de la sección su principal instrumento de trabajo, desplazando el pensamiento en planta y alzado de su tradicional posición hegemónica.

Esta nueva categoría de "suelos adaptados" sin duda registra una serie de interesantes y novedosas características que habremos de describir, pero su idoneidad funcional y su capacidad para generar espacios aptos para ser habitados supone una cuestión que aún hoy debe ser verificada. Pese a encontrarnos ante una herramienta enormemente sugerente, capaz de hacernos imaginar nuevos caminos de experimentación espacial, la escasez de ejemplos materializados podría hacernos recelar de su idoneidad. Pensemos sin embargo que las resistencias y las convenciones que hubo de vencer la herramienta oblicua han sido enormes y que ciertamente no podemos, por su singularidad, descartar el potencial de sus planteamientos. Parece razonable esperar que el empleo de este



Fig.1



Fig.2

nuevo instrumento siga aportándonos nuevas e inesperadas respuestas.

Debemos determinar si dichas superficies contienen un verdadero potencial, si nos abren la puerta a nuevas formas emergentes del espacio, descartando que sean producto de un mero juego formal. Para progresar con esta investigación, centraremos nuestro foco en algunos proyectos contrastados que hayan hecho, durante los últimos sesenta años, objeto central de su estrategia proyectual el trabajo con el plano inclinado.

2. La meseta como soporte natural transformado.

2.1. La búsqueda de un nuevo soporte.

En el marco de la modernidad, el rotundo podio de la Opera de Sidney (1957-1973) ejemplifica la voluntad de toda una generación de arquitectos que descartó las abstractas y reduccionistas premisas adoptadas en los años de entreguerras. La actitud crítica que les hizo perseguir una nueva arquitectura más expresiva, materializada en nuevos y singulares volúmenes, requería también nuevos atributos que relacionasen sus obras con los suelos que las soportaban. Tomando distancia con las tesis puristas que planteó Le Corbusier en sus "Cinco puntos para una nueva arquitectura", sustrayendo los edificios de su entorno físico mediante pilotis, adoptaron un nuevo soporte tipo, capaz de vincular todas aquellas nuevas geometrías cada vez menos autónomas, mediante un basamento que todavía era horizontal pero que manifestaba las nuevas relaciones espaciales que la arquitectura debía guardar con su entorno físico (Montaner, 1993).

Podemos afirmar que la paradigmática estrategia empleada por Utzon representa bien aquellos fundamentos que, a partir de 1945, consolidaron la evolución que experimentó la arquitectura del Movimiento Moderno. La simbiosis producida entre los presupuestos modernos y las aportaciones de cada uno de sus contextos y culturas quedan reflejadas de forma clara en la monumental plataforma de Sidney y su dialéctica podio-pagoda (Fig.1), un esquema que comparte rasgos evidentes no solo con la arquitectura precolombina y sus pirámides escalonadas (Fig.2), sino también con muchas arquitecturas de la antigüedad.

Como manifiesta Giedion, la generalización de un plano horizontal elevado sobre la cota del suelo constituyó el principal rasgo vertebrador y simbólico que muchos de los arquitectos de la "tercera generación" incorporaron en sus proyectos. Su intención no



Fig.3



Fig.4

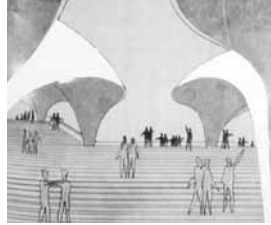


Fig.5

era otra que la de devolver a los objetos arquitectónicos un significado y un carácter que el primer edificio moderno, por su condición de "artefacto" abstracto y desvinculado del lugar, había perdido.

En este sentido, la búsqueda de herramientas capaces de relacionar cada proyecto con su entorno podría interpretarse como una nueva mirada hacia la naturaleza y sus patrones morfológicos. Es en este contexto en el que introducimos el concepto de *meseta* como aproximación topográfica y metafóricamente geológica a la plataforma de Sidney (Fig.3). Pese a la ausencia de un lenguaje propiamente naturalista en el diseño de la misma, su carácter artificial se diluye bajo la apariencia masiva de un paisaje reconstruido, que desliga radicalmente las formas expresivas de las cáscaras de la cubierta de propio podio que las sustenta, como ya se podía apreciar en las primeras maquetas de Utzon (Fig.4).

*"...del destacable exclusivismo del modelo maquinista se va pasando hacia un modelo abierto, en el que el contexto, la naturaleza, lo vernáculo, la expresividad de las formas orgánicas y escultóricas, la textura de los mismos materiales, las formas tradicionales y otros factores pasan a predominar (...); se produce una recuperación romántica de la preocupación por la relación del hombre y sus obras con la naturaleza."*¹

La *meseta* de Sidney es la encargada de fagocitar los espacios servidores de la Opera (salas técnicas, almacenes y accesos rodados) en el interior de su hipogeo, restringiendo los recorridos públicos sobre la misma en una marcada vocación monumental, mediante una "promenade" exterior que adquiere un novedoso valor paisajista articulando las relaciones, no ya de las salas y vestíbulos interiores del proyecto, sino del propio edificio con la ciudad que lo rodea. En este sentido, los documentos del concurso recogen una serie de perspectivas interiores (Fig.5) que representan bien esta primera intención secuencial en la que vestíbulos y escaleras se entendían interconectados, entre sí y con el exterior, como espacios semiabiertos que permitían realizar múltiples eventos ajenos al uso principal.

*"Las marcas que los dos auditorios proyectados por Jorn Utzon han dejado trazadas sobre la península de Bennelong Point nos remiten a una arquitectura metafóricamente transfigurada en ruina o en paisaje, nos revelan la transformación de un lugar por medio de una intervención topográfica donde se hace difícil discernir los límites entre lo natural y lo artificial."*²

¹ MONTANER, J.M., *Después del Movimiento Moderno. Arquitectura de la segunda mitad del S. XX*, GG, 2009.

² SOBEJANO, E., *La huella de un lugar. Notas sobre la obra de Jorn Utzon*, Utzon, MOPU, 1995.



Fig. 6



Fig. 7

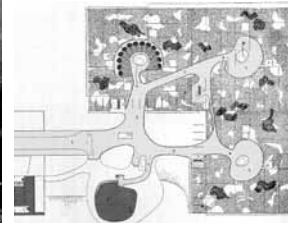


Fig. 8

Esta estrategia no es exclusiva de Utzon, y son muchos los proyectos de esta generación que comparten con Sidney una voluntad vertebradora que rechaza frontalmente el primer suelo moderno por encontrarlo residual, neutro y falto de significado. Los nuevos soportes comienzan a manifestar, a través de la manipulación vertical del plano del suelo, un carácter mucho más expresivo que necesita trascender los tradicionales esquemas bidimensionales incorporando la tercera dimensión del espacio.

Podríamos extraer algunos casos de plataformas contemporáneas que ejemplifican bien esta nueva sensibilidad, como el mirador artificial construido por Kahn sobre el horizonte de California para el Instituto Salk (1959, Fig. 6), la plataforma natural que tan bien aprovecha Le Corbusier para significar su Capilla Ronchamp en el paisaje del Cantón de Champagny (1950, Fig. 7), o el propio proyecto de Le Corbusier para el Centro Olivetti (1963, Fig. 8) en Rho, en el que organiza un "groundscape" en varios niveles, en una esquema de edificio-plataforma que se convierte en un interfaz espacial que permite el desarrollo de un tercer espacio entre los edificios y el terreno. (Ruby, 2006).

2.2. Una dialéctica entre el suelo y la figura arquitectónica.

Como ya hemos adelantado, Utzon extrae la idea de la plataforma del análisis de algunos tipos arquitectónicos aparentemente ajenos a su propia cultura europea. Deduce, tras los viajes que realiza a México y Oriente, la existencia de dos invariantes fundamentales, capaces de articular cualquier conjunto arquitectónico, ejemplificadas en la arquitectura tradicional china: el estereotómico y pesado podio de fábrica, y el tectónico y ligero tejado que flota sobre éste (Frampton, 1995).

*"Al introducir la plataforma con su nivel superior a la misma altura que las copas de los árboles, de repente aquellos pueblos consiguieron una nueva dimensión de la vida digna de la devoción a sus dioses. Sobre estas plataformas elevadas –muchas de las cuales alcanzan los cien metros de longitud- construyeron sus templos, desde dónde tenían acceso al cielo, a las nubes y a la brisa; de repente el techo de la selva se convirtió en una gran llanura abierta. Mediante este truco arquitectónico modificaron completamente el paisaje y dotaron a su experiencia visual de una grandeza acorde con la de sus dioses".*³

³ UTZON, J., *Plataformas y mesetas: ideas de un arquitecto danés*, Jorn Utzon. Conversaciones y escritos, GG, 2010.



Fig.9

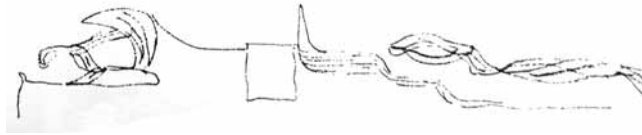


Fig.10

Las pirámides mesoamericanas, enunciadas por el propio Utzon como referencia, nos transportan indudablemente a un mundo fenomenológico en el que la percepción tiene un valor predominante. Las cualidades de las plataformas precolombinas se adecuaban a la perfección, mediante su capacidad para "trucar" el paisaje, a los intereses monumentales que el arquitecto perseguía para su proyecto.

La necesidad de establecerse como referencia dominante en la Bahía de Sidney siempre fue uno de los objetivos fundamentales en la génesis del proyecto, y los ejemplos extraídos de sus viajes, así como la experiencia acumulada en el estudio de Aalvar Aalto, que también revisó las plataformas de la antigüedad clásica en su proyecto para la Casa Consistorial de Saynatsalo (1949, Fig.9), fueron absolutamente relevantes en el planteamiento de un proyecto que, pese a la voluntad unitaria y totalizadora que le concede Giedion, se vertebra mediante una clara superposición entre podio y cubierta. De hecho, no parece que a Utzon le preocupase demasiado que el edificio no llegara a entenderse como un proyecto íntegro. La plataforma debía resolver numerosas funciones, entre las que destacaba subrayar los arcos parabólicos de la primera cubierta presentada para el concurso, pero nunca adquirió el máximo protagonismo formal.

2.3. El valor moderno de la meseta.

Sin embargo, si nos ceñimos exclusivamente al análisis técnico del proyecto, dejando de lado el evidente valor plástico e iconográfico que la introducción de las conchas supuso en la península de Bennelong Point, comprenderemos rápidamente que el valor de la plataforma es decisivo para la articulación del conjunto. Recoge con humildad la mayor carga crítica del proyecto, pues no solo resuelve la mayoría de los condicionantes relativos a los flujos y los usos que una dotación de esa envergadura debe considerar, sino que propone un nuevo y generoso sistema de relaciones con su entorno próximo. Este aspecto, que pone en valor el espacio público que rodea el edificio, incorporándolo de forma fluida y continua dentro del mismo, consolida una nueva manera de entender el suelo de la ciudad moderna. Los primeros croquis que Utzon intercambió con su ingeniero Ove Arup (Fig.10) manifiestan una meseta masiva, pesante y pétrea, que se asienta sobre la tierra como si de ella naciera, y que aporta algunas claves que nos permiten entenderla como germen de la evolución que la disciplina del suelo ha experimentado en las décadas posteriores.

En cualquier caso, y pese a lo novedoso de dichos planteamientos, cabría preguntarse si en la Opera de Sidney la adopción de este punto de partida, basado todavía en

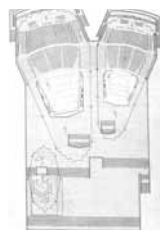


Fig.11

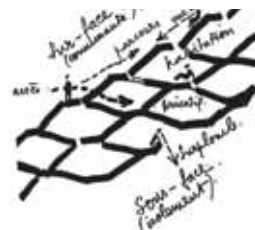


Fig.12

esquemas contrastados por el lenguaje arquitectónico establecido, puede entenderse como un verdadero cambio de paradigma. En este sentido, no podemos dejar de considerar que la meseta de Utzon (Fig.11) retomó algunos conceptos que incluso el propio Mies Van der Rohe, el más clasicista de los arquitectos modernos, recogía en aquellos años con su proyecto para la Galería Nacional de Berlín (1960) y que aludían, de un modo más sintético, a la monumentalidad griega.

De este modo, el proyecto de Sidney debe entenderse como una variante dentro de un contexto nuevo pero aún enmarcado por los viejos valores generales del movimiento moderno. Nos encontramos por tanto, en palabras de Juan Daniel Fullaondo, ante una mera evolución crítica o *comentario al margen*, y nunca como un cambio de paradigma para la transformación topográfica del plano del suelo.

3. El pliegue como nuevo paisaje urbano.

3.1. La Función Oblicua.

De forma paralela al trabajo que Utzon construía en Sidney, otros arquitectos investigaban de un modo más teórico y libre acerca de las emergentes posibilidades que la transformación del suelo suponía para la arquitectura. Uno de los ejemplos más interesantes es el caso de Claude Parent y Paul Virilio, que plantearon en 1964 su hipótesis sobre la "función oblicua", en la que proponían el plano inclinado como nuevo soporte para el asentamiento humano (Fig.12). En sus textos, muy críticos con una ciudad moderna que consideran asfixiada y generadora de "recintos", desarrollan un nuevo orden espacial cuyo principal objetivo es equilibrar y reunificar el acto de "circular" con el acto de "habitar", planteando un modelo de ciudad inclinada que nos ofrece su cubierta para ser recorrida.

Esta radical teoría, fundamentada en una crítica frontal a los principios maquinistas del primer movimiento moderno, introducía conceptos verdaderamente rupturistas con el suelo horizontal y aspiraba a fijar los parámetros de una nueva disciplina en la que el suelo inclinado se convirtiese en el auténtico protagonista del espacio a través de la investigación proyectual de la sección. Sin embargo, tras la rotundidad de sus textos podemos adivinar cómo algunos de los conceptos manejados, como son las analogías paisajistas, la monumentalidad y la búsqueda de la continuidad espacial, ya aparecían en proyectos como la meseta de Sidney.



Fig.13

“Ya que se trata de crear relieves contruidos, relieves artificiales con la dimensión de las colinas y de las montañas, con la dimensión del paisaje, es necesario también que estos relieves tengan un rostro, que fijen una imagen que el uso no pueda destruir. Esta especie de monumentalidad recobrada, al sustentarse sobre una especialidad dinámica, en cambio constante, será bien aceptada al no imponer nunca la dominación permanente propia de las estructuras estáticas.”⁴

Estos planteamientos teóricos todavía informes, que parecen heredar algunas de las preocupaciones que las vanguardias artísticas habían dejado aparcadas, como la introducción de la diagonal en los primeros esquemas del movimiento De Stijl, las imágenes futuristas de las grandes infraestructuras de Sant'Elia, o el dinamismo oblicuo de las composiciones constructivistas rusas, como es el caso del Pabellón de la URSS (1925, Fig.13) de Melnikov, plantean nuevos preceptos que ponen en crisis la rigidez horizontal del suelo moderno mediante un catálogo de soluciones arquitectónicas capaces de definir un nuevo paisaje dinámico. De este modo, la “teoría oblicua” no parece ser, como sucede con el proyecto de Utzon, un pequeño comentario al margen de los viejos valores generales del movimiento moderno. Rechaza con vehemencia las experiencias previas y persigue, con una arrolladora voluntad, un modelo unitario e integral mediante un nuevo patrón geométrico oblicuo capaz de articular el conjunto del espacio arquitectónico.

Por su carácter totalizador, y pese a la plasticidad y la potencia de sus novedosas propuestas, la “teoría oblicua” se distanciaba de las estrategias que en esos mismos años empleaban los arquitectos de la “tercera generación”, como son Utzon, Sarinén o Niemeyer, que transgredían la rigidez moderna mediante una expresividad rotundamente gestual.

3.2. Un cambio de paradigma.

Este campo de trabajo, abierto mediante la libre exploración de la sección, supone un completo cambio de paradigma. Superando los esquemas habituales de la primera mitad del siglo XX, en los que la planta y la fachada se habían consolidado como las principales herramientas del diseño arquitectónico, inaugura un nuevo mundo de posibilidades geométricas en las que los suelos se inclinan, se ondulan y se pliegan, para obtener una configuración espacial adecuada para la vida humana (Diego Fullaondo, 2011).

Sin embargo, durante aquellos primeros años, estos nuevos valores no arraigaron en

⁴ PARENT, C., *Vivir en lo oblicuo*, G.G. Minima, 2009.

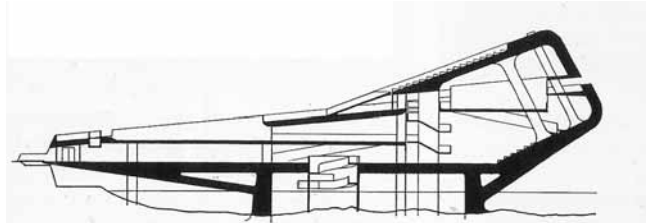


Fig.14

el conjunto de la práctica arquitectónica, quizás porque no pudieron materializarse en algún caso construido que los ejemplificara. La gran ocasión pedida por Parent y Virilio para publicitar todas estas ideas fue el proyecto no realizado para el Centro Cultural de Charleville (1967, Fig.14). En sus planos anunciaban un cambio de paisaje en la que la ciudad se movía como un manto sobre la cubierta del edificio, generando una atractiva plaza pública sobre el río. Habitar y circular se asociaban con una manifiesta rotundidad mediante el uso generalizado de un plano inclinado que, erradicando por completo del proyecto la percepción estática, colonizaba las tres dimensiones del espacio sin necesidad de escaleras ni ascensores. Además, el volumen se manifestaba honestamente, expresando sus funciones interiores sin ornamentos, de modo que la protagonista fuese una nueva arquitectura entendida como soporte para un nuevo "habitat humano".

En cualquier caso, el modo en que estos primeros experimentos trataron de sustituir el soporte vertical por el oblicuo sentó las bases de una nueva disciplina del suelo que durante las siguientes décadas ha concentrado gran parte de un debate arquitectónico que, en buena medida, ya no puede considerarse como una evolución natural de lo que se conoció como arquitectura moderna: si aquella entendía lo construido con una autonomía que permitía hablar de los edificios como entes con vida propia, la idea que tenemos del objeto contemporáneo se ha ido difuminando hasta convertir lo que se construye en paisaje (Moneo, 2005).

*"Land-arch: La fuerza del término "paisaje" radica precisamente hoy en su contundente implantación en nuestro reciente bagaje conceptual. No como mero escenario, sino como instrumento."*⁵

En este nuevo contexto, parece adecuado introducir el concepto de pliegue como aproximación topográfica y metafórica ante proyectos que, como la Terminal de Yokohama (2002) o el Rolex Center de Lausanne (2010), nos muestran hasta que punto la imitación de la naturaleza podría servir como inspiración a un nuevo modelo estético y técnico híbrido, que elude la vieja dicotomía moderna entre naturaleza y artificio en un proyecto integral amparado por el dominio de las tecnologías digitales (Ábalos, 2009).

3.3. Espacio diagonal y continuo.

En el marco de la contemporaneidad, hemos seleccionado dos trabajos fundamentales que incorporan la herramienta oblicua como el principal elemento articulador de sus

⁵ GAUSA, M., *New lands, Otra mirada: posiciones contra crónicas*, Gustavo Gili, 2010.

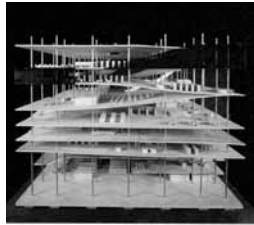


Fig.15



Fig.16

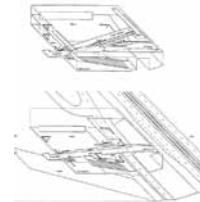


Fig.17

espacios: el concurso para las bibliotecas de Jussieu (Fig.15, 1992) de OMA, en la que Koolhaas apila un conjunto de plataformas que se pliegan unas sobre otras y cuyas interconexiones difuminan los límites de un programa convencional, y el proyecto de FOA para la Terminal de Yokohama (Fig.16, 1994-2002), que mediante esta estrategia también redefine morfológicamente el plano del suelo y permite vincular cualquier clase de espacios con aparente fluidez. Interiores y exteriores, espacios públicos y privados, se funden en un *continuum* que introduce el concepto de suelo infraestructural, a caballo entre el urbanismo y la arquitectura.

De acuerdo con la tesis de Eisenman, el plano oblicuo de Jussieu incorpora mecanismos de proyecto cuyo armazón conceptual se construye sobre una serie de trabajos coetáneos en los que Koolhaas modificó y ajustó de forma selectiva estándares de la primera arquitectura del Movimiento Moderno, transformando de modo subversivo el plano horizontal de la casa Dom-ino de Le Corbusier en un plano plegado.

El Kunsthall de Rotterdam (Fig.17, 1987), el Centro de Convenciones de Agadir (Fig.18, 1990), o incluso la posterior Embajada de Holanda en Berlín (Fig.19, 1997), comparten características y construyen una interesante reflexión conjunta acerca de las posibilidades de lo oblicuo, y los vacíos que su traza genera, para reconsiderar la relación entre el sujeto y el objeto arquitectónico.

La experiencia del espacio en Jussieu puede entenderse muy ligada a la experiencia del tiempo planteado en las primeras composiciones constructivistas rusas que ya hemos mencionado, pero quizás el referente más cercano de Koolhaas sean los trabajos del principal de sus maestros, Le Corbusier, que supo transformar sus primeras tesis reduccionistas con la introducción de un elemento distorsionador, como es la rampa continua, generador de "promenades" arquitectónicas diseñadas para articular y manipular el espacio y el tiempo.

Como el propio Koolhaas reconoce, el trabajo del arquitecto consiste en crear secuencias a través del cosido de episodios espaciales. Y en Jussieu encuentra en el plano oblicuo la herramienta perfecta para generar un enorme plano secuencia, dentro del cual el usuario experimenta el edificio en una sucesión casi cinematográfica. Es muy probable que el arquitecto tuviera en la cabeza, mientras exploraba esta nueva situación espacio-temporal, la conocida escena de las escaleras de El Acorazado Potemkin (Fig.20), cuyo montaje reflejaba de un modo brillante la relación que se establece entre el espacio inclinado y la secuencia temporal de acontecimientos que sobre él se establecen.

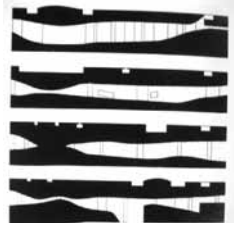


Fig.18

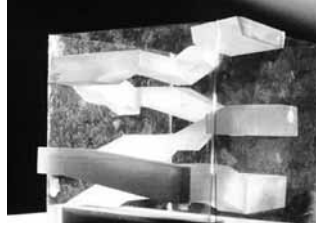


Fig.19



Fig.20

De este modo, ya sea por establecer dentro de cada espacio de la biblioteca múltiples velocidades de apropiación, yuxtaponiendo diferentes recorridos, o por diversificar las conexiones entre los distintos espacios de la propia biblioteca, la experiencia espacio-temporal es frecuentemente distorsionada dentro del edificio.

Así, el espacio interior parece enfatizar a través de su marcado carácter continuo una clara voluntad de costura que difumina prácticamente cualquier tipo de límite. Parece existir un único y transparente lenguaje, en el que todo queda a la vista, sin elemento alguno que se contraponga a la absoluta jerarquía del plano oblicuo. Las visiones tangenciales y diagonales nos muestran sin pudor el conjunto de las actividades propuestas, eliminando viejas dicotomías: abierto-cerrado, público-privado, servidor-servido, etc.

3.4. Una plataforma infraestructural.

"A través de de su escala y variedad, el efecto de los planos deshabitados sería prácticamente el de una calle; este bulevar generaría un sistema de elementos urbanos supra-programáticos en el interior: plazas, parques, escaleras monumentales, cafés, tiendas".⁶

Como expone la propia memoria del proyecto de Jussieu, todos los forjados están conectados por una sola trayectoria, un "bulevar interior deformado" que expone y relaciona todos los elementos de la programación, conjugando un edificio que se recorre como si de un "escenario urbano" se tratase. Obviamente se trata de un recorrido simbólico, de una oferta que se le hace al jurado del concurso, pero plantea una interesante reflexión sobre cómo acometer la disposición de los usos dentro del edificio, mediante prótesis o pequeños muebles sin una ubicación ni una definición cerrada.

Así, la arquitectura parece ser propuesta tan solo como un soporte, con el potencial de asimilar diversas situaciones cambiantes, en las que las funciones pudieran variar su posición en la escena sin que el montaje final se viese afectado, de la misma manera en que una ciudad puede transformar sus propios equipamientos a lo largo del tiempo sin perder su carácter. De este modo, se le asigna al soporte oblicuo la capacidad de generar variedad en el espacio público interior, mediante la potencial superposición de intensidades, usos y actividades. Una plataforma híbrida en la que podrían convivir las acciones de habitar y circular en un mismo espacio (Fig.21).

⁶ OMA, Koolhaas, R., *S,M,L,XL*, Monacle Press, 1995.

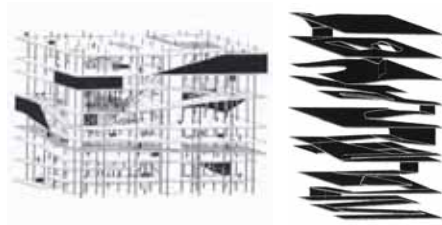


Fig.21

Fig.22

3.5. Una topografía operativa, artificial y vacía.

"(...) el trabajo de OMA parece apuntar a un nuevo comienzo en el que la base no es la experimentación lingüística o textual, sino la proposición de una serie de geografías o topografías cuyo sentido es fundamentalmente operativo, más que significativo".⁷

Liberados de la estricta dictadura del programa, los arquitectos construyen lo que califican como un "paisaje vertical complejo", articulado mediante un sistema de rampas, típica de las estructuras de parking, en la que los elementos del programa irrumpen sobre la losa plegada y los espacios intersticiales delimitados por la rampa son dejados sin tratar. Las losas se interrumpen y sus bordes se deforman permitiendo a los visitantes contemplar a hurtadillas a los otros, por encima y por debajo. El efecto visual de las rampas y sus dobleces rompe la línea de horizonte, y parecen hablarnos de la disolución de los límites, del espacio fluido dónde el carácter operativo de las relaciones reemplaza a las ideas preestablecidas y las tipologías heredadas.

Así mismo, entendemos que la voluntad de este nuevo suelo no es la de reconstruir o suplantarse de un modo directo la naturaleza; pese a su capacidad para articular paisajes interiores, las plataformas de Jussieu no parecen renunciar a su condición de artificial.

De este modo, el soporte se presenta como un sistema capaz de crear nuevas condiciones espaciales en las que la continuidad, la multiplicidad de usos o la supresión de los límites generan un equilibrio inestable cargado de potencial y capaz de suscitar nuevas maneras de habitar. Podemos entenderlo como un sistema operativo, como un tablero vacío en el que las reglas no están marcadas de antemano, sino que trabaja como dispositivo estratégico cuyo contenido es precisamente la ausencia de rasgos asociados a funciones específicas (Fig.22). Nos encontramos ante una nueva "alfombra mágica social", dónde puede suceder cualquier cosa. Y lo más importante, a la vista de todos. Estamos, como dice Kipins, ante un espacio *voyeur*.

El proyecto se genera mediante un diagrama muy rotundo, representado por la traza espiral y ascendente de una rampa-plataforma, oblicua y horizontal, que articula las múltiples situaciones que se pueden dar dentro de la biblioteca. Podemos reconocer Jussieu como una calle ascendente abrazada al eje de las zetas. Si Le Corbusier, en su faceta de gran publicista, consolidó para la modernidad el concepto de planta libre,

⁷ ZAERA-POLO, A., *Notas para un levantamiento topográfico*, El Croquis nº 72, 1994



Fig.23



Fig.24



Fig.25

Koolhaas parece introducir con una variada serie de proyectos, de entre los cuales Jussieu es el mejor paladín, la noción icónica de planta oblicua como logo para el nuevo hombre-trayectoria de la contemporaneidad (Fig.23).

Estas nociones serán retomadas y ampliadas por FOA en el concurso para la Terminal de Yokohama, y en cuyo jurado participaba precisamente Rem Koolhaas. Como afirma José Antonio Sosa, la superficie plegada que en Koolhaas era todavía un dispositivo estratégico, para FOA se convierte en una infraestructura inclusiva en la que se suprimen todos los elementos aislados. De este modo, Farashid Moussavi y Alejandro Zaera-Polo proponen para el concurso, a imagen de su maestro holandés, una gran superficie plegada que se convierte en estructura y suelo para permitir una sucesión de actividades dinámicas en continuidad.

*"Nuestros proyectos de superficie no versan sobre la ausencia de suelo, sino sobre su redefinición y sobre la creación de una serie de técnicas: una nueva disciplina del suelo. La manipulación de la superficie del suelo ha sido una constante, que transforma un elemento que normalmente lleva un código fijo, en un campo activo, complejo y mutante. Del encasillamiento, la domesticación del suelo que caracteriza la arquitectura moderna, a la recuperación de intensidades diferenciales potencialmente salvajes."*⁸

Y puesto que su implantación como muelle longitudinal (Fig.24), nos evoca no solo la geografía de la Península de Bennelong Point en Sidney (Fig.25), sino también a la vigorosa capacidad que tiene la Opera para atraer hacia sí la estructura de la ciudad, es el propio Zaera quien se encarga de tomar distancia con aquellas estrategias del suelo moderno tradicional. Acuñando el neologismo contemporáneo de "plataforma operativa", distingue un nuevo suelo que guarda más relación con un sistema activo que con la clásica acepción de basamento pasivo, que neutralizaba el marco de actuación y subrayaba el significado autónomo del propio objeto, como parece suceder con la plataforma y los casquetes esféricos que Utzon levantó en Sidney.

La voluntad exclusivamente artificial que Zaera-Polo quiere atribuir únicamente a los suelos contemporáneos puede resultar algo confusa, puesto que los suelos tradicionales también comparten esta cualidad, en la medida que todo suelo transformado es por definición artificial, y únicamente el territorio virgen conserva plenamente su condición natural. Sin embargo, su apreciación nos parecería adecuada si matizamos que la voluntad de los nuevos suelos no es la de reconstruir, o suplantar de un modo directo,

⁸ ZAERA-POLO, A., *Nuevas topografías. La reformulación del suelo, Otra mirada: posiciones contra crónicas*, GG, 2010.



Fig.26



Fig.27



Fig.28

la naturaleza. En este sentido, las diferencias entre la meseta de Sidney y los pliegues de Yokohama o Jussieu si son notables, pues si bien la primera parece reconfigurar el paisaje natural de Bennelong Point modelando una plataforma maciza que casi parece tallada en piedra (Fig.26), los pliegues de Yokohama configuran una topografía que, si bien puede interpretarse como paisaje, a lo sumo alcanzaría la condición de paisaje híbrido, y nunca natural, pues en ningún caso, y del mismo modo que trabaja OMA en Jussieu, renuncia a su condición de artificio. Si la sinuosidad de sus relieves puede sugerirnos algunas de las formas en las que la naturaleza se nos presenta, el arquitecto se encarga de matizar este aspecto a través de varios elementos que matizan esta primera impresión, como son los grandes parasoles de suelo exfoliado, que sustituyen la presencia de la vegetación natural exhibiendo su propia estructura (Fig.27), o las barandillas metálicas que, de modo tan rotundo, coartan y dirigen unas circulaciones que en un espacio natural encontraríamos abiertas.

Y es que, pese a ciertos rasgos comunes, el carácter topográfico de Sidney y Yokohama no puede ser más diferente. Dónde la estrategia de Utzon es deliberadamente geológica e inerte, pues reconstruye la pétreo península removiendo mas de 30.000m² de roca y escombros en una operación de ingeniería pesada (Weston, 2002), FOA monta un paisaje de pliegues artificiales y fluctuantes, comparativamente mas ligeros, sobre la vieja estructura del muelle flotante de Osanbashi (Fig.28). Del mismo modo, las secciones nos hablan del carácter de ambos edificios: si en Sidney el proyecto se articulaba con rotundidad mediante un único corte longitudinal, remarcado incluso mediante la direccionalidad de los nervios de hormigón que constituyen y soportan la plataforma (Fig.29), en Yokohama la multiplicidad de situaciones se nos revela mediante una apabullante superposición de secciones transversales que, por adicción y repetición, manifiestan la continuidad fluida de los espacios interiores y exteriores del proyecto (Fig.30).

Otra condición que distingue los proyectos de Utzon y FOA es que, mientras que la Opera se concibe como un fondo de saco, limite último de la ciudad frente a la Bahía, la Terminal se plantea como una interfase entre el mar y la ciudad, mediante un diagrama de "no-retorno" (Fig.31). El proyecto de Yokohama puede entenderse como la superposición de dos situaciones, formuladas en un diagrama fenomenológico: la de los visitantes que llegan desde la ciudad, que perciben cómo el edificio se desenvuelve hasta convertirse en una plaza frente al mar, y la de los pasajeros que arriban al puerto desde el mar, que se enfrentan a un espacio interior, casi subterráneo, del que emergen



Fig.29

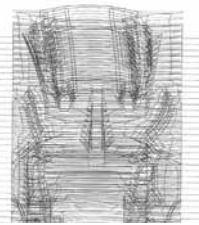


Fig.30

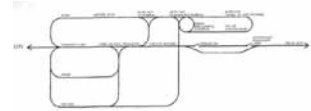


Fig.31

hasta encontrar una plaza que les conduce hasta la ciudad. Todo ello en una secuencia de recorridos oblicuos que son capaces de formular una nueva flexibilidad, alejada del espacio homogéneo de la ortodoxia moderna, y cuyas capacidades no están relacionadas con el tamaño de los mismos sino con la topografía de los suelos que los sustentan.

Habiendo clarificado estos aspectos, parece que podríamos catalogar de forma rotunda la Terminal Marítima como una nueva y contemporánea topografía, del mismo modo que podríamos catalogar la plataforma de la Opera como un ejercicio de suelo moderno tradicional. Sin embargo, las clasificaciones nunca son tan sencillas como pudieran parecer, pues cabe otra interpretación, que aportaría algún rasgo contemporáneo a la meseta de Utzon, de considerar que su manifiesta voluntad paisajista por establece relaciones con el entorno que la rodea, lo aleja de la autonomía característica de los primeros proyectos modernos y lo relocaliza por tanto en un lugar aún alejado, aunque algo más cercano, del suelo contemporáneo.

4. Aportaciones del plano oblicuo a la contemporaneidad.

Muchos de los trabajos que FOA realizó en la última década del siglo XX, como son también el entorno de la catedral de Myeong-Dong o el proyecto para la Casa Virtual (Fig.32), comparten este interés operativo por un suelo inestable que nos revela nuevas formas de experimentar el espacio. Como reflexiona el propio Zaera, la ambigua relación que se establece entre la superficie y el espacio, entre la bidimensión y la tridimensión, es ahora una herramienta alternativa que enriquece la vieja contraposición moderna que se establecía entre el suelo y la figura arquitectónica. La superficie ya no es sólo la envolvente del espacio, sino también su determinante.

Hoy día podemos encontrar numerosos casos ejecutados que, con mayor o menor acierto, ejemplifican esta preocupación por generar continuidades espaciales a través de la manipulación de suelos y cubiertas. Podríamos mencionar el pequeño Maritime Youth House (Fig.33, 2000) de BIG, la Opera de Oslo (Fig.34, 2002) de Snohetta, que propuso, mediante una aproximación naturalista hacia los paisajes helados del Ártico, la continuidad espacial entre la ciudad y el propio edificio a través de un juego de cubiertas inclinadas y transitables, o la Universidad para mujeres de Ewha (Fig.35, 2004) de Perrault, en la que el edificio se entierra para, consolidando un parque público en su cubierta, generar continuidad entre las distintas facultades del campus mediante una



Fig.32



Fig.33



Fig.34

gran depresión artificial.

Pero sin duda el ejemplo ultracontemporáneo ejecutado de mayor trascendencia es el Rolex Center (Fig.36, 2004-2010) de SANAA, que constituye un ejercicio arquitectónico verdaderamente transformador en su uso del espacio oblicuo. La articulación, mediante dos planos ondulados, de múltiples atmósferas dentro de un único espacio interior continuo (Fig.37), supone un experimento espacial sobre el modo de habitar de enorme relevancia.

Tras revisar los objetos de Jussieu y Yokohama, podemos concluir que el Rolex Center resulta un compendio que contiene, en mayor o menor grado, todas aquellas características que hemos presupuesto a nuestros vectores de investigación contemporáneos. Incluso podríamos decir que nos encontramos ante el proyecto ejecutado que más lejos ha llevado la investigación acerca del soporte inclinado, puesto que de él podemos extraer algunos resultados interesantes que podrían ser considerados como una validación práctica de la herramienta oblicua.

4.1. Flexibilidad funcional.

Uno de los aspectos más llamativos resulta ser la gran flexibilidad que tiene el soporte oblicuo para articular en continuidad muy diversas situaciones. Lo que a priori pudiera parecer un inconveniente, una coacción de libertad que el arquitecto se impone, resulta determinante para conseguir un resultado híbrido, capaz de aunar muchas lógicas distintas. La combinación de múltiples pendientes permite estructurar una respuesta excepcionalmente abierta y potencialmente transformable, que concatena eventos de muy distinta índole bajo un mismo lenguaje espacio-formal.

En cualquier caso, resulta destacable señalar que la imagen que nos hacemos de todos estos edificios, que parecen ser predominantemente oblicuos, no se correspondan exactamente con la realidad: por ejemplo, tras superficiar las sucesivas plantas del proyecto de Jussieu nos sorprende que tan solo el 30% de los espacios interiores estén conformado por planos inclinados. Y de forma análoga y un tanto paradójica parece que, tanto en Yokohama como en Lausanne, el plano inclinado necesite dosificarse para generar el tan deseado des-equilibrio funcional, puesto que para proponer tan variada clase de lugares, y con tan variadas escalas, resulta complicado negarle la existencia al plano horizontal.



Fig.35



Fig.36



Fig.37

Esto debe hacernos reflexionar acerca del modo en que podemos implementar esta herramienta, puesto que como cualquier vacuna, entiéndase el símil biológico, no debemos administrarla en proporciones desmesuradas para que no colapse el organismo/edificio sobre el que se inyecta.

4.2. Segregación abierta.

Superando cierta escala, sin la cual aún no es capaz de desarrollar todo su potencial, el plano oblicuo se revela como un instrumento válido para articular no solo las circulaciones de un modo flexible, sino también para superponer de forma abierta los muy distintos usos que el proyecto puede acoger.

Desafortunadamente, tanto la biblioteca de Jussieu, cuya definición constructiva es escasa, como la Terminal de Yokohama, proyecto sin apenas programa estancial, no nos permiten confirmar esta afirmación. Cosa que no sucede en el Rolex Center, que ha demostrado cómo el plano inclinado permite que determinadas actividades se segreguen dentro de un mismo recinto continuo gracias a un complejo juego de cotas. El potencial de sus crestas y sus valles, combinado con la fluctuación del plano de la cubierta, para articular distintos ámbitos es sorprendente: en ningún momento el usuario es capaz de percibir el conjunto del espacio, pese a no existir compartimentaciones verticales. Los "rincones" parecen multiplicarse en la misma medida en que el usuario se desplaza abriendo y cerrando múltiples horizontes parciales y funcionales (Fig.38).

4.3. Superposición de trayectorias.

Quizás una de las capacidades más interesantes del plano inclinado sea la de admitir la superposición. Si atendemos a las intenciones de los arquitectos de OMA, que describen explícitamente la biblioteca de Jussieu como un espacio urbano, y valoramos cómo se han trabajado sus superficies a lo largo de todo el proyecto de modo que puedan asumir todo tipo de escenarios, podríamos admitir que sobre todo el plano efectivamente puedan darse variados gradientes de densidad, afluencia, usos y actividades. Si una mirada contemporánea nos permite entender el ser humano como un haz de múltiples trayectorias superpuestas, no cabe mejor escenario para su actividad que un soporte flexible capaz de introducir con cierta soltura la libre circulación en la ecuación de su experiencia.



Fig.38

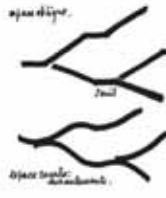


Fig.39

Podríamos añadir dentro de este apartado una reflexión acerca de las densidades, la congestión y la densificación que se pueden generar sobre las plataformas oblicuas, tanto en París como en Lausanne, sin un orden aparente y de manera casi espontánea. Entendemos que las soluciones propuestas para la convivencia entre los espacios de trabajo, consulta, y depósitos son azarosas, del mismo modo que las pequeñas acciones se suceden en el territorio de lo urbano. Y que únicamente las grandes dotaciones, como los auditorios, se manifiestan como lugares cualificados que ocupan un espacio específico en el proyecto.

5. Conclusión.

Si los suelos tradicionales siempre se han caracterizado por su estructura horizontal, repetida, apilada y recortada de mil maneras a lo largo del siglo XX, la generalización del plano inclinado ha supuesto una auténtica revolución en la manera de entender un espacio contemporáneo que aún se halla en pleno proceso de transformación. En estos últimos años estamos asistiendo a un paulatino abandono de la horizontalidad en favor de renovadas topografías infraestructurales inclinadas que, con gran interés, investigan el modo en que podemos organizar nuevos modelos para el asentamiento humano creando nuevos paisajes híbridos que no solo eludan la vieja dicotomía establecida entre naturaleza y artefacto, sino que renueven el espacio público, exterior e interior, de nuestras ciudades. Como muy bien explica Diego Fullaondo en su trabajo sobre Parent y Virilio (Fig.39), asumir durante siglos una estructura espacial conservadora, que subrayaba la presencia invencible de la gravedad, nos ha impedido adivinar las inmensas posibilidades que la arquitectura podía ofrecernos para transformar y conectar la dinámica y cambiante realidad que nos rodea de un modo más directo y participativo, mediante una experiencia más fluida y acompañada del espacio.

Que simple, y a la vez que complejo, ha resultado modificar mediante una única variable, como es la inclinación del plano del suelo unos pocos grados, el modo en que el hombre construye su propio hábitat.

¹ ITO, Toyo: *Arquitectura de límites difusos*, GG mínima, Barcelona, 2006. p. 28-29

Bibliografía:**Libros**

- ÁBALOS, I., *Naturaleza y artificio. El ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos*, GG, 2009.
- FRAMPTON, K., *Historia crítica de la arquitectura moderna*, Thames and London Ltd, 1980.
- DREW, P., *Sidney Opera House*, Phaidon, 1995.
- EISENMAN, P., *Diez edificios canónicos 1950-2000*, G.G., 2011.
- Foreign Office Architects, *The Yokohama Project*, Actar, 2002.
- GIEDIEON, S., *Espacio, tiempo y arquitectura*, Reverte, 2009.
- MONTANER, J.M., *Después del Movimiento Moderno. Arquitectura de la segunda mitad del S. XX*, GG, 2009.
- OMA, KOOLHAAS, R., *S,M,L,XL*, Monacle Press, 1995.
- PARENT, C., *Vivir en lo oblicuo*, G.G. Minima, 2009.
- RUBY, I., RUBY, A., *Groundscapes. El recuento con el suelo de la arquitectura contemporánea*. GG, 2006.
- WESTON, R., *Utzon, Blondal*, 2002.
- FULLAHONDO, D., *La invención de la Function Oblique*, Tesis doctoral ETSAM, 2011.

Revistas

- El Croquis nº79, *OMA/Rem Koolhaas 1992-1996*, 1997.
- El Croquis nº 79, *OMA/Rem Koolhaas 1992-1996*, 1997.
- Cuaderns nº 220, *Topografías operativas*, 1998.

Ensayos

- FRAMPTON K., *Forma transcultural y metáfora tectónica*, Estudios sobre la cultura tectónica. Akal, 1995.
- GAUSA, M., *New lands, Otra mirada: posiciones contra crónicas*, GG, 2010.
- KIPINS, J., *El último Koolhaas*, El Croquis nº 79, 1997.
- KWINTER, S., *Volar con bala o ¿Cuándo empezó el futuro?*, Rem Koolhaas. Conversaciones con estudiantes, GG, 2002.
- SOBEJANO, E., *La huella de un lugar. Notas sobre la obra de Jorn Utzon*, Utzon, MOPU, 1995.
- SOSA, J.A., *Constructores de ambientes: del mat-building a la lava programática, Otra mirada: posiciones contra crónicas*, Gustavo Gili, 2010.
- UTZON, J., *Plataformas y mesetas: ideas de un arquitecto danés, Jorn Utzon. Conversaciones y escritos*, Gustavo Gili, 2010
- ZAERA, A., *Notas para un levantamiento topográfico*, El Croquis nº 72, 1994
- ZAERA-POLO, A., *Nuevas topografías. La reformulación del suelo, Otra mirada: posiciones contra crónicas*, GG, 2010.

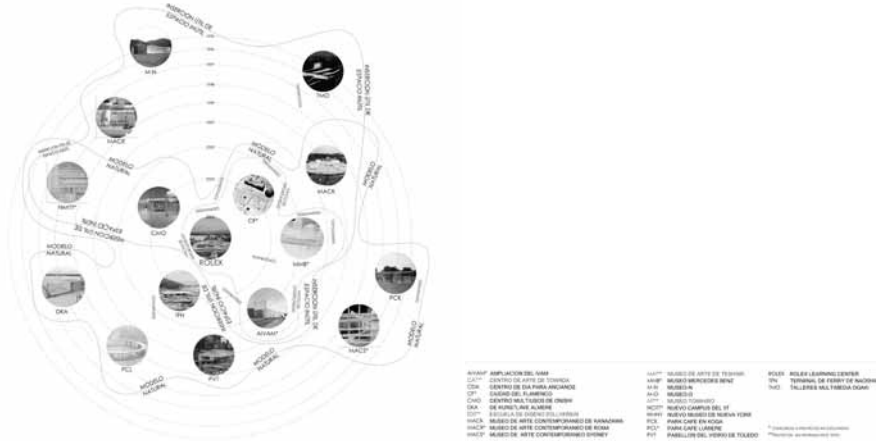
Conferencias

- MONEO, R., *Otra modernidad*, Gustavo Gili, 2010.

Tesis doctorales

- FULLAHONDO, D., *La invención de la Function Oblique*, Tesis doctoral ETSAM, 2011.

Genealogía del Centro Rolex: Inserción útil de espacio inútil + modelo natural



[14] LA ARQUITECTURA COMO PARQUE

Genealogía del Centro Rolex

En el Centro Rolex convergen dos de las estrategias proyectivas que Sanaa venía utilizando a lo largo de su producción arquitectónica de edificios no residenciales, ambas se sintetizan en la propuesta formal, espacial y funcional del edificio de Lausana. Por un lado la inserción de un espacio inútil, mediador y catalizador de las relaciones posibles sobre las que construir nuevos significados del espacio. Y en segundo lugar la traslación de un modelo natural de definición espacial con el que desligar el artificio arquitectónico de referencias e interpretaciones funcionales heredadas, habituales y asimiladas.

Estrategias con las que Sanaa definen la dimensión pública de su trabajo y que los arquitectos engloban tras el concepto *parque*. Término que utilizan profusamente en las memorias de proyectos y entrevistas, aludiendo sin distinción a muy diversas situaciones en cuanto a contexto, uso o formalización. No se establece en sus declaraciones una única definición aclaratoria que podamos asociar unívocamente al concepto y sus características. Más bien al contrario, parece que su significado se va construyendo, ampliando y posiblemente variando a lo largo de sus propuestas.

El proyecto de suiza supone desde este enfoque un punto de inflexión en la obra de los arquitectos japoneses que permite desde una aproximación genealógica reconocer las claves de dichas estrategias, sus características y mecanismos.

Parque: inserción útil de espacio inútil

"En la sociedad flotante actual es absolutamente esencial suprimir los límites basados en la simplificación de funciones y establecer una relación de superposición de espacios. Se requiere un espacio que pueda añadir lugares de cambio, como el remolino en un río"

¹ ITO, Toyo: *Arquitectura de límites difusos*, GG mínima, Barcelona, 2006. p. 28-29

que fluye libremente”¹

La inserción de este espacio que propone Toyo Ito es la primera de las estrategias que Sanaa asocia al concepto de *parque*: la potencialidad de un lugar sin ocupar de carácter urbano -un vacío de oportunidad-con el que configurar la dimensión pública de sus propuestas.

Ignasi de Solá-Morales se refiere a estos vacíos urbanos con el término francés Terrain vague. En un artículo homónimo² el autor explica -a través de la etimología de la denominación- el potencial y características de dichos espacios.

Terrain, del francés alude a *“una extensión de suelo de límites precisos, edificable en la ciudad,(…), potencialmente aprovechable pero ya con algún tipo de definición”*.

Por otro lado -señala Solá- Morales-, la procedencia del término vague es triple: refiriéndose en su origen germánico al oleaje -wogue-, movimiento e inestabilidad; y en su doble origen latino, en un primer lugar a vacío -vacuus- como inocupado, pero también como disponible, y en su segunda raíz -vagus- a indeterminado e impreciso.

Se sirve de esta aproximación etimológica para desvelar que la partícula de negación que precede a los términos no es necesariamente negativa, sino que paradójicamente esconde un mensaje de potencialidad y expectativas de libertad de uso y movilidad.

El espacio inútil de los parques de Sanaa participa desde su indeterminación programática de esta potencialidad y expectativas.

Y en ese sentido, no debe entenderse por oposición a lo útil en un sentido negativo; si no en las posibilidades que se abren desde la negación a la acepción en relación a la utilitas vitubiana, *“una organización jerárquica y unívoca de espacios y funciones, que además constituirían unidades de significado claramente legibles”*.³

El espacio inútil de Sanaa niega la eficiencia como valor asociado a lo útil, su valor no reside en dar una respuesta precisa, sino en ser soporte de acciones sin finalidad definida. Y por lo tanto no tiene un significado directo, está abierto a múltiples significados.

El espacio inútil elude la linealidad entre la causa y efecto, entre función y uso. Es el

² SOLA-MORALES, Ignasi de, en Terrain vague en ÁBALOS, Iñaki: *Naturaleza y artefacto: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneo*, G.G., Barcelona, 2009, p.125.126.

³ PAREDES, Miguel: *El límite de lo útil*, Pasajes de Arquitectura, nº 121, Madrid, 2012, p.56- 59. p.56.

⁴ FUJIMOTO, Sou: Futuro Primitivo, 2G nº 50, 2010, p.132.

espacio para lo que Sou Fujimoto denomina la gradación ⁴. El espacio dónde se ponen en valor las acciones intermedias, entre interior y exterior, público y privado, teatro y museo, movimiento y reposo, etc...

La inserción en sus propuestas de este tipo de espacio es uno de los mecanismos de los arquitectos japoneses de poner en relación el espacio exterior e interior como fricción de los conceptos de privado y público, doméstico y común, asociados a usos determinados. En el espacio inútil se encuentran los dos mundos y se reformulan las definiciones desde la perspectiva del usuario.

Sanaa no elude con el espacio inútil del parque la especificidad funcional de las propuestas, no proyecta "*edificios genéricos capaces de aceptar cualquier uso*" que define Rafael Moneo. ⁵ Sino que -junto a una respuesta concreta y precisa al programa- inserta un espacio delimitado formalmente, pero polisémico en cuanto a la definición de su uso.

Así, el espacio inútil se caracteriza por su posición respecto al espacio programado -aquél que responde a las especificidades funcionales-, por cómo se materializan sus límites y por los elementos que incorpora -en la medida que estos favorezcan al usuario establecer relaciones-.

El usuario es el depositario de activar relaciones entre las partes y con el entorno, de establecer el carácter público de un edificio desde sus acciones en el espacio inútil.

Marco abstracto y blando

En el Centro Rolex, la inserción útil de *espacio inútil* se convierte en la concepción espacial del edificio, identificándose en la genealogía de las propuestas de Sanaa tres estadios desde los que analizar los elementos que lo formalizan.

Así el *espacio inútil* evoluciona de ser un espacio perimetral de amortiguamiento -cercano al *engawa* tradicional japonés- a ser un espacio intersticial de relación entre partes definidas de programa, para finalmente ser el espacio de oportunidad programática y relación -a modo de vacío urbano- que constituye la propuesta para el Centro Rolex.

⁵ MONEO, Rafael: *Otra Modernidad, en Arquitectura y ciudad. La tradición moderna entre la continuidad y la ruptura*, Círculo de Bellas Artes, Madrid, 2007, p.49.

En el Estudio Multimedia en Oogaki -uno de sus primeros edificios públicos-, Sanaa traslada formalmente -casi de manera literal- el *engawa*. El espacio inútil se materializa como un corredor perimetral estrecho y vacío. Un engrosamiento del límite que carece de función específica; no es un pasillo en cuanto a recorridos, ya éstos forman parte de un núcleo central, que este pasillo rodea, en el que se empaquetan de manera equivalente los espacios de taller, expositivos y de circulación. La cualidad de límite de este espacio indeterminado se formaliza rotundamente como un cuadrado pero la relación física directa se matiza al estar el edificio semienterrado relacionándose con el exterior por unas ventanas altas desde las que entra la luz natural que se filtra al núcleo central.

En el Museo-N, un proyecto coetáneo al anterior, la traslación directa del *engawa* se matiza y marca la evolución del *espacio inútil* en sucesivas propuestas. Se mantiene este espacio de manera estrictamente perimetral en torno al paquete principal del programa -la sala de exposiciones-, pero dilatándose, para generar un espacio estancial, amueblado con piezas ligeras, que mira al exterior. Relación visual -esta vez a la misma cota- difusa a través de paneles traslúcidos

En el Museo de Arte Contemporáneo de Kanazawa el *espacio inútil* se formaliza como intersticial. Irregular y discontinuo, resuelve la intersección de dos geometrías manifestando la dimensión pública del museo como lugar de interacción entre lo institucional y lo individual.

La respuesta al programa museístico se materializa en la geometría ortogonal y regular de las salas de exposición -que cumplen perfectamente su función como áreas de exposición- y de los patios. Ambos son espacios estáticos de contemplación, donde la libertad de interacción o decisión no existe para el usuario.

Por otro lado, el límite curvo y transparente en el que se sitúan varios puntos de acceso en continuidad con la red de caminos públicos de la ciudad formaliza la relación permeable con el exterior. El edificio funciona como una plaza pública, un *parque* que activa la vida ciudadana.

El *espacio inútil*, cumple la función de circulación entre partes de programa, pero está abierto por su configuración no jerárquica; su relación de continuidad con los senderos exteriores introduce en el edificio la dimensión urbana del contexto.

En el Centro Rolex, el *espacio inútil* es la propuesta espacial. Es el edificio. Un soporte que no responde de manera específica a los usos demandados. Que se desarrolla en una única planta de gran extensión como respuesta al amplio, variado y diverso programa funcional, incluyendo los requerimientos de la EPL de un edificio de encuentro y representativo de sus valores.

Una tipología por explorar y definir que remite a nuevas relaciones con el acceso a la información y el conocimiento. Y que Sanaa asocia a las posibilidades de intercambio que el *parque* como *espacio inútil*, puede generar.

El programa requerido no organiza o limita este espacio; si no que se distribuye sobre él, se posa, con la ligereza que -como señala Yuko Hasegawa⁶- Sanaa asocia a la intercambiabilidad, a una noción de movimiento y de permutación de significados, que serán los que cualifiquen y definan la extensa propuesta institucional de programa.

En el Centro Rolex, la inserción útil de espacio inútil define la concepción espacial del edificio como el marco abstracto y blando en el que las acciones del usuario se llevan a cabo y dejan su huella.

Abstracción o realismo sucio

*"Debemos pensar en el espacio de realismo sucio como un espacio construido de manera colectiva, en el que se anula el enfrentamiento entre interior y exterior"*⁷

Abstracción que se formaliza en el Centro Rolex por las condiciones luminicas y por la elección de la paleta de texturas y acabados cromáticos de los materiales.

Así, la gran extensión, el *espacio inútil* que lo ocupa todo, se perfora con catorce patios acristalados de distintos tamaños y distribuidos por el espacio, por los que se introduce la luz. También por el perímetro, un límite rectangular perfectamente definido, cuyas fachadas son acristaladas. La homogeneidad luminica se asegura por el control mecánico de las persianas de protección solar.

El número de materiales que cualifican el espacio es muy reducido, apelando a tres

⁶ HAGESAWA, Yuko, *Un espacio que desdibuja y borra los programas*, Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa 1995-2000. Trazando los límites, El Croquis 99, Madrid, 2000, p. 20

⁷ Cita de Frederic Jameson recogida en ALLEN, Stan, *Sanaa's Dirty Realism*, en *The SANAA studios 2006-2008: Learning from Japan: Single story urbanism*, Princeton University School Of Architecture y Lars Müller Publishers, Baden, 2010, p. 58.

grados de transparencias. De este modo, configurando los escasos espacios cerrados que existen encontramos vidrio, malla metálica y particiones ciegas. Las últimas con acabados en blanco, color que domina el espacio junto al gris de la moqueta, que en dos tonalidades claras, cubre totalmente la superficie de suelo.

Establece Stan Allen⁸, en un artículo bajo el título Sanaa's Dirty Realism, una aproximación a la obra del estudio japonés contraria a la imagen prístina, refinada y blanca que ofrecen las fotos publicadas de sus primeros proyectos; despojadas de las huellas de las contingencias de la vida. Y apunta a que el interés de los arquitectos se aleja, en sus propuestas más recientes de edificios públicos, de este entendimiento.

La construcción de este espacio abstracto no responde a una intención minimalista, con la que es frecuente que se relacione la arquitectura de Sanaa y de la que ellos se alejan en sus declaraciones. Sino con crear un fondo para lo que realmente les interesa, los acontecimientos que pretenden activar con sus propuestas.

El *espacio inútil* en el Centro Rolex es un espacio cualificado por su rotundo límite con el exterior y los elementos que contiene. Un espacio abstracto como fondo de las acciones: indeterminado y abierto a ser programado, a ser contaminado por los programas que relaciona y a asumir nuevos del exterior.

Un escenario desnudo preparado para que los usuarios dejen las huellas de las realidades mundanas del uso no previsto.

Las huellas de la actividad

En los *parques* esta concepción de la cotidianidad se despliega otorgándole un valor añadido a la capa muebles.

En el Centro Rolex, el mobiliario elegido -y su distribución sobre el gran *espacio inútil*- contribuye a establecer de manera virtual límites para los distintos usos establecidos por el programa, creando hitos de referencia en el vasto espacio horizontal.

Las piezas de programa se minimizan, se ablandan formalmente redondeándose, no llegan el techo y se posan y agrupan de manera aparentemente aleatoria, aludiendo a

⁸ *Ibidem*, p. 58-60.

su ligereza y la posibilidad de reubicarse, equiparándose a la capa muebles en cuanto a su capacidad de definir la función de las distintas áreas del espacio único

Pero es el mobiliario, el que los usuarios pueden -efectivamente- mover y recolocar, buscando el mejor lugar dónde acomodarse, superponiendo funciones establecidas asociadas a un lugar concreto del espacio.

Señala Iñaki Ábalos⁹ que *"el sujeto fenoménico se rodea de colecciones de objetos de afecto que constituyen el levantamiento notarial, la memoria de su actividad"*. En los parques de Sanaa, la capa muebles posibilita al usuario el reprogramar y activar el *espacio inútil*, pero además dejar constancia de ello como testigo de su acción, de su experiencia del espacio.

Sanaa introduce la domesticidad en lo público; a través de los objetos, los muebles y las macetas, con los que el usuario individual de un espacio común puede establecer dichas relaciones de afecto; a través de los que se les cede la posibilidad de apropiarse del espacio, redecorarlo, reinterpretarlo y reubicarlo. En el Centro Rolex se deposita en los elementos pequeños que componen la capa muebles, complementando el mecanismo que -como veremos más adelante- supone la experiencia motriz de la topografía, el reencuentro de la dimensión de la escala humana en el gran espacio.

En el edificio de Lausana, se distinguen dos tipos de muebles que aluden con su ergonomía a los usos programados para el edificio y a las posibilidades de reprogramación desde la manipulación del usuario.

En el interior del edificio, los usos establecidos -zonas de despachos, biblioteca, self-service, etc.- se amueblan con sillas y mesas convencionales, todas en color blanco. Junto a éstos, unos grandes cojines en distintos colores aparecen dispersados por el espacio.

Esta distinción alude a la posibilidad real de usar el espacio que condicionada por la topografía que cualifica el *espacio inútil* en el Centro Rolex. Por un lado, los usos estables, asociados a muebles estables que sólo se pueden recolocar en las zonas horizontales, en las zonas en pendiente estos muebles devienen inútiles. En el otro extremo, los cojines de colores, los muebles blandos, se adaptan a la topografía artificial, e incorpora desde la indeterminación de su forma posibilidades de uso del espacio inútil,

⁹ ÁBALOS, Iñaki: *La buena vida. Visita guiada a las casas de la modernidad*, G.G., Barcelona, 2000, p.101.

a investigar por los usuarios.

El *espacio inútil* en el Centro Rolex, es en los términos de la dialéctica -“¿nido o cueva?”- que plantea Sou Fujimoto, una cueva en cuanto que presenta oportunidades de descubrimientos imprevistos, en el que descubrir nuevos usos, por oposición al funcionalismo coercitivo del nido, en cuyos recovecos se cuelan las impurezas de la vida diaria y la diversidad del mundo real. Un marco abstracto y blando que recoge las huellas de lo indeterminado.¹⁰

Parque: asimilación del modelo natural

“Respetando el lugar, rebosante de naturaleza, nuestra intención fue hacer un “sitio” que fuera parte de la naturaleza, en lugar de instalar un “objeto” (edificio) en la naturaleza”¹¹

La segunda estrategia desarrollada por Sanaa, remite al *parque* como imagen o recreación de la naturaleza en la ciudad; asumiendo su dimensión de espacio libre, público, urbano y artificial. El “sitio” es una arquitectura -un artificio- que reproduce desde su formalización ciertas cualidades espaciales de la naturaleza -su ambiente-.

Esta formalización ambiental -la concepción de edificios como paisajes- es una de las claves de la contemporaneidad que Rafael Moneo relaciona con la superación de la concepción objetual de la arquitectura característica de la modernidad.¹²

El objeto arquitectónico como fin en sí mismo -como algo cerrado- se ve relegado ante la importancia de los procesos, de las relaciones que activa; ha evolucionado hacia la concepción como sistema abierto en el que los elementos que lo conforman se ordenan de acuerdo a las variables relaciones de las partes entre sí y con él todo.

El *parque* -como modelo natural- se formaliza en la definición del espacio arquitectónico a través de distintas densidades, la distribución irregular de las partes, la repetición de un elemento con pequeñas variaciones, en la indefinición de los límites y en la manipulación espacial -tanto en horizontal como en vertical- a través de compresión y descompresión.

Sanaa altera con estos mecanismos los elementos que configuran el espacio arquitectónico, desposeyéndolos de su significado único e inmediato para poder asumir

¹⁰ FUJIMOTO, Sou: *Futuro Primitivo*, 2G nº 50, 2010, p.130

¹¹ De la memoria del proyecto de Park Café en Koga, en Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa 1995-2000, El Croquis nº 99, Madrid, 2001, p.120.

¹² MONEO, Rafael, *Otra Modernidad, en Arquitectura y ciudad. La tradición moderna entre la continuidad y la ruptura*, Circulo de Bellas Artes, Madrid, 2007, p.47-48.

varios. Así, la estructura deja de ser únicamente un elemento portante para organizar funciones y recorridos, los tabiques no son meros divisores, sino que también son estructurales y los materiales se disocian en sus cualidades materiales, se afinan sus proporciones y espesores óptimos.

Con estos mecanismos asimilados de un modelo natural se sugieren pautas de ocupación que permiten grados de libertad. Se establecen configuraciones espaciales y relaciones programáticas no tradicionales, que sitúan al usuario en una posición activa -de reflexión en cómo usarlos-. En cómo recomponer las partes del programa. En cómo orientarse en recorridos no pautados ni limitados, sino sugeridos en base a relaciones visuales e hitos.

Compacto, agrupado o diseminado

"La mayor parte de las veces, transparencia y ligereza, en términos de masa, no son las metas últimas. Lo que estamos intentando es organizar los componentes de manera clara."¹³

Señala Juan Antonio Cortés que las propuestas de Sanaa se definen en las relaciones entre partes, en base a propiedades topológicas -los modos de agrupación o de compartimentación, la concentración o dispersión, la compacidad o la disgregación, la apertura y el cerramiento, el interior y el exterior, los límites y las conexiones, continuidades y discontinuidades-, sin que esto conlleve una configuración geométrica concreta.¹⁴

La forma final del espacio no es el origen del proyecto. El espacio final es un momento congelado del proceso de trabajo en busca de la respuesta óptima, la última de las infinitas variables manejadas a partir de la abstracción formal a las condiciones de partida.

El inicio del proceso proyectivo que para Sanaa es el programa. El programa entendido como el conjunto de intenciones previas, más allá de una definición precisa de usos o funciones asociadas de manera unívoca a una forma o espacio. Intenciones en las que engloban además de manera amplia los deseos del cliente, las relaciones entre el edificio y su entorno y sus intereses propios.

¹³ SANAA. en Lars. *Cultura y ciudad*, Vol.1, n°1, mayo 2006, p.18 .Citado por CORTÉS, Juan A. en *Topología arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del espacio contemporáneo*, en El Croquis 139, 2000, p. 32.

¹⁴ CORTÉS, Juan A. en *Topología arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del espacio contemporáneo*, en El Croquis 139, 2000, p. 32.

De este modo, los arquitectos recopilan todas estas premisas previas, sometiéndolas a un proceso abstracto y exhaustivo de examen, en un paulatino abandono de las convenciones o apriorismos asociados, que culminan en la construcción de un catálogo de componentes.

Los componentes que son el resultado de la "indiferencia de la arquitectura contemporánea frente al programa y la función"; y de la ruptura de una relación de especificidad entre forma y uso, como señala Rafael Moneo en *Otra modernidad*. Aparece superada la noción de función -definida por un programa como un conjunto de espacios denominados, cuantificados y cualificados, a ordenar bajo una forma y con unas cualidades espaciales preconcebidas o heredadas, que definan la especificidad de un edificio¹⁵-.

En el caso de Sanaa, esto no supone un abandono de la razón funcional del edificio; en el proceso de proyecto, el programa se examina con meticulosidad hasta encontrar el mínimo común denominador que permita asociar unas condiciones espaciales lo más simples posibles -casi siempre las dimensiones óptimas- a cada una de los usos.

El catálogo de Sanaa es -por tanto- una recopilación de las partes y no una clasificación. Las partes han sido desposeídas de sus significados y será en las distintas relaciones que se establezcan entre ellas dónde lo incorporen de nuevo.

La flexibilidad es entendida por Sanaa -desde esta perspectiva- como la posibilidad de intercambio de uso de los espacios carentes de un significado propio, abiertos siempre a incorporar uno nuevo.

La construcción de este catálogo de componentes no implica la formalización de una arquitectura fragmentada. El proceso de proyecto de Sanaa -una vez establecidas las partes conceptuales- consiste en generar esquemas claros de organización, que las imbrique en una red de relaciones mutuas, que genere el patrón espacial.

Establecido este *modus operandi* proyectivo, en la genealogía de la obra de Sanaa -que aquí se dibuja- se identifican dos familias de proyectos relacionados con dos mecanismos de concepción del edificio como unidad. Mecanismos que -como señala Juan Antonio Cortés- coinciden en su condición no jerárquica y no determinada compositivamente.¹⁶

¹⁵ MONEO, Rafael, *Otra Modernidad, en Arquitectura y ciudad. La tradición moderna entre la continuidad y la ruptura*, Circulo de Bellas Artes, Madrid, 2007, p.48-49.

¹⁶ CORTÉS, Juan A. en *Topología arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del espacio contemporáneo*, en El Croquis 139, 2000, p.33.

Dichos mecanismos se establecen en base al diálogo que el edificio -como unidad, conjunto de componentes y sus relaciones- establece con el contexto; y Sanaa los materializa en la configuración física de los límites, en la definición o no a priori de un marco dentro del que se juega a componer las relaciones y que forme parte del esquema como regla fija.

Así, estaríamos hablando por un lado de proyectos que se configuraran como fragmentos unificados, en los que el marco de relación no es un apriorismo; y por otro lado de la unidad fragmentada, en la que la configuración del límite unitario, a nivel conceptual, está en el origen del proyecto.

En ambos mecanismos, las relaciones entre partes se establece en base a las relaciones anteriormente descritas y la forma del límite es -indistintamente regular o irregular, ortogonal o ameboide- de deformaciones geométricas de *equivalencia topológica*.

En la primera familia se engloban los proyectos del Museo-N, la propuesta para el Museo de Arte Contemporáneo de Roma, el Museo de Arte Contemporáneo de Kanazawa, el Nuevo Museo de Nueva York, la propuesta el Complejo Multiuso de Onishi, entre otros cuya característica sería la prevalencia de la autonomía de las partes respecto al todo en su respuesta conceptual al contexto.

El Centro Rolex se incluye en la segunda familia, la unidad fragmentada. A diferencia de la anterior, el proceso de proyecto partiría de la concepción unitaria del edificio que prevalece sobre los componentes. En la definición del esquema de organización de relaciones se dibuja una línea que -desde el diagrama como herramienta de trabajo- se traslada literalmente a la realidad edificada.

Dentro de esta familia de proyectos, la exploración de Sanaa hacia la concepción del Centro Rolex se ha centrado en dos aspectos: por un lado en la relación entre las partes o fragmentos y por otra en las transformaciones geométricas y materiales dichas partes.

En cuanto a las relaciones entre las partes, los proyectos han evolucionado desde la configuración compacta del Teatro Die Kunstlinie de Almere -en el que el programa se subdivide en base a un patrón geométrico en rectángulos equivalentes de distintos tamaños. Allí los espacios se yuxtaponen, sin diferenciar áreas de circulación; y la experiencia espacial es secuencial y libre en la elección de los recorridos. Se cualifica

cada espacio en base a sus proporciones, la materialidad de sus paramentos y sus relaciones visuales con otros espacios a través de límites transparentes.

Evolucionando hacia la configuración de la unidad, basada en la composición de fragmentos que agrupan partes de programa, como en la propuesta para el Nuevo Campus del ITT, donde paquetes funcionales de igual peso asociados a patios se relacionan a través del espacio intermedio del que se habló con anterioridad, espacio en el que se establecen las circulaciones y se mezclan los programas.

Un tercer estadio, sería la diseminación del programa, como sucede en la propuesta para la Ciudad del Flamenco o la Terminal de Ferrys de Naoshima -en los que la unidad del todo no se basa ya en la tensión entre las partes, sino en la continuidad del plano del suelo o de la cubierta que unifica- y en que los recorridos no se pautan, las partes diseminadas son los puntos de orientación para una libre circulación.

Autonomía de las partes

El Pabellón de Vidrio de Toledo supone un punto de inflexión en este recorrido hacia el Centro Rolex. Primero, porque continúa hacia una fragmentación de los usos y materialización en un espacio concreto -esto ya establecido en Almere-.

Pero lo que es más relevante es la independencia y autonomía que adquieren dichos espacios, que se separan configurando sus propios límites; autonomía que se ve recalada por la geometría de las partes, que se redondean. A pesar de dicha autonomía, la relación entre piezas -la configuración del todo- se refuerza por su equivalencia formal y geométrica y su materialización en un único material continuo: bien vidrio transparente en la mayoría de las veces o bien tabiques acabados en pintura blanca. Así como por la proximidad entre ellas, que se tocan puntualmente en distintos sitios conectándose y posibilitando varios recorridos por el museo.

En el Centro Rolex, Sanaa fragmenta el extenso, variado y complejo programa y lo disemina en una única planta. Planta delimitada por un rectángulo cuya geometría ortogonal, proporciones y orientación responde estrictamente al trazado urbanístico del campus de la EPFL en el que se integra. Relación formal que no de continuidad, ya que el edificio se levanta del suelo.

No se diferencian formalmente los grandes paquetes funcionales que establecía la universidad; distinciones o jerarquías convencionales desaparecen en este proceso de atomización y diseminación. En el interior aquellas funciones que necesitan ciertas condiciones de separación se reubican en habitáculos de geometría equivalentes, aunque distinto tamaño, que se agrupan en distintas zonas. El resto del programa se establece sin límites sobre un único espacio continuo.

El mecanismo de la diseminación equipara el valor de los llenos y los vacíos-los patios, necesarios para introducir luz en el interior del edificio-. Ambos, es decir, piezas de programa y patios, con geometrías topológicamente equivalentes, se distribuyen cualificando zonas en el espacio y referencias de orientación.

Pero mientras que los patios son inamovibles, las piezas que alojan programa llegan al techo y se construyen en materiales ligeros; podrían desaparecer o reubicarse, donde, cómo veremos más adelante las condiciones del suelo se lo permitieran.

Topografía artificial

La concepción unitaria del Centro Rolex -como asimilación del modelo natural desde la diseminación del programa- está ligada a la definición de los planos de suelo y de techo que lo contienen, y que reestablecen las relaciones entre las partes. Planos que se manipulan topográficamente – un segundo mecanismo- configurando el espacio del edificio.

La manipulación del plano horizontal como mecanismo de proyecto está presente en anteriores proyectos de Sanaa. En la propuesta la Museo de Arte Contemporáneo de Sydney, la planta baja de acceso se concibe como un plano inclinado de conexión entre el interior e interior, que resuelve la diferencia de cota entre calles. A partir del que arranca una rampa que conecta las distintas plantas.

La rampa como circulación fluida de conexión entre interior y exterior, estaba presente en las obras anteriores del Museo- N y Taller Multimedia de Oogaki, pero se limitaba a generar los accesos, no condicionaba la circulación ni la comprensión espacial del edificio.

Es precisamente en el Taller Multimedia de Oogaki, donde Sanaa construye por primera¹⁷ vez un plano alabeado, el de cubierta, que es accesible al enterrarse el edificio, y que recoge con suavidad los caminos configurándose como una plaza pública.

Posteriormente, el mecanismo de la topografía se ensaya en la propuesta para el Museo Mercedes Benz, -del que hablaremos adelante- y se potencia -pues era una de las características del emplazamiento- en la propuesta del concurso de la Ciudad del Flamenco de Jerez.

Dentro de esta estrategia de parque como modelo natural, la manipulación topográfica es el mecanismo más mimético en cuanto a emulación de lo natural -de un paisaje- de los utilizados hasta el momento por Sanaa.

En este diálogo que se establece entre arquitectura como lugar natural y como lugar artificial, Sanaa potencia una clara lectura de esta topografía como artificio. La topografía se duplica, el espacio interior se configura entre la ondulación paralela de los dos grandes planos de suelo y de techo. La losa inferior se tecnifica, asumiendo el peso de las instalaciones. Y por último, el edificio se eleva del suelo, sin soportes; en lo que supone un elevado reto estructural y coste económico.

Topografía y programa: áreas de actividad

En el interior, la ondulación paralela de los planos formaliza un espacio continuo y fluido, en el que las actividades se dispersan y acomodan. Con los cambios de nivel se establecen áreas de distinto grado de privacidad basadas en las relaciones visuales con interior y con el exterior. La ondulación paralela de suelo y techo interrumpe la continuidad visual entre distintas cotas, de manera que se delimitan las áreas dentro de un todo que se reconoce unitario. El programa funcional se extiende sobre la planta, organizado sobre dichas áreas. Áreas matizadas en distintos grados de actividad o sosiego por la topografía, las condiciones de relación con los bordes, la orientación, las vistas, la distancia respecto al centro donde se organizan los accesos y la densidad de elementos presentes .

Estas áreas no se separan por medio de límites físicos, sino por los límites virtuales que generan los cambios de cota, los patios que se insertan en el vasto espacio y las

¹⁷ Resulta imprescindible señalar que la propuesta para el concurso de la Terminal de Yokohama (1994), uno de los primeros proyectos de Kazuyo Sejima en solitario, se basa en la manipulación alabeada de los planos de suelo.

distancias entre las piezas que alojan usos específicos.

La topografía perforada por los patios es el gran soporte sobre el que se establecen y equiparan los elementos ligeros; los espacios cerrados que dan respuesta a uso concretos, el mobiliario y los usuarios, y que una vez definidas las áreas de actividad se posan sobre ellas.

Las posibilidades de uso y la variación funcional está así condicionada -como en un parque- a cualidades ambientales. Las actividades que tienen cabida en el Centro Rolex se ven limitadas por la topografía; en un entendimiento de la flexibilidad no como indefinición espacial sino como la posibilidad de intercambiar, incorporar y explorar un rango de usos posibles, en lo que Stan Allen define como indeterminación dirigida.¹⁸

En el proyecto para el Museo de Mercedes Benz no se delega en la suave topografía esta condición de matizar un rango de actividades posible. Es una experiencia espacial similar pero que no se imbrica con la condición funcional del edificio. Este se desarrolla en dos plantas dentro de un volumen regular, es el plano de la planta primera el que se alabea destinándose únicamente a sala expositiva, el resto de usos del museo se alojan convencionalmente en la planta de acceso.

Topografía o bosque

Frente a otros proyectos en los que la manipulación de la estructura vertical es el mecanismo clave para la generación del ambiente de parque, en el Centro Rolex ésta queda relegada por el de la topografía artificial.

La manipulación de la estructura de pilares en los parques de Sanaa se basa en su alusión al bosque, tras la que maneja dos conceptos: por un lado la de un lugar sin referencias y por otro el valor de los elementos verticales como ordenadores del espacio y las circulaciones.

Estos dos conceptos -en cuanto a la configuración estructural- se materializan en sus propuestas, en dos mecanismos complementarios: el de orden y el de desaparición perceptiva de la estructura.

¹⁸ ALLEN, Stan: *Conversation*. Kazuyo Sejima, Stan Allen, Florian Idenbug and Toshihiro Oki, Sprong 2009, en IDENBURG, Florian, BAAN, Iwaan y SANAA Ltd.: *The SANAA studios 2006-2008: Learning from Japan: Single story urbanism*, Princeton University School Of Architecture y Lars Müller Publishers, Baden, 2010, p.111.

En el Centro Rolex, la posición de pilares metálicos responde estrictamente al orden de la retícula de 9 X 9 metros; pero -sin embargo- la imposición de esta malla en el edificio queda diluida por la potencia de la topografía. La extrema pendiente de los planos alabeados -junto con la inclusión de los grandes patios- no permite entender la continuidad del espacio en base a la estructura vertical, que pierde -en relación a otros proyectos de parque- el papel de organizadora de los espacios, de los usos y recorridos, en favor de la topografía.

Esto no es así en la propuesta para el concurso del Museo Mercedes Benz: en el que Sanaa -como ya se ha señalado- introduce por primera vez la manipulación topográfica. En el museo, la suave ondulación de la gran planta expositiva no interrumpe la percepción de la continuidad de la trama de 10 x 10, verdadera protagonista de una gran sala hipóstila como propuesta espacial.

Topografía y movimiento

La topografía del Centro Rolex condiciona indisolublemente la experiencia espacial del edificio desde el movimiento.

El desarrollo horizontal y la dispersión de los programas en una única planta manipulada topográficamente hacen que la experiencia motriz forme parte de la concepción misma de la propuesta. No existen circulaciones establecidas, todo el edificio es susceptible de ser recorrido.

La topografía organiza con sus variadas pendientes flujos posibles y gradúa las vías de accesibilidad a los distintos puntos. El edificio se levanta para recoger las trayectorias desde los cuatro frentes equivalentes del edificio en el centro del mismo dónde se sitúan los accesos. En el punto más bajo de la topografía se encuentran las trayectorias de la universidad y del paseo del lago, todos los ciudadanos son usuarios potenciales. En el interior, desde este valle central, deprimido se percibe la extensión del espacio y se organizan libremente los flujos.

La topografía cualifica al Centro Rolex, como el espacio de nómada y de las multiplicidades que Gilles Deleuze y Félix Guattari, definen como espacio liso en oposición al estriado. Un espacio en el que con la circulación libre se multiplican las opciones y las posibilidades

de cruce y encuentro. Un espacio que se crea ha medida que se transita por él, en el que los puntos están subordinados al trayecto.¹⁹

Para orientarse en el edificio es necesario recorrerlo, porque aunque se trata de un único espacio la ondulación paralela de suelo y techo impide dominarlo visualmente. Los puntos de referencia para orientarse en el desplazamiento por el interior se encuentran, paradójicamente, en el exterior. Y se van dominando al subir desde el valle central, a través de los patios, que por la ondulación permiten ver sobre la cubierta y a través del cerramiento acristalado perimetral.

Los hitos interiores, las distintas piezas que contienen el programa y el mobiliario, no se dominan hasta que no se conoce el edificio pero, de nuevo la paradoja, son los primeros que se intuyen al llegar desde el exterior y mirar hacia arriba a través de los patios al interior del edificio.

La topografía introduce la escala humana en el gran espacio interior del Centro Rolex como experiencia real de esfuerzo físico de relación con el edificio. Las distintas pendientes facilitan por dónde poder caminar, dónde tumbarse, dónde recuperar la horizontal o la vertical. La condición moderna de *promenade architectural* se amplía como experiencia motriz y física del espacio de relación con el entorno arquitectónico.

En el Centro Rolex "el cuerpo físico real y el virtual, ya no son contradictorios, se superponen".²⁰ Los "cuerpos fluidos", se desplazan lentamente sobre la topografía artificial diseñada para albergar y definir una tipología de espacio público, destinado al intercambio y generación del conocimiento desde la incorporación de nuevas tecnologías, propias de la realidad virtual contemporánea.

¹⁹ DELEUZE, Pilles y GUATTARI, Félix, en *Mil Mesetas en Natural Artificial*, EXIT LMI, Madrid, 1999.

²⁰ TOYO, Ito, en Tarzanes en el bosque de los medios, en *Naturaleza y artificio: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneo*, G.G., Barcelona, 2009, p.179.

Bibliografía:**Libros.**

- ÁBALOS, Iñaki. *La buena vida. Visita guiada a las casas de la modernidad*. G.G., Barcelona, 2000.
- ÁBALOS, Iñaki. *Naturaleza y artificio: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneo*. G.G., Barcelona, 2009.
- ÁBALOS, Iñaki y HERREROS, Juan. *Natural Artificial*. EXIT LMI, Madrid, 1999.
- BATLLE, Enric. *El jardín de la metrópoli. Del paisaje romántico al espacio libre para una ciudad sostenible*. G.G., Barcelona, 2011.
- FUJIMOTO, Sou. *Futuro Primitivo*. 2G nº 50, 2010, p130-143.
- HERNÁNDEZ DE LEÓN, Juan Miguel, MONEO, Rafael, DAL CO, Francesco, LAHUERTA, Juan José. *Arquitectura y ciudad. La tradición moderna entre la continuidad y la ruptura*. Circulo de Bellas Artes, Madrid, 2007.
- ITO, Toyo. *Arquitectura de límites difusos*. GG mínima, Barcelona, 2006.

Artículos.

- GARCÍA PÍRIZ, Tomás y CASTELLANO PULIDO, Javier. *Las estructuras del bosque*. en *Arquitectos 185*. Esqueletos, CSCAE, nº 3, 2008, p. 47.
 - PAREDES, Miguel. *El límite de lo útil*. Pasajes de Arquitectura, nº 121, 2012, p.56-59.
- Sanaa. Libros y artículos.
- CORTÉS, Juan A. *Topología arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del espacio contemporáneo*, en - SANAA, Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa 2004-2008, El Croquis 139, 2000, p. 32-56.
 - CHERMAYEFF, Sam, PÉREZ RUBIO, Agustín y SAKAMOTO, Tomoko (Ed.). *CASAS, Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa, SANAA*. Catalogo de exposición homónima en el MUSAC, ACTAR y MUSAC, Barcelona y León, 2007.
 - HASEGAWA, Yuko. *Un espacio que desdibuja y borra los programas*, en Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa 1995- 2000. Trazando los límites, El Croquis 99, 2000, p. 20-25
 - HASEGAWA, Yuko. *An Architecture of Awareness for the Twenty-First Century*, en Kazuyo Sejima+Ryue Nishizawa, Sanaa, Electa, Milán, 2006, p. 6-33.
 - IDENBURG, Florian, BAAN, Iwaan y SANAA Ltd. *The SANAA studios 2006-2008. Learning from japan : Single story urbanism*. Princeton University School Of Architecture y Lars Müller Publishers, Baden, 2010.

[15] ESPACIOS DE INTERACCIÓN

Estrategias de relación en los proyectos de vivienda de SANAA.

La oficina de arquitectura SANAA está generando cambios significativos en la práctica de la arquitectura actual, especialmente aportando una nueva manera de utilizar el espacio de relación en la vivienda como lugar neutro, no deformado por el programa funcional y que de esta manera ofrece un campo abierto para que se desarrollen las relaciones humanas con más libertad y con una mayor integración con el entorno.

SANAA intenta dar una respuesta a la complejidad de la vida actual japonesa por medio de un espacio más flexible y más interconectado que considera al habitante participe activo. La variedad de espacios y sus conexiones ofrecen diferentes posibilidades de uso, circulación y relación entre personas.

La arquitectura genera herramientas para sorprender o despertar la curiosidad del habitante siendo éste en última instancia quien decide cómo utilizarla. Sus proyectos se pueden comparar con una playa donde existen reglas de juego pero cada uno tiene libertad de movimiento, libertad a la hora de elegir cómo y dónde colocarse.

En su arquitectura la acción da sentido al espacio. Se diseña una estructura flexible que relaciona todas las estancias de la misma manera y sobre la que el habitante debe actuar. Una misma estancia puede albergar diferentes programas dependiendo de los acontecimientos y las necesidades del usuario.

Se incita a la reflexión. Sería como un profesor que busca que el alumno se cuestione y genere sus propias herramientas. No se espera que el habitante simplemente ocupe el espacio sino que le obliga a actuar sobre él.

La arquitectura busca la interacción entre sus habitantes. La vida urbana moderna aísla

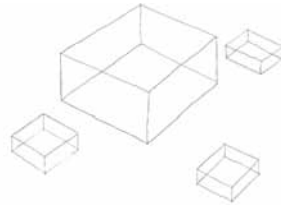


Fig.1



Fig.2

cada vez más al individuo y genera nuevos retos a la arquitectura. SANAA responde a las necesidades actuales utilizando espacios y conexiones que facilitan la interacción entre los habitantes. Sin embargo a la vez que proyecta estos espacios de interacción mantiene la privacidad según las circunstancias y necesidades.

Este artículo consiste en la búsqueda de los espacios que buscan la máxima interacción entre los habitantes y el entorno en la vivienda unifamiliar de SANAA. Se realiza una primera clasificación diferenciando las cualidades formales, programáticas y de relación de los distintos espacios de interacción. Cada una de estas cualidades a su vez puede contener condiciones de las otras por lo que no se excluyen entre sí.

Cualidades formales: espacio vertical equivalente, espacio proporcional, espacio fragmentado, espacio contiguo.

Cualidades programáticas: espacio parque, espacio de circulación libre.

Cualidades de relación: espacio descubierto, espacio intermedio.

ESPACIO VERTICAL EQUIVALENTE (Fig.1) (Fig.2)

“Los dormitorios tienen el carácter de una sala de estar y la jerarquía del espacio doméstico se establece principalmente a través de la relación entre espacios de altura doble o simple agrupados por todo el solar.”¹

El espacio vertical hace referencia al recorte del forjado que aumenta la altura de la estancia y está presente en muchos de los proyectos residenciales de SANAA.

Se distinguen dos periodos en relación a la disposición del espacio vertical. Entre los años 1992-1997, el espacio vertical se utiliza como herramienta para jerarquizar una estancia concreta de la casa en relación al resto de estancias.

A partir del año 1998 en cambio, la mayoría de las casas constan de una sola planta de tal manera que todas las habitaciones tienen la misma altura.

Únicamente en la *Casa Pequeña*, *Casa Moriyama*, *Casa En Un Huerto De Ciruelos* y *Casa A*, construidas en dicho periodo, aparece el espacio vertical equivalente que no define la sala más importante sino que funciona como elemento caracterizador que da identidad a las diferentes estancias y a la casa en general.

¹ DÍAZ MORENO, Cristina y GARCÍA GRINDA, Efrén. *Campos de juegos líquidos*, El Croquis Sanaa 1983-2004, Madrid 2007. p. 361.

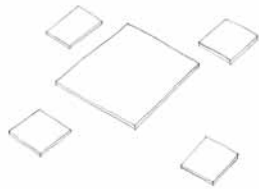


Fig.3

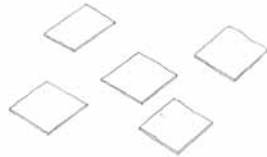


Fig.4

ESPACIO PROPORCIONAL (Fig.3) (Fig.4)

*"Vivo en un sistema donde una gran variedad de elementos están homogeneizados. Sería por tanto una contradicción procurar en mi arquitectura decidirme por elementos excepcionales o inusuales. En lugar de eso, comienzo por centrarme sobre un espacio homogéneo al que se le han asignado diversas funciones."*²

El espacio proporcional implica que cada estancia es igualmente importante si la comparamos con el resto de estancias de la casa.

Aparece en la *Casa Pequeña*, *Casa Moriyama*, *Casa En Un Huerto De Ciruelos* y *Casa En China*, construidas entre los años 2000-2006, donde no existe un espacio que se diferencia claramente en cuanto a la dimensión en planta sino que todas las estancias son similares entre sí, es decir las sutiles diferencias de dimensiones no son lo suficientemente considerables como para generar grandes diferencias de uso.

Cada espacio tiene su propia identidad a partir de otros parámetros diferenciadores como pueden ser la altura de techos, la envolvente o la relación con el exterior entre otros. Este sistema permite al habitante utilizar la casa según sus inquietudes o necesidades. Al ser las estancias equivalentes en tamaño e importancia es el habitante quien decide el uso que hace de ellas.

En la *Casa En Un Huerto De Ciruelos* y la *Casa En China* hay un mayor número de espacios proporcionales que en el resto de proyectos de este periodo. Dicha variedad de estancias de igual identidad da libertad al usuario para moverse y explorar distintos modos de vida. Al aumentar el número de estancias aumentan las posibilidades de elección de tal manera que el habitante tiene mayor libertad a la hora de elegir el espacio en función de cada momento.³

ESPACIO PARQUE (Fig.5) (Fig.6) (Fig.7)

"Prefiero que la gente pueda encontrar espacios privados en los espacios públicos. En

² TAKI, Koji. *Conversación con Kazuyo Sejima*, El Croquis Sanaa 1983-2004. Madrid 2007. p. 23.

³ En algunos proyectos de SANAA como los apartamentos en Gifu, la flexibilidad se genera a través del aumento del número de una misma unidad espacial que se repite en todo el proyecto con independencia de su uso. La repetición de unidades equivalentes es empleada como principio abierto opuesto a la repetición cerrada de la composición clásica. En los apartamentos en Gifu, se toma como unidad básica la habitación que se repite idénticamente. Agrupando dichas unidades de diferentes maneras y en planta o en altura, se obtiene una variedad de apartamentos. También en la residencia de mujeres Saishunkan Seiyaku, el proyecto se organiza a través de la repetición de unidades. Esta organización permite eliminar los pasillos de una residencia tradicional y hacer que los recorridos y las relaciones que establecen los ocupantes se diversifiquen.



Fig.5



Fig.6



Fig.7

una vivienda privada me gusta encontrar cierta sensación de espacio público."⁴

La arquitectura de SANAA es, entre otras cosas, una investigación sobre cómo mantener la privacidad de la casa estableciendo a su vez una relación lo más cercana posible entre dicha casa y el entorno próximo.

En Tokio, los edificios de viviendas colectivas buscan mantener la separación entre ellas para conservar la privacidad de sus habitantes. La arquitectura de SANAA en cambio es una investigación de cómo conseguir privacidad estableciendo relaciones entre los habitantes.

Kazuyo Sejima afirma que la compartimentación de espacios no es la única manera de conseguir intimidad y estudia otras posibilidades: *"Me interesa trabajar con la privacidad de otra manera, no solamente pensando en espacios completamente aislados. Si a cada espacio se le otorga su propio carácter y proporción independiente de los demás que le rodean, adquiere en sí mismo propiedades que puedan generar esa sensación de intimidad."*⁵

Recientemente SANAA focaliza sus proyectos en la relación entre lo público y lo privado. Este modelo se basa en el concepto de *parque* que consiste en un espacio compartido donde la gente se reúne, un espacio común en el que se forman grupos de personas de manera automática e independiente. Sejima lo explica de la siguiente manera: *"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. Así mismo en un parque se puede reunir un gran grupo pero al mismo tiempo una sola persona."*⁶

En relación a la forma de tratar los ámbitos sociales se pueden diferenciar dos periodos: en el primero, el ámbito privado y social se diferencian claramente mientras que en el segundo SANAA comienza a interesarse por relacionar ambos ámbitos y aparece el espacio parque en la *Casa En Un Huerto De Ciruelos*, *Casa En China*, *Casa Moriyama*, *Casa A* y *Casa Flor* proyectadas o construidas entre los años 2003-2006

El espacio parque consiste en un espacio donde lo privado y lo público se mezclan y donde el habitante de la casa puede encontrar un lugar propio pero a la vez formar

⁴ CHERMAYEFT, Sam. *Kazuyo sejima + Ryue Nishizawa: casas*. Actar, Barcelona 2007. p.14.

⁵ DÍAZ MORENO, Cristina y GARCÍA GRINDA, Efrén. *Campos de juegos líquidos*, El Croquis Sanaa 1983-2004, Madrid 2007. p. 360.

⁶ DÍAZ MORENO, Cristina y GARCÍA GRINDA, Efrén. *Campos de juegos líquidos*, El Croquis Sanaa 1983-2004, Madrid 2007. p. 361.



Fig.8

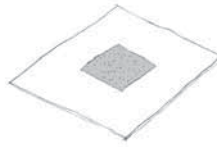


Fig.9

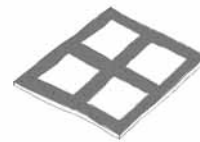


Fig.10

parte del conjunto general y del entorno que le rodea. Surge de la organización de las distintas estancias de tal manera que ofrece a sus habitantes la posibilidad de la intimidad deseada sin recurrir a la división programática tradicional.

Una misma estancia puede responder a necesidades de intimidad o de relación con otros usuarios dependiendo de las circunstancias, una misma estancia puede ser privada y social a la vez de tal manera que cada uno puede encontrar un lugar propio pero a la vez formar parte del conjunto general.

El Teatro y Centro Cultural De Kunstlinie ⁷ es el primer proyecto público en la arquitectura de SANAA que traslada la intensidad de interacción urbana a cada aspecto del edificio. El proyecto es un parque público cubierto que propicia el intercambio de información y los encuentros. Las relaciones entre los espacios privados y públicos del proyecto representan las relaciones de sistemas independientes y abiertos así como de elementos aislados y relacionales. Cada espacio tiene una identidad propia, lo cual permite una multiplicidad de relaciones espaciales, un único espacio donde coexisten todo tipo de individualidades.

El espacio parque aparece en proyectos residenciales con un gran número de estancias proporcionales. A mayor número de estancias, el usuario tiene mayor posibilidad de elección. La privacidad ya no depende del grosor del muro sino del número de estancias y de su distanciamiento. Por tanto, a pesar de que las habitaciones de una casa estén conectadas entre sí o a pesar de no existir puertas o paredes gruesas de separación, se puede conseguir la intimidad deseada.

ESPACIO DESCUBIERTO (Fig.8) (Fig.9) (Fig.10)

"Antes solía haber un estilo de vida muy abierto y se usaba no sólo el interior sino también el exterior. Los habitantes de las ciudades disfrutaban del jardín como espacio de estar, además del espacio interior. Ahora al hacerse la vida en las casas cada vez más cerrada, más volcada sólo al interior, sus habitantes no quieren tener ventanas, no quieren salir al exterior y nadie camina por la calle. Esto está sucediendo en Tokio de forma creciente. Y pienso que no es algo positivo. Creo que podemos fomentar una vida

⁷ La planta del Teatro y Centro cultural De Kunstlinie se organiza de manera que espacios de tamaños diversos se pueden conectar de diferentes formas dando carácter e importancia singular a cada espacio. Todos los espacios son contiguos y por tanto no se relacionan a través de pasillos. De tal manera que moverse por el edificio significa circular directamente de una estancia a otra. Entre las diferentes salas se incorporan patios de diferentes dimensiones que dan luz y ventilación natural a todas ellas. Las estancias más próximas a la ciudad son las más sociales. Las que se relacionan con tienen actividades específicas del edificio y también las actividades que requieren mayor concentración.

más abierta usando los jardines además de los edificios."⁸

Desde el año 1990 un conjunto de proyectos se diseña siguiendo el modelo residencial japonés caracterizado por la fragmentación del espacio libre y el espacio edificado en una relación de equivalencia. Una arquitectura basada en la apertura y la conectividad más que en la perfección de la trama ortogonal y el aislamiento del entorno. La *Casa Moriyama* de Ryue Nishizawa es un ejemplo de esta estructura compuesta por fragmentos donde el espacio entre las unidades es el espacio descubierto.

En cambio, en la actualidad también existe otra tendencia. Nishizawa afirma que los arquitectos actuales japoneses no tienen en cuenta la relación entre el entorno urbano y el edificio, especialmente en Tokio. Debido a las reducidas dimensiones de las parcelas en el centro de la ciudad, la arquitectura intenta abarcar el máximo volumen. Esta tendencia deteriora el entorno urbano ya que se generan grandes volúmenes cerrados a la calle.

*"Si la calle se deteriora la gente querrá casas más cerradas. Se está dando este tipo de círculo vicioso. Los arquitectos deberían ser conscientes de ello. Uno vive en la atmósfera no en el edificio. Uno vive en el edificio pero dentro de una atmósfera. Creo que toda nuestra arquitectura tiene una relación muy íntima con la atmósfera. Siempre intentamos encontrar la manera de relacionarlos. No hay edificios que no tengan relación con la atmósfera."*⁹

La situación actual de los barrios de baja densidad de la periferia de las ciudades japonesas, que es el escenario de muchas de las casas de SANAA, está cambiando: parcelas cada vez más pequeñas, densidad de población cada vez mayor y desaparición de jardines. Esto es debido por un lado a la normativa de terremotos que es cada vez más exigente y por otro lado a la subdivisión de las parcelas por el elevado coste de los impuestos de herencia.

SANAA da especial importancia a los espacios descubiertos en su arquitectura. En la mayoría de los proyectos existe una relación intensa con la naturaleza tanto en entornos urbanos como en entornos más rurales; se conservan los árboles incluso en solares reducidos como en la *Casa En Un Huerto De Círuelos*, se mantienen entornos ajardinados entre las distintas estancias como en la *Casa Moriyama* o se diseñan patios dentro del perímetro edificable como en la *Casa M*.

⁸ CORTÉS, Juan Antonio. *Una conversación con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa*, El Croquis Sanaa 2004-2008, Madrid 2008. p. 20.³ DÍAZ MORENO, Cristina y GARCÍA GRINDA, Efrén. *Campos de juegos líquidos*, El Croquis Sanaa 1983-2004, Madrid 2007. p. 360.

⁹ CHERMAYEFT, Sam. *Kazuyo sejima + Ryue Nishizawa: casas*. Actar, Barcelona 2007. p.17.

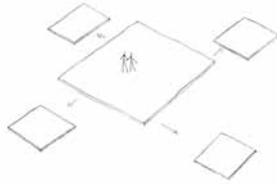


Fig.11

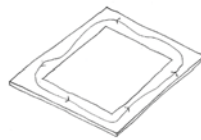


Fig.12

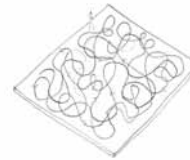


Fig.13

En ocasiones, existe una equivalencia entre los espacios cubiertos y descubiertos, es decir, la superficie en planta que ambos ocupan en el solar es similar. En unos casos, los espacios cubiertos y descubiertos se distribuyen de forma equivalente en una retícula de habitaciones de distintos tamaños.¹⁰

ESPACIO DE CIRCULACION LIBRE (Fig.11) (Fig.12) (Fig.13)

*"Al proyectar también tengo en consideración el modo en el que la gente pueda usar el edificio una vez ha sido terminado. Obviamente la gente puede moverse de forma diferente dentro de un espacio arquitectónico dado. Yo procuro tener en cuenta toda la variedad de formas que generarán estos movimientos."*¹¹

En la arquitectura japonesa se le da importancia a la manera en la que el habitante recorre el espacio. En algunas casas tradicionales japonesas aparecen elementos arquitectónicos que organizan el recorrido de un lugar a otro y determinan su ritmo y puntos de vista.

El movimiento del individuo en el espacio le permite percibir de diferentes formas la escala de una estancia, lo que puede parecer grande a una distancia cambia de tamaño a medida que uno se acerca. También la velocidad con la que el individuo recorre un espacio influye en su experiencia espacial, es decir, a una velocidad rápida se pueden apreciar las cosas de manera general mientras que a una velocidad más lenta se puede apreciar su complejidad.

En la arquitectura de SANAA se distinguen dos periodos en relación al espacio de circulación. En el primero el espacio de circulación es fijo, es decir, existe una única manera de recorrer el edificio. En algunos proyectos el espacio de circulación es perimetral y rodea todas las estancias, en otros en cambio, los habitantes acceden primero a la estancia más social de la casa y desde aquí a las demás habitaciones de la casa.

El espacio de circulación libre aparece en la *Casa Moriyama*, *Casa En Un Huerto De Ciruelos*, *Casa En China*, *Casa A* y *Casa Flor* donde sus habitantes pueden circular por el edificio de diversas maneras según las circunstancias ya que no existe un único recorrido.

¹⁰ En el primer periodo, no existe una equivalencia entre el espacio cubierto y descubierta. Es en la *casa En china* donde el espacio cubierto empieza a recibir el mismo tratamiento que el espacio descubierta.

¹¹ ZAERA, Alejandro. *Una conversación con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa*. El Croquis Sanaa 1983-2004, Madrid 2007. p. 23.

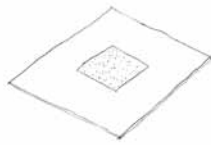


Fig. 14



Fig. 15

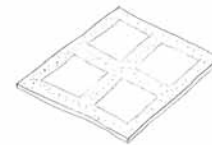


Fig. 16

En la *Casa En Un Huerto De Ciruelos*, la *Casa En China* y la *Casa A*, todas las estancias son espacios de circulación libre. Es decir, no existe un recorrido específico como una galería, una habitación... todas las estancias son de paso y se accede directamente de una a otra multiplicándose las posibilidades de circulación. Este concepto surge a la hora de diseñar el Centro Cultural De Almere 1998/2006 donde las relaciones entre sistemas de movimiento y estancias quedan anuladas hasta hacer desaparecer los espacios de circulación.

En la *casa Moriyama* existe un espacio que relaciona las diferentes estancias entre sí y permite una variedad de opciones para acceder de una estancia a otra, un nuevo concepto que surge por primera vez durante el desarrollo del Museo De Arte Contemporáneo De Kanazawa proyectado en 1999.

*"Debido a que el espacio interior comenzaba a hacerse tan complicado que las personas podían llegar a perder la orientación cuando se movían en él, decidimos crear corredores visuales que atravesaran el edificio de un extremo a otro con el fin de que la gente se orientara con facilidad."*¹²

ESPACIO INTERMEDIO (Fig. 14) (Fig. 15) (Fig. 16)

*"Nosotros decidimos hacer un muro con dos membranas muy finas, no necesariamente unidas y descubrimos que se creaba una especie de doble muro entre estos dos espacios que remarcaba la independencia de cada sala. Las habitaciones están pegadas y se percibe una desde la otra, pero sin embargo ambas mantienen su independencia".*¹³

El espacio intermedio guarda relación con el concepto de *ma* y consiste en el espacio *entre* el exterior y el interior o *entre* dos espacios interiores. Es un espacio vinculado con la naturaleza y el entorno. Según el diccionario de japonés antiguo (Iwanami Kogo Jiten) *ma* significa espacio entre cosas que existen una cerca de la otra, el intersticio entre ellas. Literalmente *ma* significa *entre*. En arquitectura, este término hace referencia a la distancia o espacio entre dos soportes, el espacio entre dos paredes, entre los edificios... pero también puede utilizarse para todo aquello entre lo que exista una relación, ya sean objetos o personas.

El espacio intermedio entre el exterior y el interior o entre dos espacios interiores que

¹² DÍAZ MORENO, Cristina y GARCÍA GRINDA, Efrén. *Campos de juegos líquidos*, El Croquis. Sanaa 1983-2004, Madrid 2007. p. 355.

¹³ DÍAZ MORENO, Cristina y GARCÍA GRINDA, Efrén. *Campos de juegos líquidos*, El Croquis Sanaa 1983-2004, Madrid 2007. p. 357.

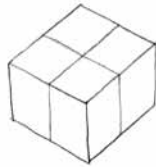


Fig.17

aparece en la arquitectura de SANAA es un espacio de transición que vincula a la casa con la naturaleza o el entorno próximo generando una atmósfera particular. Está presente en la mayoría de las casas y se puede clasificar topológicamente¹⁴ en: central (dentro), perimetral (alrededor) e Intersticial (entre).

Bruno Taut en "La casa y la vida japonesas" señala la interrelación entre la naturaleza y la arquitectura que se puede apreciar en la villa Katsura y destaca elementos el *engawa* de la arquitectura tradicional japonesa. El *engawa* es un espacio de transición entre el exterior y el interior que rodea perimetralmente todas las estancias de la casa japonesa de tal manera que las conecta entre sí y las protege de las inclemencias del tiempo. Es un elemento amortiguador entre la casa y el entorno que se encuentra bajo el alero. En épocas de calor se abre y el interior de la casa se traslada al *engawa* colonizando parte del espacio. En el invierno, se cierra para proteger el interior del frío.

ESPACIO CONTIGUO (Fig.17)

*"Tener habitaciones de diferentes tamaños es siempre necesario. Por tanto, se pueden coger los rectángulos creados al subdividir la planta rectangular general y asignar a un rectángulo la función de habitación y a otro la de pasillo o la de patio."*¹⁵

El espacio contiguo se genera a partir de la conexión directa entre estancias. Es un agregado de habitaciones que se aproxima entre sí formando un sólido volumen.

El espacio contiguo es lo contrario al espacio intermedio, es decir, la existencia del primero impide la aparición del segundo. Aún así, ambos espacios, en principio opuestos, tienen la misma razón de ser; una conexión homogénea, equitativa y no jerárquica entre estancias.

El Teatro y Centro Cultural En Almere 1998/2006 establece un modo de adosar las habitaciones sin espacios específicos de circulación que luego está presente en otros proyectos. Se genera un espacio donde todas las salas tienen la misma importancia. A partir de ahí la flexibilidad de este sistema permite que el habitante decida el uso que quiere dar a cada estancia. Una única ley que permite múltiples variaciones.

Este mismo concepto se desarrolla en la *Casa En Un Huerto De Ciruelos, Casa En*

¹⁴ La topología es el estudio de las propiedades de los cuerpos Geométricos que permanecen inalterados por transformaciones continuas. Es una disciplina matemática que estudia las propiedades de los espacios topológicos y las funciones continuas. La topología se interesa por conceptos como número de agujeros, tipo de consistencia o textura que presenta un objeto. En topología dos objetos son equivalentes si tienen el mismo número de trozos, huecos o intersecciones. Está permitido doblar, estirar, encoger o retorcer los objetos pero siempre que se haga sin romper ni separar lo que estaba unido ni pegar lo que estaba separado.

¹⁵ AUKI, Jun. *La flexibilidad de Kazuyo Sejima*. Pasajes de arquitectura y crítica n° 29. p. 50.

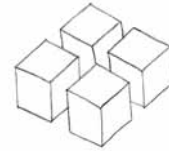


Fig.18

China y Casa A donde cada habitación puede tener diferente uso según lo requieran sus habitantes. Se definen geoméricamente los distintos espacios y se interconectan mediante huecos en las paredes de tal manera que el edificio *no es un racimo de muchas habitaciones pequeñas ni tampoco una sala grande sino algo intermedio* (SANAA).

ESPACIO FRAGMENTADO (Fig.18)

*"Space in japanese architecture is additive. A room is a closed volume adjoined by other closed volumes. Though they may vary in scale, they are seldom intended to express those overriding preoccupations of the western architect with spatial sequences progression from minor to major. Japanese architectural space characteristically knows no beginning, middle and end."*¹⁶

El espacio fragmentado se genera a partir de la separación de estancias por medio de un espacio intermedio. Mediante la inflexión¹⁷ hacia algo fuera de ellos mismos, los espacios independientes consiguen sus propios lazos de unión. Este espacio intermedio no funciona únicamente como conexión, sino como una estancia más.

Según la filosofía japonesa el objeto inacabado o fragmentado tiene la posibilidad de adaptarse y encajar con otros objetos contiguos de la misma estructura y de integrarse con ellos para convertirse en una unidad en crecimiento de una escala mayor sin destruir la estructura que les une o sus principios comunes. Un objeto fragmentado tiene la capacidad de crecer, de ser acabado en nuestra mente. Por el contrario un objeto completo es estático, rígido y no tiene vida porque no deja espacio para la imaginación.

El espacio japonés es una agrupación de partes en proceso evolutivo constante. En el estilo Sukiya, por ejemplo, las plantas de los edificios creados para la ceremonia del Té se generan a partir de la adición flexible de partes. La razón de ser del todo y de las partes existe en la relación entre ellas y no en cada parte por separado. En la Villa Katsura, cada espacio es independiente. No existen espacios servidores ni espacios servidos, la villa es un sumatorio de espacios equivalentes donde cada elemento tiene su propia utilidad.

En los años 60, los Metabolistas ponen en crisis el modelo de arquitectura moderna donde se destina la mayor parte de la superficie a los espacios comunes y reducen la vivienda colectiva a una suma de espacios individuales que incorporan la mayor

¹⁶ DREXLER, Arthur. *The architecture of Japan. The museum of modern art*. Nueva York. 1995. 123 p.

¹⁷ El término inflexión se da cuando el conjunto se manifiesta por la relación entre las partes individuales, no por su posición o número.

capacidad programática en un espacio mínimo. Consideran la vivienda colectiva como un sumatorio de células transportables, autónomas y conectadas a la infraestructura metropolitana y donde cada cápsula puede funcionar como lugar de residencia o trabajo. Las células son polivalentes y por tanto se pueden utilizar de diferentes maneras.

El espacio fragmentado aparece en la obra de SANAA durante el desarrollo del Museo De Arte Contemporáneo De Kanazawa 1999/2004. Para evitar una organización laberíntica, se generan corredores que atraviesan visualmente todos los espacios y que son decisivos para la organización final y para la experiencia del edificio.

*"One of the most significant memories was about separating the rooms. We were halfway through our study when the idea of separating the rooms popped up and it became a premise of our later study. I felt that a special kind of landscape will be created by separating the rooms. The building had ample depth in its form but despite this depth I know that a transparent landscape that filters everything through would be born. A tremendously large, impressive one that can be experienced not only inside but even outside the building. Separating the rooms was initially an idea pertaining to the plan structure."*¹⁸

El espacio fragmentado se encuentra en La *Casa Para La Exposición Internacional De Arquitectura En China* que consiste en un grupo de habitaciones separadas y dispuestas de forma paralela siguiendo la pendiente del terreno y en la *Casa Moriyama* formada por un grupo de habitaciones separadas y dispuestas de forma paralela. Todos los volúmenes están conectados a través de un espacio descubierto que los relaciona entre sí y con el entorno. Por medio de la organización en habitaciones independientes, el habitante tiene libertad para decidir cómo utilizar cada espacio.

Conclusión

- Los espacios de interacción son equivalentes en tamaño e importancia y se definen a partir de parámetros diferenciadores.
- Los espacios de interacción adquieren propiedades que pueden generar una sensación de intimidad o de relación social dependiendo de las circunstancias del que lo habita.

¹⁸ GA ARCHITECT 18. *Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa 1998-2006*. Tokio: editorial A.D.A. 2006. P. 8-11.

- Los espacios de interacción pueden funcionar como espacios de paso.
- El entorno está presente en todos los espacios de interacción y todos los espacios de interacción están conectados.

- Por medio de la fragmentación o de la contigüidad los espacios de interacción se relacionan entre sí y con el entorno de la misma manera generando un sistema interconectado de relaciones flexibles y equivalentes.

Estas cualidades definen un espacio que busca la máxima libertad de interacción entre el individuo y el entorno; es el habitante el que decide cómo establecer sus relaciones, cómo utilizar el espacio, cómo observar el entorno...Un espacio al servicio de quien lo habita que valora la importancia del papel activo del individuo como herramienta de cambio en la sociedad

Bibliografía:

- TAKI, Koji. *Una conversación con Kazuyo Sejima*. El Croquis 1983-2004: Sanaa. Madrid 2004.
- CORTÉS, Juan Antonio. "Una conversación con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa". El Croquis 2004-2008: Sanaa. Madrid 2008.
- CHERMAYEFT, Sam. *Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa: casas*. Actar, Barcelona 2007.
- ZAERA, Alejandro. *Una conversación con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa*. El Croquis 1983-2004: Sanaa. Madrid 2004.
- DÍAZ, Cristina y GARCÍA, Efrén. *Campos de juegos líquidos*. El Croquis 1983-2004: Sanaa. Madrid 2004.
- AUKI, Jun. *La flexibilidad de Kazuyo Sejima*. Pasajes de arquitectura y crítica n29.
- DREXLER, Arthur. *The architecture of Japan*. The museum of modern art, Nueva York. 1995. 123 p.
- GA ARCHITECT 18. *Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa 1987-2006*. Tokio 2006.



Fig.1

[16] MATERIA Y LÍMITE

La consistencia del Pabellón del Vidrio de SANAA

El presente artículo es un extracto del trabajo realizado durante el Laboratorio de Teoría y Crítica dentro de los estudios del Máster de Proyectos Arquitectónicos Avanzados (2012-2013). A través, principalmente, del estudio del Pabellón del Vidrio de SANAA, se plantea una breve indagación sobre la consistencia¹ de la arquitectura que realiza el estudio nipón.

Arquitectura fluida, arquitectura flotante, invisibilidad, intangible, flujo, transparencia, superposición, multiplicidad, desmaterialización, límites difusos... son términos que se utilizan para descifrar la arquitectura de SANAA. Sin embargo, la arquitectura, como objeto artificial, ha de tener un resultado palpable, real, físico... Por ello, para entender estos términos es necesario tratar la propia materialización de esta arquitectura; el dominio de la materia junto a la configuración del límite se convierten, pues, en objeto de estudio de este trabajo.

El vidrio como materia (no)transparente

*"Así, cada material posee sus propias cualidades, que se deben conocer para trabajar con él. [...] En realidad no esperamos nada de los materiales, sino únicamente de su empleo correcto. Tampoco los nuevos materiales nos aseguran una superioridad. Un material sólo vale lo que hagamos con él."*²

La transparencia, los reflejos y lo translúcido representan por separado cualidades con

¹ Para ver más sobre este término se recomienda la lectura de: CORTÉS, Juan Antonio. *Nueva consistencia: estrategias formales y materiales en la arquitectura de la última década del siglo XX*. Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, Valladolid, 2003.

² VAN DER ROHE, Mies. *Discurso de ingreso como director del Departamento de Arquitectura del Armour Institute of Technology (AIT)*. Ibid. pág. 480.



Fig.2



Fig.3

diferentes resultados pero que utilizándolos al unisono crean en la obra de SANAA “un efecto de atmósfera”³ presente en muchos de sus proyectos.

El uso del vidrio en el Pabellón de Toledo muestra el desarrollo de SANAA en su estudio por producir “el juego de reflejos luminicos”⁴. Sejima afirma no estar interesada en la transparencia sino en el reflejo que ofrece el vidrio para poder crear una no-transparencia⁵ propia del efecto de atmósfera al que nos referíamos con anterioridad. (Fig.1)

En el Pabellón de Toledo se utiliza la superposición de dos capas de vidrio aparentemente equidistantes. En el interior, el vidrio se convierte en una partición continua que serpentea sin fin por el espacio envolviendo las funciones. En este desarrollo, el material adquiere propiedades de transparencia, translucidez u opacidad según la posición del visitante. Los vidrios se duplican y multiplican creando una relación difusa entre las diferentes partes del programa; no se sabe si lo que ocurre al otro lado del vidrio realmente está allí o es producto de algún reflejo inexplicable sobre la superficie del mismo. Los vidrios se funden en sus propios reflejos pero las intersecciones de los mismos en los dos planos horizontales de suelo y techo delatan su presencia y enfatizan la presencia de los dos planos horizontales. (Fig.2)

El juego de reflejos del Pabellón parece estar bajo control⁶. El vidrio se lee como un paño continuo donde las esquinas desaparecen. La materia se curva y fluye con el propio reflejo deformando las imágenes que en él se producen. La definición clara de un volumen construido se desvanece permitiendo que el vidrio se presente como una materia con propiedades gaseosas. SANAA manipula la curvatura, la extensión y la superposición del vidrio para activar y desactivar su transparencia y formar estructuras translúcidas y opacas. El vidrio se convierte en una burbuja-contenedor que encierra las diferentes partes del programa y “permite al visitante fluir con la forma”⁷ de un espacio a otro. (Fig.3) (Fig.9)

En las esquinas, la desigual curvatura de los vidrios deforma aún más la percepción del volumen. La deformación de la imagen real que se produce en cada uno de ellos

³ CORTÉS, Juan Antonio. *Topología Arquitectónica. Una indagación sobre la naturaleza del espacio contemporáneo* en la revista *El Croquis* 139, pág. 54.

⁴ VAN DER ROHE, Mies. *Rascacielos* en Neumeyer Op. Cit, pág. 480.

⁵ ‘Recientemente estoy interesada en la no-transparencia usando el vidrio [...] Realmente estoy interesada en el reflejo más que en la transparencia del vidrio’ SEJIMA, Kazuyo en *Materials and shapes. Fragments of a conversation between Jacques Herzog, Kazuyo Sejima, and Ryue Nishizawa* en la revista *JA* 35, pág. 4.

⁶ ‘...por eso hay tantas capas de vidrio, que a veces resultan muy transparentes y otras veces, por la superposición visual de los vidrios curvados, se convierten en translúcidas.’ Kazuyo Sejima en CORTÉS, Juan Antonio. *Una conversación con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa* en la revista *El Croquis* 139, pág. 11.

⁷ De la memoria del proyecto en la revista *El Croquis* 139, pág. 83.

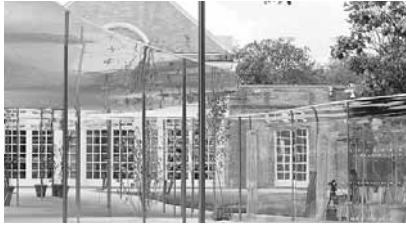


Fig. 4



Fig. 5

por separado es distinta ya que la curvatura no es igual. Cuando ambas imágenes se superponen, los reflejos dejan ver la opacidad del vidrio. SANAA trabaja la consistencia desde el conocimiento del comportamiento de la materia y sus percepciones. No se trata de producir la imagen perfecta de un espejo sino de estudiar las propiedades reales del material como generador de un espacio ficticio más allá del propio material y del propio límite.

Esta deformación de la realidad se lleva a cabo en otros proyectos y con otros materiales por parte del estudio nipón. En su Pabellón de la Serpentine Gallery (2009), el uso de chapas de aluminio crea efectos propios de un vidrio curvado pero completamente definidos debido a la opacidad inherente en el propio material. La intención de negar un reflejo perfecto, propio de un espejo, se pone en evidencia en las pequeñas ondulaciones del acabado de la propia chapa así como en la ondulación global de la cubierta (Fig. 4). Asimismo, en las imágenes presentadas al concurso para la Ciudad del Flamenco (2003) se puede observar la misma intención de desmaterialización que se persigue en el Pabellón de la Serpentine Gallery. La introducción de una leve ondulación en la vasta superficie de la cubierta deforma la imagen alejándose de un reflejo simétricamente perfecto de la ciudad. (Fig.5)

Volviendo al Pabellón del Museo de Toledo, una de las condiciones necesarias para manipular la percepción del vidrio, es el control de la luz que incide sobre el material. La inclusión de los patios, como burbujas autónomas que forman parte del programa, permite que la luz incida a ambos lados del vidrio diluyendo los contrastes y multiplicando los reflejos y las transparencias deformadas. La estructura, pintada de blanco, se funde en esta multiplicidad dejando que la cubierta horizontal se apoye directamente sobre la (no)transparencia del vidrio. La atmósfera creada por los reflejos y transparencias parece adquirir una función estructural. (Fig.6)

El espacio se ve inundado por una fina lámina de reflejos y transparencias deformadas propias de una arquitectura en estado de fusión, según la definiría Toyo Ito: *"Éste último [el espacio ficticio] va creciendo desde el interior, delimitado sólo por una fina capa, y no se debe intentar someterlo a un orden arquitectónico, sino que hay que dejarlo flotar en estado de fusión en medio de la realidad. Se trata de generar un espacio como fluido, en el que se sucedan incesantemente movimientos de ida y vuelta entre la ficción y la realidad."*⁸

⁸ ITO, Toyo. *Escritos*, pág. 65.



Fig.6



Fig.7



Fig.8

La espacialidad del límite

“Quizás se ponga la objeción que reduzco la arquitectura a casi nada. Es cierto que le quito muchas cosas innecesarias, que la libero de muchas futilidades que constituían su habitual decoración, para dejarle sólo su utilidad y sencillez... Un edificio con pilares exentos que soportan el envigado no necesita puertas ni ventanas – pero, por otro lado, si está abierto por los cuatro lados es invisible”.⁹

En SANAA, la construcción del límite se centra en el incremento de su grosor. En el concurso para la Ciudad del Flamenco, la cubierta se configura como un espacio de grosor variable cuyo límite es una línea sin espesor que se limita a dibujar el contorno de la misma. El espacio circunscrito en el interior se concibe como una masa transparente e inmaterial, una transparencia de la ciudad capaz de relacionarse con su entorno otorgando una enorme ligereza a la gran superficie de la cubierta. (Fig. 7)

En el Pabellón de Vidrio del Museo de Toledo, cada estancia del pabellón tiene su propio contorno vidriado; y entre ellos, un espacio. El límite se establece, pues, como un espacio de conexión¹⁰ entre espacios cuyo contorno está perfectamente definido por los vidrios (Fig. 8). Este espacio no sólo recorre todo el perímetro del edificio sino que se adentra en él separando las actividades que se desarrollan en su interior. La voluntad de SANAA de negar cualquier jerarquía en sus proyectos¹¹ les lleva a tratar de la misma manera las particiones entre los espacios interiores y las separaciones entre el interior y el exterior. Se crea así una equivalencia entre el interior y los patios, entre el exterior y el interior e incluso entre los patios y el exterior ya que éste se puede leer como una burbuja más del programa; un gran patio cuyos límites no se alcanzan a ver.

La presencia de esta espacialidad es real pero inaccesible. El límite en el Pabellón aun estando físicamente presente, se percibe difuso y su autonomía está presente en todo el proyecto pudiéndose leer como un espacio más del programa que se diluye a medida que se adentra en el programa y que ayuda a crear esa envolvente evanescente presente en todo el proyecto (Fig. 9).

La definición de este espacio se presenta de forma muy clara en su situación en planta,

⁹ VAN DER ROHE, Mies en Neumeyer Op. Cit, pág. 210.

¹⁰ ‘Estoy interesada en los límites [...] Me gusta pensar en los límites en todos los proyectos, no en límites sólidos sino en las conexiones’ Kazuyo Sejima en *Uno más en casa de los SANAA* en CHERMAYEFT, Sam. Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa: *casas*, Pág. 13.

¹¹ ‘...nosotros siempre tratamos de hacer una planta que no tenga jerarquía – un comienzo y un final -. [...] la difusión de la luz a lo largo de la planta actúa también como una liberación de la jerarquía.’ Kazuyo Sejima en CORTÉS, Juan Antonio. Op. Cit, pág. 19.

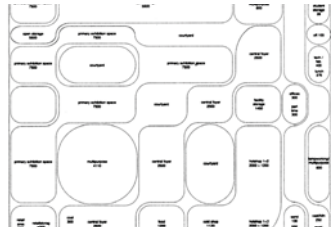


Fig.9

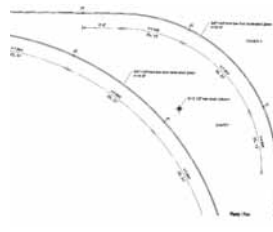


Fig.10

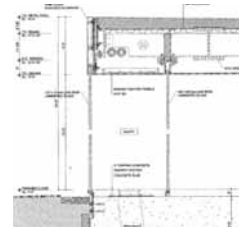


Fig.11

sin embargo la ausencia de aristas verticales debido a la curvatura de los vidrios, no permite definir visualmente dónde acaba, de dónde viene o hacia dónde gira el límite. Es un espacio intermedio que se funde con el resto de los espacios accesibles. La pérdida de la definición del volumen se enfatiza permitiendo que las dos pieles de vidrio tengan un radio de curvatura distinto. La equidistancia entre los vidrios se anula cuando se encuentran con un cambio de dirección alejándose lo más posible de la definición de la esquina. El concepto de límite como espacio se enfatiza mientras que el volumen se desmaterializa. (Fig. 10)

Las carpinterías de las dos pieles de vidrio se encuentran empotradas en los espesores de los planos del suelo y del techo. La dimensión de las planchas de vidrio permite una unión vertical entre ellos a base de silicona permitiendo una lectura continua del paño de vidrio. La construcción se reduce únicamente al vidrio siendo ésta una traslación directa de los esquemas que generan el proyecto.¹²

En el Pabellón de Vidrio, esta apropiación del exterior se percibe en la envolvente donde el reflejo del entorno se superpone a las transparencias de las actividades que se desarrollan en su interior. La resolución constructiva de la fachada reúne sus esfuerzos para ocultar su materialización. El remate de aluminio del canto del forjado esconde el encuentro entre la cubierta y el cerramiento. Se trata de una solución sencilla y coherente sin alardes tecnológicos innecesarios donde la estructura se retranquea con respecto al plano de fachada resaltando las finas pieles de vidrio y el espacio entre ellas como únicos elementos de conexión entre ambos planos horizontales. (Fig.11)

La consistencia

El dominio de las propiedades transparentes, opacas y translúcidas del vidrio están lejos de ser un fin estético ya que las infinitas percepciones visuales creadas no son más que el resultado del conocimiento y el buen uso de la materia. Se trabaja, pues, hacia una construcción de la arquitectura negando su condición física y real en el entorno; pero es, indudablemente, una construcción. La materialidad de esta arquitectura pone la tecnología al servicio de una resolución del límite donde, cada vez, aparecen menos elementos.

En la obra de SANAA se crean sinergias entre el límite y la materia. El dominio de las

¹² 'La razón más importante por la que aquí [en el Pabellón del Vidrio] empleamos vidrio es para clarificar nuestra idea (de organización)' Ibid. pág. 11.

percepciones del vidrio permite la construcción de una envolvente fina e inmaterial; dicha construcción del límite permite, a su vez, dominar la materia. No se trata, pues, de crear una arquitectura invisible, pues no es posible. SANAA consigue que lo que se perciba como algo inmaterial, se materialice a través de una construcción de la percepción pensada desde la abstracción de la materia y la construcción del límite; ambas construyen su efecto atmósfera. Las sinergias entre el empleo correcto de la materia y la sinceridad constructiva del límite permiten afirmar que una nueva consistencia evanescente no es un fin a perseguir, sino un resultado del desarrollo del proyecto arquitectónico.

Imágenes:

Figs. 1+2+3+6+8+9+10+11.- Revista El Croquis vol. 139. Madrid, 2008.
Fig. 4.- Baan, Iwan. En www.iwan.com consultada el día 25.01.2013.
Figs. 5+7.- Revista El Croquis vol.121-122. Madrid, 2004.

Bibliografía:

- BAUDRILLARD, Jean; NOUVEL, Jean. *Los objetos singulares*. Fondo de Cultura Económica, México, 2001.
- CORTÉS, Juan Antonio. *Nueva consistencia: estrategias formales y materiales en la arquitectura de la última década del siglo XX*. Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, Valladolid, 2003.
- CORTÉS, Juan Antonio. *Una conversación con Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa*. El Croquis vol. 139, Madrid, 2008.
- ITO, Toyo. *Escritos*. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, Murcia, 2000.
- SEJIMA, Kazuyo & Associates. *Materials and shapes. Fragments of a conversation between Jacques Herzog, Kazuyo Sejima, and Ryue Nishizawa*. The Japan Architect (JA) vol. 35, Tokyo, 1999.
- VIRILIO, Paul. *Estética de la desaparición*. Anagrama, Barcelona, 1998.