

SOLES. LUNAS. VENCEJOS. TUBOS

(Juan Navarro Baldeweg y Toyo Ito: Arquitecturas. Piezas e instalaciones. Textos)

TESIS DOCTORAL

Autor: Juan José Tejera Montaña

Director de la tesis: Dr. Juan Antonio Cortés Vázquez de Parga

Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Universidad de Valladolid

Agradecimientos

A Juan Antonio Cortés Vázquez de Parga, por su intenso interés, su crítica alerta y su excepcional asesoramiento y estímulo, sin los cuales no se hubiese finalizado esta tesis; a Juan Navarro Baldeweg y a la Fundación Juan March por su generosidad para la incorporación a este trabajo de *El Medio ambiente como espacio de significación* (nunca antes publicado); y a mis colegas Enrique Luermo y Patricia Tejera, por sus inteligentes apostillas y matizaciones al texto.

SUMARIO

- 9 **NOTA INTRODUCTORIA**
i_ OBJETIVOS. HIPÓTESIS DE PARTIDA
ii_ METODOLOGÍA
iii_ ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN
iv_ ESTRUCTURA Y CONTENIDOS
- 21 **PRESENTACIÓN**
- 23 **CAPITULO 1. LOS COMIENZOS**
1.1_ LOS ESTUDIOS
1.2_ LOS PRIMEROS TRABAJOS
1.3_ JUAN NAVARRO: GYORGY KEPES Y EL CENTER FOR ADVANCED VISUAL STUDIES DEL MIT
1.4_ PIEZAS DE SOMBRAS. INTERVENCIONES. CINCO UNIDADES DE LUZ. INTERIOR VI
- 35 **CAPITULO 2. LA ARQUITECTURA DOMÉSTICA**
2.1_ JUAN NAVARRO: LA HABITACIÓN VACANTE
2.2_ TOYO ITO: LA WHITE U
2.3_ JUAN NAVARRO: LA CASA DEL ALTO DE LA HERMOSA
2.4_ LA SACRALIZACIÓN DE LA VIDA DOMÉSTICA
2.5_ MIES VAN DER ROHE Y LA METAMORFOSIS DE LA LUZ
- 53 **CAPITULO 3. LAS CASAS DEL CANAL Y LA CABAÑA DE PLATA**
3.1_ JUAN NAVARRO: UNA CASA PARA SCHINKEL
3.2_ TOYO ITO: LOS JARDINES DE LA LUZ
3.3_ JUAN NAVARRO: EL MOVIMIENTO DEL DISCURRIR DE LAS AGUAS
3.4_ JUAN NAVARRO: CONCURSO PARA LA ORDENACIÓN DE LA ZONA DE SAN FRANCISCO EL GRANDE Y EDIFICIOS EN LA PUERTA DE TOLEDO EN MADRID
3.5_ TOYO ITO: LA SILVER HUT
- 73 **CAPITULO 4. LA ARQUITECTURA DEL VIENTO. METÁFORAS DE INGRAVIDEZ Y FLOTACION**
4.1_ JUAN NAVARRO: EL PEQUEÑO TEATRO DOMÉSTICO. LAS CÚPULAS FLOTANTES DE LOS PALACIOS DE CONGRESOS
4.2_ PIEZAS E INSTALACIONES
4.3_ TOYO ITO: LA ARQUITECTURA DEL VIENTO
4.4_ JUAN NAVARRO: EL PEQUEÑO TEATRO DOMÉSTICO. LAS CÚPULAS FLOTANTES DE LOS PALACIOS DE CONGRESOS (CONTINUACIÓN)
4.5_ TOYO ITO: LA ARQUITECTURA DEL VIENTO (CONTINUACIÓN)
4.6_ ERIK GUNNAR ASPLUND Y LA METAMORFOSIS DEL VIENTO. LOS JARDINES DEL VIENTO
- 95 **CAPÍTULO 5. EL HUEVO DE COLÓN. METÁFORAS DE LA INFORMACIÓN**
5.1_ CONEY ISLAND. DREAMLAND
5.2_ EGG OF COLUMBUS CENTER. NEW YORK
5.3_ IVAN LEONIDOV. MEMORIAL PARA COLÓN
5.4_ EL HUEVO EN LA PLAZA DE COLÓN. MADRID
5.5_ EL HUEVO DE LOS VIENTOS. LA TORRE DE LOS VIENTOS
5.6_ EGG OF THE SERPENTINE GALLERY. LONDON
5.7_ LA ARQUITECTURA COMO METÁFORA DE LA INFORMACIÓN

- 109 **CAPÍTULO 6. EL CARÁCTER FUNDAMENTAL DE LA ARQUITECTURA. METÁFORAS DEL PAISAJE**
6.1_PAISAJE REINTERPRETADO. EL OVALO Y EL JARDÍN
6.2_LA HISTORIA BAJO LA PLANTA
6.3_LOS CEREZOS EN FLOR. LOS ESPACIOS OVALADOS
6.4_LOS SURCOS DEL ARADO. LAS PIEZAS DE LUZ
6.5_LA GRUTA DE CHILE Y EL ÓVALO DE PARIS
6.6_TRES PROYECTOS PARA LE CORBUSIER
6.7_VÓRTICE Y CORRIENTE
6.8_SPANISH LANDSCAPE, ABEL MARTIN, ANTONIO MACHADO, ETC.
- 131 **CAPÍTULO 7. LA CASA FUTURA DEL ANTEPASADO**
7.1_BISONTES EN LOS ESTRATOS
7.2_OLMOS. CEREZOS. MANZANOS. TILOS. LA MEDiateca DE SENDAI
7.3_MALLAS Y CESTAS. HIROSHIMA Y ARRECIFE
7.4_CAJAS Y CAPA. MUSEO DE LA EVOLUCIÓN HUMANA
7.4_SOLES. LUNAS. VENCEJOS. TUBOS
7.5_UNA IMAGEN DEL SOL DE SENDAI Y LOS VENCEJOS DE CASTILLA
- 153 **CAPÍTULO 8. LAS FORMAS DE LO NATURAL Y LA ARQUITECTURA DE LA FELICIDAD**
8.1_LA REGLA, EL COMPÁS Y EL GESTO LIBRE DE LA MANO
8.2_LAS FORMAS PURAS. FORMAS DE LE CORBUSIER
8.3_LAS ARTES ESCÉNICAS. TEATRO Y TELÓN
8.4_TOYO ITO: LAS FORMAS DE LO NATURAL. EL ÁRBOL DEL INVIERNO
8.5_JUAN NAVARRO: LAS FORMAS DE LO NATURAL. EL ÁRBOL DE LA PRIMAVERA
8.6_JORN UTZON Y LA METAMORFOSIS DE LA FELICIDAD. DOS VIVIENDAS EN MALLORCA
- 179 **CAPÍTULO 9. EL AGUA Y LA BÚSQUEDA DE UNA NUEVA INTEGRACIÓN ORGÁNICA**
9.1_EN EL COMIENZO DEL SIGLO XXI
9.2_TOYO ITO: BALMOND. PABELLONES. ONDAS. MUEBLES. RÍOS
9.3_JUAN NAVARRO: LAS LÁMINAS DE AGUA
9.4_TOYO ITO: LA PISCINA DE LODOS. LOS ÁRBOLES DE AGUA
9.5_FRANK LLOYD WRIGHT Y LA METAMORFOSIS DEL AGUA. IOFAN Y LA GRAN CHARCA DE MOSCÚ
- 211 **CAPÍTULO 10. HACIA UNA ARQUITECTURA (QUE RESPIRA)**
10.1_ÚLTIMOS PROYECTOS
10.2_ALEATORIEDAD ALGORÍTMICA
10.3_ARQUITECTURA DEL AGUA: LAS FORMAS SINUOSAS Y EL GESTO LIBRE DE LA MANO
10.4_ARQUITECTURA DEL AGUA: IDENTIDAD DE FORMA Y CONTRAFORMA
10.5_LA INTEGRACIÓN RADICAL. HACIA UNA ARQUITECTURA QUE RESPIRA
10.6_BARCELONA
10.7_LA VELOCIDAD DE ESCAPE. LA CASA SIN FIN Y LA CASA DEL FUTURO
- 241 **FINAL**

243	LOS TEXTOS i_ LOS AÑOS 1970,1975 ii_ LOS AÑOS 1976.1979 iii_ LOS AÑOS 1980,1989 iv_ LOS AÑOS 1990,1999 v_ LOS AÑOS 2000,2010
257	CONCLUSIONES
265	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: SOLES. LUNAS. VENCEJOS. TUBOS
271	ÍNDICE DE IMÁGENES
283	APÉNDICE. JUAN NAVARRO BALDEWEG. EL MEDIO AMBIENTE COMO ESPACIO DE SIGNIFICACIÓN CAPÍTULO I_ LA CIUDAD COMO AMBIENTE SIGNIFICANTE CAPÍTULO II_ SIMBOLISMO DE CENTRO Y PASAJE EN EL ENTORNO CAPÍTULO III_ IMAGEN DEL MUNDO: TEATRO Y CÁLCULO CAPÍTULO IV_ HABITACIONES CAPÍTULO V_ PIEZAS, INSTALACIONES, INTERIORES
319	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: EL MEDIO AMBIENTE COMO ESPACIO DE SIGNIFICACIÓN

NOTA INTRODUCTORIA

i_ OBJETIVOS. HIPÓTESIS DE PARTIDA

Con este trabajo se pretende demostrar la existencia de atributos poco comunes en las obras de Toyo Ito y de Juan Navarro Baldeweg a través de un análisis de sus proyectos, instalaciones, piezas y escritos. Atributos que estarían muy relacionados con las fuerzas de la naturaleza y que para ser percibidos por los sentidos precisarían de alguna forma de “activación”. La investigación trata además sobre otras dos cuestiones:

En primer lugar sobre la cuantificación de tales atributos; o dicho de otra forma, ¿en qué objetos se hacen éstos “nombre” y “figura”? Objetos que nos servirán como unidades de medida; como “patrones” para determinar su magnitud, como ocurre con el “peso” y la pequeña “pesa” que aparece en *Pieza de Gravedad. (Lobby 7, M.I.T.)*, una fotografía de Juan Navarro Baldeweg de 1973; o como ocurre con la distancia que separa las dos marcas en un prisma de platino-irradiado que se encuentra en la Oficina de Pesos y Medidas de Sèvres.

En segundo lugar se trataría de determinar si aquellas enigmáticas cualidades lo serían solamente de las obras de los dos arquitectos objeto de nuestra investigación o si tales atributos han estado siempre presentes en las grandes obras de la arquitectura. La investigación se propone demostrar que efectivamente lo han estado, y que son precisamente estas cualidades las que han hecho que estas obras maestras afecten, no solamente a cuestiones o necesidades estéticas, sino de forma muy especial a “cuestiones mucho más esenciales y profundas, capaces de generar una ‘conmoción interior’, reminiscencia de la auténtica esencia de un mundo original que permanece en la memoria del hombre moderno”.¹

ii_ METODOLOGÍA

ii.1_ El ámbito de aplicación del trabajo abarca la totalidad de la obra de Juan Navarro Baldeweg y de Toyo Ito desde sus primeras realizaciones; un período de unos cuarenta años que comprende desde el año 1970 hasta el año 2010, aproximadamente.

ii.2_ El procedimiento para el análisis de las mismas, y dada la imposibilidad de visitarlas personalmente (algunas de ellas, como en el caso de Toyo Ito, han sido ya demolidas y otras se encuentran repartidas a lo largo de todo el mundo) obliga a que su análisis se realice exclusivamente a partir de documentación gráfica: planos, fotografías, material audio-visual y textos explicativos, tanto desde el punto de vista de la crítica como de sus autores; lo que hace imprescindible la inserción de numerosas citas textuales.

ii.2.a_ El estudio comienza con una rigurosa ordenación cronológica de la totalidad de los trabajos de ambos arquitectos (proyectos, piezas, textos e instalaciones) que permite una primera estimación acerca de la relación formal y las “afinidades electivas”² entre sus proyectos, clasificándolos por sus intereses arquitectónicos: lo doméstico, la luz, la levedad, la información, lo sensual, lo líquido y lo biomorfo (y en cuanto tales “afinidades” destacar lo que se refiere a la consecución de los objetivos de cada uno de los arquitectos de acuerdo a los intereses que se hacen explícitos en las memorias y los escritos del otro. Es decir, revelar cómo los escritos o las memorias de los proyectos de Juan Navarro plantean cuestiones a las que dan respuesta proyectos de Toyo Ito, e igualmente,

¹ Véase SELDMAYR, Hans: *Épocas y obras artísticas*, Madrid, Ediciones Rialp, 1965.

² El término está tomado de Ignasi Solá-Morales y se refiere a la relación de la obra de Juan Navarro Baldeweg con la obra de Karl Friederich Schinkel. Véase en: SOLA-MORALES, Ignasi: “La casa de la pioggia. Un progetto di Juan Navarro Baldeweg”, *Lotus International*, núm. 44 (1984).

escritos de éste encuentran respuesta a sus intereses en los proyectos de Juan Navarro Baldeweg.) Esta clasificación nos sirve para agrupar los proyectos de acuerdo con los atributos que los caracterizan y formalizar el conjunto de los capítulos del trabajo.

ii.2.b_ Identificados los atributos que nos interesan, se analizan los objetos, o partes del proyecto que hacen que la obra quede calificada como perteneciente a determinado grupo. O dicho de otra forma, qué objeto o que parte del proyecto caracteriza una obra de forma que su supresión o su ausencia convertiría ésta en otra obra totalmente diferente. Se determina además la posibilidad de que tales objetos puedan utilizarse como patrones o unidades de medida de tales cualidades.

ii.2.c_ Cada grupo de obras de nuestros dos arquitectos es puesto en relación con algunas de las realizaciones más conocidas del Movimiento Moderno, demostrando que comparten con ellas alguno de los atributos tratados en cada capítulo.

ii.3_ Las conclusiones derivadas de nuestro estudio se formulan finalmente en un apartado específico y general.

iii_ ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

Juan Navarro regresa a España en 1976 tras una estancia de cinco años de estudios en el M.I.T. becado por la Fundación Juan March y se presenta mediante tres exposiciones con el título común de *La habitación vacante*: dos de ellas en Barcelona (*Luz y metales* en la sala Vinçon, *Habitaciones* en el Colegio de Arquitectos) y la tercera en Madrid (*Útiles próximos*, en la mítica galería Buades).

Se incorpora a la actividad docente como profesor en el Departamento de Composición de la Escuela de Arquitectura de Madrid y ya en el primer cuatrimestre de 1977 su obra aparece publicada en el número 204-205 de la revista *Arquitectura* del Colegio de Arquitectos de Madrid: *Casa para una intersección*, propuesta para un certamen internacional de arquitectura con la que obtuvo un tercer premio.

En verano de 1978, bajo el tema "De la Naturaleza al arte, del arte a la Naturaleza", participa en la XXXVIII Bienal de Venecia con la instalación *Interior VI*. Nuevamente su obra aparece publicada en la revista *Arquitectura*, en su número 219 de julio-agosto de ese mismo año: *Casa en el Alto de la Hermosa*, que se convertirá en su primera obra construida.

En 1980 presenta su trabajo en la exposición *Pinturas y piezas 1979-1980*, de nuevo en la galería Buades; primer impacto importante en el ambiente cultural del Madrid de aquellos años: acrílicos sobre telas de gran tamaño (Kouros) y una colección de piezas que anticipan, como modelos a escala reducida, algunos de sus proyectos posteriores.

En enero de 1982 la revista *Arquitectura* dedica a su trabajo una parte importante de su número 234, empezando por su portada con un delicadísimo dibujo de un proyecto suyo para un grupo de viviendas en Calpe: *Casa para Schinkel*, propuesta con la que unos años antes había resultado vencedor en un concurso internacional; dibujos del levantamientos de la arquitectura del Canal de Castilla, y su escrito "Movimiento ante el ojo, movimiento del ojo", un texto fundamental para la comprensión de su obra. Al resultar vencedor en el Concurso de Ideas para la Ordenación de la zona de San Francisco el Grande en Madrid, es nuevamente la revista *Arquitectura*, en su número 239 de noviembre-diciembre, la encargada de la divulgación del proyecto.

En 1984 su obra de arquitectura se publica en el extranjero: el proyecto del Alto de la Hermosa aparece documentado en el número 44 de *Lotus Internacional*, presentado como "la casa de la lluvia" por Ignasi Solá Morales.

En 1985 el proyecto con el que resulta vencedor en el Concurso para el Palacio de Congresos de Salamanca promueve a Juan Navarro como centro de atención de la crítica nacional e internacional. Difícil imaginar hoy la admiración y el impacto causado en su momento por el proyecto, documentado en el número 255 de julio-agosto por la revista *Arquitectura* y en octubre en el número 22 de la revista *El Croquis* (la entonces jovencísima publicación de Richard C. Levene y Fernando Márquez Cecilia que se convierte con el tiempo en una de las más influyentes publicaciones de arquitectura).

En 1986, una exposición antológica realizada en el entonces Museo Español de Arte Contemporáneo, frente al edificio de la Escuela de Arquitectura de Madrid, consagra a Juan Navarro Baldeweg como uno de los más importantes pintores del panorama artístico español.

En 1990, la publicación por Electa del libro monográfico *Juan Navarro Baldeweg. Opere e progetti* certifica su proyección internacional. Textos de Juan José Lahuerta (“estas ruinas que aquí ves...”) y de Ángel González García (“de pura sombra lleno”).

Desde entonces su obra ha sido ampliamente difundida por todas las publicaciones especializadas, resultando imprescindibles para su conocimiento los tres monográficos que le dedica la revista *El Croquis*: en 1992 su número 54, con textos de William Curtis (“una búsqueda paciente”), de Ignasi Solá Morales (“Apolo o Demeter”) y de José Quetglas (“la cámara clara de Salamanca”); en 1995 su número 73, con textos de Luis Rojo de Castro (“conversación con Juan Navarro Baldeweg” y “el haz y el envés”); y en 2006 su número 133, con textos de William Curtis (“la arquitectura como una Intervención en un campo de energías” y “teatros de luz: la arquitectura de Juan Navarro Baldeweg”) y Fernando Espuelas (“mostrar el envés”). Igualmente destacar el volumen monográfico que, nuevamente la editorial Electa, le dedica en el año 2012 con textos de Francesco Dal Co, Juan José Lahuerta y Ángel González García y que abarca la totalidad de la obra del arquitecto español.

Por otra parte, una extensa recopilación de sus textos se reúne en los dos volúmenes que el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya publica: en el año 1999 con el título de *La habitación vacante* y en el año 2007 con el de *Una caja de resonancia*.

.....

Toyo Ito se presenta como arquitecto independiente ante el público norteamericano participando en 1978 en una muestra de jóvenes arquitectos japoneses celebrada en Nueva York bajo el título “The New Wave of Japanese Architecture”. La exposición se documenta en el número 216 de la revista *Arquitectura*, de enero-febrero de 1979.

En 1985 presenta en Tokyo la instalación *Exhibition Project for PAO I: a Dwelling for Tokyo Nomad Women*, una de las investigaciones sobre la transformación del espacio privado más lúcidas de los últimos 25 años, en palabras de Iñaki Ábalos.³

En 1988 primer monográfico sobre su obra en la revista *The Japan Architect* donde se documentan, entre otros, la *White U*, la *Silver Hut* y la *Torre de los Vientos*. Entre 1989 y 1991 dos nuevas instalaciones: *Exhibition Project for Pao II: a Dwelling for Tokyo Nomad Women* en Bruselas, y la impactante *Visions of Japan*, en el Victoria and Albert Museum de Londres.

En 1993 nuevo monográfico que la revista *The Japan Architect* dedica al arquitecto con textos de Yoshiharu Tsukamoto (“An Opaque ‘Transparency’”, Christian Hauvette (“The Path between Abstraction and Metaphor”), Rem Koolhaas (“LITE Architect, Toyo Ito) y del propio arquitecto (“A Garden of Microchips”).

³ Véase ÁBALOS, Iñaki: “Toyo Ito: el tiempo ligero”, *El Croquis*, núm. 71 (1995)

En 1995 su reconocimiento internacional se produce de forma fulgurante tras resultar vencedor en el Concurso para la Mediateca de Sendai. La revista española *El Croquis* dedica su número 71 a un monográfico sobre su obra: textos de Koji Taki (“una conversación con Toyo Ito”), de Iñaki Ábalos y Juan Herreros (“Toyo Ito: el tiempo ligero”), y del propio arquitecto (“arquitectura en una ciudad simulada”). A partir de entonces su obra aparece documentada con regularidad en la revista *GA DOCUMENT* (la publicación de arquitectura más influyente en el medio profesional japonés).

En 1977 nuevo monográfico en una revista española; *2G. Revista internacional de arquitectura*, de la Editorial Gustavo Gili, documenta ampliamente el proyecto para Sendai y varios otros inéditos; colaboraciones de Elías Torres (“las herramientas del Sr. Ito”), de Jennifer Taylor (“transferencia internacional: Toyo Ito y la tectónica metafórica”), Yuichi Suzuki (“de lo ecléctico a la fusión”), y del propio Ito (“Tarzanes en el bosque de los medios”).

En el año 2000 el Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia publica *Escritos*, una recopilación de sus textos imprescindible para la comprensión de su obra. Además nueva instalación en Europa: *Health Futures Pavillon*, en el marco de la Expo 2000 de Hannover. En el año 2001 la publicación por Electa del libro monográfico *Toyo Ito. Opere e progetti* consolida la proyección internacional del arquitecto.

Para el conocimiento y estudio de su obra resultan imprescindibles otros dos monográficos que le dedica la revista *El Croquis*: en 2005 su número 123, con textos de Koji Taki (“una conversación con Toyo Ito”) y de Juan Antonio Cortés con el que quizás sea el más interesante ensayo que se ha realizado sobre su figura (“más allá del movimiento Moderno, más allá de Sendai”); y en el 2009 su número 147, con textos de Sou Fujimoto (“espacio líquido y límite fractal: una conversación con Toyo Ito”) y de Mohsen Mostafavi (“suavizar el rigor de la retícula: la nueva naturaleza de Toyo Ito y el artificio de la arquitectura”); dos volúmenes que junto con aquel temprano número 71 de la misma publicación abarcan la totalidad de la obra del arquitecto japonés.

iv_ESTRUCTURA Y CONTENIDOS

El trabajo se estructura en una introducción; diez capítulos que ordenan y agrupan las obras de Juan Navarro Baldeweg y de Toyo Ito con cualidades similares y en los que se abarca el conjunto más importante de su obra; un párrafo final en que se exponen las conclusiones; y un apéndice con los textos del trabajo realizado por Juan Navarro Baldeweg durante su estancia en el M.I.T.

iv.1_Primer capítulo titulado “LOS COMIENZOS”: grupo de los trabajos de Juan Navarro Baldeweg hasta el año 1975 que coincide con su regreso a nuestro país tras su estancia en el M.I.T.; primeras obras de Toyo Ito como arquitecto independiente y una sinopsis del trabajo del arquitecto español durante sus estancia en el Instituto de Massachusetts.

iv.2_Segundo capítulo titulado “LA ARQUITECTURA DOMÉSTICA”: trabajos que comprenden hasta 1980; propuesta teórica de Juan Navarro Baldeweg para una “Casa dadaísta” y proyecto de cada uno de los dos arquitectos de una vivienda unifamiliar. Se analiza la relación entre estas dos últimas -que constituyen una auténtica sacralización de la vida doméstica- se revelan cualidades que, desde sus intenciones proyectuales, permiten su inserción en un orden cósmico superior mediante la apertura de grietas longitudinales en sus cubiertas o del grafiado sobre sus fachadas de las distintas posiciones de las fases de los ciclos lunares que advierten de la

persistencia de intereses tomistas y platónicos en esta arquitectura. El conjunto de cajas de Juan Navarro Baldeweg y el Pabellón de Barcelona de Mies van der Rohe sirven para determinar las diferentes cualidades de la luz y sus unidades de medida.

iv.3_Tercer capítulo titulado “LAS CASAS DEL CANAL Y LA CABAÑA DE PLATA”: se analizan proyectos que llegan hasta el año 1984: propuesta teórica de Juan Navarro Baldeweg de una casa para Schinkel, levantamiento planimétrico del Canal de Castilla y el concurso para la ordenación de la zona de San Francisco el Grande en Madrid; la *Silver Hut* de Toyo Ito (la casa del arquitecto).

iv.4_Cuarto capítulo titulado “LA ARQUITECTURA DEL VIENTO. METÁFORAS DE INGRAVIDEZ Y FLOTACIÓN”: proyectos realizados entre los años 1984 y 1990. Conjunto de proyectos de Juan Navarro Baldeweg con las bóvedas flotantes como tema que persiste en ellos: concursos de auditorios y palacios de congresos para Santander, Salamanca, Cádiz, Barcelona, San Sebastián y primeras obras construidas en la Puerta de Toledo. Proyectos de Toyo Ito que utilizan bóvedas como cubrición, como el *Museo Municipal de Yatsushiro*. Estas obras, que tratan todas ellas sobre la cuestión del peso, la ingravidez y la flotación en la arquitectura, son puestas en relación con el proyecto de Asplund para la Gran Exposición de Estocolmo de 1930. Nueva instalación de Juan Navarro Baldeweg para participar en la Trienal de Milán y los *PAO I* y *PAO II: Dwelling for Tokyo Nomad Women*, las emblemáticas propuestas de Toyo Ito.

iv.5_Quinto capítulo titulado “EL HUEVO DE COLÓN. METÁFORAS DE LA INFORMACIÓN”: proyectos de diferentes épocas y de diferentes arquitectos que van desde la propuesta de Ivan Leonidov para el monumento a Colón en la República Dominicana de 1928, hasta el pabellón de Rem Koolhaas para la Serpentine Gallery del año 2000; conjunto de obras en las que, además de su identidad formal, comparten –de una u otra forma- alguna relación con la figura histórica del descubridor y navegante genovés. A partir de estas se analiza la capacidad de la arquitectura para generar “fenómenos de información”.

iv.6_Sexto capítulo titulado “EL CARÁCTER FUNDAMENTAL DE LA ARQUITECTURA. METÁFORAS DEL PAISAJE”: quizás el capítulo de mayor dificultad; abarca los trabajos de los dos arquitectos realizados desde el año 1987 hasta 1993. *Vortex and Currents*, texto de Toyo Ito sobre el carácter fundamental de la arquitectura japonesa invita a determinar asimismo el carácter fundamental de la arquitectura en el marco cultural y geográfico de Juan Navarro Baldeweg. Proyectos del arquitecto español que utilizan como sistema de cubrición grandes vigas de sección en “V” y proyectos de Toyo Ito de planta oval: obras todas que evocan y recrean lugares atractivos donde reunirse (o refugiarse) la gente. Proyectos de Le Corbusier en que se hace uso de ambas formas: *iglesia de Saint-Pierre* en Firmini-Vert y propuestas del maestro suizo para un hospital en Venecia y para el *Centro Olivetti* en Milán.

iv.7_Séptimo capítulo titulado “LA CASA FUTURA DEL ANTEPASADO”: proyectos comprendidos entre el año 1994 y el año 2000 en los que concurren muchos de los intereses estudiados en capítulos anteriores y que sirven para manifestar una relación metapoética entre la Biblioteca de Viipuri de Alvar Aalto, la mediateca de Sendai y algunas de las pinturas e instalaciones más emocionantes de Juan Navarro Baldeweg. Conjunto de trabajos que, como en el capítulo primero, se insertan en un orden cósmico

superior en el que la luz del amanecer activa una galaxia de **soles, lunas, vencejos y tubos**.

iv.8_Octavo capítulo titulado “LAS FORMAS DE LO NATURAL Y LA ARQUITECTURA DE LA FELICIDAD”: proyectos hasta el año 2005. En primer lugar edificios de formas puras (algunas de ellas evocadoras de obras de Le Corbusier); a continuación los *Teatros del Canal* en Madrid y el *Centro para las Artes Escénicas* en Matsumoto con la arquitectura teatral como tema (telones a escala de la ciudad agitados por el viento). Finalmente un último grupo reúne proyectos que incorporan a sus fachadas formas de lo natural, bien constituyendo la propia estructura del edificio (como en el caso de Toyo Ito) o como parasoles para el filtro de la luz (como en el caso de Juan Navarro Baldeweg). Este grupo de proyectos se pone en relación con la sensualidad de las dos casas de Jorn Utzon en Mallorca.

iv.9_Noveno capítulo titulado “EL AGUA Y LA BÚSQUEDA DE UNA NUEVA INTEGRACIÓN ORGÁNICA”: proyectos de la misma época que los del capítulo anterior pero que tienen al agua como protagonista. Pabellones en Europa, mobiliario y parques de Toyo Ito e intervenciones de Juan Navarro Baldeweg en las riberas de los ríos Guadalquivir, Serpis y Manzanares son puestos en relación con algunos proyectos de Frank Lloyd Wright. Además, y a través de la obra del maestro americano, la relación se extiende a la apasionante historia del concurso para el Palacio de los Soviets en Moscú.

iv.10_Décimo capítulo titulado “HACIA UNA ARQUITECTURA (QUE RESPIRA)”: está dedicado exclusivamente a las últimas obras de Toyo Ito. Su título, parafraseando el libro de Le Corbusier *Vers une architecture*, se basa en un artículo de Toyo Ito: “Algorithms Are Nothing More Than an Opportunity to Create Architecture that Respires”. Reúne un conjunto de obras en las que el arquitecto japonés se interesa en una arquitectura como creación de un cuerpo vivo; proyectos que para Juan Antonio Cortés significan “...la búsqueda de una nueva arquitectura orgánica, no solo como inclusión de los factores naturales en la artificialidad de la arquitectura, sino también en el sentido más profundo de fusión de los diferentes elementos que coexisten en un edificio en un sistema formal integrador.”⁴

A su vez este capítulo se ha subdividido en otros cinco apartados:

iv.10.a_Proyectos basados en la rigurosidad-aleatoriedad algorítmica; proyectos europeos realizados en colaboración con Cecil Balmond de OVE ARUP

iv.10.b_Proyectos de arquitectura del agua de formas sinuosas, trazadas mediante un gesto libre de la mano.

iv.10.c_Proyectos del agua con identidad de forma y contraforma.

iv.10.d_Proyectos en que se da una integración total entre espacio, cerramiento y estructura.

iv.10.e_Reúne el conjunto de realizaciones de Toyo Ito para la ampliación de la Fira de Barcelona entre los años 2002 y 2009.

Estas obras son puestos en relación con propuestas utópicas, orgánicas o futuristas de los años cincuenta: la *Casa sin fin* de Kiesler y la *Casa del futuro* de Alison y Peter Smithson. Todo ello bajo el título de “la velocidad de escape” que, como es sabido, es la velocidad que necesita alcanzar un cuerpo para escaparse de la atracción gravitatoria de un planeta.

⁴ CORTÉS, Juan Antonio: “(Toyo Ito y la búsqueda de una nueva arquitectura orgánica) Más allá del Movimiento Moderno, más allá de Sendai”, *El Croquis*, núm. 123 (2005)

iv.11_Apéndice Un conjunto de textos realizados por Juan Navarro Baldeweg durante su estancia en el Center for Advanced Visual Studies del Massachusetts Institute of Technology que se refieren al medio ambiente como espacio de significación y a los procesos del signo en el mismo. “En el primer capítulo, ‘La Ciudad Como Ambiente Significante’, se desarrollan un conjunto de consideraciones y propuestas explorando el potencial del medio urbano como espacio de comunicación. Los capítulos segundo, tercero y cuarto, tratan de los procesos de simbolización en el medio ambiente, las ‘Artes de la Memoria’ y los contextos del arte tradicional y actual como vehículos de imágenes y creación de ambientes para la activación de los signos. En el último capítulo se describen instalaciones y habitaciones en las que se han realizado intervenciones de orden físico según una multiplicidad semántica.”⁵

⁵ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Resumen de la Memoria”, *El Medio Ambiente como Espacio de Significación*, Cambridge, Center for Advanced Visual Studies, 1975; Madrid, Fundación Juan March, 1975.

Todo el mundo es un escenario,
y los hombres y mujeres tan solo actores
SHAKESPEARE, William. *Como gustéis*, acto II, escena 7

PRESENTACIÓN

Para Leonardo Sciascia la contaminación del aire, y sobre todo del agua (la de los azules ríos y las fuentes cristalinas) se trató de un fenómeno “fulmíneo y fulgurante” que se produjo en los primeros años de la década de los sesenta y dividía el siglo pasado en dos épocas separadas por aquel acontecimiento.

Juan Navarro nació en Santander en 1939 y Toyo Ito lo hizo en Seoul en 1941. La infancia de ambos transcurrió pues en la primera de las épocas, antes de la contaminación de los ríos. “Una infancia atenta entonces a las pequeñas cosas de la naturaleza y capaz de convertir esas cosas en juego y alegría”, en palabras del escritor italiano. Y yo creo que este hecho, el haber pasado sus infancias en contacto con la naturaleza, resulta fundamental para explicar la obra de los dos arquitectos. Esa infancia feliz, será frecuentemente rememorada con nostalgia tanto en los escritos de Toyo Ito como en algunas de las instalaciones de Juan Navarro. Creo, además, que esa circunstancia atribuye a sus obras una cualidad que se podría definir como “infantil”, entendiendo aquí por infantil la capacidad que tiene el niño de experimentar sensaciones absolutas (la felicidad absoluta, el desamparo absoluto, etc.).

Una consecuencia de la carga que representa esta componente autobiográfica será la incorporación, por parte de los dos arquitectos, de las fuerzas y los flujos de aquella naturaleza no contaminada como atributos de sus arquitecturas; y entendamos aquí por atributo la propia definición del diccionario, “cada una de las cualidades o propiedades de un ser”, en el sentido que lo son además el peso, el tamaño, la superficie o el color.

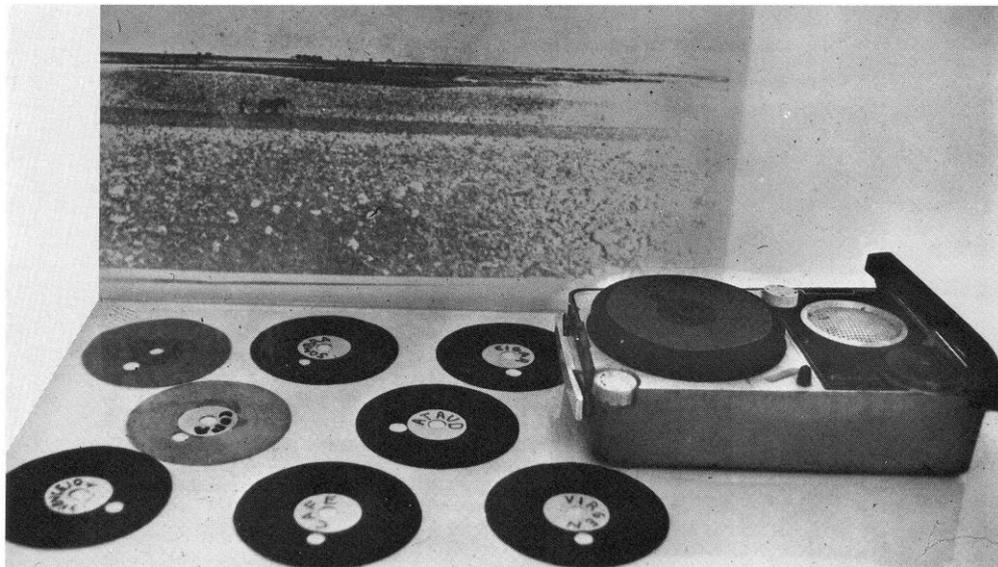


Fig.1

Una obra de Juan Navarro de 1975, **Arado**. Un tocadiscos cuya aguja ha de rayar varios discos de lija. Cada uno de esos discos lleva escrita en su centro una palabra: vencejo, arado, café, copa, cigarro, labios, sombra. Como fondo una fotografía de un campo de Castilla a pleno sol con un mulo arando (**Fig.1**). Un juego conceptual, poético y nostálgico: los veraneos de su juventud, en Palencia. Versión en video: *Muerte*. Cuando se presenta por primera vez en Cambridge, la referencia en el programa reza

así: “*Death*, 1975. Videotape, records, spanish landscape, Abel Martín, Antonio Machado, etc.”⁶

Una sesión para estudiantes de postgrado en la Escuela de Investigación de Diseño de la Universidad de Kobe, en mayo de 2003. Toyo Ito describiéndose a sí mismo: “Soy un verdadero chico de campo. Crecí junto al lago Suwa en la zona montañosa de la parte central de Honshu. Después de clase solía tirar mí cartera e iba a jugar descalzo a los arrozales. No había nada cercano a la geometría cuando era pequeño, solo unas pocas granjas aquí y allá. Quizá sea por esto por lo que estoy tan apegado a los árboles y a las imágenes acuáticas. (...) Nuestra casa daba sobre el agua con una vista completa del lago, lo que de nuevo podría explicar porqué las curvas aparecen tan a menudo en mis edificios. El entorno de mi infancia probablemente haya influido en mi pensamiento arquitectónico y en mi percepción espacial de un modo que no puedo apreciar conscientemente.”⁷

A lo largo del presente trabajo se tratará de demostrar que existe una intensa afinidad formal y de intenciones entre la obra de los dos arquitectos: a menudo los textos que acompañan los proyectos de cada uno de ellos parecerá describir, con sorprendente precisión, alguna de las obras del otro arquitecto. Y además se tratará de demostrar cómo esta afinidad, estos atributos poco convencionales de la arquitectura (la lluvia, la luz, el viento, la información, la historia, la felicidad...) determinaron, además, las cualidades de algunas de las realizaciones más brillantes de los maestros del Movimiento Moderno: Mies, Asplund, Leonidov, Le Corbusier, Aalto, etc.

⁶ Véase: BONET, Juan-Manuel: “Pistas para una biografía”, *Juan Navarro Baldeweg*, Madrid, Catálogo exposición MEAC, 1986.

⁷ ITO, Toyo: *Conversaciones con estudiantes*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2005.

CAPITULO 1. LOS COMIENZOS

1.1_ LOS ESTUDIOS

Durante los años 1959 y 1960, Juan Navarro cursó estudios de grabado en la Escuela de Bellas artes de San Fernando en Madrid. Ese mismo año inició estudios en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Finalizados estos en 1965, comenzó su actividad profesional trabajando en el estudio de Alejandro de la Sota, con quien además colaboró en la actividad docente en la Escuela de Arquitectura.

Toyo Ito finalizó sus estudios de arquitectura en la universidad de Tokio también en 1965 y comenzó su actividad profesional trabajando en el estudio de Kiyonori Kikutake.⁸

1.2_ LOS PRIMEROS TRABAJOS

Desde el año 1970 y hasta 1975, Juan Navarro fue becado por la Fundación Juan March para realizar estudios en el extranjero y desarrolló, bajo la dirección de Gyorgy Kepes⁹ en el Center for Advanced Visual Studies del MIT (Massachusetts Institute of Technology), un trabajo que, bajo el título de ***El medio ambiente como espacio de significación***, comprende un conjunto de textos, dibujos, propuestas e instalaciones que, divididas en cinco apartados, se refieren a “el medio ambiente como espacio de significación y los procesos de signo en el mismo”.

En aquel trabajo de Juan Navarro (hoy en la Fundación Juan March) se advierte por doquier la presencia de Marcel Duchamp, así como una afinidad muy intensa con la obra de los constructivistas rusos, especialmente con las representaciones gráficas de Ivan Leonidov. Piezas vinculadas a la fenomenología y textos de difícil lectura, donde la mayor seriedad se combina con el más disparatado sentido del humor.

“Estaban allí algunos de los artistas vinculados a Gyorgy Kepes y a lo que se llamaba *The New Language*, que procuraba una visión del universo físico a través de los medios instrumentales de la ciencia y la tecnología. Allí se daba cierta relación entre la actividad artística y la ciencia... a mi me interesaba en especial todo lo relacionado con la información.”¹⁰

Durante estos mismos años Toyo Ito, quien en 1971 había fundado su propio estudio en Tokio (Urban Robot. URBOT), comenzó su trabajo como arquitecto independiente con el proyecto de la ***Aluminium House (Fig.2)***, una vivienda unifamiliar en Kanagawa. Se trata de una vivienda muy influida por la arquitectura posmoderna norteamericana (se debe tener en cuenta que, en esa época, la mayoría de los arquitectos japoneses estaban especialmente atentos a la posibilidad de abrirse camino en el mercado norteamericano) y también por Frank Lloyd Wright, especialmente en el tratamiento del cerramiento. Una piel metálica, pero con un acabado como si

⁸ Kiyonori Kikutake (1928-2011) fue arquitecto por la Universidad de Waseda. En la década de 1960 fundó el movimiento metabolista, que proponía proyectos urbanos y arquitectónicos que cambiarían y crecerían “metabólicamente” en el tiempo. Entrada la década realizó numerosos proyectos de vanguardia, tales como los centros cívicos de Kurume y Miyakonojo y el Hotel Tokoen en Yonago. Más tarde llevó a cabo la “ciudad oceánica” Aquapolis, que formaba parte de la Exposición Marítima de Okinawa (1975).

⁹ Gyorgy Kepes (1906-2002) fue un artista pionero en la unión entre arte y tecnología. Nacido en Hungría, en 1930 se trasladó a Berlín, colaborando con Laszlo Moholy-Nagy. Esta colaboración se extendió, años más tarde, a Londres y Estados Unidos, donde emigró en 1937 para enseñar diseño en el Light and Color Department of the Institute of Design in Chicago, que es como se llamó a “La nueva Bauhaus”. Fue el propio Kepes quien en 1967 fundó el Center for Advanced Visual Studies, siendo su director hasta 1972. Los artistas vinculados al mismo fueron pioneros en el uso de nuevas tecnologías aplicadas al arte, como el láser, esculturas de plasma, el “sky art” y las halografías como formas de expresión.

¹⁰ ROJO, Luis: “Conversación con Juan Navarro Baldeweg”, *El Croquis*, núm. 73 (1995).

se tratara de sillares de piedra con la huella invertida. Destacar además la utilización tan temprana del aluminio como material de cerramiento del edificio, que se convertirá en una característica de la obra del arquitecto

En 1974 **Cottage en Sengataki (Fig.3)**, una pequeña obra en Nagano. Un interior fuertemente iluminado por una luz que se proyecta desde una ranura en el techo. Para ilustrar el proyecto, una muchacha reclinada en el centro de la habitación aparecía rodeada por unos pocos muebles (una silla, un florero, una chimenea, una lámpara) frente a un panel inmaculadamente blanco. Proyecto más cercano a una instalación, quizás un anticipo temprano del Pao para la chica nómada de Tokio.

En 1975 **The Black Recurrence**, otra obra de tamaño mínimo con un interior de fuerte contenido dramático.

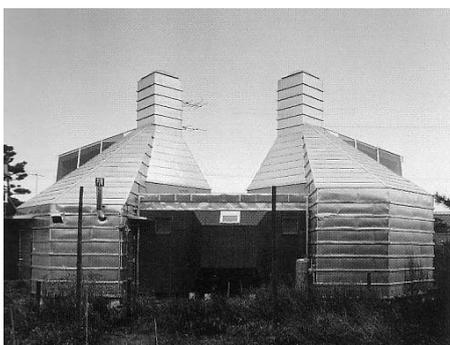


Fig.2

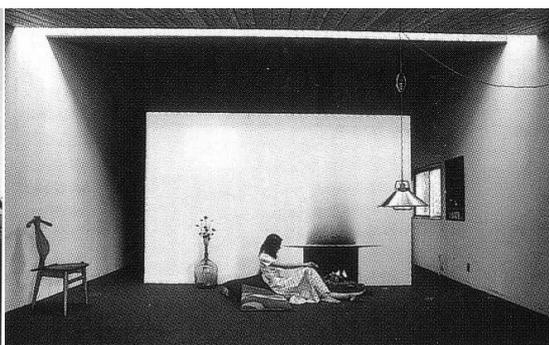


Fig.3

1.3 JUAN NAVARRO: GYORGY KEPES Y EL CENTER FOR ADVANCED VISUAL STUDIES DEL MIT

Desarrollado a lo largo de cinco años, desde 1970 hasta 1975, se trata del trabajo realizado por Juan Navarro durante su estancia en el MIT. Estaba dividido en cinco apartados:

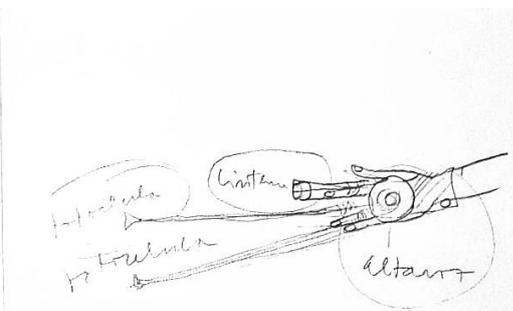
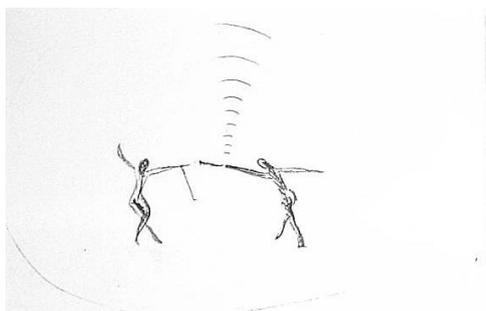


Fig.4

Primer apartado: “La ciudad como ambiente significante”: Un conjunto de dispositivos absurdos y enigmáticos al mismo tiempo, donde se desarrollan una serie de consideraciones y propuestas “explorando el potencial del medio urbano como espacio de significación”. Propuestas teóricas y láminas explicativas.

1º. Un ambiente que responde fonéticamente a la colocación de las personas (**Fig.4 y 5**): “La impresión luminosa de cédulas fotoeléctricas, colocadas en el cuerpo de las personas, se traduce en sonidos (notas musicales u oscilaciones de frecuencia), que se generan por un mecanismo sensible a la luz (transductor luz-sonido)”.¹¹

¹¹ NAVARRO BALDEWEG; Juan: *El Medio Ambiente como Espacio de Significación*, Cambridge, Center for Advanced Visual Studies, 1975; Madrid, Fundación Juan March, 1975.

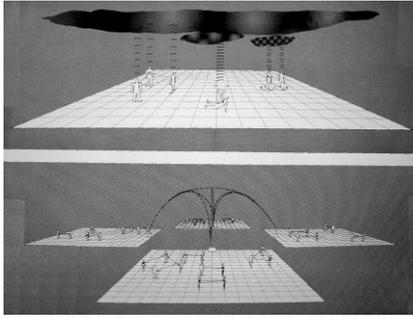


Fig.5

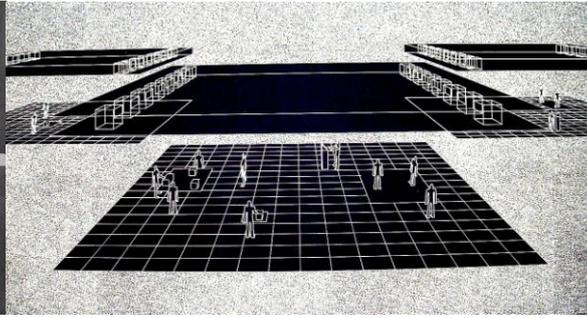


Fig.6

2º. Propuestas para la dispersión de símbolos en el espacio a través de figuras luminosas. Un conjunto de láminas de fondo oscuro en las que la luz crea dibujos (garabatos) en el espacio haciendo visibles, a escala ambiental, un conjunto de paisajes del comportamiento humano (**Fig.6 y 7**).

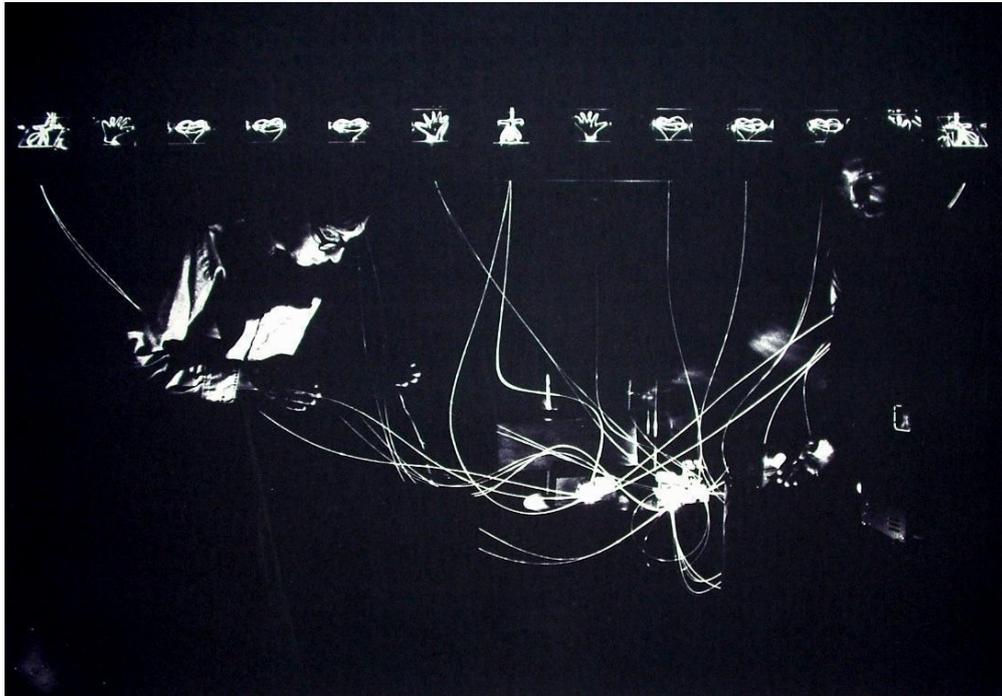


Fig.7

3º. Propuestas de nuevos cauces de información. Proyección en el medio ambiente de símbolos de áreas que hagan referencia a los intereses de orden social y operaciones para la actualización de ciertos significados urbanos. Dibujos enigmáticos representados a línea blanca sobre fondo negro (**Fig.8**).

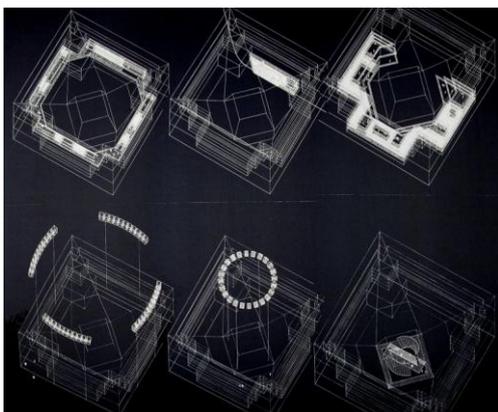


Fig.8

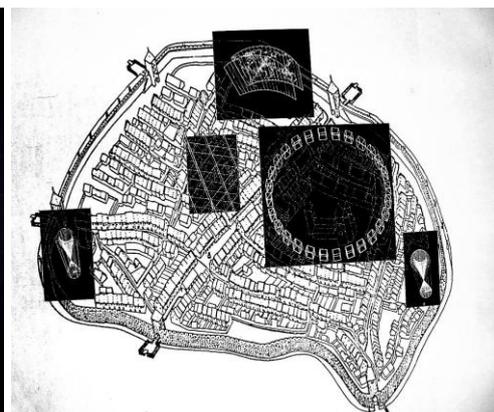


Fig.9

4º. Operaciones para la actualización de ciertos significados urbanos. Lámina de una ciudad medieval (**Fig.9**) sobre la que se han incorporado algunos dibujos con significado de “puertas”: Puertas del Mundo; Puertas de la vida social y cultural; Puertas de la Ciudad; Puertas de la Tierra. Reloj de sol y calendario de estaciones.

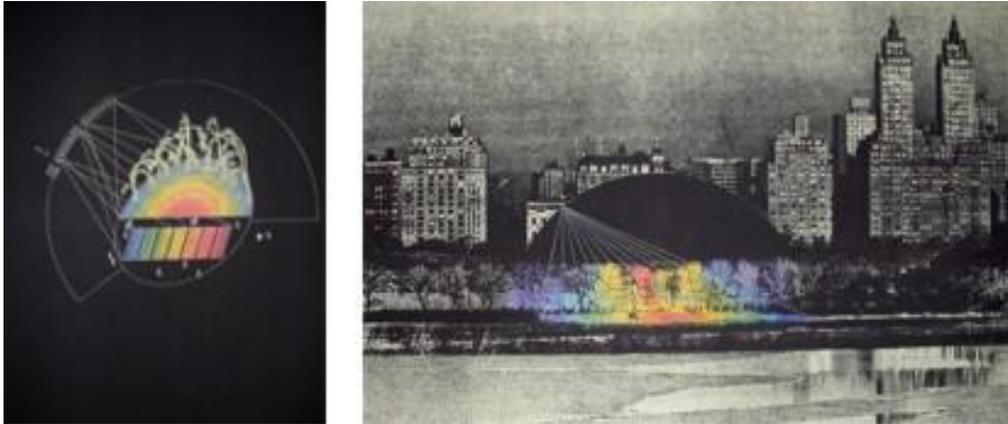


Fig.10 y 11

5º.1. Propuestas concretas de parques y jardines. Instalaciones con una importante componente utópica. Son las dos únicas láminas del conjunto a las que se ha incorporado el color (**Fig.10 y 11**). Propuesta para el Central Park de Nueva York: “Una cúpula opaca en la que la luz entra por unas aperturas controladas que la descomponen en haces que disponen el crecimiento de la vida vegetal (se trata de algas sensibles a la luz que modifican su policromía)”.¹²

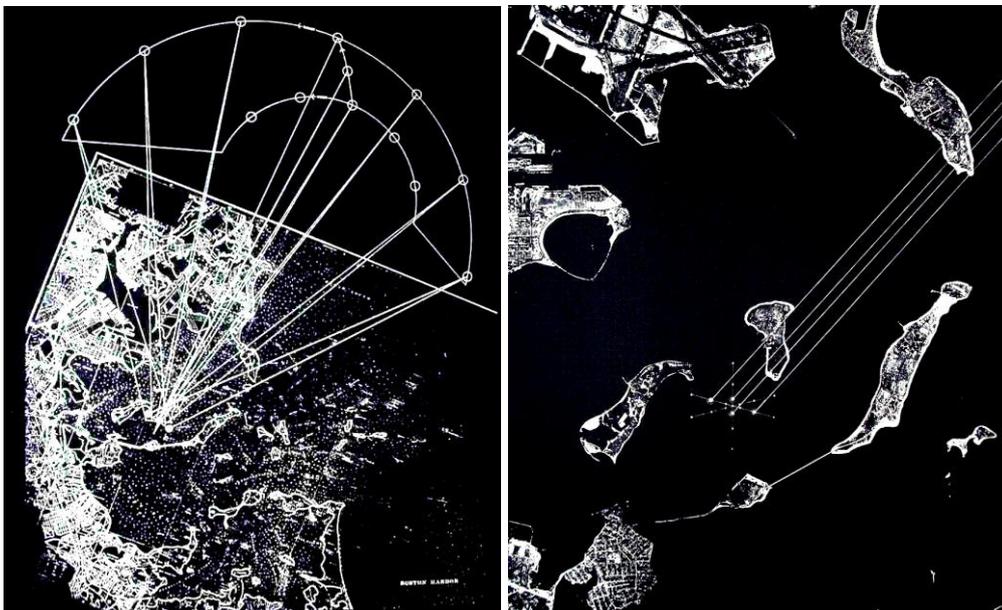


Fig.12

Fig.13

5º.2. Propuestas para el Charles River y para el Puerto de Boston (**Fig.12 y 13**). Láminas que repiten el tratamiento de línea blanca sobre fondo negro (fotografías). Se trataba del desarrollo de un trabajo de curso que fue realizado, además de por Juan Navarro, por la totalidad de los alumnos del grupo (Ernst Caramelle, Luis Frangella, Avatar Moraes, etc.). En ambos casos: “Se trata de un conjunto de boyas flotando en el agua para recibir la luz solar que se canaliza desde un receptor en tierra firme y se

¹² NAVARRO BALDEWEG, Juan: *El Medio Ambiente...*, op. cit.

transporta por un 'carrier' de fibra óptica. El receptor es una esfera geodésica con lentes".¹³

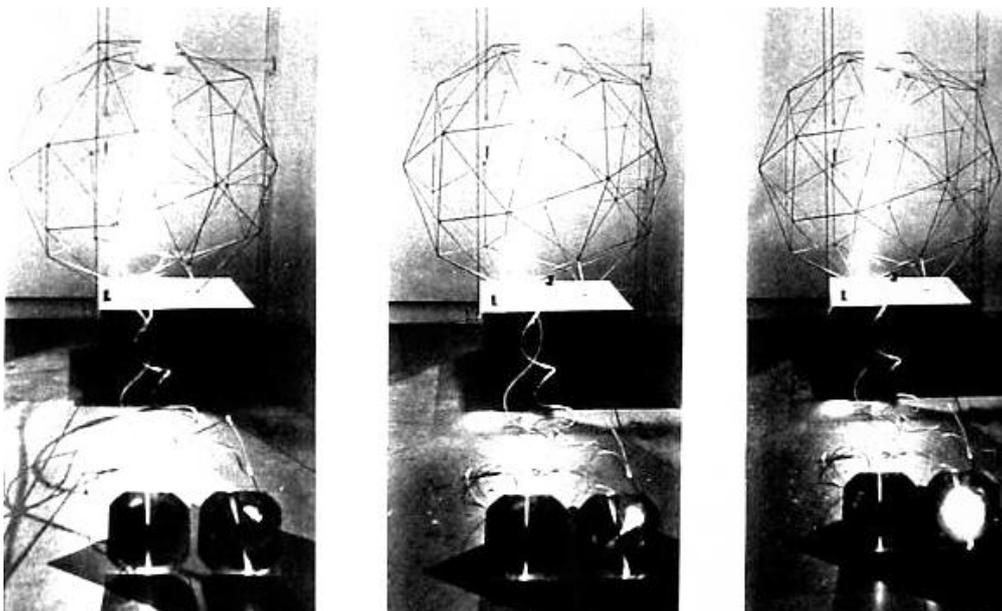


Fig.14

5º.3. Modelo de trabajo de estudio. Tres fotografías del interior de su estudio en el MIT en las que, a través de un artefacto constituido por un entramado de tubos metálicos de pequeña sección, se transporta la luz que entra por la ventana hasta una terminal, en la que se veía un resplandor de luz de unos 20 cm de diámetro (Fig.14).

Segundo y tercer apartados: "Simbolismo del centro y paisaje en el entorno" e "Imágenes del mundo: Teatro y cálculo". Textos teóricos que conciernen a algunos desarrollos de "las artes de la memoria"; extensa explicación de tal arte y de su relación con algunos interiores arquitectónicos y especialmente con los teatros. Indagación sobre *The Art of Memory*, la obra de Frances A. Yates publicada en 1966 sobre la mnemónica, en la que se estudiaba la historia de los tratados con los sistemas y trucos para potenciar los procesos de rememoración mediante la utilización de imágenes mentales y la carga emotiva adherida a ellas¹⁴ (y no deja de resultarnos chocante imaginar un jovencísimo Navarro Baldeweg interesado en los grandes escolásticos o en la tradición hermética del Renacimiento).

Cuarto apartado: "Habitaciones". Consideraciones sobre los ambientes y estudios de Brancusi, Mondrian y Duchamp como pretensiones de formar "imágenes del mundo". Este apartado dará lugar con posterioridad a "La habitación vacante", un texto en el que aparecerán algunas de las ideas fundamentales del pensamiento del autor.

Quinto apartado: "Piezas. Instalaciones. Interiores". Láminas que describen e ilustran los propios trabajos. Un conjunto de intervenciones y piezas que, bajo el título de "Proyectos, environments, installations", dieron lugar a una exposición en el propio MIT en el año 1975.

Aparecían en este apartado un grupo de piezas a las que el propio autor se refirió como PEINES DE DIFERENTES TIPOS DE ENERGÍAS, a las que se

¹³ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *El Medio Ambiente...*, op. cit.

¹⁴ YATES, Frances: *El arte de la memoria*, Madrid, Ediciones Siruela, 2005.

refería como: “Piezas que hacen visibles energías naturales creando obstrucciones en los flujos de energía... **como la mano en el agua creando pequeñas turbulencias**”. Una imagen poética y sugerente que, hablando sobre su propia obra, utilizaría también bastantes años más tarde el arquitecto japonés.¹⁵

1.4 PIEZAS DE SOMBRAS. INTERVENCIONES. CINCO UNIDADES DE LUZ. INTERIOR VI

Por la importancia que han tenido para la obra del arquitecto (y que tienen por tanto para el presente trabajo), nos detendremos en una explicación más exhaustiva de las piezas de este apartado, por lo que vamos a ampliar su descripción a partir de las explicaciones de su autor.

PIEZAS DE SOMBRAS: En palabras del propio artista se trata de artefactos que “destacan la sorpresa que nos produce la sombra en descanso o en movimiento. La evidencia de la inserción en el flujo de la luz. La sombra como fuente de ambigüedad.”

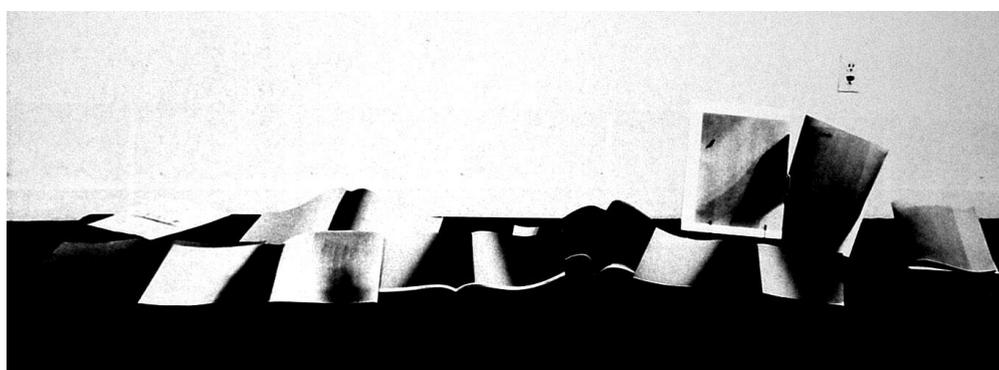


Fig.15

Pieza de sombra. Libro I. “Fuente y Fuga”. Una de las piezas más conocidas de las obras del período del M.I.T. Un libro en fascículos sueltos, de hojas de papel sensible a la luz, desparramados por el suelo de una habitación (Fig.15): “Un libro ‘impreso’ por la luz solar en su movimiento, en su giro por esa habitación. La página se convierte en extensión que recorre la imagen resultante de la intersección del azar en que los fascículos se han abierto y las circunstancias en las que se encuentra el libro en el transcurso de las horas en diferentes momentos de la luz; la habitación inmersa en el movimiento solar.”

Patricio Bulnes glosará esta obra en *Figuras de definición*: “...el mismo título no es otra cosa que la figura de un movimiento, su trazado. Es la energía de luz solar que al imprimirse directamente en ciertas hojas de papel sensible a la luz, diseminadas por una habitación, distorsiona lo que se entiende por un libro hasta convertirlo en un efecto viviente del movimiento solar.”¹⁶

Pieza de sombra. Facsímil de “Fuente y Fuga”. Los fascículos de papel sensible extendidos sobre una de las paredes de la habitación (Fig.16): “Huellas de ciertas acciones (escribir, pasar página, halo de bombilla...) El contenido del libro son las definiciones de la acción con el libro. En estas obras **el ‘fondo’ (luz de la habitación) se hace ‘figura’ como contenido del libro.**”¹⁷

¹⁵ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *El Medio Ambiente...*, op. cit.

¹⁶ BULNES, Patricio: *Figuras de definición*, Madrid, Francisco Rivas editor, 1980.

¹⁷ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *El Medio Ambiente...*, op. cit.

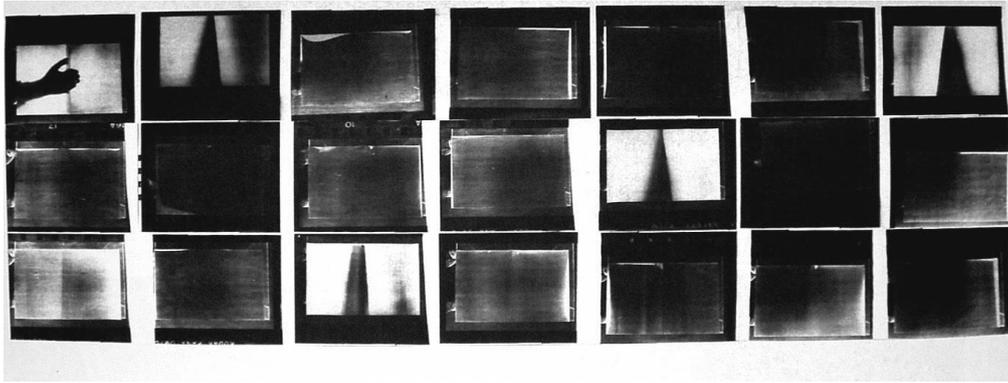


Fig.16

INTERVENCIONES EN EL MEDIO AMBIENTE: Intervenciones en que “se destacan singularidades haciendo sorprendente lo más banal (**Fig.17**). Activación de contenidos de la experiencia como ‘sustancia’ (columna, suelo, árbol...) como ‘atributos’ (peso, tamaño, forma, color...) y como ‘relaciones’ (parecido, causalidad, arriba, abajo, débil, fuerte...Instalaciones que se basan en la correlación de piezas por contenidos conceptuales.”¹⁸

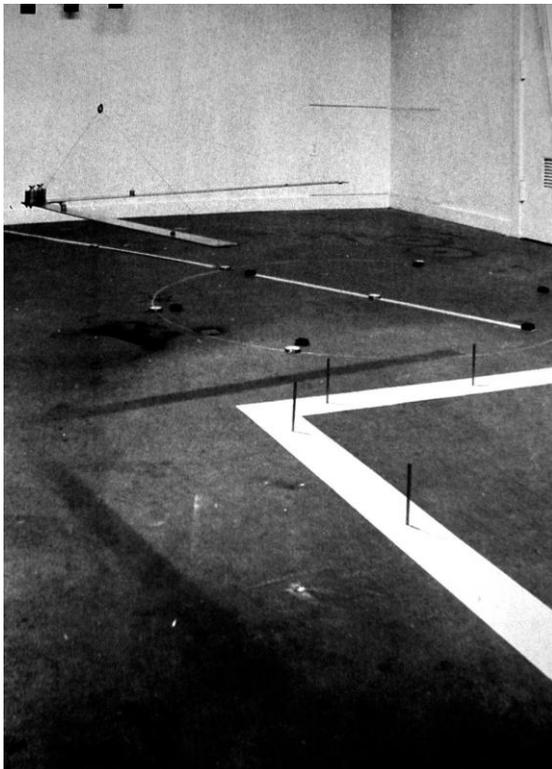


Fig.17



Fig.18

Pieza de Gravedad. La columna y el peso. Probablemente la pieza más publicada y más conocida de su trabajo de aquel período. Fotografía de la base de una de las columnas macizas del lobby del Instituto, junto a la que se ha colocado un peso (**Fig.18**). Un mecanismo muy importante. Una fuerza que se hace figura o una fuerza que se hace nombre. “Columna que se destaca en un fondo gravitatorio. **La gravedad se hace ‘figura’ o ‘nombre’ en la forma del pequeño peso.**”¹⁹

¹⁸ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *El Medio Ambiente...*, op. cit.

¹⁹ Ibidem.



Fig.19

CINCO UNIDADES DE LUZ: Otra de sus piezas más conocidas. Cinco cajas de madera con tapas abisagradas (**Fig.19**), conteniendo la primera una hoja de papel en blanco, la siguiente una hoja de papel sensibilizado por la luz, a continuación una hoja de papel con una mancha de aceite, otra con una lámina de cristal colocada de canto y en la última, un cuadrado de terciopelo verde sobre fondo de terciopelo azul: “Desde su inmediatez, crean una tipología de efectos. Una de esas unidades consiste en una caja con un cristal cuyo canto deja ver como se encierra la luz entre sus caras y la conduce a la manera de una fibra óptica. Otra unidad recoge la impresión de luz en un papel sensibilizado, la sombra y la claridad provocada por una bombilla próxima creando una fotografía elemental, inocente y cruda. Otra caja encierra una zona que resplandece en un papel que está impregnado con una gota de aceite: la mancha luminosa originada es una pequeña luna llena que nos advierte del flujo de la luz. Otra muestra un volumen luminoso interior limitado por un marco negro en sus bordes altos, en su tapa, apareciendo como un cubo sólido, tangible de luz. La quinta caja, por último, muestra un halo, que se divisa como postimagen retinal, alrededor de un cuadrado verde sobre un fondo azul, un halo que es indicativo de la alianza inseparable de nuestro aparato visual y los colores del objeto externo”²⁰

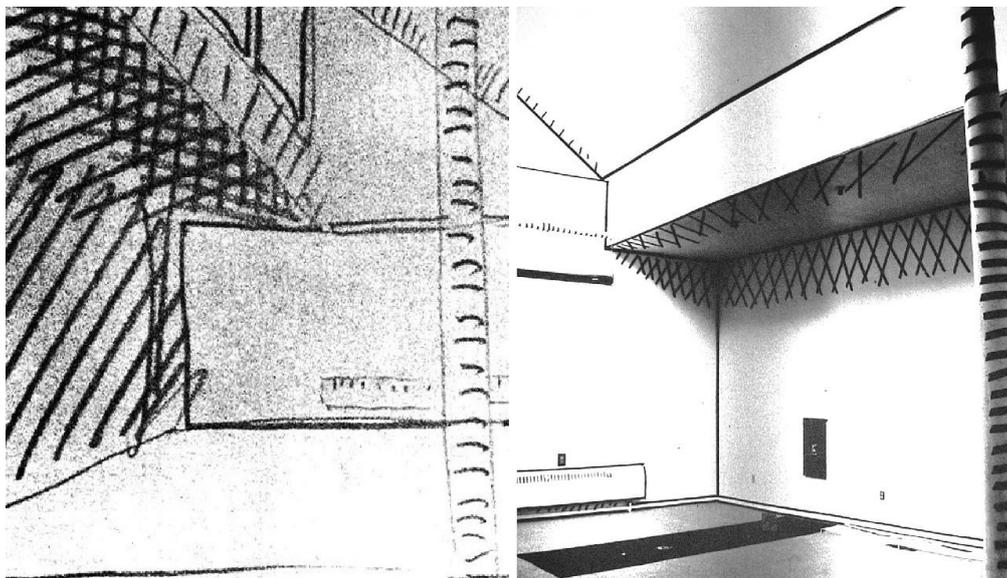


Fig.20 y 21

INTERIOR VI: Los trazos de un croquis a mano alzada del espacio interior se reproducen en la habitación real (**Fig.20 y 21**). “Inversión de lo que comunmente sería un proceso arquitectónico: el producto acabado se

²⁰ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “La caja de resonancia”, *Juan Navarro Baldeweg*, Sevilla-Madrid, Tanais ediciones SA, 2001.

identifica con el primer apunte de la concepción espacial. **El espacio adquiere una dimensión que corresponde a la mano y a la expresión directa.**²¹ Con posterioridad, en las primeras muestras de su trabajo a su regreso a España, aplicará este mismo proceso a los espacios expositivos de su obra.

²¹ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *El Medio Ambiente...*, op. cit.

CAPITULO 2. LA ARQUITECTURA DOMÉSTICA

2.1_JUAN NAVARRO: LA HABITACIÓN VACANTE

Para Juan Navarro, 1976 fue un año realmente decisivo como artista, en cuanto representó su primer contacto importante con el público español mediante tres exposiciones casi simultáneas y que, con el título común de *La habitación vacante*, se presentaron dos de ellas en Barcelona (*Luz y metales* en la sala Vinçon y *Habitaciones* en el Colegio de Arquitectos) y la tercera en Madrid (*Útiles próximos* en la mítica galería Buades).

Este mismo año obtuvo el tercer premio por la *Casa para una intersección* en el "Schinkenchiu Residential Competition", un certamen internacional de arquitectura que, juzgado por una sola persona, organizaba la revista *Japan Architect*. (En aquella ocasión la propuesta vencedora fue la presentada por Alison y Peter Smithson y quien intervino como jurado fue Richard Meier). En palabras de su autor se trataba de: "...una ocasión para desarrollar un proyecto en la forma de un ejercicio. Un ejercicio en la combinación de imágenes diversas y de la activación de signos de arquitectura". El cliente venía determinado por el propio arquitecto: un soltero que necesitaba un estudio-vivienda que le permitiera acondicionar su colección de arte.

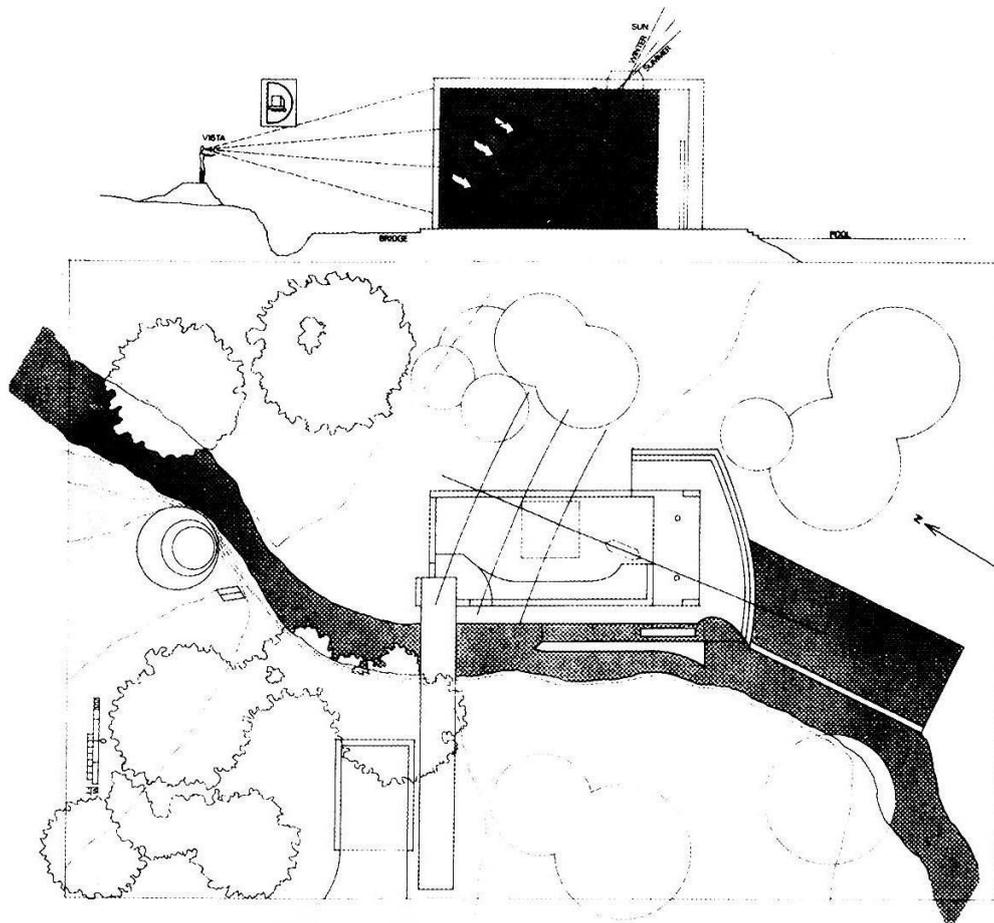


Fig.22

En realidad, más que de un ejercicio de vivienda unifamiliar se trata de una nueva instalación de carácter autobiográfico y, como en *Arado* (Fig.1), de un juego poético y nostálgico; una nueva referencia a los veranos de su juventud en Castilla.

La vivienda consiste en un prisma, de color blanco de dos plantas de altura, situado junto a una corriente de agua (Fig.22) que acoge una selección de obras de Marcel Duchamp, incluyendo una ventana en forma de D con elementos del vitral de Duchamp *Glissière contenant un moulin à*

eaux en métaux voisins y la archiconocida *Rueda de Bicicleta*, activada mediante la rotación de un molino de agua que se mueve, a su vez, por el discurrir de las aguas de un pequeño canal. El conjunto descansa sobre una dársena de planta semicircular compuesta por unos peldaños que terminan en el césped y se adentran en el agua de una piscina que amplía el lecho del río. En la cubierta de la vivienda, y siguiendo la dirección norte-sur, existe un lucernario con el signo de una flecha que determina el norte: una apertura que permite la entrada de la luz y que actúa como un reloj de sol; un sencillo mecanismo para utilizar el Medio Ambiente como Espacio de Significación.

Aquí quedaba ya definido el método de trabajo de Juan Navarro: la composición como collage de descubrimientos fortuitos, la continuidad entre lo natural y lo artificial y por encima de todo **el proceso de activación de signos en el espacio**; los signos referidos a la inserción del edificio en el movimiento solar: “Un lucernario en la cubierta plana permite que se infiltre controladamente la luz solar convirtiendo el interior en una cámara en la que se desplaza un haz de rayos solares en conformidad con el transcurso de los días y las estaciones.”²²

2.2_TOYO ITO: LA WHITE U

Para Toyo Ito, 1976 fue asimismo un año realmente decisivo. En otoño de ese año comenzó el diseño de la **White U**, el proyecto con el que se dio a conocer como arquitecto. Se trataba de una vivienda unifamiliar para su hermana mayor, una mujer con dos hijas que había perdido recientemente a su marido. Las tres habían abandonado el apartamento en que vivían, situado en un rascacielos, y comprado un terreno en un barrio a las afueras de Tokio donde habían decidido trasladarse. El proyecto debería tratarse de algo muy especial y no ser una mera vivienda.

“Para mí, el desarrollo de un espacio doméstico, significaba recorrer con equilibrio el abismo profundo que se abría entre yo mismo como arquitecto y los clientes como futuros ocupantes. (...) De manera retrospectiva puede parecer que ha existido desde el principio una imagen mental y que la línea de pensamiento ha sido lineal. Pero siempre se siente un vacío al comenzar, **como si uno lanzase un sedal innumerables veces en un río sin peces**. La sensación de avanzar comienza en el momento en que el hilo del sedal comienza a tirar en cualquier dirección, por arbitraria que sea.”²³

Aunque Toyo Ito se refiere con frecuencia en sus escritos a “ese abismo importante entre los deseos del cliente y las ideas del arquitecto”, éste no fue el caso de la White U donde se puede hablar de un total consenso. Probablemente porque para su realización no se partió de un diseño del arquitecto en solitario, si no que la relación tan cercana entre el arquitecto y el cliente -su propia hermana- fue un factor determinante para su desarrollo, resultando una vivienda en que la identidad de los deseos de ambos la convirtieron en un caso muy especial. Toyo Ito consiguió sublimar en un espacio lírico las confesiones de su hermana sobre su estado emocional. El proyecto se desarrolló en escasamente tres meses.

Por indicación del cliente -quien quería que los miembros de la familia pudiesen verse a través de un patio interior- y tras un primer esquema en forma de L, la vivienda se planteó como un cuadrado abierto

²² NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Una casa para una intersección”, *Arquitectura*, núm. 204-205 (primer cuatrimestre 1977).

²³ ITO, Toyo: “Reproduction”, *Blurring Architecture*, Milano, Edizioni Charta, 1999.

por uno de sus lados, dejando un patio en el centro y dándole la espalda al entorno (**Fig.23**).

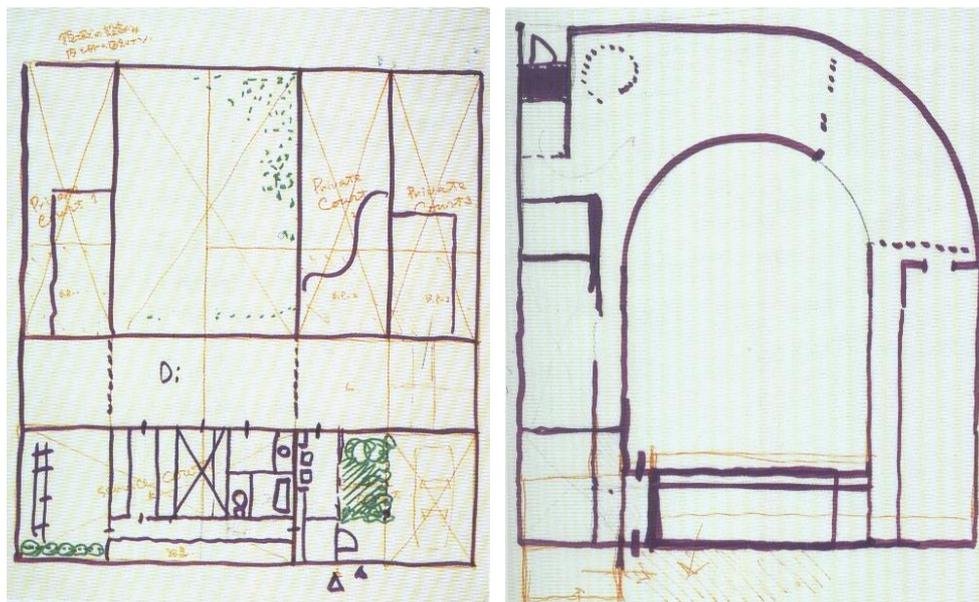


Fig. 23 y 24

En el desarrollo de este primer esquema, una planta rígidamente modulada, la parcela se dividía en tres bandas paralelas a la fachada principal. En la primera se situaban el acceso y las funciones diurnas (aseo, cocina, almacén...), la segunda aparecía ocupada en su totalidad por el vacío de la sala de estar que resultaba desproporcionadamente alargada y la tercera, con una superficie mayor de la mitad de la parcela, se encontraba dividida en cuatro patios. En tres de ellos, de uso privado para cada uno de los miembros de la familia, se situaban los respectivos dormitorios. El otro, de mayor superficie que los demás, era para uso común y estaba abierto a la sala de estar.

“Se dice que la casa es el retrato de su familia ocupante. Esta casa estaba asociada a una que acababa de enfrentarse con la muerte y se había retirado del mundo exterior tras una pared de hormigón. El techo se inclinaba hacia el patio, un jardín interior que había sido proyectado solamente con tierra negra y que constituía la imagen de una familia totalmente introvertida.”²⁴

En el esquema siguiente ya aparecía la solución definitiva (**Fig.24**). Se dejó un único patio, de uso común, al que se volcaba la vivienda con una planta en forma de U. En las partes rectas se situaban las funciones diarias, mientras que la parte curva, que correspondía con la estancia, se dejaba vacía. Aparecían dos elementos decisivos. La definición de un fuerte eje norte-sur que determinaba la apariencia externa, y el concepto del espacio de la sala de estar como un tubo uniforme que determinaba la del espacio interior, un espacio fluido y dinámico que será una de las características de la arquitectura de Toyo Ito.

“La simple geometría exterior y el contraste con el interior causaron la sensación de un laberinto subterráneo. Creo que esa contradicción creó una tensión durante el proceso de diseño y que si me hubiese concentrado demasiado en una u otra, el equilibrio sobre lo que resulta interesante en ese espacio vividero se habría perdido.”²⁵

²⁴ ITO, Toyo: “Reproduction”, *Blurring...*, op.cit.

²⁵ Ibidem.

En este espacio fluido y dinámico es donde aparece la luz como atributo en su nivel más alto de significación. Limitando las aperturas en las paredes, la luz penetraba por unas ranuras abiertas en el techo. Sería la propia Sra. Goto Ito, hermana del arquitecto, quien explicase este concepto de luz mediante una referencia a la pintura de Georges de la Tour:

“En sus pinturas siempre hay un punto donde la luz se concentra y la región alrededor de este punto permanece en oscuridad. La luz en este punto es siempre suave y el observador siente una impresión como si el alma se limpiase.”²⁶



Fig.25

Para realzar el carácter abstracto de esa luz, la importancia le fue atribuida al blanco purísimo del interior de la habitación (**Fig.25**). Por otra parte, dos lámparas de tamaño considerable colocadas en el suelo de la habitación y cuyo emplazamiento venía determinado con precisión en la planta de amueblamiento, hacían que las sombras de las personas y los objetos emergieran de forma visionaria.

“Desde que tuve el concepto de espacio tubular uniforme, el desarrollo comenzó a moverse en una cierta dirección. Todas las aperturas fueron cerradas y las bandas de luz natural que venía desde arriba, fortalecían la impresión de un laberinto subterráneo. Al mismo tiempo, el blanco evocaba más blanco y las superficies curvadas reforzaban su propia curvatura.”²⁷

Durante una entrevista en vídeo, que Nobuhiro Tsukada encargó años más tarde para que los tres componentes de la familia contasen los recuerdos de sus años de vida en la casa, su hermana se refería a las componentes “luz y tierra” explicándolas de la siguiente manera:

“Cuando vuelvo ahora la vista atrás comprendo que las ideas no nacieron durante las discusiones con el arquitecto, sino que eran la

²⁶ Entrevista en un video de Akira Suzuki encargado por Nobuhiro Tsukada, realizada a la hermana y sobrinas de Toyo Ito, durante la demolición de la *White U*, en febrero de 1997. Véase en “Reproduction”, *Blurring...*, op.cit.

²⁷ ITO, Toyo: “Reproduction”, *Blurring...*, op.cit.

consecuencia de la pérdida de un ser querido y de la destrucción de nuestra anterior familia feliz. Todo esto nos había sumergido en una especie de oscuridad que yo anhelaba disipar. Yo no quería una luz suave, sino una luz fuerte capaz de disipar aquella oscuridad... y pienso que fui yo en primer lugar, y no el arquitecto, quien quería esa luz. Motivada por ese deseo, durante la construcción de la nueva casa, le dije que me agradarían ventanas como grietas en el techo y las paredes. Por otra parte, la profunda y fresca tierra negra del jardín, extendida frente a nuestros ojos, representaba la naturaleza. Un hombre había muerto, pero a pesar de eso e independientemente, la naturaleza renacía majestuosamente cada año y entonces yo sentía un fuerte deseo de sumergirme en ella.”²⁸

Poco a poco la familia fue abandonando la vivienda. La hija mayor fue la primera y la madre lo hizo a continuación. La hija menor, que fue la que se sintió más atraída por la casa, continuó viviendo en ella durante un tiempo pero al final también la dejó. Abandonada la vivienda la familia decidió que debería ser demolida y que nadie debería ocuparla. La identificación de la familia con aquel espacio fue tan intensa que pensaron que ninguna otra persona debería habitar en la vivienda. Aquel abismo entre los deseos del cliente y las ideas del arquitecto de que hablaba Toyo Ito había, en este caso, desaparecido:

“Hubo un lapsus de tiempo entre como era yo entonces, cuando la casa fue construida y como soy ahora. Pero todavía hoy, cuando veo la casa, me resulta una reconstrucción de como era yo en el pasado. Pienso que ahora, en que una fase de la vida de sus ocupantes ha terminado, a la casa le ha llegado también el fin de su vida como espacio doméstico y me gustaría estar completamente segura de que el arquitecto acepta esta realidad en un sentido positivo.”²⁹

Es decir, el arquitecto había conseguido construir para su hermana una habitación de tan alto contenido lírico, de acuerdo con su situación personal en aquel tiempo, que en aquel espacio se habría producido una **sacralización de la vida doméstica**, de forma que la utilización de la vivienda por nuevos ocupantes hubiera significado una profanación de lo sagrado. Y por tanto, agotado el tiempo de vivir con esa concepción lírica, la vivienda debía ser demolida; lo que sucedió el 28 de febrero de 1997: Veinte años de “vida doméstica” habían terminado.

“La casa fue derribada frente a mis propios ojos ¿Algún arquitecto presenció antes la demolición de un edificio que él hubiera construido...?”³⁰

2.3_JUAN NAVARRO: LA CASA DEL ALTO DE LA HERMOSA

Tras las exposiciones de 1976 *Luz y metales*, *Habitaciones y Útiles próximos*, Juan Navarro trabajó en la realización de una serie de obras que serían expuestas cuatro años más tarde -nuevamente en la Galería Buades- bajo el título de *Pinturas y Piezas 1979-1980*. Una de aquellas se presentaba como **La casa de la lluvia**; el mismo título que la novela de Wenceslao Fernández Flórez en la que Luciano, el enamorado protagonista, escuchaba como “...la lluvia batía con mazos de plata las láminas de un címbalo de cristal”. Una imagen literaria que seguramente resultaría especialmente cara al arquitecto de Santander.

La pieza consistía en una “casita” de metal; un prisma de planta cuadrada con cubierta a dos aguas y cuatro gárgolas en sus esquinas (**Fig.26 y 27**). El esquematismo de la propuesta -que evocaba inevitablemente a algunas de las “Houses” de Joel Shapiro- hizo que su

²⁸ Entrevista en un video de Akira Suzuki encargado por Nobuhiro Tsukada..., op.cit.

²⁹ Ibidem.

³⁰ ITO, Toyo: “Reproduction”, *Blurring...*, op.cit.

autor fuese considerado entonces, por parte de algunos críticos, como un artista “conceptual”.

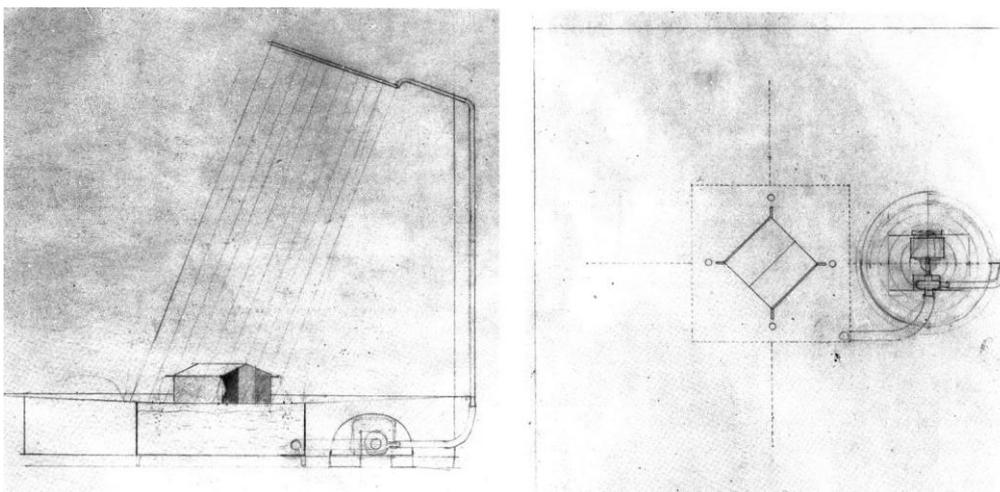


Fig.26 y 27

Por otra parte, el arquitecto venía trabajando desde 1978 en el proyecto de la **Casa del alto de la Hermosa**, una vivienda unifamiliar en Liérganes, Santander, para un hermano suyo médico de profesión. Como veremos que sucede con sus proyectos posteriores, el proyecto de la vivienda de Liérganes es como una explosión, una concreción a otra escala mayor, del modelo de *La casa de la lluvia*, la pieza de Buades a que nos hemos referido; o dicho de otra forma, la pieza sería la “idea” (en el sentido más platónico del término) del proyecto de Santander, como otras piezas de la exposición serán la “idea” de otros proyectos del arquitecto (proyectos que analizaremos con posterioridad).

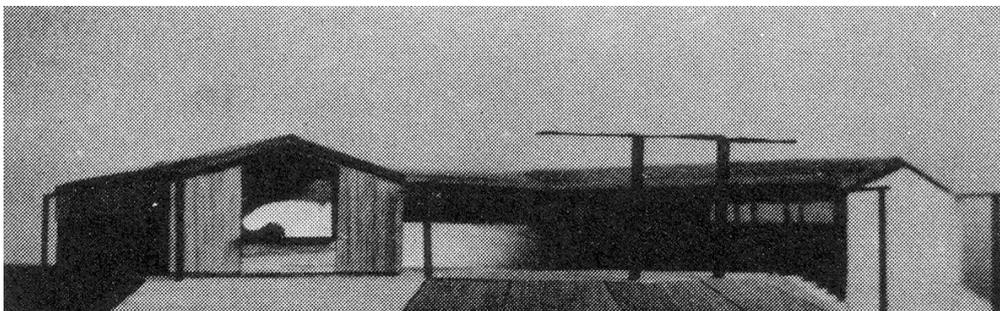


Fig.28

“El conjunto volumétricamente está caracterizado por su forma en U, con dos brazos que avanzan y un cuerpo en arco vinculándolos. El programa se ha desarrollado en una sola planta. Un ala está ocupada por los dormitorios. El estar se sitúa en la otra ala y se abre prolongándose en un patio jardín como estancia al aire libre. Este espacio abierto queda limitado por los brazos, la zona central en arco con la entrada y la cocina y una pérgola que enmarca la vista hacia el valle.”³¹

La vivienda se situaba en la zona más elevada de una parcela con fuerte pendiente, en posición dominante sobre un valle extendido frente a ella. Cada uno de los dos brazos que se abren sobre el valle se trata de una pequeña “casita” (Fig.28) estructurada en tres estratos diferenciados según los materiales empleados: piedra en la base, una franja de cristal y finalmente una cubierta de cinc. Los amplios vanos de los ventanales con forma de fisura, colocados a lo largo de toda la casa, y unos lucernarios

³¹ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Casa en el Alto de Hermosa, Liérganes, Santander. (Proyecto 1977-79)”, *Arquitectura*, núm. 219 (julio-agosto 1979).

acristalados en el techo **otorgan a la cubierta una apariencia flotante que la mantiene ingrávida suspendida sobre la vivienda.**

“La distinción en bandas y el apilamiento sucesivo de los materiales introduce una clara distinción sensorial en la apreciación de la pieza y en la experimentación sensual de los aspectos esenciales constructivos. La apertura acristalada, en forma de rendija, a lo largo de la casa, (...) da lugar a un horizonte visual ininterrumpido que incorpora aspectos del paisaje y vistas desde fuera de la propia casa, como ocurre cuando desde un ala se mira hacia el otro ala pasando sobre el patio.”³²

Pero volviendo a la pieza de la galería Buades (**Fig.29**): a diferencia de las casitas de Shapiro con su estática conceptualidad, *La casa de la lluvia* se veía activada mediante un mecanismo que arrojaba constantemente agua sobre su cubierta. Su silueta se ampliaba en unas poderosas gárgolas en las esquinas; éstas vertían el agua sobre un estanque de planta cuadrada de unos treinta y cinco centímetros de lado en el que estaba depositada la “casita”, y en el que había cuatro orificios que recogían el agua en un aljibe prismático situado bajo la casa. Desde aquí, mediante una instalación camuflada, el agua ascendía por un tubo que finalizaba en su extremo en un mecanismo de cobre con forma de espiral, desde el que se vertía constantemente el agua sobre la vivienda por pequeños orificios produciendo un efecto de lluvia persistente. El aspecto de esta espiral era el de una antena capaz de atraer las energías del espacio.

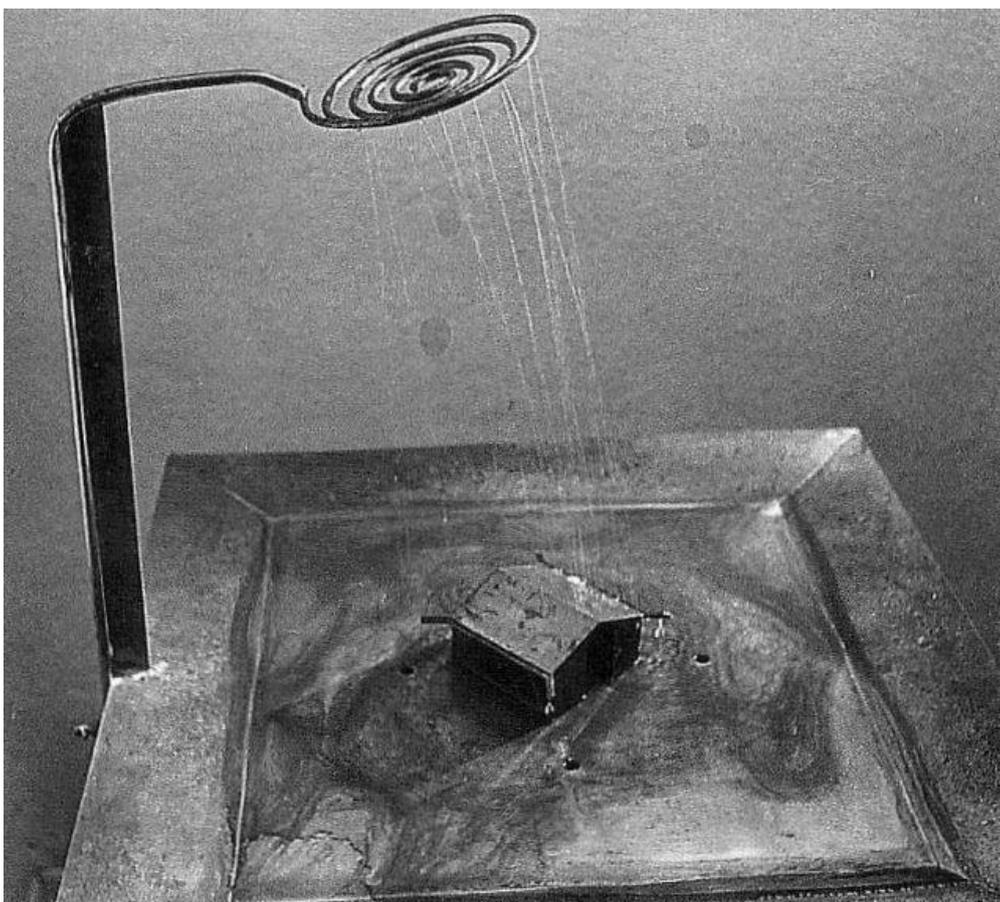


Fig.29

Como la pieza de Buades, la *Casa del alto de la Hermosa* se vería igualmente activada por el agua, pero no por un mecanismo artificial, sino por la caída natural del agua de la lluvia en el proceso de un fenómeno habitual en la zona donde se encuentra. Y como ocurría con la silueta de la

³² NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Casa en el Alto de Hermosa...”, op.cit.

“casita”, la silueta del proyecto de la *Casa del alto de la Hermosa* se veía ampliada en unas poderosas gárgolas que forman los canalones (**Fig.30**).

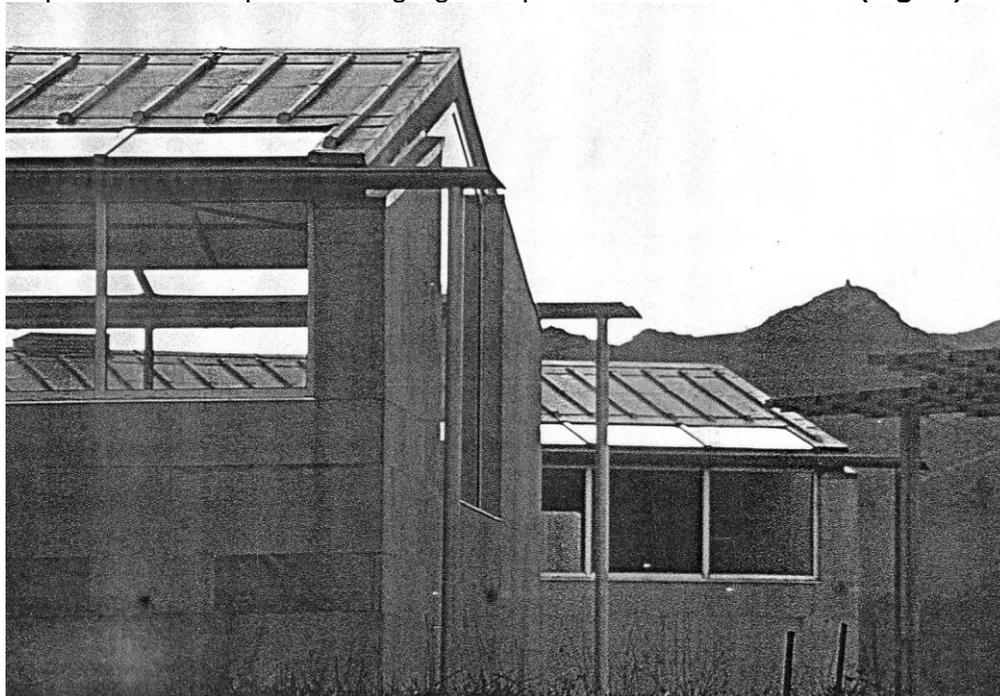


Fig.30

“El tratamiento de los canalones se destaca como figura especialmente diseñada. Su presencia es exagerada independizándose como una estructura metálica ligera que se superpone al volumen de la casa. Las líneas de los canalones subrayan la horizontalidad de la construcción acentuando el avance de los brazos sobre la parcela. Esta estructura secundaria alude a las condiciones ambientales locales.”³³

En el perfil de la casa destaca igualmente una curiosa pérgola que delimita el jardín y el patio interior definiendo un conjunto con la casa (**Fig.31**). La pérgola situada entre las alas tiene el carácter de una antena para captar las vibraciones procedentes de la atmósfera empapada en lluvia que la rodea.



Fig.31

³³ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Casa en el Alto de Hermosa...”, op.cit.

En los croquis y alzados del proyecto destacaba la materialidad de la sillería; destacaba asimismo la importancia atribuida a los árboles y la vegetación que se elevaban por encima de la línea de la cumbrera, y destacaba, sobre todo, la presencia de la lluvia cayendo sobre la cubierta. En cuanto a la planta de mobiliario destacaban, llamando poderosamente la atención, tres rectángulos que, con disposición en abanico, aparecían dibujados en el vestíbulo de la vivienda (**Fig.32 y 33**). Su interpretación estaba en la explicación dada por su autor a su compañero Alfonso Valdés:

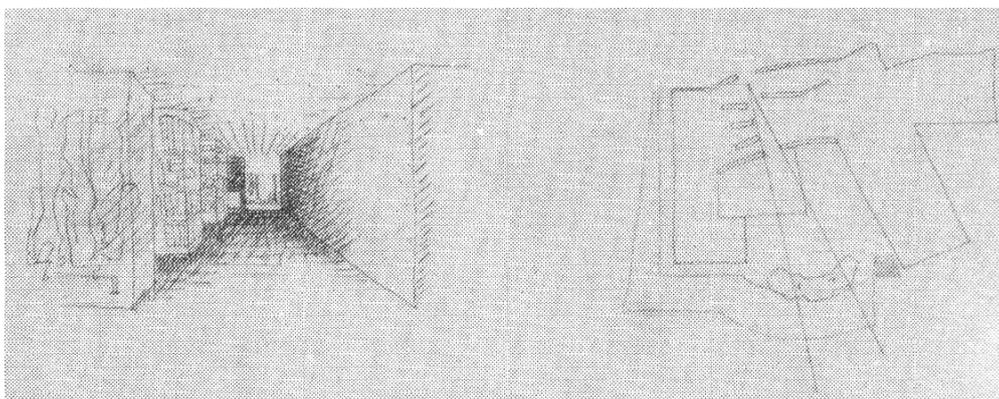


Fig.32 y 33

“La mirada se apropia del interior fugándose hacia el patio por la apertura de la puerta que queda enfrentada a la de entrada y se pierde más allá en el valle en una vista que enmarca la pérgola. **Las tres vitrinas laterales con sus objetos y útiles domésticos (ropa, libros, vasijas)**, visibles a través del cristal, se entenderían como ornamentación de la entrada, trayendo a este punto una condición de conocimiento del habitar y del paisaje, simultáneamente. La disposición radial, por otro lado, de las vitrinas sirve para absorber y conciliar los ejes de la geometría del trazado de la planta de la casa, llevando a la zona central el abanico de las inflexiones principales. **El objetivo de estas vitrinas no es tanto el exponer o servir de almacenamiento como el de recrear una unidad entre objetos y arquitectura.**”³⁴

2.4. LA SACRALIZACIÓN DE LA VIDA DOMÉSTICA

Entre la *Casa para una intersección* y la *White U* existe una relación muy intensa, no en cuanto a las características formales de cada una, si no en lo que se refiere a “el proceso de activación de los signos de arquitectura”: la ranura de los lucernarios de sus cubiertas funciona como una especie de reloj de sol que inserta los edificios en el movimiento del mismo a lo largo del día y de las estaciones. Sin embargo entre la *White U* (**Fig.34**) y la *Casa del Alto de la Hermosa* (**Fig.35**) la relación entre ambas se refiere a sus cualidades formales, como son la elección en ambos casos de una planta en U, la posición de la entrada principal de la casa sobre la superficie convexa del muro curvo, la búsqueda de la abolición de la simetría, el tratamiento de las ventanas como cortes en los techos y paramentos, etc. Y que se extienden, incluso, a la calidad del dibujo como representación de la arquitectura. Pero, además de estas similitudes, aquí trataremos de buscar relaciones más profundas, menos evidentes y que ligen a las tres viviendas.

En primer lugar, tanto el interior de la *Casa para una intersección* como el de la *Casa del alto de la Hermosa*, están pensados como espacios para una exposición (de una colección de arte, en el caso de la primera y de

³⁴ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Casa en el Alto de Hermosa...”, op.cit.

los objetos y útiles domésticos en el caso de la segunda como ya se ha indicado); y lo mismo sucede con el interior del proyecto del arquitecto japonés. Ya su hermana, la propietaria de la vivienda, se refería al interior de la *White U* diciendo: "...un interior totalmente blanco hacía que tuvieras una conciencia curiosamente elevada de las formas de las 'cosas'. Las formas del mobiliario, las formas de la gente, lo que vestía la gente, los colores,...incluso sus expresiones. Me daba cuenta de todas y cada una de las cosas. Todo resaltaba, o mejor dicho, era consciente de todo lo que incidía en el ojo".³⁵

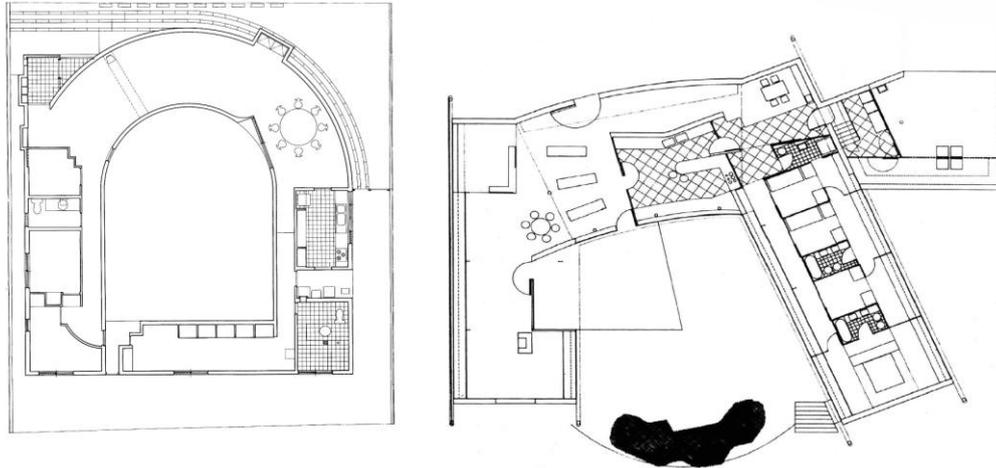


Fig.34 y 35

Y esa presencia que adquirirían los objetos y las personas en el interior de la *White U*, a la que se refiere la hermana del arquitecto, se aprecia perfectamente en una serie de fotografías, realizadas por el artista japonés Tomio Ohashi (**Fig.36 y 37**) de las propias sombras de sus habitantes, y que nos presentaban la vida en la *White U* como un gran teatro de sombras chinescas. En todos esos interiores, en los de las tres viviendas, se producía una **sacralización de la vida doméstica**, la exposición de ésta como una obra de arte.



Fig.36



Fig.37

³⁵ SUZUKI, Akira: "Dentro de la cáscara, la arquitectura es fundamentalmente fluida", *Toyo Ito. Conversaciones con estudiantes*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2005.

.....

Casi todos los maestros del Movimiento Moderno diseñaron mobiliario doméstico. Muebles con asientos y respaldos realizados con materiales ligeros (de rejilla o de piel) y una estructura tubular metálica para la creación de un ligero elemento de soporte (de tubo cromado). Mart Stam, Marcel Breuer y Mies van der Rohe fueron precursores en la producción de sillas y sillones de tubo de acero, siendo el propio Mies el primero que, en 1927, después de realizar los prototipos M.R. para la exposición de Stuttgart, patentó y comercializó sus primeros diseños producidos inicialmente por la firma de Josef Muller, de Berlín. En su magnífico catálogo sobre el mobiliario realizado por Mies van der Rohe, Ludwig Glaeser insiste en la importancia que, sin duda, debió tener en el arquitecto su relación profesional y personal con la interiorista Lilly Reich. Le Corbusier diseñó la mayoría de los suyos, en colaboración con Charlotte Perriand, por entonces su compañera sentimental. La mayoría de aquellos eran muebles para ser construidos en serie, comercializados y utilizados en cualquiera de los interiores de sus proyectos “modernos”.

Pero **Mies van der Rohe** (a quien admiran profundamente nuestros dos arquitectos) diseñó dos sillas únicas destinadas a dos proyectos concretos: la “silla Barcelona”, para el Pabellón de Alemania de la Exposición Internacional de 1929, y la “silla Brno” para la casa Tugendhat, proyectada casi simultáneamente. Las dos llevaban el nombre de la ciudad donde se realizaron los proyectos y son sobradamente conocidas. Pero el caso de la silla para el Pabellón de la Exposición Internacional, que a partir de aquel momento se conocería con el nombre de “Silla Barcelona” con sus correspondientes taburetes, no era precisamente el de un mueble de serie, sino la recreación de todo un mobiliario ritual diseñado en función de una muy precisa ceremonia: la inauguración del Pabellón y por lo tanto la apertura de la representación de la joven República de Weimar en un certamen internacional llevada a cabo entre el rey y la reina de España, que acudirían con la máxima formalidad para presidir el acto en presencia del propio Mies (**Fig.38**).



Fig.38

Peter Smithson, profundo conocedor de la obra del arquitecto alemán, descubrió en qué se había inspirado éste para el diseño de aquellas sillas: “En Aquisgrán, en la catedral, mirando al trono de Carlomagno, resultaba inmediatamente obvio que la amplitud y el dimensionado físico

fueron los utilizados por Mies van der Rohe para la silla de Barcelona y la Tugendhat. El propio Mies ha dicho que la silla de Barcelona fue hecha para un rey.”³⁶

Los dos únicos “Sillones Barcelona” existentes eran, pues, los asientos reales en los que Alfonso XIII y Victoria Eugenia se sentarían para la ceremonia inaugural frente a los embajadores, ministros y personalidades asistentes el día 19 de mayo de 1929. Los reyes después de los discursos protocolarios, debían firmar en el libro de oro del Pabellón Alemán y, acabada la ceremonia, tomar una copa de champaña junto a las restantes autoridades. Aquí pues, como creo que sucede en las dos viviendas proyectadas por Juan Navarro y Toyo Ito, la arquitectura y el mobiliario constituyen el marco y los decorados para una ceremonia: la de la vida misma entendida como obra de arte, como una representación teatral. “El hombre como actor, el medio como escenario”, por utilizar una frase del mismo Juan Navarro.

Y en este sentido, es interesante ver como otros arquitectos se han planteado la vivienda unifamiliar cómo una representación teatral. Rem Koolhaas, hablando sobre su proyecto de *La Casa da Música* de Oporto, explicaba como la idea de ese proyecto comenzó como una vivienda unifamiliar: “...propusimos que el cliente imaginara todo el volumen de la casa cómo un único contenedor capaz de absorber cualquier dimensión de caos organizativo. Los espacios individuales –para él, para ella, para sus hijos- serían excavados de la zona de almacén. El **teatro de su comunidad** sería un túnel completamente libre de mobiliario y taladrado en el volumen desde un extremo hasta el otro.”³⁷

2.5. MIES VAN DER ROHE Y LA METAMORFOSIS DE LA LUZ

Otras características del proyecto de la *Casa del Alto de la Hermosa* -que Peter Buchanan ha enunciado con toda claridad y que definen las intenciones del arquitecto en este diseño- eran, por una parte, su inserción en las energías naturales y, por otra, la incorporación a la misma de las fuerzas de la naturaleza de forma que “...se produce la ilusión de que el espacio y las energías naturales, que parecen fluir a su través, se modulan para armonizar con la casa, como si se tratara de un instrumento o receptáculo sagrado que crease un torbellino local de fuerzas naturales. Esto realza la presencia de la casa, y al tiempo pone de relieve todo lo que ocurre en su interior, de modo que, al igual que los fenómenos naturales del exterior, la casa se renueva constantemente como si resonara con una potencial significación. Así, la casa se hace realidad en ese sueño, moderno y arcaico, de sacralizar la vida cotidiana y la naturaleza”³⁸

Si de la *Casa para una intersección* y de la *White U* ya hemos destacado su inserción en el movimiento solar, conseguido mediante la luz del sol penetrando por las grietas en el techo de las cubiertas, de la *Casa del alto de la Hermosa* se debe destacar un detalle de singular importancia y al que, sin embargo, no han dedicado suficiente atención ni las publicaciones ni los textos aparecidos sobre la vivienda: **sobre las ventanas norte del alzado de la vivienda fueron grafiadas las diversas fases de la luna (Fig.39).**

³⁶ SMITHSON, Alison y Peter: “Piezas de Mies”, *Cambiando el arte de habitar*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2001.

³⁷ KOOLHAAS, Rem: “Casa da Música”, *El Croquis*, núm. 134-135 (2007).

³⁸ Citado en CURTIS, William: “Una búsqueda paciente. El arte y la arquitectura de Juan Navarro Baldeweg”, *El Croquis*, núm. 54 (1992).

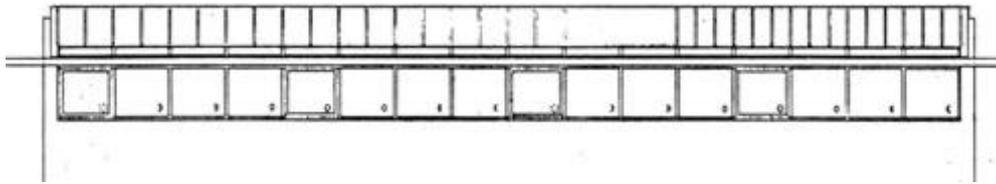


Fig.39

Una retórica para resaltar que, igual que ocurre en el caso de las dos viviendas anteriores, la casa de Santander queda asimismo en relación con el flujo del discurrir del tiempo y con la rotación cosmológica del universo; como con aquel libro en fascículos sueltos “impresos” por la luz solar y desparramados por el suelo de la habitación (**Fig.15**) del que Juan Navarro explicaba: “La página se convierte en extensión que recorre la imagen resultante de la intersección del azar en que los fascículos se han abierto y las circunstancias en las que se encuentra el libro en el transcurso de las horas en los diferentes momentos de la luz. La habitación inmersa en el movimiento solar.”³⁹

Y es exactamente lo que William Curtis destacaba del proyecto de Juan Navarro, lo que el filósofo Koji Taki también destacaba del proyecto de la *White U*: “La brillante línea en la blanca pared siguiendo el curso de la luz durante el día, introduce realmente en la vivienda el movimiento de rotación del cosmos remoto.” Imaginemos pues, para comprender su relación profunda, a esas tres viviendas inmersas en ese ciclo del cosmos, en ese girar en un universo de soles y de lunas.

Otro aspecto que relaciona las viviendas es el que se refiere a la relación de éstas con las fuerzas de la naturaleza. En “Movimiento ante el ojo, movimiento del ojo”, un escrito de 1981 –y quizás el más importante escrito publicado de Juan Navarro- éste se preguntaba acerca de una lámina en la que aparecía un dibujo de la casa de la lluvia:

“¿Es la lluvia un atributo de la casa? ¿Se explica la casa sin la lluvia?... a diferencia de la luz, que los objetos obstruyen y cortan, la lluvia se ciñe a la casa: la envuelve, la rodea al discurrir por su superficie y adquiere vida en los brillos de las salpicaduras. Las líneas de la lluvia se abren en dos, se distribuyen como por la raya de un peinado. La silueta de la casa se amplía por arriba con la caída de esas líneas de lluvia y por los lados, al envolverla como adornos. El cuerpo de la casa se afina, se hace más tenue, concentrándose en la máscara de su cubierta, en las paredes y en los cristales mojados, en el flujo de los canalones, en las curvas del agua que salta desde las gárgolas.”⁴⁰

.....

Y si la *Casa del alto de la Hermosa* tiene la lluvia como atributo, parafraseando a Juan Navarro cabría también preguntarse:

¿Es la luz un atributo de la casa? ¿Se explica la casa sin la luz?...

Para Le Corbusier, la arquitectura se trataba de “un juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz”, una luz que los objetos obstruyen y recortan. Pero en el interior de la *Casa para una intersección* y de la *White U* el protagonista absoluto es la propia luz, no el juego de luces y sombras a que se refería Le Corbusier. En ninguno de los dibujos de sus

³⁹ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *El Medio Ambiente como Espacio de Significación*, Cambridge, Center for Advanced Visual Studies, 1975; Madrid, Fundación Juan March, 1975.

⁴⁰ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Movimiento ante el ojo, movimiento del ojo”, *Separata*, núm. 5-6 (primavera 1981). Y también en NAVARRO BALDEWEG, Juan: *La habitación vacante*, Girona, Editorial Pre-textos de Arquitectura. Demarcació de Girona del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1999.

plantas aparecen tramas ni tintas que nos definan las sombras (y, sin embargo, Juan Navarro dibuja y determina con absoluta exactitud el contorno de las sombras arrojadas). En éstas dos viviendas, como en el caso de la obra de Navarro *Fuente y fuga*, se trata de una luz que confiere una disposición fluida del espacio.

Toyo Ito llamaba a los interiores de los proyectos de esos años “espacios como metamorfosis de la luz” y Juan Navarro tituló “jardines de la luz” a algunas de sus piezas del MIT. Cabría pues preguntarse ¿Son los jardines de la luz espacios como metamorfosis de la luz? y por otra parte ¿En qué unidades se miden los espacios y los jardines de la luz?

Ya nos hemos referido al Pabellón de Barcelona y a la casa Tugendath de Mies van der Rohe. Hagamos ahora una lectura del Pabellón de Alemania para la Exposición Internacional de Barcelona como si de un jardín de la luz se tratase y probemos a medirlo utilizando las **Cinco unidades de luz (Fig.40)**, la pieza de Navarro de su trabajo del MIT de 1974. Cinco elegantes cajas de madera a la manera de los *Trois stoppages étalon* (una obra de 1914 de Marcel Duchamp).

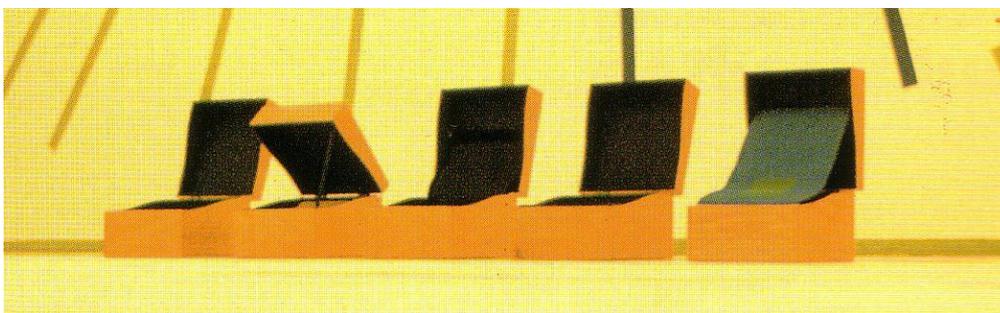


Fig.40

La primera unidad consiste en una caja con un fondo blanco limitado por un marco negro en sus bordes altos, en su tapa. “...apareciendo como un cubo sólido, tangible de luz”. Se utilizará para medir la luz del ambiente; el sólido de luz comprendido entre la claridad del techo y del travertino del suelo de Barcelona (**Fig.41**) o del linoleum blanco en el suelo de la Tugendath (y quien haya visitado el interior de estas obras sabe muy bien a que tipo de luz nos estamos refiriendo).

La segunda unidad es “...un cristal cuyo canto deja ver cómo se encierra la luz entre sus caras y la conduce a la manera de una fibra óptica”. Mide la polarización de la luz (**Fig.42**) transportada por el agua en los estanques del pabellón y sus reflejos en las paredes que, como ocurre en ciudades como Venecia o Estambul, transfieren la vibración del agua a la arquitectura. El tratamiento más naturalista en el caso del estanque mayor, más abierto, siempre ondulada su superficie por la brisa, había de contrastar con la severidad mineral, oscura y sombría del estanque menor, donde la luz controlada por los altos muros llegaba al agua formando duras y cortantes geometrías ajenas a cualquier tipo de vitalismo natural.

La tercera unidad encierra “...una zona que resplandece en un papel que está impregnado con una gota de aceite: la mancha luminosa originada es una pequeña luna que nos advierte del flujo de la luz”. Mide la luz que impregna la materia (**Fig.43**). La intensidad de la luz de las paredes de opalina del pabellón de Barcelona (O del cristal al ácido que rodea la escalera en el proyecto de Brno).

La cuarta unidad de luz: Un cuadrado de terciopelo verde sobre fondo de terciopelo azul. Imagen retinal persistente. “...muestra un halo, que se divisa como postimagen retinal, alrededor de un cuadrado verde sobre un fondo azul, un halo que es indicativo de la alianza inseparable de nuestro aparato visual y los colores del objeto externo”. Sirve para medir la intensidad del color de las cortinas de terciopelo -o de la alfombra de

algodón- que Mies había seleccionado cuidadosamente para colocar en el pabellón (**Fig.44**): una gran alfombra completamente lisa de color negro. Junto al ventanal destacaba el rojo intenso de un cortinaje, tal vez shantung de seda colocado sobre una guía móvil. Rojo y negro eran los colores de la bandera alemana que, a petición de las autoridades, debían estar presentes de algún modo.



Fig.41 a 45

La quinta unidad “...recoge la impresión de luz en un papel sensibilizado, la sombra y la claridad provocadas por una bombilla próxima creando una fotografía elemental, inocente y cruda”. La impresión de luz en un papel sensibilizado. El halo, que es la propia huella e imagen de la luz, y que como en las páginas de *Pieza de sombra en forma de libro* (**Fig.16**), se ha convertido en palabra, en el propio contenido del libro. Nos servirá para medir la huella de la luz sobre el cuerpo de la escultura de Georg Kolbe (**Fig.45**). Porque cuando el escultor y el arquitecto decidieron llevarse al Pabellón de Barcelona la escultura, que se encontraba instalada en un jardín berlinés, y decidieron cambiar el título original de *la bailarina*, para convertirla en *La Mañana*, ¿Acaso no estaban pretendiendo que la luz se hiciera “figura” y “nombre” en la forma de la estatua de la joven que se protege de los rayos del sol naciente?⁴¹

⁴¹ En la publicación de Jean-Louis Cohen, *Mies van der Rohe*, la estatua de George Kolbe figura por error titulada *La Tarde*. En una publicación posterior de Franz Schulze, *Mies van der Rohe. Una biografía crítica*, el autor aclara (pag. 344) que “En la versión original de este libro el nombre de la figura es *Evening, la tarde*. Tras un intercambio de cartas, el autor ha realizado nuevas investigaciones que le han llevado a reconocer que había una confusión y que el verdadero título de la estatua es *Der Morgen, la mañana*.”

CAPITULO 3. LAS CASAS DEL CANAL Y LA CABAÑA DE PLATA

Los vencejos son pilotos de combate. Igual que un kamikaze japonés.
Álvaro Pombo. *Aparición del eterno femenino contada por S.M. el Rey*.

3.1_JUAN NAVARRO: UNA CASA PARA SCHINKEL

Como ya hemos indicado, en 1980 Juan Navarro había realizado una exposición en la galería Buades con el título de *Pinturas y Piezas 1979-1980*. En ésta, con texto de Juan Manuel Bonet (“Fuente y fuga: mapa”) en el catálogo, además de las “casitas de la lluvia” que ya hemos visto en el capítulo anterior, se exponía otra pieza denominada **Canal**, también titulada **Casas en el canal**: seis casas dispuestas regularmente a lo largo de un círculo, cada una realizada con un material distinto –piedra negra, piedra dorada, cerámica roja, cinc, cobre, latón- se reflejan en un lago de cristal (**Fig.46**). De esta época es también **Casa en un estanque**: La fotografía de una casa reflejándose en las aguas de un estanque en los jardines de La Granja.

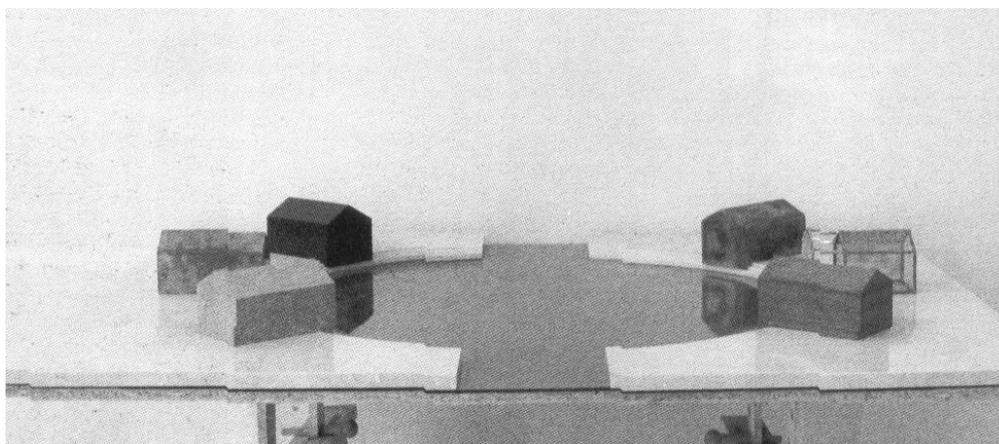


Fig.46

Como ya ocurría con la *Casa de la Lluvia*, que remite al proyecto de la *Casa en el alto de la Hermosa*, la pieza *Canal* nos remite, asimismo, a un nuevo proyecto de Juan Navarro Baldeweg; se trata de una nueva propuesta para el concurso “Schinchenchiku Residential Competition” del año 1979 y con la que, en esta ocasión, obtuvo el primer premio. El proyecto fue juzgado por James Stirling y consistía en **Una Casa para Schinkel (Fig.47)**.

“El programa para el concurso ‘Una casa para Karl Friedrich Schinkel’ responde a una historia de ficción, es como un cuento. Se refiere a un discípulo, el concursante, encarado a la tarea de diseñar la vivienda familiar del maestro. Este discípulo ha de prever el desarrollo de la arquitectura hasta hoy, y ha de ser a la vez consistente con los gustos y requerimientos de su cliente. Las capacidades de su maestro se orientaban en una dirección similar cuando creaba dioramas y escenarios urbanos suspensos en el tiempo histórico.”⁴²

El proyecto consistía en una propuesta imaginaria, que se supondría construida en algún lugar concreto fijado por cada autor, sobre un terreno cuadrado de 100 x 100 M. La propuesta de Juan Navarro se situaba en una parcela apoyada en una carretera que uniría la ciudad (town) con el campo (country) y que era adyacente al lindero superior de la parcela. Esta se encontraba dividida en dos por su eje de simetría; en la mitad de la izquierda, que estaría urbanizada, es donde se encontraban las construcciones; la mitad de la derecha sería un parque natural con algunos elementos pintorescos. Por la parte inferior la parcela terminaba en una

⁴² NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Una casa para Karl Friedrich Schinkel”, *Arquitectura*, núm. 234 (enero-febrero 1982).

dársena que, con una suave curvatura, se apoyaba sobre un canal. El acceso se producía a través de un gran patio, situado en el centro de la mitad izquierda, que estaba dividido en otros dos por un pabellón de control; a un lado se situaba un patio de servicio con dos porches, uno para limpieza de coches y otro para garaje; y al otro lado, el patio familiar con otros dos porches, uno más para garaje y otro para jardín de invierno (invernadero). Sobrepasado el pabellón de control, se accedía al patio principal que se encontraba flanqueado por dos construcciones de plantas alargadas con cubiertas a dos aguas: la casa familiar y la casa para el servicio; entre ambas existía una imponente edificación de planta circular.

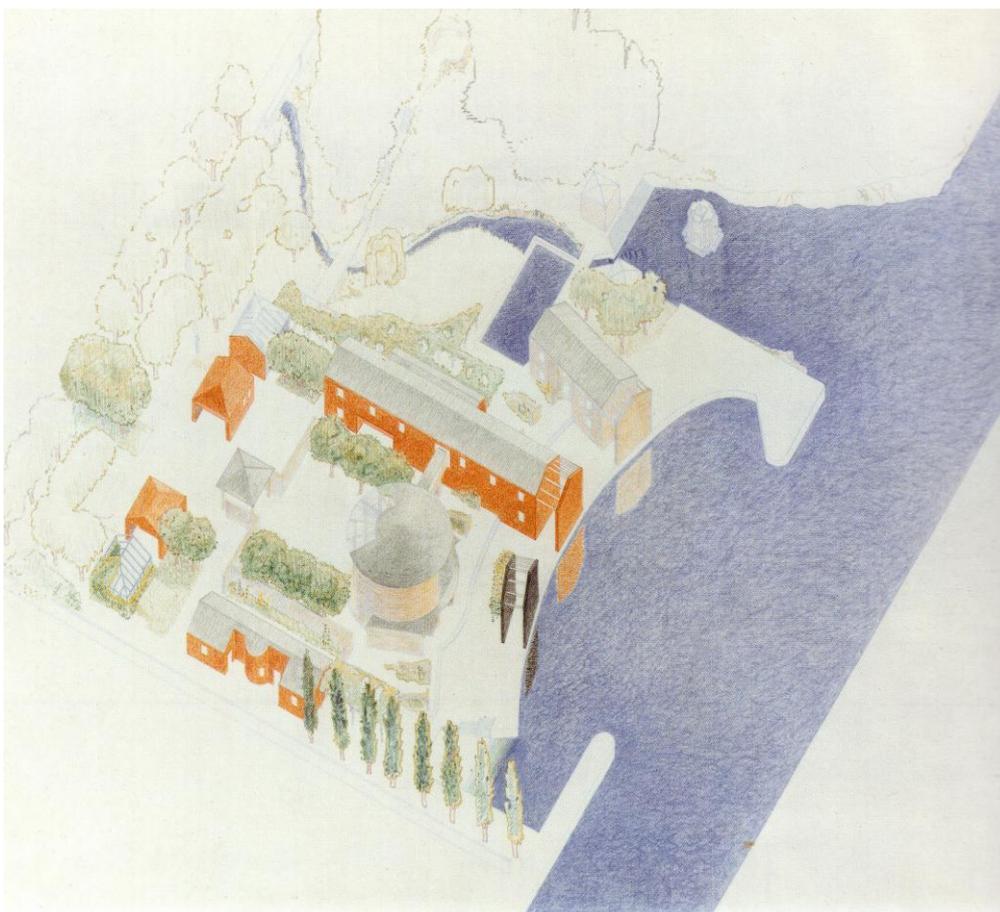


Fig.47

“Esta propuesta fue concebida como una ilustración a este programa de ficción; y tiene, pienso, el aire, la ligereza de estilo, de una viñeta con elementos atemporales, resumiendo formas arquetípicas vagamente clásicas y vernáculas.”⁴³

El edificio de la casa familiar definía el eje de toda la composición. Una edificación de planta circular, situada a su izquierda, contendría la biblioteca, el estudio y una galería de arte, y se encontraba unida a la casa familiar por una pasarela exterior. En otra edificación de planta lineal, con cubierta a dos aguas y situada a su derecha, se encontraba la vivienda para huéspedes. Estas tres edificaciones, sobre ejes en disposición radial, se asomaban a un canal de contorno semicircular. Desprendidos de éstas aparecían aislados unos testeros, con perfiles de cubiertas a dos aguas, que se reflejaban en la superficie del agua en el muelle curvo del canal.

En prolongación de la planta de la vivienda para huéspedes, se encontraba una piscina con forma de L que tomaba sus aguas de un pequeño arroyo; este arroyo discurría a través del bosque que ocupaba la

⁴³ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Una casa para Karl Friedrich..., op.cit.

parte superior derecha de la parcela y estaría atravesado por un puente. En el patio de la casa de huéspedes, dos escaleras se adentraban en las aguas del canal. Aquí se situaban, además, dos pequeños pabellones; uno para almacén-jardinería y otro para duchas y vestuarios. Todo el conjunto de construcciones articulaba, entre ellas, toda una serie de espacios exteriores de notable calidad.

“Un asentamiento muy definido se organiza a lo largo del borde de un canal, que se supone en Berlín. Los edificios se disponen como gestos envolventes, formando patios, y en torno al agua; el muelle fue diseñado como una expansión semicircular del canal en el cual las aguas reflejan los frentes coloreados de los edificios que se asoman a ellas.”⁴⁴

Como hemos visto, toda la composición venía definida por el fuerte eje vertical que la dividía en dos partes iguales y en el que, como se ha dicho, estaría situada la casa familiar. El contraste entre la parte izquierda de la parcela, tratada con carácter urbano, y la parte de la derecha, tratada de forma natural y pintoresca, (el bosque, el pequeño arroyo, etc.) nos remite de nuevo, como ocurría con la *Casa para una intersección*, a la composición como collage de descubrimientos fortuitos y a la continuidad entre lo natural y lo artificial; y por encima de todo, como en obras anteriores y como veremos con posterioridad, al **juego conceptual, poético y nostálgico de los veraneos de su juventud en Palencia**.

“El esquema abstracto, las simetrías, dualidades y ordenaciones axiales, se mezclan y se confunden en las contingencias naturales. Como ocurre en esta modalidad de arte (escenarios, ilustraciones) la luz focaliza la escena siendo deliberadamente selectiva, dejando en la oscuridad, o sin definición, muchos aspectos que intervendrían en un proyecto real.”⁴⁵

Por otra parte, en el número de julio-agosto de ese año 1979, la revista *Arquitectura* del Colegio de Arquitectos de Madrid publicó una muestra de joven arquitectura española titulada “Cuatro casas de nuevas generaciones”, en la que se presentaba la *Casa del alto de la Hermosa* de Juan Navarro. En la muestra estaban incluidos, además, Antón Capitel, Francisco Partearroyo y Javier Delgado, y se destacaba la importancia de todos ellos por emplear para sus arquitecturas “una figuratividad posterior al Movimiento Moderno”.⁴⁶

3.2_ TOYO ITO: LOS JARDINES DE LA LUZ

Entre 1976 y 1979, Toyo Ito proyectó tres edificios industriales para la compañía PMT, una empresa dedicada a la venta y reparación de maquinaria para la impresión. Terminados todos ellos con fachadas acabadas con paneles de aluminio, presentaban una arquitectura que el crítico norteamericano Andrew P. MacNair definiría como “más delgada que el papel”: el **PMT Building en Nagoya**, el **PMT Factory en Osaka** y el **PMT Building en Fukuoka**. De los tres destacaba, especialmente, el de Nagoya (**Fig.48**); con una fachada ondulada suavemente, según diferentes líneas directrices para cada planta, lo que transmitía al edificio una vibración e inestabilidad que le hacía parecer una pieza de papel agitada por el viento.

⁴⁴ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Una casa para Karl Friedrich...”, op.cit.

⁴⁵ Ibidem.

⁴⁶ Véase: “Arquitecturas de COAM. Cuatro casas de las nuevas generaciones”, *Arquitectura*, núm. 219, (julio-agosto 1979).

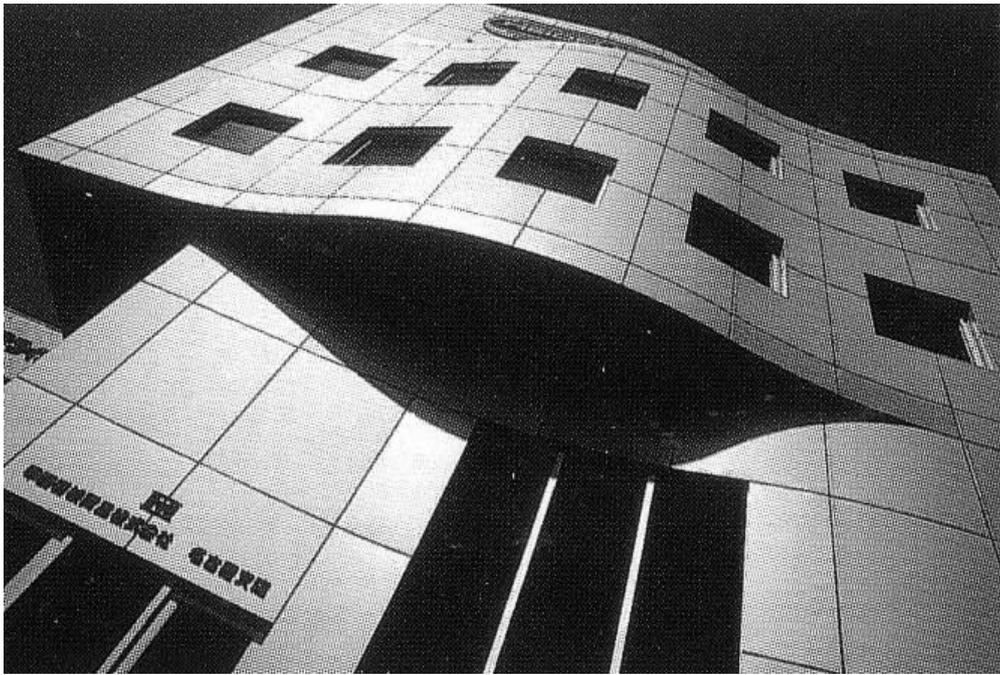


Fig.48

Entre 1980 y 1981 se construyó La **Casa en Kasama**, proyectada para un artista que trabajaba con cerámica. Se trata de una casa con una planta en forma de T situada en una parcela con fuerte desnivel. El ala menor, que tiene dos pisos, tiene una suave curvatura que se adapta a la línea de contorno de la parcela y, como si de un segmento de la *White U* se tratase (Fig.49), cubierta a un solo agua y la luz natural penetrando al interior desde un lucernario en el techo; en la planta baja se encuentra el taller para cerámica y en la alta las estancias. El otro ala de la T, de planta recta muy alargada y con cubierta de faldones a dos aguas, contiene solamente una pequeña galería para exposiciones que conecta con la entrada, localizada en la intersección. Todas las paredes exteriores están revestidas con paneles de fibro-cemento.

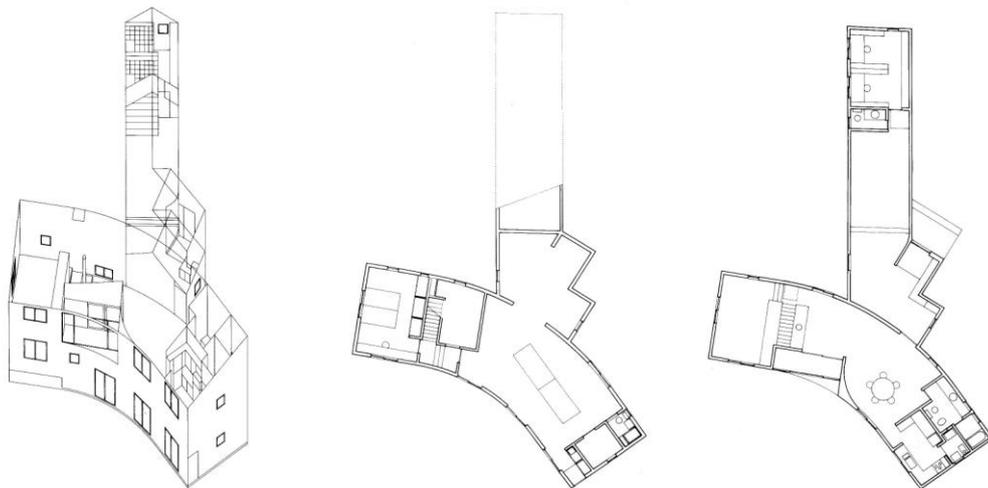


Fig.49

“Los elementos arquitectónicos se disponen intentando interferir, lo menos posible, tanto en el ritmo de claroscuro como en la corriente suave de la luz, transformándose así en una obra arquitectónica. A estos elementos, se les denominó “morfemas”. Por estos “morfemas” se producen halos en las zonas llenas de luz, y tanto los elementos arquitectónicos como las personas y los muebles pierden su forma y su colorido, diluidos en medio de

la luz, creándose una gradación luminosa hacia el área oscura, y aumentando así la suavidad del espacio.”⁴⁷

Frente a la rigidez formal de la *White U* -con la definición de su fuerte eje norte-sur, la simetría y el concepto del espacio como un tubo uniforme-, en la *Casa en Kasama* el movimiento de los ejes, juntándose sobre la entrada en una clara relación ambigua, y el encuentro y la disposición de los dos volúmenes, muy diferentes en carácter y tratados con varias manipulaciones geométricas, resultan claros ejemplos de manipulaciones deliberadas de la forma. Estos signos de apertura y libertad formal son las mayores características del nuevo método de proyección de Toyo Ito, y se pueden interpretar como un punto de inflexión en su arquitectura, aunque el tratamiento de la luz en el interior sigue siendo idéntico al proyecto para la *White U*:

“La luz natural va cambiando de tonalidad a cada momento, según la estación del año, la hora o el tiempo atmosférico, por lo que el espacio del interior del tubo va también cambiando en cuanto a la suavidad como en cuanto al color, correspondiendo con esos cambios. En otras palabras, el espacio se convierte, precisamente, en metamorfosis de la luz. Tal **espacio como metamorfosis de la luz**, formó el tubo más cerrado en la *White U*, aumentando la intensidad de la luz gradualmente a partir de esta obra.”⁴⁸



Fig.50

Pero, como decimos, esta obra significaba un punto de inflexión en su trabajo, representando, en palabras del propio arquitecto, el cenit del tratamiento del espacio doméstico que se había iniciado con la *White U*. Unos **espacios fluidos y dinámicos, de un blanco purísimo**, en el que la luz constituía su máximo atributo y a los que el arquitecto se refería en sus escritos como “espacios como metamorfosis de la luz” (Fig.50).

⁴⁷ ITO, Toyo: “La arquitectura como metamorfosis”, *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

⁴⁸ Ibidem.

“Lo que era común en las obras realizadas en esta etapa fue: rodear una superficie con un muro, determinar un espacio lineal en forma de tubo, e introducir en él la luz natural abriendo diversas aperturas. En el interior del tubo blanco se produjeron claroscuros porque entraban luces diferentes en cantidad e intensidad desde la parte superior y desde los lados. Así, se dibujaba un diagrama de distribuciones de luces de la misma intensidad, en torno principalmente de la parte que tenía aperturas. Dentro del tubo se producen espacios donde se suscitan las actividades de la gente iluminados por luces de diversa intensidad, algo semejante a lo que se da en los escaparates en que hay luces enfocadas sobre determinados sitios.”⁴⁹

Por otra parte, y en cuanto a su introducción en nuestro país, la revista *Arquitectura* del Colegio de Arquitectos de Madrid, en su número de enero-febrero de 1979, publicó una muestra de arquitectura japonesa de la llamada “nueva ola”, en la que además de Toyo Ito estaban incluidos Takefumi Aida, Tadao Ando, Hiromi Fujii, Hiroshi Hara, Osamu Ishigama y Arata Isozaki, en la que ya destacaba la importancia de la arquitectura de Toyo Ito. “De toda la arquitectura que nos ha traído la Nueva Ola, la obra de Toyo Ito se sitúa aparte. Aunque existan obsesiones similares como las yuxtaposiciones de curvas que encontramos en Isozaki y las fachadas metafísicas de Aida, Ito triunfa en lograr una arquitectura del nivel espiritual más elevado (...) Ito está realizando una nueva arquitectura; es el único que construye una arquitectura vacía. Ha encontrado el espacio de la nada. La arquitectura de Ito es el silencio. Es el extremista que alcanza la arquitectura cero”. Escribía el comisario de la muestra⁵⁰. Las obras de Toyo Ito que se presentaron fueron la *White U* y el *edificio en Nagoya para la PMT*.

3.3 JUAN NAVARRO: EL MOVIMIENTO DEL DISCURRIR DE LAS AGUAS

Ya hemos dicho que 1980 fue un año especialmente importante e intenso en la trayectoria profesional de Juan Navarro Baldeweg. En ese año se realizó la exposición *Pinturas y piezas 1979-1980* en la Galería Buades de Madrid, en la que junto a las *Casas de la lluvia* y las *Casas en el Canal* -piezas a las que ya nos hemos referido- fueron expuestas otras dos denominadas *Pequeño teatro doméstico* y *Pollo*; esta última se trataba de una escultura de un pollo que, mediante un dispositivo alojado en su interior, arrojaba bocanadas de fuego por la boca a intervalos regulares. También en julio de ese año finalizó el que quizás sea su más importante escrito: “Movimiento ante el ojo, movimiento del ojo. Notas acerca de las figuras de una lámina.” que apareció publicado por primera vez en la revista *Separata* de Sevilla⁵¹ (también se publicó *Figuras de definición*, un librito con texto de Patricio Bulnes donde se glosaban algunas de las piezas a que nos hemos estado refiriendo⁵²) y además, realizó una colección de ilustraciones para *Hacia una constitución poética del año en curso*⁵³, un libro de poesía de su amigo Álvaro Pombo: “Ilegible es el sol desvinculador del mundo”.

⁴⁹ ITO, Toyo: “La arquitectura como metamorfosis...”, op.cit.

⁵⁰ Véase: “Los posmetabolistas. El lápiz contra la goma de borrar. Notas sobre una arquitectura en blanco”, *Arquitectura*, núm. 216 (enero-febrero 1979).

⁵¹ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Movimiento ante el ojo. Movimiento del ojo”, *Separata*, núm. 5/6 (primavera 1981) también en NAVARRO BALDEWEG, Juan: *La habitación vacante*, Girona, Editorial Pre-textos de Arquitectura. Demarcació de Girona del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1999.

⁵² BULNES, Patricio: *Figuras de definición*, Madrid, Francisco Rivas Ediciones, 1980.

⁵³ POMBO, Álvaro: *Hacia una constitución poética del año en curso*, Barcelona, Editorial la gaya ciencia S.A., 1980.

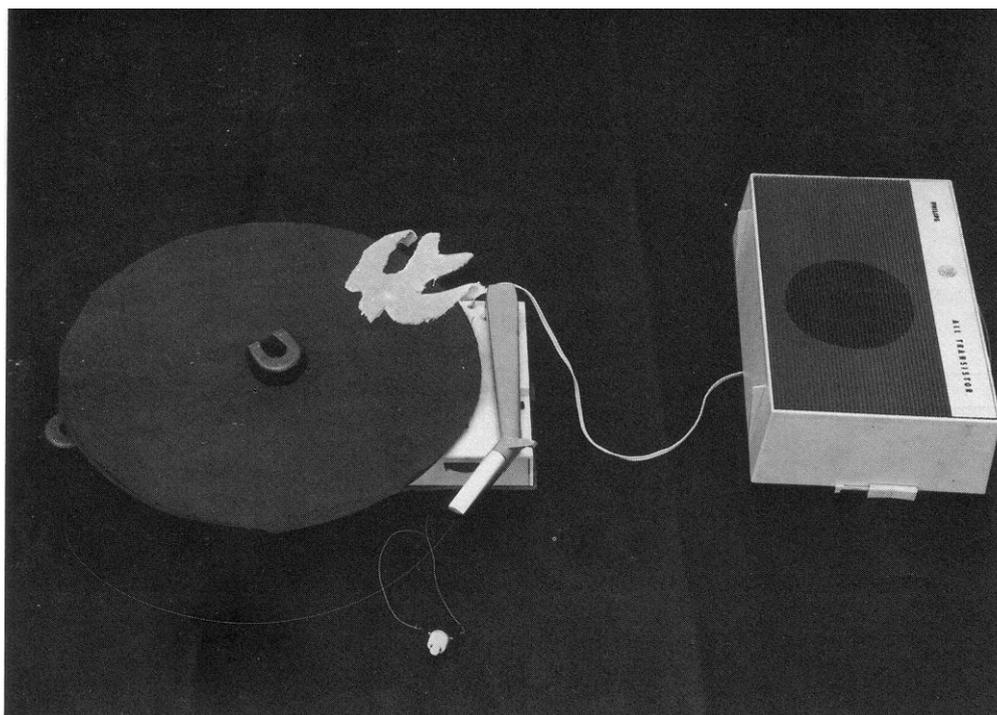


Fig.51

Asimismo, durante el curso de 1980-81, en el área de proyectos de la Escuela de Arquitectura de Madrid, Juan Navarro dirigió un taller de Doctorado que se encargó de los estudios y levantamientos de **La arquitectura del Canal de Castilla** (“el canal romántico” como lo llamó Álvaro Ruibal) para estudiar la posibilidad de su restauración. Meditaciones de Juan Navarro y sus alumnos sobre aquel espacio en desuso pero, sobre todo para el arquitecto, una aproximación científica -en la forma de un ejercicio riguroso- a aquel juego conceptual, poético y nostálgico de los veraneos de su juventud en Palencia (Castilla, Unamuno, los vencejos girando sobre cielos de plata y oro...). Una **componente autobiográfica** que constituye el fundamento de su arquitectura y que, como ya indicamos en nuestra introducción, subyace en toda su obra: *Arado*, de 1975 (Fig.1); y con posterioridad el vuelo de los vencejos de su infancia se hará explícito en sus pinturas e instalaciones: **Vencejo, pieza de sonido** (Fig.51), de 1981 (destacar, por otra parte, que este trabajo constituyó su aproximación más intensa, como veremos más adelante, al agua como “metáfora de fluidez”).



Fig.52



Fig.53



Fig.54

“Contemplar el nuevo Canal de Castilla. Contemplarlo en la continuidad de un caudal de agua que discurre con geometría regular a través de los campos abiertos de las llanuras castellanas. Reconocer la intencionalidad de su trazado por las hileras de chopos que subrayan su artificiosidad en el paisaje. Hoy el canal es un lugar melancólico donde la inmovilidad de la imagen reflejada por el molino abandonado contrasta con

el discurrir del agua. El encuentro con estas imágenes de singular intensidad es una invitación constante a que ampliemos nuestro campo de atención.”⁵⁴

Quien conozca el Canal de Castilla sabrá que la obra constituye, en la totalidad de su recorrido, un magnífico muestrario de obras hidráulicas, entre las que se encuentran toda una serie de molinos, esclusas, acueductos, dársenas, pasarelas, etc.; y es precisamente en la singularidad de todas esas imágenes (**Fig.52, 53 y 54**) donde se encuentra el repertorio de piezas con las que el arquitecto compuso aquel “collage” de descubrimientos fortuitos que constituyen sus primeras obras: la dársena de Alar del Rey con su borde en suave curvatura y las escaleras que avanzan adentrándose en las aguas del canal; o la “casa del guardián de las esclusas” al comienzo del recorrido, una arquitectura de una sencillez extrema que evoca la obra de Asplund y que son el verdadero modelo de aquellas “formas arquetípicas, vagamente clásicas y vernáculas”, a las que se refería el arquitecto en la memoria de la *Casa para Schinkel* (**Fig.55**).



Fig.55

Destacar además aquí otra particularidad de la obra del Canal de Castilla, importante desde el punto de vista del presente trabajo: aunque se trata de una obra artificial -resultado de la intervención del hombre- el paso del tiempo la ha convertido en algo que se nos aparece como una creación de la naturaleza, como el propio medio natural (y con posterioridad se referirá Toyo Ito a este tipo de intervenciones en el entorno como fundamentales en alguno de sus proyectos).

“Hoy es inevitable ver el Canal de Castilla como una figura paralizada sobre este trasfondo ya desvanecido. Esto explica porqué el canal es ilustrativo en sí mismo. Pero en estas perspectivas de caminos que se pierden en un horizonte sin contexto, el canal –que ha quedado carente de función- como en las imágenes surrealistas, parece explicarnos mejor la esencia del lugar.”⁵⁵

En aquel trabajo se valoraba además la posibilidad de realizar una propuesta de intervención para su restauración. Con una especial modestia y sensibilidad, que será habitual en todas sus propuestas relacionadas con el patrimonio cultural, para Juan Navarro y su equipo el Canal se aparecía

⁵⁴ LAHUERTA, Juan-José; GONZÁLEZ, Ángel: *Juan Navarro Baldeweg. Obras y proyectos*, Madrid, Sociedad Editorial Electa España, 1993.

⁵⁵ Ibidem.

como una obra sobre la que, en caso de realizarse algún tipo de restauración, se debería de intervenir mínimamente, con propuestas que apenas alterasen aquel carácter de “ruina toda” del canal.

“De este modo, por la conservación de algunas obras como ejemplos de arquitectura industrial y la recuperación del entorno paisajístico, cuidando la repoblación forestal que incrementa el atractivo de las excursiones a lo largo de los caminos de sirga, cobrará sentido la conservación pura y simple, con sus lugares intactos y sus ruinas abandonadas, en las que todavía se puede descubrir la huella significativa de un mundo sólido que no tiene otro punto de apoyo firme que el reflejo en las aguas.”⁵⁶

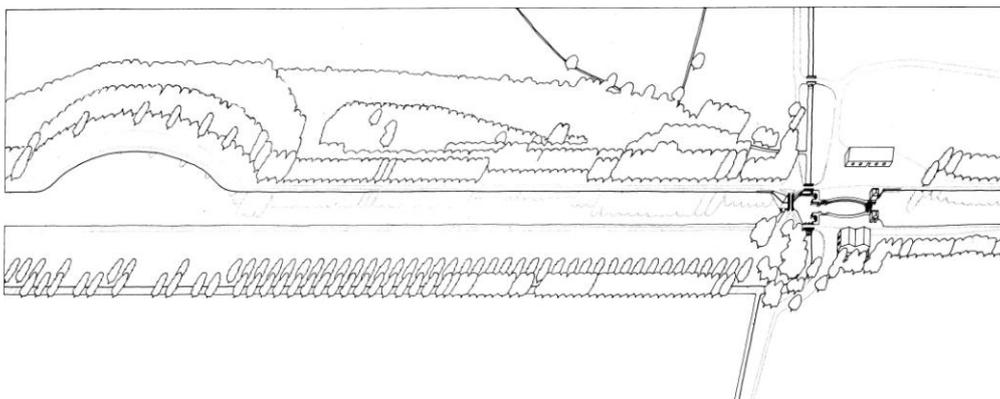


Fig.56

Otro aspecto especialmente importante de aquel trabajo se refiere al tipo de grafismo utilizado por Juan Navarro; a la rigurosidad, precisión y limpieza de sus dibujos (**Fig.56**) que con especial sensibilidad era valorada por Juan Manuel Bonet: “...y quien haya andado por aquellos parajes (recuerdos de un viaje por Tierra de Campos a finales de invierno, y el canal apareciéndose como una de las claves de aquellos “Campos Góticos”) será sensible a la precisión, no exenta de poesía, de los levantamientos y la delicadeza de las intervenciones propuestas.”⁵⁷

De todo aquel equipo, destacar a José María Mercé, colaborador en aquel trabajo y quien con posterioridad obtendría su título de doctorado con una tesis titulada precisamente “La arquitectura en el ciclo natural del agua”.

En ese mismo año de 1980 –y sigue el movimiento del discurrir de las aguas- participó en el **Proyecto de saneamiento del río Manzanares** a su paso por Madrid; un proyecto que dirigía José Antonio Fernández Ordóñez. El proyecto comprendía principalmente el estudio algunos tramos del río: el comprendido a lo largo de la Avenida de Valladolid y el Paseo de la Florida, incluyendo la plaza de San Antonio -cuya restauración correría a cargo del arquitecto Javier Vellés- y especialmente la zona comprendida en las inmediaciones del Palacio Real y el Campo del Moro. La misma precisión en los levantamientos; la misma delicadeza en las intervenciones propuestas.

“El proyecto se realizó a petición de la oficina municipal para ser incluido en plan general de ordenación urbana durante la redacción del mismo. Si consideramos el parque como un eje verde que atraviesa Madrid, se propone un estudio específico de cada una de las zonas que acentúe sus características peculiares, sin perder de vista la continuidad del trazado.”⁵⁸

⁵⁶ LAHUERTA, Juan-José; GONZÁLEZ, Ángel: *Juan Navarro Baldeweg...*, op.cit.

⁵⁷ BONET, Juan-Manuel: “Pistas para una biografía”, en catálogo, *Juan Navarro Baldeweg*, MEAC, Madrid 1986.

Y de aquel proyecto destacar el hecho de que atendía, tanto al río en si mismo, como a la relación de este con el perfil extraordinariamente sugerente y lleno de referencias simbólicas de la ciudad y que supuso el primer acercamiento a la zona de San Francisco el Grande que acabará remodelando, al obtener en 1982 el primer premio en un concurso de ideas para la ordenación de la zona.

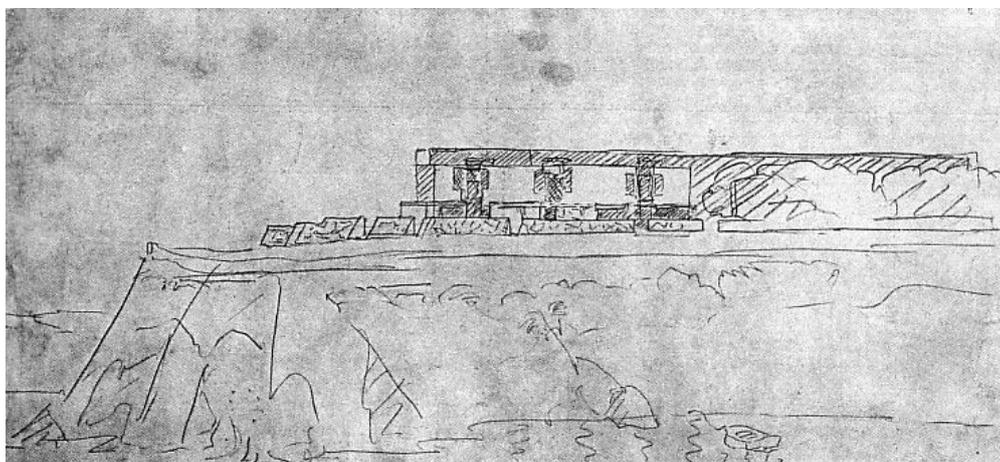


Fig.57

Y también junto al agua, ocupando un promontorio frente al mar, realizó en ese año un proyecto para **Doce viviendas en Calpe (Fig.57)**: variaciones de tipos de plantas que iban desde viviendas adosadas hasta otras con tipología de bloque lineal. El conjunto de viviendas se presentaba como un acantilado-promontorio, como una roca excavada por la acción del mar. Un dibujo a color, extremadamente sugerente, de este proyecto apareció como portada de la revista *Arquitectura* núm. 234 de enero-febrero de 1982.

“...tres bloques independientes de apartamentos que, entre ellos, constituyen un conjunto capaz de ceñirse por completo a la forma del terreno. El proyecto explota las deformaciones que pueden adquirir los tipos residenciales, tomando éstas como tema desde el que un conjunto de trazado discontinuo logra resultar, sin embargo, formalmente homogéneo.”⁵⁹

3.4 JUAN NAVARRO: CONCURSO PARA LA ORDENACIÓN DE LA ZONA DE SAN FRANCISCO EL GRANDE Y EDIFICIOS EN LA PUERTA DE TOLEDO EN MADRID

En 1982 el Ayuntamiento de Madrid convocó un concurso con un jurado que presidió su primer alcalde democrático, D. Enrique Tierno Galván, y que contaba entre sus componentes con Dionisio Hernández Gil⁶⁰. Se trataba de proponer una **Ordenación para la zona de san**

⁵⁸ LAHUERTA, Juan-José; GONZÁLEZ, Ángel: *Juan Navarro Baldeweg...*, op.cit.

⁵⁹ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Doce Viviendas en Calpe 1980”, *Arquitectura*, núm. 234 (enero-febrero 1982).

⁶⁰ D. Dionisio Hernández Gil fue nombrado Director general de Bellas Artes en 1977 colaborando con arquitectos como Antón Capitel o Manuel de las Casas, entre otros, con los que desarrolló una política de encargos radicalmente distinta a la que se había llevado hasta entonces. Para las obras de restauración que durante esos años acometió la Administración fueron seleccionados los arquitectos, no por su grado de especialización en este subgénero arquitectónico, sino por la eficacia profesional de su trabajo, aunque se hubiera producido en el ejercicio más cotidiano de la arquitectura, concediéndoles la oportunidad de familiarizarse con soluciones y problemas constructivos profundos y de primera magnitud. En 1984 el propio Juan Navarro recibirá de su Administración su siguiente proyecto importante, el Proyecto de Rehabilitación de los Molinos del Río Segura para Museo Hidráulico y Centro Cultural en Murcia, que será realizado en 1987.

Francisco el Grande y para la Puerta de Toledo en Madrid. Frente a la generalidad de proyectos que planteaban, como clave del sistema ordenador, una megaestructura urbanística de manzanas cerradas alineadas a las calles, la propuesta de Juan Navarro suponía un entendimiento de la ciudad como fragmentos que habría que recomponer a través de una cuidadosa lectura del lugar, de su topografía y de sus posibilidades plásticas. Hoy en día nos resulta difícil imaginar el impacto causado en su momento por la propuesta. Frente a toda una teoría del urbanismo que entendía la ciudad a partir de su mera representación en planta, determinando los usos y volúmenes mediante diferentes tramados y coloraciones, la propuesta de Navarro singularizaba cada uno de los temas del concurso. El análisis de la zona se planteaba a partir de su dibujo en perspectiva militar y del preciso (y precioso) levantamiento de su alzado. Un alzado al que ya se había acercado dos años antes con el proyecto de saneamiento del río Manzanares y que había constituido, para muchos pintores y arquitectos, la imagen más representativa de Madrid (**Fig.58**).



Fig.58

“En orden a llegar a nuestro proyecto, hemos actuado en el acuerdo de cuatro modalidades constructivas.

En primer lugar, actuando sobre las condiciones topográficas.

En segundo lugar, reconstruyendo el tejido urbano según criterios que se desprenden en parte de una situación urbana previa. Pero entendiendo esta modalidad de construcción no orientada hacia la sutura física, según la idea de completar tejidos, sino más bien hacia una adaptación métrica que rijan proporciones y escalas afectando por igual a llenos y vacíos.

Una tercera modalidad centrada en las nuevas edificaciones y dedicada al cuidado en su definición singular.

En cuarto lugar, resolviendo los programas y las necesidades de uso supeditándose a la volumetría deseada.”⁶¹

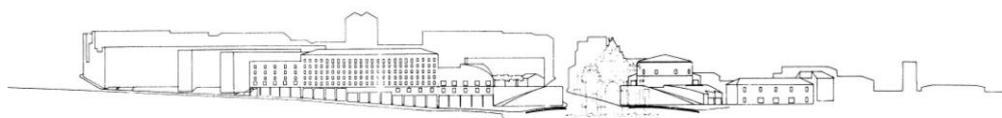


Fig.59

La propuesta repartía la atención entre dos zonas: La trasera de la iglesia de San Francisco el Grande, para la que se proponía un centro cultural con auditorio y un centro de día para ancianos; dos edificios de fachadas curvas que, como agitadas por un soplo de viento, completaban y enmarcaban la fachada de la iglesia de San Francisco como el elemento dominante del conjunto. Y por otra parte, las parcelas en la propia Glorieta de la Puerta de Toledo (**Fig.59**) comprendidas entre la Gran vía de San Francisco y la Ronda de Toledo, para las que se proponía un conjunto de edificios para diferentes actividades: un comedor infantil con salas de juegos, una sala cinematográfica con gimnasio, una biblioteca infantil, una gran biblioteca municipal, un grupo escolar y un pequeño restaurante. La

⁶¹ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Concurso de San Francisco el Grande”, *Arquitectura*, núm. 239 (noviembre-diciembre 1982).

meticulosidad de la propuesta de Navarro llegaba hasta el extremo de tener resuelto, ya en ésta fase del concurso, el amueblamiento de las plantas de todos los edificios. La ordenación de la zona se completaba con un sistema de parques y jardines que formarían una extensa línea verde.

Del conjunto de edificios propuestos, los que asomaban a la Glorieta de la Puerta de Toledo lo hacían de manera similar a los de la pieza Canal y a los de Casa para Schinkel. Se trataba de un edificio administrativo de planta triangular cubierto por una lámina igualmente triangular que parecía doblarse con el viento; una biblioteca infantil con pediatría que ofrecía un testero de una cubierta a dos aguas sobre el fondo de la fachada del edificio mayor que igualmente se doblaba delicadamente y una gran biblioteca municipal de planta circular con cubierta abovedada que descansaba sobre un zócalo más bajo que abrazaba el tambor como si estuviese girando agitado por la fuerza de un torbellino.

Pues si los edificios de Toyo Ito, desde el *PMT. Building* en Nagoya, comenzaron a ser agitados por un soplo de viento, aquí en el proyecto de San Francisco el Grande, los edificios de Juan Navarro se veían agitados por una fuerte tormenta: Ya la primera intuición para el proyecto la había tenido el arquitecto contemplando la zona desde el Estadio del Manzanares, durante un concierto de los Rolling Sones que había comenzado con el estallido de una fuerte tormenta. “Excitación difusa. Rayos congelados”.⁶²

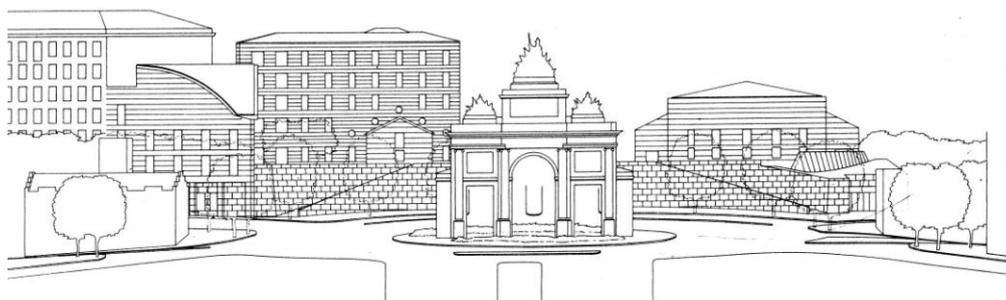


Fig.60

En 1984 finalizó Juan Navarro el desarrollo de los proyectos de los edificios propuestos para la Puerta de Toledo, en el concurso para la ordenación de la zona de San Francisco el Grande y que finalmente se destinaron a un **Centro de Día**, un **Centro de Servicios Sociales** y una **Biblioteca (Fig.60)**. La ejecución de la obra se alargó hasta 1994, doce años más tarde de la fecha del concurso. El conjunto conformado por estos se trataba de nuevo –como ya ocurría con la *Casa para Schinkel*- del desarrollo, a escala de la ciudad, de la pieza *Canal*. Y ya en su momento, Peter Buchanan, había interpretado este proyecto como “una acrópolis situada sobre un promontorio que cae a un mar de tráfico”.

Dos monumentales muros alabeados de granito, con dos rampas-escalera, conforman un escenario cóncavo que sirve de fondo a la propia Puerta de Toledo y nos elevan hasta dos plataformas (dos plazas), separadas por la calle de Toledo, que se asoman a la glorieta y sobre las que se encuentran situados los edificios.

En la esquina de la manzana izquierda, entre la Gran vía de San Francisco y la calle de Toledo, se situaron dos edificios que fueron los primeros en ser construidos: el *Centro de Día* -centro de servicios sociales y guardería- de planta triangular, que contiene una impresionante sala, destinada a gimnasio o baile, cubierta por una lámina de forma triangular que se curva semejando una vela combándose por el viento. La estructura de esta cubierta se resolvió mediante una estructura reticular curvada de

⁶² BONET, Juan-Manuel: “Pistas para una biografía...”, op.cit.

madera⁶³ (y cubiertas con esta forma de vela, y estructura semejante, aparecerán también en los proyectos de Toyo Ito a partir de entonces); y el edificio del *Centro de Servicios Sociales*, que se desmaterializó en dos unidades volumétricas diferenciadas conformando una planta en T: una alta, de seis plantas, donde se alojan los servicios de reinserción social cuya fachada, rígidamente modulada, se pliega delicadamente; y otra baja, con cubierta a dos aguas, destinada principalmente a sala de estudio y biblioteca juvenil y cuyo interior, de gran intensidad, se resolvió situando una pasarela sobre la sala principal separada de los muros laterales lo que permite su iluminación desde el techo. Un espacio que nos remite a una acuarela del pintor neoclásico Johann Jacob Friedrich Weinbrenner, *Reconstrucción de los Baños Hippias en Roma*.

En la esquina de la manzana de la derecha, entre la calle de Toledo y la Ronda de Toledo, se situó el edificio de la *Biblioteca pública Pedro Salinas*, construido con posterioridad y que mantiene, volumétricamente hablando, una relación de oposición con los edificios del *Centro de Día* y del *Centro de Servicios Sociales*. En éstos los cuerpos disgregados en el espacio vacío de una plaza ortogonal. En la biblioteca la masa compacta de un edificio cilíndrico. A un lado, líneas rectas y angulosas; en el otro, líneas curvas y rotundas. Lo que daba unidad a todo el conjunto era el pesado basamento con las dos escalinatas.

“El equilibrio de volúmenes, el juego de llenos y vacíos, se integra en la conformación de un anillo de poca altura en torno a la puerta, orientándose a ella, en los límites de la escala que consideramos más apropiada. El vacío de la plaza alta dialogará con carácter complementario con el lleno de la forma del tambor de cúpula de la Biblioteca al otro lado de la calle de Toledo. La tensión en la presencia simultánea de unos efectos de concavidad y de convexidad son esenciales en la experiencia de la Glorieta.”⁶⁴

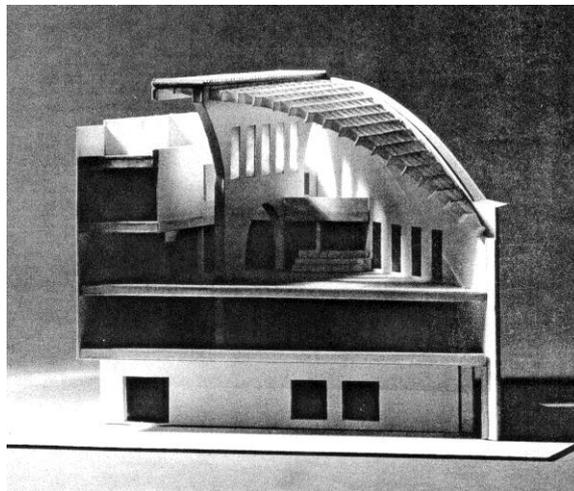


Fig.61

En este conjunto destacaba el efecto expresivo de la cubierta inclinada del *Centro de Día* (**Fig.61**), en forma de triángulo curvilíneo, enfatizando el dramatismo de la proa del edificio sobre la esquina en que se sitúa -y en una sección del edificio por la sala de usos múltiples, el vuelo de

⁶³ Se podrían encontrar referencias a la Capilla di Luce, del japonés I.M.Pei, pero también –y creo que especialmente- a las estructuras espaciales del español César Larrea.

⁶⁴ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “La Puerta de Toledo”, *Arquitectura*, núm. 260 (mayo-junio 1986).

los vencejos se mostraba de nuevo explícito en la forma de unos pequeños triángulos, como pájaros de luz (**Fig.62**).

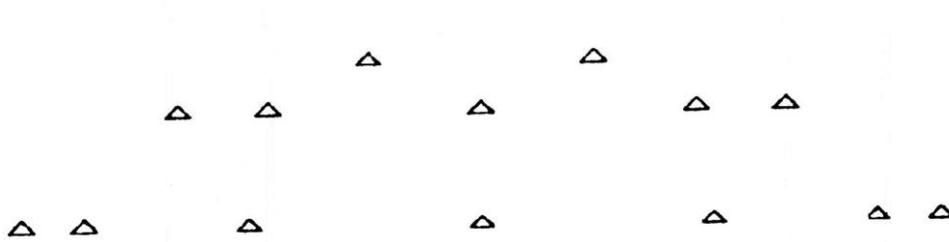


Fig.62

Por otra parte, en la fachada del edificio de mayor altura del *Centro de Servicios Sociales*, llamaban poderosamente la atención cinco pequeños círculos que, como lunas, parecían girar sobre la cubierta del cuerpo de menor altura (**Fig.63**). Cinco círculos misteriosos que ya giraban en la fachada de la *Villa Poiana* de Palladio (**Fig.64**) y que aparecerán girando igualmente en la fachada de la *Silver Hut*, la casa de Toyo Ito que veremos a continuación.

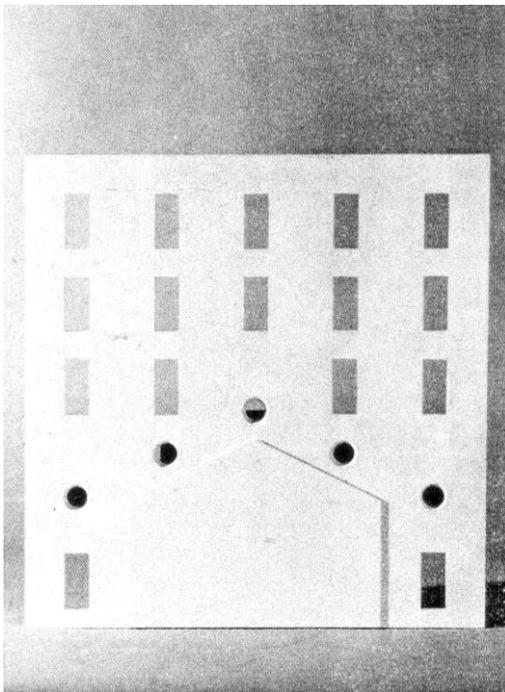


Fig.63

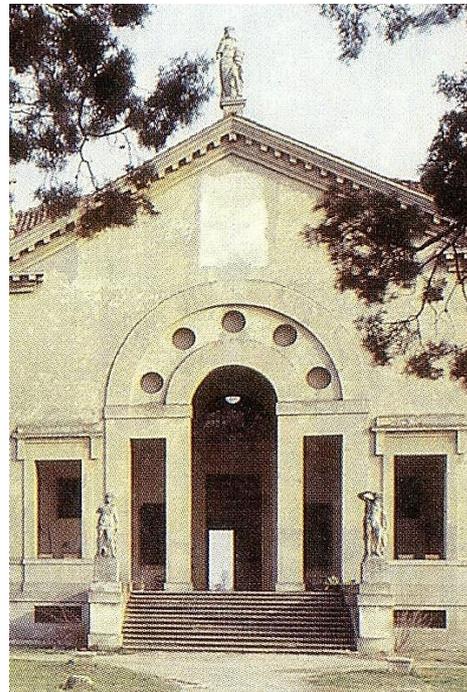


Fig.64

3.5_TOYO ITO: LA SILVER HUT

Entre 1982 y 1984 Toyo Ito se embarcó en la realización del proyecto de su propia vivienda, la *Silver Hut* (La cabaña de plata), que fue construida en una parcela contigua a la parcela donde se encontraba la *White U*. Este proyecto supuso el abandono del interés por el tratamiento del espacio doméstico como “espacio como metamorfosis de la luz” de los proyectos anteriores.

“Fue por casualidad como se me ocurrió diseñar mi propia casa. Más o menos a finales de septiembre de 1982, recibí una llamada de Isozaki que acababa de volver de los Estados Unidos. Me preguntó si me decidía a participar en una reunión importante de arquitectos que se celebraría en la Universidad de Virginia en noviembre. Esta reunión se llamó “Conferencia P3”.y consistía en invitar a 30 arquitectos a que presentaran cada uno de ellos un proyecto que sería comentado por los demás asistentes.(...) Yo, que

entonces tenía poco trabajo, por más vueltas que le di, no tenía ningún proyecto que satisficiera esos requisitos. Así que se me ocurrió realizar el proyecto de mi propia casa.”⁶⁵

En los primeros croquis del proyecto se apreciaban los esfuerzos del arquitecto por establecer una relación entre su vivienda y la geometría de la *White U*. En un primer croquis el cuerpo de la proyectada, dibujado de forma muy esquemática, se articulaba sobre un eje que, con una ligera inclinación, se cortaba con el eje de la otra vivienda en el punto medio de la base de la U. Además se establecía una relación entre los patios de las dos viviendas que se encontraban unidos mediante una forma sinuosa; como si se tratase de dos estanques y un serpenteante arroyo fluyera del uno al otro (Fig.65).

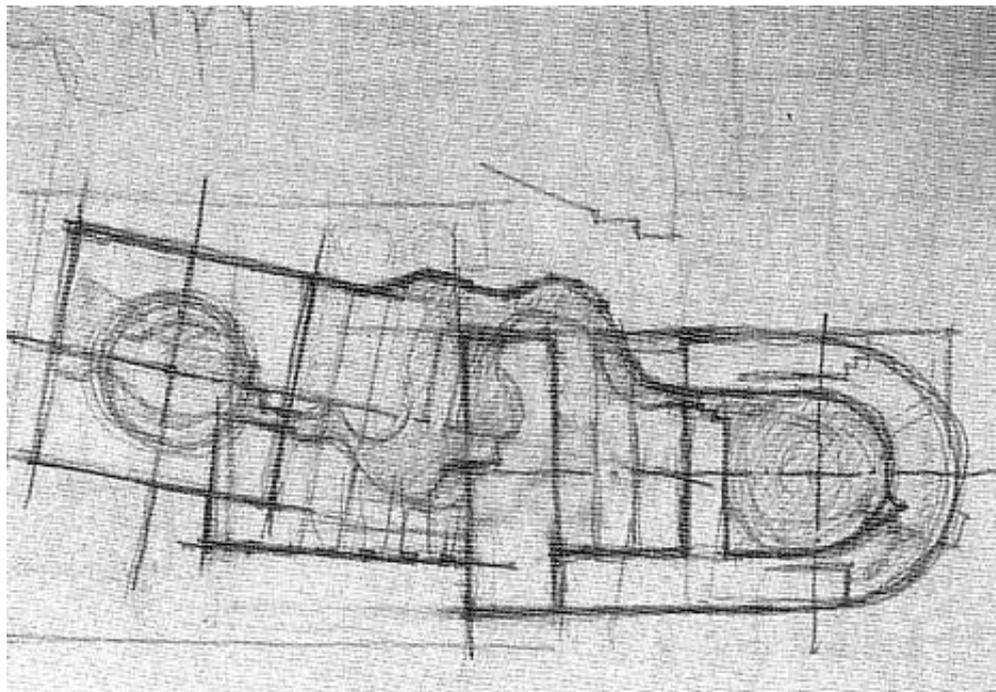


Fig.65

“Lo primero que pensé al elaborar el proyecto para este encuentro fue en cómo relacionarla con la forma en herradura de la *White U*, construida ocho años antes, con una fuerte línea axial, lo que era un tema recurrente en mi trabajo. Lo que pensé a continuación fue en cómo debilitar y difuminar aquella forma simbólica de herradura en medio de esta continuidad. En el proyecto que dibujé entonces introduje varios pequeños patios entre los edificios **de manera que formaran una corriente como la de un río**, que atenuara así la fuerza del eje que va de norte a sur.”⁶⁶

En los siguientes estudios se tanteaba una planta en L que abrazaba, en su parte inferior, un patio cuadrado de igual anchura que el patio de la *White U* y que era como una prolongación de este. En los siguientes, se desarrollaba una planta en H, en una de cuyas alas se encontraba la zona de los dormitorios y la cocina; en el otro ala se había proyectado un estudio para trabajar y una habitación japonesa. Las dos alas se unían por la sala de estar, conformando de esta forma dos patios que mantenían una relación geométrica con el patio de la *White U*, relación que se mantendrá, casi hasta el final, a lo largo de todo el proceso de diseño (Fig.66).

⁶⁵ ITO, Toyo: “Para terminar con el formalismo”, *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

⁶⁶ *Ibidem*.

En un dibujo fechado en febrero de 1983 aparecía el croquis casi definitivo. Lo más importante es que ya aparecía definida con precisión la sección de la vivienda, que será el elemento más característico para la definición del proyecto: una **sección a base de bóvedas rebajadas** en la dirección de las alas de la H, existiendo cierta referencia a los interiores con bóvedas rebajadas de algunos edificios de Le Corbusier (**Fig.67**). Finalmente, ya para el proyecto definitivo, se descartó cualquier relación geométrica entre las dos viviendas. La *Silver Hut* se planteaba como un objeto autónomo cuya planta se desplazaba y se giraba con respecto a la planta de la *White U*.

“Pasado un tiempo prudencial (...) se inició de nuevo este proyecto, ya en plan serio, muy a principio del año 83. Pero durante medio año me parece que siguió siendo algo confuso. Creo que encontré mi propio método nuevo cuando, al final, rompí por completo la relación con la *White U*. Fue entonces cuando me sentí seguro de que sí se podía realizar.”⁶⁷

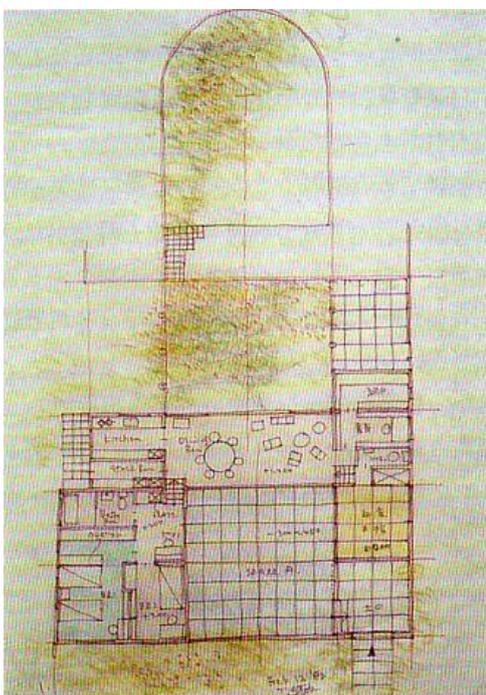


Fig.66

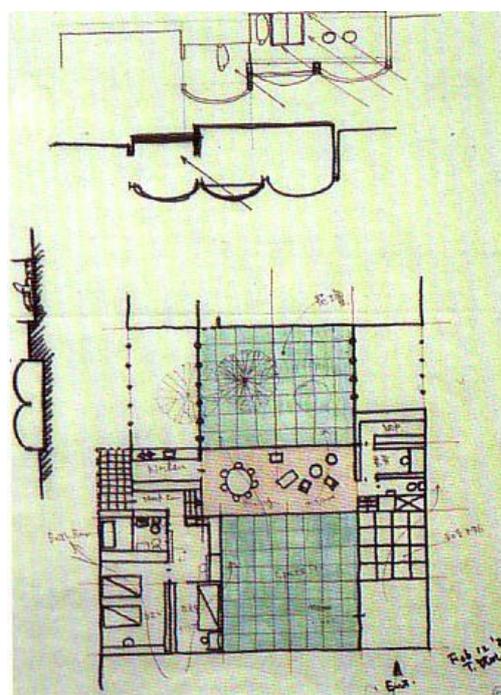


Fig.67

Finalmente, el proyecto de la *Silver Hut* consta de una sola planta, con la forma de una L, que abraza un patio central cuadrado. Su planta está dividida en tres crujeías que se cubren por siete bóvedas y que definen, cada una de ellas, una estancia de la vivienda (**Fig.68**). Seis de ellas son de un tamaño similar; la mayor, que cubre el patio central, tiene doble altura que las otras y tiene un toldo que puede retirarse manualmente dejando el patio al descubierto. Lo más característico de estas bóvedas es que están **formadas por una malla reticular triangular curvada** (muy parecida a la utilizada por Juan Navarro en la cubierta inclinada del Centro de Día del proyecto para San Francisco el Grande). La estructura vertical es a base de pilares de hormigón colocados en una estrecha malla de 3,6 M. lo que confiere una gran ligereza a la estructura de las bóvedas. En el techo de estas, existen veintidós lucernarios de forma triangular que transmiten, a los espacios interiores, cierta sensación de flotación (unos triángulos como aquellos que aparecían dibujados en la sección del edificio del Centro de Día del proyecto de Juan Navarro para la Puerta de Toledo; un grupo de “pájaros de luz” volando por el interior).

⁶⁷ ITO, Toyo: “Para terminar con el formalismo... op.cit.

En una de las alas de la L se encuentran las habitaciones habitables, la cocina y el dormitorio principal en forma de una caja de hormigón medio-enterrada en el suelo; sobre éste existe un espacio de doble altura, no perceptible desde el exterior, que se ilumina por tres ventanas circulares que giran con la curvatura de la bóveda. El otro ala se encuentra en su totalidad ocupada por una gran estancia en la que está incorporada la cocina. A continuación, y separadas ligeramente del resto de la vivienda, están el estudio y una “habitación japonesa”, cada una cubierta por su correspondiente bóveda. El exterior de la parcela se cerró con paneles de chapa perforada. El interior (**Fig.69 y 70**), con muebles diseñados por el propio Toyo Ito, resulta a mi entender un poco confuso; existe un exceso de color y ha desaparecido aquella unidad entre objetos y arquitectura, aquella presencia del mobiliario como materia de exposición que veíamos en la *White U*.

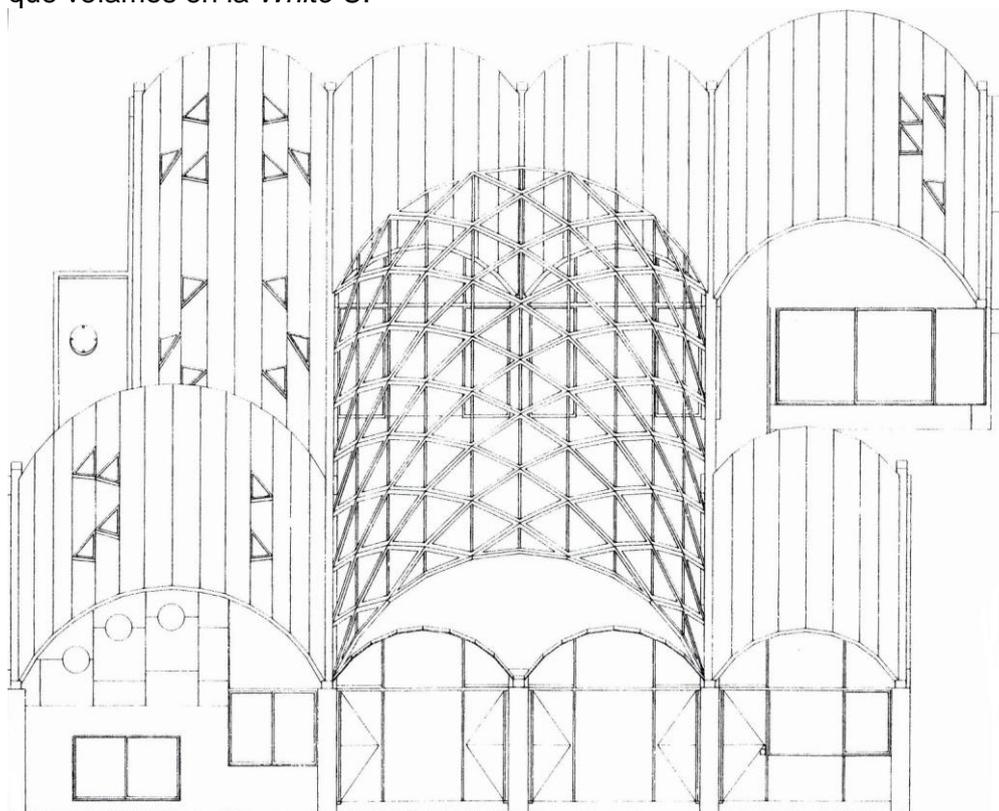


Fig.68

“El hecho de haberle dado a mi propia casa el nombre de *Silver Hut* es simplemente porque pienso que se trata de una cabaña del universo, aunque en realidad es una barraca de aluminio. La casa en cuestión está cubierta en su mayor parte por planchas metálicas, aluminio, etc.; y en su interior se utilizan diversos materiales, y por lo tanto ya no se observa aquel espacio blanco que parecía fluir, como ocurría en otros interiores hasta esta propuesta.”⁶⁸

Lo más característico del proyecto es el **efecto de ligereza y de flotación** –y también de cierta provisionalidad- causado por la estructura de las bóvedas. Y aunque por el nombre que Toyo Ito le dio a su vivienda -la cabaña de plata- el proyecto podría tratarse de una reflexión sobre el tema de la cabaña del universo, el interés principal del arquitecto en aquel proyecto era encontrar una arquitectura del viento.

⁶⁸ ITO, Toyo: “Arquitectura del viento”, *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

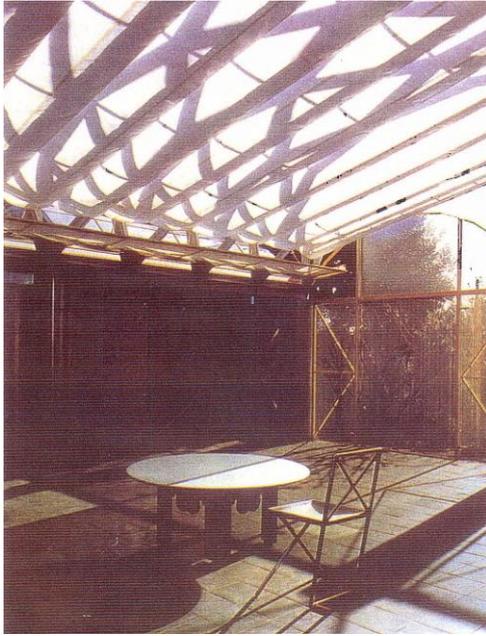


Fig.69



Fig.70

“¡Que atractivo sería, si existiera, una arquitectura como el viento, como un *asceta del viento* que flota en el aire! pero lo que me atrae no es visualizar el viento, sino pensar en lo maravilloso que sería, si pudiera existir, una arquitectura que no tuviera forma, ligera como el viento. Si se trata de visualizar el viento, ya lo he intentado con el *Edificio PMT* en el que he querido construir una fachada de aluminio con unas incisiones en los paneles, de forma que pudiera voltear como si fuera un papel al soplar el viento. En cambio en *Silver Hut* quería aligerar el conjunto del edificio como si fuera una lona y quería hacerla ondear en el aire como una tela de mosquitero hecha de malla de aluminio.”⁶⁹

⁶⁹ ITO, Toyo: “Arquitectura del viento..., op.cit.

CAPITULO 4. LA ARQUITECTURA DEL VIENTO. METÁFORAS DE INGRAVIDEZ Y FLOTACIÓN

4.1_JUAN NAVARRO: EL PEQUEÑO TEATRO DOMESTICO. LAS CÚPULAS FLOTANTES DE LOS PALACIOS DE CONGRESOS

En 1984 la Dirección General de Bellas Artes y Archivos del Ministerio de Cultura, cuyo subdirector general de Restauración de Monumentos era D. Dionisio Hernández Gil (una personalidad cuya labor, desde su puesto en la administración, resultó trascendental para la historia de la arquitectura española de los años ochenta, como ya hemos destacado), encargó a Juan Navarro el proyecto para la *Rehabilitación de los molinos del río Segura de Murcia para Centro Cultural y Museo Hidráulico*. Este encargo permitió al arquitecto desarrollar la última de las piezas -la de significado más complejo y sugerente- de las expuestas en la exposición *Pinturas y Piezas*, de 1980 en la galería Buades. Se trataba del **Pequeño teatro doméstico**: una caja cúbica sin tapa, de unos cuarenta centímetros de altura, con sus caras de metal y en cuyo interior se habían colocado unos pequeños graderíos. En su frente principal se manifestaba, recortada en el metal, la proyección de una cúpula en baldaquino.⁷⁰

Ya nos hemos referido con anterioridad al interés de Juan Navarro por el teatro como imagen del mundo, y por la vida y la arquitectura entendidas como una representación teatral. Pues bien, en el proyecto para la *Rehabilitación de los molinos del río Segura*, la idea del edificio como una serie de acontecimientos -en realidad como una serie de experiencias teatrales- aparecía expresada con absoluta precisión (y a partir de entonces, y ya sea a escala grande o pequeña, en los edificios de Juan Navarro Baldeweg se incluirán filas de asientos o gradas realizadas por una iluminación cenital indirecta).

El proyecto para la **Rehabilitación de los molinos del río Segura de Murcia para Centro Cultural y Museo Hidráulico** se trataba de la reconstrucción de lo que en su tiempo habían sido unos viejos molinos del siglo XVIII, una construcción prismática paralela al río, con un canal en su parte posterior discurriendo bajo el edificio con una cubierta plana unitaria. La imagen de los antiguos molinos había resultado desfigurada por crecimientos e iniciativas espontáneas, adquiriendo un aspecto fragmentado y heterogéneo. El criterio de Juan Navarro para su reconstrucción se basó en la devolución y recuperación del aspecto más genuino de los molinos.

“Los criterios seguidos por este proyecto de rehabilitación se orientan en direcciones opuestas: se pretende un rigor en la restauración del orden físico original de los molinos y a la vez se plantea con libertad la construcción de una adición que, sin perturbar substancialmente esta imagen básica, permita el mejor uso del centro.”⁷¹

El *Museo de los molinos del Segura* consta de tres plantas. La planta inferior, el cuerpo original del antiguo edificio, es un volumen prismático muy alargado que está ocupado por las salas de exposición del museo hidráulico y por un pequeño auditorio. La planta intermedia, otro cuerpo alargado, retranqueado y de nueva construcción, a la que se accede desde la cubierta de la inferior, queda dividida en dos por el acceso, situado en su centro. A un lado se encuentra la cafetería-restaurante y al otro la biblioteca pública, los servicios y un núcleo de escaleras que conduce a la

⁷⁰ Ha resultado absolutamente imposible documentar gráficamente esta obra. En los archivos de la galería Buades, depositados en el Museo de Arte del Patio Herreriano de Valladolid, no existe ningún tipo de documento sobre el *Pequeño teatro doméstico* entre la documentación de la exposición “Pintura y piezas” en que fue presentada. No obstante, el autor de este trabajo la recuerda perfectamente, pues tuvo ocasión de contemplarla al asistir, en su momento, a dicha exposición. (Nota del Autor)

⁷¹ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Rehabilitación de los molinos del río Segura de Murcia para Centro Cultural y Museo Hidráulico”, *Proyectos e intervenciones del Ministerio de Cultura. Separata de la Revista ARQUITECTURA 1981-1985* (1986).

planta inferior (con barandilla de acero corten, a la manera de la del Gobierno Civil de Tarragona; como un homenaje a su maestro Alejandro de la Sota de quien Juan Navarro parece haber heredado la voluntad minimalista en el detalle constructivo). Una segunda escalera, más pequeña y de un solo tramo con desarrollo en una curva delicada, conecta la biblioteca con la tercera planta, de mucha menor superficie y que está destinada para sala de lectura. Tres patios verticalmente alineados unen las salas de estas dos plantas que se iluminan por un lucernario en cubierta. El pequeño auditorio de la planta inferior está situado bajo el espacio que se corresponde con los patios-lucernario de las salas de lectura y se cubre mediante una cúpula con un óculo central. (Y durante la construcción del edificio, en conversaciones informales, Juan Navarro manifestaría con frecuencia su preocupación sobre la posibilidad de que la luz no llegase a la planta inferior con suficiente intensidad)

La cúpula baldaquino que cubre el pequeño auditorio (una bóveda esférica perforada en la cumbre por un óculo) está inscrita en una apertura cuadrada de unos cuatro metros de lado de los que se separa unos cincuenta centímetros. Se sustenta en cuatro puntos situados en el centro de los lados de la apertura, permitiendo el paso de la luz que se proyecta desde el lucernario, lo que confiere a la cúpula **una sensación de flotación e ingravidez (Fig.71 y 72)**. Fue realizada en hormigón con un encofrado de escayola. Referencias muy evidentes a la casa de John Soane`s en el número 13 de Lincoln`s Inn Fields en Londres y a otras obras del arquitecto neoclasicista.

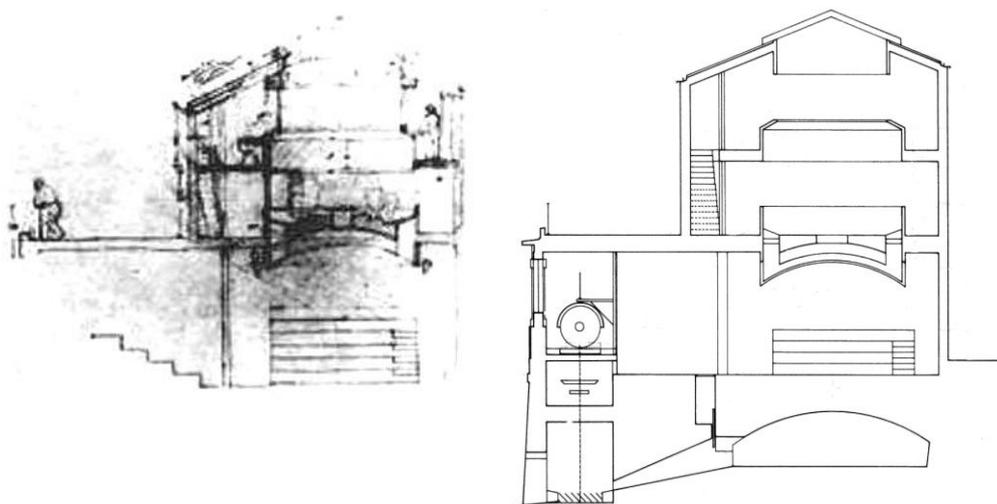


Fig.71 y 72

“La sala de actos de la planta baja y la biblioteca, arriba, se disponen alrededor de un eje vertical coincidente con un patio-lucernario que ilumina las salas de lectura y conduce la luz al centro de la sala de actos. La convivencia de una fluidez espacial lineal y la nuclearización de algunos elementos compositivos se aprecia bien en las secciones y también en el perfil general de los alzados.”⁷²

Como en casi toda la obra de Juan Navarro durante la época que analizaremos a continuación, este proyecto fue planteado y resuelto desde la sección; y en las secciones transversales es donde se aprecia con claridad cómo el arquitecto consiguió encajar con precisión, aumentando su escala, **la pieza del Pequeño teatro doméstico** de la exposición de Buades.

⁷² NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Rehabilitación de los molinos del río Segura...”, op.cit.

Durante ese mismo año Juan Navarro participó en un concurso para la construcción del **Palacio de Festivales de Santander**, su ciudad natal, con un proyecto cuyas plantas contenían tal sutileza y complejidad que hoy, al echar un vistazo retrospectivo al proyecto, resulta difícil imaginar la sorpresa y el desconcierto que suscitaron; y, aunque el jurado consideró que el proyecto era la propuesta más atrayente, resultó desestimado, explicando éste para justificar su desestimación que: "El voluntario rechazo al aprovechamiento de la totalidad del solar, unidos a lo rígido del esquema, no parecían poder adecuarse al exagerado aforo pedido y a la multiplicidad de espectáculos que un festival tan variopinto tiene (sic)."⁷³ Resultó premiada la propuesta presentada por Fco. Javier Sáenz de Oiza.

El proyecto se situaba sobre un solar con una fuerte pendiente descendiendo hacia la bahía de Santander. La propuesta de Juan Navarro proponía cuatro edificaciones en una especie de manzana cerrada que parecía disgregarse y que se articulaban dando complejidad al conjunto. Las edificaciones se situaban en una plaza elevada abierta sobre la bahía, con un planteamiento muy parecido al de la *Casa para Schinkel* y del concurso de *San Francisco el Grande*.

En un extremo del solar, un cuerpo alargado de cinco plantas alojaba las funciones complementarias del Palacio de Festivales y delimitaba el espacio de la actuación. A su lado y unido por la planta sótano se encontraba el cuerpo principal, un volumen rotundo con cubierta a dos aguas. La planta se compuso con tres cuadrados alineados situando dos salas en los extremos y el escenario en el cuadrado central. Una de las salas era planta cuadrada y la otra de planta octogonal; a ésta se asomaba un curioso graderío con la forma de una ola. Sobre las salas flotaban unas cúpulas suspendidas cubriéndolas hasta su perímetro. La sala cuadrada estaba perforada por un óculo central; la octogonal por siete pequeñas perforaciones con forma de círculos y de estrellas que introducirían la luz, a la manera del interior de unos baños árabes.

"La silueta del edificio del palacio de Festivales, que aparecerá al fondo, tras las alineaciones de árboles, es de sencillo volumen (...). El movimiento de las cubiertas estructura y da sentido al espacio imaginario que encierran."⁷⁴

Las cúpulas baldaquino que cubrirían las salas (bóvedas esféricas) se sustentaban en cuatro puntos cargando sobre cuatro grandes muros que estaban separados de los extremos, permitiendo el paso de la luz que se proyectaba desde unas mansardas en la cubierta, lo que confería a las cúpulas **una sensación de flotación e ingravidez (Fig.73)**, como ya ocurría con la cúpula que cubre el pequeño auditorio del proyecto de los molinos del Segura.



Fig.73

⁷³ VILLAMOR, Juan-Ignacio: "Concurso para el Palacio de Festivales de Santander", *Arquitectura*, núm. 250 (septiembre-octubre 1984).

⁷⁴ NAVARRO BALDEWEG, Juan: "Concurso para el Palacio de Festivales...", op.cit.

“El espacio interior se ha concebido como una arquitectura dentro de la arquitectura. Unas cúpulas suspendidas cubren las salas en todo su perímetro. La superficie interior de las cúpulas está marcada con un conjunto de estrías, diseñado expresamente para que responda a las exigencias acústicas. Las grandes aperturas verticales en el interior permiten el paso de la luz cenital, que resalta los elementos esenciales de las salas y refuerza, por tanto, la idea inicial de una arquitectura dentro de la arquitectura.”⁷⁵

El conjunto se completaba con otros dos edificios que serían construidos en una segunda fase. Un primer edificio contenía un segundo auditorio con planta en forma de arco de circunferencia; el segundo edificio, de dimensiones más reducidas y con planta en forma de L deformada, delimitaba el conjunto en su extremo superior. En prolongación del conjunto se encontraba una piscina con forma de L que tomaría sus aguas de la bahía. El resto de la parcela se trataba con un arbolado natural. Todos estos edificios articulaban unos espacios exteriores de notable calidad.

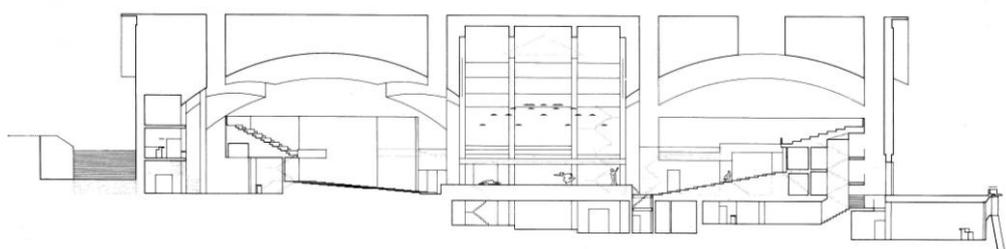


Fig.74

Lo que más nos interesa aquí es que cada una de las dos salas propuestas para el *Palacio de Festivales de Santander* constituye, a una escala colosal, una nueva variante de **la pieza del Pequeño teatro doméstico (Fig.74)**. Un teatro en cuyo escenario, comprendido entre las dos salas, se estaba desarrollando una acción dramática: “...en tamaño diminuto tres actores, tres figuras que ocupan nuestra atención: una figura echada, tal vez femenina, tal vez muerta; un “ser maligno” (así lo define Juan Navarro sonriendo) que llega de un salto envuelto en una gran capa, y un narrador vertical”. Por encima del escenario, sobrevolando los pesados cortinajes, los mismos pequeños triángulos que, como pájaros de luz, aparecían sobre la gran sala del Centro de Servicios Sociales del concurso para *San Francisco el Grande (Fig.62)*.

En 1985 Juan Navarro resultó vencedor en un concurso para la construcción del **Palacio de Congresos, Exposiciones, Convenciones y Sala de Conciertos de Castilla y León**, en Salamanca, donde por fin consiguió traducir el tema que venimos tratando en un espléndido diseño: la construcción de una gigantesca cúpula aparentemente suspendida en el aire y flotando en medio de la luz. Este proyecto fue una de las obras que más expectación levantaron durante los años de su construcción (que se alargó desde 1985 hasta 1992) por tratarse de la primera gran obra de Juan Navarro y resultando, en palabras de William Curtis, uno de los edificios más notables y más auténticos que fueron creados, en aquella década, en todo el mundo.⁷⁶

El edificio está situado en una ladera en Salamanca (la Vaguada de la Palma), en una posición algo más baja que el conjunto monumental de la

⁷⁵ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Concurso para el Palacio de Festivales...”, op.cit.

⁷⁶ Véase CURTIS, Williams: “Una búsqueda paciente. El arte y la arquitectura de Juan Navarro Baldeweg”, *El Croquis*, núm. 54 (1992).

ciudad, por lo que el proyecto forma una especie de basamento del perfil configurado por las siluetas de la Catedral y de la Clerecía (**Fig.75**).

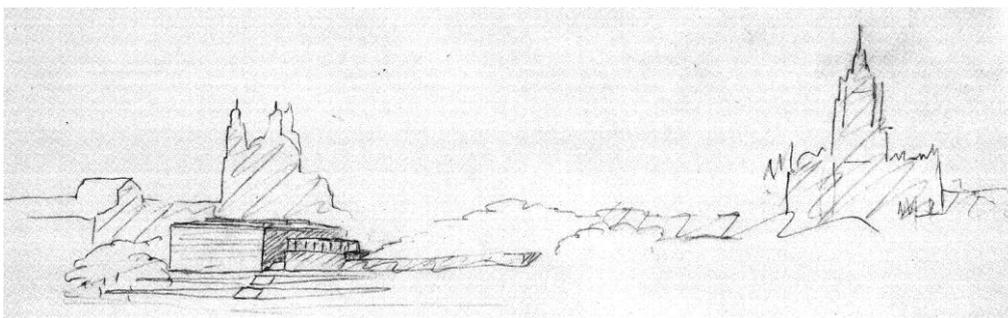


Fig.75

“El terreno se encuentra, precisamente, en el punto de ruptura de la continuidad natural de la vaguada, dominando las vías de acceso desde la ronda hasta la ciudad, que se divisa a lo alto. En este paisaje cultural, nuestro proyecto se centra en potenciar el carácter de pedestal del lugar; la forma del palacio de Congresos queda esculpida sobre este fondo.”⁷⁷

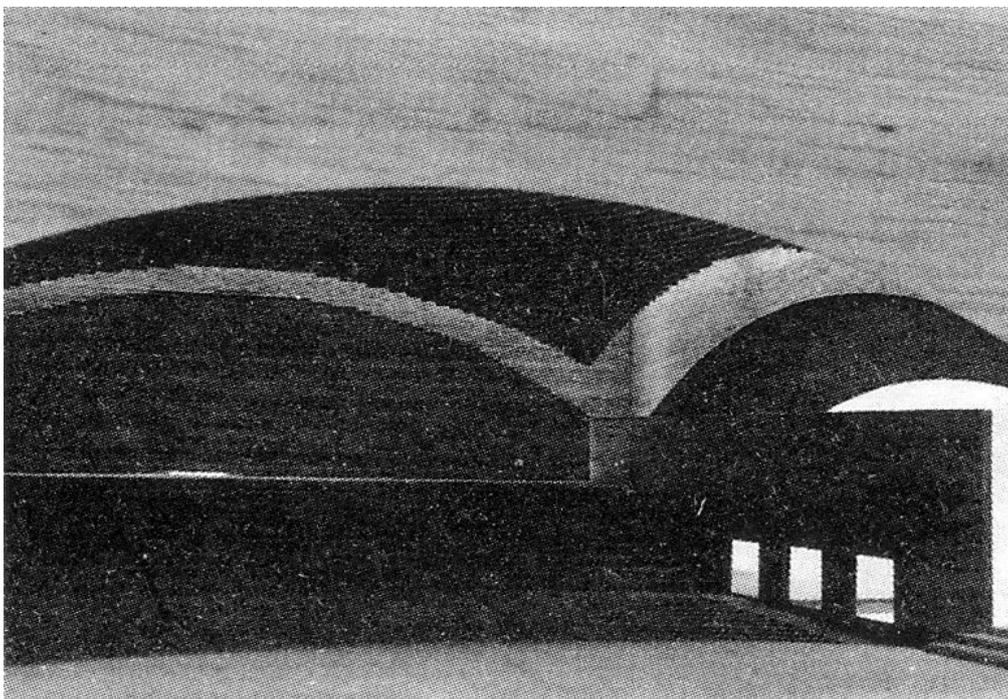


Fig.76

El conjunto está compuesto por tres elementos: el gran volumen macizo y prismático del auditorio; una plaza con graderíos al aire libre y otra pieza abierta, de tamaño menor, para sala de exposiciones. La sala del auditorio es sin duda **el espacio fundamental de todo el proyecto (Fig.76)**. Ya desde los primeros croquis, la gran forma esférica que la cubre aparecía como la idea generadora de todo el proyecto. Se trata de una sala cuadrada, de 30 metros de lado, cubierta por una bóveda esférica perforada en la cumbre y separada visualmente de los muros laterales gracias a profundos cortes inundados por la luz que cae desde lo alto. Las paredes que delimitan el auditorio no llegan hasta el techo con lo que el efecto que se produce es el de un espacio dentro de otro espacio (o de “arquitectura

⁷⁷ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Concurso en Salamanca”, *Arquitectura*, núm. 255, (julio-agosto 1985).

dentro de la arquitectura” en palabras del propio Juan Navarro Baldeweg). La zona de exposiciones, por su parte, consiste en un pabellón acristalado de tres plantas (dos de ellas enterradas) muy al estilo de Mies. El interior presenta un curioso juego de rampas entrelazadas, de carácter expresionista, que comunican sus tres niveles.

“A uno de los lados de un acceso peatonal se disponen en una construcción compacta, las grandes salas del palacio de Congresos. La galería que sobresale en el lado opuesto ofrece una imagen complementaria, de forma abierta y articulada, como un pequeño templo.”⁷⁸

La esfera que forma la bóveda de la gran sala se extiende hasta los muros perimetrales configurando unos vestíbulos espectaculares; uno de ellos, de tres alturas, “pensado para el descanso de un rey” en palabras de su autor. Por otra parte, las fachadas reflejan al exterior la intersección de dicha esfera con los muros perimetrales; como en la cara principal del *Pequeño teatro doméstico*, en las caras del edificio se manifiesta, recortada en la piedra, la proyección de una cúpula en baldaquino.

“Un gran dosel aparece suspendido sobre el auditorio principal (...). Su forma pertenece al trazado de una cúpula esférica envolvente que se extiende por todo el edificio y es visible tanto en el interior como en el diseño de los paramentos exteriores.”⁷⁹

La realización en hormigón visto de la bóveda del gran espacio central representó un verdadero alarde estructural para conseguir que el gran sector de esfera central aparezca completamente escindido del resto. Se construyó primero en el suelo y fue posteriormente elevada mediante gatos hidráulicos hasta su posición actual, tal como se había realizado para construir la cubierta del *Palau de Sant Jordi* en el Anillo Olímpico de Barcelona. Aunque parece flotar, en realidad apoya mediante ménsulas en parejas de muros perimetrales que se abren a su vez en grandes arcos para concentrar las cargas en las esquinas. Se trata sin duda de un espacio espectacular y, en gran medida, la impresión que produce está provocada por **la ingravidez simbólica de la bóveda**.

Lo que más nos interesa aquí, es que el proyecto de Salamanca representa **el nivel más alto de significación de la secuencia de experimentos con cúpulas ingravidas y flotantes que derivan del Pequeño teatro doméstico**.

4.2_PIEZAS E INSTALACIONES

Ese mismo año de 1985, Juan Navarro realizó una pieza –la primera desde la *Casa de la lluvia*, el *Pequeño Teatro* y *Canal*– para su participación en la XVII trienal de Milán y titulada “**Hidráulica doméstica**” (Fig.77), donde se vuelve al tema del agua; una obra de gran formato en la que intervienen estratos de diversos materiales (acero cortén, chapa galvanizada, cobre, mármol y piedra caliza dorada) con diversos motivos que los componen: un acueducto de tres arcos con algo de construcción romana de Mérida, una espiral con agujeros, una ducha, un *impluvium* y el agua otorgándole sentido, articulando esas distintas partes para fundirlas en un todo.

“es una reflexión sobre el tema de la hidráulica doméstica actual, que podría consistir en el proyecto de un “cuarto de baño”.⁸⁰

⁷⁸ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Concurso en Salamanca...”, op.cit.

⁷⁹ Ibidem.

⁸⁰ LAHUERTA, Juan-José; GONZÁLEZ, Ángel: *Juan Navarro Baldeweg. Obras y proyectos*, Madrid, Sociedad Editorial Electa España, 1993.

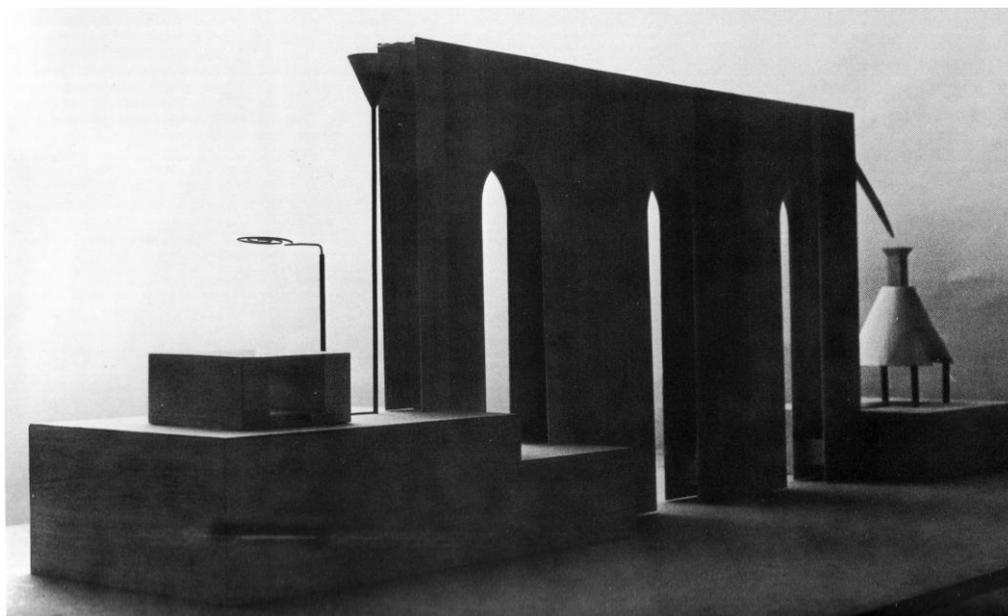


Fig.77

.....

Ese mismo año, Toyo Ito realizó asimismo una instalación que se llamó **“Pao 1: Una cabaña para la chica nómada de Tokio”**, para una exposición realizada en unos grandes almacenes. La instalación trataba el tema de la vida doméstica en una ciudad como Tokio durante la burbuja económica en el Japón de los ochenta, en la cima del consumo de masas. Se trataba de una bóveda esférica con un óculo central realizada con una estructura de tubos de acero y paneles de chapa perforada de acero galvanizado (Fig.78); en su interior contenía una cama en el centro con otros tres muebles a su alrededor.



Fig.78

El *mueble para el coqueteo*: Un tocador y un armario-ropero combinados, para probar con varias imágenes de ella misma. Estaba realizado con aros tubulares, cristal, espejos y alambres.

El *mueble para el conocimiento*: Un dispositivo para obtener información que lleva integradas una mesa y una silla. En la mesa -un panel

de metal expandido- se podrían archivar revistas y aparatos electrónicos. Realizado con tubos de acero, metal expandido y tela.

El *mueble para alimentarse*: Una combinación de una mesita, para una persona sola, y un armario para guardar la vajilla y los utensilios necesarios para comer (una cocina eléctrica y un microondas); suficiente para tomar una taza de café o prepararse algún alimento pre-cocinado. Estaba realizado con anillos de tubo de acero.

“Tanto el pao de la muchacha nómada como sus muebles están hechos de una película translúcida, igual que la ropa que cubre suavemente su cuerpo. Desde el punto de vista de su cuerpo, tanto los muebles como la habitación y la casa, e incluso las fachadas y las calles, no presentan grandes diferencias entre sí. Todo ello no son más que películas que van extendiéndose de forma similar.”⁸¹

Con posterioridad, una variante de esta instalación, con la forma de un poliedro (**Fig.86**), se desarrolló para la exposición de Bruselas de 1989 con el título de “*Pao 2: Una cabaña para la chica nómada de Tokio*”, una obra a la que volveremos a hacer referencia más adelante.

4.3_TOYO ITO: LA ARQUITECTURA DEL VIENTO

Durante el año 1985, el único proyecto construido por Toyo Ito fue la *Casa en Magomezawa*; una vivienda unifamiliar en los arrabales de la ciudad de Funabashi, con un programa inusual para un matrimonio sin hijos. El planteamiento del proyecto era semejante al de la *Silver Hut*, aunque aquí resultaba más radical debido a su sencillez.

Se trata de una pequeña construcción de dos plantas, distintas e independientes, que se comunican por un espacio semi-exterior. La planta baja, que está semienterrada, consiste en una única sala de planta cuadrada con el suelo de mortero y con una estructura de muros y forjados acabados de hormigón visto. En el espacio semi-exterior nos encontramos el baño y una escalera que conduce a una terraza en la planta superior donde existe una única estancia, de unos 20 metros cuadrados, con paredes de cristal que se cierran mediante paneles corredizos.

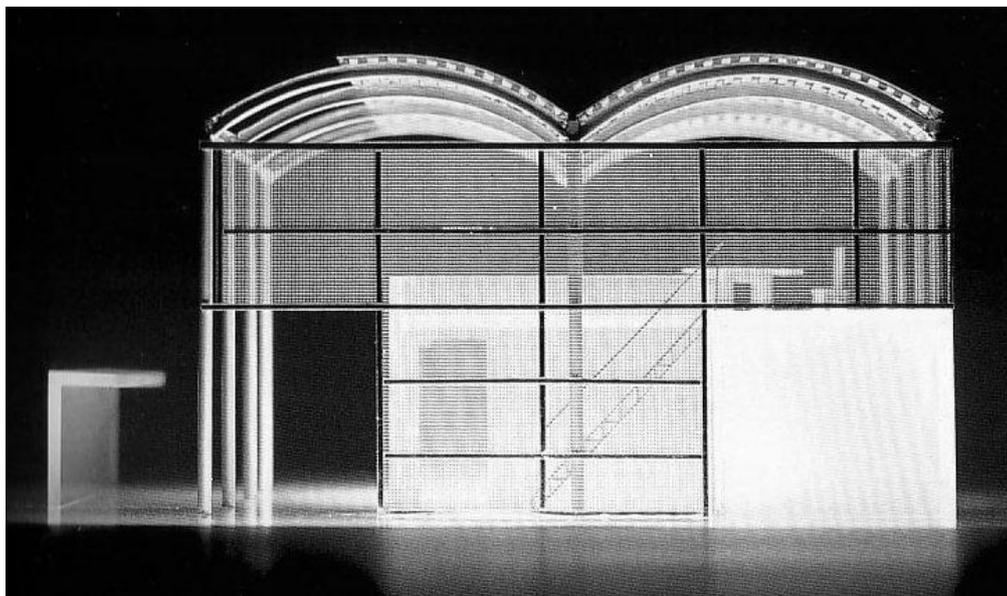


Fig.79

El conjunto está cerrado con paneles de chapa perforada de acero galvanizado y está cubierta por dos bóvedas, de curvatura moderada y estructura metálica, apoyadas sobre unos esbeltos pilares de sección

⁸¹ ITO, Toyo: “Una arquitectura que pide un cuerpo androide”, *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

circular formados por tubos de acero. En la sinceridad constructiva del proyecto reside su principal atractivo.

“Cuando esta pequeña vivienda fue construida los vecinos la encontraron extraña. Su aspecto con las paredes de hormigón visto, los paneles de acero desnudos, cubiertas de placas de metal corrugado, hicieron que algunos la confundieran con una caseta de obra, algunos preguntaban cuando iba a finalizarse. Eso a mí me parecía como un signo de éxito. Una caseta provisional que había sido abandonada durante la construcción, cubierta de membranas que no emitían ningún mensaje particular. Eso era exactamente lo que yo había deseado en esta casa desde el principio.”⁸²

La forma cerrada de hormigón de la primera planta y el carácter expansivo de la estructura de la planta superior con la cubierta abovedada con las finas membranas de acero perforado que tamizan el paso del aire y de la luz, crean entre sí un intenso contraste que acentúa la **sensación de ligereza** de la estructura de las bóvedas (**Fig.79**). El concepto de un espacio abierto equipado con elementos translúcidos, membranas como fachadas y bóvedas muy ligeras en las cubiertas es idéntico al de la *Silver Hut*, pero la imagen resulta mucho más precisa, mucho más poética, que la que había realizado en su propia vivienda. Y en la sección de esta vivienda encontramos duplicada una afinidad formal muy intensa con la del *Museo de los molinos del Segura* y con la de los proyectos de Juan Navarro que derivan del *Pequeño teatro doméstico*.

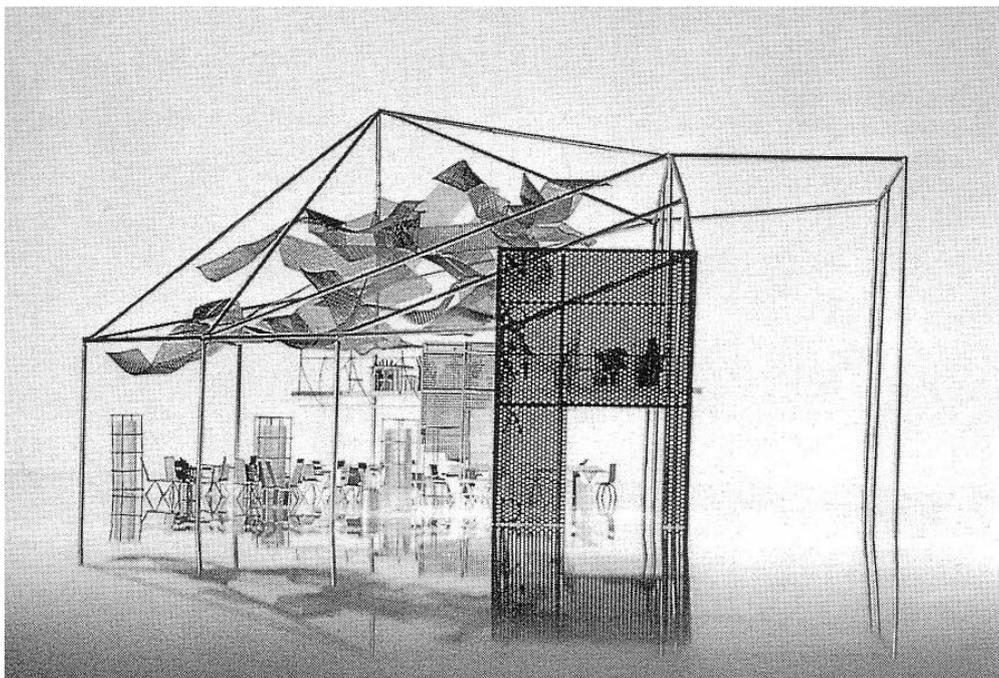


Fig.80

En 1986 se le encargó a Toyo Ito el proyecto para un hotel situado en un solar en el barrio más alegre y comercial de Tokio, llamado Roppongi. El proyecto, que ocuparía dos parcelas contiguas, tuvo que ser abandonado en el último momento porque el solar adyacente finalmente no estuvo disponible. En su lugar el promotor dio al arquitecto un plazo de dos semanas para diseñar un restaurante-teatro y solo tres meses para construirlo. Inmediatamente, Ito concibió la idea de “una tienda de campaña donde los nómadas que vagan por la ciudad pudieran encontrar refugio” por lo que le dieron el nombre de **Restaurante Nómada**. El exterior fue determinado de acuerdo solamente a las restricciones legales y económicas.

⁸² ITO, Toyo: “House in Magomezawa”, *Toyo Ito 1970-2001. GA Architect*, núm. 17 (2001).

Se utilizó el acero galvanizado como revestimiento de la estructura y para crear la ilusión de un edificio que revolotea por el aire sin permanecer fijo en ningún lugar.

En el interior el techo estaba envuelto con telas metálicas de metal expandido pintadas de azul que, **flotando libremente** sin una dirección determinada, creaban una ilusión de altura infinita (**Fig.80**). Las paredes estaban recubiertas de paneles de chapa perforada de aluminio. Sin ventanas ni puntos de referencia resultaba imposible percibir las dimensiones del espacio. En otoño el restaurante cerraba sus puertas para convertirse en un escenario para audición de conciertos, proyección de video-instalaciones y representaciones de teatro No.

“La totalidad del espacio interior era metálica, construida a la manera de un escenario con materiales ligeros que le daban la impresión de improvisación y de ficción que solo las cosas temporales poseen.”⁸³

Durante este mismo año, en el centro de la plaza de la estación de Yokohama se llevó a cabo la construcción de la **Torre de los vientos**, una torre de 21 metros de altura, para rehabilitar y cubrir una antigua torre de ventilación y depósito de agua que daba servicio a una zona comercial existente en el lugar. El proyecto fue resultado de un concurso restringido, para el que se había seleccionado a 3 arquitectos y 7 artistas plásticos, en el que resultó ganadora la propuesta de Toyo Ito. La idea consistió en recubrir la superficie de la antigua estructura con placas de espejos acrílicos sobre los que se colocó un cilindro de aluminio perforado de sección transversal oval (**Fig.110 a 113**). Durante el día, los paneles de aluminio reflejaban la luz y acentuaban la forma de esta estructura cilíndrica, cuyo armazón se hacía visible a través de la luz. Al anochecer, cuando la torre se iluminaba, se producía un efecto caleidoscópico por el reflejo de una serie de puntos de luz situados entre el cilindro de aluminio y el revestimiento de espejos, visibles tras el metal perforado.

4.4 JUAN NAVARRO: EL PEQUEÑO TEATRO DOMESTICO. LAS CÚPULAS FLOTANTES DE LOS PALACIOS DE CONGRESOS (CONTINUACIÓN)

En 1986 Juan Navarro finalizó el proyecto para el edificio de la **Biblioteca en la Glorieta de la Puerta de Toledo (Fig.81)**. A pesar de que en los croquis iniciales el tambor de la biblioteca aparecía cubierto por una bóveda semiesférica, para coronar el espacio de la sala de lectura el arquitecto introdujo una importante diferencia que facilitaba considerablemente la ejecución de la obra, pero que modificaba sustancialmente la línea de investigación iniciada con el *Pequeño teatro doméstico*. Y probablemente, fue por lo dificultosa que estaba resultando la construcción de la cúpula flotante del palacio de Congresos de Salamanca (entonces en construcción) por lo que la bóveda semiesférica maciza de hormigón fue remplazada por un tronco de cono de chapa de metal suspendido de unas láminas radiales verticales. Esto aumentaba la sensación de ligereza de la cubierta de la sala, pero se perdía el juego magnífico de ingravidez simbólica que proporcionaba la cúpula baldaquino del proyecto de Salamanca.

⁸³ ITO, Toyo: “Restaurant Nomad”, *Toyo Ito 1970-2001. GA Architect*, núm. 17 (2001).

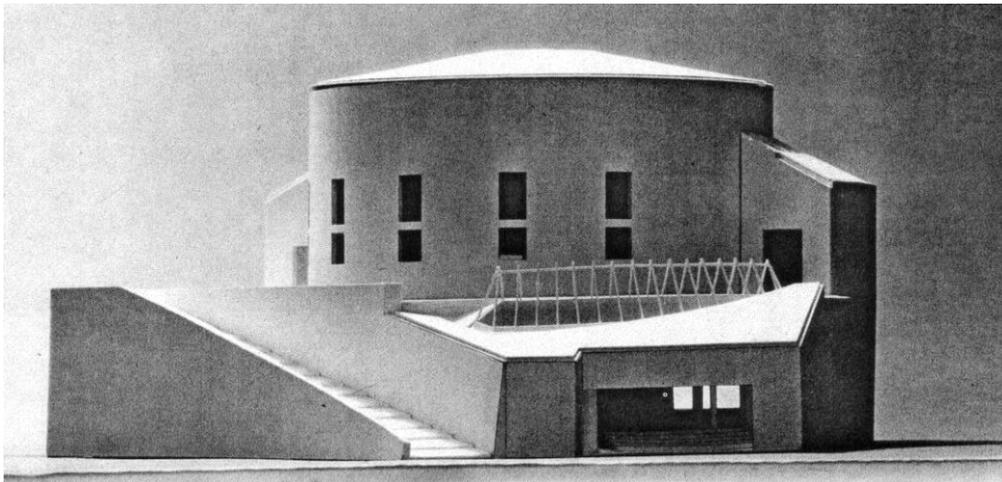


Fig.81

En junio de 1988 el Ayuntamiento de Cádiz convocó un concurso restringido para la redacción del proyecto para el **Palacio de Congresos de Cádiz (Fig.82)**, resultando vencedora la propuesta presentada por Juan Navarro Baldeweg. El proyecto no llegó a ser realizado, aunque la documentación del correspondiente al Proyecto de Ejecución fue completada y publicada en las revistas especializadas. Situado a continuación del parque del Genovés, en el extremo de la ciudad junto al mar, la planta se compuso a partir de dos cuadrados: un gran volumen macizo y prismático con la sala del auditorio junto a una gran plaza porticada de planta cuadrada. El edificio, que se asentaba sobre una plataforma frente al mar, se disgregaba a lo largo del parque y del malecón en una serie de elementos característicos: un edificio de exposiciones con iluminación cenital que se cubría mediante 12 conos suspendidos de un entramado ortogonal de vigas de grandes luces; un patio de naranjos y un segundo patio para exposiciones en el exterior; y unas gradas al aire libre desde las que se podría contemplar el mar y sobre las que se apoyaba la superficie acristalada de un invernadero. Como solución para la cúpula de cubrición de la sala del auditorio el arquitecto adoptó definitivamente sistema de coronación del espacio en base a un tronco de cono de chapa de metal suspendido del techo, sistema que había empleado como cubrición en la *Biblioteca de la Puerta de Toledo*.

“Esta forma de cubierta es en el exterior una cubierta plana y en el interior un cono muy abierto modelado en forma escalonada por razones acústicas. Un alma de láminas verticales entre ambas superficies se ha dispuesto radialmente permitiendo el paso sin obstrucciones de la luz, que se infiltra desde el óculo central bañando con luz indirecta la paredes de la sala.”⁸⁴

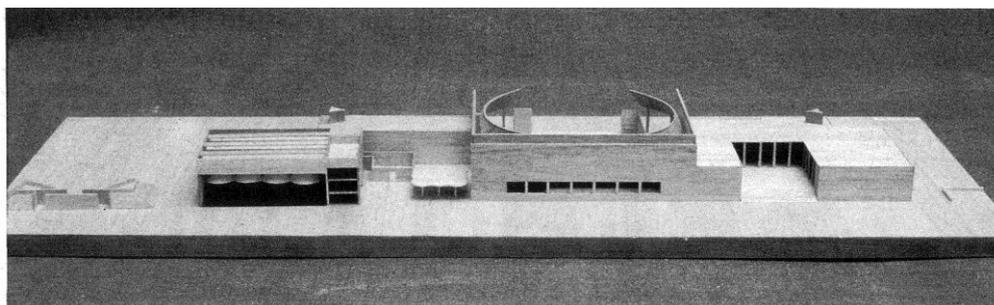


Fig.82

⁸⁴ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Palacio de Congresos y Exposiciones de Cádiz”, *El Croquis*, núm. 54 (1992).

También en 1988 realizó el proyecto para un **Pabellón de entrenamiento de la Villa Olímpica de Barcelona (Fig.83)**, para los futuros Juegos Olímpicos que se celebrarían en esa ciudad durante el año 1992. Un proyecto que tampoco llegará a realizarse por las desavenencias entre la propiedad y el arquitecto, quien consideraba que no dispondría del suficiente control sobre la ejecución de la obra y que el único interés de la propiedad consistía en la posible publicidad derivada del prestigio del que, ya entonces, gozaba el arquitecto.

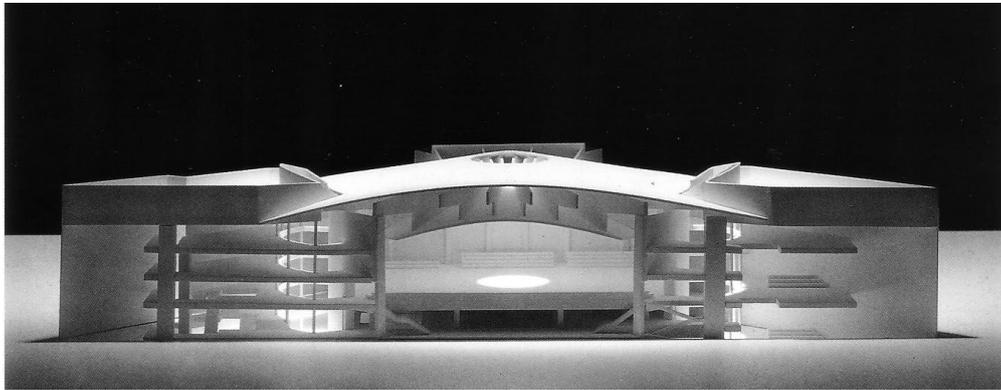


Fig.83

Una nueva instalación de Juan Navarro, el montaje para la exposición **“Architecture and Imagination”** en Fort Asperen en 1989 (Fig.84), presentaba, en su extrema simplicidad, el nuevo mecanismo de las cubiertas flotantes. Una forma cónica de chapa, suspendida de tres hojas radiales verticales, que cubría una cabina de planta circular de unos dos metros de diámetro, con un pequeño ábside y una expansión a la entrada para acoger al visitante. El interior de la cabina se forraba con terciopelo de dos colores diferentes -verde y azul- cuyos bordes estaban cortados en zigzag. Referencias a alguno de sus trabajos del M.I.T. (postimagen retinal, en *Cinco unidades de luz*) y, por otra parte, una recreación, casi literal, del Panteón de Roma.

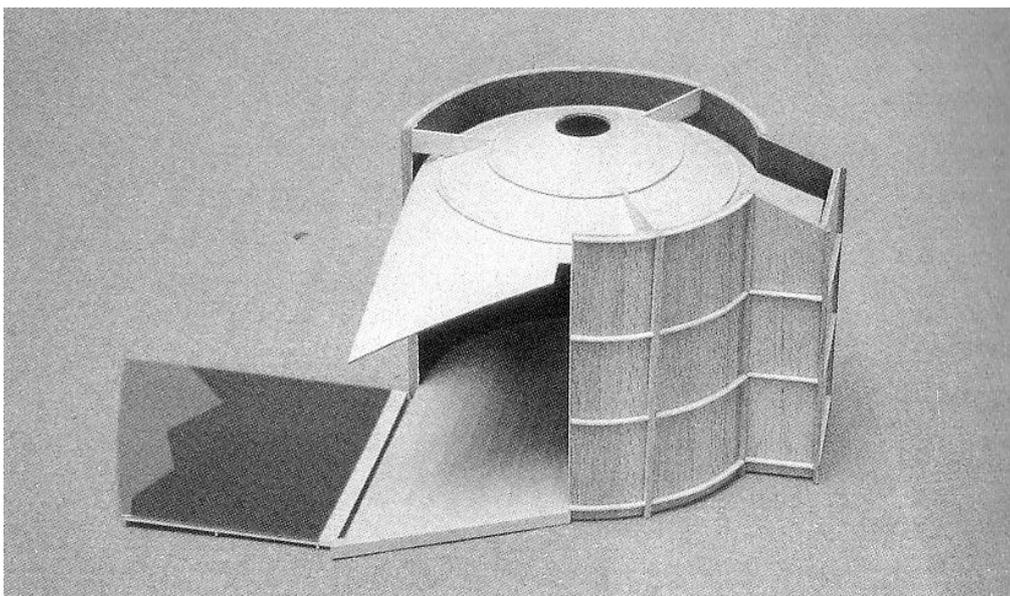


Fig.84

“Una pequeña cabina de madera forrada interiormente con terciopelo azul y verde. La luz penetra por un tragaluz situado en el vértice

de un cono y por los bordes de la cubierta suspendida, resbalando luego por el techo y las paredes.”⁸⁵

Finalmente, en abril de 1990, el arquitecto se presentó al concurso restringido para la realización del proyecto para la construcción de un **Auditorio y Palacio de Congresos en San Sebastián (Fig.85)**, en el solar en que se había encontrado el antiguo “Casino Gran Kursaal”, un edificio academicista, por entonces ya desaparecido, y en cuyo solar se conservaba el arranque de la estructura de un proyecto de Peña Ganchegui junto a Corrales y Molezún que había quedado paralizado en 1976. El proyecto para este concurso representó el final de la línea de investigación derivada del *Pequeño teatro*, pues ya los intereses de Juan Navarro discurrían por otros senderos.

El solar se encuentra situado en la playa de Zurriola, junto a la desembocadura del río Urumea. La composición del proyecto fue consecuencia de un minucioso análisis que valoraba y enfatizaba la trama del ensanche de la ciudad. Se trataba de un edificio de planta rectangular, quebrada ortogonalmente, que mantenía las alturas del entorno –ocho plantas- conteniendo una gran sala auditorio y otra de dimensiones más reducidas. Las dos salas se cubrían, como en los proyectos anteriores, mediante formas troncocónicas de chapa de acero suspendidas del techo. A cada lado del edificio, en su fachada al mar, destacaban dos prismas de cristal de dimensiones considerables que servían como torres de ventilación para el aparcamiento subterráneo del edificio. La propuesta se prolongaba visualmente en otro edificio, para piscinas cubiertas, que el arquitecto proponía construir en el extremo opuesto de la playa. La propuesta excedía, por tanto, los requerimientos del programa y el jurado entendió que en esto residía su debilidad, resultando vencedor el proyecto que había presentado Rafael Moneo.

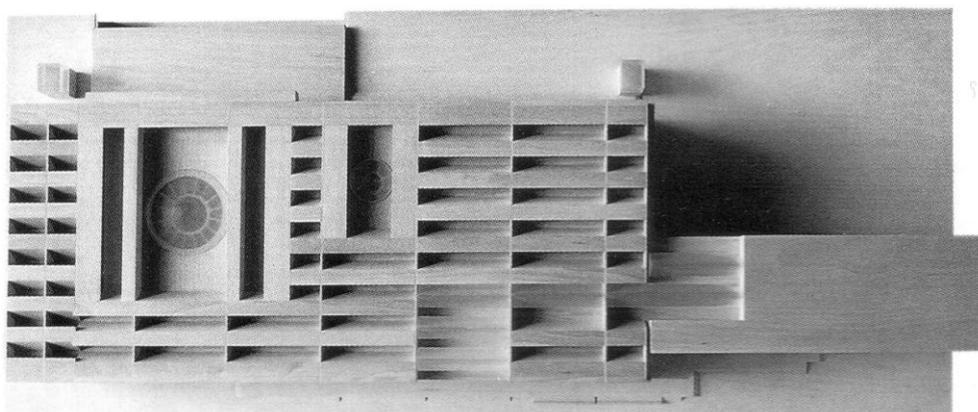


Fig.85

“La visión del edificio queda estabilizada en la línea de costa por unos prismas de cristal que son patios de luces y tomas de aire del aparcamiento subterráneo. Esta figura de simetría de los cubos de cristal brillantes a la luz desde la distancia, tiene su eco en un cubo con el mismo fin en la piscina propuesta al final del borde marítimo, al pie del Monte Ulia, adueñándose de un espacio urbano que incluye el Palacio y la playa.”⁸⁶

⁸⁵ LAHUERTA, Juan-José; GONZÁLEZ, Ángel: *Juan Navarro Baldeweg...*, op.cit.

⁸⁶ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Auditorio y Palacio de Congresos en el Solar K”, *El Croquis*, núm. 54 (1992).

En toda la obra de Juan Navarro existe una absoluta **identidad entre la estructura y la luz**, por lo que debemos estar muy atentos a las características de la estructura para poder determinar las características de la luz y especialmente, si como hemos establecido en el presente trabajo, la luz se considera un atributo de la propia arquitectura. Pues bien, en el presente proyecto para San Sebastián, las características y la calidad de la iluminación de las salas venían determinadas, no por las formas cónicas que cubrían los espacios -como ocurría en los proyectos anteriores- si no por el sistema de estructura de la cubierta, constituido por un orden gigante de siete pórticos, con vigas de más de 50 metros de longitud, del que pendía otro sistema de **grandes piezas lineales de sección en V**. Una estructura que tendría su referencia más directa en el *Museo Kimbell*, de Louis I. Kahn; una obra que Juan Navarro conoce perfectamente y proyectada por un arquitecto a quien admira profundamente (ese mismo año, conferencia de Juan Navarro sobre el *Museo Kimbell* en el Centro Superior de Arquitectura de Madrid).

4.5_TOYO ITO: LA ARQUITECTURA DEL VIENTO (CONTINUACIÓN)

Toyo Ito realizó para la Exposición de Bruselas de 1988 una instalación conocida como el **Pao 2: Una cabaña para la chica nómada de Tokio**. Se trataba de una segunda versión de la que ya había realizado en 1985. Su forma, ahora, era como la de un huevo inmenso: un poliedro con planos triangulares cubiertos de tela translúcida y paneles de aluminio horadado que **aparecía suspendido flotando ingravido sobre el suelo de la sala** de exposición. Los visitantes no podían entrar, pero podían ver en su interior, a través de las telas translúcidas, una colección de muebles realizados con materiales translúcidos, y diseñados para la instalación por el mismo Toyo Ito (**Fig.86**).

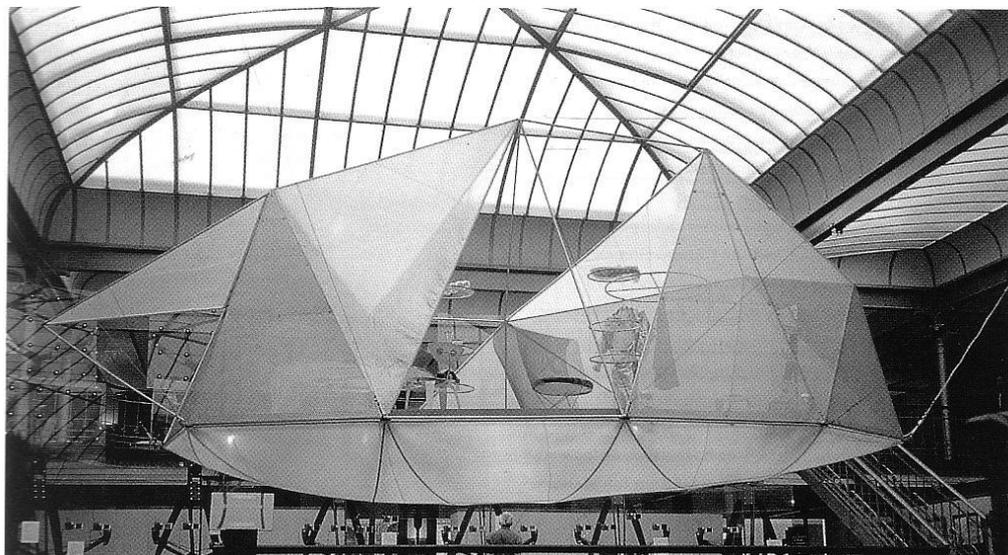


Fig.86

“Se evitaron los materiales duros o pesados. En su lugar, materiales muy ligeros envolverían delicadamente el cuerpo de la muchacha nómada, expresando una imagen de libre flotación.”⁸⁷

En 1989 proyectó la **Galería U (Fig.87)**, una galería de carácter privado para la realización de exposiciones de arte contemporáneo durante los fines de semana. Se trata de una pequeña construcción con un

⁸⁷ ITO, Toyo: “Pao 1&2 Exhibition Project for Pao: A Dwelling for Tokyo Nomad Women”, *Toyo Ito 1970-2001. GA Architect*, núm. 17 (2001).

programa extremadamente simple: una sala de exposiciones y un almacén.

El almacén consiste en una caja cerrada, de planta rectangular, con el suelo de mortero y con una estructura de muros y forjados acabados de hormigón visto. La sala de exposición se encuentra en un espacio adyacente; tiene el doble de anchura y la mitad de longitud que la pieza del almacén y viene definida por una bóveda que la cubre. Una segunda cubierta abovedada de forma triangular -**como una vela de barco inflada por el viento**- define una terraza exterior que puede utilizarse como espacio de exposición al aire libre.



Fig.87

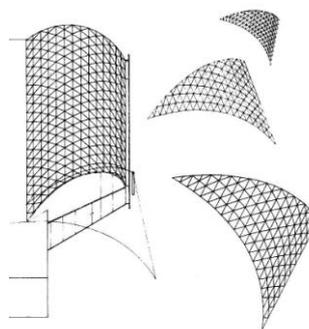


Fig.88

Las bóvedas están realizadas con una estructura formada por un entramado de vigas de barras de acero planas (muy parecida a la utilizada en su vivienda, la *Silver hut*, y por Juan Navarro en la cubierta inclinada del Centro de Día del proyecto para San Francisco el Grande). Con este sistema se consiguió una cubierta de espesor mínimo, lo que acentúa la **sensación de ligereza** de la estructura de las bóvedas. Y en un dibujo en perspectiva del proyecto, la forma triangular de la cubierta de la terraza parece haberse desprendido y alejarse volando libremente con el viento (**Fig.88**).

El **Museo Municipal de Yatsushiro (Fig.89)** se realizó al mismo tiempo que la *Galería U* y supuso el primer proyecto construido por Toyo Ito para un edificio público. El edificio se sitúa en un solar en el centro histórico de la pequeña ciudad de Yatsushiro, en un lugar arbolado que había estado ocupado por un teatro de No. A pesar del empleo sistemático de materiales metálicos, el museo armoniza perfectamente con la arquitectura tradicional de su entorno. El proyecto significó la obra más importante realizada por el arquitecto hasta entonces.



Fig.89

Se trata de un edificio de planta con forma de triángulo rectángulo, con la hipotenusa curva y convexa, que es su fachada principal. Las dos fachadas posteriores, de tres plantas, están acabadas de hormigón visto. En la principal, la planta baja se encuentra totalmente enterrada por una colina artificial cubierta de césped que asciende hasta la primera planta, totalmente acristalada, donde se encuentra la entrada. Se llega caminando por una rampa curva que flota, separada unos centímetros, sobre la hierba de la

colina. En esta planta se encuentra el vestíbulo de entrada, una sala para exposiciones temporales, la biblioteca y una cafetería abierta al exterior. Una escalera y un ascensor de cristal descienden a la planta inferior donde se encuentra la sala principal de exposición, totalmente cerrada y con pilares aleatorios de sección circular que dan la sensación de un bosque arbolado. Una luz tenue, procedente de unos lucernarios de forma triangular, se desliza suavemente a lo largo del muro curvo de la sala.

La cubierta se divide en una serie de bóvedas de diferentes alturas y con diferentes orientaciones, construidas a base de un entramado de vigas de barras planas de acero de gran ligereza (el mismo sistema de la *Galería U*), que se apoyan en el exterior sobre parejas de pilares metálicos de sección circular, colocados inclinados y atados por tensores.

Sobre las bóvedas de la cubierta reposa un gran volumen cilíndrico, de sección transversal oval, que contiene un almacén y que está recubierto con paneles de aluminio y de acero inoxidable. Las aguas de la cubierta se llevan a la fachada posterior, donde se recogen mediante canalones coronados por unos curiosos embudos, como el que aparecía en la *Hidráulica doméstica*, la instalación de Juan Navarro para la Exposición de Milán.

En un croquis del arquitecto (**Fig.90**) aparecían expresadas con claridad las intenciones del proyecto: una forma oval y unas formas onduladas **-como animadas por un soplo de viento-** flotando sobre una intervención artificial en el terreno:

“Las bóvedas del Museo Municipal de Yatsushiro son metáforas de velas que, infladas por un viento fuerte, dan la impresión de estar elevándose; los pilares inclinados y los tensores parecen luchar para resistir el tirón de la cubierta más que trabajar a compresión. Pero esto no es lo más importante, si no el hecho de que Ito trata esta imagen, no como una representación figurativa, sino como un trabajo en el que la gravedad ha sido abolida.”⁸⁸

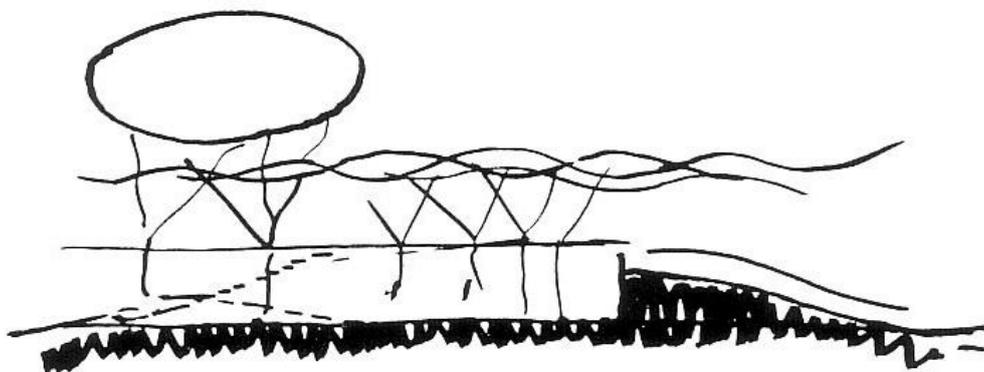


Fig.90

El aspecto del edificio es el de una inmensa “jaima” cuyas lonas, hinchadas con el viento, estuviesen a punto de levantarse y permaneciesen fijadas al terreno por los cables tensores, a los que por cierto, en nuestro idioma, también se les llama “vientos”.

En 1991 se realizó la “Okawabata River City 21-Main Gate” (**Fig.108**), también titulada el **Huevo de los Vientos**. Se trata de una especie de escultura situada sobre la entrada principal a uno de los garajes de un barrio residencial -el River City 21 de Tokio- formado por un conjunto de edificios situados frente al mar. Tiene la forma de un elipsoide de 16

⁸⁸ HAUVETTE, Christian: “The Path Between Abstraction and Metaphor”, *JA Library*, núm.2, (summer 1993).

metros de longitud y de 8 metros de diámetro y su fachada, recubierta de paneles de chapa perforada de aluminio, se ilumina cada noche con las imágenes de cinco proyectores de cristal líquido. Una obra que veremos en un capítulo posterior.

4.6_ERIK GUNNAR ASPLUND Y LA METAMORFOSIS DEL VIENTO. LOS JARDINES DEL VIENTO

Un aspecto común a todas las obras de Toyo Ito realizadas durante los años ochenta fue su interés por realizar una **arquitectura ligera**. Esto fue conseguido, en algunos proyectos, mediante la oposición entre unas plantas inferiores muy opacas -con estructuras de muros de hormigón visto- a las que superponía otra estructura muy ligera con cubiertas abovedadas de espesor mínimo. En otros casos, fue mediante la simple utilización de determinados materiales muy ligeros -las chapas perforadas, ya fueran de aluminio o de acero inoxidable- con lo que conseguía en su obra esa sensación de levedad. Pero creo que ha sido Christian Hauvette, el arquitecto y teórico francés, quien realmente ha sabido descubrir las verdaderas intenciones de Toyo Ito en este grupo de proyectos:

“Más que imágenes de envoltorios, velas o cabañas, los edificios de Ito representan paradigmas de la oposición entre pesadez y ligereza, opaco y transparente, comprimido y estirado, etc. En otras palabras, los edificios intentan eliminar la sensación de ‘cerrado’ y **expresar la noción de gravedad** (o de ausencia de gravedad, lo que viene a ser lo mismo), lo que siempre ha representado una antigua aspiración de la arquitectura.”⁸⁹

En la obra de Juan Navarro, ese interés por expresar la noción de gravedad (o de la ausencia de gravedad) ya se había planteado en algunas de sus obras del período del M.I.T. -*La columna y el peso*- pero creo que ha sido mediante las cúpulas esféricas que aparecían en los proyectos de esos años (especialmente en la del Palacio de Congresos de Salamanca) con las que la **doble intención de destacar y abolir la gravedad** ha sido conseguido con maestría absoluta.

Y quiero hacer una leve referencia a un aspecto, aparentemente, de menor importancia: el que se refiere al sistema de iluminación artificial de los interiores (los “pájaros de luz” a que ya hemos aludido en referencia a algún interior de Juan Navarro). En el proyecto del edificio de los servicios sociales de la Puerta de Toledo del proyecto para San Francisco el Grande, para iluminación artificial se colocó una inmensa lámpara circular que flota imponente sobre la sala de usos múltiples (a la manera de las lámparas de las mezquitas de Estambul). En el Auditorio de Salamanca, las luminarias proyectan la luz sobre unas láminas de opalina que parecen, asimismo, flotar sobre la sala y sobre el escenario. Por su parte Toyo Ito, para colocar las luminarias, ha utilizado carriles que, suspendidos de hilos invisibles, parecen igualmente flotar en el aire en el mismo ejercicio de gravedad-ingravedad.

.....

Es evidente que el peso y la gravedad constituyen atributos de la arquitectura, pero son atributos que se pueden medir muy fácilmente (por ejemplo sumando los kilogramos o toneladas de material con que está construido un edificio). Pero aquí nuestro interés se refiere a los atributos no tan evidentes; atributos que, como las fuerzas de la naturaleza, no resultan fácilmente cuantificables mediante unidades convencionales. Por lo tanto, y nuevamente parafraseando a Juan Navarro, cabría también preguntarse:

⁸⁹ HAUVETTE, Christian: “The Path Between Abstraction and Metaphor...”, op.cit.

¿Son también el viento, la levedad o la flotación atributos de la arquitectura?
 ¿Se explica la arquitectura sin el viento, sin la flotación...?

Para Toyo Ito, la **arquitectura como metamorfosis del viento** es aquella en la cual: “la película fina que sirve como cubierta va aumentando de tamaño como si fuera un globo y termina siendo la piel externa”.⁹⁰

Y esto fue, exactamente, lo que ocurrió con el **Proyecto de Asplund para la Gran Exposición de Estocolmo** de 1930: “Desproporcionadas banderas que apuntillaban el borde del camino de la muestra y que, convertidas en toldos protectores por la brisa del mar, sobrevolaban las cabezas de los visitantes”, como señalaba Antón Capitel.⁹¹

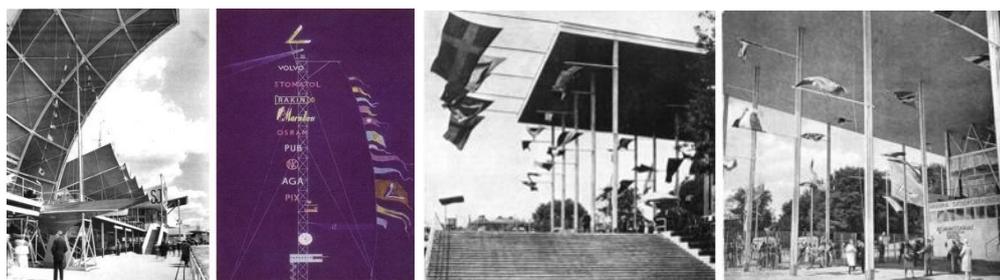


Fig.91 a 94

En la exposición “Arquitecturas ausentes del siglo XX”, que se celebró en Madrid entre junio y diciembre de 2004, junto a la maqueta imaginaria de éste edificio se proyectaron, de manera ininterrumpida, imágenes del día de la inauguración. El sonido de las innumerables banderas, mecidas por la brisa de Estocolmo, enturbiaba la grabación sonora. Mientras los visitantes abarrotaban las dos orillas y la plaza central de la exposición, las autoridades accedían al conjunto desde el agua. En el mismo momento en que el rey acabó su discurso, se inició el espectáculo: trapezistas y juegos acuáticos ejecutados desde trampolines, cohetes convertidos en paracaídas y enormes globos de multitud de colores se fundían en el aire on una arquitectura de voladizos, toldos, tensores y ligeros pilares que -como ocurriría más tarde en el *Museo municipal de Yatsushiro*- más que soportar el peso de las cubiertas, parece que las fijaban al suelo para que no se escapasen volando (**Fig.91 a 94**). En el primer piso del edificio principal se encontraba el restaurante Paradiset. En su sala principal y sobre las cabezas de todos los comensales, presidía ingrávido flotando, **la forma de un inmenso huevo de aluminio (Fig.95)**.



Fig.95



Fig.96



Fig.97

⁹⁰ ITO, Toyo: “Hacia una arquitectura del viento”, *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

⁹¹ CAPITEL, Antón: *Las formas ilusorias en la arquitectura moderna*, Madrid-Sevilla, Tanais, 2004.

En realidad se trataba de la forma de un aerostato; como aquel que se elevó en 1800 desde el parque del Retiro sobre el cielo de Madrid (**Fig.96**), o como el dirigible núm 9 de Santos Dumont (**Fig.97**), con el que en 1903 solía realizar frecuentes vuelos sobre el cielo de París; descendía en alguna avenida, aparcaba su dirigible y se sentaba tranquilamente en un café.

Pero, ¿no será, en realidad, que en la forma de aquel huevo, en esa ampolla de aire que presidía ingrávida la sala del Paradiset en el proyecto de Asplund, es donde el viento se hacía “nombre” y “figura”, como ocurría en el pabellón de Barcelona con la luz y la escultura de Kolbe? ⁹²

⁹² Sobre todas estas cuestiones puede consultarse: CORTÉS, Juan-Antonio: *Nueva consistencia. Estrategias formales y materiales en la arquitectura de la última década del siglo XX*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2003.

CAPÍTULO 5. EL HUEVO DE COLÓN. METÁFORAS DE LA INFORMACIÓN

5.1_CONEY ISLAND. DREAMLAND

Dumont y su *dirigible núm 9* terminaron convertidos en una de las atracciones de *Dreamland*, un parque de atracciones en Coney Island que William Reynolds, un arquitecto y empresario neoyorquino, había construido en 1907. Situada junto al mar, en una ensenada del Atlántico, Dreamland disponía de 15 instalaciones que formaban una herradura *beaux-arts*. En mayo de 1911 un cortocircuito en el sistema de iluminación de una de las instalaciones provocó un incendio que, en tres horas, dejó Dreamland “reducido a cenizas”.

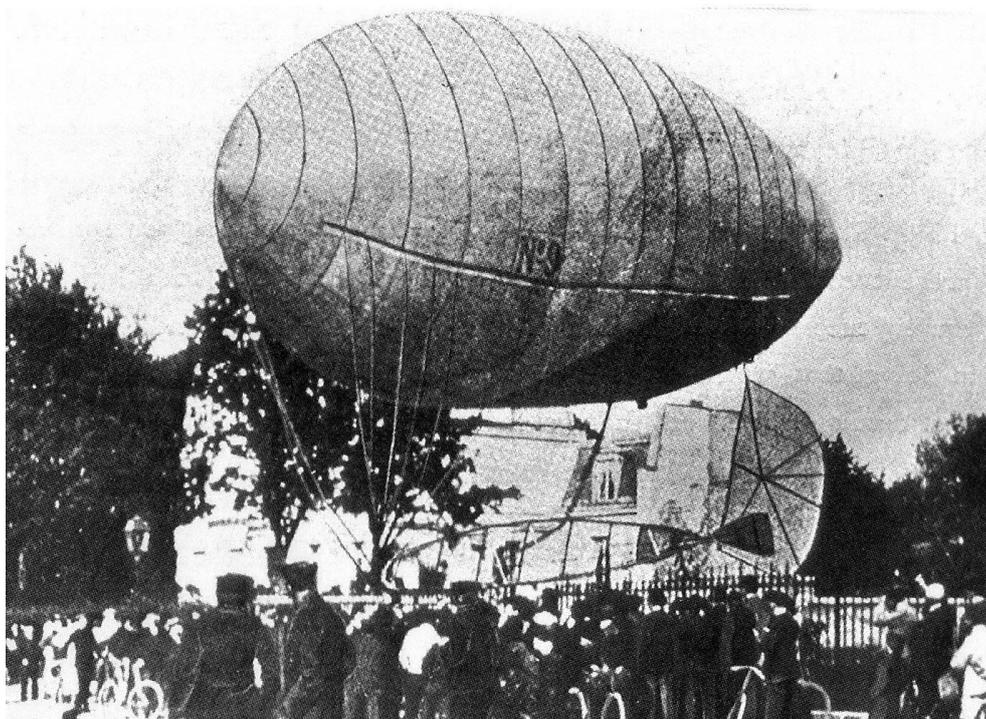


Fig.98

La atracción del parque en la que se encontraba expuesto el *dirigible núm 9* de Santos Dumont consistía en un templo japonés de dos pisos que se llamaba *La casa japonesa del té*, y que pasó a llamarse desde entonces *El edificio del dirigible*, pues dentro del mismo era donde se exponía el artefacto: “...un globo con forma de cigarro (...) de de 60 pies (18 metros) de largo y hecho de hule, del que colgaba un armazón de 35 pies (11 metros) de longitud. Un motor de gasolina de tres caballos de potencia, accionaba una hélice de dos palas”⁹³. Tanto el propio parque de atracciones como el dirigible Dumont causaron tanto impacto al arquitecto Rem Koolhaas, que dedicó a Dreamland un extenso capítulo de su libro-manifiesto *Delirius New York*, y la fotografía del dirigible apareció reproducida ilustrando la publicación (Fig.98).

Otra persona por la que el arquitecto Rem Koolhaas se sintió realmente fascinado fue por Ivan Leonidov. En 1981 realizó, en colaboración con G. Oorthyus, una monografía sobre el arquitecto ruso para la Editorial Rizzoli de Nueva York.⁹⁴

5.2_EGG OF COLUMBUS CENTER. NEW YORK

Rem Koolhaas fundó OMA (Office for Metropolitan Architecture) en 1975, en asociación con el también arquitecto Elia Zenghelis y con las

⁹³ KOOLHAAS, Rem: *Delirious New York. A Retroactive Manifesto for Manhattan*, New York, Oxford University Press, 1978; *Delirio de Nueva York*, Barcelona, Gustavo Gili, 2004.

⁹⁴ KOOLHAAS, Rem; OORTHYUS, Gerrit: *Iván Leonidov*, New York, Rizzoli, 1981.

pintoras Madelon Vriesendorp y Zoe Zenghelis –su propia esposa y la compañera sentimental de Elia Zenghelis-. Esta asociación duró hasta 1985 en que se separaron. OMA, que en un principio se llamaría “gabinete de arquitectura metropolitana del Doctor Caligari”, se había creado para, según Elia Zenghelis, “desarrollar y proyectar ideas que habían ido evolucionando desde 1972, a lo largo de nuestras primeras colaboraciones en Londres y Nueva York –en proyectos comunes tales como *Exodus* y *Roosevelt Island*- y que maduraron en el curso de la investigación de Rem Koolhaas para *Delirious New York* y los proyectos que realizamos para apoyarlo”.⁹⁵

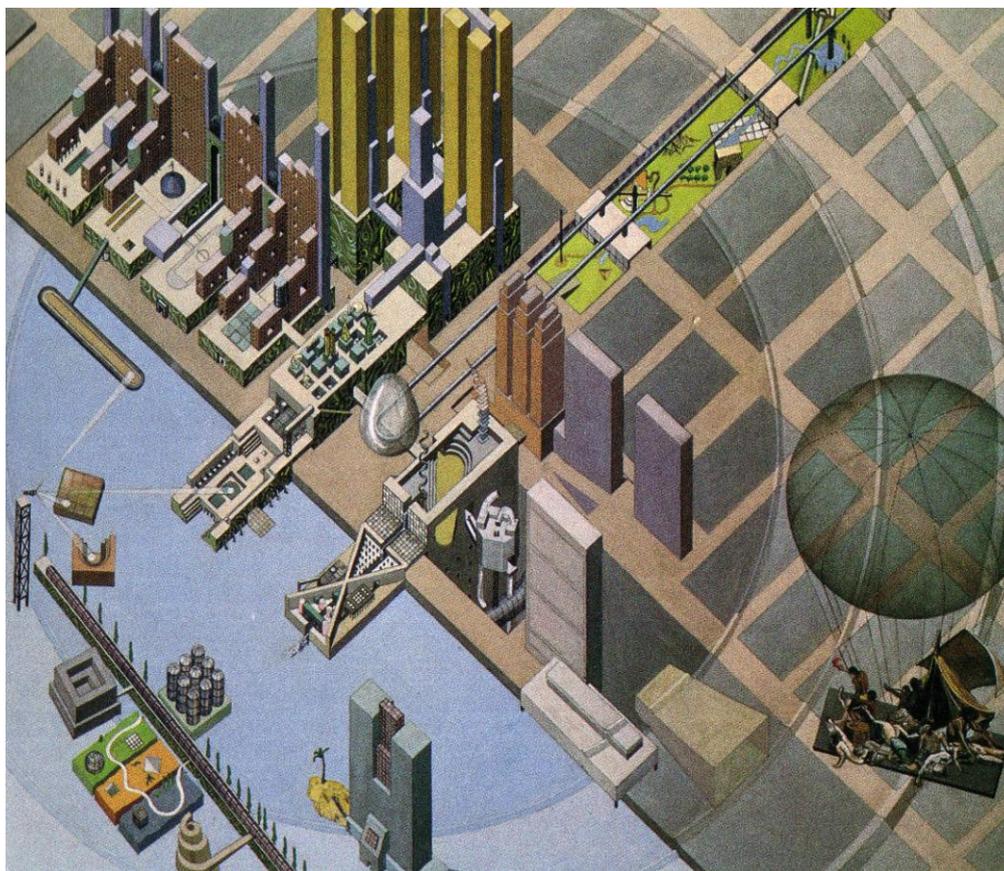


Fig.99

Para la realización de *Delirious New York*, manifiesto publicado en 1978, Rem Koolhaas contó, especialmente, con la colaboración de Madelon Vriesendorp y Zoe Zenghelis, quienes realizaron las pinturas para ilustrarlo.

En una pintura de 1973 de ésta última, realizada para ilustrar los textos de Koolhaas para *Delirious*, ***The Egg of Columbus Center*** –imagen que sin embargo no aparecerá finalmente en la publicación- la pintora recrea una interpretación de la Columbus Circle (una plaza situada en la esquina sur-oeste del Central Park), en el cruce de la 8ª Avenida con Broadway. En el centro de ésta plaza, un lugar de intenso tráfico y ajeteo, una estatua de Colón preside desde un pedestal (**Fig.99**).

Aunque la artista no ha facilitado ningún tipo de información escrita sobre la situación de su propuesta, en la pintura se puede identificar el edificio de Las Naciones Unidas, y por tanto se puede situar la propuesta de Zoe Zenghelis en el límite este de la ciudad, entre las calles 41 y 42. Preside la propuesta de la pintora un artefacto de material translúcido, con la forma de un huevo colosal, colocado en posición vertical entre unos edificios de nueva creación que configuran un nuevo “sky-line” sobre el Est River.

⁹⁵ AESOPOS, Yannis; SIMEOFORIDES, Yorgos: “Conversaciones con Eleni Gigantes y Elia Zenghelis”, *El Croquis*, núm. 67 (1994).

Sobrevolando el conjunto, una balsa de la medusa que se desplaza mediante un globo también transparente, de forma muy semejante al planetario del Instituto Lenin para las colinas de Moscú, de Ivan Leonidov.

5.3_IVAN LEONIDOV. MEMORIAL PARA COLÓN

Ivan Leonidov sentía un verdadero fanatismo por las formas de los artefactos voladores. En la mayor parte de las ilustraciones para sus proyectos, un sinnúmero de aerostatos, dirigibles y globos de todos los tipos y tamaños, sobrevuelan los edificios entre una maraña de cables, de tensores y de cuerdas en suspensión. Su obra rompía, de manera categórica, con el esquema de “volúmenes” común al resto de sus compañeros constructivistas; sin embargo, el aspecto más significativos del trabajo de Leonidov fue su percepción del **impacto que las nuevas tecnologías de las comunicaciones tendrían** en la organización de las relaciones sociales y, por lo tanto, en la propia arquitectura.

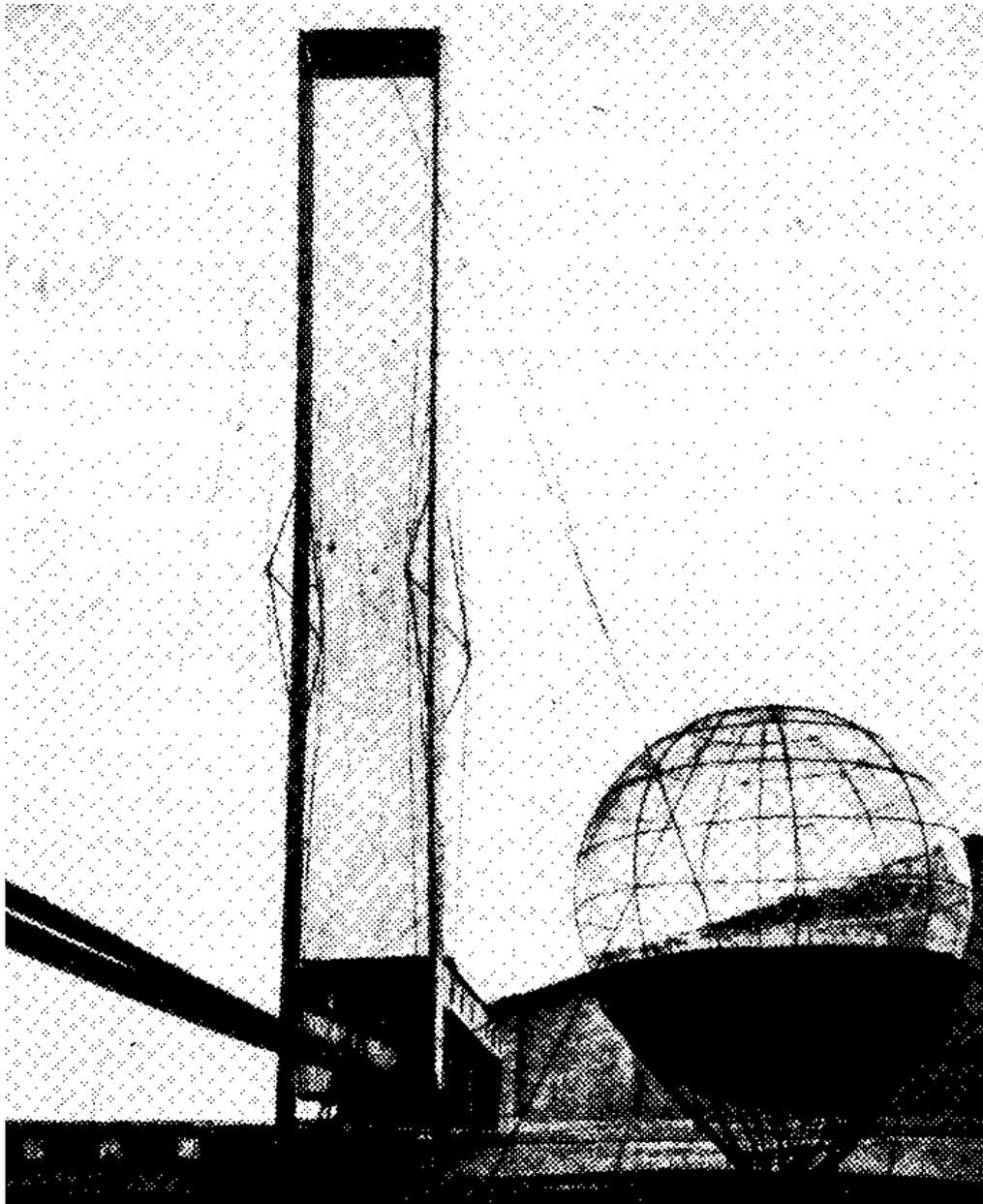


Fig.100

En 1927 presentó su proyecto de graduación, el *Instituto Lenin para las colinas de Moscú* (Fig.100). Una biblioteca para 15 millones de volúmenes y cinco salas de lectura para 1.000 asientos de capacidad; un

inmenso auditorio, un planetario e institutos de investigación para trabajos individuales. La conexión del Instituto con Moscú se realizaba a través de un tranvía aéreo o mediante un aeródromo central con una autopista suspendida. La conexión con el mundo se producía mediante una poderosa antena de radio. Lo más característico del proyecto, un planetario amarrado al suelo como un inmenso globo cautivo.

En el verano de 1928 los arquitectos rusos fueron invitados a participar en un concurso internacional para un **Monumento a Cristóbal Colón** que debería ser construido en Santo Domingo, República Dominicana, en una colina situada junto a la desembocadura del río Ozama en el mar Caribe. La propuesta de Leonidov, apareció publicada en 1929 en el núm 4 de la revista *Sovremennaya Arkhitektura* (Arquitectura contemporánea). Como en todos sus proyectos, Leonidov sobrepasó ampliamente los límites del programa y se planteó el monumento al descubridor como un gran centro histórico y cultural que sería además un monumento a la civilización universal.

“OBJETIVO: “Todo el mundo deberá tener conocimiento sobre el gran hombre de acción que fue Colón y sobre su papel histórico en el desarrollo de la cultura moderna.

El monumento deberá ser un punto de distribución de información sobre la vida y hazañas de aquel hombre así como un compendio de todos los descubrimientos conseguidos en el progreso de la historia universal.

MEDIOS: Este objetivo no permite que la propuesta se vea reducida a un ‘monumento’ cerrado con una pequeña esfera de influencia. En los días presentes, con los ilimitados progresos tecnológicos y científicos, es posible expandir el objetivo y los medios para extenderlos a escala mundial.”⁹⁶

La documentación gráfica del proyecto constaba de cuatro ilustraciones: un collage, un dibujo con una vista general del conjunto, y dos láminas de las plantas, realizadas con tintas blancas y grises sobre cartulina negra.

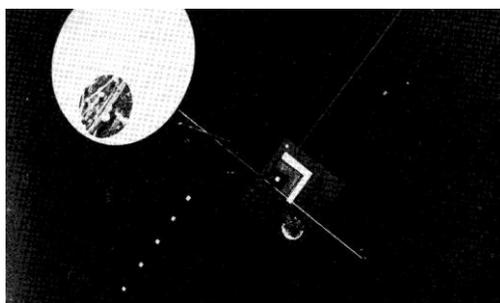


Fig.101

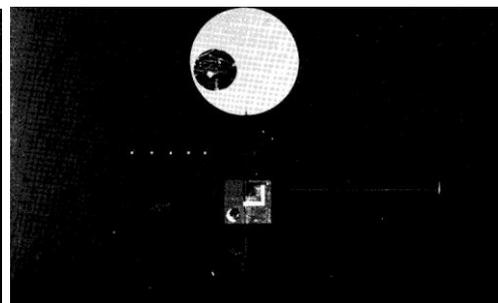


Fig.102

La composición de la planta estaba resuelta a partir de un cuadrado gris y de un círculo blanco, a la manera de una pintura suprematista de Kazimir Malevich. El cuadrado gris es una plataforma sobre la que se encuentran: el museo (un prisma de cristal de base también cuadrada); la capilla (una sala de planta circular cubierta por una bóveda semiesférica rodeada por una rampa en espiral); y dos antenas de radio (unos mástiles de 300 metros de altura). El gran círculo blanco era un inmenso aeropuerto que estaría rodeado por una carretera cubierta; en su interior aparece otra forma circular oscura que, probablemente, se tratase de un conjunto de pistas para el despegue de aviones y los amarraderos para dirigibles. La plataforma y el aeropuerto están unidos por una carretera que coincide con el eje que pasa por sus centros. Perpendicular a ésta, una escalera de cinco

⁹⁶ COOKE, Catherine: “Constructivist Origins”, *Deconstruction*, Omnibus Volume, London, Academy Editions, 1989.

tramos -que aparecen grafiados como cinco pequeños cuadrados blancos- descendiendo hacia la desembocadura del río Ozama en el mar (**Fig.101 y 102**).

“DESCRIPCION DEL MONUMENTO:

El museo: Constituye el centro del monumento con su ‘memorioteca’ donde se conservará todo lo relacionado con la vida de Colón; incluido su propio cuerpo, que será trasladado desde su tumba. *Construcción:* La extensa superficie del museo se cubre con vidrio reforzado. Teniendo en cuenta las condiciones del clima tropical, los cerramientos se sustituyen por poderosos chorros de aire que controlarán la insolación adecuada. En los días cálidos, una corriente de aire frío pasará por encima del techo.

El aeropuerto de Colón: Conexiones aéreas enlazarán con todo el mundo. Para dirigir el servicio regular de los vuelos de Colón entre Europa y América, se creará una base flotante en medio del Atlántico con todas las facilidades necesarias como hangares, hoteles, estaciones generadoras de electricidad, estaciones de radio, etc.

Radio-Base: Organizada alrededor de dos mástiles de 300 metros. En uno de ellos, de cara al mar, existe un faro con un arco de alto voltaje compuesto por un millón de lámparas.

(...) Se dispondrá de una serie de radio-estudios y radio-laboratorios que estarán interconectados con todo el mundo. En todas las plazas y museos históricos se colocarán pantallas en las que la historia de Colón será constantemente retransmitida. Habrá pases especiales de películas de cine que reflejarán el progreso de la cultura universal. Asimismo, todos los sucesos del día, como el vuelo del Lindnberg desde Europa a América, el Zeppelin Graf o las expediciones a los polos, podrán verse desde el cuarto de cualquier vivienda en cualquier ciudad del mundo. Los barcos de vapor también llevaran pantallas.”⁹⁷

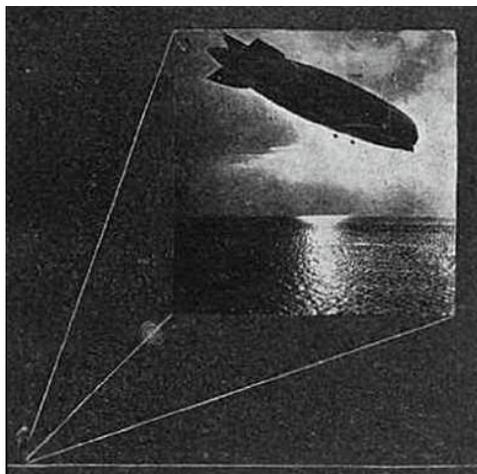


Fig.103

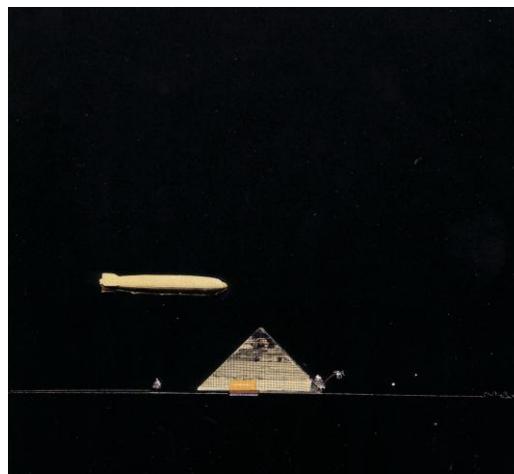


Fig.104

En la lámina del collage, un espectador situado en la parte inferior izquierda observa la fotografía cuadrada de un colosal aerostato -¿el Zeppelin Graf?- que sobrevuela el océano bañado por la luz del sol (**Fig.103**). La imagen del espectador está adherida a los vértices de la fotografía por unos hilos, formando una pirámide a la manera *Les perspectiveurs*, un grabado de 1648 de Abraham Bosse por el que Juan Navarro siempre ha manifestado un profundo interés.

En 1930 se presentó al concurso para El **Palacio de la Cultura del Distrito del Proletariado de Moscú**: En un hermosísimo dibujo representando el Centro de Educación Física del Instituto realizado en

⁹⁷ COOKE, Catherine: “Constructivist Origins..., op.cit.

cartulina negra, con tinta blanca y breves toques de color, sobre la forma de una pirámide, probablemente de cristal, flotaba un inmenso aerostato (Fig.104).

La mayor parte de lo propuesto por Leonidov en sus proyectos resultaba, en su época, fantástico e irrealizable.⁹⁸

5.4_EL HUEVO EN LA PLAZA DE COLÓN. MADRID

Hasta aquí hemos venido presentando la obra de Juan Navarro y de Toyo Ito con una secuencia lineal en el tiempo. Permítasenos una elipsis temporal para regresar a los comienzos del trabajo de Juan Navarro; a su etapa anterior a su estancia en el MIT y a *El medio ambiente como espacio de significación*; aquellas imágenes en las que –como ya indicamos- se advertía una afinidad muy intensa con la obra de los constructivistas rusos.

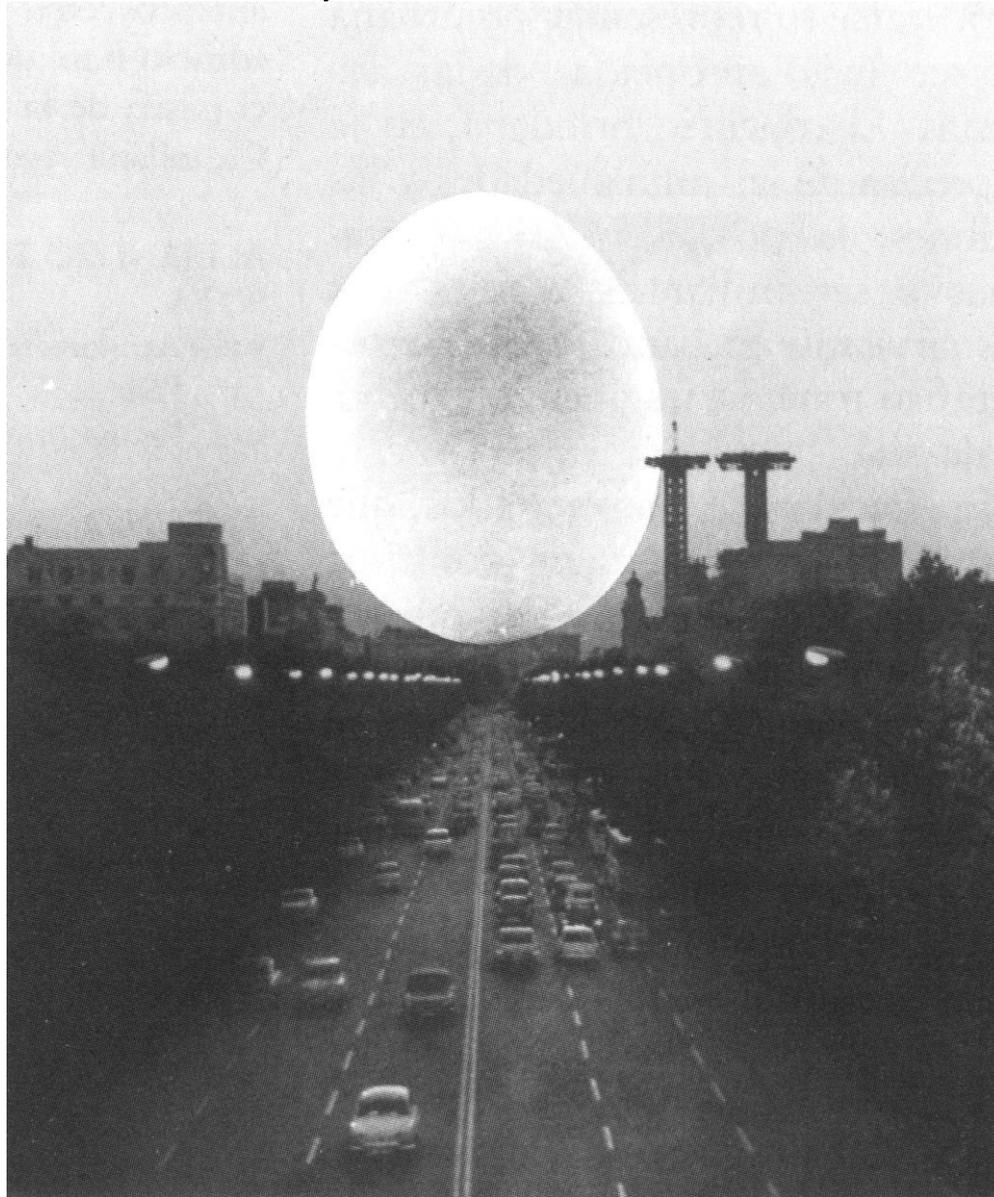


Fig.105

⁹⁸ Sobre la obra de Ivan Leonidov, puede consultarse:

ALEKSANDROV, Pavel Alekseevic; CHAN-MAGOMEDOV, Selim Omarovitch: *Ivan Leonidov*, Milano, Franco Angeli Editore, 1975.

GOZAK, Andrei; LEONIDOV, Andrei: *Ivan Leonidov: The Complete Works*, New York, Editorial Rizzoli, 1987.

En julio de 1970, Juan Navarro Baldeweg se presentó a un **Concurso para la ordenación de la Plaza de Colón**, en Madrid. El proyecto, realizado con algunos años de anticipación a *The Egg of Columbus Center*, proponía, como en la obra de Zoe Zenghelis, la realización de una instalación consistente en un artefacto de material translucido, con la forma de un huevo colosal, que se elevaría entre los edificios de nueva creación (**Fig.105**). El artefacto se iluminaría interiormente mediante una luz roja cuya intensidad variaría en función del estado y la congestión del tráfico en la Plaza.

La ejecución de la obra objeto del concurso, al que se presentaron más de 189 soluciones diferentes, le fue adjudicada al arquitecto Manuel Herrero Palacios, director del departamento de Parques, Jardines y Estética Urbana, y para su realización le fueron encargados unos elementos escultóricos monumentales al pintor y escultor Joaquín Vaquero Turcios (muchos años después, también en Madrid, en octubre del 2003, el mismo Vaquero Turcios sería el encargado de contestar al discurso de Juan Navarro como académico electo de la Real Academia de Bellas Artes de san Fernando).

5.5_EL HUEVO DE LOS VIENTOS. LA TORRE DE LOS VIENTOS

Ya nos hemos referido en el capítulo anterior a la **Torre de los Vientos**, un proyecto de Toyo Ito de 1986. Una construcción de veintiún metros de altura en el centro de la plaza de la terminal de autobuses de Yokohama. La estructura de una antigua torre de ventilación y depósito de agua fue cubierta con placas de espejos acrílicos y, a su vez, recubierta por un cilindro de aluminio perforado de 21 metros de altura y de sección transversal oval con ejes de 6 y 9 metros (**Fig.106**). Colocadas entre esas dos capas -el cilindro de aluminio y el revestimiento de espejo- se dispusieron 1.280 mini-lámparas y doce anillos blancos de neón brillante colocados en sentido transversal. Al pie de la torre se situaban además treinta focos de luces (veinticuatro en el interior y seis en el exterior).

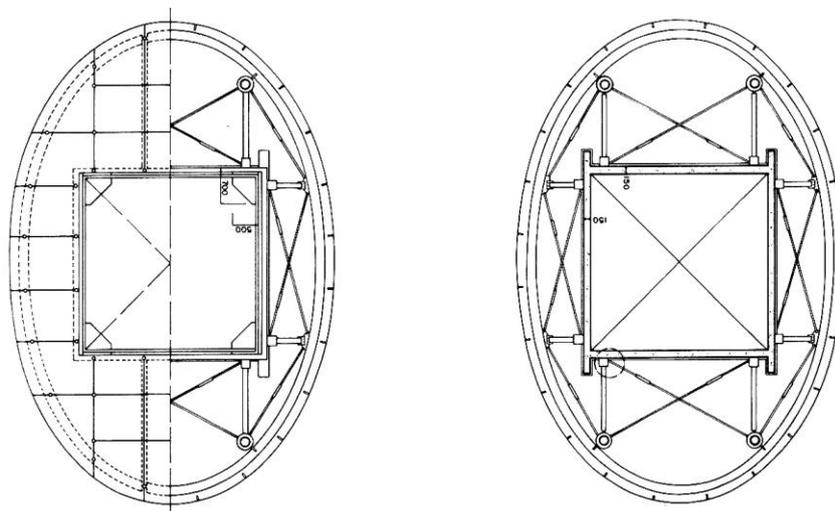


Fig.106

La torre, que ya no existe pues resultó demolida a principio de los años noventa, representó en su momento un verdadero icono urbano, no tanto por su composición formal como por su funcionamiento: Cuando la torre se iluminaba al anochecer, la serie de luces resultaban visibles a través del aluminio perforado y daban a la torre la apariencia de un calidoscopio gigante.

Los paneles, a veces parecían una pantalla translúcida casi transparente, mientras otras, la luz de los focos destacaba los paneles que

parecían flotar en la superficie. El sistema de iluminación se controlaba por dos ordenadores situados al pie de la torre que modificaban el juego e intensidad de las luces en función de la información transmitida por un sensor que medía la dirección y la velocidad del viento, así como la intensidad del ruido procedente del exterior: “Es un dispositivo que hace “visible” el ruido existente en el aire de la ciudad.”⁹⁹

En 1990 Toyo Ito participó en un concurso para la **Casa de la cultura de Japón en París (Fig.107)**, en un lugar situado a orillas del Sena, cerca de la Torre Eiffel. Su propuesta se trataba de un edificio de seis plantas, de forma triangular y con una fachada curva sobre el río. Incrustadas de tal forma que parecían flotar en el edificio, se encontraban tres formas de huevo que parecían cápsulas espaciales: la primera, que contendría una sala de computadoras para control de información, estaría situada entre la tercera y la cuarta planta; las otras dos, que contendrían una sala VIP y un restaurante panorámico, estarían situadas en un jardín en la planta superior. El programa incluía, además, salas de exposiciones, salas multimedia y un hall “multi-propuestas”. Las fachadas estarían realizadas con pantallas de cristal líquido, dando la sensación de tratarse de una pecera conteniendo las tres esferas flotantes. Cada uno de los paneles que compondrían la fachada sería controlado libremente, pudiendo cambiar su aspecto y ser transparentes o translucidos, con lo que la fachada podría parecer completamente limpia o parecer estar cubierta por la niebla.

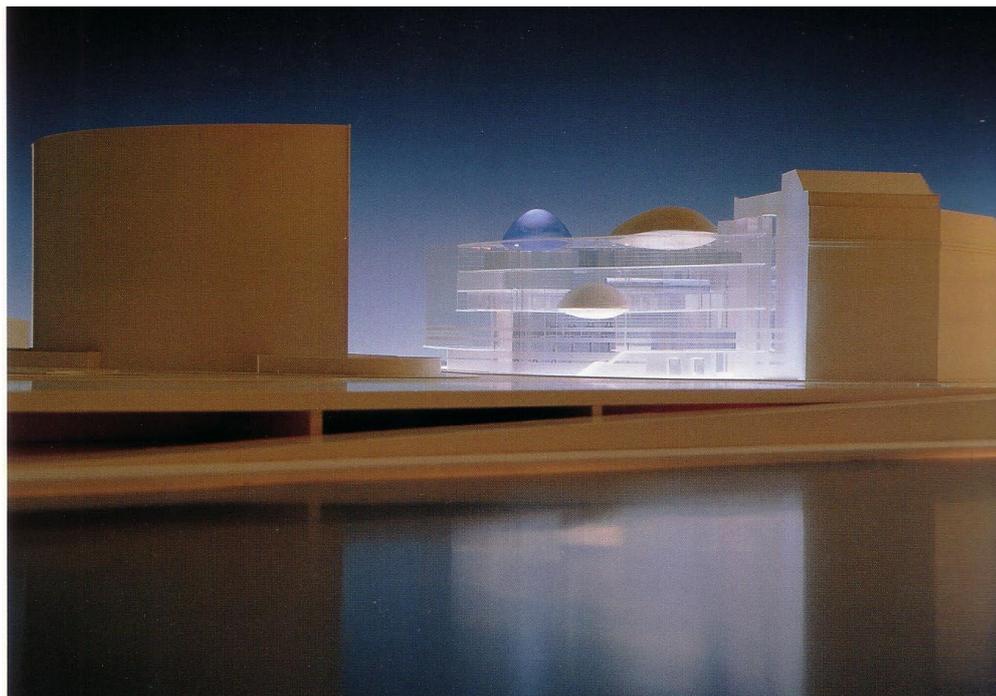


Fig.107

“Aquí la arquitectura viene a ser un dispositivo destinado a provocar ciertos fenómenos (comunicación entre las personas y actos diversos). La pantalla de la fachada debe remedar fenómenos de la naturaleza tales como niebla, etc. Se le dio el subtítulo de “Barcos de comunicación sobre el Sena”.¹⁰⁰

⁹⁹ ITO, Toyo: “Arquitectura en una ciudad simulada”, *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

¹⁰⁰ ITO, Toyo: “Paisaje arquitectónico de una ciudad envuelta en una película de plástico transparente”, *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

Otra obra de 1991 del arquitecto japonés, a la que también ya nos hemos referido con brevedad en el capítulo anterior, es la conocida como el **Huevo de los vientos**: Una especie de escultura situada a la entrada de uno de los garajes del complejo residencial River City 21 de Tokio. Tiene una forma oval de rotación, de 16 metros de longitud y de 8 metros de diámetro; está recubierta por 248 paneles de aluminio, sesenta de los cuales son de aluminio perforado, y está colocada flotando a unos 4 metros por encima del suelo.

Durante el día, cuando refleja la luz solar, parece un verdadero artefacto espacial de tamaño colosal. Sin embargo, al anochecer se ponen en funcionamiento cinco proyectores colocados dentro del huevo que proyectan imágenes procedentes de cintas de vídeo o de la televisión, tanto en dos pantallas de cristal líquido colocadas en el interior como en la superficie de los paneles perforados. La proyección de las películas se controla mediante un ordenador que opera las fuentes de tres tipos de luces y es capaz de combinar cinco fuentes de imágenes diferentes (**Fig.108**).

“Actuando como una fuente de luz, el proyector de cristal líquido permite al ‘Huevo de los Vientos’ enviar información e imágenes y representa un nuevo tipo de espacio de exhibición tanto para video artistas como para residentes para intercambiar información.”¹⁰¹



Fig.108

5.6_EGG OF THE SERPENTINE GALLERY. LONDON

La Serpentine Gallery es una de las más conocidas galerías de arte moderno y contemporáneo, con más de 500.000 visitantes al año, entrada libre y ubicada en medio del Hide Park, en el centro de Londres. Desde el año 2.000 la galería encarga a un conocido arquitecto, que no haya construido antes en el Reino Unido, el diseño de un pabellón temporal. El proyecto es una oportunidad única para crear una estructura experimental.

En el año 2006 el proyecto del **Pabellón para la Serpentine Gallery** le fue encargado a Rem Koolhaas. La estructura del proyecto de Koolhaas –que fue realizada en colaboración con Cecil Balmond de ARUP– era relativamente simple: un globo blanco de poliéster con forma de huevo

¹⁰¹ ITO, Toyo: “Arquitectura en una ciudad simulada...”, op.cit.

semitrasparente recubierto de PVC e inflado con helio, levitando sobre una estructura cilíndrica de policarbonato que definía un muro de 5 metros de altura. El espacio interior estaba delimitado por el cilindro y un cubo suspendido dentro del globo cuyas caras sostenían un lienzo del artista alemán Thomas Demand, quien además expuso su obra en la galería. Seis toneladas de helio sostenían el globo en el aire fijado con cuerdas al terreno. Con un poco de viento y ambiente seco el globo se elevaba hasta 5 metros sobre el cilindro, dejando ver el cielo desde el interior del pabellón (Fig.109).



Fig.109

“El edificio de este año rehúsa convertirse en el objetivo final de la operación arquitectónica. La intención real es la construcción de un espacio sin sombras, una caja de resonancia de múltiples voces, un lugar de encuentro y flirteo del habitante globalizado, un registro de declaraciones de los principales culpables de la producción cultural actual que compiten en popularidad con las estrellas del rock.”¹⁰²

5.7 _LA ARQUITECTURA COMO METÁFORA DE LA INFORMACIÓN

Es evidente que, parafraseando a Juan Navarro, “el argumento que liga estas obras es una forma que persiste en ellas”. Pero en este trabajo pretendemos desvelar relaciones menos evidentes que las puramente formales. Ciertamente entre la propuesta de Juan Navarro para la Plaza de Colón de 1970, *The Egg of Columbus Center* de 1973, el *Huevo de los Vientos* de 1986 y el *Pabellón para la Serpentine Gallery* del año 2000 existe una intensa afinidad formal. Pero lo que relaciona la temprana obra de Ivan Leonidov, con la obra de Juan Navarro y con la de Toyo Ito -y lo diferencia de las obras de Koolhaas- es que, tanto el *Monumento a Cristóbal Colón* de 1927, como el *Huevo de Colón*, la *Torre de los Vientos*, el *Huevo de los vientos* o la *Casa de la cultura de Japón*, funcionan como **artificios para procesar y transmitir información**.

Podríamos decir que se trata de mecanismos que, mediante algún proceso de toma y codificación de datos, que no puede percibir el ojo, los traducen y los hacen visibles, comunicando información **sobre el estado del medio en que se encuentran**: la congestión del tráfico, la intensidad del viento, algún suceso de interés o la contaminación del agua del Sena.

En “Arquitectura como artificio para retener y transmitir información”, un escrito de Toyo Ito de 1993, el arquitecto japonés decía:

“Empecé a tomar interés por los fenómenos electrónicos a partir de la *Torre de los Vientos* de 1986. Este proyecto no se puede decir del todo

¹⁰² OBRIST, Hans Ulrich; KOOLHAAS, Rem: *London a Portrait of the City. Serpentine Gallery 24-Hour interview. Maraton*, Milano, Skira Editore, 2011; También en: JODIDIO, Philip: *Serpentine Gallery Pavilions*, Colonia, Taschen GmbH, 2011.

que sea una obra arquitectónica, pero fue el precursor de una serie de trabajos en los cuales se utilizaba tanto la luz como las imágenes.”¹⁰³

Y más adelante el arquitecto continúa:

“Por su propia naturaleza, el acto arquitectónico representa la creación de un nuevo ambiente físico y a la vez fenomenológico por añadirse la información al ambiente existente desde el principio; en ese momento, la arquitectura viene a resultar un dispositivo para emitir información a la vez que los de la memorización. La arquitectura no debe reclamar su propia presencia física, sino que debe convertirse en un dispositivo para interpretar la forma como fenómeno (ambiente).”



Fig.110, 111, 112 y 113

Por el contrario, de entre todas estas obras, la de Koolhaas no nos transmite ningún tipo de información, sino que se nos presenta de manera “fantasmal y transparente, sin contenido ninguno”, utilizando sus propias palabras.¹⁰⁴

.....

Regresemos al trabajo desarrollado por Juan Navarro Baldeweg durante su estancia en el M.I.T. para valorarlo ahora en su justa medida. Revisemos las láminas del primer apartado de ***El medio ambiente como espacio de significación***, y a aquel conjunto de dispositivos absurdos y enigmáticos presentados como “Espacios de comunicación urbana” y como “Propuestas para la dispersión de símbolos en el espacio”.

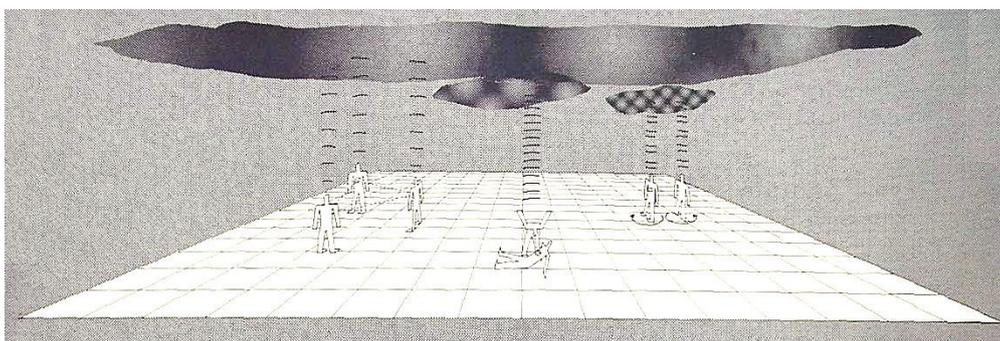


Fig.114

¿Acaso no resultan sorprendentemente parecidos los mecanismos de funcionamiento de la *Torre de los Vientos* de 1986 (**Fig.110, 111, 112 y 113**), no solo a aquel *Huevo en la Plaza de Colón* de 1970 que se iluminaba

¹⁰³ ITO, Toyo: “Un jardín de microchips. La imagen de la arquitectura en la era de la microelectrónica”, *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

¹⁰⁴ JODIDIO, Philip: *Serpentine Gallery...*, op.cit.

de color rojo en función del tráfico en la plaza sino también a aquellos “transductores de luz-sonido”, en el que la impresión luminosa de cédulas fotoeléctricas se traducían en sonidos que se generaban por un mecanismo sensible a la luz? Incluso los trazos con que Juan Navarro ilustraba una de las láminas de su trabajo del MIT para representar el ascenso de la información al medio ambiente (**Fig.114**) nos evocan los luminosos anillos de la torre de los vientos en su desplazamiento (ascendiendo y descendiendo) a lo largo del cuerpo central para elevar igualmente al medio ambiente su información sobre el mismo.

En consecuencia, y como en anteriores apartados, creo que ahora, igualmente, podríamos plantearnos la cuestión siguiente:

¿Es la información sobre el medio un atributo de la arquitectura?
¿Se explica la arquitectura sin información? Y si así fuera, ¿cuál sería la forma en la que la información se hace “figura” y “nombre”?

En 1990 se celebró en el Museo de Arte Moderno de Nueva York una exposición titulada “Information Art –The Diagraming of Microchips” en la que se expusieron fotografías de microchips ampliadas varios cientos de veces, es decir, imágenes diagramáticas de los circuitos integrados que usan los ordenadores (**Fig.115**). A propósito de aquella exposición Toyo Ito escribió:

“Lo que me parece realmente innovador en el MOMA es el hecho de que a través de estas fotografías de microchips, se muestra claramente la estética de la era microelectrónica por medio de imágenes visibles. Se ha logrado plasmar por primera vez y de un modo decisivo la imagen de la existencia de una nueva estética que substituye a la de la era de la máquina, la cual había dominado el siglo XX.”¹⁰⁵

Pues bien, como ocurría con la escultura de Kolbe en el Pabellón de Barcelona o con el huevo de aluminio en el restaurante Paradiset, ¿no será que la propia información, la que utiliza el medio ambiente como espacio de significación, se hace “nombre” y “figura” en los circuitos integrados de un diminuto y casi invisible microchip?

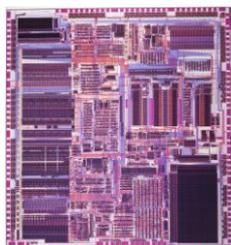


Fig.115

¹⁰⁵ Toyo Ito, “Un jardín de microchips. La imagen..., op.cit.

CAPÍTULO 6. EL CARÁCTER FUNDAMENTAL DE LA ARQUITECTURA. METÁFORAS DEL PAISAJE

6.1_PAISAJE REINTERPRETADO. EL ÓVALO Y EL JARDÍN

En 1987 Toyo Ito proyectó la Casa de huéspedes de la Cervecería Sapporo, un edificio situado en la ciudad de Eniwa, Hokkaido. Se trataba de un pabellón, anexo a las oficinas de una fábrica de cervezas, para que los visitantes de las instalaciones disfrutasen de un aperitivo tras la visita. Además, se debería organizar la totalidad de la parcela –de dimensiones considerables- para crear un jardín donde exhibir, de forma permanente, la colección de arte de la empresa, así como una “escultura de luz” creada especialmente para el lugar por el artista japonés Kei’ichi Tahara.

Originariamente el terreno era completamente plano, pero se decidió excavar una plaza oval y recrear a su alrededor una topografía artificial con colinas, senderos y lagos (**Fig.116**). Una recreación de las formas del paisaje de los países escandinavos. Según el arquitecto: “Odin’s Lake, Elm-tree Hill, Fairy Woods y sus tierras pantanosas compusieron esta fabulosa y ondulada extensión de tierra.”¹⁰⁶



Fig.116

El edificio se construyó totalmente enterrado, siguiendo el contorno oval de la plaza excavada a la que se abre su única fachada. Se accede desde la parte posterior, atravesando un largo corredor enterrado y sin ventanas que desemboca en un amplio vestíbulo hexagonal, cubierto por una forma abovedada de tela que cuelga del techo y que se ilumina desde su parte posterior reproduciendo un cielo estrellado. Desde éste se accede a las salas para recepciones de invitados, realizadas en una secuencia de plantas poligonales cada una con un techo diferente. Las estancias enterradas se ventilan mediante tres chimeneas de aluminio cubiertas por unas piezas semejantes a las alas de un avión que sobrevolase el terreno ajardinado que cubre el conjunto. Para la fachada se utilizaron paneles continuos de aluminio perforado, que hacen referencia a las formas triangulares del techo del restaurante (**Fig.117**).

Aunque la técnica de realizar una pared de hormigón y enterrar parte del edificio ya se había utilizado en el *Museo Municipal de Yatsushiro*, en palabras del arquitecto, el proyecto para la *Casa de Huéspedes de la Cervecería Sapporo* supuso para él su primer intento de **integrar terreno y arquitectura**:

“La arquitectura es asimilada al terreno, y elementos como la plaza y la ‘performance de luz’ sobre ella forman una especie de espacio de fenómenos. La idea planteada en este proyecto, de utilizar la arquitectura como un artefacto para desplegar un espacio teatral, supuso el punto de partida para posteriores realizaciones.”¹⁰⁷

¹⁰⁶ ITO, Toyo: “Guesthouse for Sapporo Breweries”, *JA Library*, núm.2, (verano 1993).

¹⁰⁷ Ibidem.



Fig.117

Y si al referirnos a su primer proyecto, la *Casa de aluminio*, resaltamos la afinidad de Toyo Ito por la obra de Frank Lloyd Wright, en este proyecto podríamos encontrar asimismo muchos elementos que lo relacionasen con la *Segunda vivienda para M. Jacobs*, realizada en 1943 por el arquitecto americano.

6.2_LA HISTORIA BAJO LA PLANTA

En 1988 Juan Navarro participó en un concurso para el **Centro cultural de la Defensa** en Madrid, en una parcela situada frente a la fachada posterior del Ministerio del Aire, un proyecto de Luís Gutiérrez Soto.

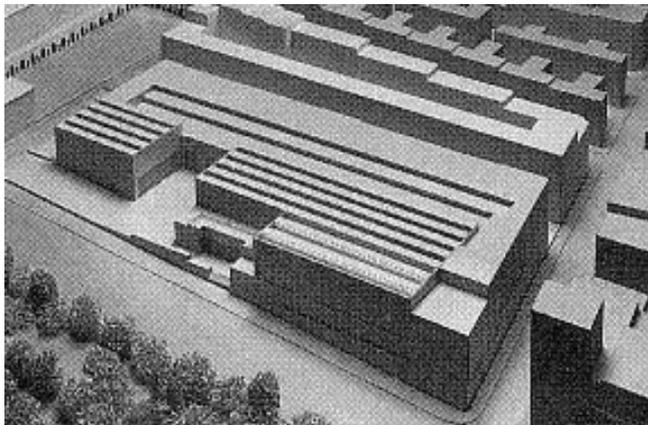


Fig.118

Una planta en forma de L, de sección escalonada y con una fachada acristalada muy ligera, abrazaba un gran patio de acceso en el que se encontraba, disgregado, un elemento como el que aparecía en el concurso para el *Palacio de congresos de Cádiz*: una sala cubierta mediante vigas de grandes luces de las que colgaban unos conos metálicos de ocho metros de diámetro. En una segunda fase del concurso, para la que el arquitecto resultó seleccionado, se modificó el proyecto proponiendo un volumen mucho más compacto. La nueva estructura se resolvía mediante un orden gigante de pórticos paralelos a la calle a la cual daba frente (**Fig.118**).

En 1989 resultó vencedor en un concurso para la **Sede de las Salas del Consejo de la Junta de Extremadura**. La propuesta, de gran sencillez formal, se situaba en centro de la ciudad de Mérida a lo largo del frente del río Guadiana. Se trata de un edificio formado por un cuerpo de planta lineal muy alargada con un ligero quiebro –pues la fachada proyectada continuaba la línea del trazado de una antigua muralla- del que

se desprende un prisma aislado que se retrasa conformando una plaza frente al río (**Fig.119**).

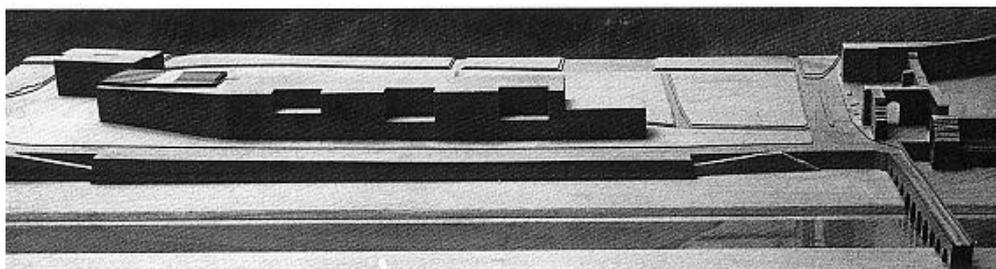


Fig.119

El cuerpo principal contiene en su extremo un auditorio que recibe la iluminación desde unos lucernarios en el techo. A partir de un punto de inflexión en la planta, el interior de este cuerpo se encuentra ocupado por módulos iguales para oficinas, cada uno horadado por un patio de iluminación abierto a fachada, lo que determina un entendimiento frontal del edificio. El otro cuerpo –un prisma aislado- contiene las oficinas principales de la Consejería (Presidencia y Vicepresidencia). Para controlar la luz fue diseñado todo un elaborado sistema de lamas de acero que alivian, ligeramente, la pesadez del conjunto.

A pesar de que el terreno presentaba un desnivel considerable, todo el suelo de la planta baja se proyectó a la misma cota, por lo que bajo ésta se generaba un sótano en el que se encontraban **las ruinas de la antigua ciudad romana**. En la propuesta Inicial el cerramiento del sótano permitía a la construcción descansar sobre el terreno, pero para su definitiva realización se dispuso una estructura de vigas de luces colosales que la mantiene flotando, permitiendo la contemplación de las ruinas. La historia del lugar, la historia de la antigua ciudad romana y de los que la habían habitado, se manifiesta, de esta forma, en silencioso diálogo con el nuevo edificio.

“Se hace convivir la propuesta de edificación con los restos arqueológicos. Por ello se mantiene la posibilidad de conservar parte de estos restos, y crear al descubierto y bajo cubierta, áreas de visitas. (...) El aljibe en el conjunto de restos domésticos de época romana queda conservado bajo cubierta en el interior, en un espacio independiente y de funcionamiento autónomo a visitantes que puede considerarse museo.”¹⁰⁸

6.3_ LOS CEREZOS EN FLOR. LOS ESPACIOS OVALADOS

Si la composición de la serie de proyectos de Toyo Ito a los que hemos llamado “arquitectura del viento” estaba determinada por su sección, la serie de proyectos realizados a partir de 1991, y que analizaremos a continuación, estará determinada por su solución en planta.

En 1991 Toyo Ito proyectó el **Hotel P (Hotel Poluinya)** en la ciudad de Kiosato, en Hokkaido, en una parcela situada en un entorno totalmente anodino, entre campos de trigos y viviendas unifamiliares. La composición se resolvió mediante dos formas independientes y geoméricamente puras: un prisma rectangular muy alargado, donde se situaron las habitaciones, y **un espacio ovalado** rodeado por un muro de hormigón armado (**Fig.120**). Las zonas comunes -una terraza, el comedor, un patio con plantas, el vestíbulo y un estanque que se debe atravesar, recorriendo una pasarela, para llegar a la entrada- se agruparon en una única planta en el interior de la forma ovalada, que se encuentra dividida en bandas paralelas separadas

¹⁰⁸ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Junta de Extremadura”, *El Croquis*, núm. 54 (1992).

por paramentos de cristal sin carpintería, y cuya transparencia se ve enfatizada por su propio reflejo en las aguas del estanque.

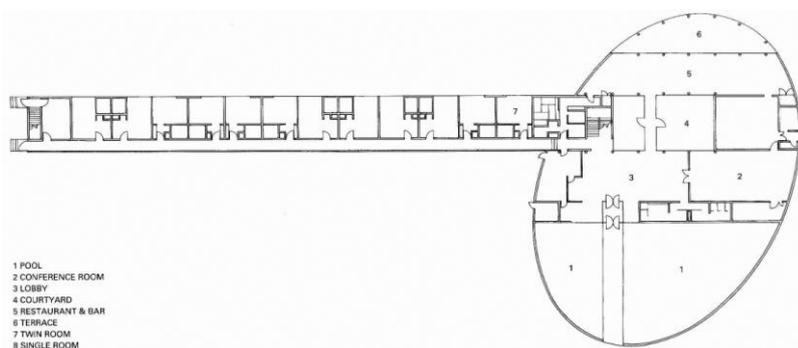


Fig.120

“Los clientes, por el hecho de pasar por este espacio artificial, reconocen de nuevo el paisaje de la naturaleza como si lo estuvieran viendo en la televisión. Es, como si dijéramos, una arquitectura a modo de instalación destinada a hacer resaltar la naturaleza.”¹⁰⁹

Las 26 habitaciones del hotel están situadas en el prisma rectangular, alineadas en dos plantas a lo largo de un lado de un extenso corredor cuyo cerramiento exterior es un muro de pavés sin ningún tipo de apertura.

Sobre este proyecto, en una entrevista con KumiKo Inui varios años más tarde, Toyo Ito le dirá: “...el *Hotel P* es un ejemplo de geometría mínima. Probablemente sea el edificio más maravilloso y más puro que he construido.”¹¹⁰

En 1992, por encargo del Ayuntamiento de la pequeña ciudad Yatsushiro -para el que unos años antes había proyectado el *Museo Municipal*- Toyo Ito realizó dos nuevos proyectos: una Residencia de ancianos y una Estación de bomberos, cada una con su propia geometría; el alarde compositivo (y su variedad) se acentúa por el contraste entre las mismas.

“Ambos proyectos se empezaron a diseñar casi al mismo tiempo, y lo que pensamos como estrategia común fue la superposición o imbricación de espacios para diferentes funciones.”¹¹¹

La **Residencia de ancianos de Yatsushiro** está construida en el viejo barrio de pescadores de la ciudad, junto a una antigua estación termal, en una explanada de terreno artificial ganado al mar.

El edificio es un prisma rectangular de dos plantas distribuidas a través de un largo corredor central. A uno de los lados se alinearon las habitaciones con sus vistas orientadas a la calle; al otro lado, con sus vistas orientadas al mar, se dispusieron las zonas comunes –comedor, salón y sala de baños- en espacios fraccionados con aperturas en forma de grandes ventanales. Encajado en uno de éstos se encuentra un **espacio de planta ovalada** cerrado por una pantalla de listones de policarbonato, su interior se encuentra dividido en bandas paralelas que acogen las piscinas para baños, un gran patio al que éstas se abren y una zona para visitas y fumadores.

¹⁰⁹ ITO, Toyo: “Paisaje arquitectónico de una ciudad envuelta en una película de plástico transparente”, *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

¹¹⁰ INUI, Kumiko: “In Pursuit of an Invisible Image”, *A+U Architecture and Urbanism*, núm. 404 (mayo 2004).

¹¹¹ ITO, Toyo: “Arquitectura pública como punto de paso”, *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

“...junto al edificio destinado a las habitaciones como alineamiento de espacios unitarios, se dispuso un espacio que tenía una extensión poco definida, como si fuera una plaza, simbolizada por un plano ovalado destinado a ser lugar de relación entre los ancianos y la gente de fuera.”¹¹²

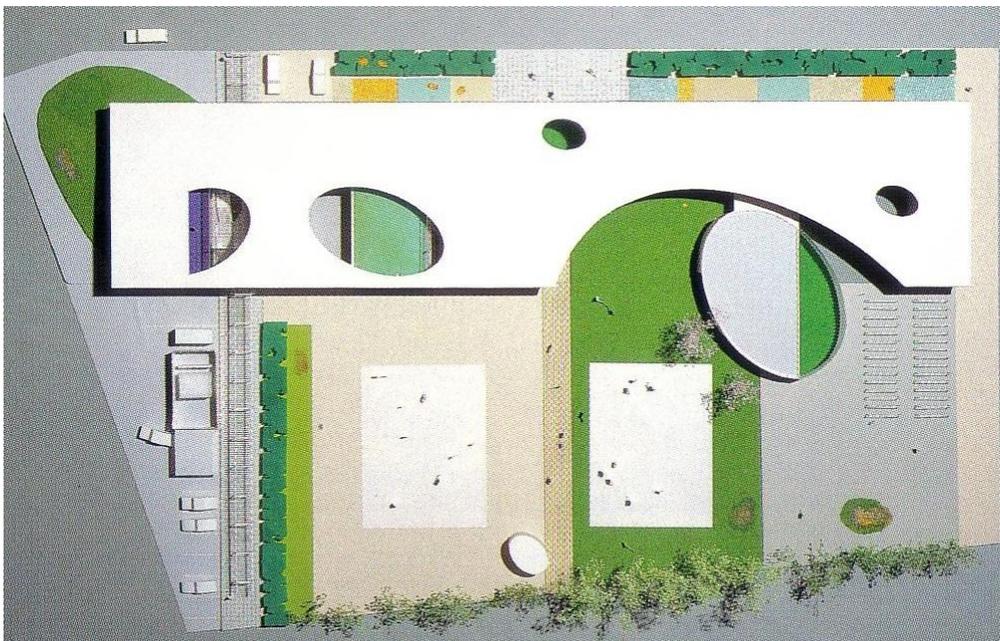


Fig.121

La cubierta es una lámina rectangular muy plana realizada con chapa de acero que cubre todo el conjunto. Está perforada por cuatro **recortes de forma ovalada (Fig.121)** que permiten la entrada del agua y del sol sobre las zonas comunes; éstas consisten en un montículo artificial cubierto de vegetación y flores, una porción de terreno cubierta de gravilla blanca, una terraza con el pavimento de bambú y otra terraza, ésta con pavimento de madera, que se prolonga en unas zonas para realizar ejercicios físicos.

La estructura del lado de las habitaciones está realizada con muros de hormigón; la que corresponde a las zonas comunes, lo está mediante una retícula de pilares metálicos muy esbeltos y de sección circular. A través de todo el conjunto se producen interpenetraciones entre el edificio y el paisaje exterior resultando unos alzados que, de alguna manera, nos evocan los edificios para Chandigarh de Le Corbusier.

En este proyecto, para suavizar la dureza de los materiales modernos, se utilizaron materiales tradicionales en los pavimentos.

El edificio para la **Estación de bomberos de Yatsushiro** fue construido al mismo tiempo que el anterior, en una zona que estaba destinada a convertirse en el nuevo centro de la ciudad.

La planta superior es una rebanada rectangular muy plana a la que se ha recortado en una de sus esquinas **una gran forma oval (Fig.122)**. La baja es una planta libre, totalmente abierta, con una retícula ortogonal de pilares metálicos muy esbeltos de sección circular, sobre la que descansa la planta superior. A nivel de esta planta baja se encuentran las torres de entrenamiento, las plazas para los coches de bomberos, y una piscina a la que se asoma un pequeño graderío. En la planta superior se encuentran las oficinas, los dormitorios y las salas de descanso; todas ellas con sus entradas desde un amplio corredor cuya fachada sigue el desarrollo de la gran forma oval. El acceso a esta planta se realiza mediante una escalera

¹¹² ITO, Toyo: “Arquitectura pública como punto de paso..., op.cit.

exterior exenta y de un solo tramo. Las fachadas son planos rectangulares alargados de aluminio, recortados por una ventana horizontal corrida, y suspendidos sobre la trama regular de pilotits. La referencia a la Villa Savoya de le Corbusier resulta inevitable.

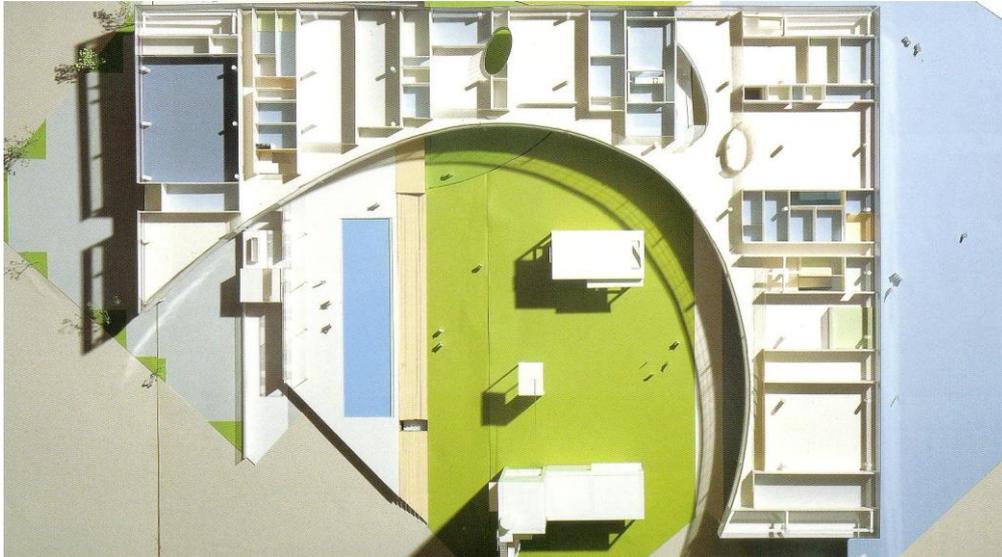


Fig.122

“...este edificio es un complejo compuesto por la estación donde se realizan los entrenamientos de salvamento contra incendios, y por el cuartel general que controla las estaciones de bomberos que hay en el área. La mayoría de sus instalaciones se encuentran en la planta de arriba, sostenidas por pilotes. Así, la planta a ras de suelo se ha convertido en un parque con pilotes (...). Aquí los ciudadanos pueden conocer con facilidad qué tipo de actividades realizan cotidianamente los bomberos.”¹¹³

En 1993 Toyo Ito realizó tres proyectos para tres teatros: **T Hall**, **O Hall** y **N Hall**. El primero (**Fig.123**) se trataba de un edificio de planta circular que albergaría tres tipos diferentes de salas: la sala del *Teatro del Viento*, la del *Teatro del Bosque* y la del *Teatro del Agua*. El segundo (**Fig.124**), un hermosísimo proyecto para un concurso en el que obtuvo un segundo premio, se trataba de una plaza excavada en una plataforma sobre la que se situarían dos escenarios; en uno de ellos, al aire libre, se instalaría una enorme pantalla “Jumbotron” que permitiría disfrutar de las actuaciones desde el exterior. Finalmente el tercero (**Fig.125**), que fue el único construido, se trataba del proyecto para un teatro y sala de conciertos en la localidad de Nagaoka: el “**N Hall**”.



Fig.123



Fig.124

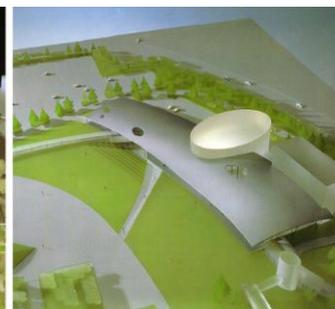


Fig.125

¹¹³ ITO, Toyo: “Arquitectura pública como punto de paso..., op.cit.

El complejo está situado en la zona de equipamientos culturales y educativos de la ciudad, sobre un inmenso terreno llano. Comprende una sala de conciertos con capacidad para 700 espectadores, un auditorio para 450, y salas de ensayo de diferentes dimensiones con sus correspondientes espacios auxiliares. La distribución es extremadamente simple: todas las estancias están distribuidas alineadas en solamente dos plantas, componiendo un rectángulo con sus lados mayores ligeramente curvados (**Fig.126**).

El edificio se proyectó con un perfil muy bajo y se creó una pequeña ladera artificial que, enterrando la planta baja, asciende hasta la planta primera que es donde se encuentra la entrada. A ésta se accede mediante dos rampas curvas de pendiente muy suave que discurren separadas por cada uno de los dos lados de la ladera, una para el tráfico de público y otra para el de artistas. La rampa principal, la preparada para el público, está cubierta mediante un túnel de chapa de sección curva.

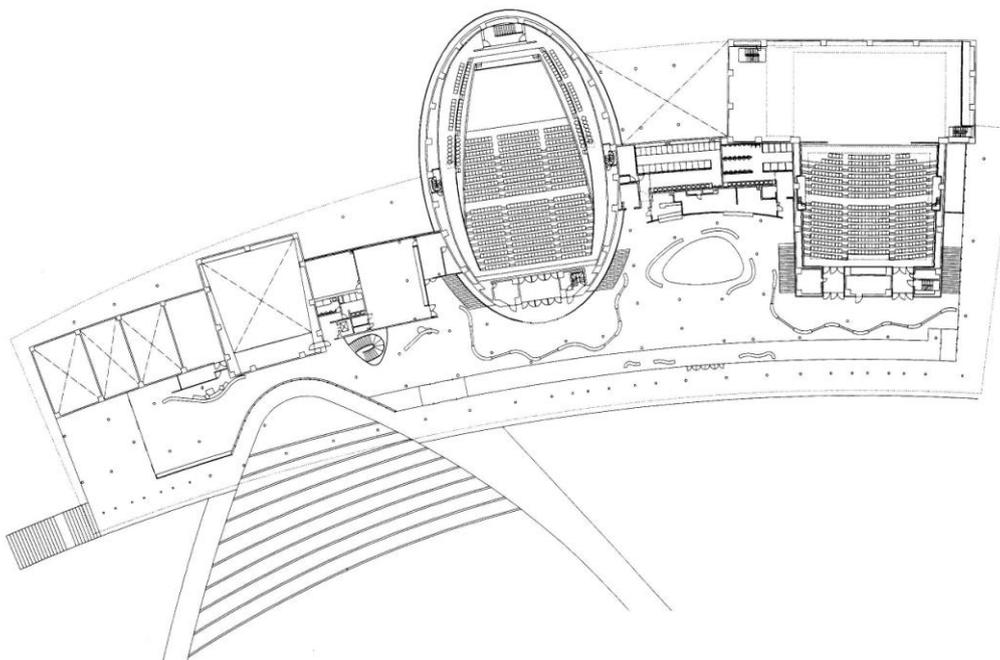


Fig.126

A un lado de la entrada se encuentra una zona para información y a continuación una terraza exterior cubierta. En el otro lado se encuentran el vestíbulo y el foyer, que recibe iluminación mediante un patio **de planta oval** que llega hasta la planta inferior. La estructura consiste en un bosque de pilares de sección circular, dispuestos de manera irregular, entre los que serpentean unos bancos con formas sinuosas y unos asientos ovales, diseñados por KDa (Astrid Klein y Mark Dytham). La sala de conciertos es **de planta ovalada** y está rodeada por un muro exterior de vidrio ondulado que se ilumina como una linterna, convirtiéndose en una referencia del propio edificio. En el interior, la unidad de la sala resulta enfatizada por la presencia de una galería a cada uno de los lados. El teatro, por su parte, presenta la clásica estructura tipo proscenio. Su organización, extremadamente simple, se planteó para que pudiera ser utilizado por aficionados y para cualquier tipo de actividad.

Todo el conjunto está cubierto por una losa de hormigón, de forma curva y con una suave ondulación, formando un porche que parece flotar sobre unos pilares exteriores, colocados por parejas en forma de V invertida. La cubierta y el montículo de césped parecen fundirse con las montañas circundantes, contrastando con el volumen del teatro y de la sala de

conciertos que sobresalen por detrás, recreando un paisaje artificial naturalista.

6.4_ LOS SURCOS DEL ARADO. LAS PIEZAS DE LUZ

En 1991 Juan Navarro Baldeweg participó en un concurso internacional para un **Centro de espectáculos en Blois**. Su propuesta repetía, en cuanto esquema exterior formal, el proyecto del Auditorio de Salamanca: dos prismas de planta cuadrada, que se complementan, descansando sobre una serie de plataformas de césped niveladas artificialmente sobre el paisaje del río Loire (**Fig.127**). Pero a diferencia del proyecto de Salamanca, que basaba su composición en la formalización de la sección, en este proyecto, y en la mayor parte de los realizados por el arquitecto a partir de entonces, su composición venía determinada desde la planta (como ya había ocurrido, por otra parte, con la obra del arquitecto japonés).

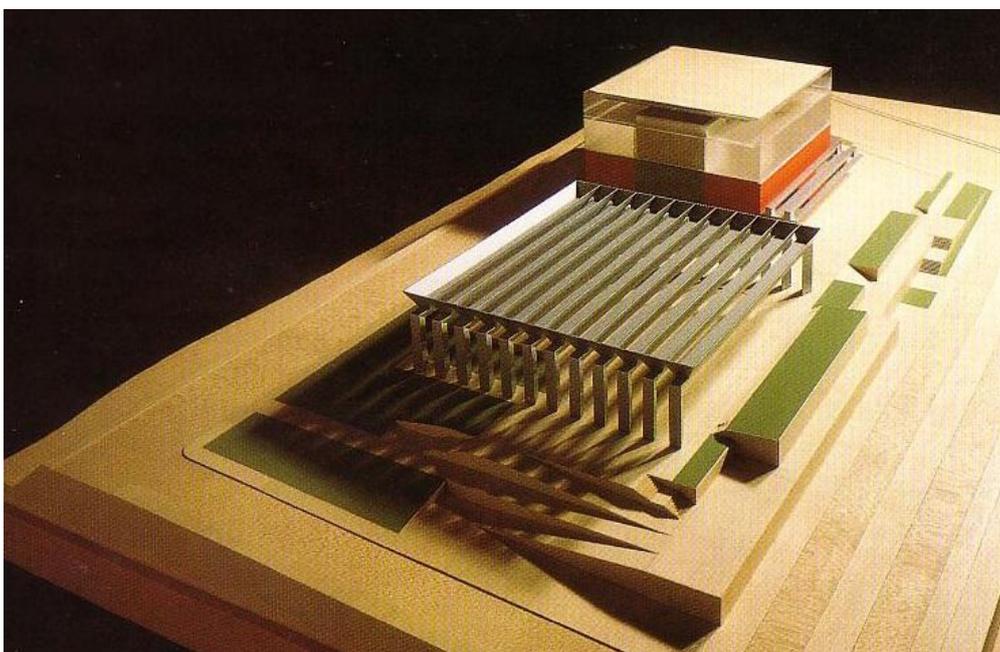


Fig.127

El mayor de los prismas contenía un auditorio para representaciones teatrales y música de cámara. Su sala, con la clásica estructura de proscenio, parecía una caja encerrada dentro de la otra. El acabado exterior se realizaba en tres estratos de diferentes materiales. El más bajo sería opaco, realizado con ladrillo de color bermellón; el siguiente de cristal translúcido; y por último el superior, de cristal transparente sin manifestar una estructura definida, por lo que la cubierta, formada por una losa reticular, parecía encontrarse flotando sobre los otros dos estratos.

“El teatro y sala de música de cámara es una forma masiva, un cubo lleno, autocontenido, que se aligera por su piel cristalina en sus estratos superiores.”¹¹⁴

El otro prisma, de menor altura, era un inmenso artefacto que cubría un auditorio al aire libre. Se trataba de una estructura formada por doce **vigas de acero en forma de V**, de considerables dimensiones, que se apoyaban en pilares metálicos de sección triangular. A estas colosales estructuras, formadas por una serie de vigas de sección en V, cubriendo un espacio y filtrando entre ellas la luz, el arquitecto las tituló “**piezas de luz**”.

¹¹⁴ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Centro de Espectáculos en Blois”, *El Croquis*, núm. 54 (1992).

Los dos edificios, como ocurría en el Auditorio de Salamanca, estarían unidos en el subsuelo por un eje de servicios y de salas auxiliares.

En 1992 el arquitecto realizó otros tres proyectos en los que, aunque de forma diferente en cada uno, se continuaba la investigación sobre el sistema de estructura –y por tanto de iluminación- que había iniciado con el proyecto de Blois: una vivienda unifamiliar para un pintor, una propuesta para un recinto ferial en Galicia y un Centro cultural en Villanueva de la Cañada.



Fig.128

El proyecto para la **Casa estudio de Luis Gordillo** estaría situado en una parcela de la urbanización Villafranca del Castillo, en Villanueva de la Cañada. Se trataba de una vivienda que llevaría anejo un estudio de pintura. La vivienda estaba compuesta por una planta en forma de L y respondía a un programa convencional. Lo interesante del proyecto era el espacio del estudio (**Fig.128**): un gran espacio de cinco metros y medio de altura iluminado por luz cenital al norte. La estructura estaría formada por unos pilares de hormigón de sección en T y unas **vigas de acero en forma de V** - una “**pieza de luz**”- salvando una luz de diez metros.

El proyecto para el **Recinto ferial de Silleda** fue el resultado de un concurso para la organización de una Feria de Muestras en Galicia. La propuesta, que afectaba a un área muy extensa, proponía su división en dos por un gran lago artificial con un puente peatonal que las unía. “Un mirador y una estancia, a la vez, para la observación del conjunto.”¹¹⁵

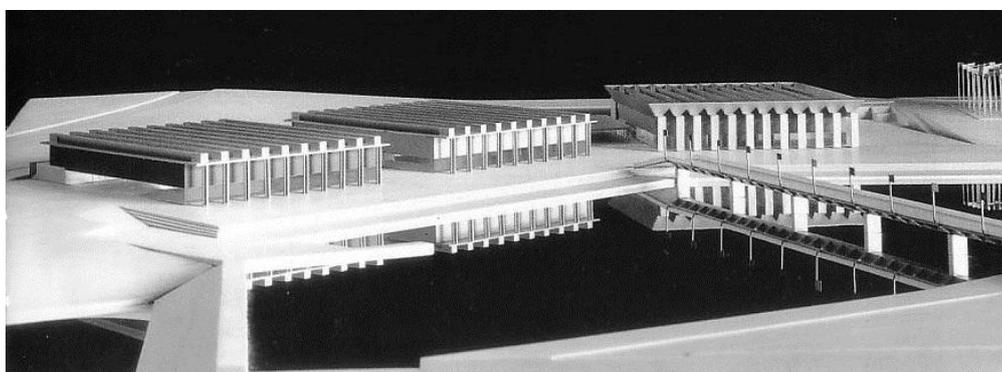


Fig.129

En la zona de la entrada, pasado un aparcamiento exterior con abundante arbolado, se encontraba una plaza cuadrada donde estarían

¹¹⁵ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Recinto Ferial en Silleda”, *El Croquis*, núm. 54 (1992).

colocados 25 mástiles con banderas. La plaza se encontraba escoltada por dos “**piezas de luz**”; en el extremo de la situada a la izquierda se encontraba la desembocadura del puente y en posición simétrica con el eje de ésta había otras dos piezas semejantes; todas ellas estarían realizadas con estructuras formadas por **vigas de acero de sección en V** que recibirían la luz cenitalmente. Los cerramientos estarían realizados con paneles sándwich de acero de diferentes colores según sus diferentes usos.

En la otra orilla del lago, la zona quedaba dividida en tres parcelas. En la primera, a la izquierda del desembarco del puente, nos encontraríamos otras dos “piezas de luz” y tres invernaderos con sus plantas ligeramente deformadas. En la segunda, unos edificios para cultivos experimentales y una pista de equitación con cuadras y picadero. En la última, varias naves para animales dispuestas en una composición radial y un pabellón para subastas. El interés del arquitecto se concentraba en las cuatro “piezas de luz” situadas junto a la entrada –los pabellones para exposición- de las que se realizó una maqueta que las desarrollaba específicamente (**Fig.129**). Un restaurante con una carpa exterior de planta semicircular, situado en el extremo del lago, articulaba las dos grandes zonas del conjunto.

Las referencias al proyecto de Asplund para la Gran Exposición de Estocolmo, que tratamos en un capítulo anterior, resultan inevitables.

“En nuestra propuesta, la arquitectura no será solamente un marco para albergar las actividades comerciales y sociales que una feria genera, sino que recreará el mundo vivo de una sociedad activa, proyectándose y concentrándose en ella como en un mapa animado. Por ello se concibió su disposición en el paisaje como un cosmos reducido, reflejo de un mundo mayor, de una sociedad y su potencial creativo.”¹¹⁶

El proyecto para un **Centro cultural en Villanueva de la Cañada (Fig.130)** fue el único de esta serie de proyectos –los de estructura mediante vigas de sección en V- que llegó a construirse. Su programa comprendía diferentes tipos de espacios: para estudiar y trabajar (aula y talleres), para la lectura (una biblioteca) y para hacer ejercicio (un gimnasio).

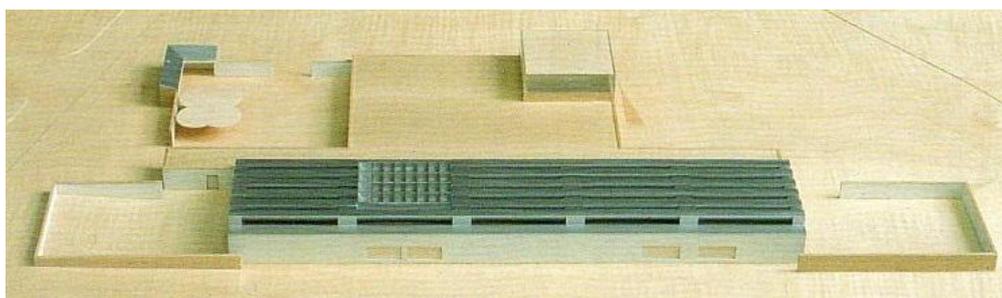


Fig.130

Se trata de un edificio bajo y compacto con forma de T, de una sola planta, de la que sobresale un prisma acristalado -la sala de lectura de la biblioteca- que sirve de mirador sobre un parque contiguo. Se accede desde un patio cuadrado abierto, en una de cuyas esquinas se encuentra la entrada. Desde ésta se accede a un vestíbulo a uno de cuyos lados se encuentra una pequeña cafetería y, descendiendo un nivel, el depósito y la zona de préstamo de la biblioteca. Al otro lado nos encontramos un espacio muy amplio que se utiliza de foyer para el salón de actos, al que se accede descendiendo un nivel por dos amplias escalera de un solo tramo. Desde este mismo vestíbulo se llega a las salas de trabajo –talleres y aulas- contiguas a un espacio extenso, que sirve para exponer los objetos

¹¹⁶ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Recinto Ferial en Silleda...”, op.cit.

realizados por los alumnos, así como al gimnasio y los vestuarios. Estas estancias se sitúan alineadas a lo largo de un corredor, en un cuerpo rectangular que se diferencia muy claramente del conjunto. La estructura de este cuerpo, cuyas características se enfatizan en la cubierta, está formada por pórticos mixtos de hormigón y acero, ordenados en módulos de 15 por 2,5 metros, con **vigas metálicas de sección en V**. Las vigas se tratan de dos maneras diferentes para conseguir dos diferentes tipos de iluminación: vigas que tamizan la luz que se filtra por sus lados, y vigas que prolongan una de sus alas para recibir la iluminación desde el norte (a la manera de las vigas proyectadas para el estudio de Luis Gordillo). En sus extremos existen dos patios abiertos, uno para gimnasia al aire libre y otro para extensión de los talleres.

“La arquitectura de este edificio, vertida hacia patios, sigue la pauta histórica del tipo de edificios constitutivos del centro de Villanueva: una arquitectura de colonización que aparece fundamentalmente en torno a la Iglesia y al Ayuntamiento.”¹¹⁷



Fig.131 y 132

Ese mismo año de 1992 Juan Navarro obtuvo el primer premio en un concurso para la realización de un **Centro de Congresos en Salzburgo** que no llegó a ser realizado. Aunque en esta propuesta el arquitecto volvió al tratamiento del espacio que había empleado en la serie de proyectos como “metáforas de flotación” vistos anteriormente –un espacio abovedado, fuertemente centralizado y resuelto desde la sección- este proyecto significaba una ruptura radical en relación con toda su arquitectura anterior, en cuanto **supuso el abandono de la geometría cartesiana**, apareciendo deformaciones en su composición (Fig. 131 y 132), tanto en planta como en sección, y resultando un edificio de planta en forma estrellada y plagada de manipulaciones geométricas. El acabado exterior se proponía a base de paneles metálicos ligeros que no llegaban a tocar el suelo.

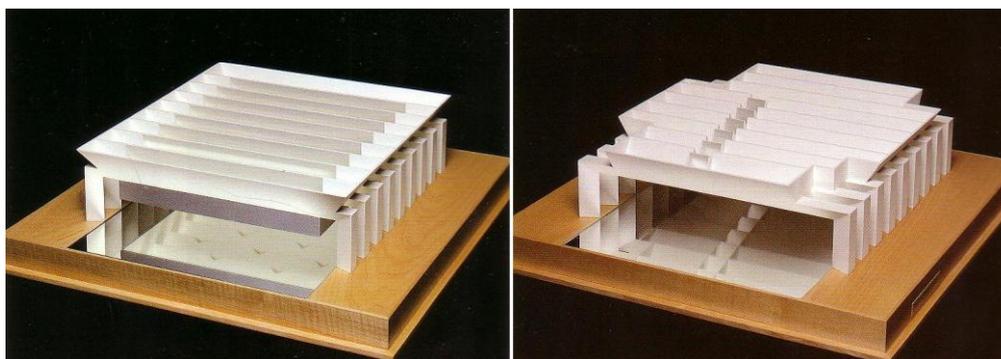


Fig.133 y 134

¹¹⁷ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Centro Cultural en Villanueva de la Cañada”, *El Croquis*, núm. 73 (1995).

Además y contemporáneamente a todos estos proyectos, el arquitecto realizó una serie “piezas de luz” de menor escala; un conjunto de esculturas tituladas “espacios expositivos”. En realidad se trataba de diferentes variaciones para el estudio de las cualidades de la luz y el espacio obtenidos mediante la utilización de las vigas de sección en V sobre pilares de sección triangular (**Fig.133 y 134**).

6.5_ LA GRUTA DE CHILE Y EL ÓVALO DE PARÍS

En 1992 Toyo Ito participó en un concurso internacional para la construcción de la **Biblioteca de la Universidad de París** – conocida popularmente por *Jussieu*- así como la mejora del Campus Universitario, situado en el Quai Saint Bernard, frente al Sena. En este **proyecto la arquitectura que venimos tratando y que tiene al óvalo como protagonista, alcanzaba su nivel de significación más elevado.**

Se proponía un edificio en forma de prisma de cristal de muy poca altura al que se superponía un gran óvalo, cuyo centro coincidía con el del rectángulo de la planta, y que tendía el carácter de una gran plaza virtual a escala de todo el campus conectando los edificios más importantes de la Universidad. Para que el edificio resultase lo más plano posible se proyectó solamente con dos niveles.

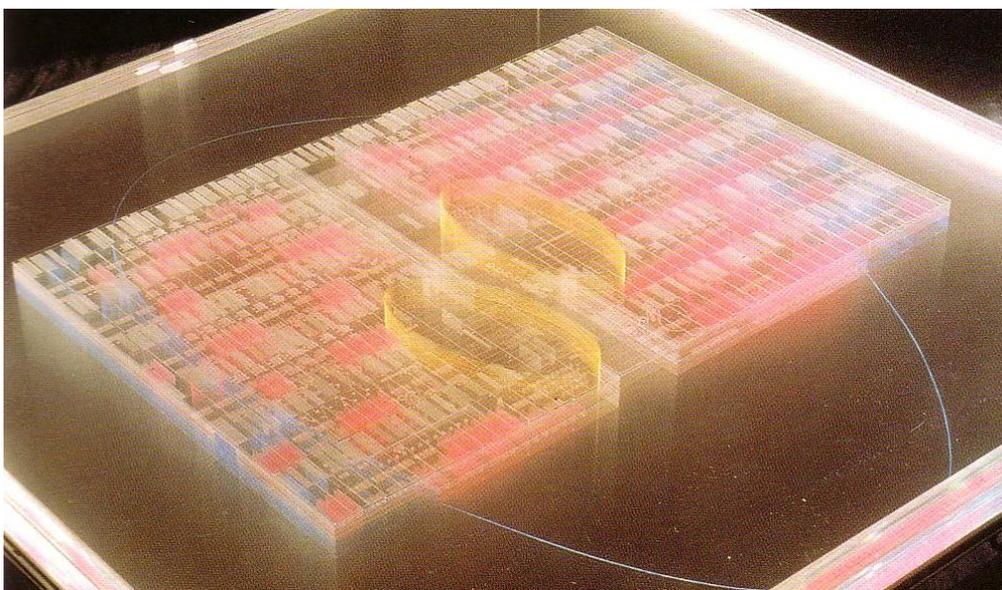


Fig.135

La planta baja estaba compuesta a partir de una retícula isotrópica rectangular que la dividía en bandas muy estrechas paralelas a su lado mayor. A la rigurosa geometría cartesiana **se superponía la forma oval virtual de la plaza**, cuya extensión superaba ampliamente el tamaño de la planta, pero que se materializaba en el interior de ésta mediante los pasillos de circulación y los cerramientos de las zonas de servicio.

“...un espacio como una plaza ovalada de cierta extensión pero centrípeta. La plaza aquí supone un espacio totalmente diferente al de las plazas clásicas de Occidente, rodeadas de edificios frontales. La forma ovalada no se refiere a la forma física, sino que más bien se podría decir que es un símbolo para indicar el área ambigua donde se reúne la gente.”¹¹⁸

La planta primera estaba dividida asimismo en bandas muy estrechas de losas sin cerramientos, separadas entre sí y suspendidas sobre una retícula ortogonal de pilares. Los espacios a doble altura entre

¹¹⁸ ITO, Toyo: “Arquitectura pública como punto de paso”, *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

estas plataformas permitirían que toda la iluminación del interior se realizase desde la cubierta, que estaría en su totalidad formada por dos capas de cristal rayado y con diferentes grados de transparencia y opacidad.

“Al igual que los ‘louvers’ son unos dispositivos que dejan pasar la luz y el viento controlándolos, estas dos capas de planchas no separan el interior del exterior, sino que la intención al disponerlas es que creen un ambiente parecido al externo pero más confortable.”¹¹⁹

Todo el interior estaría dividido en dos por una calle que atravesaría el edificio en sentido transversal. Asimismo, a la retícula isotrópica de las plantas se superponían otras **dos formas menores de planta oval** cerradas por muros de color “cadmio-amarillo”.

Ciertamente se trataba de una propuesta muy conceptual. Para el concurso se realizó una maqueta que desvelaba claramente las intenciones del arquitecto (**Fig.135**): el aspecto de ésta era el de una caja de material transparente en cuyo interior podían distinguirse las estanterías de la sala de lectura -enfatisando el riguroso paralelismo e isotropía de las plantas- y las dos formas cerradas ovales. En realidad el aspecto de la maqueta era el de un componente electrónico o el de una especie de microchip.

En 1993 Juan Navarro participó en un concurso internacional para la construcción del **Museo y Centro cultural Salvador Allende**, en Santiago de Chile. El edificio ocuparía un terreno, de fuerte pendiente, en la base del Cerro de San Cristóbal, un lugar con espectaculares vistas panorámicas. Y en este proyecto **la arquitectura que tiene las vigas de grandes luces y sección en V como protagonistas, alcanzaba asimismo su nivel de significación más elevado.**

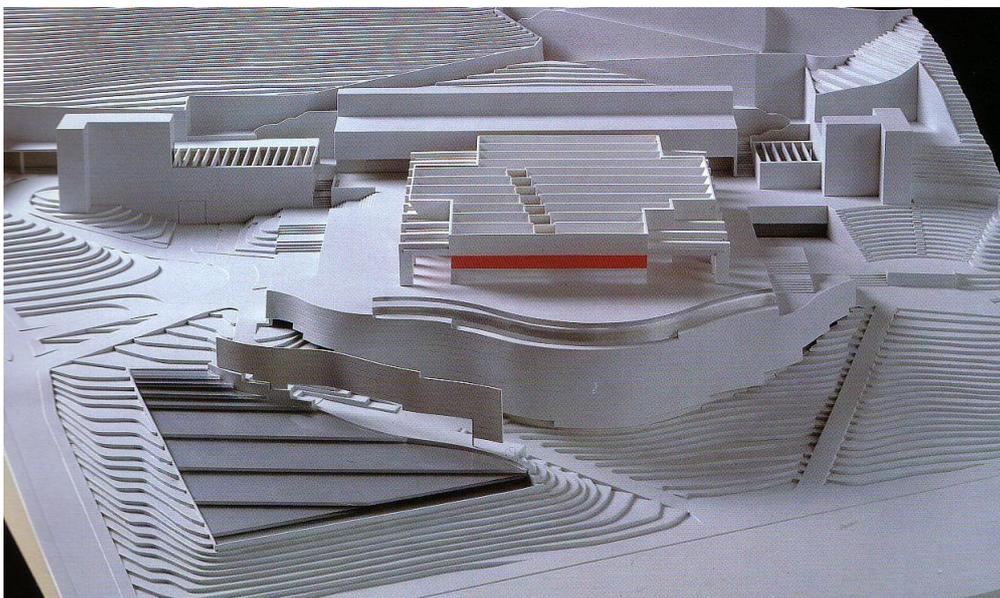


Fig.136

Se proponía una inmensa terraza delimitada por unas superficies ondulantes. En el espacio sobre la terraza se encontraría el museo. En el espacio bajo la terraza el auditorio.

El museo, que aparecía exento sobre la gran terraza, sería como **una gran “pieza de luz”**: una estructura abarcante, de planta cuadrada, formada por una sucesión de once pórticos de grandes dimensiones realizados en hormigón con vigas metálicas de sección en V que dejaban

¹¹⁹ ITO, Toyo: “Paisaje arquitectónico de una ciudad envuelta en una película de plástico transparente”, *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

libre, bajo ellas, el espacio expositivo. El perímetro del cerramiento del museo sería libre en relación con la estructura y el espacio interior sería único. Una línea de luz aparecería proyectada en el suelo para separar, de manera virtual, la superficie destinada a exposiciones temporales y permanentes. Esto se lograría a través del cambio de dirección de unas pantallas incorporadas a las vigas para infiltración de la luz natural.

“Un pasillo de luz, una franja estrecha soleada, cruza el ambiente único del museo cuya luz es indirecta y fría.”¹²⁰

El auditorio ocuparía el espacio situado bajo la terraza. Se accedería mediante dos entradas, una a cada lado, a las que se llegaba mediante dos rampas que arrancaban de la parte más baja de la parcela. Desde cada entrada se accedería a un inmenso y único vestíbulo. Junto a una de las entradas existiría un anfiteatro al aire libre. Desde el vestíbulo, descendiendo una serie de espectaculares escaleras, se llegaba a la única sala del auditorio, con tres piezas de graderíos independientes alrededor de un escenario de planta circular. El espacio de la sala se cerraba tras el escenario por una superficie ondulante metálica de gran ligereza. Esta superficie no tendría el carácter de un muro de contención, al dejar una extensa grieta sin llegar a encontrarse con el suelo. Su aspecto sería, más bien, el de **la boca de acceso a una cueva colosal**.

Todos los espacios de servicios complementarios –administración, talleres, biblioteca- se situaban en un cuerpo prismático situado al fondo del conjunto que actuaba como contención de la ladera.

La totalidad del edificio podría ser recorrido mediante todo un complejo conjunto de caminos, escaleras, rampas e itinerarios que otorgarían experiencias espaciales muy variadas. Todo el conjunto constituía en realidad una re-creación muy compleja, y con gran variedad de episodios, del paisaje de una montaña (**Fig.136**).

6.6_TRES PROYECTOS PARA LE CORBUSIER

Una característica común a la totalidad de los proyectos analizados es la de **resolver el diseño a partir de la composición de la planta**. Es decir, el interés de ambos arquitectos se habría desplazado de la sección a la planta. Si comparamos el croquis inicial de Toyo Ito para el *Museo Municipal de Yatsushiro* (**Fig.90**) con el croquis del proyecto para la *Biblioteca de la Universidad de París* (**Fig.137**), y el de Juan Navarro para el *Palacio de Festivales de Santander* (**Fig.73**) con su croquis para el *Museo y Centro cultural Salvador Allende* (**Fig.138**) se hace perfectamente evidente el cambio a que nos referimos.

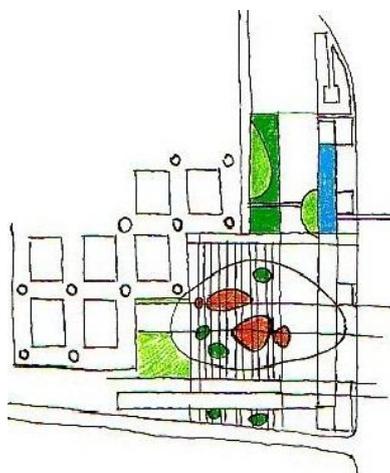


Fig.137

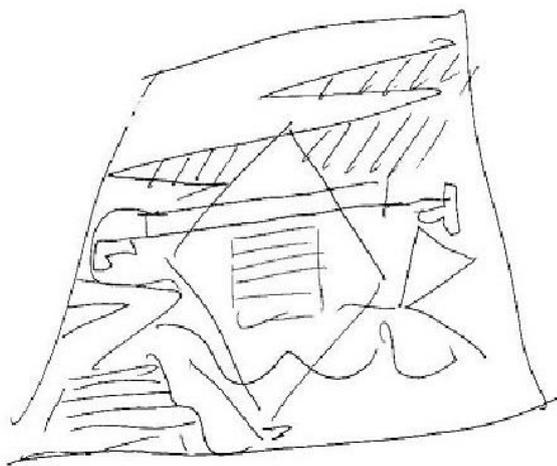


Fig.138

¹²⁰ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Museo y Centro Cultural Salador Allende”, *El Croquis*, núm. 73 (1995).

Esta forma de proyectar desde la planta, que pone en valor y enfatiza principalmente el programa, entiende el proyecto como el problema de encontrar la forma adecuada que corresponde a un diagrama de funciones –arquitectura ideograma- y está muy relacionada con la obra de Le Corbusier y de los primeros maestros del Movimiento moderno, que formalizaban el objeto arquitectónico a partir de una serie de losas horizontales paralelas y con distribuciones diferentes **-como un “collage” de estratos transparentes que se superponen-** relacionadas entre sí mediante vistosas rampas y escaleras determinantes del sistema de circulaciones en sentido vertical. El viejo principio del maestro –la *promenade architecturale*- se había convertido pues, para Juan Navarro y Toyo Ito, en el hilo conductor del diseño.

En relación con Le Corbusier, se sabe que en 1959 reorganizó su estudio de la calle de Sèvres de París prescindiendo de la mayoría de sus antiguos colaboradores de los años 50 y que fue asistido, para sus últimos proyectos, por un grupo de arquitectos jóvenes, con quienes el maestro realizó tres de sus proyectos más notables: El *Nuevo hospital de Venecia*, la *Iglesia de Saint-Pierre de Firmini-Vert* y el *Centro de cálculos electrónicos Olivetti*, en Milán. Todos los proyectos de Toyo Ito y Juan Navarro que hemos venido revisando en este capítulo participan, en buena medida, de las inquietudes planteadas por el maestro en aquellos tres proyectos.

La iglesia de ***Saint-Pierre de Firmini-Vert*** se trató de un encargo realizado por el Ayuntamiento de la localidad en 1960. La idea inicial, concebida un “belle jour”, derivaba de un esbozo de 1929 para una iglesia en Tremblay que Le Corbusier utilizó como germen del proyecto. La solución definitiva aparecía en un croquis del arquitecto (**Fig.139**) fechado en septiembre de 1963.

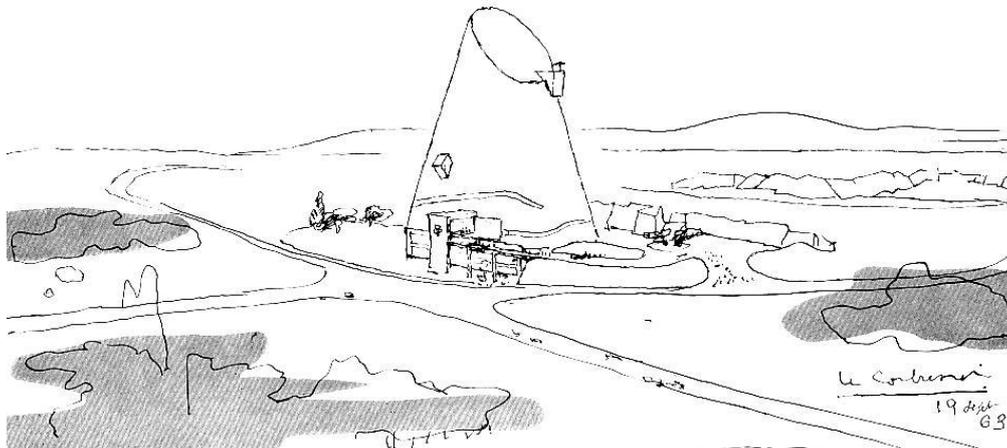


Fig.139

Su composición se basaba inicialmente en la transformación, mediante una manipulación geométrica, de una planta cuadrada en un cono truncado cuya sección generaba **la gran forma oval de una cubierta** desde la que se iluminaba discretamente el interior. El edificio estaba dividido en dos niveles fundamentalmente diferentes. En el primer nivel, un podio de dos pisos con entrada desde el suelo, es donde se encontraban las estancias anexas y una sala parroquial. En el segundo se encontraba la iglesia, dividida igualmente en dos niveles: la nave en altura de la propia iglesia –cuyo acceso se realizaba a través de una rampa exterior- y una entreplanta elevada a la que se accedía por una escalera. Todo esto atribuía

al conjunto una potente sensación de giro y ascensión alrededor del punto central.

El conjunto para el *Nuevo hospital de Venecia* se proyectó, en 1964, como una ciudad en miniatura: con corredores que reproducían la anchura de las calles de la ciudad y salas de cura que recreaban los minúsculos “campi” que puntean Venecia a intervalos regulares.

El edificio, para 1.200 camas, disponía de cuatro niveles con escasa elevación para evitar que la silueta de Venecia fuese alterada. El primer nivel, que es donde se encontraban los accesos, estaba destinado para administración y servicios generales –farmacia, cocina, lavandería, etc.- y terminaba en una pieza que se adentraba en el mar y que contenía una iglesia y el depósito de cadáveres. Estaba distribuido mediante un corredor central que conectaba la zona de llegada de enfermos -con muelle para góndolas y helipuerto- con una pasarela situada al otro extremo del conjunto, y que servía de enlace con la carretera general. El segundo nivel estaba destinado para quirófanos, servicios generales –guardias, diagnósticos, terapia, etc.- y alojamientos del personal sanitario. El tercero -una especie de entreplanta- se destinaba a vías de comunicación de servicios mediante un sistema de rampas. El cuarto nivel estaba destinado, en su totalidad, a las secciones para enfermos; estaban compuestas por unas células formadas por **vigas en forma de V, que permitían la entrada de luz e iluminación desde el techo**, y bajo las que se encontraban unas celdas sin ventanas que acogían a los enfermos. Estas células se repartían de manera isotrópica sobre 14 secciones, conformando una inmensa cubierta que enfatizaba la forma de la estructura (**Fig.140**).

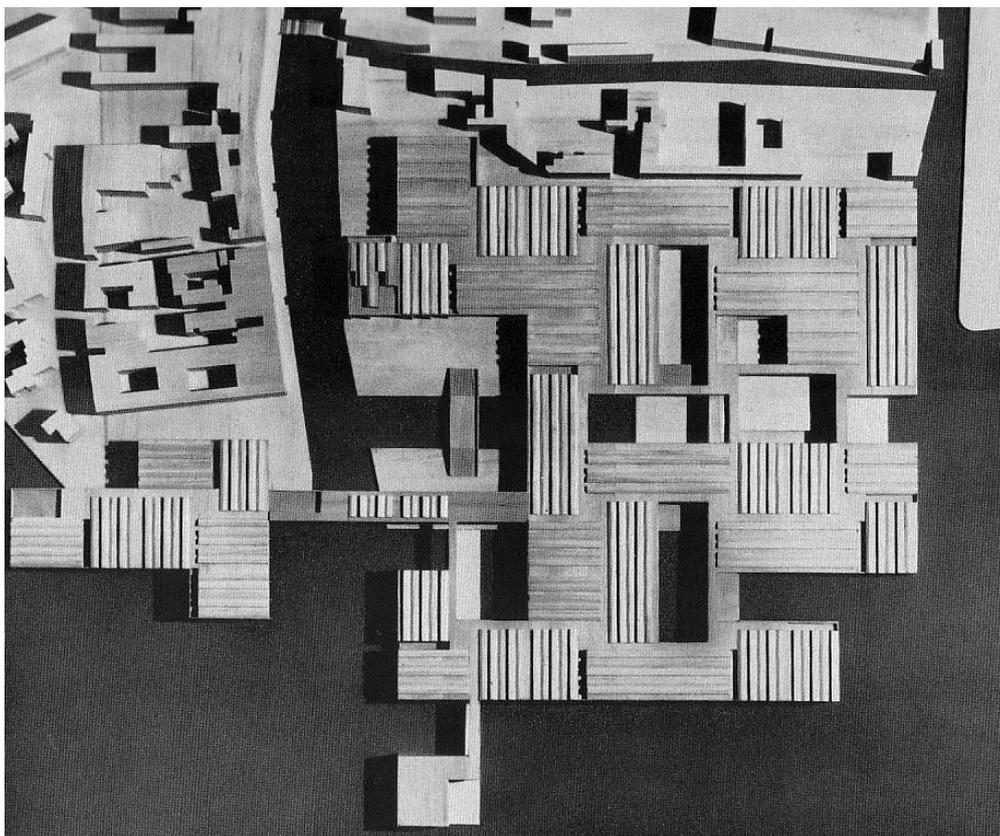


Fig.140

Es evidente que existe una cierta afinidad formal entre la composición del *Nuevo hospital de Venecia* y los proyectos realizados por Juan Navarro que hemos analizado, en cuanto a la formación del espacio a partir de grandes vigas de sección en V y el sistema estriado de iluminación

cenital. Es también evidente la afinidad existente entre la forma oval que corona la iglesia de *Saint-Pierre de Firmini-Vert* y los recortes y formas ovaladas que aparecen durante esos años en los proyectos de Toyo Ito. Le Corbusier incorporó ambos elementos –la forma oval y las vigas de sección en V-en un mismo proyecto en el **Centro de cálculos electrónicos Olivetti** en Milán.

El primer estudio se completó en junio de 1962, en forma de cuaderno según el sistema de la “Grille CIAM”. El proyecto definitivo, que estaba ya elaborado a finales de octubre del mismo año, tenía un carácter extraordinariamente orgánico, con una temática derivada, plásticamente, de la trayectoria de las vías de acceso que unían el emplazamiento del proyecto con la gran autopista de Turín a Milán: “Vasta construcción que dará cabida a 400 calculadores que usan esas inmensas máquinas de calcular...milagrosas, aptas para responder a las cuestiones planteadas por la ciencia actual. Aquí un hombre como yo se siente insignificante.”¹²¹

Concebido como una megaforma urbana el Centro Olivetti **evocaba un enorme vórtice cuyas líneas de fuerza centrífugas partían en diferentes direcciones (Fig.141).**

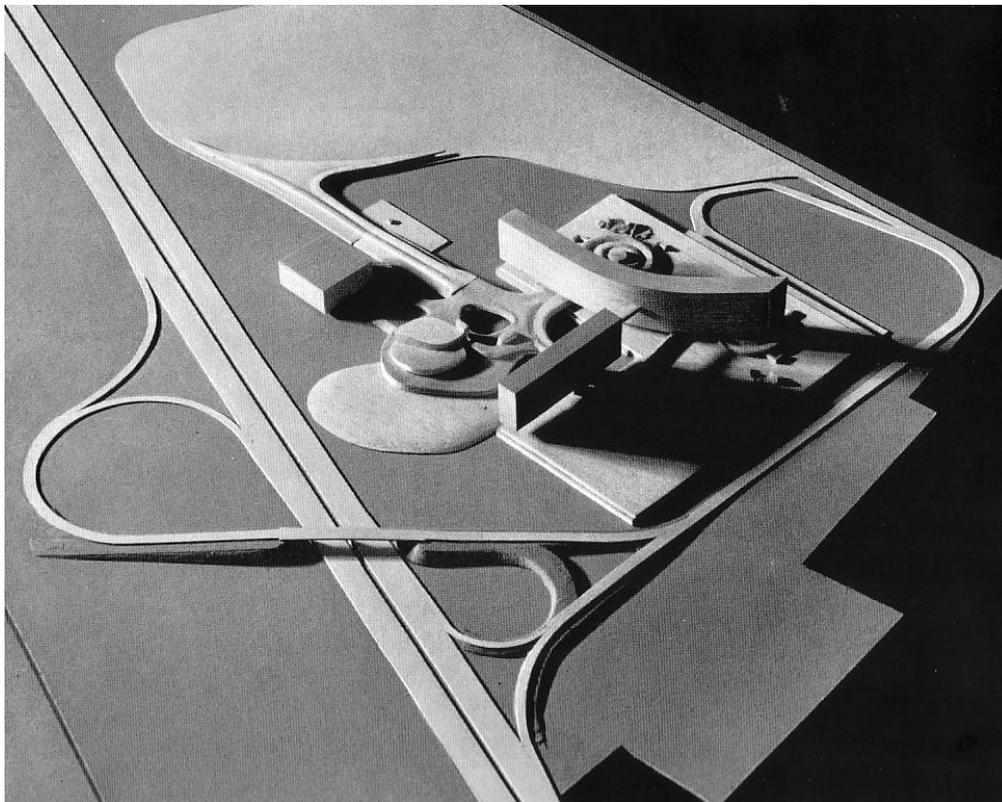


Fig.141

El conjunto estaba compuesto por tres zonas fundamentalmente diferentes: un inmenso aparcamiento exterior en superficie; una zona de administración consistente en un prisma de base cuadrada -conteniendo un museo de electrónica en tres niveles- y una forma orgánica -conteniendo el restaurante y la biblioteca, sobre los que se encontrarían las oficinas de administración en un espacio de doble altura con un altillo-; y finalmente un gran conjunto destinado a los trabajadores. Este último, que sería construido en una primera fase, estaba compuesto, a su vez, por tres cuadrados de 105 x 105 metros formando una L, y se encontraba dividido en dos niveles

¹²¹ BOESIGER, Willy; GIRSBERGER, Hans: *Le Corbusier 1910-1965*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1971.

diferentes: un zócalo, con los talleres de montaje en planta baja y dos edificios de diez plantas cada uno conteniendo las oficinas de investigación. Sobre la cubierta de los talleres, desde donde se accedía a los mismos mediante rampas y en el centro de cada uno de los tres cuadrados que los componían, existían unos vestuarios orgánicos dispuestos en abanico, equipados con sanitarios y duchas, que deberían ejercer una función de filtros por encima del nivel inferior "limpio", debiendo ponerse en ellos los obreros ropas estériles antes de descender a los talleres por unas escaleras. El centro de cada uno de estos tres grupos de vestuarios se encontraba perforado por un cono truncado **coronado por un lucernario de forma oval** que introducía la luz y la ventilación hasta las plantas inferiores. El acceso se realizaba desde un sistema de rampas peatonales en pendiente continua, que arrancaban desde el parking y se repartían por todas las plantas inferiores del conjunto, finalizando en los vestuarios orgánicos sobre la cubierta de los talleres. Esta cubierta estaría realizada mediante **vigas de hormigón muy anchas y de sección en V**, rellenas de tierra para recibir un jardín colgante, mientras que, debajo, los talleres-laboratorio se iluminarían tanto mediante la luz cenital que se filtraba entre las vigas como por la proyectada a través de los lucernarios con forma de cono truncado.

Es decir, es como si se hubiese insertado el cono de planta oval de la iglesia de *Saint-Pierre de Firmini-Vert* entre la retícula ortogonal de vigas de sección en V del *Nuevo hospital de Venecia* (**Fig.142**).

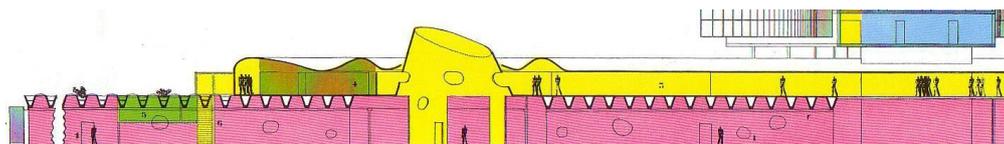


Fig.142

“Los locales de trabajo están iluminados por luz cenital bien distribuida. Hay, además, zonas con plantas e instalaciones de irrigación para la época estival, que sirven asimismo para regar las plantas.”

Finalmente, el conjunto estaría encuadrado por los dos edificios independientes de diez plantas que contenían las oficinas de investigación, uno de ellos rectilíneo y el otro parcialmente curvado. Este proyecto, que no llegó a realizarse, constituyó una de las más notables realizaciones de los cinco últimos años de la vida de Le Corbusier.¹²²

6.7_VÓRTICE Y CORRIENTE

Durante aquel período de 1987 a 1993, la forma del óvalo se había convertido en la seña de identidad de los proyectos de Toyo Ito. Pero, ¿a qué se corresponde esta forma? ¿Qué significado tenían para él las imágenes de los óvalos?

Para el arquitecto **la forma del óvalo evoca la de un vórtice en el flujo de una corriente y como tal, un lugar atractivo para reunirse la gente**, como a continuación veremos. La importancia que esta idea tenía, en relación con su arquitectura, fue expuesto con absoluta claridad en “Vortex and currents”, el texto más lírico, y probablemente más importante, de todos los escritos por Toyo Ito:

“Proyectar arquitectura es el acto de generar vórtices en las corrientes de agua, viento, luz, y sonido. No es la construcción de un dique contra la corriente para contener su flujo ni dejarse arrastrar por ella. Por ejemplo, si se introduce un palo en el agua de un río, alrededor de éste se

¹²² BOESIGER, Willy; GIRSBERGER, Hans: *Le Corbusier 1910-1965...*, op.cit.

producen cambios en la corriente. Si se introducen dos palos, a corta distancia el uno del otro, el movimiento se vuelve más complicado debido a sus efectos sinérgicos.

En la naturaleza, el lugar escogido por la gente para reunirse viene determinado por el terreno, la posición de los árboles o la dirección del viento. Si se trata de un entorno urbano, lo vendrá por otro tipo de consideraciones: relaciones entre edificios, el flujo del transporte y las comunicaciones o el intercambio de información entre sus componentes. En ambos lugares, el natural y el urbano, cuando los elementos de la arquitectura como pilares y paramentos se colocan en el interior del espacio, las corrientes de la naturaleza, el flujo del viento, del sonido, de la información o del transporte, etc. cambian instantáneamente, creando pequeños remolinos alrededor de la instalación. Un vórtice como éste puede ser considerado como el mínimo dispositivo para crear un lugar donde reunirse la gente. (...) La escena de la fiesta de los cerezos en flor; la de la gente reunida con sus amigos bajo los árboles adornados con farolillos de papel, bebiendo sake sobre alfombras rojas o en el interior de sus tiendas abiertas, **representa el carácter fundamental de la arquitectura japonesa**. Al principio, la gente se reunía para acudir a ver el florecimiento de los cerezos, y la arquitectura primitiva (las alfombras y las tiendas) se construyó para el suceso. No fue la arquitectura lo primero en aparecer; al contrario, lo primero fue el hecho humano de reunirse.”¹²³

6.8_SPANISH LANDSCAPE, ABEL MARTIN, ANTONIO MACHADO, ETC.

Trataremos ahora, como hicimos en capítulos anteriores, de descubrir relaciones menos evidentes pero, quizás, más intensas entre todos los proyectos.

Si para Toyo Ito la imagen del óvalo representaba un espacio donde reunirse la gente, como lo haría bajo un cerezo en flor ¿Qué significado tienen las “piezas de luz” que aparecen en estos proyectos de Juan Navarro?

Para descubrirlo volvamos de nuevo a una de sus primeras obras, la titulada **Arado (Fig.1)** que ya vimos en la introducción de este estudio y de la que ya expusimos su componente autobiográfica -la fotografía de un campo con un mulo arando- y recordemos que una versión en video de aquella misma obra fue presentada como “*Death, 1975. Videotape, records, spanish landscape, Abel Martín, Antonio Machado, etc.*”.

Cada parcela, cada tierra cultivada en Castilla, se evidencia por las líneas paralelas de los surcos trazados por el hierro del arado y se convierte en un espacio cultivado, y por lo tanto poseído culturalmente, (pues no olvidemos que la palabra cultura se deriva de la palabra cultivar, de horadar la tierra con un arado). Unos surcos que, además, nos evidencian **la tierra como uno de los elementos presocráticos** (Y para quien conozca la pintura de Benjamín Palencia, o recuerde la fotografía de los paisajes, con la pequeña Ana Torrent, en “El espíritu de la colmena”, le resultará sencillo comprender esto). Volvamos asimismo a uno de los croquis para el *Museo y Centro cultural Salvador Allende (Fig.138)*: mediante la transparencia de las plantas se manifiestan los caminos y unas ondas que parecen unas curvas de nivel, y sobre éstas, superpuestos, dos cuadrados girados entre sí 45 grados; uno de ellos rayado, como las parcelas del “spanish landscape”.

A partir de estas dos imágenes, quiero hacer una lectura muy personal y arriesgada (y una lectura con la que, probablemente, el arquitecto no estaría muy de acuerdo) sobre el significado del cuadrado rayado y especialmente de las “piezas de luz”, de los espacios cubiertos por vigas de sección en V. La superficie de tierra bajo el conjunto de esas vigas

¹²³ ITO, Toyo: “Vortex and Current. On Architecture as Phenomenalism”. *A.D. Profile*, núm. 99, 1992. El subrayado es nuestro.

significaría una parcela cultivada como en *Arado*; cada pieza de luz sobre estas parcelas sería pues la metáfora de **una carpa delimitando un terreno que ha estado habitado**; una carpa como las que los arqueólogos colocan acotando y protegiendo el espacio de unas excavaciones: como la que cubre -por ejemplo- el yacimiento de Atapuerca (**Fig.143**).

Porque, si para el arquitecto japonés la imagen de la gente reuniéndose bajo los cerezos en flor constituía “el carácter fundamental de la arquitectura japonesa”, ¿No será que, para Juan Navarro Baldeweg, el carácter fundamental de la arquitectura de su propia tierra lo constituye la imagen de un terreno delimitado por una gran carpa; un terreno bajo el que existe una cueva (y probablemente con un río o un lago cercanos), al que se llega a través de senderos trazados en las parcelas del paisaje? y con el grupo de proyectos que hemos analizado ¿No será que lo que realmente buscaban los dos arquitectos, cada uno a su manera, era el carácter más fundamental y primitivo de la propia arquitectura; de la que envolvía el hecho de reunirse al principio de la historia de la humanidad?

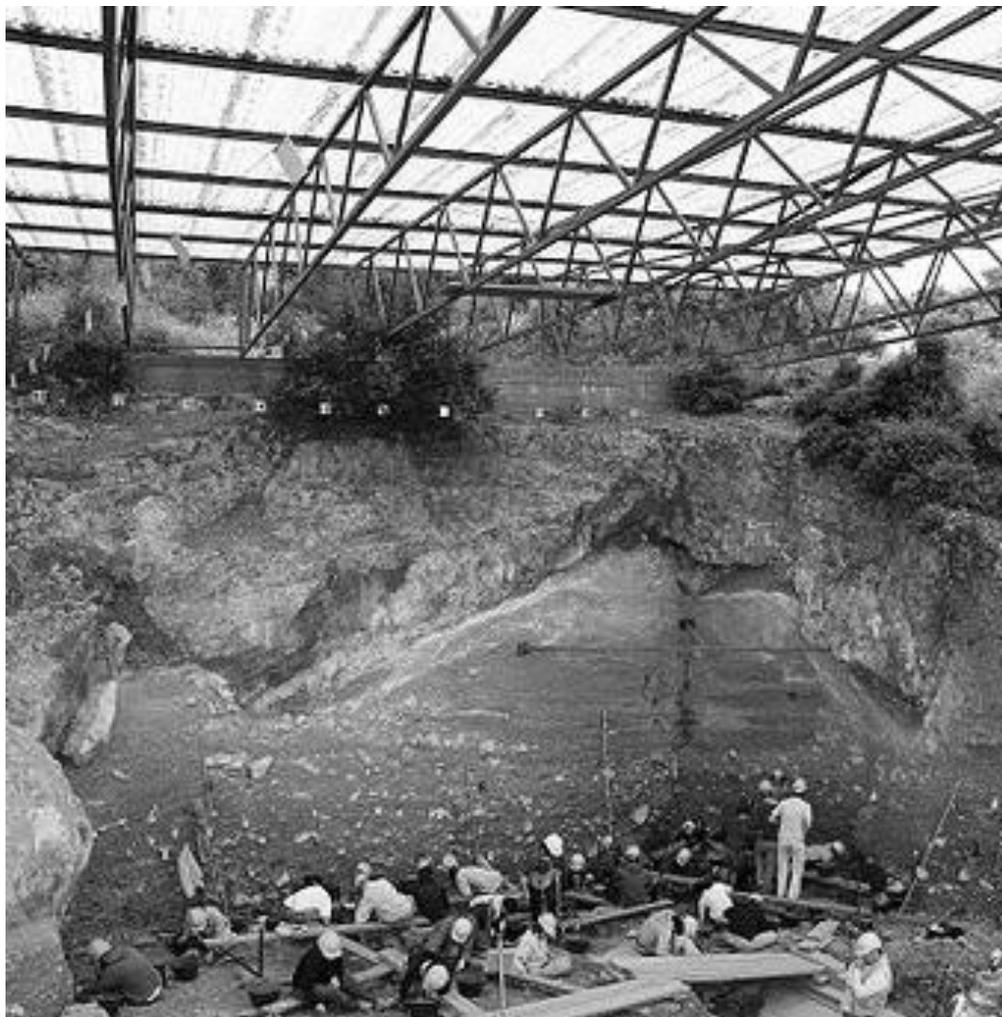


Fig.143

CAPÍTULO 7. LA CASA FUTURA DEL ANTEPASADO

Parece que es la luna por las huecas montañas
Álvaro Pombo. *Hacia una constitución poética del año en curso*. La Gaya Ciencia S.A. Barcelona 1980

7.1_BISONTES EN LOS ESTRATOS

Era una tarde de finales de mayo de 1992. En la cafetería de la Fundación Antonio Camuñas de Madrid, Juan Navarro relataba a un grupo de compañeros y de alumnos un recuerdo de juventud: una excursión nocturna en solitario por los montes de Cantabria. Al llegar frente a un valle, el arquitecto se detiene intuyendo las especiales condiciones del paisaje en el lugar donde se encuentra. Cuando aparece la luna sobre las montañas que rodean el claro, su luz lo irá tiñendo de un blanco lechoso haciéndolo avanzar adelantándose sobre el fondo oscuro de la noche. En espera del suceso se refugia en una gruta abierta en la roca desde la que contemplar cómodamente la escena. Ya en el interior algo llama su atención; en las paredes de la gruta descubre grafiados garabatos e inscripciones de hace más de 15.000 años....algún antepasado suyo estuvo antes allí sobrecogido frente al mismo paisaje lejano. Un paisaje que se continúa presentando, todavía hoy en día y en palabras del arquitecto, “como una naturaleza invariable en el tiempo”.

Tres años más tarde el arquitecto se encontraría -y no de una manera metafórica, si no absolutamente explícita- contemplando otro paisaje desde el espacio de otra cueva: La de Altamira; la cueva en la que sus antepasados habían habitado.

En 1995 le fue encargado a Juan Navarro el proyecto para el **Museo de las Cuevas de Altamira** en Santillana del Mar, en Cantabria; la tierra del arquitecto. Se trataba de la realización de una réplica de la conocida cueva y la construcción de un edificio destinado a museo y de un centro de investigación junto a la misma. “Del conocimiento del deterioro de la cueva surgió la necesidad de ubicar próxima al recinto una réplica que absorbiera la numerosa afluencia de visitantes, así como de plantear una serie de actuaciones en la cueva original que aseguraran su mantenimiento y la acercaran en lo posible a su aspecto original.”¹²⁴

El conjunto proyectado, que se encuentra prácticamente enterrado, fue dividido en dos áreas diferenciadas: una edificación en que se aloja la réplica de la cueva; y otra de planta radial, consistente en cuatro brazos que contiene las salas para exposiciones temporales y permanentes, la tienda, la cafetería y un auditorio con dos talleres (**Fig.144**).

El acceso, una vez abandonado el vehículo en un cercano aparcamiento de superficie, se realiza ascendiendo caminando por un sendero de pendiente delicada que nos lleva a la entrada del Museo y que continua, bordeando el conjunto, para finalizar en dos pequeños pabellones para exposición ligeramente apartados; objeto de proyecto y construcción bastante posteriores.

Desde el vestíbulo, se accede al área del museo, consistente en cuatro brazos conteniendo el primero de ellos un auditorio –con cabina de proyección y traducción- así como dos aulas-talleres; el segundo una pequeña tienda para venta de publicaciones y una cafetería; los dos últimos brazos contienen una sala para exposición temporal y otra para exposición permanente. A continuación, y en una pieza disgregada que se articula mediante los aseos, se encuentra una extensa terraza (zona de picnic) que se encuentra cubierta por unas pérgolas de madera. Desde el vestíbulo se accede asimismo al área del Centro de Investigación, un rectángulo con una

¹²⁴ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Museo de las cuevas de Altamira”, *El Croquis*, núm. 73 (1995).

geometría ligeramente deformada, que contiene en su interior la réplica de la cueva (la Neocueva) enmarcada, en dos de sus lados, por el conjunto de las estancias destinadas a la investigación: despachos para conservadores y estudios, biblioteca, almacenes y salas de personal.

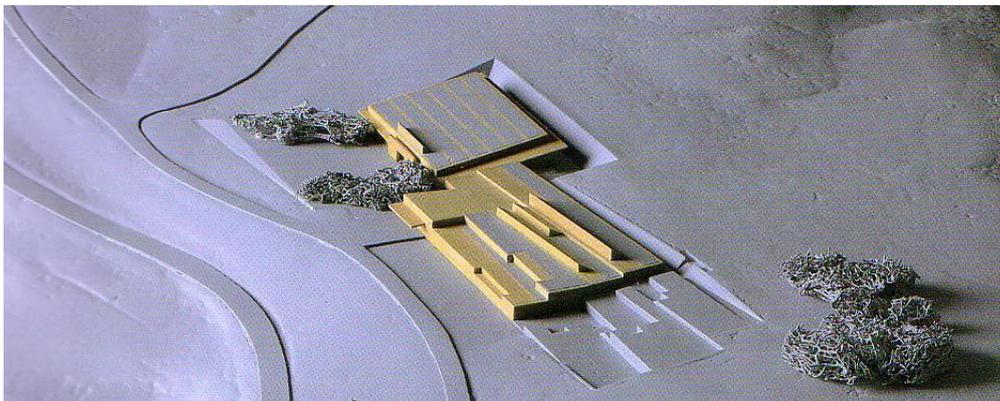


Fig.144

Los brazos de la zona del museo se cubren mediante una estructura formada por grandes vigas de hormigón a las que se ha superpuesto una estructura secundaria formada por láminas que se abren y se levantan en dirección norte para obtener la iluminación de las áreas expositivas. La zona del Centro de Investigación, con la réplica de la cueva, se cubre mediante una estructura reticular de grandes luces, conformando una cubierta vegetal inclinada que sigue la pendiente del terreno. Una apertura horizontal apaisada en la fachada de este cuerpo reproduce la entrada original de la cueva (**Fig.145**).

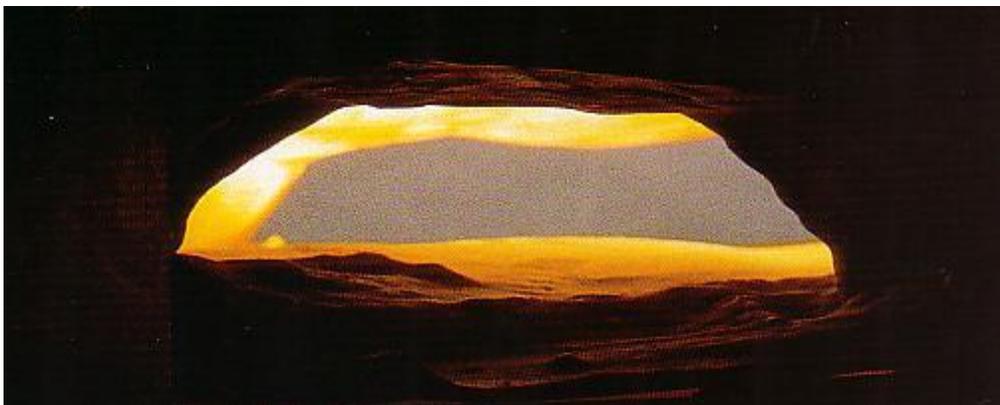


Fig.145

“La entrada a la cueva reproducida también es objeto de cuidado diseño. Debe tener en cuenta su inserción en lo construido, y ser ella misma arquitectura, asegurando el control climático y el cierre de la cueva artificial. Desde el interior, la visión del paisaje está enmarcada por la boca de entrada, recortándose en un paisaje lejano como una naturaleza invariable en el tiempo.”¹²⁵

Es evidente que este proyecto, como ya venía ocurriendo con algunos anteriores, constituye la delimitación de **un terreno que ha estado habitado**, y como ya hemos advertido, aquí no cabe una interpretación metafórica pues la presentación se ha realizado de manera totalmente explícita, llegando incluso a su reproducción literal. Sin embargo, aquí el espacio no se delimita por aquellas carpas que lo cubrían mediante grandes vigas de sección en V, como sucedía con las “piezas de luz” o con el *Museo*

¹²⁵ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Museo de las cuevas de Altamira...”, op.cit.

y *Centro cultural Salvador Allende*. Aquí el edificio se encuentra excavado en el terreno y formando parte del mismo; llegando a identificarse tanto con él, que las formas de su cubierta parecen conformar, ellas mismas, los estratos del terreno y sus curvas de nivel. Aquí ya no es necesario aquel dosel que determine el espacio de un yacimiento arqueológico; la carpa se ha plegado pegándose completamente al terreno. Además, aquí ya no resulta necesario recurrir a una metáfora que se refiera a un espacio habitado pues, en las cuevas de Altamira en Cantabria, es **donde realmente se reunieron los antepasados del arquitecto al principio de la historia de la humanidad**, porque no olvidemos que Juan Navarro Baldeweg había nacido en Cantabria.



Fig.146

Y en una instalación para la participación del arquitecto en la XIX Trienal de Milán de este mismo año **-Arazzo, aria, rete-** se hacían nuevamente explícitos algunos de estos temas. Se trataba de un interior muy semejante a una cueva, iluminado solamente desde un lucernario en el techo y en cuya planta se habían situado un rectángulo y dos espirales (**Fig.146**). El primer elemento mostraba en fotografía una serie de sus proyectos. El segundo elemento, según el arquitecto, se trataba de un “paisaje” de signos activados y de límites indefinidos. Unos límites tan indefinidos como los del paisaje que se le presentó en su juventud desde la cueva de la excursión relatada o como el que puede contemplarse desde el interior de La Cueva de Altamira (**Fig.145**).

“La luz cenital, las bandas luminosas, la ventana, los vórtices de energía, o el vuelo de los pájaros, el horizonte señalado en todo el perímetro y los materiales (aluminio lacado, acero, terciopelo, mármol blanco), y el espejo configuran un agregado, preciso en escala, pero indefinido en límites.”¹²⁶

También de 1995 es el proyecto para la **Urbanización del espacio denominado “Molino de Martos y Ribera del Estadio”** en Córdoba. Una obra en la que se incorporaron algunos aspectos del *Museo de Chile* –la disposición de una pieza colocada sobre una plataforma- aunque, en este caso, ya afectada su planta por las deformaciones con las que había comenzado a experimentar a partir del concurso para el *Centro de Congresos en Salzburgo*. El pequeño edificio aparece como un templo dórico enclavado sobre una acrópolis conformada por las ruinas de un molino antiguo (**Fig.147**), en cuyo interior se recrea –como ocurría en el

¹²⁶ NAVARRO BALDEWEG, Juan: Memoria para la instalación de la XIX Exposizione Internazionale “Identità e differenza” en *Esposizione Internazionale-Exhibition Triennale di Milan*, Milan, Paperback, 1996.

proyecto para San Francisco el Grande (**Fig.148**)- un espacio como el que aparece en una acuarela de 1794 del pintor neoclásico Johann Jacob Friedrich Weinbrenner, *Reconstrucción de los Baños Hippias en Roma* (**Fig.149**).



Fig.147



Fig.148



Fig.149

Insistir aquí en el interés y en esa profunda afinidad por el neoclasicismo que siempre ha estado presente en la obra de Juan Navarro Baldeweg desde su proyecto de una vivienda para Schinkel, pasando por el espacio generado –o que se hubiese generado- por las cúpulas de sus palacios de congresos, evocadoras de las acuarelas de los arquitectos y artistas del siglo dieciocho, como John Soane, J.M. Gandy, G. Dance o Robert Taylor.

7.2_OLMOS. CEREZOS. MANZANOS. TILOS. LA MEDIATECA DE SENDAI

Durante aquel mismo año de 1995, Toyo Ito participó en el concurso para la construcción de una "**Mediateca**" en **Sendai**, su proyecto más conocido. El nombre de "mediateca", que ya había sido utilizado por los franceses, se refería a un tipo de arquitectura que funcionalmente agrupaba cuatro campos totalmente diferentes entre sí: una galería de arte, una biblioteca municipal, un centro de material audiovisual y, fundamentalmente, un centro de servicios para discapacitados audiovisuales. La parcela se encontraba en el centro de la ciudad, en su calle principal conocida por unos inmensos árboles zelkova (olmos).

Antes de la celebración del concurso, ya parecía que el edificio no iba a tratarse de un proyecto convencional. Así, uno de los requisitos para participar en el concurso (y no el de menor importancia), solicitaba que la mediateca consistiera en: "algo que haga imaginar un nuevo espacio funcional de la ciudad en la nueva era; que acumule y ofrezca globalmente el arte como medio sensible; la biblioteca y diversas clases de información como medio intelectual; y las imágenes como un nuevo medio de difusión de los anteriores, y que ayude a que cada ciudadano pueda usar su imaginación y difundirla".¹²⁷

El proyecto de Toyo Ito, que fue planteado desde una radical ausencia de formalismo, fue compuesto simplemente a base de tres elementos: **placas, tubos y piel**. Esta intención venía expresada con claridad en el conocido boceto inicial (**Fig.150**), en el que figuraban las siguientes anotaciones:

1_ planchas de pisos completas, columnas como algas, fachada pantalla; expresar solamente estos tres elementos de forma lo más pura posible; estudiar cada elemento estructural y simplificarlos tanto como se pueda; el resto dejarlo como un vacío.

2_ barras de acero trenzadas perforando las placas.

3_ contenedores de núcleos de circulación o instalaciones.

4_ desde adelante hacia atrás gradación de las columnas del vacío a lo denso.

¹²⁷ ITO, Toyo: "La Mediateca de Sendai, informe sobre su proceso de construcción"; *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

5_ placa delgadísima; altura de plantas al azar.

6_ lámina de fachada mostrando solamente rayados horizontales (de película translúcida o transparente)

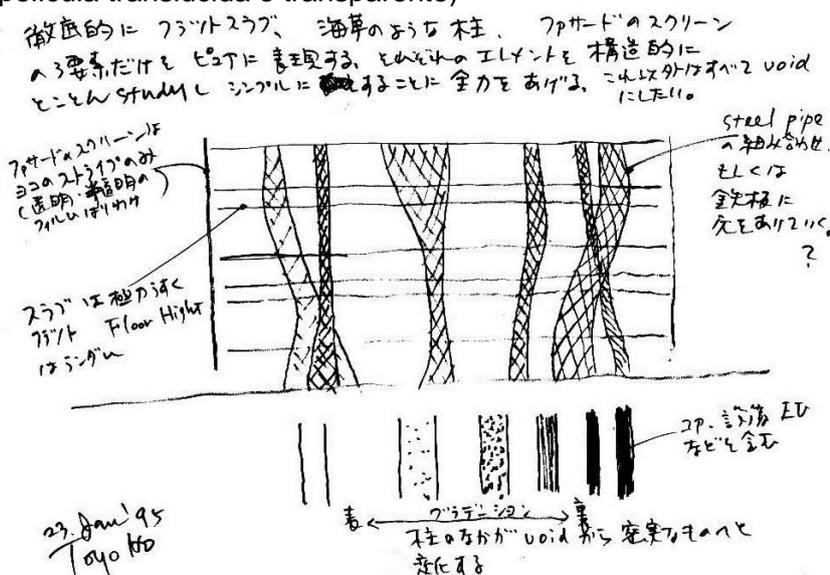


Fig.150

Como maqueta de concurso se presentó un edificio con un alto grado de abstracción (**Fig.151**), en el que se había suprimido absolutamente todo lo accesorio, viéndose aquél reducido solamente a los tres elementos anteriormente indicados:

(1) Las “placas”, que consistían en siete láminas cuadradas de metal conformando los forjados de las plantas. Cada planta tendría una altura diferente, pero todas ellas serían libremente intercambiables.

(2) Los “tubos”, que consistían en **12 elementos arborescentes** que, atravesando las placas en dirección vertical, servían como estructura; al mismo tiempo serían utilizados como pasos de circulaciones verticales y de flujos de diferentes energías (como luz, agua o sonido) e información. Advertir que en el proyecto definitivo el número de “tubos” pasó a consistir de doce a trece elementos.

(3) La “piel”, el elemento para separar el interior del exterior. Estaría formada, en su fachada principal, por una doble hoja de cristal rayado.

“Con su sencilla construcción, la mediateca tiene vocación de convertirse en el arquetipo de una arquitectura completamente nueva. Servirá como un lugar de encuentro de los dos cuerpos del ser humano contemporáneo, el cuerpo que contiene el flujo de electrones y el cuerpo primitivo sensible a la naturaleza.”¹²⁸

Cada una de las plantas se planteó con un criterio diferente; incorporando, en cada una de ellas, muebles diseñados por diferentes arquitectos.

La planta baja se destinó para hall de acceso. Mueble de información diseño de Karim Rashid.

La segunda: Librería infantil y hemeroteca. Mobiliario de Kazuyo Sejima.

La tercera: Biblioteca. Bancos rojos de planta circular que rodean los tubos. Diseño de KTA (Yoshiaki) Tezuka + Hirono Koikel.

La cuarta: es una entreplanta de la biblioteca que se asoma sobre la inferior y que ocupa una cuarta parte de su superficie.

La quinta y sexta: Galerías de exposición. Bancos diseño de Karim Rashid

¹²⁸ ITO, Toyo: “Mediateca en Sendai”, 2G. *Revista internacional de arquitectura*, núm. 2 (II 1997).

La séptima: Auditorio, estudios y biblioteca de audio-visuales.
Mobiliario alrededor de los tubos diseño de Ross Lovegrove.

Terraza en cubierta: Maquinaria y cuartos para instalaciones.

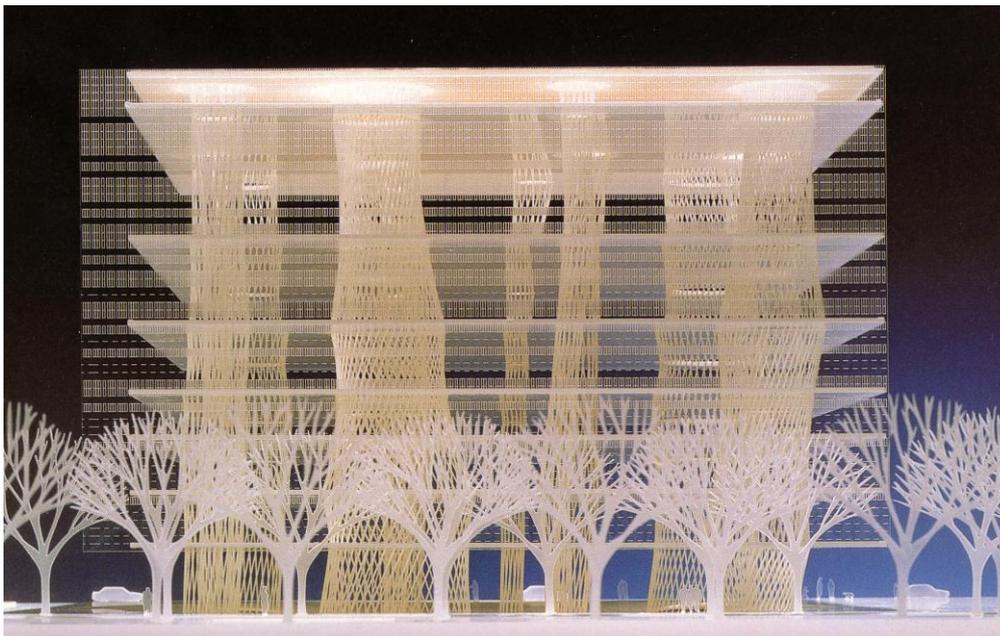


Fig.151

Vamos a tratar de identificar y determinar, en el conjunto del edificio de la Mediateca, aspectos singulares (y no muy evidentes) que tengan relación con todo lo anteriormente visto; con el argumento de nuestro trabajo.

En primer lugar, en la planta de situación correspondiente al proyecto del concurso se utilizó la misma representación grafica para los “tubos” del edificio y para los olmos de la avenida -un círculo de trazo continuo rodeado por una serie de círculos concéntricos dibujados mediante trazo discontinuo- estableciéndose, ya desde la propuesta inicial, una relación de fuerte contenido simbólico entre la **representación en planta de los árboles** de la calle y la **sección horizontal de los “tubos”** de la estructura, de forma que, en planta baja, parecería que los árboles de la avenida se introdujeran en el vestíbulo del edificio.

En segundo lugar existe también una relación de fuerte contenido formal entre el **entramado de los tubos** y el **enramado de los árboles** situados en la calle de la fachada principal; relación que ya se advertía en la maqueta del edificio (en la que se habían incluido las figuras de los árboles realizadas de manera muy esquemática); relación que se aprecia con absoluta claridad en las imágenes del exterior del edificio terminado , en que la sutil rotación de las ramas de los olmos parece acompañar la deformación de las barras que forman la estructura de los “tubos” (**Fig.152 y 153**).



Fig.152



Fig.153

En tercer lugar, ya el propio arquitecto había expresado en sus escritos su intención de realizar un edificio que fuera **como un bosque**,

donde cada persona buscara un lugar que le resultase atractivo para colocarse:

“La sensación es similar a la experiencia que se tiene cuando caminas por un bosque. Por la presencia de los árboles, se producen diferencias entre cada lugar, y se seleccionan los lugares donde la gente realiza sus actividades.”¹²⁹

El arquitecto volvió a insistir en esa imagen del bosque en unas conversaciones con una serie de estudiantes realizadas durante el proceso de construcción del edificio:

“Así, la imagen de onda se convirtió en una imagen de bosque. Al caminar por un bosque, estoy seguro de que todos percibimos sus diferentes microentornos: zonas con luz del sol y rincones húmedos ensombrecidos, cada uno de ellos con su atmósfera propicia para actividades distintas. (...) De esta manera, reflejo mi propósito de crear lugares de relax y tranquilidad donde poder experimentar cierta liberación de las construcciones convencionales.”¹³⁰

En cuarto lugar, si en la planta de situación existía una identidad entre la representación de los árboles y de los “tubos” –como ya hemos advertido-, en la planta primera incluida en los croquis iniciales, fechados 16 de febrero de 1995, los “tubos” correspondientes a esta planta se dibujaron rodeados de una serie de círculos concéntricos (**Fig.154**), con lo que parecían representar un grupo de planetas girando en sus órbitas correspondientes o bien las ondas formadas en una lámina de agua por “una mano creando pequeñas turbulencias” o por “un palo introducido en la corriente de un río” (de cualquier manera ¿acaso el efecto gravitatorio que cada uno de los planetas causa en el universo no es el de unas ondas en una lámina de agua, aunque trasladado a un espacio de tres dimensiones?).

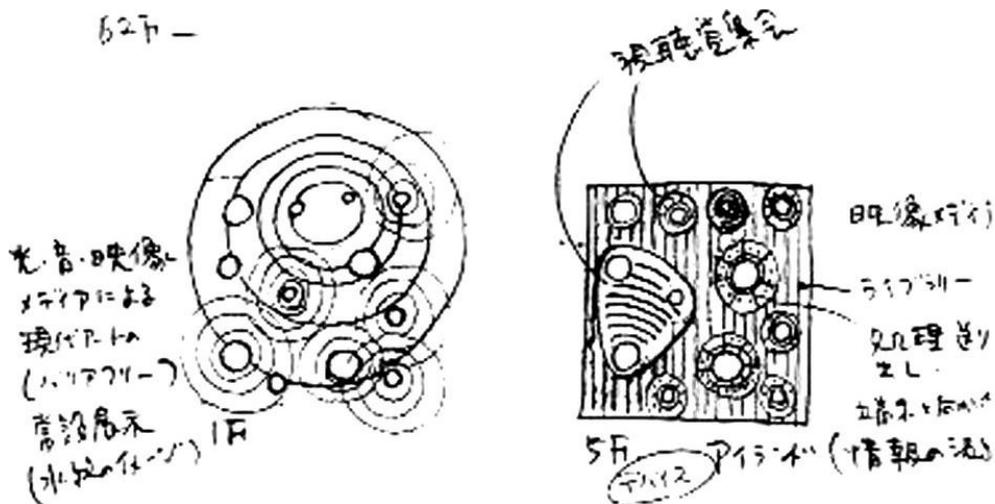


Fig.154

Por lo tanto, cada uno de los “tubos” representa –según nuestra interpretación- la imagen de un pequeño remolino situado en una lámina de agua; y atribuyendo a cada uno de éstos el mismo significado que Toyo Ito atribuía a los vórtices en “Vortex and current” -como vimos en el capítulo anterior-, cada uno de los trece “tubos” constituye una metáfora de aquellos cerezos en flor bajo los que se reunía la gente (**Fig.155**); y de esta forma, cada planta completa de la Mediateca de Sendai se nos presenta ahora

¹²⁹ ITO, Toyo: “La Mediateca de Sendai, informe sobre su proceso...”, op.cit.

¹³⁰ ITO, Toyo: “Aprendiendo de Sendai”, *Conversaciones con estudiantes*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2005.

como un escenario vacío para representación de **la escena de la fiesta de los cerezos en flor**; aquella imagen que representaba el carácter fundamental de la arquitectura japonesa. Y aquí ahora, bien podría venirnos a la cabeza una imagen de poderosa ensoñación: la de Newton estudiando bajo un manzano; o también la de Goethe, quien seguramente vería alguna vez al propio Karl Friedrich Schinkel encaminándose hacia sus obras junto a los canales de Berlín, paseando “Unter der Linden”.



Fig.155

(...y cuántas veces, en conversaciones informales, no se habrá referido Juan Navarro al impulso, a la felicidad, de sentarse a leer bajo un árbol en cuanto llega la primavera.)

7.3_MALLAS Y CESTAS. HIROSHIMA Y ARRECIFE

Desde 1995, año en que se realizó el concurso para la Mediateca de Sendai, hasta su inauguración el día 1 de enero del año 2001, Toyo Ito realizó tres proyectos más que continuaban explorando sobre el espacio

caracterizado por la utilización de tres elementos muy simples, las “placas”, la “piel” y los “tubos”, unas estructuras cilíndricas y huecas que servían además para iluminación y ventilación.

Se trataba el primero de una propuesta de 1997 para la *ampliación del “Bank of International Settlement”* (Fig.156), el segundo de 1999 de un concurso para un *Centro de Arte Contemporáneo en Roma* (Fig.157), y el tercero de un *Centro de Convenciones en Hiroshima* (Fig.158).

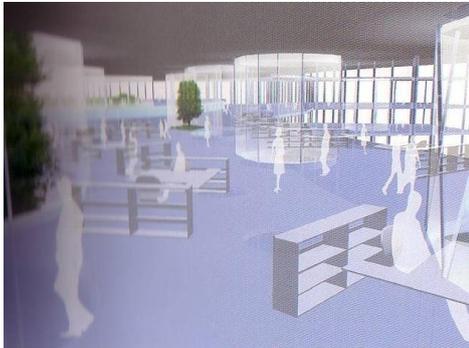


Fig.156



Fig.157

Básicamente lo que diferenciaba estos proyectos del proyecto de la *Mediateca de Sendai* era el hecho de que, en éstos últimos, los tubos habían perdido su función estructural y estaban destinados solamente a suministrar ventilación e iluminación; el elemento estructural se independizaba y estaba formado por pilares muy esbeltos de sección circular colocados en una retícula ortogonal.

En el tercero de los proyectos, un *Centro de Convenciones en Hiroshima*, existía además otra nueva e importante diferencia con respecto, tanto con el proyecto de Sendai como a los otros dos proyectos: la propia fachada –la “piel”- era tratada como un elemento estructural, y de esta forma se abandonaba el aquel concepto de fachada libre (o de ausencia de fachada) que se había utilizado en los proyectos anteriores. La propuesta, realizada entre 1997 y el 2000, consistía en un prisma rectangular de poca altura dividido en tres bandas que albergaba, en la totalidad de su interior, una gran sala de exposiciones flanqueada por dos pastillas muy alargadas en sus extremos.

Estaban situadas en los lados de mayor longitud, tenían diferente anchura y contenían un forjado intermedio. Albergaban una serie de salas de conferencia de diferentes tamaños así como los correspondientes espacios de servicio. En la de anchura mayor, nueve “tubos” circulares de un material translúcido y conteniendo un pilar en el centro para darle rigidez, suministraban luz y ventilación desde la cubierta atravesando unas perforaciones circulares en la “placa” del forjado.



Fig.158

El techo se cubría mediante una “placa”, formada por láminas de panel sandwich de acero, que salvaba 72 metros y que contenía en su interior las infraestructuras y las instalaciones. La estructura estaba formada por una “malla” reticular romboidal –como una cesta- situada en toda la periferia del edificio. Esta malla reticular, que soportaba las cargas verticales y las fuerzas sísmicas, estaba recubierta por ambos lados por una doble piel de cristal. En palabras del arquitecto “el sistema es similar al experimentado en la *Mediateca de Sendai* pero de forma más sistematizada y a mayor escala”. Pero si la espectacularidad de la estructura del edificio de Sendai se debía a las mallas estructurales que conformaban las paredes de los “tubos” cilíndricos con su desplazamiento horizontal, aquí su espectacularidad se debe a la malla reticular romboidal que caracteriza las fachadas.

Una malla reticular idéntica a la que Juan Navarro propuso a la Fundación César Manrique en 1988 –y que aparecerá de una u otra forma, a partir de entonces, en todos sus proyectos- cuando ésta encargó al arquitecto un **estudio de Ideas previas para el diseño urbano de la Marina de Arrecife**, en la isla de Lanzarote (Fig.159).

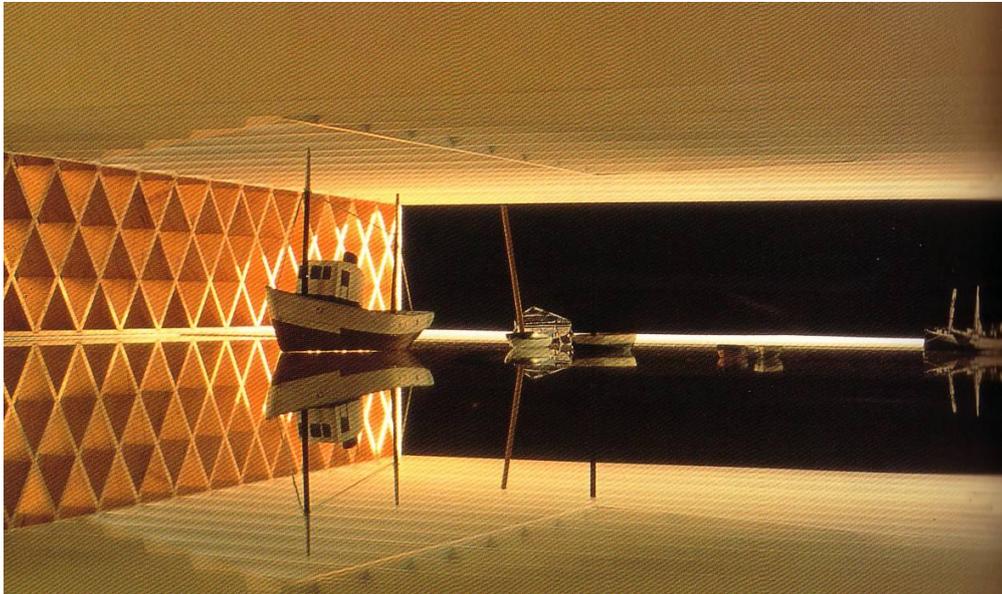


Fig.159

“La propuesta se enfoca principalmente a la zona del Charco de San Ginés, a la isla del Francés y al Puerto de Naos, y a una amplia área hoy ocupada por naves que se extienden hasta las salinas abandonadas al norte de esta zona.”¹³¹

Desde el punto de vista del presente trabajo, la propuesta consistía en la ejecución de una colosal “pieza de luz”, colocada sobre las aguas del mar, en la que los pilares de sección triangular habían sido sustituidos por una malla reticular romboidal, como la que Toyo Ito propondría más tarde para su proyecto en Hiroshima.

7.4_CAJAS Y CAPAS. MUSEO DE LA EVOLUCIÓN HUMANA

En el año 2000 Juan Navarro resultó vencedor en dos concursos internacionales para la construcción de dos edificios de tamaños verdaderamente descomunales: el concurso para la construcción del *Museo de la Evolución Humana* en Burgos, y el concurso para la construcción del *Centro para las artes escénicas de la Comunidad de Madrid*.

¹³¹ RISPA, Raúl: “Ideas previas para el diseño urbano de la Marina Arrecife”, *Juan Navarro Baldeweg*, Madrid-Sevilla, Tanais Ediciones, 2001.

El proyecto para el **Museo de la Evolución Humana (Fig.160)** – cuyas obras finalizaron en el año 2010- ocupa el conocido como “Solar de la caballería” en Burgos, una parcela que, como ha ocurrido con frecuencia en los proyectos del arquitecto, se encuentra situada junto al río.



Fig.160

Lo más importante ahora es que, con esta obra, el arquitecto se encontraba nuevamente, y aunque a una escala geográfica mayor y con una antigüedad muy superior en el tiempo a como ocurría con el proyecto de Altamira, trabajando sobre **un terreno en el que habían habitado sus antepasados**, pues el *Museo de la Evolución Humana* estaba dedicado, desde la propia administración que lo promovía, al yacimiento de Atapuerca.¹³²

El programa del concurso comprendía un Museo donde exponer los excepcionales hallazgos arqueológicos del yacimiento, un Centro de Investigación y un Palacio de exposiciones con dos salas-auditorio. El conjunto construido está dividido, consecuentemente, en tres piezas claramente diferenciadas.

“Este proyecto consiste en una agrupación de piezas tridimensionales (...) que se aglutinan en un volumen compacto unitario. Estas piezas, hablando metafóricamente, son: una cesta, cuatro cajas y una capa que cubre estos objetos. Dos de las cajas son cerradas y oscuras, otra es abierta por una cara y la última es una caja transparente. El cesto envuelve el museo. Las cajas opacas son las salas de congresos (grande y

¹³² El yacimiento de Atapuerca -en la provincia de Burgos- está situado en la Sierra de Atapuerca, un pequeño conjunto montañoso entre los sistemas de la Cordillera Cantábrica y el Sistema Ibérico. Ha sido declarado Patrimonio de la Humanidad como consecuencia de los excepcionales hallazgos arqueológicos y paleontológicos que alberga en su interior, entre los que destacan las pinturas del “Portalón de la Cueva Mayor” y los restos de los hombres europeos más antiguos conocidos hasta la fecha, los encontrados en “La Gran Dolina”, probablemente con una antigüedad de hace un millón de años.

pequeña), la caja transparente es una sala de exposiciones (para todo tipo de objetos) y la caja semiabierta corresponde al centro de investigación. Todo ello cubierto por una lámina flexible, ondeante, que ampara las distintas piezas.”¹³³

En el Museo, que ocupa la posición central y constituye la pieza principal del proyecto, aparece de nuevo –como ocurría en el proyecto de Altamira- la delimitación de una zona conteniendo réplicas del terreno, así como de estratos con restos arqueológicos; pero sobre todo este proyecto representa el nivel más alto de significación de aquel espacio, derivado de la investigación sobre las piezas de luz, que constituía la metáfora de **una gigantesca carpa delimitando un terreno que ha estado habitado**. La estrategia para esto ha consistido en la creación de una colina artificial de suave pendiente que se extiende descendiendo en dirección al río “como una formación abstracta de fragmentos de naturaleza, suelo y vegetación” y que consiste en una recreación del verdadero yacimiento de Atapuerca, situado a varios kilómetros de allí, y con el cual el edificio mantiene una relación de contenido formal: la deformación de la retícula de la planta del edificio es paralela a la retícula definida por los arqueólogos en el yacimiento.



Fig.161



Fig.162

Sobre la entrada, una gran marquesina en la fachada acoge al visitante. Bajo ésta, cuatro cuerpos rectangulares cubiertos de vegetación - como estratos de terreno excavados y “construidos con instrumentos y medios arquitectónicos”- definen entre ellos los espacios de circulación; la sensación es como circular entre las paredes de un desfiladero, con clara referencia a alguna de las obras de Michael Heizer. Todo este espacio del museo se encuentra cubierto por una gran carpa formada por once vigas de sección triangular (**Fig.161 y 162**) –estas vigas están huecas y se puede circular cómodamente por su interior- apoyadas en dos estructuras formadas por unas mallas romboidales colocadas en sus extremos. Todos estos elementos resultan de un tamaño y escala verdaderamente desmesurados.

“Se pueden resumir las ideas esenciales del proyecto a través de la imagen de un paisaje que se recorta en tiras, expresada a través de un cuadro de Kitaj; unos desfiladeros como ‘doble negativo’ del creador de *land art* Michael Heizer, en donde el paso del visitante se ve acompañado por los estratos de sus paredes. Todo ello amparado por una cubierta plegada, recortada y desviada oblicuamente, generada a partir de una lámina continua, idea que se expresa acompañada de una silla, en perspectiva cubista, hecha de papel por Picasso.”¹³⁴

A su derecha, contemplando el edificio desde el acceso principal, se sitúa el edificio del Auditorio, compuesto en planta en base a una

¹³³ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Equipamientos Culturales en el ‘Solar de la Caballería’ en Burgos”, *El Croquis*, núm. 133 (2006).

¹³⁴ *Ibidem*.

geometría radial, que contiene dos salas de tamaños diferentes y un patio inmenso que abarca la totalidad de la altura del edificio. En el extremo izquierdo del edificio del Museo se sitúa el edificio de oficinas para el Centro de Investigación. El tratamiento de las fachadas es a base de grandes superficies planas acristaladas con vidrio translúcido de color blanco y grandes paneles prefabricados coloreados. Para el edificio del auditorio se han utilizado paneles de color rojo, dibujando unos trazos como pinceladas o como vegetación, recortados sobre un fondo blanco. Para el Centro de investigación se utilizaron paneles de color verde con recortes de formas romboidales vacías sobre un fondo negro (**Fig.163**).

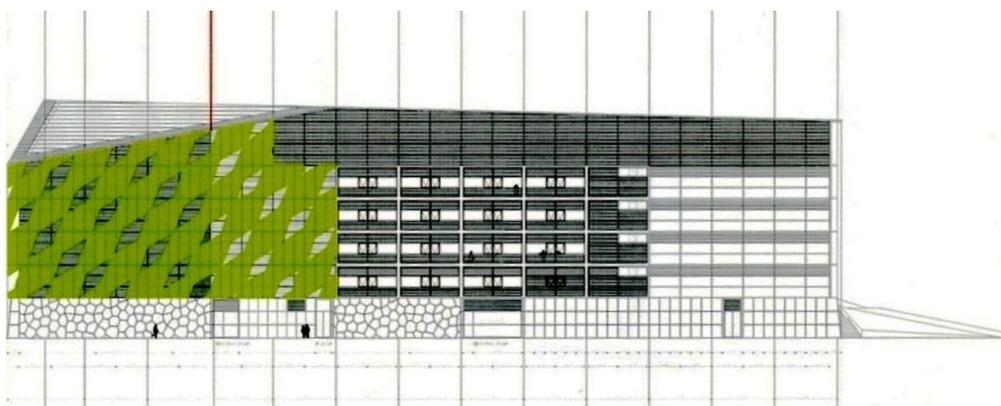


Fig.163

7.5_SOLES. LUNAS. VENCEJOS. TUBOS

Las perforaciones en los paneles de las fachadas del centro de investigación del *Museo de la Evolución Humana* corresponden a una imagen utilizada frecuentemente por Juan Navarro Baldeweg para representar la lluvia (esta imagen ya aparecía en algún dibujo de 1965: conversaciones del autor sobre Lisboa, la *chuva oblicua* de Pessoa).

Una lluvia como aquella apareció también en un dibujo para la portada del número 226 de la revista *Arquitectura* del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid en 1980 y en algunas de las pinturas de la exposición en la galería Buades, *Pinturas y piezas*, de aquel mismo año y a la que tantas veces hemos hecho referencia. Volvamos pues a revisar algunas de aquellas obras tempranas de Juan Navarro Baldeweg para, a partir de éstas, realizar una interpretación muy personal del edificio de la *Mediateca en Sendai*, de Toyo Ito:

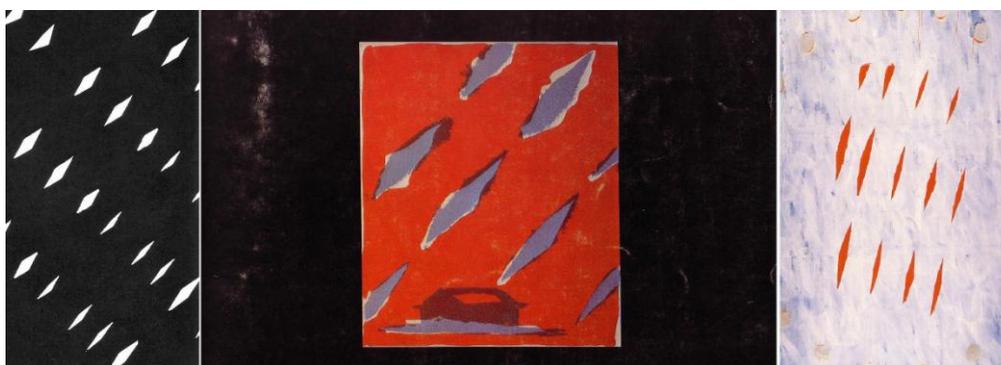


Fig.164, 165 y 166

Lluvia. Juan Navarro Baldeweg, 1980. Ilustración para el libro de Álvaro Pombo *Hacia una constitución poética del año en curso* (**Fig.164**). Ilustración para la portada de un número de la revista *Arquitectura* (**Fig.165**).

Lluvia y lunas. Juan Navarro Baldeweg, 1980. Acrílico sobre tela. El motivo de las lunas en color plateado se combina con el motivo de una lluvia sobre una superficie de un azul muy pálido, muy líquido (**Fig.166**).

Lunas. Juan Navarro Baldeweg, 1980. Acrílico sobre tela. Un registro cromático y un espíritu de sistema (el círculo descrito por el ciclo lunar). Imagen retinal persistente. Fondo rojo con las fases de luna en pequeños círculos en color azul. Se comienza a ver una luz roja o niebla que se mueve entre los puntos de color azul. El ojo recorre ensimismado el movimiento circular de las lunas en el plano de la pintura (**Fig.168**).

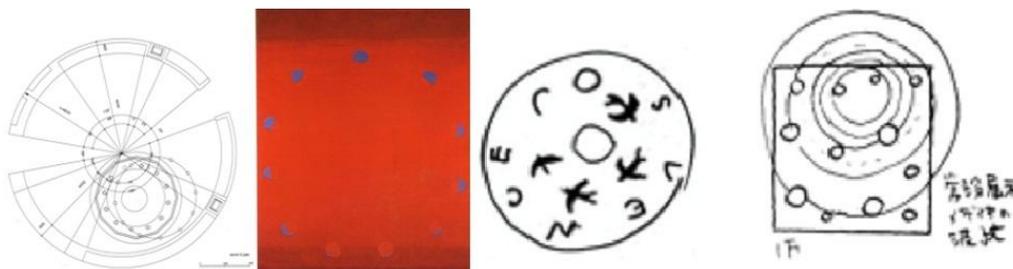


Fig.167, 168, 169 y 170

Vencejos. Juan Navarro Baldeweg, 1980. Otra de las Ilustraciones para el libro de Álvaro Pombo *Hacia una constitución poética del año en curso*. Nuevo movimiento circular, el del vencejo en lo alto de los cielos de Castilla (**Fig.169**).

Vencejo, pieza de sonido. Juan Navarro Baldeweg, 1981. Pieza que es consecuencia de la lustración para la obra de Pombo. El *Arts and Crafts* - recordará el arquitecto en un artículo de *Separata*- los utilizó como motivos ornamentales logrando “la sujeción intensa de lo más contingente y efímero a la condición más abstracta del espacio” (**Fig.51**).

Modelos de trabajo de estudio. Juan Navarro Baldeweg, 1975. Trabajos pertenecientes a su trabajo inicial *El medio ambiente como espacio de significación*. Propuestas de convergencia de lo natural y lo artificial. Diversos mecanismos captadores de la luz solar que entra por la ventana la transportan por un “carrier” de fibra óptica hasta un terminal donde se ve un resplandor de unos 20 cm de diámetro (**Fig.14**).

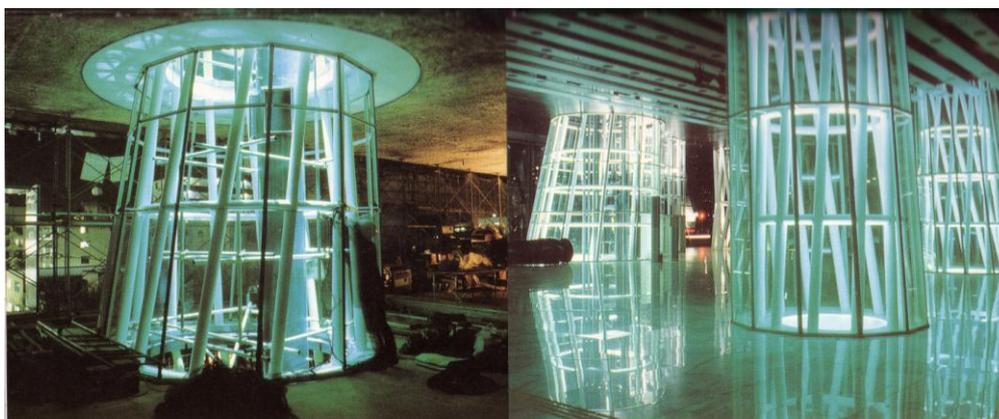


Fig.171

Tubos. Corresponden al sistema estructural para la *Mediateca de Sendai*. Están huecos y tienen una sección circular de 2 a 9 metros de diámetro. Están formados por barras de acero que van adoptando la forma de paraboloides hiperbólicos; tienen una expresión orgánica al estar inclinados o torcidos lateralmente (**Fig.167 y 170**). Por otra parte, merece una atención

especial su iluminación pues en su interior se utilizaron lámparas de mercurio “color claro de luna” que de noche enfatizaban y revelaban la estructura más claramente (**Fig.171**). Dos de éstos “tubos” fueron además equipados con un sistema de “transporte de luz” que llevaba la luz natural a todos las plantas tomándola desde cubierta. “En su interior se puede instalar el ascensor, las escaleras, las conducciones o las tuberías de energía, etc. Pero no solamente eso. Los tubos cubiertos de cristal se pueden convertir en conductos para la extracción de aire, y también desempeñar el papel de conductores de luz natural que entra desde la cubierta hasta los pisos inferiores. En otras palabras, es posible introducir los elementos naturales como la luz y el aire al interior del edificio”.¹³⁵

Sobre la cualidad de estos tubos Toyo Ito escribe:

“Lo que caracteriza el proyecto de la Mediateca de Sendai son las columnas tubulares que soportan las seis hiladas de pisos. Las losas, que miden unos 50 m de lado, están sustentadas por 13 tubos que actúan como estructura. Cada tubo está compuesto por una combinación de delgados elementos de acero y parece una cesta de bambú. Dentro de cada tubo están contenidas las vías de circulación vertical como ascensor y escalera, y los conductos del sistema de aire acondicionado y de suministro de energía, pero el tubo está, en esencia, vacío. La luz natural se introduce por la parte superior del tubo. Los tubos tienen diferentes tamaños y formas dependiendo de las funciones que acojan en su interior. Su diseño puede ser modificado para adaptarse a la distribución de cada planta. En otras palabras, los tubos son de *naturaleza orgánica*, como si se tratara de plantas, tanto en su forma como en sus funciones. Puede decirse que tienen una *estructura biomórfica*. Las columnas tubulares están concebidas como algo que se mece y danza en el agua, igual que las algas. El volumen cúbico de 50 m de lado y unos 30 m de altura es como un tanque de agua. La imagen que nos representamos en nuestra mente fue la de 13 tubos cimbreados suavemente en el agua virtual que llena el tanque.”¹³⁶

Y en un cuadro, que acompaña una sección desplegada del proyecto, el arquitecto nos hizo explícitas las funciones para cada uno de los tubos:

Tubo 1: Personas. Artículos. Electricidad. Humo. Aspersión. Luz.

Tubo 2: Personas. Artículos. Luz.

Tubo 3: Personas. Artículos. Luz.

Tubo 4: Luz. Humo.

Tubo 5: Personas. Artículos. Luz.

Tubo 6: Aire acondicionado. Luz.

Tubo 7: Entrada de aire. Luz.

Tubo 8: Entrada de aire. Luz.

Tubo 9: Aire acondicionado. Luz.

Tubo10: Artículos. Aire acondicionado. Humo. Agua. Aspersión.

Tubo11: Personas. Artículos. Libros. Electricidad. Aire acondicionado.

Tubo12: Entrada de aire. Luz.

Tubo13: Personas. Artículos. Electricidad. Humo. Aire acondicionado. Aspersión.

Lo que aquí ahora más nos interesa es que, con la excepción del tubo numerado como 13, la función común a todos ellos es la de actuar como un “carrier” para el transporte de la luz natural a cada una de las plantas.

¹³⁵ ITO, Toyo: “La Mediateca de Sendai, informe sobre su proceso...”, op.cit.

¹³⁶ ITO, Toyo: “Mediateca de Sendai”, *El Croquis*, núm. 123 (2005).

Soles. Corresponden al sistema de iluminación natural para la sala de lectura de la *Biblioteca de Viipuri*. Se trata de 58 lucernarios circulares de 1,50 metros de diámetro.

La Biblioteca de Viipuri. Proyecto que fue resultado de un concurso que mantuvo ocupado a Alvar Aalto desde el año 1927 hasta 1935 y constituye “probablemente el edificio más carismático de Alvar Aalto”, tal y como comienza un extenso ensayo de José María Jové Sandoval sobre el famoso edificio titulado “Viipuri, la caja de Pandora”.¹³⁷



Fig.172

Una de las características principales de aquel proyecto fue su carácter narrativo, en el sentido de que se trataba de la recreación de un mundo de analogías, referidas al espacio finlandés. El proyecto proponía un recorrido que comenzaba en un parque exterior minuciosamente diseñado (**Fig.172**) -que nosotros hemos reproducido en una maqueta realizada en nuestro propio estudio- y nos llevaba hasta el corazón mismo de la sala de

¹³⁷ JOVÉ, José-María: *Alvar Aalto: proyectando con la naturaleza*, Valladolid, Universidad de Valladolid. Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, 2003.

lectura a través de una sucesión de espacios a los que José María Jové Sandoval, en el ensayo referido, atribuye la cualidad de **fluidos**; una cualidad que se ha considerado asimismo una característica de los espacios de Toyo Ito: "...su sentido arquitectónico estará fundado en el recorrido y en el espacio fluido, donde el resultado será el espacio bosque que surgirá años después".

Un texto que podría referirse tanto al proyecto de Alvar Aalto como a numerosos proyectos de Toyo Ito. Se trata de un edificio compuesto por dos piezas, evidentes en el volumen y en la planta, coincidentes con un elemento destinado a la gran Sala de lectura y otro destinado a servicios complementarios, entre ellos la Sala de conferencias, cuyo famosísimo "techo acústico" ha sido admirado, comentado y repetidas veces copiado (o interpretado, como hará Juan Navarro con posterioridad en el techo de una sala para un *Centro cultural en Benidorm*).

La culminación del recorrido, a través del parque y del propio edificio, se produce en la sala de lectura (**Fig.173**): un gran espacio espectacular en el que el techo se convierte en protagonista absoluto, gracias a los 58 lucernarios circulares que lo caracterizan y que permiten obtener una iluminación tenue y constante y sobre cuyo proceso de creación el propio Alvar Aalto, en su conocido escrito "La trucha y el torrente de la montaña", nos ha facilitado la siguiente explicación: "Cuando diseñaba la biblioteca de la ciudad de Viipuri (disponía de mucho tiempo, cinco largos años), me encontré embarcado en diseños infantiles que representaban una montaña imaginaria, que tenía distintas formas en sus vertientes y varios soles en una superestructura celeste que iluminaban con igual intensidad los flancos de la montaña".¹³⁸

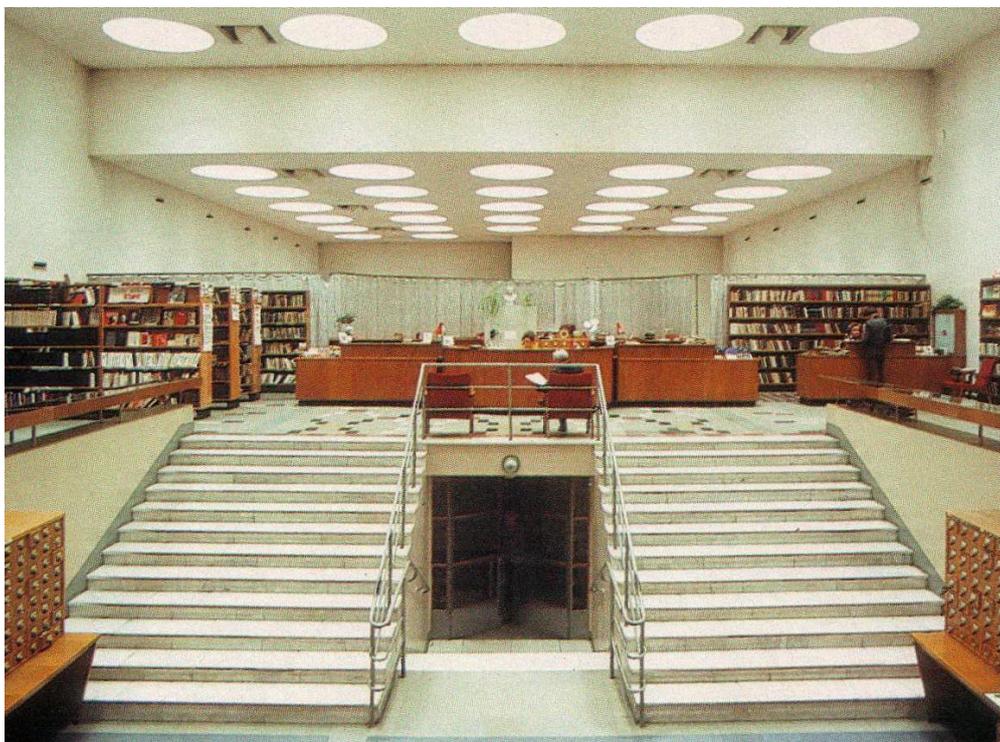


Fig.173

Por otra parte Antón Capitel, en un ensayo titulado "Soles y lunas, y otras ilusiones", descubrió las afinidades existentes entre la obra de Alvar Aalto y la de Eric G. Asplund a partir de las relaciones entre el techo de la sala de lectura de la *Biblioteca de Viipuri* y el techo de la sala del *Teatro*

¹³⁸ AALTO, Alvar: *La humanización de la arquitectura*, Barcelona, Editorial Tusquets, 1978.

Scania, interpretando el techo de la gran sala de lectura de la Biblioteca como un cielo con varios soles, y el techo de la sala del Teatro como un cielo con varias lunas.¹³⁹

Dos interpretaciones –la de un techo con soles y la de un techo con lunas- que podrían perfectamente aplicarse a las dos diferentes versiones tanteadas por Toyo Ito para el proyecto de la Mediateca de Sendai: una primera propuesta, la presentada al concurso, que estaba proyectada con doce “tubos” que corresponderían a las doce fases del Ciclo solar anual; y la del proyecto definitivo para la ejecución de la obra, que se proyectó con trece “tubos”, los correspondientes a las trece lunas del Ciclo lunar anual.

.....

Pues bien, ¿qué ocurriría si los **soles** que aparecían en la sala de lectura del proyecto de Alvar Aalto se transformasen en unas **lunas** formadas con la imagen de las lunas de las obras de Navarro? ¿Y si además esas lunas comenzasen a girar como **vencejos**, desplazándose además descendiendo en espiral, como el movimiento de un tornado? Es evidente que la captura instantánea de aquel movimiento (su imagen congelada) tendría la misma forma que los **tubos** que constituyen el sistema estructural de la *Mediateca de Sendai*: un conjunto de trece cilindros retorcidos formados por barras de acero (con la sección de las fases de la luna) iluminados interiormente mediante lámparas de mercurio “color claro de luna” y que descienden brotando del techo del edificio.

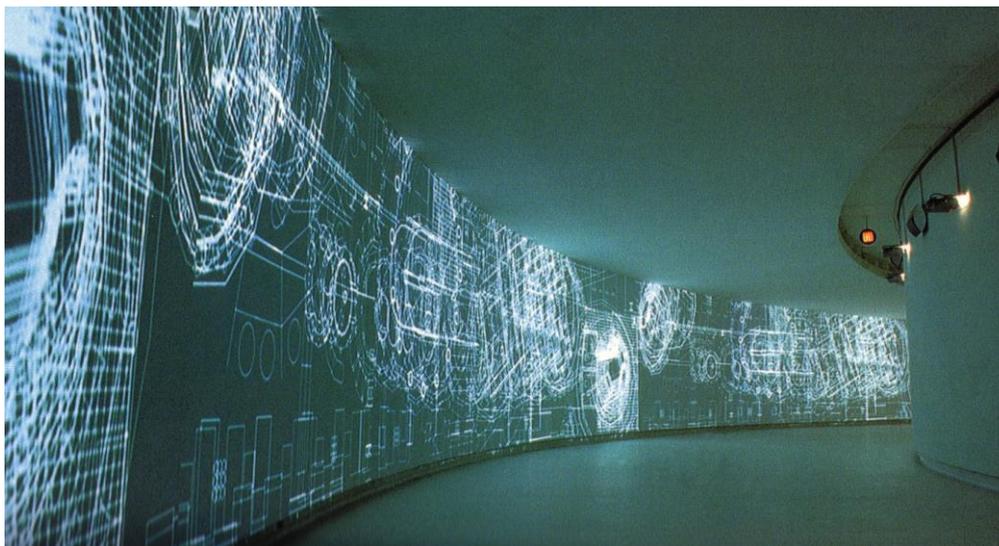


Fig.174

En la exposición de Toyo Ito *Blurring Architecture*, celebrada simultáneamente en Tokio (TN Probe) y en Alemania (Suermondt-Ludwig-Museum, Aachen) desde el otoño de 1999 hasta comienzos del año 2000, se proyectó el CG (*computer graphic*) de la *Mediateca de Sendai*, en una gran pantalla enfocada por cuatro video-proyectores (**Fig.174**). Aquella imagen monocolor era el “collage” de los planos dibujados durante el proyecto del edificio y durante el proceso de construcción. Se superpusieron los numerosos planos, que iban cambiando en los detalles poco a poco, proyectándose continuamente y se redujo temporalmente la distancia entre todos los estudios realizados, que se transformaron en signos y se proyectaron a la manera de una animación.

“...cuando se proyectan superpuestas (las secciones de los “tubos”), dan la sensación de continuar desplazándose infinitamente tanto en dirección horizontal como vertical. Aquí está la *Mediateca de Sendai* virtual

¹³⁹ Véase CAPITEL, Antón: *Alvar Aalto*, Madrid, Akal ediciones, 1999.

que se diluye en el espacio eliminando los límites del espacio y del tiempo”.¹⁴⁰

Otra instalación de Toyo Ito, la **escenografía Cholon (Fig.175)** para el Teatro Cocoon de Tokio (2001), fue diseñada para vestir –suelo y paredes de aluminio- un espectáculo del bailarín Kota Yamazaki: “En el tercer acto, brotaron del techo tubos de tela leves, sinuosos e iluminados que afectaron al espacio redistribuyéndolo. La fuerza de la escena provenía de la iluminación de las telas”.¹⁴¹ En realidad se trataba de la representación teatral, sobre un escenario, del movimiento del vuelo de los vencejos, transformados en las lunas luminosas de las obras de Navarro.

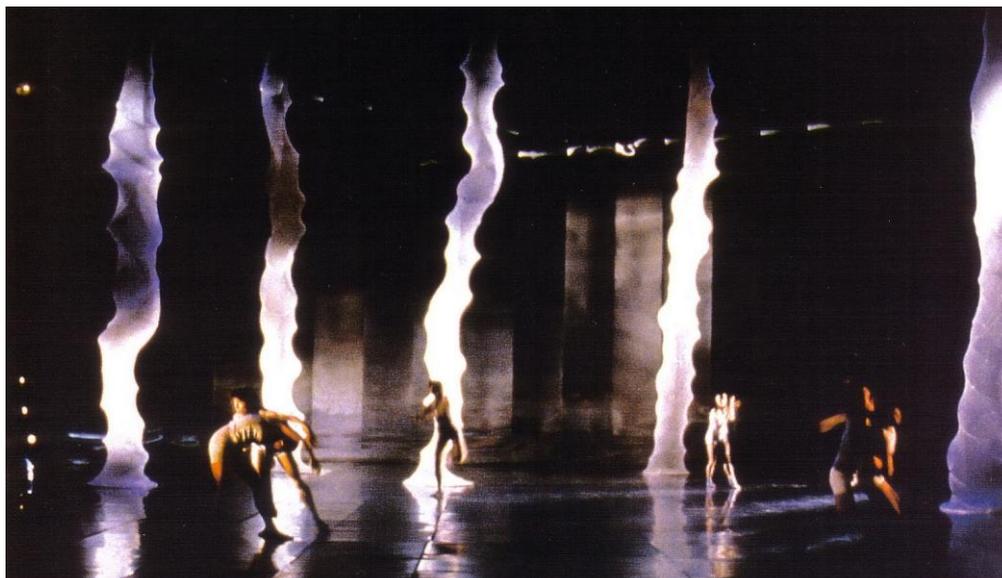


Fig.175

Además de la persistencia de numerosas afinidades formales, se percibe en todas estas instalaciones la existencia de una afinidad conceptual de carácter más intenso; y así podríamos identificar las barras que componen los **Tubos** de la estructura de Sendai con las **Lunas** de las pinturas de Navarro, y las imágenes proyectadas en *Blurring architecture* como el desplazamiento en un plano horizontal de éstas mismas **Lunas** que, girando como **Vencejos**, descienden transportando la luz mediante un entramado metálico, como ya ocurría en la obra de Juan Navarro de su trabajo del MIT de 1975, **modelos de trabajo de estudio**.

7.6_UNA IMAGEN DEL SOL DE SENDAI Y LOS VENCEJOS DE CASTILLA

Amanece en Sendai. Los primeros rayos del sol acariciarán los extremos de los tubos, en la cubierta de la famosa Mediateca, y descenderán girando sobre las barras de los tubos de su estructura, como los ojos de Fernando VII recorrieron en Santander, girando estupefactos, un “retrato”, colocado frente a él, pintado por Juan Navarro (**Fig.176**); o como los ojos de Abel Martín, el poeta y filósofo sevillano, recorrieron en círculo el vuelo de los vencejos, sobre la torre del campanario de la iglesia, en el día de su muerte. Las ruedas del pequeño camión de Juan Perro se desplazarán girando torpes sobre la gravilla del camino, y en ese preciso instante al amanecer –con el canto del gallo- viscosa, lenta y pesadamente,

¹⁴⁰ ITO, Toyo: “La Mediateca de Sendai, informe sobre su proceso...”, op.cit.

¹⁴¹ ITO, Toyo: “De dónde vienen las ideas”, *Diseño interior*, núm. 128 (marzo 2003).

toda la maquinaria del Canal de Castilla se pondrá de nuevo en funcionamiento.¹⁴²



Fig.176

¹⁴² Existe en el Museo de BBAA de Santander una sala en que se expone un extraordinario retrato de Fernando VII, de cuerpo entero y de tamaño considerable, pintado por Goya. En la misma sala, frente a éste, se ha colocado una pintura de Juan Navarro Baldeweg titulada "Retrato". La pintura está presidida por dos círculos uno de los cuales –formado por trazos azules sobre un fondo rojo- parece girar al observarlo.

Abel Martín fue un filósofo y poeta sevillano (1840-1890) protagonista de dos obras de Antonio Machado. En una de ellas aparece el texto "los ojos del poeta recorrieron el vuelo de los vencejos...". A ambos se hacía referencia en el título de la versión en video de *Arado*, la instalación de Juan Navarro de 1975: "*Death, 1975. Videotape, records, spanish landscape, Abel Martín, Antonio Machado, etc.*"

El canto del gallo es el título de un álbum del grupo Radio Futura para quien Juan Navarro realizó la portada. En ésta aparecía la imagen de un pequeño camión (el camión de Juan Perro, un personaje de la literatura cubana del que su cantante, Santiago Auserón, gran amigo de Navarro, tomó el nombre artístico al separarse del grupo).

CAPÍTULO 8. LAS FORMAS DE LO NATURAL Y LA ARQUITECTURA DE LA FELICIDAD

El último instante es una conciencia inmutable
cuyas aves desiertas vuelan lejos copiando
las espirales de un horizonte insomne

Álvaro Pombo. *Hacia una constitución poética del año en curso*. La Gaya Ciencia S.A. Barcelona 1980

8.1_LA REGLA, EL COMPÁS Y EL GESTO LIBRE DE LA MANO

Para la mayoría de los profesionales y los críticos de la arquitectura, hablar de Frank Lloyd Wright significa hablar de la personalidad más representativa de la “arquitectura de la naturaleza”, y el arquitecto es considerado el precursor de la llamada “arquitectura orgánica”. Sin embargo, analizando cuidadosamente sus obras se descubre que la totalidad de éstas fueron compuestas, no mediante formas orgánicas, sino mediante una geometría que utilizaba exclusivamente formas geoméricamente puras (círculos, hexágonos, triángulos, etc.), como se venía haciendo, a lo largo de toda la Historia, desde la arquitectura más antigua. Sin embargo en determinadas obras de Wright, especialmente las últimas, la geometría alcanzaba una complejidad de tal nivel, que las formas empleadas por el arquitecto nos parecen extraídas de las formas orgánicas de la naturaleza.

Los arquitectos centroeuropeos del primer “expresionismo”, como Mendelsohn, compusieron las plantas de sus edificios a partir de bocetos realizados “a mano alzada” -mediante trazos muy espontáneos-, pero incluso éstos arquitectos “domesticaban” sus dibujos con posterioridad, para trasladar al dibujo sus composiciones mediante círculos, rectas y formas geoméricamente puras.

Le Corbusier, y los arquitectos que constituyeron la primera generación del Movimiento Moderno, trasladaron a sus plantas las mismas formas y composiciones que entonces utilizaban los pintores cubistas coetáneos: formas compuestas en todos los casos a base de líneas rectas, círculos, hexágonos o elipses, formas, asimismo, geoméricamente puras.

Fue Alvar Aalto, perteneciente a la segunda generación del Movimiento Moderno, el primer arquitecto en utilizar, para la composición de sus edificios, las formas obtenidas de dibujos inconscientes o dibujos realizados a partir del gesto libre de la mano (como hemos visto que hizo en la Biblioteca de Viipuri). Pero también en aquella obra, el gesto inicial fue posteriormente domesticado: los soles infantiles se transformaron en formas circulares perfectas y la ladera de la montaña quedó convertida en un zócalo de plataformas rectangulares.

No sería hasta la realización del proyecto para pabellón de Finlandia en la exposición de Nueva York de 1939, en que el boceto inicial fuese trasladado fielmente al proyecto de ejecución, haciendo coincidir la obra realizada con la idea inicial del proyecto, con el trazo libre de la mano; un modo de proceder que sería característico, desde entonces, de la obra posterior del arquitecto.

A partir de la figura de Alvar Aalto, todos los estereotipos de la arquitectura de la primera generación del Movimiento Moderno comenzaron a ser cuestionados en las reuniones de los CIAM, dando lugar a la sucesión de éstos en 1959 por el TEAM 10, y al nacimiento de una arquitectura de formas libres que ha sido conocida como “arquitectura orgánica”.

En nuestros días, los potentes programas de ordenador nos permiten trasladar, de manera casi inmediata, los trazos del dibujo abocetado a la documentación necesaria para la realización de la forma construida y, probablemente, toda la arquitectura contemporánea se encuentre alternando entre aquella arquitectura de espacios modernistas y formas puras, que se correspondería con la de la primera generación del Movimiento Moderno, y esa otra que hace uso abundante de las formas orgánicas y curvas tridimensionales que se corresponde con la de los

arquitectos posteriores a Alvar Aalto; como Hans Scharoun, Alison y Peter Smithson o el arquitecto sueco Jorn Utzon, quien por cierto terminaría sus días en uno de lugares más hermosos del mundo, en una casa sobre un acantilado en Palma de Mallorca.

8.2_LAS FORMAS PURAS. FORMAS DE LE CORBUSIER

En una entrevista realizada a Toyo Ito por Kumiko Unui para la revista A+U, el arquitecto, hablando de su propia obra, se aproximaba de forma casi literal a la cuestión a que nos acabamos de referir:

“Desde principios de los ochenta he tratado, por una parte, de crear espacios modernistas y puros y, por otra parte, de crear edificios haciendo uso abundante de formas orgánicas y superficies curvas tridimensionales, formas que podrían etiquetarse como expresionistas. En cuanto he satisfecho un deseo, el otro, inevitablemente, se vuelve más urgente. En consecuencia, siento que siempre he alternado entre estas dos tendencias... En la Mediateca de Sendai conseguí integrar ambas tendencias por vez primera.”¹⁴³

Toyo Ito proyectó durante los tres años siguientes (entre 1999 y el año 2001) tres edificios de los calificados por el propio arquitecto como espacios modernistas y de formas puras: un edificio de apartamentos en Japón, un hospital en París y un edificio de oficinas en Holanda. Ninguno de ellos, en nuestra opinión, alcanza la intensidad del conjunto de sus proyectos anteriores. Por otra parte, interesa destacar la proyección internacional que, especialmente en Europa, había adquirido la personalidad del arquitecto a partir del proyecto para la *Mediateca de Sendai*.



Fig.177



Fig.178

El *Shinonome Canal Court*, proyectado en 1999 y finalizado en 2003, se trata de un conjunto de apartamentos formado por dos edificios con volúmenes diferentes pero de composición similar, situados en un barrio de Tokio (**Fig.177**). El primero de ellos es un prisma de planta rectangular y con doce alturas que asoma sobre un canal. Con una fachada de hormigón visto rigidamente modulada, compuesta mediante huecos cuadrados de gran tamaño, su distribución incluye algunas viviendas duplex con terrazas de dos alturas y dos módulos de anchura –a la manera de los Inmuebles Villa o de la vivienda del Pabellón “Esprit-Nouveau”, de Le Corbusier- introduciendo en la fachada, mediante huecos de escala doble, una composición diagonal que rompe la monotonía de la rígida malla.

El segundo edificio es un prisma cúbico, de planta cuadrada algo más bajo, que está situado en la parte posterior del anterior. Su tratamiento es similar en cuanto a composición y acabados, pero en éste las cuatro fachadas presentan una retícula isotrópica, de huecos horizontales idénticos generados a partir de la retícula cuadrada que modula el conjunto. Sin embargo, la plataforma que sirve de base para los edificios se proyecta con

¹⁴³ INUI, Kumiko: “In Pursuit of an Invisible Image”, *A+U Architecture and Urbanism*, núm. 404 (mayo 2004).

las formas orgánicas y curvas que el arquitecto, en la citada entrevista con Kumiko Unui, había etiquetado como expresionistas (**Fig.178**).



Fig.179



Fig.180

Del mismo año es el proyecto para el **Hospital "Cognacq-Jay"** de París, proyectado igualmente en 1999 y finalizado en enero del 2006, fue el resultado de un concurso internacional para su construcción sobre un solar con fachadas a dos calles, próximo a la Torre Eiffel. El edificio se propuso en dos cuerpos de galerías cerrando las alineaciones a las calles. Entre éstos se crearon otros tres cuerpos de habitaciones con sus vistas hacia un elaboradísimo jardín proyectado en el interior de la parcela (**Fig.179**), de forma que se garantiza la privacidad de las habitaciones del hospital. La conexión entre los bloques queda establecida a través del primer sótano, en que se han dispuesto todas las funciones auxiliares y de servicios. Los alzados fueron compuestos a base de grandes superficies acristaladas totalmente planas, alternando bandas horizontales de cristal translúcido y otras de vidrio transparente (**Fig.180**), resultando unas fachadas que, de alguna manera, evocan la del Pabellón Suizo de Le Corbusier en la Ciudad Universitaria de París.



Fig.181, 182 y 183

Durante el año 2001 se proyectó el **"Mahler 4 Block 5"**, un edificio de oficinas en un nuevo parque empresarial de Amsterdam; integrado junto a otros edificios proyectados por conocidos arquitectos (SOM, FOA, Rafael Viñoly o Michael Graves) su finalización se llevó a cabo a mediados del año

2005. Se trata de un edificio de veinticuatro plantas, formado por tres cuerpos de distintas alturas escalonados entre sí. La fachada es una piel muy tersa compuesta según bandas horizontales alternadas de paneles de vidrio y de aluminio. Para suavizar la monotonía e incorporar cierta variedad en el edificio –así como para disminuir la superficie construida, que había sido superada por error- se generaron nueve espacios vacíos exteriores de diferentes escalas, que incorporaban elementos con diferentes diseños de agua (cortina de agua, agua de marea) y arbolado (helechos, musgo, árboles frutales) que ayudaron a crear un efecto de terrazas de ambientes relajados: Jardín de vegetación, Jardín del agua, terrazas, restaurante, cafeterías y espacios para el arte (**Fig. 181, 182 y 183**).

.....

Durante los mismos años, Juan Navarro proyectó dos pabellones de exposición para el *Museo de las Cuevas de Altamira* y participó en tres concursos para edificios con programas sumamente ambiciosos: la *ampliación del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía*, una propuesta para ubicar todos los servicios de la Compañía Telefónica Nacional de España y el concurso para la construcción del *Centro para las artes escénicas de la Comunidad de Madrid*.



Fig.184

Los ***Pabellones de exposición para el Museo de las Cuevas de Altamira*** se construyeron, como complemento de las instalaciones del museo –que por entonces ya estaba finalizado- restaurando dos edificaciones tradicionales cercanas que se encontraban en estado de deterioro. Se trataba de dos cuerpos de una única planta situados el uno junto al otro. La restauración las ha convertido en una unidad mediante la construcción de un hall de acceso común acristalado. La reforma ha conservado los volúmenes de los antiguos pabellones sustituyendo sus acabados cerámicos y las cubiertas de teja cerámica por paneles y cubiertas de chapa metálica, de color blanco para la cubierta y plata para los cerramientos. El conjunto resultante, con la cubierta invertida del hall sobre dos pilares metálicos muy delgados pintados de color rojo vivo (**Fig.184**), constituye una cita muy evocadora de la *Casa del Hombre*, el pabellón realizado en 1963 en Zurich por Le Corbusier (y también del Museo de Crecimiento Ilimitado, un proyecto de 1950 asimismo de Le Corbusier, mucho menos conocido).

El proyecto para el ***Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía de Madrid***, fue resultado de un concurso, convocado en 1999, para su ampliación ocupando la totalidad de la manzana y creando una nueva entrada desde la Ronda de Atocha que facilitaría el acceso, desde su parte posterior, al antiguo edificio de Francesco Sabatini (para quien conozca

suficientemente el MNCARS le resultará sencillo comprender la importancia atribuida en las bases del concurso a la modificación del aspecto excesivamente cerrado que caracterizaba a la antigua fábrica, y que había respetado escrupulosamente la restauración -para destinarlo a museo de arte contemporáneo- realizada por Antonio Fernández Alba entre 1980 y 1986).

“La propuesta responde al deseo, muy fuertemente sentido, de abrir el museo a la calle haciendo de la noción básica arquitectónica de ‘umbral’ el tema que resume las motivaciones del proyecto. La permeabilidad deseada servirá para compensar la opacidad actual del MNCARS.”¹⁴⁴

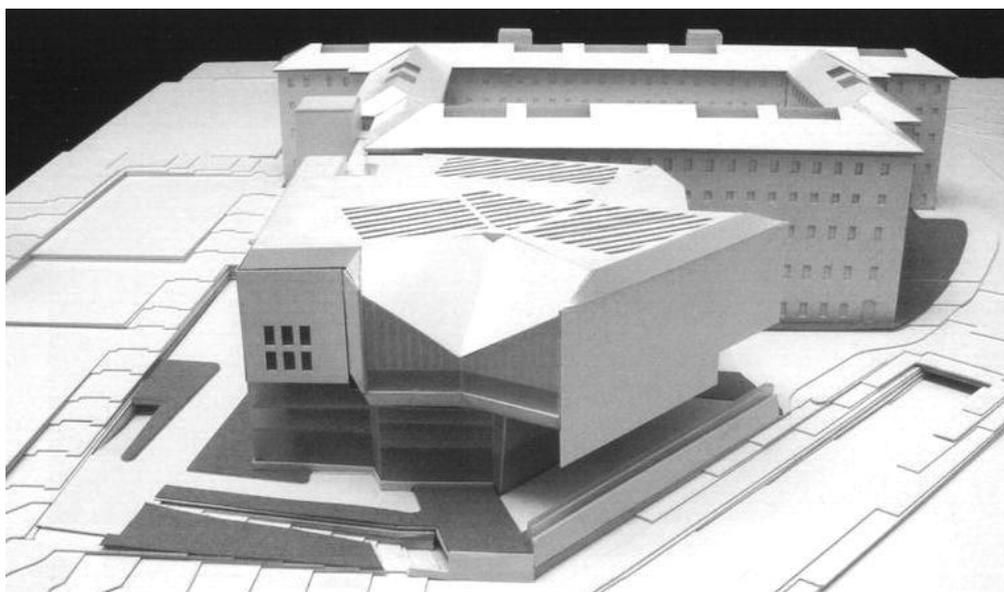


Fig.185

La propuesta de Juan Navarro proponía una pieza compacta con dos fachadas (**Fig.185**), una a la Ronda de Atocha y otra a la estrecha calle Hospital. La principal (a la Ronda de Atocha) contrastaba, sin ningún tipo de concesión, con la antigua fábrica; la posterior (a la calle Hospital) prolongaba la alineación del antiguo edificio proponiendo un alzado de carácter muy cerrado, mimético con la composición de éste. En la principal, la pieza se separaba organizando una plaza-zaguán, enfatizando y poniendo en valor la nueva entrada (y en esto la propuesta de Juan Navarro coincidía con la del proyecto de Jean Nouvel, que resultó vencedor). La separación de la pieza se articulaba en la planta baja mediante una zona ajardinada que nos desplazaría, hacia el patio de acceso, mediante una suave curvatura.

“La memoria del conjunto agregado corregirá esa impresión que ahora todos tenemos equilibrándose hacia lo esponjoso, lo permeable o lo ambiguo. Se invierte, en cierto modo, el sentido de cierre con que hoy recordamos el MNCARS, al hacer sitio a este umbral que invita a la participación de sus actividades.”¹⁴⁵

La composición de las plantas respondía a una rígida geometría triangular, planteada como una caja cerrada flotando sobre la planta baja, muy transparente y rodeada por jardines y zonas verdes. Esta planta estaría ocupada, casi en su totalidad, por la cafetería, un gran restaurante y el vestíbulo de acceso público, integrados en una serie de espacios exteriores cuidadosamente diseñados. Desde el vestíbulo se accedería, mediante dos

¹⁴⁴ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Ampliación del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía”, *El Croquis*, núm. 133 (2006).

¹⁴⁵ *Ibidem*.

grupos de colosales escaleras mecánicas, bien a las plantas del sótano, donde se encontraría un auditorio para 500 personas y dos salas de seminarios, o bien a la planta primera, ocupada en su totalidad por la sala de lectura de una biblioteca que constituiría el núcleo esencial del proyecto. Sobre ésta se situaba el archivo de acceso directo, asomando, mediante un impresionante vacío de doble altura, sobre el patio de lectura. En otras tres plantas sucesivas se situarían las dependencias para la administración y el patronato.

La totalidad de la estructura estaba resuelta mediante tres colosales pilares de sección triangular situados en los vértices de un triángulo equilátero.

En el año 2000 Juan Navarro participó en un concurso restringido para la **Sede en Madrid de la Compañía Telefónica Nacional de España**. El concurso pretendía reunir, en un solo edificio situado junto a la M-40, los casi tres mil inmuebles que la importante compañía de telecomunicaciones tenía dispersados por toda la ciudad. La elección recayó en el estudio de Lamela.

El proyecto de Juan Navarro, presentado bajo el lema "**Casa de seda**", proponía una serie de edificios y espacios entre ellos (que incluían un estanque y un gran lago artificial) agrupados siguiendo la pauta geométrica del terreno (**Fig.186**).

"Toda la propuesta se adapta a los datos del terreno y las construcciones se enlazan al suelo. Se ha creado un paso gradual de lo natural a lo artificial, un paso que se integra en lo construido. El conjunto ofrece por un lado, la figura de un bajo relieve sobre el suelo y por otro, emergen piezas exentas e independientes."¹⁴⁶

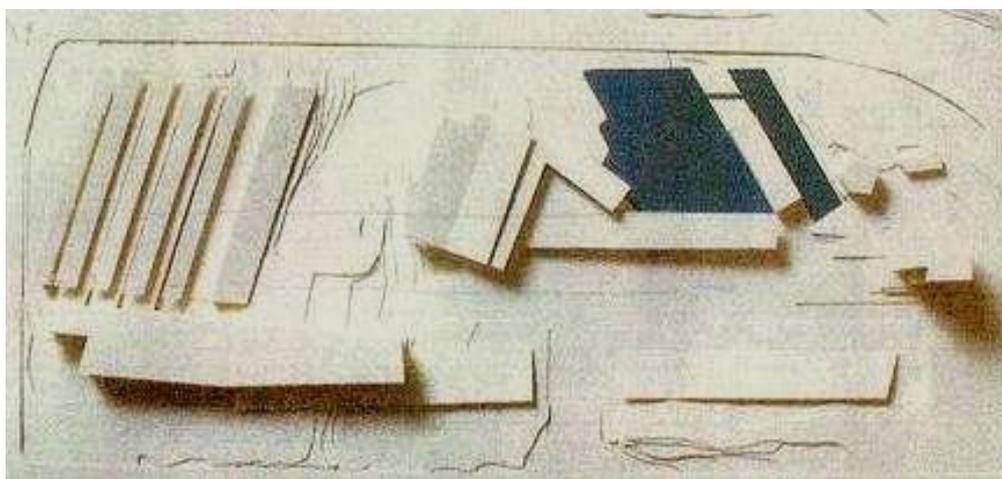


Fig.186

En el centro de la composición, alrededor de los estanques, se articulaba un área destinada al ocio, al deporte y al paseo al aire libre, comprendiendo un conjunto de auditorios, un polideportivo, una cafetería-restaurante y una biblioteca-archivo documental. Del grupo de edificios, el más singular consistía en una macla de dos piezas con planta en forma de L situada en uno de los extremos del conjunto: una torre con fachadas acristaladas y una amplia superficie ajardinada con forma de estratos pegados al suelo siguiendo la pendiente natural. En el extremo opuesto, y cerrando el conjunto, se encontraban otras piezas conteniendo un hotel-residencia, una pequeña clínica y el núcleo corporativo, una torre de dieciséis plantas. El conjunto se completaba con aparcamientos en

¹⁴⁶ NAVARRO BALDEWEG, Juan: "Concurso para la sede de Telefónica", *Pasajes de arquitectura y crítica*, núm. 16 (Abril 2000).

superficie, diseminados junto a los edificios, y aparcamientos subterráneos con cubiertas de césped.

Toda la composición, tanto de la ordenación general como de cada una de las plantas de las distintas piezas, se encontraba afectada por deformaciones muy aaltianas y sus fachadas estarían terminadas a base de grandes superficies acristaladas totalmente planas.

8.3_ LAS ARTES ESCÉNICAS. TEATRO Y TELÓN

Ya en un texto de 1990, Toyo Ito reflexionaba sobre las cualidades de ligereza y de fluidez -que se habían convertido en características de su arquitectura- y se hacía la siguiente pregunta:

“... ¿y cómo sería un espacio creado exclusivamente por una cortina? Aunque hoy en día se utilizan para delimitar espacios de carácter muy formal, como por ejemplo en ceremonias, antaño se utilizaban para formar un espacio más dinámico y libre, identificándose con la naturaleza. Pensemos en la cortina dispuesta en el espacio situado debajo de los cerezos en flor... Constituía el mínimo mecanismo tendente a evidenciar, de una forma visual y material, tanto los hechos humanos como el devenir de la naturaleza. Además era una piel que indicaba la existencia de un límite que circundaba apenas el lugar... sin ir en contra de la topografía, del viento, del agua, etc., se intentaba incorporarlos dentro de un mínimo formalismo perdurable.”¹⁴⁷.

Y con este texto, el arquitecto japonés parecería estarse refiriendo al **Centro para las artes escénicas de la Comunidad de Madrid**, más conocido como **Los Teatros del Canal**. Una obra de Juan Navarro Baldeweg, resultado de un concurso convocado por la Comunidad de Madrid en el año 2000 que fue finalizado e inaugurado en septiembre de 2008, tras no pocos problemas que incluyeron el intento, por parte de Esperanza Aguirre –presidenta entonces de la Comunidad de Madrid- de apartar a Juan Navarro de la dirección del proyecto.

Se trata de un edificio situado en la encrucijada de las calles Bravo Murillo y Cía Bermúdez (que parece cerrar la esquina del barrio de Arapiles en el límite con Vallehermoso) de Madrid, destinado a dos Salas de representación -la “Sala Roja” (**Fig.187**), con capacidad para unas 850 localidades y la “Sala Verde” (**Fig.188**), para 420 localidades- así como a un centro de Danza. Con estos tres cuerpos diferentes se organiza la estructura física del edificio componiendo una planta plagada de quiebros y deformaciones magistralmente articuladas.



Fig.187



Fig.188

El cerramiento de la planta baja se retrasó formando un porche colosal, en parte cubierto, con un perímetro de forma libre y quebrada denotando los volúmenes correspondientes al centro de Danza y las dos

¹⁴⁷ ITO, Toyo: “La cortina del siglo XXI. Teoría de la arquitectura fluida”, *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

salas. En este umbral se han proyectado unos jardines que parecen prolongar los de E. Herreros o la plaza del Canal de Isabel II situado en frente.

“Las plantas bajas con los grandes vestíbulos, la tienda y la cafetería son transparentes y visibles desde la calle, incorporan su actividad a la ciudad e invitan a la participación. Las zonas verdes próximas del Canal dejan también su huella en el proyecto, a nivel de calle, con superficies de césped que se adentran en el solar hasta el perímetro rehundido y libre del cristal que encierra vestíbulos o cafetería. Con este gesto se trata de incorporar el edificio a las zonas verdes próximas.”¹⁴⁸

El acceso se realiza desde la cuña que forman los volúmenes correspondientes a las dos salas. Desde éste se accede a un vestíbulo inmenso (visible desde la calle) que ocupa la esquina de las dos calles y contiene una gran rampa que conecta las distintas plantas integrándolas en el vestíbulo. Desde éste, y mediante un poderoso sistema de comunicaciones verticales (escaleras mecánicas, rampas, etc.), se debe ascender dos plantas para llegar a los accesos de las salas. El tratamiento de estas es diferente: los paramentos de la sala mayor, al igual que las butacas, están revestidos de tela de color rojo. Los paramentos y las butacas de la sala menor se han revestido de color verde. En el cuerpo correspondiente al centro de Danza, que cierra la medianera con el edificio contiguo de la calle Cía Bermúdez, se han situado los espacios de servicio: cafetería, restaurante, etc. así como las salas de Danza, en torno a un patio que suministra luz natural sin mermar las condiciones de privacidad.

En la zona que cierra la medianera con el edificio contiguo de la calle Bravo Murillo, (una pastilla alargada que abarca la zona posterior del la edificación) está ocupada por la zona de carga y descarga, para facilitar el acceso de mercancías, y las circulaciones y comunicaciones entre los espacios privados de circulación interna (escenarios y cajas escénicas). Una gran rendija en cubierta suministra luz natural evitando así espacios sórdidos en estos lugares alejados del público.

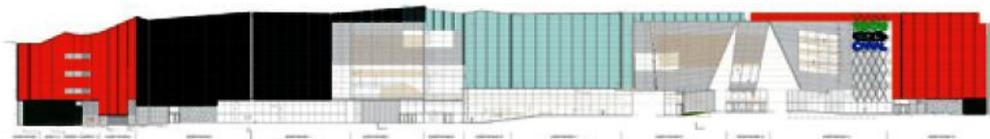


Fig.189

Pero la parte más significativa de la impresionante construcción es su fachada, una gran superficie de cristal con apariencia aterciopelada, que flota en el espacio (**Fig.189**), agitada por el viento y sobrevolando literalmente el aire como la **metáfora de una cortina o de un inmenso telón**. Esta superficie se compone de vidrios, en partes opacos y en parte translúcidos o transparentes. Los opacos son de color negro, rojo y plateado, con un tratamiento del acabado de sus superficies de manera que “reflejan la luz con brillos matizados”.

“Sobre la planta baja, que es umbral entre edificio y calle, se crea un animado juego de volúmenes que se percibe como un despliegue zigzagueante de formas en el aire que promueve experiencias contrastantes de lo cóncavo y lo convexo, semejante a unas banderas movidas por el viento.”¹⁴⁹

¹⁴⁸ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Centro para las Artes Escénicas de la Comunidad de Madrid”, *El Croquis*, núm. 133 (2006).

¹⁴⁹ Ibidem.

Si nos detenemos en las secciones del proyecto, descubrimos como, tanto en un pequeño boceto inicial, como en un dibujo mucho más elaborado, la escena que en este teatro se representa, es idéntica a la que ya vimos en el proyecto de Santander: el ser maligno de la capa, el narrador y una figura tumbada, a los que en esta ocasión se ha incorporado un nuevo personaje -probablemente femenino- y todos estos actores se nos presentan bajo un sol y una luna, de dimensiones considerables, que flotan sobre el escenario (**Fig.190**).

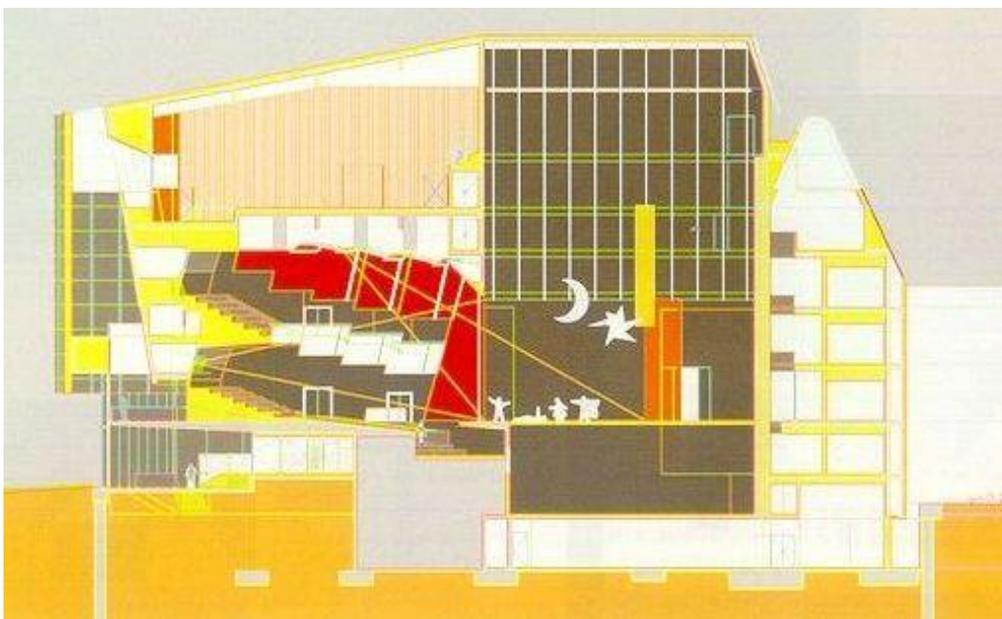


Fig.190

.....

“Muchas solicitudes concurren en este proyecto. Por un lado, la naturaleza intrínseca de su programa hace referencia a la creación de un espacio de ilusión, a un mundo de fantasía, es decir a lo imaginado como sustancia del proyecto. En segundo lugar, la excepcionalidad de la función característica de un edificio que apela a ese mundo imaginario y que se sitúa en una zona urbana algo desdibujada y descuidada que solicita una respuesta fuerte, rica formalmente, con vitalidad intrínseca, que haga brillar y anime la encrucijada de las calles (donde se encuentra). En tercer lugar, la actividad teatral exige integración y segregación simultáneamente. La vida ciudadana debe sentirse atraída por ella y, a la vez, ha de existir una separación, una discontinuidad para defender el núcleo de lo virtual que es ajeno, por naturaleza, a la realidad ciudadana circundante.”¹⁵⁰

El párrafo literal pertenece a la memoria del proyecto de Juan Navarro Baldeweg para el *Centro para las artes escénicas de la Comunidad de Madrid* que acabamos de presentar, pero podría pertenecer, sin la modificación de una sola coma, a la memoria del proyecto de Toyo Ito a que vamos a referirnos:

En el año 2001 Toyo Ito resultó vencedor en un concurso para la realización del **Centro para las artes escénicas de Matsumoto**, en Nagano, también conocido como el (**H Hall**), una de sus realizaciones más hermosas y delicadas. El edificio correspondía al grupo de los proyectados por el arquitecto mediante formas orgánicas y superficies curvas que podrían etiquetarse como expresionistas.

¹⁵⁰ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Centro para las Artes Escénicas..., op.cit.

El problema fundamental del proyecto consistía en como encajar el programa –que incluía dos grandes salas- dentro de la insólita forma del solar: una parcela alargada muy estrecha con forma de botella cuyo perímetro había forzado su contorno adaptándolo a una forma curva y continua que sorteaba los árboles existentes (**Fig.191**).

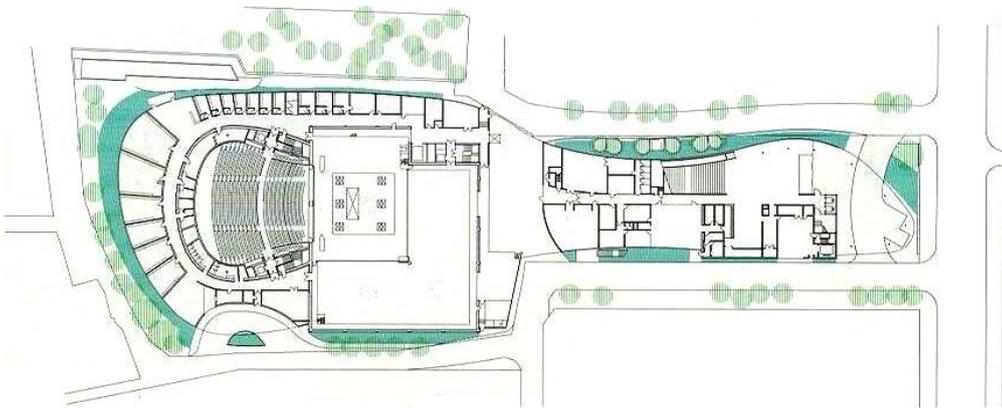


Fig.191

La entrada debía situarse en el extremo de la parte más estrecha del solar (el cuello de la botella), por ser ésta la que daba frente a la calle de acceso. El auditorio principal, por cuestión de tamaño, solo podía colocarse en el extremo opuesto al del acceso. Por lo tanto resultaba inevitable acometer un extenso recorrido para llegar desde la entrada del edificio hasta el acceso al auditorio principal. Toyo Ito, haciendo de la dificultad virtud, forzó aún más la extensión del recorrido, situando los accesos a las salas en la primera planta y en la posición más alejada posible, liberando la planta baja para camerinos y vestuarios y obligando al público a efectuar un extenso recorrido, cuidadosamente planificado, a través de un espacio fluido, de suaves formas curvas que se adaptaban al contorno del solar.



Fig.192



Fig.193

La forma de herradura de la gran sala (**Fig.192**), el volumen de la tramoya sobre el escenario y la sala de ensayos (**Fig.193**) se abren a una terraza jardín situada en la cubierta y sobresalen imponentes sobre la forma sinuosa y continua de la fachada del edificio, **metáfora de una cortina o de un inmenso telón**. Para su realización se utilizaron paneles GRC con incrustaciones de vidrio, de diferentes formas y tamaños, colocadas aparentemente de forma aleatoria (**Fig.194**), pero que responden disposiciones cuidadosamente estudiadas, creando grupos de diferentes densidades de aperturas que modifican la intensidad de la transparencia de los muros a la luz.

El acceso al edificio desde la calle, que se retrasó para crear un porche cubierto, se realiza desde un pequeño hall. Desde éste, una monumental escalera de suave pendiente –que incorpora una segunda escalera mecánica con desarrollo en curva- conduce a un generoso vestíbulo que ocupa casi la totalidad de la planta superior (**Fig.195**), donde se encuentran los accesos a las dos salas.



Fig.194

“En la propuesta original el edificio se recubría con una doble capa de vidrio opal. Sin embargo finalmente se decidió utilizar paneles GRC con bloques de vidrio incrustados al azar desprendiendo una luz moteada. El cambio en la cantidad de vidrio y en la orientación de la pared afecta a las cualidades de la luz, dando como resultado una variedad de lugares distintos dentro del flujo continuo que guía a la gente hasta la sala del teatro.”¹⁵¹



Fig.195

Y si Juan Navarro –como en el proyecto para Burgos- había representado en las fachadas de sus edificios la forma de las gotas de la lluvia mediante paneles lacados de colores vivos, en el *Centro para las artes escénicas de Matsumoto*, Toyo Ito representó en la fachada del suyo -

¹⁵¹ ITO, Toyo: “Matsumoto Performing Arts Centre”, *A+U Architecture and Urbanism*, núm. 404 (mayo 2004).

mediante las incrustaciones de vidrio en los paneles GRC- la imagen luminosa de los copos de la nieve. Al desplazarse desde el vestíbulo por la escalera, ascendiendo hasta las salas, el público debería sentirse como atravesando un extenso bosque e inmerso en una fantástica nevada invernal (**Fig.196**). Un invierno que, probablemente, fue el responsable de la caída de las hojas de los árboles que Toyo Ito incorporaría en la fachada de sus siguientes proyectos.

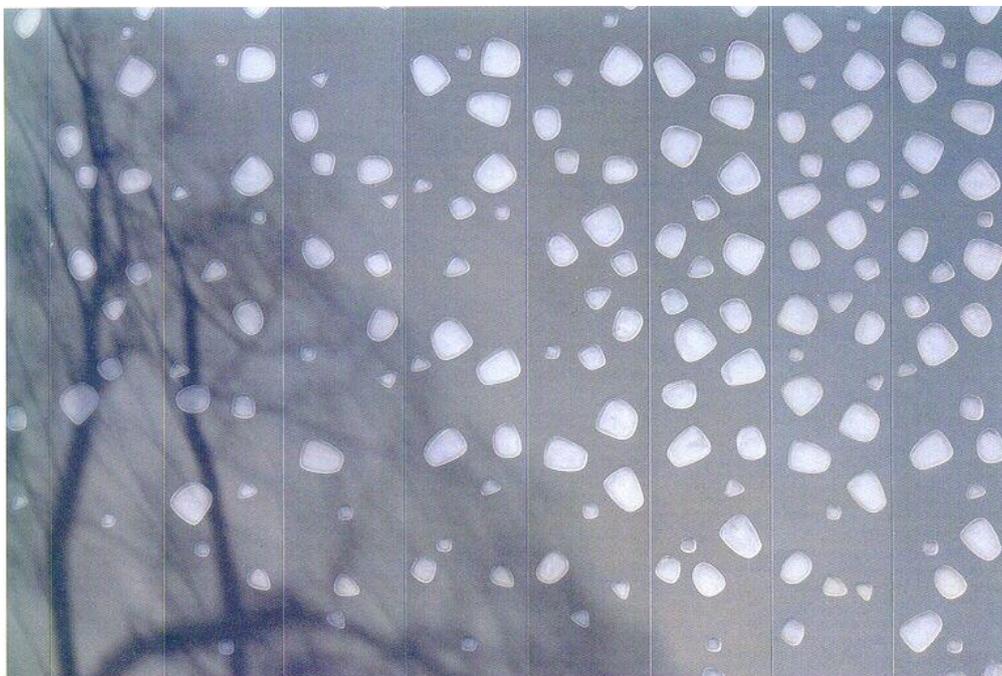


Fig.196

8.4_TOYO ITO: LAS FORMAS DE LO NATURAL. EL ÁRBOL DEL INVIERNO

En una ocasión Juan Navarro manifestó que sus proyectos se apoyaban unos en otros; que los descubrimientos en el proceso de realización de un proyecto, se guardaban ansiosamente para emplearlos en el siguiente. Pues bien, creo que las imágenes de árboles utilizadas en la maqueta para el concurso de Sendai fueron el descubrimiento que Toyo Ito había guardado ansiosamente para ser empleado en sus proyectos posteriores. Descubrimiento que supuso la incorporación de la Naturaleza a sus fachadas en la forma de un árbol sin hojas (como un árbol de invierno) y que representaba una nueva etapa en el trabajo del arquitecto.

En el año 2002, Toyo Ito realizó el proyecto para el **Edificio Tod's**, que fue finalizado en noviembre de 2004. Se trata de un edificio construido para una conocida empresa del calzado que está situado en una esquina la Avenida Omotesando, en el barrio comercial más exclusivo de Tokio. El edificio consiste en un prisma de seis plantas con base en forma de L, las dos primeras destinadas a tienda para el público; las tres siguientes destinadas a las oficinas de la empresa y la última, que contiene una única sala, destinada para fiestas. Desde esta planta se puede acceder a un exclusivo pabellón acristalado situado en la terraza ajardinada de la cubierta.

En este edificio la estructura portante es la propia fachada, realizada a base de muros de hormigón de 30 CM de espesor sosteniendo losas sin pilares interiores. Estos muros tienen la forma esquematizada de un conjunto de zelkovas (olmos) cuyas ramas se van entrelazando al ir ascendiendo hacia niveles superiores; de esta forma se va modificando la proporción de huecos y se van creando, en las distintas plantas, espacios interiores con atmósferas diferentes. Aquí el concepto de ventana ha

desaparecido completamente y los cristales de las fachadas se encuentran engarzados, sin ningún tipo de carpintería, en los huecos que dejan libres las siluetas arboladas (**Fig.197**).



Fig.197

Inicialmente, la intención principal del arquitecto consistía sencillamente en conseguir un edificio que tuviera una consistencia diferente a la de la arquitectura de vidrio de los edificios contiguos:

“Todos nuestros estudios se iniciaron con la pregunta: ¿cómo es posible huir del concepto tradicional de estructura de cerramiento? En otras palabras, estábamos buscando un modo de evitar la sensación de huecos transparentes en un volumen masivo, opaco. En vez de oponer la transparencia a opacidad, tratábamos de hallar un método nuevo que las uniera y definiera simultáneamente, es decir, intentábamos integrar todas las líneas (pilares), superficies (muros) y huecos de manera innovadora.”¹⁵²

Pero con posterioridad, el interés se desplazó hacia la realización de una estructura poco convencional, para lo que se tantearon soluciones consistentes en una estructura muraria con todo tipo de perforaciones irregulares: pequeños cuadrados, círculos, elipses, etc. Posteriormente (y muy probablemente a la vista de la maqueta de la mediateca de Sendai (**Fig.151**) a la que ya nos hemos referido) se propuso la forma esquemática de los zelkova (**Fig.198**) cuyas ramas, en una primera propuesta, se continuaban para formar incluso la propia cubierta del edificio:

“De repente, nuestros estudios tomaron otro curso tras plantearnos si no sería posible crear una superficie muraria en la que se expresase directamente el flujo de fuerzas, siempre y cuando estuviera formalizado en líneas, con espesor, marcadas sobre una superficie plana. Llegados a este punto surge entonces la idea de emplear una estructura compuesta por la superposición de una serie de siluetas de árbol. Lo que nos conmovió en cierto modo fue descubrir que la figura del árbol nos permitía establecer diversas disposiciones innovadoras, muy alejadas de la geometría

¹⁵² ITO, Toyo: “Edificio Tod’s Omotesando”, *El Croquis*, núm. 123 (2005).

convencional. Los árboles son organismos aislados y, por consiguiente, su figura posee una racionalidad estructural inherente.”¹⁵³

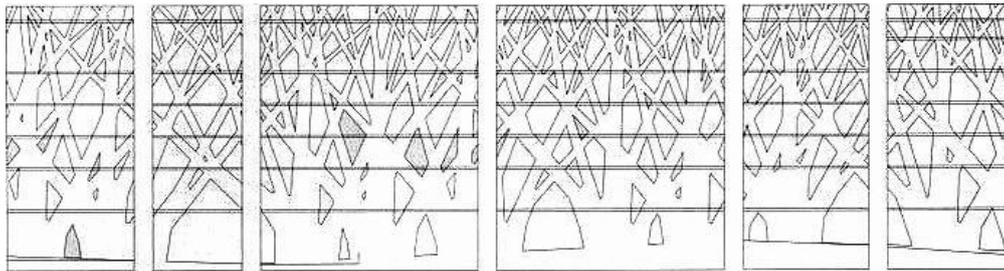


Fig.198

En noviembre de 2003 Toyo Ito realizó un proyecto denominado “**M proyect**” para Musashino (Fig.199), un barrio de Tokio. Se trataba de un proyecto de biblioteca pública que incluía un auditorio, una galería de exposiciones y varias salas de trabajo. La propuesta proponía un prisma de base cuadrada de seis plantas –la última una cubierta exterior ajardinada– con diferentes alturas entre forjados, como ocurría en la *Mediateca de Sendai*.

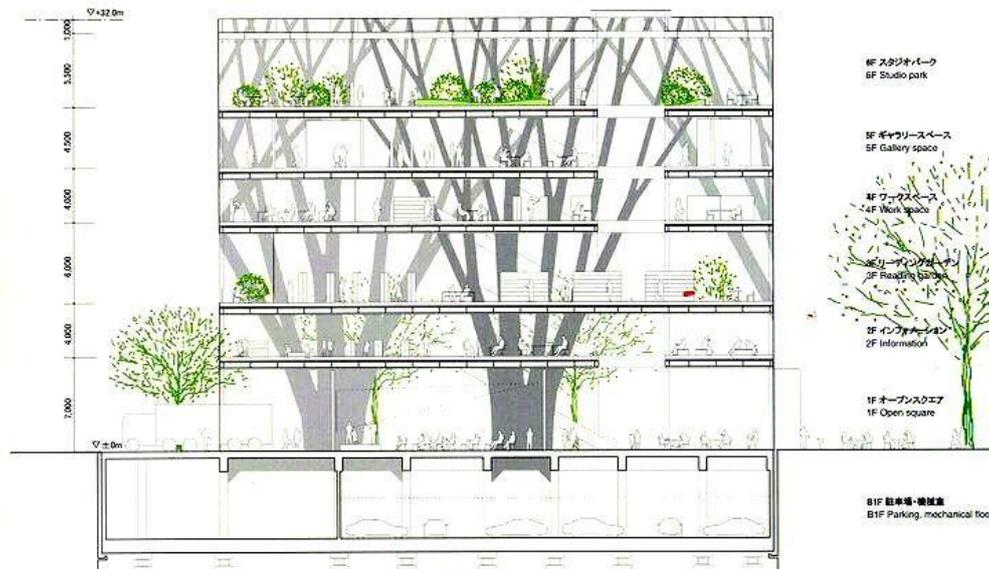


Fig.199

Para la estructura se proponían 16 soportes formados por muros de carga de hormigón con forma de árboles esquematizados. A diferencia del edificio *Tod's*, en que la estructura se había integrado totalmente en la fachada, aquí los soportes, además de incorporados a la fachada, aparecen asimismo en el interior según diferentes crujías y con diferentes direcciones –aunque todas ellas ortogonales entre sí– determinando diferentes circulaciones y definiendo diferentes espacios. El edificio estaría situado en una plaza rodeado por abundante arbolado, por lo que se establecería además una relación, de fuerte contenido simbólico, entre el arbolado del exterior y las formas esquemáticas de la estructura.

En diciembre de 2004, Toyo Ito resultó vencedor en el concurso para el **Fondo regional de arte contemporáneo Picardie F.R.A.C.**, en Amiens, Francia. Se trata de un prisma de base con forma de rectángulo irregular muy alargado, con sótano y dos plantas, que albergarán diferentes salas de exposición así como abundantes talleres y aulas de trabajo. El

¹⁵³ ITO, Toyo: “Edificio Tod’s Omotesando...”, op.cit.

edificio estará formado por tres crujías -las dos fachadas de mayor longitud y una intermedia- realizadas a base de muros de carga con las mismas formas de árboles esquematizados utilizadas en los proyectos anteriores, y cuyas ramas se entrelazan en el nivel superior (**Fig.200 y 201**). Esas tres líneas de árboles esquematizados continúan la dirección del abundante arbolado de un parque adyacente y de las calles en que se encuentra situado el edificio, estableciendo la misma relación de contenido simbólico, entre los árboles y la estructura, que ya hemos apuntado que ocurría con el proyecto anterior.



Fig.200 y 201

Por otra parte, en las memorias correspondientes a estos dos últimos proyectos, el arquitecto destacaba su propia capacidad para la concepción de espacios no convencionales y para proponer una concepción novedosa de los programas habitualmente propuestos por la propiedad (como había conseguido de forma magistral en el proyecto de la Mediateca de Sendai):

“Más que llamarse museo, el *F.R.A.C* debe ser considerado como un lugar para investigar acerca del sentido esencial del concepto de ‘diseñar’...lo que significa que, mejor que una forma inexpresiva de paredes inarticuladas y láminas de cristal, deberá ser un espacio en el que puedan sentirse el ritmo, la fluidez y la delicada belleza de la luz filtrándose entre las ramas de los árboles en un bosque.”¹⁵⁴

Y en otra parte también escribe:

“Ante la demanda de los usuarios respondemos, a la vez, con espacios continuos e intervalos fluctuantes cuya atmósfera luminosa se transforma a cada instante, como bajo una bóveda de árboles. A partir de *LIGNES*, un *DIBUJO* compone una obra que capta objetos y fenómenos. Proponemos, asimismo, un sistema de estructura determinado por líneas, esas diferentes líneas que bosquejan el motivo de un árbol. Como el estallido de la línea fuera de toda norma en el desarrollo del arte contemporáneo (*SIC*).”¹⁵⁵

8.5 JUAN NAVARRO: LAS FORMAS DE LO NATURAL. EL ÁRBOL DE LA PRIMAVERA

En el año 2001 Juan Navarro Baldeweg diseñó, para la casa de objetos Alessi, un juego de té titulado *Piazza 2000* (**Fig.202**), consistente en cuatro piezas prismáticas de metal de vivos colores (verde, rojo, amarillo, gris) conteniendo cada una de las vasijas del juego (té, café, leche y azúcar) realizadas en cristal.

¹⁵⁴ ITO, Toyo: “*F.R.A.C./Fonds Régional d’Art Contemporain de Picardie à Amiens*”, *A+U Architecture and Urbanism*, núm. 404 (mayo 2004).

¹⁵⁵ ITO, Toyo: “*Fondo Regional de Arte Contemporáneo Picardie*”, *El Croquis*, núm. 123 (2005).

Todo el conjunto se presentaba colocado sobre una bandeja con la forma de una cesta prismática formada, asimismo, por metal coloreado (blanco y negro); las láminas metálicas con las que estaban realizadas la bandeja y las piezas estaban recortadas de forma que semejaban garabatos o trazos de pintura; reproduciendo el garabato del que se había partido para diseñar el juego.

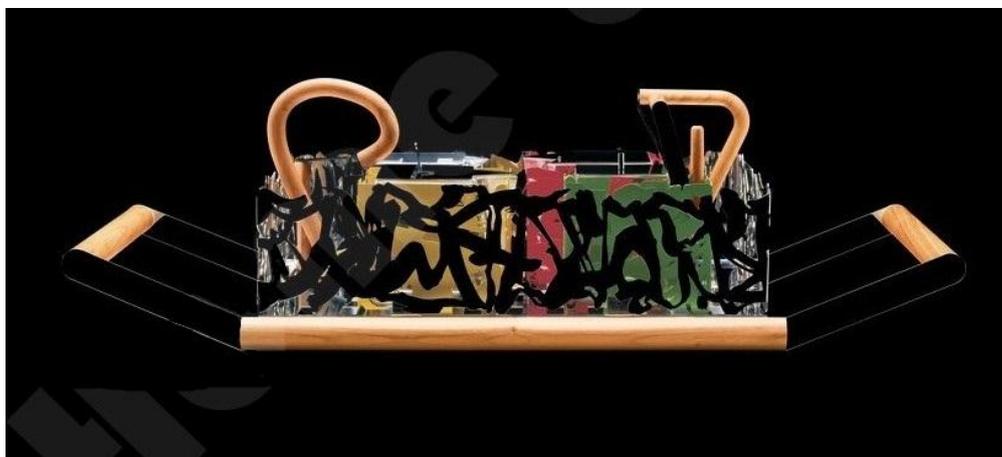


Fig.202

“La bandeja es un recinto congregando los contenedores del juego, una máscara perimetral, con sus asas de madera. Semeja a un cercado vegetal, un trozo de césped artificial crecido, en el que se esconden las otras estructuras envolventes de distintos colores...”¹⁵⁶

En el año 2002 Juan Navarro Baldeweg resultó vencedor en un concurso restringido para el proyecto del **Palacio de la Música y de las Artes Escénicas en Vitoria-Gasteiz**, un proyecto que, con toda seguridad, nunca será construido.

El interés del arquitecto no se centraba en aquel proyecto ni en la sección ni en la planta (una cita casi textual de la ópera de Alvar Aalto), si no en la elaboración de un complejo sistema de parasoles realizados mediante chapas recortadas con la forma de trazos que representaban la misma vegetación, las mismas hojas de los árboles, o el mismo cercado vegetal que aparecía en las piezas prismáticas del juego de té. Esta vegetación artificial acogería en su interior un prisma de planta hexagonal conteniendo una sala para música de cámara y la sala de un gran auditorio.

“Un palacio de la Música y de las Artes Escénicas debe ser una caja mágica cerrada en su misterio...”¹⁵⁷

Este proyecto hubiera representado –de haber sido construido– el nivel más alto de significación de una nueva etapa en la arquitectura de Juan Navarro. Una arquitectura que se caracteriza por utilizar como cerramientos fachadas realizadas mediante chapa metálica recortada con forma de trazos, que constituyen una representación de las hojas de los árboles (**Fig.203**). Una metáfora de la vegetación, de la Naturaleza misma:

“La gran estructura que sobrevuela libremente sobre el edificio también se percibe desde el interior. Es un gran árbol artificial que ampara las entradas.”¹⁵⁸

¹⁵⁶ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Juego de té y de café *piazza 2000* para Alessi”, *Arquitectura COAM*, núm. 337 (3er trimestre 2004).

¹⁵⁷ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Palacio de la Música y de las Artes Escénicas de Vitoria-Gasteiz”, *El Croquis*, núm. 133 (2006).

¹⁵⁸ Ibidem.

Las formas de ese “gran árbol artificial” no fueron compuestas a partir de formas geoméricamente puras, sino del gesto libre de la mano. Su forma es única e irrepetible, resultado de unas pinceladas garabateadas en el aire.

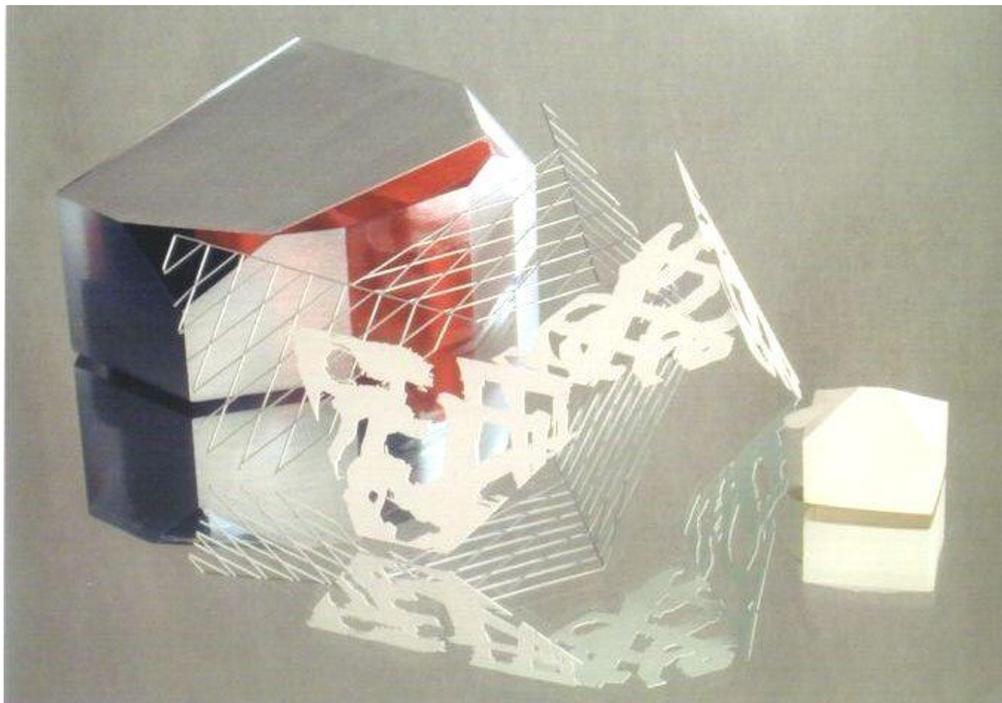


Fig.203

“Parece una metamorfosis de las formas orgánicas vegetales en unas figuras que son producto de la mano, y reflejo de una intimidad orgánica que, como ocurre con toda caligrafía, muestra una vitalidad universal.”¹⁵⁹

Todo el interés del proyecto se ha concentrado en el envoltorio de un espacio vacío. El material de revestimiento del prisma que alberga las salas de música sería de cristal en color plata con un acabado mate.

“La estructura de la envoltura de la entrada es de acero y aluminio en colores rojo, verde oscuro y un gris muy claro. Lo que veremos entre los árboles es esa metáfora física de la mano y también el brillo matizado de una gran caja plateada animándose en reflexiones y color, según las variaciones solares.”¹⁶⁰

El proyecto del **Edificio departamental de la Universidad Pompeu Fabra** en Barcelona, que requirió de un extensísimo proceso de realización, fue el resultado de un concurso convocado en 1996 en el que Juan Navarro había resultado vencedor, y para el que había contado con la colaboración de Daniel Debruk y Andrés Jaque. La realización del proyecto no se inició hasta el año 2003 y su redacción se extendió hasta finales del 2004, año en que fueron iniciadas las obras de construcción que no fueron finalizadas hasta el año 2008. Es decir la gestación del proyecto y la realización de la obra se extendieron durante más de una década.

Se trata de un proyecto resuelto desde la sección: un prisma de seis plantas, unidas dos a dos por medio de rampas situadas en una de sus esquinas y que se cierran conforme se avanza en altura, introduciendo una

¹⁵⁹ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Palacio de la Música y de las Artes Escénicas...”, op.cit.

¹⁶⁰ Ibidem.

deformación muy controlada en la retícula ortogonal que compone la planta, en la que las estancias se organizan en torno a un núcleo central de ascensores y servicios. Todo el interés del proyecto se concentra en este espacio, cerrado mediante una celosía inclinada formada por elementos de tubo de acero que sujetan una colosal lámina metálica, de color rojizo, recortada con forma de garabatos -como la explosión de las hojas de un árbol en pleno verano- y que establece una relación de contenido formal con los árboles del parque en el que se encuentra situado el edificio (**Fig.204**).

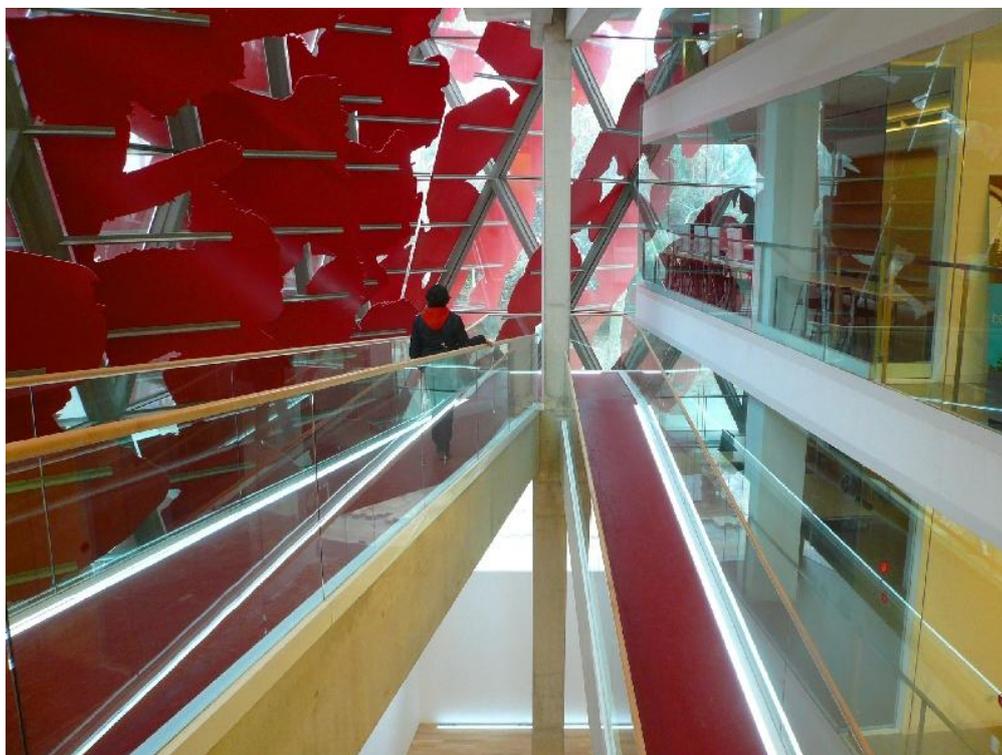


Fig.204

“Las rampas organizan el espacio en la esquina transparente que se asoma al parque. Junto a ellas se disponen unas zonas de estar sobre las que se divisa el espacio completo en altura que aloja las rampas y se permite una contemplación controlada del exterior. Un juego de luces y sombras provocado por una serie de brise-soleil de aluminio lacado amenizan el espacio a la vez que controlan la radiación solar.”¹⁶¹

El resto de las fachadas es de muro cortina en bandas horizontales de cristal en color plata opaco alternando con otras de vidrio transparente.

El proyecto, del año 2005, para la realización de un **Palacio de Congresos y Hotel** en Palma de Mallorca, fue resultado de un concurso convocado por el Ayuntamiento de Palma y el Govern de les Illes Balears cuyo premio recayó en el arquitecto navarro Patxi Mangado.

Con esta propuesta se completa y finaliza el grupo de proyectos de Juan Navarro Baldeweg que incorporaban al edificio la metáfora del árbol y del bosque mediante la superposición a sus fachadas de elementos de aluminio que, recortados en la forma de trazos realizados a partir del gesto libre de la mano, tamizan la luz del sol a la manera que lo harían las hojas de los árboles del bosque.

¹⁶¹ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Ampliación de la Universidad Pompeu Fabra”, *Arquitectura COAM*, núm. 337 (3er trimestre 2004).

“Hay en este proyecto zonas, lugares, en donde los elementos constructivos se manifiestan con una gran libertad, especialmente aquellos que se definen como huellas libres de la mano.”¹⁶²

Se trata de un inmenso edificio que se fragmenta en cuatro cuerpos con formas y funciones diferentes: el primero es un prisma que contiene en todas sus plantas salas de exposiciones de distintas alturas, una *figura de luz*; el segundo es un gran cuerpo de planta poligonal donde se sitúan las dos salas principales de congresos, una *figura de luz y gravedad*; el tercero es un cuerpo para seminarios y salas polivalentes formado por volúmenes abultados, cilíndricos e inclinados y, finalmente, el cuarto cuerpo, que es el que contiene el Hotel, un apilamiento de prismas de dos en dos plantas que se van retranqueando en altura (**Fig.205**).

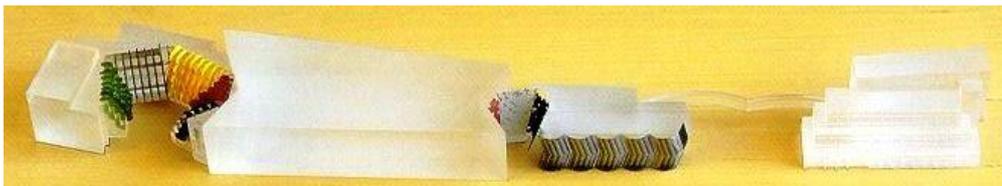


Fig.205

Estos cuatro cuerpos se articulan mediante un puente peatonal ligero formado por dos arcos abiertos, *figura de gravedad*, que sirve de conexión entre el Hotel y las salas de seminarios y mediante dos espacios cóncavos, *figuras de la mano*. Estos dos espacios cóncavos -escalonados y acristalados- que sirven además de vestíbulos, se protegen del sol mediante unas manchas con formas de árboles construidas mediante piezas de aluminio lacado en diferentes colores –negro, azul, verde, rojo y amarillo en uno de ellos y negro, plata y púrpura en el otro- penetrando perpendicularmente en las superficies del cristal, de forma que parte de ellas se encontrarían fuera y parte dentro. De esta forma “la imagen resultante sugiere un bosque o unas nubes que amparan entradas y vestíbulos” en palabras de su autor (**Fig.206**).

El horizonte marino del Mar mediterráneo constituye el fondo visual de las Salas de Congresos y del resto del edificio.

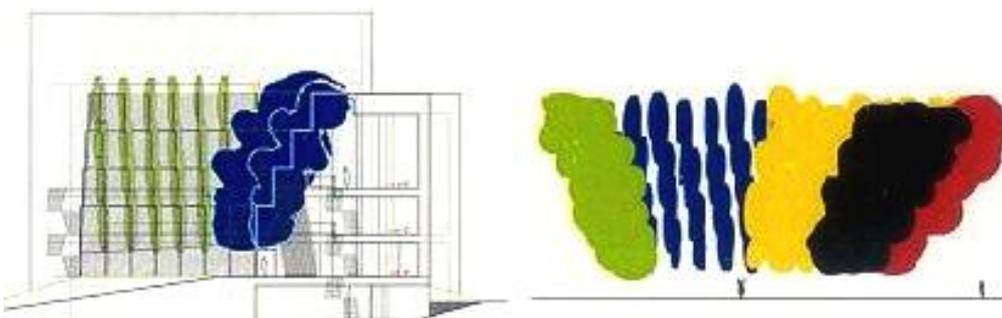


Fig.206

“Desde el exterior se percibirá su actividad interior –un sistema de cortinas mecanizadas incluidas en el interior del doble acristalamiento permite, a voluntad, el cierre o apertura visual de las salas-. Esta transparencia será posible ocasionalmente, especialmente en los intermedios o al inicio y finalización de los actos. El interior de las salas se ha concebido como un suelo curvilíneo continuo formando gradas que van

¹⁶² NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Palacio de Congresos y Hotel en Mallorca”, *El Croquis*, núm. 133 (2006).

cayendo hacia los escenarios y el horizonte marino, siguiendo el trazado conectado de las plataformas.”¹⁶³

.....

La metáfora del árbol como elemento que define la forma de las fachadas de sus proyectos supone la integración en los edificios de Toyo Ito y de Juan Navarro Baldeweg de la “Naturaleza toda” como un atributo de la arquitectura. Pero a diferencia de las obras de Toyo Ito que celebran la racionalidad estructural inherente a la forma geométrica del árbol, en la arquitectura de Juan Navarro la forma del árbol se superpone al cerramiento y carece de cualquier función estructural, celebrando simplemente el gesto inconsciente y libre de la mano (como ya ocurría con las obras de Alvar Aalto). Pero lo cierto es que el hecho arquitectónico -la acción que se representa en el edificio- no se desarrolla en el cerramiento, en el espacio continente, sino en el interior de la obra, en el espacio contenido y por tanto el escenario para su representación (el hombre como actor, el medio como escenario) vendría constituido por ese hueco abierto entre la masa de las hojas de los árboles de un bosque infinito. Un planteamiento muy semejante a la idea inicial con la que el arquitecto Jorn Utzon elaboró dos de sus proyectos más hermosos; sus dos propias viviendas en Palma de Mallorca: *Can Lis* y *Can Feliz*.

En este punto, y nuevamente parafraseando a Juan Navarro Baldeweg como en anteriores apartados, podríamos asimismo plantearnos la cuestión siguiente:

¿Es la felicidad un atributo de la arquitectura? ¿Se explica la arquitectura sin la felicidad? Y si así fuera, ¿cuál sería la forma en la que la felicidad se hace “figura” y “nombre”?

8.6 JORN UTZON Y LA METAMORFOSIS DE LA FELICIDAD. DOS VIVIENDAS EN MALLORCA

Jorn Utzon (Copenhague 1918) fue un arquitecto cuya obra participa, de manera magistral, de todas las afinidades que hemos venido analizando y que existen entre la obra de Toyo Ito y Juan Navarro Baldeweg. Por una parte fue un arquitecto de la luz: su proyecto, de 1959, para el *Banco Melli*, en Teherán y su propuesta, de 1964, para un teatro en Zurich, participan de un tratamiento de la estructura -mediante vigas poderosas de gran canto- que otorgan a la luz cualidades muy semejantes a las de algunos los primeros edificios de Toyo Ito o de Juan Navarro Baldeweg.

Por otra parte fue asimismo un arquitecto del viento y la levedad: el edificio para *La Ópera de Sidney* -su obra más conocida, resultado de un concurso convocado en 1956- se trata de un conjunto de nueve cáscaras que representan un grupo de velas infladas por el viento y ancladas a una poderosa plataforma de hormigón varada en la Bahía de Sidney, que parecen hincharse con el soplo del viento; con un significado y un formalismo semejantes al de las bóvedas ingravidas en algunos de los proyectos de Juan Navarro Baldeweg o las de la *Galería U* y del *Museo Municipal de Yatsushiro* de Toyo Ito.

Fue también un arquitecto de la tierra y de los estratos: en 1963 realizó un proyecto para albergar una colección de arte que el pintor y fundador del grupo Cobra, Asger Jorn, había donado a la ciudad de Silkeborg. La propuesta se trataba de un espacio enterrado -semejante a una cueva- recorrido por una serie de rampas en el que unas vasijas -unos huevos- flotaban en el espacio como lo hacía el *Huevo en la Plaza de Colón*, de Juan Navarro Baldeweg, o lo hacían las cápsulas en la *Casa de la cultura de Japón en París*, el proyecto de Toyo Ito. El proyecto de Utzon estaba tan relacionado con la tierra que, cuando fue propuesto como tema de estudio

¹⁶³ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Palacio de Congresos y Hotel..., op.cit.

en las clases de composición de la Escuela de Arquitectura de Madrid, el proyecto (decíamos) era conocido entre los alumnos como “**Los Botijos**”.

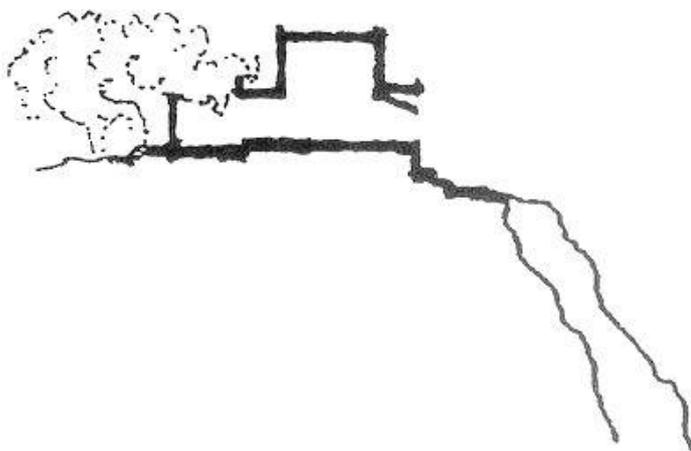


Fig.207

En cuanto a los proyectos para sus dos viviendas en Mallorca, la anécdota es bien conocida: a principios de los setenta Utzon comenzó a pasar sus vacaciones en Palma de Mallorca, donde existía una importante comunidad de compatriotas suyos quienes ya habían descubierto (antes del “boom” turístico) que aquella tierra, poco apta para el cultivo, podía ser comprada increíblemente barata. Consultando con un granjero local, éste le ofreció tres parcelas, garantizándole que se trataba de tres incomparables localizaciones: una primera “típicamente mallorquina”; una segunda llamada *Paraíso*; y una tercera en “**un lugar tan maravilloso que ya nunca podría abandonar**”. Sin embargo Utzon optó primeramente por *Paraíso*, situada en una ladera en el interior de la isla. Posteriormente adquirió, además, la última de las parcelas, que se encontraba emplazada en un acantilado frente al mar, en una carretera conocida como la “Cala de la Media Luna”, en la Colonia del Silencio. En 1971 realizó el proyecto para construir, en esta parcela, una vivienda a la que llamó **Can Lis**, en honor a su mujer. La casa, ya desde sus propuestas iniciales, había sido planteada como un hueco entre los árboles del bosque, y en el croquis de la sección (Fig.207) se aprecia con claridad como las ramas de los árboles se acercaban delicadamente hasta la forma de la casa, como si quisieran acariciarla.



Fig.208

El proyecto consiste en cinco pabellones autónomos dominando el acantilado de Porto Petro y sus vistas sobre el Mediterráneo (Fig.208). Cuando nos acercamos desde la vía de acceso –situada en la parte posterior- el efecto es el de un muro hermético y quebrado, al que abre una puerta con un zaguán que nos ofrece la imagen del conocido mural con la forma de la “Media Luna”. Atravesado éste, en el interior, las circulaciones al aire libre, caracterizadas por la oblicuidad y el desplazamiento de los pabellones, producen **un recorrido secuencial a través de un espacio continuo y fluido** donde los pabellones, las cercas que envuelven los módulos, los antepatios abiertos en las unidades, y los muebles de cerámica esmaltada se nos presentan como las ruinas de una construcción lejana en el tiempo.

El primer pabellón, donde se encuentran el comedor y la cocina, consiste en un pórtico en forma de U abierto a una terraza sobre el mar. A continuación se encuentra el cuerpo principal –erigido sobre un podio y el único que aparecía en el croquis de la planta- conteniendo la sala de estar que consiste en una habitación abierta, con una mesa y un banco de contornos curvos, donde un resquicio a poniente señala el paso del tiempo con un haz luminoso. Otros dos pabellones a continuación contienen los baños y los dormitorios. Sus fachadas vienen determinadas por unos frentes abocinados en los huecos y por la ocultación de las carpinterías en el exterior, que acentúan la profundidad de la construcción y multiplican la presencia del mar.

Constructivamente la totalidad de los paramentos y los suelos fueron realizados en “marés” (unas piezas de marcada textura material -extraídas del entorno próximo- con el que están realizadas en Mallorca, tanto las construcciones agrícolas como la propia catedral de Palma). Las cubiertas lo fueron mediante bovedillas cerámicas y viguetas prefabricadas autoportantes que aludían a la industrialización. La totalidad del conjunto -acentuado por el remate de teja árabe- manifiesta, tanto exterior como interiormente, la propia textura de los materiales como acabado, sin ningún tipo de recubrimiento. La construcción de la vivienda fue finalizada en 1973.



Fig.209

La segunda vivienda -llamada **Can Feliz**- fue proyectada simultáneamente a la anterior, en la parcela conocida como *Paraiso*, Esta situada en S`Horta, en el interior de la isla, sobre una suave ladera caracterizada por su naturaleza paisajística y por la visión panorámica de un valle (el de Calonge), en un entorno de pinos y pequeños olivos. La primera propuesta para esta vivienda -que evocaba el *Campamento de Ocatillo* de Frank Lloyd Wright- se planteaba a partir de una sucesión de pabellones autónomos en torno a un ámbito central con los pabellones dispuestos en abanico; pero en el proyecto definitivo los pabellones se agruparon en una retícula ortogonal, incorporando las áreas de circulación en el interior de la vivienda para abrigarse de los rigores -que afectaban a la primera vivienda- durante los meses de invierno.

La vivienda se nos presenta elevada sobre un podio y se integra en el paisaje a través de un conjunto de muros quebrados y terrazas escalonadas abiertas que finalizan en una pequeña piscina (**Fig.209**) y que prolongan la vida doméstica al exterior. El tratamiento de los espacios y los materiales empleados fueron exactamente los mismos que los utilizados en su primera vivienda.

La construcción de *Can Feliz* se finalizó en 1994.

.....

Este trabajo tiene su origen en un pequeño escrito que apareció publicado en el número 3 de la revista *Arqscoal*. En aquel trabajo se aludía a una conversación imaginada entre Toyo Ito y Juan Navarro Baldeweg que tendría como testigo mudo a quien ha sido el tutor de esta tesis, el profesor Juan Antonio Cortés. El marco para aquella entrevista sería una de las casas de Jorn Utzon en Palma de Mallorca. En una de las últimas fotografías tomadas a éste, el arquitecto aparece en la terraza de *Can Feliz* (**Fig.210**) vistiendo de manera informal: playeras deportivas, mangas de camisa y pantalón de loneta. Utzon, ya anciano, se encuentra sentado mirando un horizonte lejano y cubriéndose el rostro para protegerse de los rayos del sol (o para definir ese "horizonte", complementario del campo óptico, que tanto ha interesado a Juan Navarro Baldeweg), en una actitud muy parecida a la escultura de George Kolbe en el Pabellón de Barcelona de Mies van der Rohe. La temperatura parece perfecta (no tiene chaqueta, pero tampoco hace calor, pues las mangas de su camisa no están remangadas). El tiempo parece haberse detenido en un instante de felicidad.



Fig.210

Frente a esta imagen, y como hicimos en capítulos anteriores, podríamos asimismo preguntarnos ¿no será que en la forma de esas casas, suavemente acariciadas por las hojas de los árboles, es donde la felicidad se hace nombre y forma, y que por eso, cuando Utzon dio nombre a sus dos viviendas en Mallorca, llamó Can Lis a la primera -como su propia mujer- y le puso a la segunda el nombre de Can Feliz...?

CAPÍTULO 9. EL AGUA Y LA BÚSQUEDA DE UNA NUEVA INTEGRACIÓN ORGÁNICA

¿No ves como el agua rebosa por los bordes, y como las tuberías la ocultan al momento?

poema en un muro de la Alhambra que hace referencia a la Fuente de los Leones. Manuel Gómez Moreno. *Guía de Granada*, Granada 1892

9.1_EN EL COMIENZO DEL SIGLO XXI

En el año 2001 Toyo Ito y Juan Navarro Baldeweg son dos arquitectos de sesenta años con su capacidad de creación intacta y que se encuentran en el momento más alto de su proyección profesional a nivel nacional e internacional. En 1990 Juan Navarro es galardonado con el Premio Nacional de Artes Plásticas; en 1998 Medalla de oro Heinrich Tessenow; en el año 2000 Académico electo en la sección de pintura de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando; y en el año 2001 Honorary Fellow of The American Institute of Architects. Por su parte en 1999 Toyo Ito fue Premio de la Academia de Arte del Ministerio Japonés; en el año 2000 Título de “Académico” de la Academia Internacional de Arquitectura; y el año 2002 León de Oro a su Trayectoria Profesional en la 8ª Exposición de Arquitectura Internacional en la Bienal de Venecia.

Durante esos primeros años del siglo, además de los proyectos referidos a “La arquitectura de la Felicidad” que vimos en el capítulo anterior (Matsumoto, edificio Tod’s, M Project y el proyecto para Picardie), Toyo Ito realizó tres obras de tamaño muy pequeño pero que tuvieron una importancia fundamental para el desarrollo de sus proyectos posteriores; se trataba de un Pabellón para la ciudad de Brujas, un Pabellón para la Serpentine Gallery y el diseño del “Banco Ripple”.

Por su parte Juan Navarro Baldeweg, además de a su trabajo como arquitecto, estuvo dedicado a una intensa actividad expositiva de su pintura y escultura que había comenzado con una muestra antológica de la totalidad de su obra, comisariada por su amigo Juan Manuel Bonet, entre el 17 de mayo y el 18 de julio de 1999 en el Instituto Valenciano de Arte Moderno; entre el 15 de octubre de 2002 y el 6 de enero de 2003, montaje de una *exposición sobre el arquitecto Antonio Gaudí en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía de Madrid y el Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona*, con motivo de la celebración del 150 aniversario del nacimiento del arquitecto catalán; y entre el 12 de septiembre y el 7 de noviembre del 2004, Instalación para el *Pabellón Italia en la 9ª muestra internacional de arquitectura de Venecia* (persistencia en ambos casos de los trazos generados por el gesto libre de la mano).

Además, desde el año 2002 al 2004, el arquitecto estuvo entregado a un proceso de investigación sobre el proyecto de un aparcamiento para 1.000 automóviles en París -redactado por Konstantin Melnikov en 1925- para su participación en la exposición “Arquitecturas ausentes del siglo XX”, que se celebró en Madrid entre junio y diciembre de 2004. “...una de esas pocas obras arquitectónicas que se quedan grabadas profundamente en la memoria”¹⁶⁴ en palabras de Juan Navarro.

9.2_TOYO ITO: BALMOND. PABELLONES. ONDAS. MUEBLES. RÍOS

En el año 2002 Toyo Ito fue seleccionado para diseñar el ***Pabellón de la Serpentine Gallery***, en los Kensington Gardens de Londres. La ejecución, que se inició el 19 de mayo y se finalizó el 12 de julio de aquel año,

¹⁶⁴ RISPA, Raúl: “Aparcamiento para 1000 autos”, *Arquitecturas ausentes del siglo XX*, Sevilla-Madrid, Tanais ediciones, 2005. También en NAVARRO BALDEWEG; Juan: “El garaje de los mil automóviles”, *Una caja de resonancia*, Girona, Editorial Pre-textos de Arquitectura. Demarcació de Girona del Col·legi d’Arquitectes de Catalunya, 2007.

consistía en un pabellón cuadrado -con una entrada por cada uno de sus lados- que se utilizaría como cafetería y para celebración de eventos.



Fig.211

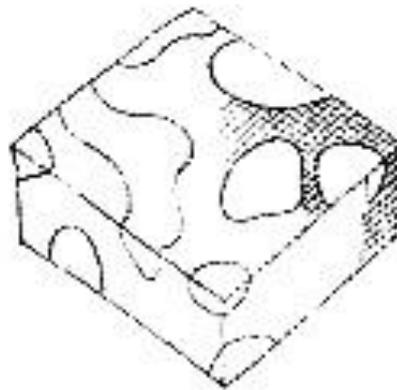


Fig.212

El principal objetivo era crear un almacén sin pilares interiores y por lo tanto se trasladó a la fachada toda la función estructural, existiendo una absoluta identificación entre la estructura, el cerramiento y la imagen que se buscaba, como ocurría en el grupo de proyectos que vimos anteriormente (Edificio Tod's, M Proyectc o Picardie); pero si en aquellos la forma de la fachada-estructura se basaba en el esquema de un árbol, en el caso de la Serpentine la forma de la fachada se basó exclusivamente en la geometría.

En una primera idea la planta del pabellón se proyectó mediante líneas formadas por arcos de circunferencia; las fachadas estarían ejecutadas de poliestireno y las aperturas en éstas se recortarían a partir de formas compuestas mediante trazos libres (Fig.211 y 212). Pero en el proyecto definitivo la fachada se realizó mediante un entramado de líneas rectas; unas "cuerdas" consistentes en pletinas de acero de 550 x 50 mm que conformaban tanto el cerramiento como la cubierta. El entramado formado por esas "cuerdas" se plementaba, en los vacíos que quedaban entre ellas, con cristales o chapas pintadas de color blanco. Esas "cuerdas" se entrecruzaban en líneas aparentemente aleatorias y sin embargo éstas no eran casuales, si no que surgían de la aplicación de un algoritmo de generación geométrica. Lo que aparentaba ser un patrón extremadamente complejo y azaroso, estaba en realidad derivado del algoritmo de un cuadrado que se expandía mientras rotaba (Fig.213). Todo esto constituía un "pattern" decorativo que definía la imagen del pabellón, pues las "cuerdas" al entrecruzarse formaban diferentes triángulos y trapezoides y su transparencia y translucidez otorgaban al pabellón una sensación de movimiento infinitamente repetido.

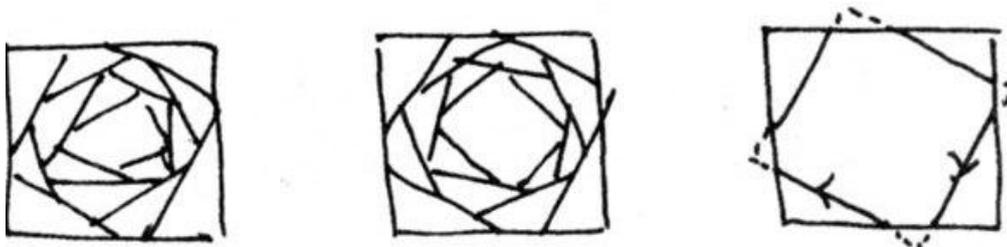


Fig.213

Para la realización de este proyecto resultó fundamental la colaboración con el ingeniero Cecil Balmond; colaboración que significó un cambio radical en la evolución de la carrera de Toyo Ito, pues las ideas del ingeniero de ARUP para proyectar sistemas de estructuras a partir de

algoritmos matemáticos, posibilitaron la realización de un conjunto de proyectos del arquitecto japonés que evolucionaron hacia formas fractales, generadas y multiplicadas de la misma forma que se generan y multiplican las formas en la naturaleza y que veremos en un capítulo a continuación.

"La forma usual de analizar estructuralmente un cubo de 18 metros de lado es primeramente dividir en cuartos cada cara y después subdividir cada cuarto en cuartos. En lugar de ello, el método de análisis de Balmond implicaba inscribir cuadrados telescópicos, uno dentro del siguiente, manteniendo las líneas continuas de fuerza que pueden extenderse sobre las caras verticales del cubo en una proliferación de líneas 'al azar'. Se elimina así la necesidad de cualquier estructura inicial de pilares y vigas, pues en esta estructura no hay distinción alguna entre pilar, viga o arriostamiento. Siguiendo esta vía, este esquema promete suprimir las jerarquías espaciales existentes liberando a la arquitectura de su larga y pesada historia para ofrecernos una apertura cada vez mayor. Del mismo modo, el hecho que fuese una estructura temporal, que existió sólo durante tres meses, significaba que no se necesitaba puerta alguna y tan sólo algunos de los huecos debían acristalarse de un modo muy sutil. Esto también permitió que los visitantes disfrutaran del espacio relajadamente..."¹⁶⁵



Fig.214

Y sin embargo esto no es totalmente cierto, pues a pesar del rigor de la regla algorítmica y a pesar de afirmar el arquitecto en el párrafo anterior que no se necesitaba puerta alguna, el riguroso método algorítmico tuvo que ser pasado por alto, pues en una de las fachadas se hizo necesario cortar una de las "cuerdas" para dejar sitio a una entrada para el acceso de las personas (**Fig.214**).

El **Pabellón de Brujas (Fig.215)**, realizado también en el año 2002, se trata de una pequeña instalación -que en principio sería construida de forma temporal- para celebrar el nombramiento de la ciudad como Capital Europea de la Cultura durante aquel año.

Se trata de un túnel, plegado según una sección con forma de U invertida, que atraviesa un puente de policarbonato que cruza una superficie

¹⁶⁵ ITO, Toyo: "Aprendiendo de Sendai", *Conversaciones con Estudiantes*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2005.

de agua de forma circular. Las paredes del túnel están formadas por un panel alveolar de celdas hexagonales de aluminio al que se le han anclado unas chapas ovaladas, igualmente de aluminio, que fijan discontinuamente ambas caras del panel para darle rigidez estructural. Exteriormente este conjunto va recubierto, además, con planchas de policarbonato.

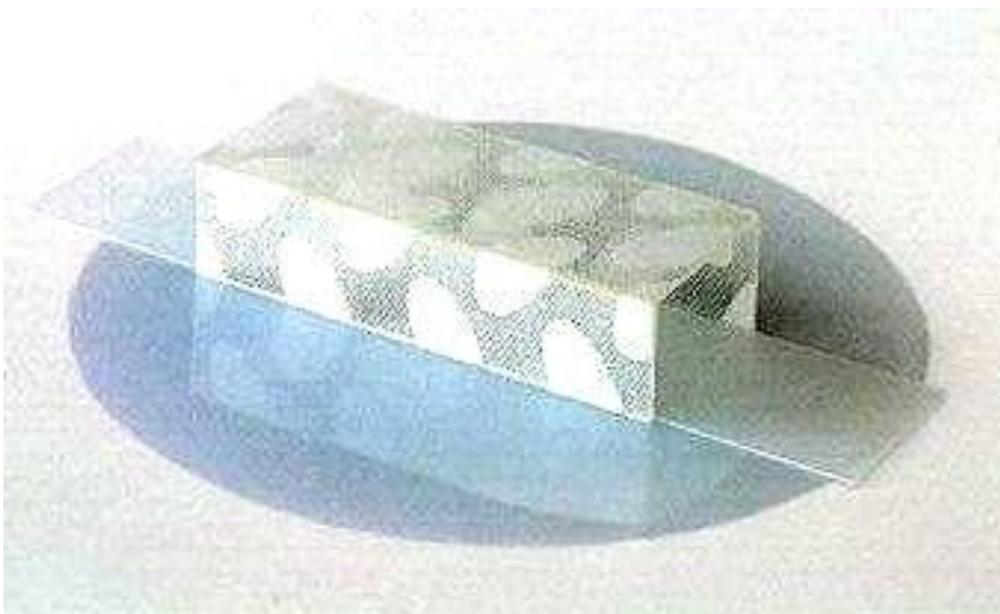


Fig.215

“Decidimos construir un pabellón de aluminio que contrasta con el protagonismo de la piedra de la ciudad medieval. Diseñamos un pasaje-túnel a modo de marco, articulado según una estructura de paneles de abeja. Dado que este tipo de estructura hexagonal resulta demasiado liviana para ser auto-portante, lo reforzamos con paneles de aluminio, tanto en el interior como en el exterior, allí donde resultase mínimamente preciso. Estos paneles semejan islas flotantes, distribuyéndose las cargas de una isla a otra. Aunque el dibujo de estas islas flotantes parezca de un juego de recortes de papel, la realidad es que es el resultado de un análisis estructural perfectamente calculado.”¹⁶⁶

Las paredes del túnel no se apoyan sobre el puente sino que se separan ligeramente de éste introduciéndose directamente en el agua, con lo que los ligerísimos panales y los óvalos se reflejan como flotando, tanto en el suelo interior de policarbonato como en la superficie del agua del estanque exterior creando una imagen evocadora de aquel “...mundo sólido que no tiene otro punto de apoyo firme que el reflejo en las aguas.” del que hablaba Juan Navarro en referencia a sus *Casas en el Canal* (**Fig.46**), a su *Casa para Schinkel* (**Fig.47**) o a los molinos y construcciones abandonadas en el Canal de Castilla (**Fig.55**) que vimos en “3.3_Juan Navarro: El movimiento del discurrir de las aguas”.

Además, el estanque circular tiene una componente simbólica que relaciona el pabellón con toda la ciudad de Brujas, al tratarse de una isla urbana rodeada de agua. En cuanto a los óvalos de la fachada, de nuevo aquí, nos advierten de la existencia desde siempre de un lugar atractivo para reunirse la gente, de que ese suelo ya había sido habitado con anterioridad, como vimos en “6.7_Vórtice y corriente” pues como se decía en la memoria del proyecto:

¹⁶⁶ ITO, Toyo: “Pabellón en Brujas”, *El Croquis*, núm. 123 (2005).

“Para la construcción, consideramos el hecho de que en este lugar, a unas pocas docenas de centímetros del suelo, hay restos de una iglesia medieval, de modo que dispusimos como base del pabellón unos armazones semitransparentes de aluminio que flotan grácilmente sobre el lecho de agua que dibuja un estanque poco profundo.”¹⁶⁷

En el año 2003 a Toyo Ito le fue encargado el diseño y la realización de dos bancos: uno metálico para el mobiliario urbano del sector de Reppongi Hills, en Tokio; el otro, en madera para la casa italiana HORM. Se les dio a los dos el nombre de **Banco Ripple**; que hacía referencia a las **ondas formadas en una lámina de agua** si arrojamos una piedra sobre ésta (**Fig.216, 217, 218 y 219**).



Fig.216, 217, 218 y 219

“Imagen: El diseño de los dos bancos estuvo basado en la imagen de ondas (ripples) expandiéndose por una superficie de agua flotando sobre el “bosque” urbano.”¹⁶⁸



Fig.220

El banco de madera resultó ganador del *Compasso d'oro*¹⁶⁹ del año 2004 y dio lugar a una colección compuesta por diferentes tipos de muebles. Uno de ellos era una mesa con tapa de cristal, formada por un contrachapado de cinco maderas macizas diferentes -nogal, caoba, cerezo, roble y fresno- que dibujaban una serie de ondas concéntricas, como las dibujadas sobre el *Banco Ripple*. Su diseño resultaba tan **evocador de la imagen de un estanque** que, en las fotografías del catálogo de la casa comercial, la mesa aparecía asaltada por las deliciosas figuritas de un grupo de ranas (**Fig.220**). Ranas que también aparecieron en otro diseño de ese mismo año para un juego de café (**Fig.221**).

¹⁶⁷ ITO, Toyo: “Pabellón en Brujas...”, op.cit.

¹⁶⁸ ITO, Toyo: “Ripple”, *A+U Architecture and Urbanism*, núm. 404 (mayo 2004).

¹⁶⁹ Se trata del más prestigioso premio a nivel internacional de diseño industrial, que se viene concediendo en Italia desde 1954

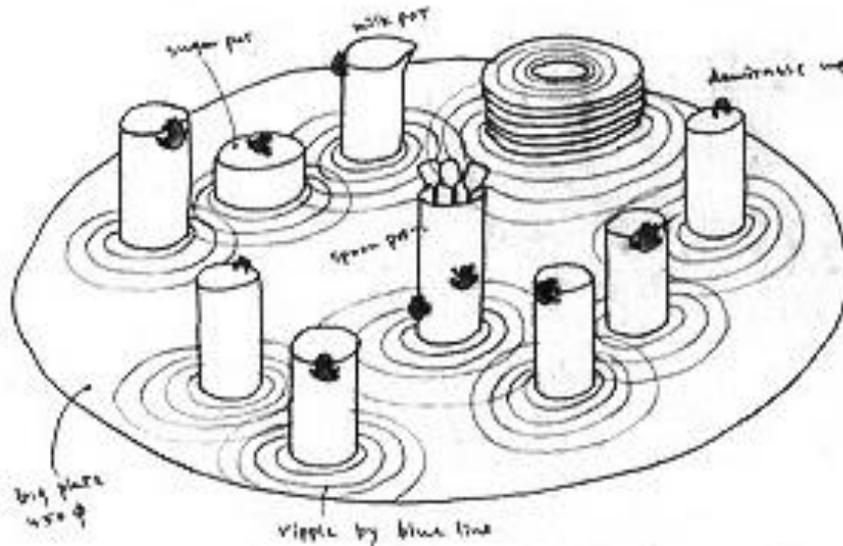


Fig.221

“Otro diseño emparentado con Ripple, también para el Salone de Milán, fue un **juego de café para Alessi**, empresa que encargó a varios diseñadores y arquitectos la creación de juegos de café bajo el título “Tea & Coffe Towers”. Mi diseño consiste en unas tazas de café con una pequeña figurita de una rana adosada sobre una enorme bandeja que recoge también los platos y el resto de accesorios del juego de café; tanto la bandeja como los platos tienen motivos abstractos ondulados.”¹⁷⁰

Y ya en el año 2006 el **Ripple “Like a River”**, una versión del mismo banco pero muy alargado y con una delicada forma sinuosa para el pabellón de la Fira de Barcelona.

9.3_JUAN NAVARRO: LAS LÁMINAS DE AGUA

Ya desde el inicio de su ejercicio profesional, Juan Navarro había demostrado su interés tanto por el agua en sí misma como por su incorporación en algunos de sus proyectos e instalaciones (Canal de Castilla, Hidráulica doméstica), pero en los proyectos que veremos a continuación el agua, ya sea en la forma de tranquilos estanques, de la lámina de una cascada o del flujo por el cauce de un río (el Manzanares), se nos presenta como la componente fundamental de éstos.



Fig.222

El proyecto para el **tratamiento de la ribera del río Guadalquivir** o el **Balcón del Guadalquivir** en Córdoba, finalizado en el año 2005, le fue

¹⁷⁰ ITO, Toyo: “Aprendiendo de Sendai...”, op.cit.

encargado a Juan Navarro en el año 2001 como complemento de la rehabilitación del *molino de Martos* que vimos en un capítulo anterior: “7.1_Bisontes en los estratos”.

Se dispuso como un escalonamiento lineal formado por **una serie de plataformas**, algunas ajardinadas y otras formando estanques con **refrescantes láminas de agua (Fig.222)**. En palabras de Antón Capitel: “Un agua tranquila, horizontal, y se diría que esta horizontalidad acuática, esta condición geométrica del agua en reposo –el único plano verdaderamente horizontal que la naturaleza regala- es lo que ilumina gran parte del proyecto.”¹⁷¹

La intervención consistió en la urbanización de un parque –el Parque del Balcón- y la creación de un paseo que nos lleva por la ribera del río desde la pequeña Ermita de los Mártires, situada junto al Molino de Martos, hasta el nuevo Recinto Ferial de Córdoba. El paseo se puede dividir en tres sectores: el primero se despliega desde la ermita hasta un giro cóncavo en el curso del río; el segundo comprende desde este punto hasta las entradas al parque desde la Avenida Compositor Rafael Castro; el tercero discurre hasta los accesos al nuevo Recinto Ferial, pasando bajo el puente del Arenal. El inicio de cada uno de estos tramos constituye el centro de tres abanicos que se despliegan:

“El primer abanico está centrado en la ermita, el segundo sirve para organizar entradas por medio de tres estanques conectados descendiendo hacia el río y que acercan la experiencia de la proximidad del agua hasta las cotas altas de la Avenida. Entre estas láminas de agua se disponen unos puentes sobre los planos inclinados por los que se vierte el agua de un estanque a otro. El tercer abanico se abre paso en una amplia zona verde y arbolada, dirigiendo los caminos a los distintos puntos del borde y en contacto con el Estadio, el espacio de la Feria y con el Club de Remo que se instalará en el escalón más bajo.”¹⁷²

Las instalaciones para El Club de Remo se situaron enterradas y su presencia se nos advierte por una potentísima visera de hormigón que cubre una plataforma inclinada que se adentra en el río para el descenso de las piraguas. En la zona verde arbolada de la cota superior se construyeron dos kioscos que albergan, cada uno, una cafetería con terraza. Formalmente consisten en un rectángulo, con muros de mampostería, cubierto por una U invertida con colores a dos bandas, como si se tratase de una caseta ferial de tela de lona.

El proyecto para la ***adecuación del cauce del río Serpis y la reforma de la plaza Tirant lo Blanc*** en Gandía, le fue encargado a Juan Navarro Baldeweg también en el año 2001. Las obras no fueron finalizadas hasta septiembre del 2010.

Se trataba de una actuación sobre una superficie de 14.000 m² junto al río Serpis, en su paso junto a la ciudad antigua, sobre un aparcamiento subterráneo situado junto al Palacio Ducal (de hecho en el espacio objeto del proyecto estaba ubicado el huerto de los jesuitas antes de la construcción del parking). La realización estaba comprendida entre el desembarque de una pasarela peatonal de reciente construcción -prolongación del Paseo de las Germanías- y entre un solar frente a la calle de la Oliva donde se ubicaría un edificio de carácter público, que no ha llegado a ser construido, y que tendría como función albergar las dependencias de la concejalía del Territorio. Igualmente el proyecto preveía

¹⁷¹ CAPITEL, Antón: “Diverso y continuo”, *Arquitectura COAM*, núm. 337 (3er trimestre 2004).

¹⁷² NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Rehabilitación del Molino de Martos y Balcón del Guadalquivir”, *El Croquis*, núm. 133 (2006).

un acceso a la zona desde la calle Canonge Noguera que tampoco ha sido realizado.

Las obras consistieron en la creación de una gran plaza pública que, como un pedestal, sirve de basamento al Palacio Ducal “recuperando la imagen antigua de la ciudad”. Desde ésta se desciende hasta un paseo junto al río a través de un escalonamiento lineal formado por **una serie de plataformas**, con bancales de contención en tres alturas, a las que se accede mediante escaleras y rampas: “un espacio de relajación con pérgolas, agua y cerámica azul” en palabras de su autor. Al no poderse incorporar vegetación natural se construyeron sobre cada uno de los tres bancales unas estructuras de aluminio lacadas en color verde a modo de marquesinas, creando “espacios sensuales” por donde la luz se filtra y se mezcla con la vegetación artificial (**Fig.223**). Sobre uno de los bancales se habilitó una **refrescante lámina de agua** para crear un ambiente sensual de luz y de jardines: “un gran espacio que alterna luz solar, sombra, vegetación artificial y una lámina de agua, algo así como un patio mediterráneo” como decía el arquitecto en la memoria del proyecto.



Fig.223

En el centro de la plaza se sitúa un edificio con la forma de un prisma estrecho de una sola planta –como una marquesina de aluminio- con casetas para albergar un nuevo mercado para la venta de flores o artículos tradicionales. La actuación incluye además una “pieza de luz y sombra”, una especie de palio realizado totalmente en hormigón, semejante a las que ya se vieron en capítulos anteriores.

El proyecto para el **Instituto del conocimiento en Amersfoort**, en Holanda, fue resultado de un concurso convocado en el año 2003. Las obras, que fueron finalizadas en el año 2007, constituyen la última obra importante construida por el arquitecto español.

El edificio se encuentra situado en un enclave muy especial comprendido entre el Kopperpoort (punto de convergencia de los muy bellos canales de la ciudad), entre el borde urbano del casco histórico, entre una subestación eléctrica del arquitecto Van Berkel, y entre las vías del ferrocarril en su fachada posterior, lo que constituía una condición muy rígida, pues esta fachada, de siete plantas, tiene 135 metros de longitud.

Para su realización Juan Navarro tomó como referencia fundamental -a partir de un cuadro de Jacob van Ruysdael (**Fig.224**) y de otro de Christaen Zmicker (**Fig.225**) con la ciudad vista desde el aire- las características de la arquitectura vernácula doméstica con sus grandes cubiertas inclinadas y sus estructuras de madera.

“Sirvió de inspiración el cuadro de Jacob van Ruysdael, *Vista de Haarlem con Campos de Blanqueo*, 1670-1675. Se sintetizaron, mentalmente, los planos inclinados de las cubiertas de las casas representadas y las nubes que en lo alto animan de un modo tan atractivo el paisaje. Otra imagen extraordinaria que sirvió de inspiración, es la del cuadro de Christaens Zmicker, *Vista de Amsterdam desde el Aire*, una vista aérea en la que los juegos de luz y sombras fragmentan la continuidad atmosférica urbana con un sombreado dinámico al paso de las nubes.”¹⁷³



Fig.224



Fig.225



Fig.226

Por otra parte, para el interior ya se había pensado, desde el inicio del proyecto, en una heterogeneidad de materiales armonizando elementos nuevos y tradicionales, tomando como inspiración otro cuadro: *Interior de la Iglesia de San Odulphus en Assendelft* (**Fig.226**), pintado por Pieter Jansz Saenredam en 1649.

Para conseguir la sensación de fragmentación que nos causan las telas puestas a secar al viento de la pintura de van Ruysdael, la fachada principal -una doble lámina de cristal para control higrotérmico- se quiebra en tres pliegues que “excitan” el reflejo de la imagen del cielo sobre la misma, además de resolver las solicitudes geométricas debidas a la dilatación (**Fig.227**).

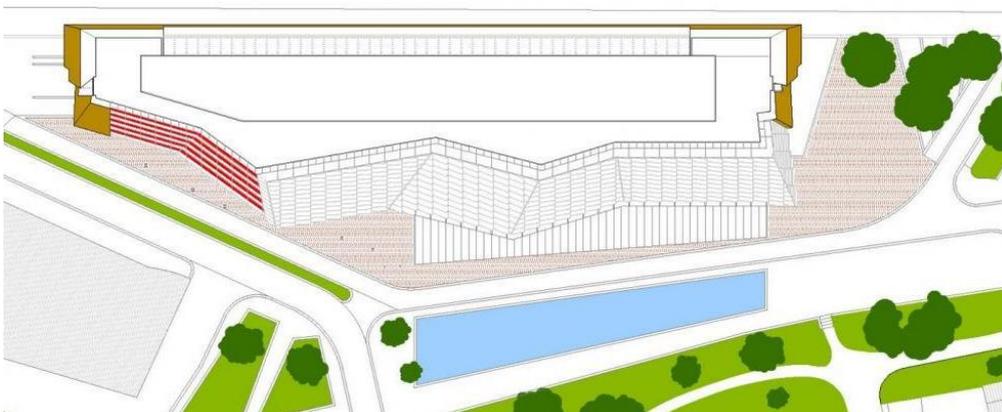


Fig.227

Para la estructura se buscó la mayor expresividad posible: un núcleo de hormigón blanco (que consta de cuatro pórticos de pilares y losas prefabricadas) y los cabios de la fachada, una sub-estructura de acero colgada de la parte superior que finaliza en una potente marquesina que se prolonga hasta 10 metros en el exterior cubriendo la plaza pública frente a la fachada principal (**Fig.228**). En cuanto a su programa, el edificio consta de una planta baja que tiene un carácter público (que se refuerza al continuar el mismo material de la calle hasta el interior); una entreplanta y una planta primera que se destinan a la gran biblioteca caracterizada (y dominada) por dos monumentales escaleras mecánicas; las tercera, cuarta y quinta

¹⁷³ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Instituto del Conocimiento en Amersfoort”, *El Croquis*, núm. 133 (2006).

plantas, destinadas a las oficinas del instituto; y la terraza de la planta superior donde existe además un espacio para departamentos. Por otra parte, junto a su fachada principal se había proyectado **una lámina de agua** –que no se ha construido- como reelaboración metafórica de un antiguo canal que rodeaba la ciudad y que tendría además la función de reflejar, enfatizándolo, el cuelgue de la fachada, lo más imponente del edificio.



Fig.228



Fig.229



Fig. 230

“La plaza de entrada al nuevo edificio es una plaza cubierta amparada por el muro cristalino inclinado y una marquesina horizontal que como prolongación de aquél agranda el espacio cubierto hasta el borde de una gran lámina de agua. La forma de la superficie del agua reproduce el arranque del antiguo canal que desde el Koppelpoort constituía el cinturón que rodeaba la ciudad en su lado noroeste. Se recupera así un fragmento de la memoria urbana y se enriquece considerablemente este lugar como experiencia escénica.”¹⁷⁴



Fig.231

Aunque el arquitecto siempre hizo explícita la condición del edificio como pieza de luz, considero que el edificio tiene, además y con no menos importancia, la condición de **una gran pieza de agua**. Ya desde la propia situación del edificio, que tuvo que resultar muy cara al arquitecto, pues aquellos canales de Amersfoort y aquellos edificios del Kopperpoort -que se apoyan en su propio reflejo- tuvieron que evocar en Juan Navarro aquel Canal de Castilla de los veranos de su juventud en Palencia y, aunque la gran lámina de agua proyectada frente al edificio nunca llegó a realizarse, el edificio hace implícitas en las ménsulas bajo la gran visera en voladizo sobre la entrada (**Fig.229**) su relación con el agua de la lluvia, pues sus cabezas significan las gotas que, procedentes del agua fluyendo por la fachada, se

¹⁷⁴ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Instituto del Conocimiento en Amersfoort...”, op.cit.

verterían sobre el estanque “dejando oír el sonido de una cascada perenne”. Imaginemos la gran fachada –esa colosal cinta de vidrio que está vibrando en el aire- funcionando como un inmenso artefacto con capacidad para activar signos en el espacio (**Fig.230**). Imaginémosla activada por una copiosa lluvia, por el agua que se derrama sobre el vidrio inclinado de la fachada; detengámonos en el diseño de ésta, formada por unas piezas con sección en forma de bastones que crean canaladuras para el flujo de aquel agua (**Fig.231**). La sensación desde el interior del edificio sería la de encontrarnos bajo **una inmensa cascada**.

Y entonces aquí, como en sus primeras obras (*Casa de la Lluvia* o *Casa del alto de la Hermosa*), la lluvia, el agua y la luz se convierten los atributos principales de la arquitectura. Imaginemos esa misma lluvia esparciendo puntos con ondas (ripples) sobre el agua de todos los canales y sobre el agua del Kopperpoort; activando la ciudad toda como un mecanismo que se pone en funcionamiento bajo la excitación visual de un cielo con una luz tan especial como la que aparecía en la pintua de Jacob van Ruysdael que habría inspirado este bellissimo proyecto de Juan Navarro Baldeweg.

El proyecto del **Parque Lineal del río Manzanares** fue el resultado de un concurso internacional convocado en el año 2005 por el Área de urbanismo, vivienda e infraestructuras del Ayuntamiento de Madrid para la ordenación de los márgenes del río Manzanares. La propuesta de Juan Navarro fue premiada con un accésit, junto con la del arquitecto francés Dominique Perrault y la de los arquitectos suizos Herzog & de Meuron.



Fig.232

“Se tejen hilos constructivos para integrar una densa red de espacios y zonas verdes interconectadas. Se establece, en primer lugar, una clara geometría rectora unificando y creando una tensión figurativa en toda la intervención. En segundo lugar, se modela el suelo, se crea una topografía artificial que delimita ámbitos en el espacio abierto y otorga una visibilidad mayor a las plantaciones de árboles, flores y arbustos. En tercer lugar, se hace un uso extensivo del agua, creando láminas que amplifican y

diseminan la experiencia del río acompañando los paseos y estancias al aire libre. En cuarto lugar, se dota la intervención de nuevos contenedores o edificios para satisfacer demandas sociales y actividades arraigadas en las distintas zonas. En quinto lugar, se reconsideran y articulan todos los circuitos peatonales, de coches o de bicicletas en el conjunto de las nuevas áreas y en sus enlaces con el resto de la ciudad.”¹⁷⁵

Y recordemos que ya en 1980 -veinticinco años atrás- Juan Navarro había participado en un concurso para el saneamiento del mismo río Manzanares con un proyecto dirigido por José Antonio Fernández Ordóñez. Como en aquel proyecto, el arquitecto deposita su principal atención en la zona comprendida entre la casa de Campo y las inmediaciones del Palacio Real y del Campo del Moro. Pero si en el proyecto anterior el eje principal de la intervención lo constituía la calle Segovia en el tramo desde la Glorieta Puente de Segovia hasta el Viaducto de Bailén, en este nuevo proyecto se propuso como eje principal para la zona, uno que prolongaría el eje del Teatro de la Ópera, de la Plaza de Oriente y del Palacio Real y que, descendiendo por el paseo principal del Campo del Moro (con la Fuente de las Conchas y la Fuente de los Tritones), finalizaría al encontrarse con el lago de la casa de Campo. En el cruce de este eje con el río se situarían **una serie de plataformas** formando estanques **con láminas de agua** – semejantes a las del proyecto para el Guadalquivir- descendiendo escalonadas hacia el río desde ambas márgenes. Además, para la zona de la Casa de Campo cercana a este eje y hasta su encuentro con el lago, se proyectaron unos jardines con sus paseos siguiendo una traza geométrica regular oblicua, cuya dirección vendría determinada por la Avenida de Portugal (**Fig.232**).

“Ampliamos la experiencia del río por medio de una sucesión de cinco grandes láminas de agua paralelas de veinte metros de ancho y longitud variable interconectadas. De este modo se multiplican los paseos ‘junto al río’ con el doble fondo del Palacio, por un lado, y la Casa de Campo, por otro. Se garantiza y fortalece el viejo sueño de coser las dos márgenes del río.”¹⁷⁶

Frente a la Glorieta de las Pirámides y bajo el Puente de Toledo, la propuesta situaba dos **láminas de agua** que servirían de base o pedestal a aquel perfil “extraordinariamente sugerente y lleno de referencias simbólicas” del entorno de San Francisco el Grande y de la Puerta de Toledo; entorno de cuya ordenación había sido responsable el arquitecto en 1982.

Continuando el cauce del Manzanares, y en lo que hoy es el parque de la Arganzuela (en la zona comprendida entre el río y el Paseo de Yserías), se proponía la creación de un parque conteniendo tres piezas de colosales dimensiones aglutinadas por un montículo continuo que se extendería a lo largo de toda la avenida de Yserías (**Fig.233**): la primera pieza se trataría de un auditorio con sus fachadas revestidas por láminas de aluminio coloreado de color negro, naranja y plateado que: “reproducen unos trazos creados con una gran libertad manual”; la segunda sería un poliedro de planta pentagonal sometido a deformaciones y agujereado en varias direcciones; la tercera, sería una pieza de luz de planta cuadrada conteniendo en su interior una lámina de agua que “refleja las incidencias extraordinarias de la luz cenital”. Funcionalmente la primera pieza albergaría un gran auditorio, la segunda un espacio multiuso y la tercera una plaza que serviría como plaza urbana y lugar de encuentros (**Fig.234**).

¹⁷⁵ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Parque Lineal del Manzanares”, *El Croquis*, núm. 133 (2006).

¹⁷⁶ *Ibidem*.

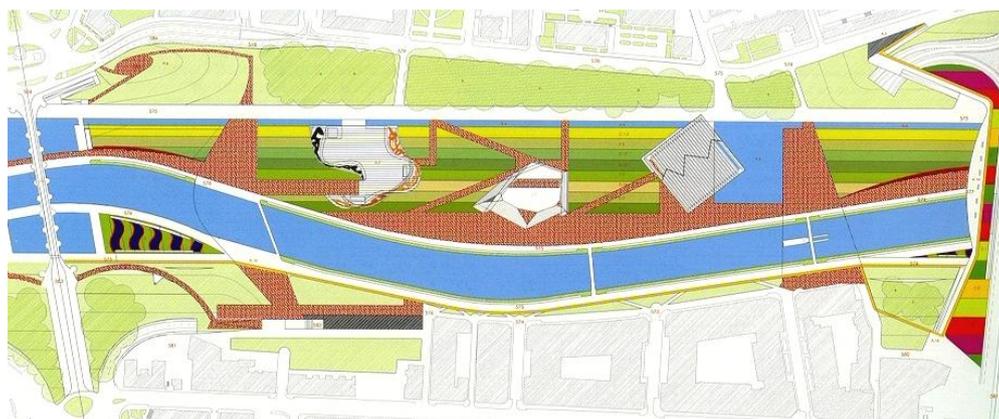


Fig.233

“Estas tres plazas de apariencia formal tan distinta reflejan una clara intención. Son construcciones referidas a coordenadas esenciales que forman parte de la experiencia de la arquitectura: la luz y el juego de luces que se infiltra cenitalmente, la experiencia del horizonte, la excitación de fuertes sensaciones en el campo óptico de los usuarios, activada por la rasgadura y el agujereado de la envolvente poliédrica; la tercera construcción responde a la expresividad de la mano: el edificio parece erigido a causa de un deseo espontáneo o por una expansión orgánica. Estas tres piezas unidas por la media caña del modelado del suelo forman una unidad, es una obra de obras, en sus tres niveles expresivos, en sus coordenadas físicas esenciales diferenciadas y en la proximidad y presencia del agua.”¹⁷⁷

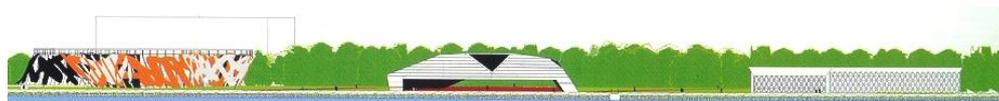


Fig.234

Si acerca de la propuesta de 1980 el arquitecto nos decía que el pequeño río ha sido tratado con la humildad que merecía (Sic), en este proyecto de 2005 la actuación y las piezas propuestas se presentaron sin ningún tipo de complejos, exhibiendo su presencia monumental a escala de toda la ciudad pues, además de las piezas que hemos visto, en la zona comprendida en el entorno de Matadero unos jardines se verían presididos por una torre circular con su fachada a base de trazos de color rojo realizados, como en otros proyectos que hemos visto, por el gesto libre de la mano.

9.4_TOYO ITO: LA PISCINA DE LODOS. LOS ÁRBOLES DE AGUA

Tras la realización de los proyectos de pabellones que vimos en un párrafo anterior –Pabellón de Brujas y Pabellón de la Serpentine- en los proyectos de Toyo Ito adquiere una importancia fundamental la complejidad de la geometría, una complejidad basada en algoritmos y fórmulas matemáticas. Los resultados aparentan siempre una gran libertad formal y sin embargo se ajustan con precisión a estrictas leyes para cuya solución adquieren cada vez más importancia los ingenieros encargados del cálculo y diseño de las estructuras: Mutsuro Sasaki y Masahiro Ikeda en el *Parque de la Relajación* en Torre vieja y en el *I_Projet* en Fukuoka, o Cecil Balmond de ARUP en el *Pabellón de la Serpentine*. Toyo y su equipo decían hablando sobre el proyecto para Torre vieja:

“La arquitectura como experimento se basa en la modelación de los fenómenos arquitectónicos que se han de estudiar. Con el avance de la

¹⁷⁷ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “Parque Lineal del Manzanares...”, op.cit.

ciencia y de la técnica, la esfera del experimento arquitectónico estructural se puede ampliar, los fenómenos estructurales simulados en los ordenadores recrean, artificialmente, las condiciones necesarias que pueden ser fijadas en el cada vez más complejo mundo material.”¹⁷⁸

El proyecto para el **Parque de la Relajación** de Torreveija, en Alicante le fue encargado a Toyo Ito durante el año 2001 y fue realizado en colaboración con José María Torres Nadal, Antonio Marquerie Tamayo y Joaquín Albado Bañón. Se pretendía que la toma de baños de lodo, una actividad frecuente que se desarrollaba de forma natural en el borde de unas lagunas cercanas a la costa y que estaba deteriorando el borde natural de las mismas, se realizase en la zona determinada como objeto del proyecto. La actuación consistía en la construcción de un parque en el que, con la mediación de la naturaleza, se pudieran realizar determinadas actividades que tuvieran que ver con la relajación y el paisaje.



Fig.235

Para ello se proyectó la construcción de tres piezas con forma de **conchas de caracola marina (Fig.235)** cuya ejecución estaba prevista en dos fases: en la primera fase se realizaría la primera *concha*, que albergaría el acceso con la recepción e información. En la segunda fase se realizarían la segunda y tercera *conchas*, que contendrían el café-restaurant la segunda, y el tratamiento de baños al aire libre (con una zona para baños de lodo), una piscina de agua caliente y diferentes espacios para la relajación la tercera. Además en esta fase sería llevada a cabo la construcción de una **laguna artificial de más de 2.000 metros cuadrados** -la “piscina de todos”-, así como la construcción del paisaje definitivo del Parque. Cada una de aquellas tres piezas, sería ejecutada mediante cinco espirales cubiertas con listones y contrachapados de madera con un revestimiento de cobre negro al exterior. En el interior las plataformas del suelo se apoyarían sobre una subestructura metálica que dotaría a la piel de estabilidad y que, al no llegar a tocar *las conchas*, produciría la sensación de estar flotando dentro del espacio interior de las construcciones. El aspecto de estas pequeñas construcciones sería para el arquitecto, como ya hemos dicho, el de unas conchas de caracola colocadas sobre unas dunas de arena, pero para nosotros sería también el de unas hojas secas caídas del árbol en otoño.

Como sistema para iluminación del interior aparecían de nuevo aquellos pájaros de luz (aquellos vencejos) con forma de lucernarios triangulares (**Fig.236**) que ya estaban presentes en su proyecto de la *Silver Hut (Fig.68)*, o en los dibujos de algunos interiores de Juan Navarro, como el de la sección del *Centro de Día* en la Puerta de Toledo (**Fig.62**) o del *Palacio de Festivales de Santander (Fig.74)*.

¹⁷⁸ ITO, Toyo & Associates: “Hélices de madera”, *Pasajes construcción*, Núm. 09 (2005).

Geométricamente las tres piezas del proyecto se adaptan a unas *curvas de Bezier* y se construyen mediante cinco espirales que se retuercen adaptándose a secciones pentagonales, aunque la forma final de la membrana exterior viene determinada por un óvalo cuya relación entre la altura y su anchura viene definida por un ratio, que depende del eje mayor, a partir de sencillas ecuaciones matemáticas.

“La espiral está formada por cinco barras de acero entretejidas de 60 milímetros de diámetro –conectadas mediante vigas de madera de 180 x 90- que conforman en su interior un espacio de 4,5 a 5,5 metros de luz y que trazan la forma exterior del cascarón. Algunas partes del exterior se revisten de madera contrachapada, dando como resultado una estructura exoesquelética de aspecto similar a la de un ser vivo”¹⁷⁹

El estudio del comportamiento de los materiales fue llevado a cabo en taller mediante la construcción de un modelo a escala 1:1 de un trozo de la concha con el que se analizaron los problemas de construcción y de materialización de los detalles planteados en el proyecto.



Fig.236

Las obras de construcción del primer edificio se iniciaron en el año 2003 y se fueron ejecutando muy lentamente; en el año 2006 se procedió a la paralización definitiva de las mismas por la Dirección General de Costas, al invadir éstas el dominio público y su zona de servidumbre de tránsito; finalmente, en mayo del 2012, un incendio provocado de manera intencionada arrasó todo lo que se había ejecutado.

El *I-project* fue resultado de un concurso convocado en el año 2002 para el diseño de un parque en la “Island City” de Fukuoka y para el equipamiento nuclear del mismo. El proyecto se desarrolló entre septiembre de 2002 y febrero de 2004 y su construcción finalizó en abril de 2005. Para la propuesta se contó con la colaboración de Sohgo Landscape Planning Office Design para el proyecto de paisajismo y con el ingeniero Mutsuro Sasaki como responsable de la estructura.

La “Island City” es una plataforma de construcción artificial en cuyo centro estaba proyectada la construcción de un gran parque –el **Parque Grin-Grin**- con una superficie de 15 hectáreas y con un cinturón verde, de

¹⁷⁹ ITO, Toyo: “Parque de la Relajación en Torre Vieja”, *El Croquis*, núm. 123 (2005).

1,7 kilómetros de longitud, que cruzaría la plataforma de un lado a otro de la bahía (aunque las pantallas de hormigón situadas en el perímetro impedían a sus habitantes el contacto con el agua). La superficie de la plataforma era totalmente plana.

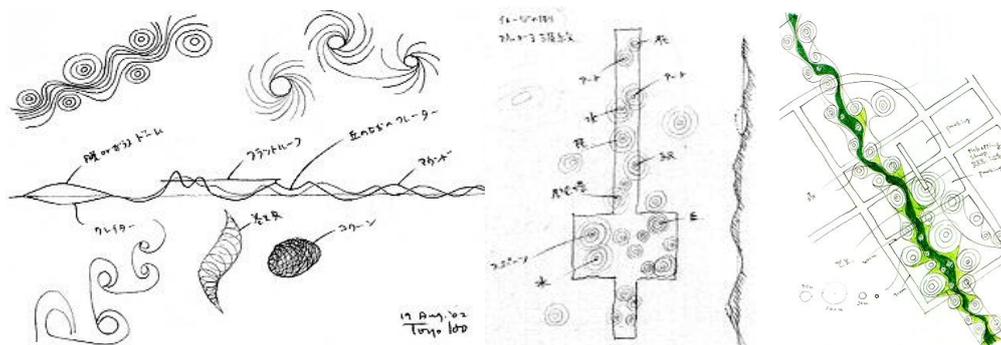


Fig.237, 238 y 239

La idea conceptual estaba plasmada en varios croquis a mano alzada fechados en agosto de 2002 (Fig.237, 238 y 239). La propuesta concreta desarrollada por Toyo Ito consistió en situar en el centro del parque **un gran lago artificial hidrofílico**, alimentado por agua de lluvia, con una serie de círculos concéntricos (ondas) de diámetros de 30, 50 y de 100 metros rodeando dicho lago central y los márgenes del cinturón verde a que nos hemos referido; estos círculos se irían extendiendo a lo largo de toda la superficie del parque y de toda la superficie de la isla-plataforma. Posteriormente estos círculos se convertirían en montículos o cráteres que crearían una topografía ondulada, totalmente artificial, modificando la planitud de la plataforma en una analogía de la orografía del Japón. Los diferentes edificios venían representados por secuencias de ondulaciones en espiral (rizos).

“Nuestro primer gesto fue superponer una imagen de círculos – ondas o rizos- que se propagaban desde el Parque Central hasta cubrir toda la isla. Los grandes círculos se convierten en cráteres y montículos que alteran sutilmente la topografía del anillo verde que rodea el Parque Central.”¹⁸⁰

Como complemento Toyo Ito se encargó de la realización de los edificios de equipamiento para el parque: un edificio de unos 5.000 m² destinado a jardín botánico y unos urinarios públicos.

El edificio para jardín botánico se adaptaba, en cuanto a su planta, a una forma que quedaba como engarzada entre algunas de las ondas y, en cuanto a su sección y cubiertas, a la topografía artificial que se había creado en la isla-plataforma, fundiéndose con sus ondulaciones. La planta y la cubierta estaban generadas a partir de un lazo que, retorciéndose dos veces sobre sí mismo, generaba tres “galerías verdes” para exposición de plantas; tres espacios cubiertos por lucernarios elipsoidales que se parecen a **tres células, cada una con su núcleo en el interior de su membrana plasmática (Fig.240)**. En uno de ellos se situaba además, un área de reuniones, un área de descanso con biblioteca y unas oficinas; en otro, un área de talleres, un área de voluntarios y un pequeño café al que se podía acceder desde el exterior.

En la construcción no existe diferenciación entre paredes y techo ni entre sus caras ya que “...cada cara pasa sin solución de continuidad de ser la interior a ser la exterior y viceversa, como sucede en algunas conchas del

¹⁸⁰ ITO, Toyo: “Proyecto-I en Fukuoka”, *El Croquis*, núm. 123 (2005).

tipo de la caracola”¹⁸¹. Además, toda la superficie de esta fachada-cubierta queda ajardinada y se puede recorrer por dos paseos que discurren a través de ésta, conectando los espacios exteriores con el interior del edificio y permitiendo vistas sobre la totalidad del parque. Los lucernarios son controlados de forma automática en función de la temperatura del ambiente permitiendo su ventilación en los días de calor y cerrándose en caso de lluvia o frío.

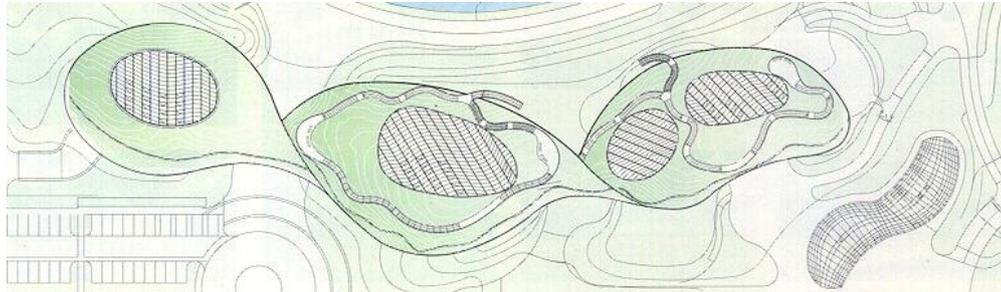


Fig.240

“El jardín botánico se sitúa en el núcleo del parque y ocupa una superficie aproximada de 5.000 metros cuadrados. Incluye tres espacios vegetales de entre 900 y 1.000 metros cuadrados relacionados con temas que giran en torno a experiencias con las plantas y las flores; uno de ellos ofrece un entorno ajardinado en el que poder leer o tomar algo; otro es un invernadero de especies subtropicales; y el tercero sirve para acoger talleres relacionados con la naturaleza.”¹⁸²

El edificio de Toyo Ito representó un punto de inflexión en su trabajo pues en este proyecto el arquitecto llevó hasta sus últimas consecuencias la idea de un edificio cuya forma se generaba para quedarse completamente integrada con la topografía del terreno y donde, consecuentemente, la geometría cartesiana quedaba totalmente abolida. La arquitectura ya no era concebida como un objeto autónomo sino que emergía con las ondulaciones del terreno, manifestándose mediante formas continuas y libres, y generándose con unas reglas que son muy parecidas a las reglas que generan las formas de la naturaleza (**Fig.241**) en una estrategia que de alguna forma pondrá en relación al arquitecto japonés con las teorías del biólogo D’Arcy Thompson. Evidentemente esto hubiera sido imposible sin la estrecha colaboración del arquitecto con los ingenieros y la ayuda de los potentes programas informáticos de cálculo que utilizan técnicas para simular las tensiones optimizando al máximo las estructuras. El ingeniero Mutsuro Sasaki decía acerca de este proyecto:



Fig.241

¹⁸¹ CORTÉS, Juan Antonio: “Más allá del Movimiento Moderno, más allá de Sendai”, *El Croquis*, núm. 123 (2005).

¹⁸² ITO, Toyo: “Parque Grin Grin en la Ciudad Isla de Fukuoka”, *El Croquis*, núm. 147 (2009).

“Un singular método de diseño llamado ‘Análisis de la Forma mediante la Optimización (Shape Analysis of Optimization)’ fue empleado para llevar a cabo este método estructural. Los estudios, realizados mediante simulación por ordenador, acerca de la tensión de flexión y la energía envolvente sobre las formas originales con un mínimo de deformación, permiten crear formas óptimas que aparecen como alteraciones incrementales. Resultado de la repetición y el desarrollo de este proceso de diseño arquitectónico y estructural surge la forma libre de un armazón reforzado de 400 mm de espesor.”¹⁸³



Fig.242

Los aseos consistieron en tres cuerpos construidos mediante paneles machihembrados de aluminio curvado siguiendo líneas trazadas mediante arcos de circunferencia (**Fig.242**), y sujetos a la cimentación mediante unas cartelas asimismo de aluminio (referencias en la planta de éstos a la primera propuesta del arquitecto para el Pabellón de Brujas).

El **proyecto VIVOCITY** fue redactado por Toyo Ito en 2003 para la construcción de un centro comercial de 140.000 metros cuadrados en el frente marítimo de Singapur, junto al puente que une la ciudad con la isla de Sentosa, situada en la orilla opuesta. El complejo fue inaugurado en diciembre de 2006. Complementariamente, casi 24 hectáreas han sido urbanizadas como áreas residenciales y de oficinas que incluyen una zona cultural y una terminal de transbordadores. El proyecto tuvo que respetar ciertas condiciones de otro proyecto anterior diseñado por un arquitecto comercial norteamericano, pues cuando Ito se hizo cargo del mismo ya se había iniciado el proceso de ejecución y estaba finalizada gran parte de la estructura.

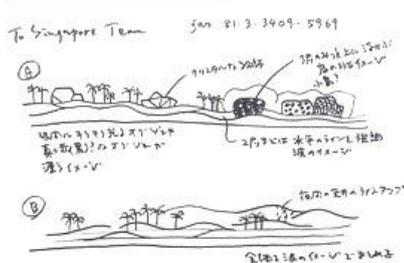


Fig.243



Fig.244

¹⁸³ SASAKI, Mutsuro: “I project. Shape Design of Free Curved Surface Shells”, *A+U Architecture and Urbanism*, núm. 404 (mayo 2004).

La idea general se basó en el concepto de “surfear”; para expresarlo se utilizó la metáfora de **un gran frente marítimo agitado por las olas del mar** y para ello se proyectó una fachada de gran libertad naturalista que se curvaba sobre si misma conformando igualmente la cubierta (**Fig.243 y 244**). Pero a diferencia del proyecto de Fukuoka aquí no hay identidad entre estructura y fachada y ésta se superpone a un entramado reticular convencional de hormigón (heredado del proyecto anterior) como una máscara formada por paneles de formas orgánicas anclados a aquél mediante elementos metálicos tubulares.

“El concepto de ‘surfear’ como mar de olas genera un paisaje asombroso. Esta idea se materializa en las ‘Cubiertas-Olas’ que trazan curvas pronunciadas que llegan hasta el edificio de las salas de cine y hasta la terraza situada al sur. Además, la idea de ‘surfear’ responde a una imagen dinámica que atraerá a los visitantes. Una serie de formas orgánicas singulares materializadas en los techos y en el Atrio –un lugar indispensable en un gran centro comercial- intensificarán la secuencia espacial.”¹⁸⁴

El complejo consta de tres plantas comerciales y otras dos subterráneas para aparcamiento. En las plantas primera y segunda se dispusieron las tiendas de moda y en el frente sobre el paseo marítimo los F&B (food & beverage), todos ellos con terrazas con vistas al muelle y al mar; en la planta primera se ubica además una estación de metro. La planta tercera contiene los jardines de cubierta con un gran estanque y los locales de ocio que abren por la noche. Toda la superficie del centro se encuentra hilvanada mediante lagos artificiales, fuentes y zonas ajardinadas (**Fig.245**).



Fig.245

“El tema del agua se diseña con idea de ofrecer a los clientes un ambiente placentero durante todo el año, incluso en las épocas de calor intenso. Esperamos que VivoCity crezca como un ser vivo para convertirse en un centro comercial dentro del espacio fluido de la ciudad.”¹⁸⁵

El proyecto del **Parque de la Gavia** respondía a un encargo del Ayuntamiento de Madrid, en el año 2003, para el diseño de un área de 39 hectáreas asociada al crecimiento de un polígono de gran escala en el distrito de Vallecas que sería desarrollado por la Empresa Municipal de la Vivienda de Madrid. Para su redacción se contó con la colaboración de Mikiko Ishikawa, profesor de paisajismo de la Universidad de Keio, y de los arquitectos Antonio Marquerie Tamayo, Darío Gazapo de Aguilera y Concha Lapayese Luque.

¹⁸⁴ ITO, Toyo: “Vivocity (frente marítimo y centro comercial)”, *El Croquis*, núm. 123 (2005).

¹⁸⁵ Ibidem.

La Gavia se propuso como un tipo de parque absolutamente innovador. La clave del diseño consistía en la creación de un nuevo tipo de espacio público al que se denominó “infraestructura del paisaje”, que pretendía reutilizar el agua depurada del polígono de viviendas para el mantenimiento del bosque y la fauna de la zona con una baja carga medioambiental (una planta de tratamiento situada a unos 10 km bombearía más de 6.000 litros diarios de agua al parque). En su área se preveía además la construcción de un Museo del Agua -con una torre de observación-, un Jardín de infancia, un Centro de Día, una Casa de Reposo y una zona deportiva.

Como en proyectos anteriores, la idea general estaba ya plasmada en un croquis a mano alzada (**Fig.246**) en cual el tronco de un árbol recibe el aporte de agua mediante unas esferas con unos pequeños estomas situados en el centro de una serie de círculos concéntricos (y en alguna imagen que ilustraba el proyecto, se hacía explícito que cada una de esas esferas se trataba en realidad de la metáfora de un globo ocular).

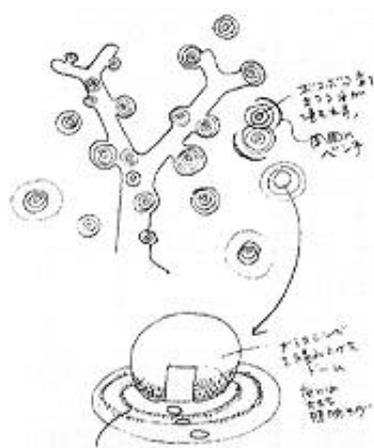


Fig.246



Fig.247

“La superficie del parque abarca 39 hectáreas salpicadas de pequeñas lomas que conforman un valle por el que discurre el Arroyo de la Gavia. Del parque se espera que se convierta en una zona verde urbana en el centro del Nuevo Ensanche de Vallecas, una de las cinco actuaciones urbanísticas que se están llevando a cabo en Madrid. El plan prevé la construcción de 26.000 viviendas en una zona próxima al pueblo antiguo, que acogería una población de unos 100.000 habitantes. El proyecto parte del nuevo concepto de ‘ecovalle’ que tiene en cuenta los condicionantes medioambientales y energéticos y ha sido subvencionado con fondos de la Unión Europea.”¹⁸⁶

La parcela, de forma triangular, se dividía en dos parcelas menores separadas por un corredor principal formado por el lecho de un arroyo del río Gavia –representado por el tronco del árbol en el croquis inicial- que concentraría las escorrentías de otros “arroyos artificiales” secundarios abastecidos por el sistema hídrico del Parque (**Fig.247**). Sobre ambas parcelas se intervendría en la topografía del terreno de forma que se formasen diez colinas artificiales: siete en uno de los lados y tres en el otro. Cada una de esas colinas se correspondería a lo que en el croquis se representaba por las esferas para la succión del agua y cada una llevaría en su cima un “árbol de agua”.

El concepto de “árboles de agua” expresaba la idea principal del proyecto y definía la geometría del sistema; había sido transcrito del concepto de los “árboles vivienda” –una propuesta de Le Corbusier de 1922

¹⁸⁶ ITO, Toyo: “Parque de la Gavia”, *El Croquis*, núm. 123 (2005).

(Fig.248) para convertir París en una ciudad verde mediante rascacielos cartesianos- que formalmente corresponden a la esquematización de un árbol en planta (Fig.249).

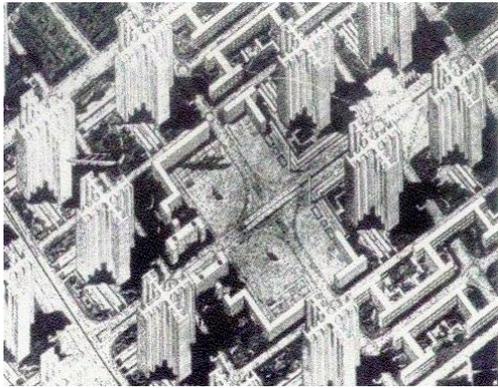


Fig.248

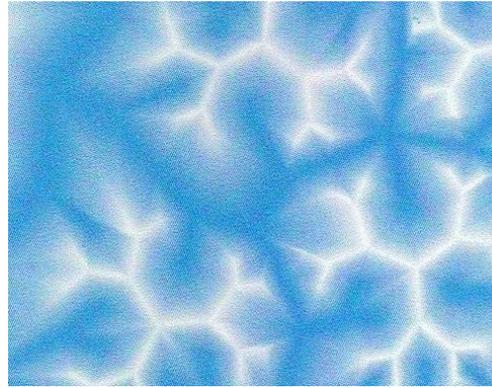


Fig.249

“Tal como Le Corbusier había planteado su propuesta mediante torres con forma de árboles para crear su Ciudad Verde para el Siglo XX, nosotros planteamos los ‘árboles de agua’ para la creación de un nuevo parque para el siglo XXI.”¹⁸⁷

En la propuesta para el parque, existían dos tipos de “árboles de agua”: uno que sigue el modelo del árbol en planta y define el movimiento del agua por las cubreras de cada una de las lomas proyectadas, y otro que sigue el modelo del árbol en sección, definiendo el movimiento del agua por el lecho del corredor principal y arroyos secundarios por los valles. Estos dos tipos de flujos estarían conectados por el agua que circula por las laderas y entre ellas. En cuanto a los árboles de las colinas, estos se dividían a su vez en dos tipos llamados A y B. Los “árboles de agua del tipo A” asumirían el papel de purificar el agua durante el recorrido por las laderas mediante un proceso de esterilización, sedimentación y filtración. Este agua purificada sería entonces enviada mediante bombeo a los “árboles de agua del tipo B” situados en una cota inferior, con amplias zonas donde los visitantes del parque podrían entrar en contacto con el agua y disfrutar de distintas áreas temáticas: colinas del árbol y del agua, del mirador, de los tilos, de los pinos, de las encinas: el valle de los cerezos, etc. Entonces, y una vez rebasado cada árbol B, el agua discurriría a través de los humedales para llegar al Arroyo de la Gavia completamente purificada.

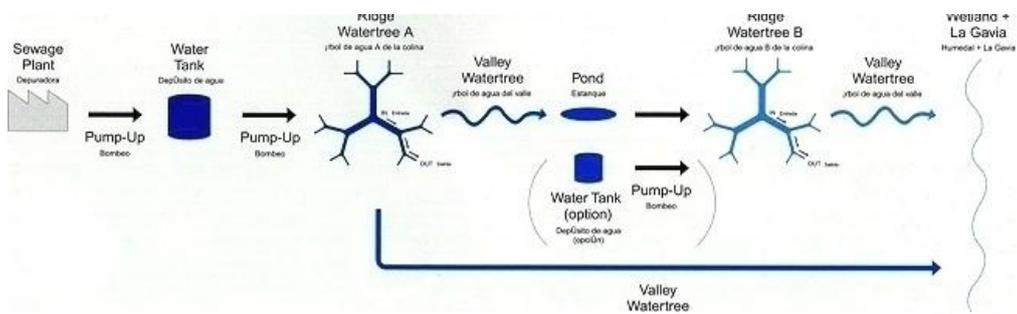


Fig.250

El funcionamiento del sistema se formulaba con claridad en un esquema (Fig.250) que el arquitecto explicaba como sigue:

“Los cuatro árboles de agua de la colina del tipo A, situados en los puntos elevados de la topografía, reciben el agua procesada en una planta de tratamiento terciario. El agua después de ser purificada en el interior de los árboles de agua (utilizando métodos naturales de filtración que

¹⁸⁷ ITO, Toyo: “Parque de la Gavia”, *A+U Architecture and Urbanism*, núm. 404 (mayo 2004).

incorporan piedras y plantas), fluye hacia los valles y hacia los seis árboles de agua de la colina de tipo B. La topografía creada por los árboles de agua da lugar en determinados sitios a zonas verdes abiertas, y en otros, a bosques densos. También genera un cambio continuo de las características de la vegetación de los márgenes de los cauces del valle. Las interacciones mutuas entre los árboles de agua definen un topos nuevo, es decir, unas condiciones de diversidad que originan tipos distintos de espacios que, de esta manera, modelan el parque”¹⁸⁸

Otra cuestión esencial del proyecto consistía en la seguridad de que el parque se desarrollaría mediante un proceso de auto-regeneración: una vez que el paisaje topológico hubiese sido creado y hubiese comenzado el suministro de agua, el área iría madurando continuamente, sometida a una incesante transformación, tanto por el uso de la gente como por el crecimiento de la vegetación y los diferentes efectos causados por el clima y por el tiempo (**Fig.251**).



Fig.251

Y sin embargo, el proyecto presentaba desde el principio un aspecto inquietante, un motivo de desconfianza: el corredor principal -el arroyo del río de la Gavia- no formaba parte de un ecosistema de orden superior al que incorporarse, sino que el inicio del arroyo (la raíz de aquel tronco) comenzaba (o terminaba y desaparecía) en una glorieta de forma circular situada en el cruce de dos de las principales avenidas de aquel proyecto para 25.000 viviendas que se pretendía construir.

9.5_FRANK LLOYD WRIGHT Y LA METAMORFOSIS DEL AGUA. IOFAN Y LA GRAN CHARCA DE MOSCÚ

De una u otra forma, Frank Lloyd Wright siempre procuró incorporar el agua en todos sus proyectos, pero no bajo la forma de un simple contenedor prismático donde el usuario pudiera bañarse, sino en forma de fuentes, estanques o piscinas, de manera que aquella participase de la propia composición del proyecto como un atributo del mismo (**Fig.252**):

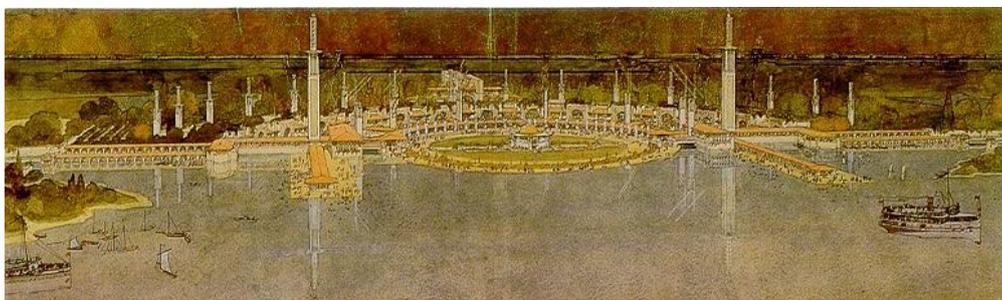


Fig.252

“(…) estanques exteriores que Wright tiende a proyectar en cada patio del Talesin o fuentes de recreo de las residencias de lujo, de la casa

¹⁸⁸ ITO, Toyo: “Parque de la Gavia”, *El Croquis...*, op.cit.

Dana a la casa Price, donde el agua modifica el ambiente artificial de la arquitectura, por su olor, su soplo, su murmullo, sus móviles reflejos.”¹⁸⁹

En la *Casa Coonley* en Riverside (1907) una terraza de forma triangular se asoma a un extenso estanque que nos devuelve reflejada la imagen de la vivienda entre nenúfares (**Fig.253**); en el *Taliesin I* de Spring Green (1911) una alberca de mampostería con una fuente presidía desde el patio las oficinas de su estudio (**Fig.254**); en el *Hotel Imperial* de Tokyo (1915) de nuevo el reflejo de su imagen emergía entre las plantas acuáticas de un estanque (**Fig.255**) como el que reflejaba igualmente la imagen de la *Casa C. Ennis* en Los Ángeles (**Fig.256**).



Fig. 253



Fig. 254



Fig. 255



Fig. 256

Pero es indiscutible que la obra maestra en la que se integraba de forma rotunda el agua y la arquitectura fue en su famosísima *Casa de la Cascada*. La vivienda, proyectada en 1935 para Edgar J. Kaufmann, estaba atravesada por el agua de un arroyo cuyo murmullo “...discurre a lo largo de la casa como la de una alberca profunda” en palabras de Daniel Treiber.¹⁹⁰



Fig.257



Fig.258

Ese mismo año, en su propuesta para el *Terrace Civic Center* en Madison (1938), la convexidad de la forma semicircular del edificio se asomaba a las aguas del lago Monona; y en el *Taliesin West* de Wisconsin (1938) su piscina triangular junto a la escalera de acceso (**Fig.257**) y el gran lago artificial cercano (**Fig.258**) parecen recrear una nueva naturaleza en el desierto de Arizona.

Para Wright el agua continuó siendo un atributo hasta sus últimos proyectos, pero desde entonces sus contenedores no tendrán formas prismáticas si no formas circulares, con una capacidad metafórica, como veremos a continuación, de mucha mayor intensidad.

.....

Boris Iofan y la arquitectura en la URSS. El 30 de diciembre de 1922, en el Primer Congreso de los Soviets (congreso en que se anunció la creación de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas) se propuso la idea de construir en Moscú un gran Palacio que sería el edificio “más grande y más alto del mundo, símbolo de la victoria del socialismo y símbolo de un nuevo país”. La idea encuentra el más amplio apoyo entre todos los delegados, aunque la gestación del proyecto no comenzó hasta 1931 (casi diez años más tarde) con la invitación a una docena de equipos de arquitectos -

¹⁸⁹ TREIBER, Daniel: *Frank Lloyd Wright*, Madrid, Ediciones Akal, 1996.

¹⁹⁰ Ibidem.

exclusivamente soviéticos- para ir preparando las propuestas preliminares que servirían para ir clarificando el programa de necesidades.

El 18 de julio de 1931 el diario *Izvestia* publicaba la convocatoria del concurso para la construcción del **Palacio de los Soviets**. Las bases no decían nada explícito acerca del estilo; los únicos requerimientos estéticos eran que fuese “monumental” y “ajustado al esquema general de la arquitectura de Moscú”. El edificio estaría situado junto al margen del río Moscova, en el área donde se encontraba la Catedral del Cristo Salvador.

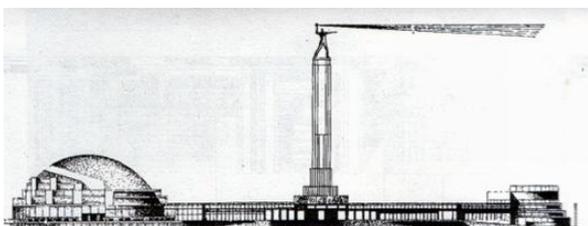


Fig.259

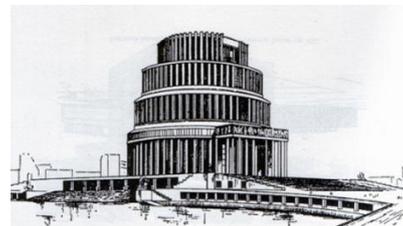


Fig.260

A la convocatoria se inscribieron un total de 272 equipos y se presentaron 160 propuestas, 24 de ellas de participantes extranjeros entre los que se encontraban Le Corbusier, Walter Gropius, Erich Mendelsohn, Hans Poelzig, etc. Los participantes probablemente no eran entonces conscientes de hasta qué punto los criterios del comité estaban ya sentenciados, pero cuando un proyecto monumental del americano Hector Hamilton obtuvo un premio y, sin embargo, los soberbios proyectos de los constructivistas rusos y de los arquitectos pertenecientes al Movimiento Moderno fueron descartados, quedaron claros el gusto y las intenciones del jurado. Los tres primeros premios en esta fase fueron compartidos por Hector Hamilton, Ivan Zholtovsky y un rediseñado proyecto de Boris Iofan (**Fig.259**), quien había participado en la elaboración de las propuestas preliminares.

En marzo de 1932 trece equipos fueron llamados nuevamente para desarrollar sus proyectos hasta julio de ese año. En esta nueva convocatoria el proyecto de Iofan consistía en un pastel de boda circular de tres pisos de altura (**Fig.260**).



Fig.261



Fig.262



Fig.263

Durante el verano de ese mismo año se anunció una nueva convocatoria para la fueron seleccionados cinco últimos grupos, quedando seleccionados tres de ellos: el proyecto de los hermanos Vesnin (**Fig.261**), el del experimentado grupo de Leningrado de Shchuko y Vladimir Gelfreikh con una insustancial pieza de italianismo (**Fig.262**), y el proyecto de Iofan (**Fig.263**), al que se le añadió, en lo más alto de la fachada principal, una figura atlética de 18 metros de altura representando “el trabajo liberador” y que, finalmente, sería sustituida por una colosal estatua de Lenin (**Fig.265**), de forma que el palacio parecería un pedestal de la figura de éste.

El 10 de mayo de 1933, **el proyecto de Boris Iofan fue declarado el ganador**. El proyecto definitivo (**Fig.264**) era una versión más refinada del anterior esquema presentado. Con una altura total de 415 metros, sería en ese momento el edificio más alto y más grande del mundo. El 1 de mayo de

1934 el proyecto de ejecución para poder comenzar la obra estaba terminado (**Fig.266**).



Fig.264



Fig.265



Fig.266

.....

Frank Lloyd Wright y la arquitectura en EEUU. El 19 de octubre de 1933 fue el inicio de una intensa relación que Frank Lloyd Wright mantuvo con la Unión Soviética -a través del diario *Pravda*- que duraría hasta el comienzo de la Segunda Guerra mundial en 1939 y que en junio de 1937 le llevó a viajar a la URSS invitado para dirigir el “Congreso de la Unión de Arquitectos Sovieticos”, donde entabló contacto con Boris Iofan con quién formaría las bases para una Sociedad Cultural para favorecer las relaciones entre los dos países¹⁹¹.

Con anterioridad, y en un viaje en dirección contraria, en diciembre de 1934, recién iniciadas las obras para el Palacio de los Soviets, Iofan había sido enviado a los Estados Unidos para “adquirir la técnica necesaria para la ejecución del monumental edificio”. Cuando el arquitecto ruso llegó a Nueva York el maestro americano exponía en el Rockefeller Center la maqueta para *Broadacre City*, un modelo de asentamiento para 1.400 viviendas basado en la libertad que permitiría el uso del automóvil. En aquella propuesta destacaba por su fuerza plástica la imagen de un estadio en forma de una corona circular.

Wright ya había experimentado con la forma circular en proyectos como el *Automobile Objective and Planetarium* en Sugarloaf Mountain (1924) o los proyectos de los *Edificios de la S.C. Johnson & Son Administration* (1935) pero será a partir de 1938 con la *Casa para Ralph Jester House* en Palos Verdes, con las conocidas como *Casas Solares* y con el proyecto para el *Museo Solomon Guggenheim* de Nueva York, cuando el arquitecto norteamericano llevó la geometría de la circunferencia a su nivel más alto de significación.

La ***Casa para Ralph Jester*** (**Fig.267**) fue proyectada en 1938 para ser construida en Palos Verdes, sobre un terreno con una fuerte pendiente. Todas sus habitaciones tenían forma de círculo y estaban situadas sobre una plataforma cuadrada asentada sobre una piscina con la forma de un gran vaso cilíndrico empotrado en la ladera del terreno (**Fig.268**). El proyecto fue rechazado por Jester y ofrecido a más de diez clientes diferentes que lo

¹⁹¹ Durante ese viaje, Frank Lloyd Wright y su mujer Olgivanna, quien había vivido en Rusia hasta la revolución de 1917, llegaron a entrevistarse personalmente con Stalin a quien Wright intentó convencer de abandonar el monumentalismo de inspiración clásica. Las impresiones de aquel viaje se publicaron en octubre de ese año bajo el título de “Architecture and Life in URSS” en *The Architectural Record*. Véase en *Frank Lloyd Wright Collected Writings Volume 3. 1931-1939*. Rizzoli International Publications Inc. New York, 1993.

fueron modificando, ampliando y revisando entre 1938 y 1959. El proyecto languideció en los archivos de Frank Lloyd Wright hasta que en 1971 fue adquirido por Arthur E. y Bruce Brooks Pfeiffer quienes emprendieron su construcción en el Taliesin West de Wisconsin, en un terreno muy diferente al terreno para el que había sido proyectado.

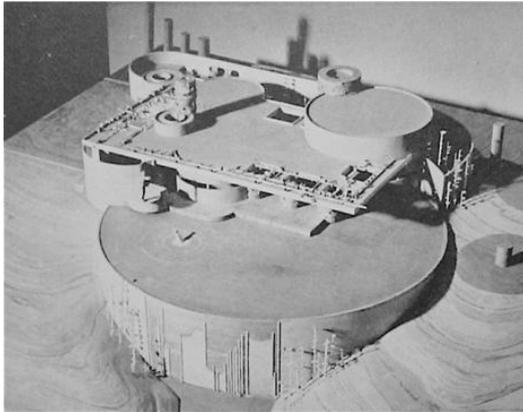


Fig.267

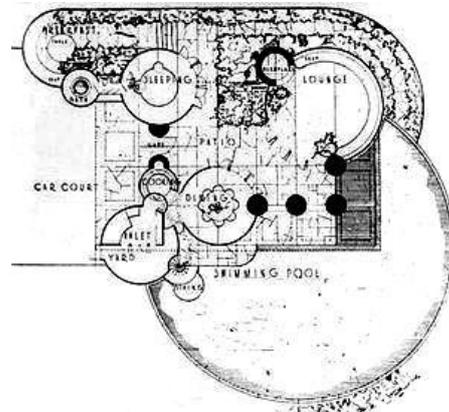


Fig.268

De entre todas sus *Casas Solares* la más célebre fue la primera, la **Segunda Casa para Herbert Jacobs**, proyectada y construida en 1943. Su planta (**Fig.269**) consistía en un arco de circunferencia de mampostería con su convexidad orientada al norte; contra éste se levantaba un terraplén de tierra apilada que lo cubría casi en su totalidad y le servía de protección contra el viento (**Fig.270**). La fachada sur, totalmente acristalada para aprovechar los calurosos rayos del sol, se continuaba completando un círculo mediante un montículo de tierra que acogía en su interior un “jardín Acuático”. De esta forma la sección resultante era la de un tronco de cono de poca altura con un patio en su interior.

La vivienda se distribuía en dos plantas; en la baja, en la que se había eliminado toda división, se encontraba la sala de estar, el comedor y una zona con los electrodomésticos para cocinar. Una escalera de desarrollo circular encerraba en su interior la caldera para calefacción y un pequeño aseo, y permitía el acceso, a través de un vestidor, a la planta superior. En ésta, una galería en voladizo sobre la planta baja sin ningún tipo de soportes daba acceso a los dormitorios, en soberbio ejemplo de “destrucción de la caja en arquitectura” en palabras de Bruno Zevi.

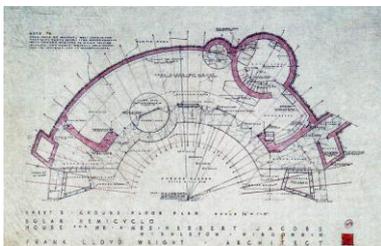


Fig.269

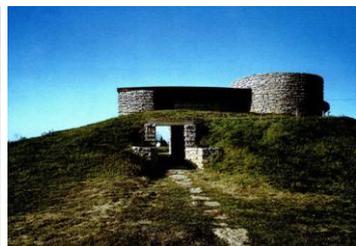


Fig.270



Fig.271

En la planta baja destacaban, además de la escalera, otras dos formas circulares: una chimenea de mampostería y un delicioso estanque cuya sección era la de un casquete esférico dividido en dos por la carpintería de la fachada dejando una mitad en el interior y otra en el exterior, pero de tal forma que los peces que vivían en el estanque podían pasar bajo la carpintería de uno a otro lugar (**Fig.271**). Como ya apuntamos en “6.1. El paisaje reinterpretado.” la afinidad formal con el proyecto de la Cervecería de Sapporo de Toyo Ito resulta incuestionable.

La gran charca de Florida. Frank Lloyd Wright continuó utilizando la planta de Casa Jacobs de manera casi literal en otras *Casas Solares*: *Casa para E.L. Marting* en Northampton (1947), *Casa para Ruth G. Keith* en Oakland County (1947). Pero incluso en los proyectos que utilizaban la trama ortogonal o que continuaron sus experiencias basadas en el octágono, el hexágono y el triángulo, el agua que aparecía en éstos estaba contenida siempre en formas circulares como vemos en dos proyectos de ese mismo año.

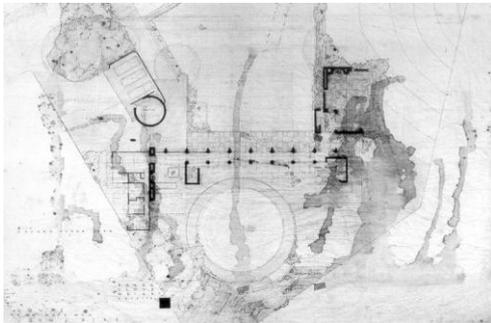


Fig.272

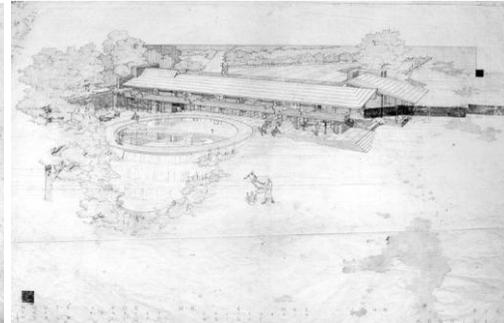


Fig.273

En el proyecto para la **Casa John J. Pike** en Los Ángeles, un pequeño arroyo que atravesaba la vivienda alimentaba una piscina de planta circular cuya sección era la de un casquete esférico (**Fig.272 y 273**).

En el proyecto para el **Campus del Florida Southern College** en Lakeland, en que Wright venía trabajando desde 1938 el arquitecto había conseguido, en palabras de Henry-Russell Hitchcock "...ofrecer la experiencia de un paisaje urbano wrightiano, imposible de encontrar en otro lugar".¹⁹²

Para la trama del campus Wright había vuelto a los temas de proyectos anteriores evidenciando su interés por los ángulos de 60 y de 30 grados; pero cuando en 1947 recibió el encargo para proyectar un **anfiteatro** y una **piscina al aire libre** el arquitecto volvió a decantarse por la forma circular. La propuesta se trataba de una colosal piscina para deportes acuáticos y de un teatro para 1.400 espectadores que serían construidos junto al lago Hollingsworth (**Fig.274**). Se propuso una inmensa corona realizada mediante un montículo de tierra y vegetación para delimitar la planta de la piscina, que estaría recortada directamente sobre las aguas del lago.

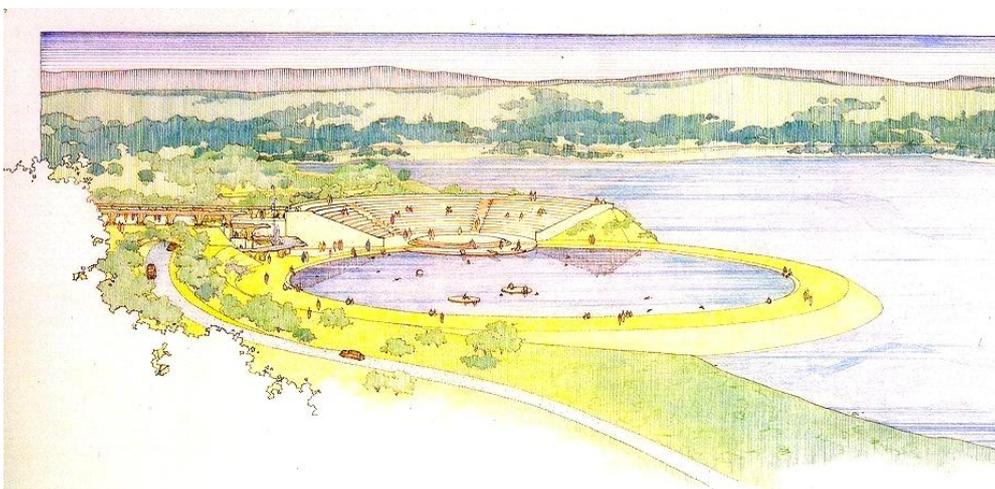


Fig.274

¹⁹² ZEVI, Bruno: *Frank Lloyd Wright*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1985.

Los aseos y los vestuarios se situarían enterrados y un inmenso puente sobre la explanada del campus conectaría la orilla de la piscina con otros edificios del conjunto (*Capilla Pfeiffer, Biblioteca Roux*). Nuestro arquitecto realizó numerosos estudios y dibujos preliminares para los detalles del escenario, vestuarios, iluminación e instalaciones del teatro y para la construcción y mantenimiento de la piscina que podría incorporarse a los espectáculos del anfiteatro, pero la piscina finalmente no llegó a ser construida.

.....

Pero y entretanto ¿qué había ocurrido con el proyecto de Iofan?

.....

La gran charca de Moscú. Las obras de cimentación para el palacio de los Soviets comenzaron en diciembre de 1934; se trataba de una losa de hormigón circular ligeramente cóncava con anillos concéntricos verticales. Como ya hemos dicho, ese mismo mes el Comité y sus miembros decidieron enviar a Iofan a Europa y los Estados Unidos para adquirir la técnica necesaria para la ejecución del monumental edificio; allí el arquitecto ruso sería el responsable de la realización del Pabellón de la Unión Soviética para la Exposición Universal de Nueva York de 1939. Pero el estallido de la Segunda Guerra Mundial ese año, detuvo la construcción del palacio y su estructura de hierro se utilizó para proteger la ciudad de Moscú. El hueco de la cimentación abandonada se fue llenando con las aguas subterráneas que se filtraban del cercano río Moscova.

En 1957 (diez años después del proyecto de Wright para la piscina del Southern College) la idea de la construcción del monumental palacio fue totalmente descartada y sus cimientos, constantemente inundados, fueron utilizados para la construcción de **la piscina de natación al aire libre más grande del mundo (Fig.275)**, con capacidad para albergar a toda la población de Moscú (**Fig.276**). El edificio consistía en un colosal vaso circular de 129,50 metros de diámetro, rodeado por un anillo de una sola planta donde se ubicaban los vestuarios, y albergando en su centro otras dos piscinas menores.

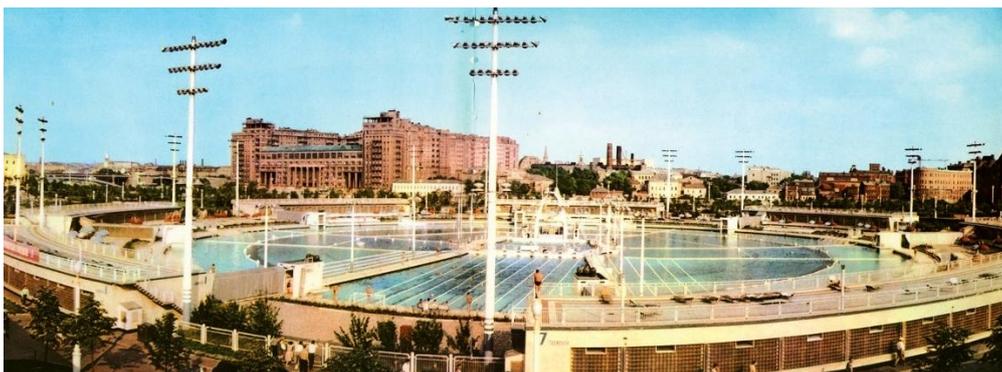


Fig.275

Finalmente, en 1990 la piscina fue demolida. Sobre la zona el gobierno soviético dio permiso para la reconstrucción de la Catedral del Cristo Salvador de Moscú que había sido derribada en 1931 para la construcción del Palacio de los Soviets. La reconstrucción se inició en 1995 y la nueva iglesia, idéntica a la que había sido demolida, fue consagrada el 19 de agosto de 2000, la fiesta de la Transfiguración.¹⁹³

¹⁹³ Nota: La historia resultó tan fascinante para Rem Koolhaas que en 1977 le inspiró "El Cuento de la piscina", publicado como final de su libro *Delirio de Nueva York*: en 1923 en Moscú, unos estudiantes de arquitectura construyeron una piscina flotante -un largo

Y como en capítulos anteriores y nuevamente parafraseando a Juan Navarro Baldeweg vamos a preguntarnos: ¿Es también el agua un atributo de la arquitectura? ¿Se explica la arquitectura sin el agua?



Fig.276

Frank Lloyd Wright y E. Kaufmann consiguieron con la *Fallingwater* una obra maestra de la arquitectura en la que el agua se hizo “nombre”. Pero creo que es en el pequeño estanque de la *Casa Herbert Jacobs*; en el de la *Casa John J. Pike*; en el gran vaso cilíndrico de la piscina de la *Casa Ralph Jester* y en la forma circular de las colosales piscinas de Moscú y del Southern College donde se encontraría el juego de unidades para una arquitectura del agua, y que en la superficie de todas aquellas formas circulares -intensamente vinculadas a la propia arquitectura- de charcas, estanques, canales, piscinas,...etc. es donde el agua se hace “nombre” y también “figura”, como ocurría con la pequeña pesa en la obra de Juan Navarro Baldeweg.

rectángulo de planchas metálicas atornilladas a una estructura de acero-. Una mañana temprano, en plena década estalinista de 1930, deciden usar la piscina, entonces bastante oxidada, para su huida hacia la libertad. Tras cuatro décadas de travesía por el Atlántico, cuando la piscina atracó cerca de Wall Street, los estudiantes se quedaron atónitos ante la uniformidad, en el vestido y en el comportamiento, de los visitantes que invadían la embarcación ¿Había llegado el comunismo a los Estados Unidos mientras ellos estaban cruzando el Atlántico? Escandalizados, zarparon de nuevo llevando la piscina corriente arriba (los neoyorquinos no dudaron en criticar el diseño de ésta pues por entonces todos estaban en contra del Movimiento Moderno). Frente al hotel Welfare Palace, la balsa de los constructivistas colisiona con la balsa de la Medusa. El acero de la piscina se hunde en el plástico de la escultura “como un cuchillo en la mantequilla”.

CAPÍTULO 10. HACIA UNA ARQUITECTURA (QUE RESPIRA)

¿Dónde está el corazón de piedra roja
que colgaba de una cinta de seda
y brillaba en el rojo amanecer?
Gustav Meyrink. *Der Golem*

10.1_ÚLTIMOS PROYECTOS

De todos los proyectos de Juan Navarro vistos, solamente dos fueron resultado de encargos realizados por particulares: una vivienda para su hermano y una vivienda para el pintor Luis Gordillo. El resto de su obra se trata de proyectos realizados para instituciones o para la administración pública. La crisis económica de 2008 en España supuso la interrupción inmediata de cualquier tipo de iniciativa pública, paralizando muchas de las obras ya iniciadas y suspendiendo la convocatoria de todo tipo de concurso (o convocándolos con la certeza de que nunca serán construidos). En ese año fueron finalizadas las obras de la Universidad Pompeu Fabra y las de los Teatros del Canal en Madrid, pero otras que se encontraban en curso de ejecución -auditorio en la ciudad de Benidorm, proyecto para la reforma del Museo de Arte de Cuenca, que sería financiado por la Fundación Juan March- fueron paralizadas. Juan Navarro continuo no obstante su actividad dedicándose especialmente a los concursos (ciudad del flamenco en Jerez, marquesinas para el metro de San Sebastián, concurso para la ordenación de la Isla de Sancti Petri) así como a la conclusión de dos grandes proyectos en el extranjero: La biblioteca Hertziana en Roma para el instituto Max-Planck (un proyecto del año 1995) y un edificio en el Campus de los laboratorios Novartis en Basilea.

En cualquier caso, en aquel año 2008 lo mejor de su obra ya estaba ejecutado. Una conferencia autobiográfica presentada por Francisco Calvo Serraller en la Fundación Juan March –*Autobiografía intelectual*, octubre de 2012-, una antología de la totalidad de su obra de Francesco Dal Co, Juan José Lahuerta y Ángel González García –*Juan Navarro Baldeweg. Le opere, gli scritti, la critica*, también el año 2012- y alguna confesión personal, algo desencantada, así lo certifican: “La arquitectura, hoy en día, es de segunda mano. Transformamos, reciclamos y reinterpretemos elementos que ya existen; vivimos en un mundo ya hecho.”¹⁹⁴

Sin embargo, probablemente su nacionalidad japonesa haya sido una de las circunstancias que facilitaron a Toyo Ito continuar hasta hoy con una extensa actividad en los países de las pujantes economías asiáticas. Pero la identidad entre las trayectorias de nuestros dos héroes definitivamente habría terminado.

Como Juan Navarro, el arquitecto japonés, por su parte, también manifestaba un cierto desencanto con el camino por donde había llevado su arquitectura. En una entrevista concedida al filósofo Koji Taki en otoño del 2004 el arquitecto le confesaba:

“Creo que he asumido lo que sería la norma de la arquitectura moderna durante mucho tiempo. Me limité a la estética del ‘menos es más’, de modo que siempre eliminaba lo excesivo en mi arquitectura. Pero la arquitectura realmente intensa y que todo el mundo puede disfrutar no se basa en tales preceptos. Entonces empecé a pensar sobre la lógica en un mundo más amplio.

Se dieron dos situaciones simultáneas para este cambio. Una fue el proceso de materializar la Mediateca de Sendai; la otra, ir a Europa y empezar a pensar la arquitectura en una ciudad extranjera en Europa (...).

¹⁹⁴ Declaraciones de Juan Navarro a la Agencia Efe con motivo de su participación y de la entrega al arquitecto del Premio a una Trayectoria en la VIII Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo, celebrada en Cádiz en septiembre de 2012.

La transparencia y la ligereza no eran fiables, así que la arquitectura tenía que cambiar.”

Y más adelante sigue:

“...el método de análisis estructural, el cual no está desligado del método de articulación a través de la geometría convencional, me disuadió de llevar a cabo tales espacios fluidos. No pude conseguir esos nuevos espacios; empezaron a ser demasiado pesados y se veían confinados al ámbito de la geometría euclidiana. Creo que el espacio de la ciudad contemporánea es todavía incapaz de escapar de la retícula moderna.”¹⁹⁵

A partir de ahora la arquitectura de Toyo Ito se podrá clasificar, fundamentalmente, en tres tipos de proyectos:

1_Proyectos basados en la aleatoriedad algorítmica generados mediante mecanismos proyectuales con una importante deuda con los ingenieros y que continuarán con la senda iniciada con el pabellón de la Serpentine Gallerie.

2_Proyectos como los que en el capítulo anterior hemos llamado la “Arquitectura del agua”; proyectos en los que la línea recta, en la medida de lo posible, ha sido abolida. Proyectos basados en la creación de un paisaje en los que el agua y la topografía son los dos elementos más importantes y que explícita o implícitamente utilizan metáforas de las olas del mar; éstos a su vez deben ser subdivididos en otros dos grupos:

2.a_Los que se generan con trazos de formas naturales -onduladas y sinuosas- de gran libertad formal, a partir del gesto libre de la mano

2.b_Los que igualmente se generan mediante formas onduladas y sinuosas pero trazadas mediante arcos de circunferencia de distinta curvatura, proyectos que Juan Antonio Cortés ha llamado “de forma y contraforma”.

3_Y finalmente, proyectos que llamaremos la “arquitectura que respira”, en los que igualmente la línea recta ha sido totalmente abolida pero en los que el arquitecto buscará el mecanismo por el que se forman los organismos vivos; el mecanismo de la creación desde la formación de las propias células y la construcción de los tejidos a la construcción de un cuerpo vivo. En la misma entrevista a que nos hemos referido, el arquitecto explicaba:

“En el proyecto del Foro para la Música, la Danza y la Cultura Visual en Gante, toda la arquitectura es un racimo de tubos, como el cuerpo humano. (...) En Gante la arquitectura es como el cuerpo humano. Percibimos el exterior desde el interior. Por supuesto que hay un dentro y un fuera físicos, pero lo importante aquí no es la existencia de un cerramiento sino la percepción fundamental del espacio. Además, probablemente el problema del reconocimiento del espacio era que implicaba también el problema de la geometría, y la cuestión era cómo captar la existencia humana o la vida.”¹⁹⁶

10.2_ALEATORIEDAD ALGORÍTMICA

En alguna conversación, Toyo Ito ya había manifestado el desasosiego que le causaba en el desarrollo de los proyectos de esta última etapa la necesidad de elegir entre las innumerables formas que, siendo muy semejantes unas de otras, se derivaban de la libertad formal que permitía el uso de los nuevos y potentes programas de ordenador, sin que existiese una razón específica para su formación. Imaginamos pues la sorpresa y el interés que debió representar para el arquitecto su relación con Cecil

¹⁹⁵ ITO, Toyo: “Una conversación con Toyo Ito”, *El Croquis*, núm. 123 (2005).

¹⁹⁶ Ibidem.

Balmond y el descubrimiento de los sistemas del ingeniero para la generación de la forma a partir de rigurosas reglas matemáticas que daban lugar a soluciones formales insospechadas. Pero además, si algunas de esas reglas estaban basadas en sofisticados juegos intelectuales (el giro de un cuadrado a determinados intervalos, o la elección de números entre los de las casillas de un “cuadrado mágico”) imaginamos cual no sería su sorpresa y fascinación al descubrir que determinados algoritmos (como el utilizado para optimizar el diseño de los paneles de la fachada de los almacenes Selfridges, que veremos a continuación) estaban basados en los mismos algoritmos que regulan las leyes para formación y el crecimiento de todos los seres vivos.

En estos proyectos se ha abandonado la retícula ortogonal pero la forma resultante está siempre formada por líneas y planos rectos.

“...Cecil Balmond es un genio de la geometría que tiene su propia y excepcional lógica. Justo hace poco tuve una larga conversación telefónica con él sobre un proyecto que estamos haciendo en Inglaterra y le pregunté: ¿no podríamos simplemente dibujar líneas al azar sin girar el cuadrado como hicimos en la Serpentine Gallery? Pero él insistía: ‘No, necesitas un algoritmo.’ Es extraño, incluso las líneas dibujadas al azar recurren a las costumbres. Las reglas hacen algoritmos. Al manipular las reglas obtienes cosas que nunca hubieras pensado...”¹⁹⁷

El **Proyecto Vestbanen** fue la respuesta de Toyo Ito a un concurso del año 2002 para una parcela en el centro de Oslo que quedaba dividida en dos por una calle: la parcela menor, de forma triangular, se destinaría para apartamentos de lujo y la mayor para mediateca, oficinas y hotel.

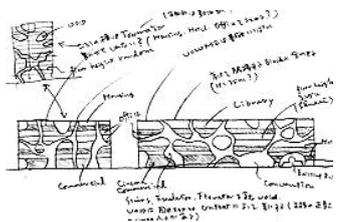


Fig.277

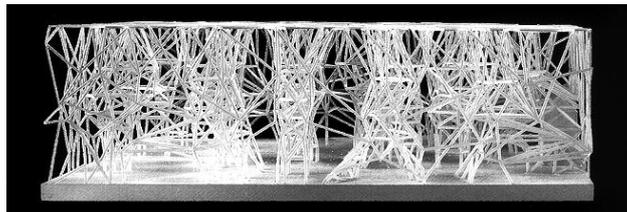


Fig.278

El croquis conceptual (**Fig.277**) proponía una fachada con bandas horizontales de tonos diferentes a la que se superponían unos dibujos de formas orgánicas y libres; con posterioridad, y probablemente por la intervención de Cecil Balmond de ARUP –que fue el ingeniero en este proyecto- los dibujos se trazaron mediante líneas rectas, en una propuesta muy cercana formal y conceptualmente al pabellón de la Serpentine Gallery: una maraña de cuerdas –tubos de de 200 a 500 mm de diámetro- que, entrecruzándose en el espacio, ocupaban la totalidad del volumen (**Fig.278**). Con posterioridad el entramado interior desapareció dejando solamente las cuerdas que definían los planos de las fachadas, el plano de la cubierta y las aristas de unos patios poliédricos que descendían desde la cubierta hasta la planta inferior. Además, los tubos que formaban las aristas de esos patios eran la estructura vertical del edificio; una solución estructural y conceptualmente muy parecida a la utilizada en la mediateca de Sendai. El entramado formado por esas “cuerdas” se plementaba, en los vacíos que quedaban entre ellas, con cristales de distintos colores y opacidades. Como ocurría en Sendai, en el interior de los patios se podrían instalar los ascensores, las escaleras, las conducciones o las tuberías de energía, etc. además de convertirse en conductos para la extracción de aire y

¹⁹⁷ ITO, Toyo: “Conversación”, *Conversaciones con Estudiantes*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2005.

desempeñar el papel de conductores de luz natural desde la cubierta hasta los pisos inferiores, y además aquí por su tamaño, en los patios se incluiría vegetación de árboles y pequeños jardines (**Fig.279**). La silueta de los patios con todas sus aristas se proyectaba recortándose sobre las fachadas –un muro cortina de bandas horizontales- y sobre el techo, dibujando sus siluetas mediante cristal transparente (**Fig.280**). Por otra parte, en la fachada se habían horadado unos huecos para acoger el “Nobel Peace Center” y las fachada de otro edificio antiguo.



Fig.279



Fig.280

“El nuevo Vestbanen es un ejemplo de hiper-arquitectura que evidencia no solo el fluir de la información, sino también el fluir de la naturaleza (luz y aire natural). En concreto, permite a sus visitantes la experiencia directa de la naturaleza artificial (bloques de hielo, bosques, etc.).

Este tipo de fluidez está representada por un sistema estructural dinámico y no lineal, que consiste en una superposición de forjados que se apoyan sobre unos Vacíos de Cristal (un sistema arbóreo vertical) horadados de forma aleatoria. La piel exterior (cubierta y cerramientos) queda segregada mediante líneas multi-direccionales. Se trata de un sistema estructural que simboliza el orden inestable del momento actual.”¹⁹⁸

Funcionalmente el edificio se organizaba en una planta sótano destinada a cines; una planta baja en la que se disponía una plaza pública – con su suelo inclinado para salvar un importante desnivel entre las calles de dos de sus fachadas- donde se hallarían diferentes multi-propuestas (tienda de libros, de música, del museo, etc. así como un pequeño auditorio); una planta primera destinada a mediateca con un pequeño museo; las plantas segunda y tercera que se utilizarían para oficinas y las plantas cuarta a séptima que estarían destinadas a hotel; con una plaza-patio ajardinada -el “Jardín de Cristal”- que, abarcando las cuatro plantas de altura, estaría totalmente cubierta de cristal (como un colosal invernadero) conteniendo la recepción del hotel, un gran lago artificial, piscina, jardines interiores y una sala de conferencias para dos mil personas que funcionaría las 24 horas del día.

En palabras de Juan Antonio Cortés, el proyecto “...constituye un hito importante en la búsqueda de una nueva arquitectura orgánica, no solo como inclusión de los factores naturales en la artificialidad de la arquitectura, sino también en el sentido más profundo de fusión de los diferentes elementos que coexisten en un edificio en un sistema formal integrador.”¹⁹⁹

El **Proyecto-S** fue resultado de un encargo realizado a Toyo Ito en el año 2002 por el director de la cadena británica de grandes almacenes “Selfridges” para construir un edificio de ventas que ocuparía una inmensa

¹⁹⁸ ITO, Toyo: “Proyecto Vestbanen en Oslo”, *El Croquis*, núm. 123 (2005).

¹⁹⁹ CORTÉS, Juan Antonio: “Más allá del Movimiento Moderno, más allá de Sendai”, *El Croquis*, núm. 123 (2005).

manzana situada en el centro comercial de Glasgow. Por tratarse también de un proyecto en Europa, el arquitecto decidió contar con la colaboración de Cecil Balmond de ARUP.

Desde el principio la idea fundamental respondió a dos decisiones básicas: por una parte la fachada debería articularse verticalmente tanto como fuese posible para reducir su escala e intentar que armonizase con los edificios del entorno; como el acondicionamiento del interior de las plantas sería responsabilidad de los diseñadores de la empresa –como es habitual en las cadenas de grandes almacenes- el interior de cada planta sería simplemente un espacio vacío, y por tanto lo más importante del proyecto consistió en el diseño de la fachada y su relación con el contexto urbano, pues se trataba de un edificio de 20 a 25 metros de altura con una fachada de más de 130 metros de longitud.

“...una sucesión de grandes paños se dispone verticalmente a intervalos de 5 metros, inclinándose, solapándose y retorciéndose, dando como resultado una pared multiforme compuesta por franjas continuas que conforman entre sí un paisaje de paños deformados.”²⁰⁰

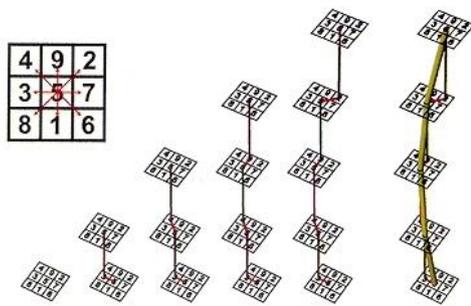


Fig.281

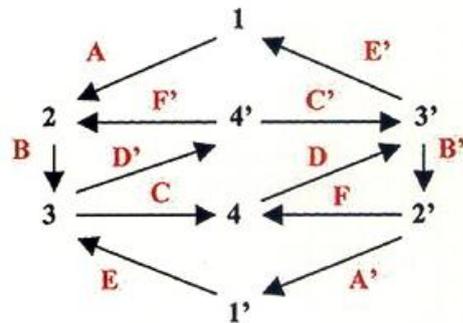


Fig.282

Por otra parte, se decidió inclinar las columnas y que en la fachada se reflejase la inclinación de éstas. Estas dos ideas le fueron planteadas a Cecil Baldmond, quien propuso la idea de introducir un algoritmo para regular la inclinación de las columnas: éstas se inclinarían en base a un algoritmo (**Fig.281**) ideado por él mismo llamado “Espiral de ULAM” que conecta puntos seleccionados de un cuadrado dividido en nueve partes en el que la suma de cada tres casillas tomadas en cualquier dirección da como resultado el número 15. Igualmente, en agosto de 2006, Balmond propuso componer la fachada mediante otro distinto tipo de algoritmo (**Fig.282**) que crearía tipos distintos de tramos de fachada, dispuestos en diferentes secuencias cuyo resultado pareciese aleatorio, pero que estaría basado en una estandarización usando una “matriz ADN”.²⁰¹

“En el interior, convertimos una típica retícula de 10m x 10m en una retícula distorsionada (a modo de red) que reproduce la imagen de la fachada, distribuyendo pilares inclinados (columnas danzantes) con la misma inclinación que los aristones de los cerramientos exteriores. La distorsión de la retícula varía en cada nivel, al igual que la disposición de los pilares. Un algoritmo llamado ‘Espiral de Ulam’, diseñado por Cecil Balmond de ARUP, calcula la inclinación y distribución de los pilares. A primera vista el espacio interior y exterior parecen separados, pero en realidad están

²⁰⁰ ITO, Toyo: “Proyecto-S”, *El Croquis*, núm. 123 (2005).

²⁰¹ El algoritmo propuesto por Balmond a Toyo Ito para la fachada se trata de una versión del algoritmo Needleman-Wunsch que se suele utilizar en el ámbito de la bioinformática para alinear secuencias de proteínas de ácidos nucleicos (ADN y ARN) que se encargan de almacenar la información genética y de la transmisión hereditaria de los seres vivos.

ligados por una regla oculta, dictada por este algoritmo. Un rasgo externo deviene en expresión del espacio interior.”²⁰²

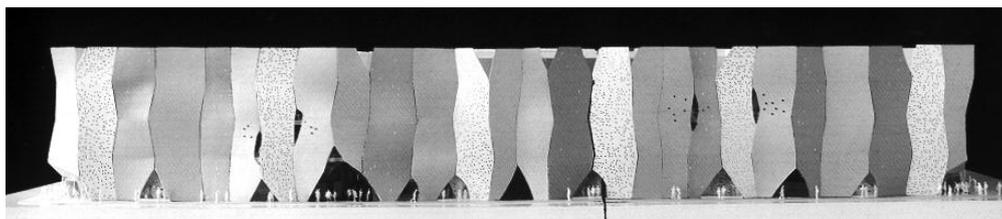


Fig.283

Finalmente, la forma del proyecto se resolvía mediante veintisiete paneles para la fachada (cada uno de 5 metros de anchura con un recubrimiento satinado en tres distintos colores), que se generaban a partir de ocho tipos diferentes, a los que se aplicaban giros y simetrías, y nueve tipos de pilares (cada uno de cuatro tramos) para la estructura: uno de ellos recto pero inclinado y cuatro de ellos, con forma de recta quebrada, simétricos cada uno de los otros cuatro restantes (**Fig.283**).

El proyecto, que tuvo un dilatado proceso de desarrollo (desde octubre de 2002 a marzo de 2007), fue finalmente desechado debido a un cambio en la dirección de la empresa.

El proyecto del año 2007 para el **Forum de Les Halles de París (Fig.284)** fue su propuesta para un concurso para convertir Les Halles en un conjunto de edificios de poca altura que compusiesen una imagen unitaria. Además en las bases se solicitaba “...poner de manifiesto en la calle la energía soterrada sin interferir en ninguna de las funciones existentes en el subsuelo”. El concurso incluía el diseño de tres programas de ordenación: una zona cultural con una escuela de música, auditorio, biblioteca y taller de artistas; una zona de información con un centro turístico y de información pedagógica para jóvenes; y una zona medioambiental y de salud con un balneario, salas de gimnasia y un centro de alimentación orgánica. Para la realización de la propuesta, como en los dos proyectos anteriores, se contó con la colaboración de Cecil Balmond de ARUP.



Fig.284

²⁰² ITO, Toyo: “Proyecto-S...”, op.cit.

La propuesta se planteó a partir de la superposición de una serie de tramas. La primera era una trama reticular ortogonal levantada a partir de la existente en el subsuelo. Sobre ésta situaban una red de muros estructurales, con la forma de una vela triangular, apoyados en uno de sus vértices y a los que se aplicaban diferentes giros y balanceos en función de un algoritmo. A esa trama se superponía otra formada por la deformación de una red de polígonos irregulares de cinco lados que formaba la base para el solado y el diseño de la plaza. Una tercera trama, formada por muros rectos que se entrecruzaban, determinaban las formas de tres plataformas que se apoyaban en las velas estructurales dándolas estabilidad y sirviendo de forjados para los edificios solicitados en las bases del concurso. Estos edificios se cubrían –según los casos- con cubiertas ajardinadas, cubiertas de vidrio, o cubiertas formadas por paneles fotovoltaicos.

Como en todos los proyectos en que había intervenido Cecil Balmond, toda la geometría –la que definía la rotación de las velas, la malla para el solado de la plaza o las direcciones de los paramentos de los edificios- habían sido generadas a partir de un algoritmo.

“El punto de partida de nuestra propuesta para Les Halles es una red de muros estructurales que denominamos ‘velas’. Las velas se levantan a partir de la retícula existente en el subsuelo. Se alzan delicadamente en un movimiento espiral, extendiendo sus brazos para formar una suerte de red tejida cuando se entrelazan a nivel de la cubierta. La regla de su dinámica se ha determinado mediante un algoritmo.”²⁰³

10.3_ARQUITECTURA DEL AGUA: LAS FORMAS SINUOSAS Y EL GESTO LIBRE DE LA MANO

Se trata de proyectos generados mediante formas sinuosas de trazo libre, como el fluir de los ríos o las ondulaciones que producen las olas del mar. Se trata de proyectos para los que el arquitecto dice haberse inspirado en la obra de Gaudí, que habría conocido de primera mano como resultado de sus visitas a Barcelona desde el año 2002: “...un arquitecto cuyas formas se derivan de la conducta de la materia y de su curva funicular y no de algo impuesto” como Toyo Ito manifestaba en una conversación con Peter Macapia en el año 2006.²⁰⁴

El Tanatorio municipal Meiso no Mori (Bosque de la meditación) fue un proyecto del año 2004 para la ciudad de Kakamigahara en Japón. Las obras se finalizaron en el año 2006 y para el cálculo y el diseño de su estructura se contó con la colaboración del ingeniero Mutsuro Sasaki.

Se trata de una pequeña edificación para reconstruir un viejo crematorio que había sido demolido. La nueva construcción consiste en un pabellón, situado frente a una laguna artificial, que se cubre con una lámina de hormigón que parece agitada por **el movimiento ondulante de las olas del mar (Fig.285)**. Esta lámina se apoya sobre unos pilares circulares que se continúan formando parte de la misma cubierta y que sirven de bajantes para el agua de la lluvia, que se drena por su interior. Aunque la forma inicial de la cubierta se genera a partir del gesto libre de la mano, su forma definitiva se obtuvo tras diversos estudios basados en programas informáticos para la optimización de la estructura (y la evocación de los aparcamientos del Centro de Formación del Profesorado de la Universidad Complutense de Madrid, proyecto de Miguel Fisac de 1952, resulta inevitable).

²⁰³ ITO, Toyo: “Fórum Les Halles”, *El Croquis*, núm. 147 (2009).

²⁰⁴ MACAPIA, Peter: “Emergent Grid: A Conversation with Toyo Ito”, *Hinge Magazine* (2007).



Fig.285

“Investigamos la viabilidad de un caparazón de hormigón reforzado que se curvara libremente para construir una cubierta caracterizada por concavidades y convexidades. La forma de la estructura de la cubierta se determinó mediante un algoritmo que generó la solución óptima. Como este tipo de análisis estructural recuerda el patrón de crecimiento de las plantas, en que la transformación sigue sencillas reglas naturales, nuestro proceso se denominó ‘evolución’. Tras centenares de ciclos evolutivos devino la forma final. La línea que se curva acaba siendo parte del paisaje, en armonía con la silueta de las montañas vecinas.”²⁰⁵

Y también del año 2004 la **Renovación de la fachada del aparthotel “Suites Avenida”** finalizada en el año 2009 en el paseo Diagonal de Barcelona, muy cerca de la Casa Milá, obra de Antonio Gaudí, en cuya fachada Toyo Ito afirma haberse inspirado (**Fig.286**). Se trata de una fachada confeccionada mediante paneles de chapa de hierro de ocho milímetros de espesor cortados de forma irregular, con los que se consigue imitar, tanto horizontal como verticalmente, **el movimiento ondulante de las olas del mar**. Para cerramiento del patio de luces se utilizó un vidrio especial con un xerografiado igualmente en forma de ondas que crea un ligero efecto óptico de oscilación.



Fig.286

10.4 ARQUITECTURA DEL AGUA: IDENTIDAD DE FORMA Y CONTRAFORMA

Se trata de proyectos cuyas plantas están compuestas por líneas de formas sinuosas u onduladas, trazadas mediante arcos de circunferencia combinados de forma variable. Estas líneas se extrusionan (conservando la ortogonalidad en el eje Z) convirtiéndose en muros que determinan el volumen del edificio. Además, en algún caso, se produce un juego de

²⁰⁵ ITO, Toyo: “Tanatorio municipal Meiso No Mori”, *El Croquis*, núm. 147 (2009).

concauidad y convexidad desfasadas que Juan Antonio Cortés –como ya hemos indicado- ha llamado “identidad de forma y contraforma”²⁰⁶. Son proyectos en los que se advierte la exquisita y lejana influencia en su arquitectura de la obra de Alvar Aalto. Como decía el arquitecto:

“En 1967, (...) ya en Europa fui a ver muchos edificios de Alvar Aalto. Por entonces, Alvar Aalto realmente me entusiasmaba.”²⁰⁷

El proyecto en España para una **Residencia de ancianos en SocioPolis** estaba incluido en la llamada “**Ciudad del hábitat solidario**”, una ambiciosa propuesta del año 2003 para un barrio experimental en Valencia. El Masterplan -o plan parcial- fue redactado por el arquitecto Vicente Guallart para lo que acudió a la colaboración de renombrados arquitectos: los españoles Ábalos y Herreros, Foreign Office Architects, Torres Nadal, Actar Arquitectura, y los extranjeros MVRDV, Willy Muller, y el propio Toyo Ito entre otros. Según la memoria del plan parcial se trataría de un “...proyecto de viviendas y equipamientos sociales situado en una parcela en el límite de la ciudad y la huerta de Valencia, para impulsar la construcción de un nuevo hábitat solidario, basado en la tolerancia, la convivencia y la sostenibilidad”.

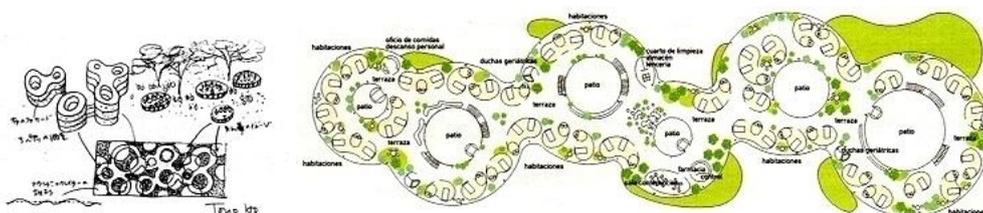


Fig.287 y 288

A Toyo Ito le fue encargada la redacción del proyecto de una residencia de ancianos para 150 plazas y unos baños públicos. Su propuesta consistía en cuatro plataformas ajardinadas formadas por la agrupación de seis círculos (con un patio igualmente circular en cada uno de sus centros), y en las que se iban ubicando con gran libertad las diferentes habitaciones, terrazas, jardines y todos los servicios incluyendo biblioteca, sala de conferencias, farmacias y duchas geriátricas y un spa al aire libre (**Fig.287 y 288**). Las plantas de las habitaciones se generaban a partir de segmentos de circunferencia y en general tenían la forma de un riñón. En la planta baja se situaban los servicios comunes: restaurante y cafetería, oficinas, salas de curas y salas polivalentes.

El proyecto para la construcción del **Hogar-Residencia para empleados de la fábrica SUS (Fig.289)** en Fukushima, fue un encargo del año 2004 y cuya construcción fue finalizada en septiembre de 2005. Se trata de una residencia con dormitorios para los empleados de una empresa dedicada a la fabricación de prefabricados de aluminio. El edificio se generó en una sola planta, a partir de 15 muros de carga de aluminio extruido dispuestos en hileras de forma ondulada, con curvaturas generadas a partir de arcos de circunferencia trazados con solamente dos radios de curvatura. Los dormitorios se agrupan de dos en dos, disponiendo cada uno de su propio baño; entre ellos y accesibles desde cualquier punto de la residencia, existen zonas comunes destinadas a diversas actividades: conversar, leer un libro, pasear, o exponer los productos de la compañía. El sistema

²⁰⁶ CORTÉS, Juan-Antonio: “Más allá del Movimiento Moderno...”, op.cit.

²⁰⁷ ITO, Toyo: “Conversación”, *Conversaciones...*, op.cit.

constructivo desarrolla el que se había experimentado, a menor escala, en los aseos del parque Grin-Grin vistos en el capítulo anterior.



Fig.289

“(…) Invertimos mucho tiempo en pensar este edificio; no sólo en cómo hacerlo más vivible, sino también acerca de cómo mejorar nuestras técnicas de trabajo con este material, dando un paso más en la búsqueda de un método universal que pueda aplicarse a la arquitectura de aluminio en un futuro próximo.”²⁰⁸

Y también en España, el proyecto para la construcción de un **Conjunto de Viviendas de VPO en Pradoviejo** fue el resultado de un concurso internacional, convocado por el Ayuntamiento de Logroño en el año 2006, para la construcción de 468 viviendas de Protección Oficial. La propuesta de Toyo Ito se resolvió mediante la construcción de dos torres y cinco bloques lineales con plantas de doble generatriz curva y diferentes alturas (entre cuatro y ocho plantas). En dos de los bloques las viviendas se alinean a lo largo de un corredor de acceso único; en los otros tres las viviendas se alinean a lo largo de corredores de doble acceso, con viviendas en dos fachadas opuestas y orientaciones diferentes (aunque los corredores de estos tres bloques se separan en sus extremos, terminando en sus testeros nuevamente con corredores de acceso único).



Fig.290 y 291

Para su construcción se utilizaron las técnicas habituales en nuestro país para este tipo de edificios (estructura a base de una retícula de hormigón armado, forjados y ladrillos cerámicos, etc.). Sin embargo con el tratamiento de los cerramientos se consiguió otorgar al conjunto un carácter totalmente sorprendente: las fachadas de los corredores se terminaron con chapa de metal estirado lacada de color verde esmeralda y las de las viviendas con piezas cerámicas de gran formato y carpintería metálica del mismo color (**Fig.290 y 291**); además, al estar alineadas las contraventanas

²⁰⁸ ITO, Toyo: “Alojamientos para empleados de la Factoría SUS en Fukushima”, *El Croquis*, núm. 147 (2009).

con el paño de la fachada, se obtuvo el aspecto de piel una tersa que parece no tener espesor ninguno, “como una delgada hoja de papel”.

La propuesta podría haber resultado un mero ejercicio de sintaxis, siguiendo las pautas y elementos de la arquitectura convencional, sin embargo, el tratamiento de las fachadas y las delicadas formas sinuosas de los bloques –que guardan una gran semejanza con el proyecto de Alvar Aalto para 12.500 viviendas en Pavía- hacen de este conjunto, a nuestro entender, una de las más delicadas y hermosas promociones de vivienda pública que jamás se hayan realizado (**Fig.292**).



Fig.292

Pero lo que resulta más sorprendente de este proyecto es el interés del arquitecto -explícitamente manifestada en la memoria del mismo- por **reproducir los mecanismos de desarrollo y funcionamiento de los seres vivos**, haciendo referencia al elemento que contiene las instrucciones genéticas para ello: el ácido desoxirribonucleico o ADN:

“...la condición de garantizar una integración arquitectónica y conseguir una definición de un paisaje alternativo, contemporáneo, moderno, singular e intencionadamente arriesgado, nos ha sugerido pensar en un sistema orgánico como estrategia adecuada para la ordenación de los volúmenes edificados que ocupan el solar. Se ha utilizado una pauta “metafórica” basada en el comportamiento de los cromosomas en el fluido del núcleo celular y su capacidad para establecer, para agruparse en cadenas de ADN. De la misma manera, nuestros volúmenes confían en su capacidad para establecer vínculos entre ellos mismos, formando un espacio fluido y flexible”.²⁰⁹

10.5_ LA INTEGRACIÓN RADICAL. HACIA UNA ARQUITECTURA QUE RESPIRA

Como dijimos en un párrafo anterior, fue probablemente a partir de su colaboración con Cecil Balmond cuando Toyo Ito comenzó a interesarse por los mecanismos de formación de los seres vivos. A partir de entonces el arquitecto desarrollará una serie de proyectos, que veremos a continuación, cuyas plantas se componen mediante formas orgánicas semejante a las **formaciones celulares de los tejidos de los seres vivos**. Para el diseño de éstos se parte, generalmente, de una trama regular formada por círculos que se deforma en una retícula flexible redistribuida de acuerdo con las necesidades programáticas, destinando el espacio entre estas células a zonas de circulación.

En marzo de 2001 Toyo Ito se presentó a un concurso para la redacción del **Buona Vista Masterplan (Fig.293)**, que serviría para definir las directrices para el desarrollo de un distrito situado junto a la Universidad nacional de Singapur. Se trataba, según las bases del mismo, de construir un entorno que sería “...el foco de las tecnologías de la información y las ciencias de la vida”. En el momento de la convocatoria la zona estaba ocupada por una jungla tropical que impactó fuertemente al arquitecto

²⁰⁹ ITO, Toyo: Memoria del proyecto, Ayuntamiento de Logroño.

durante una visita al lugar y que hoy en día es aún una zona de baja densidad con amplias extensiones verdes.

En lugar de proponer una trama regular ortogonal para el desarrollo de la zona se propuso una formada por extensas líneas curvas que formaban un entramado en planta formalmente parecido a la **formación celular de tejidos vegetales o animales**. Esta trama consistía en una serie de plataformas para circulaciones superpuestas en seis niveles que se entrelazaban “...con la configuración rizomática de unos bulbos evocando una jungla tropical”; a esa trama se la dio el nombre de “Neurona Hiper-Continua”. La arquitectura se incorporaría en las plataformas de esa red, en forma de edificios lineales de baja altura. En una fase más avanzada del desarrollo se podrían incorporar rascacielos verticales con forma de “tallos de plantas”.

“Esa red rizomática consiste en un cuerpo continuo hiper-arquitectónico, al que hemos llamado ‘NHC’ (Neurona Hiper-Continua). Como en un planeamiento convencional, los distritos están divididos por una red de carreteras de escala apropiada para el desarrollo. Esas carreteras son también rutas de las infraestructuras, y la arquitectura solo podrá ser construida dentro de las parcelas definidas por esa trama de carreteras. Deseamos proponer un nuevo concepto de red urbana, donde la NHC incorpore calles, infraestructuras y arquitectura.”²¹⁰

El proyecto incluía el modelo de un edificio que podría ser construido dentro de la trama –el “rascacielos horizontal”-, un edificio lineal en que se ubicarían oficinas, un hotel, diversos parques para el ocio y dotaciones (universidad, museo, biblioteca, laboratorios de investigación, etc.). Además se proponía un sistema de transporte para los peatones a base de cintas transportadoras mecánicas desplazándose a unos 10 Km/h. así como pequeños coches, carritos y velocípedos, todos ellos eléctricos. El proyecto, con un alto contenido utópico, guardaba bastante relación formal y conceptual con algunas propuestas urbanísticas de los primeros Smithson (Berlin Hauptstadt).



Fig.293

“Hemos desarrollado un artefacto para viajar a alta velocidad para ser instalado en la horizontalidad de la NHC, a lo largo del cual cada componente de la ciudad pueda fluir –gente, tráfico, energía,

²¹⁰ ITO, Toyo: “Buona Vista Masterplan Competition Project”, *A+U Architecture and Urbanism*, núm. 404 (mayo 2004).

comunicaciones. A los elementos de esta trama de escala más pequeña los hemos llamados 'nhc', y son como una red de capilares de infraestructura dentro de los extensos campos definidos por la NHC."²¹¹

Además de tratarse de uno de sus propuestas más delicadas y sugestivas, lo más interesante -en lo que al presente trabajo se refiere- es que se trata de la primera propuesta de Toyo Ito en que se establece de forma explícita una relación entre la forma del proyecto y la de un tejido del cuerpo humano (en este caso el tejido neuronal de la corteza cerebral).

El concurso para la construcción del **Fórum de la Música, Danza y Cultura Visual de Gante** fue desarrollado en dos fases. Primeramente se convocó un concurso abierto, en el año 2002, tras el que fueron seleccionados cinco equipos. El trabajo de Toyo Ito -que se había presentado en colaboración con el arquitecto italiano Andrea Branzi- fue seleccionado para la segunda convocatoria, que se desarrolló durante todo el año 2003 y hasta abril del 2004. Para su realización se partió de una anécdota ocurrida al arquitecto: durante una visita a la ciudad de Coimbra el arquitecto llegó a una plaza en su centro histórico donde estaba tocando un pequeño grupo de música; la gente llegaba a la plaza desde todas las pequeñas calles adyacentes y se iba sentando al aire libre a escuchar la música. La imagen le resultó tan impactante que decidió que el *Fórum de la Música, Danza y Cultura Visual de Gante* debería tratarse de un edificio capaz de desarrollar la experiencia de energía y de libertad que había presenciado en aquella actuación en la calle.

"La idea es conseguir, más que una arquitectura, un pasaje urbano. En tiempos pasados los músicos y los intérpretes actuaban en las plazas o en las calles de las ciudades disfrutando de la música o tocando sus instrumentos en público, interactuando con la gente como un solo cuerpo, una sola entidad. El Fórum de Gante se propone como un tipo de espacio que, apoyándose en la tecnología más avanzada, recupera aquella libertad y aquella energía para la interpretación y audición de la música."²¹²

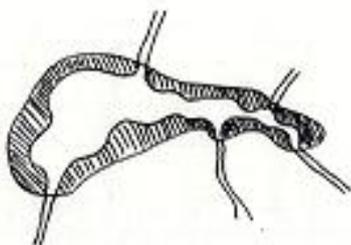


Fig.294

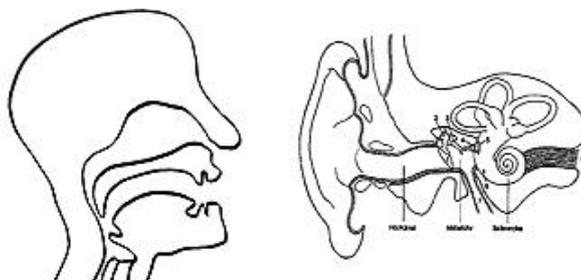


Fig.295 y 296

En consecuencia una de las ideas fundamentales para la redacción del proyecto, que venía expresada en un primer croquis a mano alzada (**Fig.294**), consistía en que el edificio no tendría una fachada principal y estaría atravesado por varias circulaciones (que serían una continuación de las calles peatonales de la ciudad) pudiéndose acceder al mismo desde cualquiera de ellas. Por otra parte, en esta fase del proyecto ya existía una intención de **asimilar el edificio a un organismo vivo**, lo que se hacía explícito en la memoria y en otros de los croquis iniciales del proyecto que representaban la sección de una boca y de un oído (**Fig.295 y 296**).

²¹¹ ITO, Toyo: "Buona Vista Masterplan Competition Project...", op.cit.

²¹² ITO, Toyo: "Fórum para la Música, la Danza y la Cultura visual en Gante", *El Croquis*, núm. 123 (2005).

Además, la cuestión del interior y el exterior en los edificios, que venía siendo una preocupación constante en la arquitectura de Toyo Ito, se convertiría en un tema a desarrollar en este proyecto de forma absolutamente radical.

“El Fórum debería abrirse a todas las direcciones, convirtiendo su espacio interior en parte del tejido orgánico urbano, como ocurre con las plazas públicas. Así, queda perforado desde distintos lados por muchas entradas, asemejándose a la imagen intrincada de la boca y el oído humanos, y actuando como portal de acceso al mecanismo orgánico de escuchar o de proferir un sonido.”²¹³

Se trata de un edificio de cuatro plantas que recuerda una sucesión de cuevas laberínticas separadas por una delgada lámina estructural tridimensional de forma continua -de solamente 30 cm de espesor- que conformaría en continuidad los planos horizontales y verticales a base de toroides entrelazados mediante un procedimiento basado en transformaciones geométricas simples y de absoluta claridad. Dicha lámina conforma dos espacios continuos entretejidos horizontal y verticalmente que no se encuentran entre sí y que funcionan como polos opuestos: el espacio llamado “**cueva urbana**” que comprende el vestíbulo y los pasillos de circulación así como todos los espacios relacionados con la actividad exterior (restaurante, oficinas, guardarropa, etc.); y el espacio llamado “**cueva del sonido**” que comprende una sala de conciertos para 1.800 espectadores con todos los servicios necesarios (salas de ensayo y talleres); este espacio dispondría de una serie de paredes transparentes que podrían abrirse o cerrarse permitiendo diferentes configuraciones acústicas y espaciales, así como salas de diferentes tipos de escalas.



Fig.297, 298, 299 y 300

La relación entre las dos “cuevas” asciende en altura a través del edificio: cada planta es la inversa de la superior e inferior, pasando los espacios de la cueva urbana y los de la del sonido de ser abiertos a cerrados en cada planta. A nivel de la calle (**Fig.297**) el espacio continuo del foyer (la “cueva urbana”) rodea las islas anejas del auditorio, salas de trabajo y camerinos de artistas (la “cueva del sonido”). En la planta primera la “cueva urbana” se convierte en tubos cerrados que acomodan las escaleras y ascensores que ascienden desde el foyer inferior; pasando a través de la pared de éstos, los espectadores entran en el volumen de la “cueva del sonido”, la cual da acceso a las áreas superiores del auditorio y a las salas de ensayo (**Fig.298**). La “cueva urbana” continua su ascenso llevando el foyer abierto hasta la segunda planta donde se encuentran amplias zonas de descanso y las oficinas (**Fig.299**). La interacción de alternancia espacial de relaciones, continúa hasta el nivel de la planta tercera, donde se alojan algunos talleres y seminarios, un jardín con escenario al aire libre y un restaurante para público y staff (**Fig.300**).

A los espacios también se los diferenció cromáticamente mediante el uso del color: rosa para la “cueva del sonido” y blanco para la “cueva urbana”. La utilización del mismo permite entender de forma sencilla las cualidades de la distribución: las plantas baja y segunda se presentan como unas plantas de color blanco con unos círculos rosa en su interior; mientras

²¹³ ITO, Toyo: “Fórum para la Música, la Danza y la Cultura...”, op.cit.

las plantas primera y tercera se presentan como unas plantas de color rosa con unos círculos blancos en su interior.

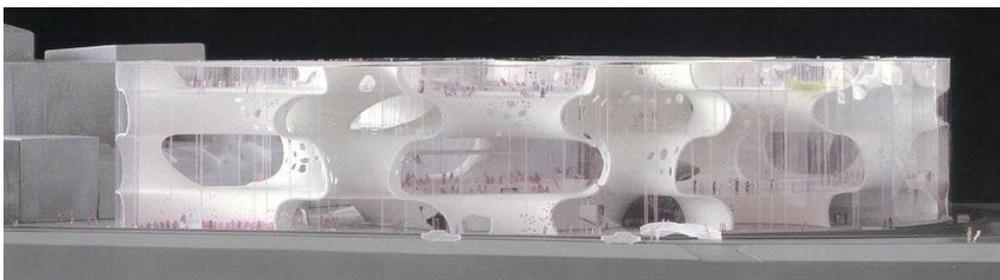


Fig.301

Toda la relación entre las plantas quedaba especialmente definida en su sección, por tanto el edificio se cerraría mediante una fachada de cristal que permitiese el entendimiento del edificio desde ésta cuando se observase desde la ciudad (**Fig.301**).

“La complejidad interior de todo el sistema se hace visible mediante una fachada transparente cuyas divisiones verticales subrayan la sensación de cuerdas tensadas. Desde la distancia, el edificio aparece como una superposición de varios instrumentos de cuerda, cada uno de ellos con un ritmo particular, que componen un alegre y armonioso acorde de ritmos.”²¹⁴

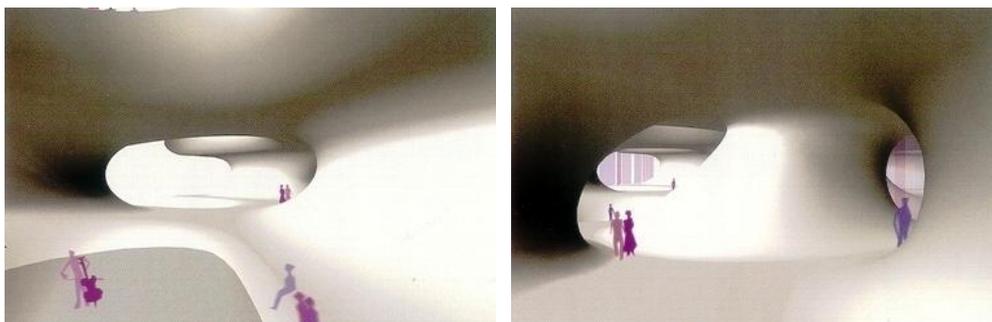


Fig.302 y 303

La propuesta se trataba de un verdadero reto a la noción de geometría euclidiana y al espacio cartesiano. Pero lo que más nos interesa ahora desde el punto de vista de nuestro trabajo es que el proyecto representa el punto más alto de **una arquitectura que pretende construir un organismo vivo**, pues no solo en la cita mencionada anteriormente sobre la boca o el oído, si no en otras que acompañan a las explicaciones del proyecto se refieren a éste como el interior de órganos de un ser vivo (**Fig.302 y 303**):

“La experiencia del espacio del Fórum es la de estar dentro de un órgano (canales semicirculares u órganos digestivos), o la de contemplar los insólitos espacios del interior de un instrumento de viento.”²¹⁵

En el año 2005 Toyo Ito resultó vencedor en un concurso para la construcción de la **Ópera Metropolitana de Taichung**, en Taiwan. La elaboración del proyecto de ejecución tuvo un largo proceso de gestación que se extendió desde el año 2006 al 2009 en que dieron comienzo las obras, que deberían finalizarse a finales del año 2013. Se trata de un edificio que se deriva directamente del proyecto anterior, aunque menos radical en

²¹⁴ ITO, Toyo: “Fórum para la Música, la Danza y la Cultura...”, op.cit.

²¹⁵ Ibidem.

sus planteamientos para ajustarse a las necesidades programáticas y facilitar su proceso de construcción.

El solar objeto del concurso se encuentra situado en el distrito donde se localizan la mayoría de los museos y edificios culturales de la ciudad; ocupa una manzana completa de forma rectangular frente a la que existe una inmensa plaza ajardinada (**Fig.304**); por lo que la idea de un edificio sin fachada principal –como ocurría en el proyecto para Gante- había sido aquí descartada.



Fig.304 y 305

El planteamiento para la planta baja es una gran zona ajardinada formando un “parque japonés” que se extiende por la totalidad de la manzana y por la gran plaza ajardinada situada frente a ésta. Este parque, con un pequeño auditorio, está compuesto por parcelas de formas orgánicas ocupadas por estanques, lagos y jardines y entre ellas serpentea un arroyo con pequeños puentes peatonales que lo cruzan (**Fig.305**). Sobre esta plaza-parque se delimita un prisma rectangular que alberga en su interior una agregación de cuerpos cavernosos recortados por las caras del mismo, cuyas formas seccionadas se exhiben en las fachadas manifestando al exterior el sistema espacial del interior (**Fig.306**).

El edificio dispone de tres salas para teatro: una gran sala con capacidad para 2.000 espectadores, otra para 800 y la llamada “Sala Negra” para proyecciones con capacidad para 200 espectadores; estas dos grandes salas ocupan tres de los cinco niveles del edificio. La planta baja, con una altura colosal, se destina a una gran plaza pública que unifica las relaciones entre exterior e interior; desde ésta dos escaleras monumentales llevan a un gran foyer para las dos salas, situado en la planta primera. Las plantas segunda y tercera permiten acceder a las butacas situadas en la parte alta de las plateas y a balcones-galerías situados sobre las mismas. La cuarta está ocupada por las tramoyas de las dos grandes salas y por una “sala Negra” (una pequeña sala de forma ovalada abierta cenitalmente); el espacio restante se encuentra destinado al público, con bares y terrazas desde donde se podrá disfrutar de impresionantes vistas de la ciudad. Finalmente la planta de cubierta consiste en una gran plaza ajardinada protegida por una rejilla de lamas ligeras y atravesada por un sendero de forma sinuosa que la recorre. Por último, una planta sótano bajo el edificio, con restaurante, cafetería y diversas tiendas de artesanía, se prolonga en una galería comercial que se extiende bajo la plaza ajardinada.

Como ocurría en el proyecto para Gante, todas las plantas se encuentran atravesadas en sentido vertical por unos “tubos” de plantas ovaladas, que contienen los elementos verticales de comunicación

(escaleras y ascensores) y en algún caso también los aseos. Algunos de esos tubos resultan seccionados por los planos de fachada, exponiendo al exterior sus superficies alabeadas formadas por “catenoides” que se van ensanchando y estrechando alternativamente. Estos espacios se cierran en fachada mediante una membrana plástica con pequeñas perforaciones circulares para introducir la luz en su interior.



Fig.306

Aunque en la memoria de este proyecto se refiere a la imagen del mismo como cuevas o instrumentos de sonido, el proyecto es heredero del anterior en cuanto a la búsqueda de conseguir construir una arquitectura que respire; una arquitectura tan orgánica como los cuerpos de los seres vivos.

“Propusimos una ‘retícula emergente’ como sistema que podría conseguir cumplir todas las funciones manteniendo el espacio como un todo. Se trata de un sistema de retícula topológica que usa superficies curvadas en tres dimensiones para conectar los planos horizontales correspondientes a cada función. Con este sistema el espacio interior llega a ser como una cueva de sonido que incluye los tres vestíbulos, de forma que se estimula la interacción entre artistas y público.”²¹⁶

10.6 BARCELONA

El proyecto **Montjuic-2** para la ampliación de los recintos feriales de Barcelona, **Fira de Barcelona**, que veremos a continuación, fue el resultado de un concurso convocado en el año 2002 cuya construcción se dilató hasta el año 2009 en que se concluyó la ejecución de las famosas Torres Gemelas (aunque la inauguración oficial se había hecho en mayo de 2007). Al tratarse de un proyecto muy amplio, la propuesta comprendía diferentes edificios que pertenecían, de forma diferente cada uno, a alguno de los tipos a que nos hemos referido anteriormente (**Fig.307**). Para la realización de las obras se contó con la colaboración en España de Estudio b720, del arquitecto Fermín Vázquez.

El concurso contemplaba cinco áreas de intervención, cada una con diferentes equipamientos:

²¹⁶ ITO, Toyo: “Ópera Metropolitana de Taichung”, *El Croquis*, núm. 147 (2009).

1. Puerta de la Gran Vía: Torres gemelas que incluirían oficinas, hotel y comercio.
2. Puerta de la Zona Franca: Pabellón de entrada incluyendo las oficinas del recinto ferial, auditorio, salas de conferencias y espacio de exposiciones.
3. Puerta de Amadeu Torner: Pabellón de entrada y zona de exposiciones en un único edificio.
4. Eje central: espacio de acceso dinámico que integraría todo el proyecto atravesando todos los equipamientos con una longitud de 1 Km.
5. Fachada a la calle de las Ciencias y calle Foc: tratamiento paisajístico que debía incluir agua, árboles y otros elementos naturales.

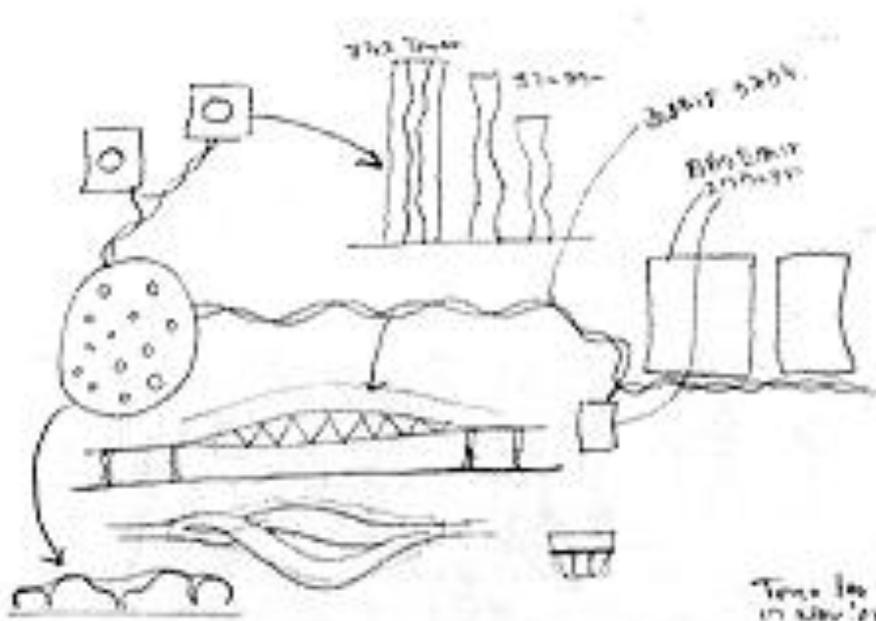


Fig.307

Comenzamos por la respuesta dada en su propuesta al tratamiento de los pabellones y de la Puerta de la Zona Franca. Corresponde a los que hemos llamado “arquitectura del agua: el gesto libre de la mano”: dos pabellones (el Pabellón-1 y el Pabellón-8), con fachadas a la Avenida Juan Carlos I y a las calles Botánica y Foc- consistentes ambos en una estructura reticular a los que se ha superpuesto una fachada como una máscara (como ocurría con la fachada lateral de *VivoCity*) formada por una lámina ondulada de hormigón en la que se han recortado formas orgánicas trazadas con el gesto libre de la mano.

“Los muros de forma orgánica se alzan a lo largo de las calles del oeste, enmarcando las vistas sobre el entorno. Estos muros de forma orgánica se extienden hacia el vestíbulo de entrada, fundiéndose con él en un todo y creando un elemento de fuerte carga simbólica.”²¹⁷

El tratamiento paisajístico y urbanización de las aceras de la Avda. Juan Carlos I y de las calles Botánica y Foc (calles a que daban fachada los pabellones) se resolvió con un pavimento en base a formas onduladas trazadas por segmentos de circunferencia, fuentes y unas esculturas formadas por innumerables arcos de circunferencia colocados verticalmente (**Fig.308**). Este área de intervención participaría de la que hemos llamado “arquitectura del agua: arcos de circunferencia”.

²¹⁷ ITO, Toyo: “Ampliación de la Fira de Barcelona/ Torres Porta Fira”: *El Croquis*, núm. 147 (2009).

El eje central consistía en un recorrido peatonal cubierto elevado; su forma es la de un arroyo, de trazado absolutamente libre, que discurre serpenteando entre los pabellones (y atravesándolos en algún caso) para dar acceso a todos los equipamientos (**Fig.309**). Pertenece al mismo grupo de “arquitectura del agua: el gesto libre de la mano”.



Fig.308

“El eje central, sin duda el elemento más importante de la ampliación, es un paso peatonal elevado siete metros sobre el suelo que hace más fluido el tránsito entre los distintos edificios de la propuesta.”²¹⁸

En la propuesta presentada al concurso aparecían dos edificios para Servicios Corporativos que fueron suprimidos en el proyecto definitivo. El primero articulaba el recorrido peatonal junto al Pabellón 8, el otro se situaba en la Puerta de la Gran Vía entre la dos torres gemelas. La forma de ambos era la de una especie de híbrido entre una esfera y un cono con sus fachadas facetadas en triángulos, con un tratamiento muy parecido al de la fachada del pabellón para la Serpentine Gallery (**Fig.308 y 310**). Estos edificios, que finalmente no fueron construidos, participaban de la que hemos llamado “arquitectura de aleatoriedad algorítmica”.



Fig.309



Fig.310

En cuanto a las dos torres situadas en la Puerta de la Gran Vía (**Fig.310**), una de ellas se ha destinado a hotel (el Hotel Porta Fira) con una altura de 110 m distribuidos en PB+25. Se ha diseñado con una forma orgánica que se va retorciendo y variando en anchura. Su piel está realizada a partir de un sistema de tubos metálicos de color rojo colocados en diagonal que acentúan todavía más esa torsión. Además, este acabado de los tubos le confiere a la fachada la **condición fibrosa de un tejido**

²¹⁸ ITO, Toyo: “Ampliación de la Fira de Barcelona...”, op.cit.

muscular, como un miembro que hubiese sido despojado de la piel que lo cubría.

Esta percepción de tejido orgánico tiene su respuesta en la segunda torre (la Torre Realia), un edificio de oficinas, igualmente de 110 m de altura, distribuidos en PB+22. Un volumen a primera vista puro, provisto de un muro cortina de vidrio ligeramente retranqueado respecto al forjado, pero cuyo núcleo vertical -de un rojo igual al de la otra torre- situado en el lateral de la planta, parece una especie de tuétano que fuera una prolongación de la anterior y se convierte, de esta forma, en reflejo de la torre del hotel. Entre ambas torres, y conectándolas, se erige un atrio común que las une y cuya cubierta se encuentra ajardinada. Estos dos edificios participaban de la que hemos llamado “la arquitectura como un ser vivo: una arquitectura que respira”.

“Las torres gemelas son el proyecto más importante de este desarrollo urbanístico debido a su atrevido carácter simbólico. (...) La torre del hotel tiene una forma orgánica tubular, y se reviste de contraventanas de tubos de aluminio. Este volumen tubular se va expandiendo y retorciendo gradualmente hasta alcanzar la parte superior, donde se disponen las siutes del hotel. Por otro lado, la torre de oficinas se compone de un núcleo orgánico tubular contenido en una caja de cristal rectilínea. Aunque las dos torres presentan un contraste claro en cuanto a su forma, consiguen establecer una relación armónica y complementaria.”²¹⁹

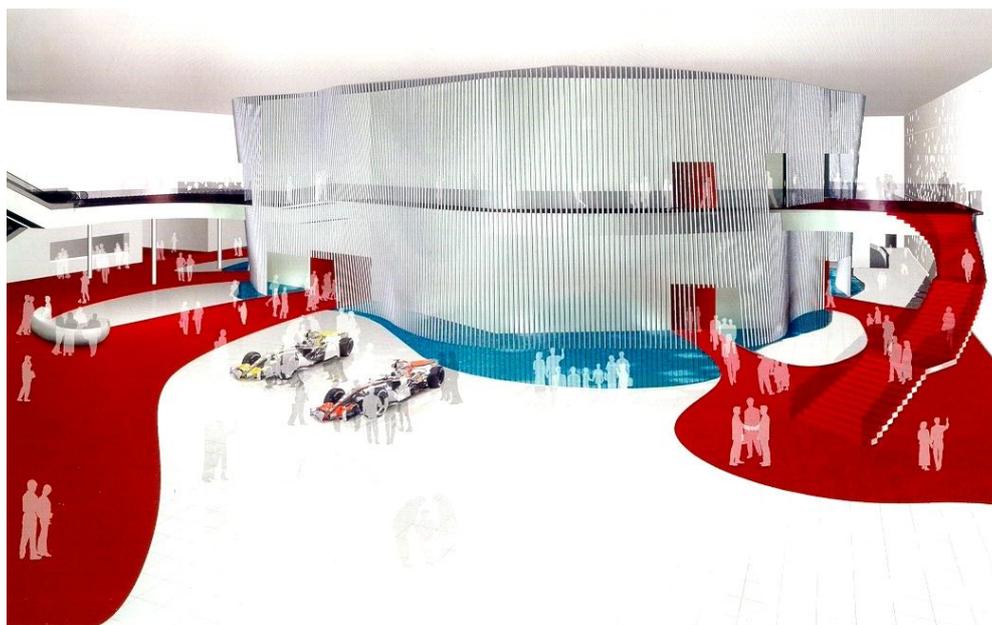


Fig.311

La Puerta Amadeo Torner, con el pabellón de entrada y el espacio para exposiciones (Pabellón-0) se proyectaba en la propuesta del concurso mediante un edificio de planta trapezoidal con la cubierta curvada, pero se modificó y se convirtió en un edificio con la forma de una mano o de una estrella de mar que participaba también del grupo de edificios de “arquitectura del agua: el gesto libre de la mano”. Frente a este hall de entrada se proyectó una plaza, donde colocaron unos bancos de policarbonato de formas orgánicas y sinuosas (diseñados por el arquitecto) y una fuente que hace explícita la continuación del interés por el agua.

²¹⁹ ITO, Toyo: “Ampliación de la Fira de Barcelona...”, op.cit.

“El vestíbulo de entrada (...), es uno de los núcleos del proyecto. Con forma de palma abierta, enfatiza su condición horizontal en contraste con las torres gemelas que se alzan en el extremo opuesto de la plaza.”²²⁰

Asimismo, inicialmente se pensó en ubicar un auditorio en el Pabellon-8 al final del recorrido que fue objeto de un encargo específico realizado igualmente a Toyo Ito, quien trabajó en el proyecto, desde el año 2003 al 2007; finalmente el proyecto no fue realizado. El edificio con una sala con capacidad para 2.400 personas con una galería-balcón en la planta superior, aprovecharía un desnivel existente en el terreno para, colocando el escenario en la parte más baja, acceder a la sala desde el foyer situado al nivel de la calle. En una planta superior, sobre las cerchas que cubrían la sala, existiría una planta con salas rectangulares y modulables de menor tamaño. Sorprende el tratamiento cromático del vestíbulo, en color rojo y azul, que parecen, incluso en su trazado en planta, los fluidos sanguíneos procedentes de las venas y las arterias de un ser vivo (**Fig.311**).

“El foyer ha sido tratado para conseguir un espacio amistoso como no se ha visto en ningún otro sitio, introduciendo y esparciendo elementos artificiales aunque naturalistas delicadamente envueltos por tubos de aluminio, con la forma de un embalse con una cascada de agua, incrustaciones de cristal vertiendo un natural, bajo la arborescente luz natural, y una alfombra reminiscente de la topografía.”²²¹

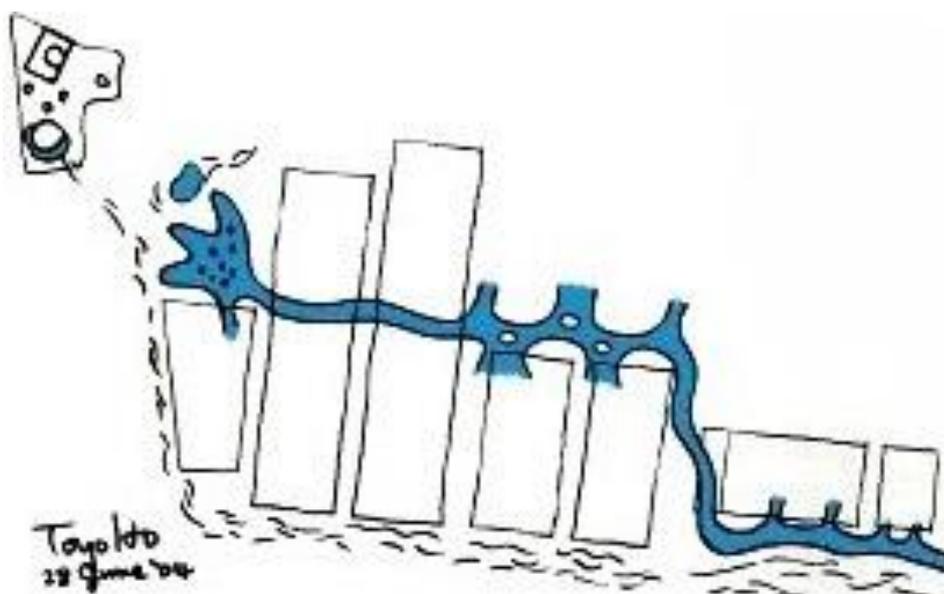


Fig.312

Todo esto venía expresado con claridad en un delicioso dibujo del arquitecto, de junio de 2007, trazado con una estética de “comic” muy cercana al estilo del artista catalán Javier Mariscal (**Fig.312**).

Entonces, a la vista de estos edificios y como en capítulos anteriores podríamos preguntarnos ¿Es la vida un atributo de la arquitectura? ¿Se explica la arquitectura sin respiración? Y si así fuera, ¿cuál sería la forma en la que esa vida se hace “figura” y “nombre”?

²²⁰ ITO, Toyo: “Ampliación de la Fira de Barcelona...”, op.cit.

²²¹ ITO, Toyo: “Projet for the extension of Barcelona Trade Fair, Gran Via Venue, Auditorium”, *GA Document*, núm. 97 (junio 2007).

10.7_LA VELOCIDAD DE ESCAPE. LA CASA SIN FIN Y LA CASA DEL FUTURO

Para Italo Calvino “la construcción de los autómatas en el Setecientos anticipa la revolución industrial que sacará partido de las soluciones mecánicas pensadas para aquellos complicados juguetes (...) un sueño demiúrgico, un desafío filosófico en cuanto comparación del hombre con la máquina.”²²²

Mediado el siglo XVIII, Pierre Jaquet-Droz y sus dos hijos fundaron en La-Chaux-des-Fonds (lugar de nacimiento de Le Corbusier) un taller de relojería de gran prestigio que suministraría relojes a todas las cortes del mundo. Entre 1773 y 1774 decidieron construir los tres autómatas que hoy en día pueden admirarse en el museo de Musée d'Art et d'Histoire de Neuchâtel: el “escritor”, el “dibujante” y la “clavicenista”; tres muñecos mecánicos capaces el primero de escribir frases de hasta cuarenta palabras de longitud, de realizar algunos dibujos el segundo (entre ellos un retrato del rey Luis XV) y de respirar, dirigir la mirada y tocar el clave, sin tener el sonido pregrabado, el tercero. Se trata probablemente de los primeros “androides” construidos por el hombre (**Fig.313**).



Fig.313

Pero en realidad fue durante el siglo siguiente cuando su construcción se convirtió en una obsesión. El avance en la construcción de los autómatas se completó con el enfrentamiento entre el hombre y la máquina y dio lugar a autómatas capaces de retar al hombre jugando al ajedrez, el más famoso de los cuales fue “El Turco” que, construido por Wolfgang von Kempelen, fue llevado a la literatura por a Edgar Allan Poe en 1863 (El jugador de ajedrez de Maelzel).

El tema literario y cinematográfico, desde Pushkin a Villiers de l'Île-Adam o desde Thea von Harbou, quien en 1926 escribió la novela “Metrópolis” en la que María -el líder de los trabajadores- era sustituida por un autómata antropomorfo, hasta Isaac Asimov quien a partir de 1954 comenzó la publicación de sus novelas de robots, confirman la fascinación que el tema ha ejercido y sigue ejerciendo sobre nosotros hasta nuestros días. Pero en todos aquellos casos el autómata siempre era tratado como un objeto mecánico que funcionaba mediante complejos mecanismos; el autómata nunca había sido tratado como un organismo con vida. Sería el austríaco Gustav Meyrink, quien en 1919 escribió “El Golem” (**Fig.314**), el primero en tratar en una novela moderna el tema de la creación artificial de un ser vivo (y quizás no fuera casualidad que en 1986 Ángel González García diese comienzo a su introducción al catálogo de Juan Navarro

²²² CALVINO, Italo: *Colección de arena*, Madrid, Alianza Editorial, 1987.

Baldeweg, para su exposición en el antiguo Museo español de Arte Contemporáneo, con extensas citas de esa inquietante obra de Meyrink).²²³



Fig.314

Es bien sabido que la máquina significó para los arquitectos puristas de los años veinte la metáfora y el paradigma para la creación de la forma, siendo definida la casa por Le Corbusier como una “máquina para habitar”. El espacio venía determinado por las formas geométricamente puras y por un cromatismo derivados de la estética del cubismo, alcanzando probablemente su más alto nivel de significación con las propuestas de los artículos publicados por el arquitecto suizo entre 1920 y 1921 en los primeros números de la revista *Esprit Nouveau* (recopilados, treinta y ocho años más tarde, en *Hacia una arquitectura*) que manifestaban la fascinación del arquitecto suizo por la maquinaria de los aviones, paquebotes, automóviles, turbinas y, por supuesto, por los mecanismos de relojería.

Pero como ya hemos indicado en un capítulo anterior, desde comienzos de los años cincuenta, todos los estereotipos de la arquitectura de la primera generación del Movimiento Moderno comenzaron a ser cuestionados en las reuniones de los CIAM, dando lugar en 1959 a la sucesión de éstos por el TEAM 10 y al nacimiento de una arquitectura de formas libres que ha sido conocida como “arquitectura orgánica” y probablemente de entre todas aquellas propuestas de ruptura, las más marginales y heterodoxas para su época fueron las desarrolladas, a partir de los años cincuenta, por Frederick Kiesler y por el matrimonio Smithson: Alison y Peter Smithson.

.....

Kiesler fue un arquitecto, escultor y escenógrafo de origen austriaco que en los años 20 se trasladó a Viena donde colaboró con Adolf Loos y desde donde formó parte del grupo de Stijl. En 1926 se afincó en los Estados Unidos y fue profesor en el Departamento de Arquitectura de la Universidad de Columbia en Nueva York, donde en 1929 construyó su única obra: el *Film Guild Cinema*.

A partir de 1950 Kiesler se dedicó a trabajar en su proyecto para la ***Endless House*** (Casa sin fin) que nunca llegó a ser construida. Una serie de dibujos, textos explicativos y maquetas daban materialidad a aquella casa construida con una concha de hormigón en la que los suelos se curvan en sus extremos y se prolongan en las paredes y techos, conformando un espacio fluido y continuo en el que se daba una total identidad entre la forma, el espacio y la estructura, que resultaba totalmente diferente al de cualquiera de las viviendas canónicas del Movimiento Moderno en que el espacio era cúbico y la estructura tenía total autonomía del resto de la construcción. Las ventanas -variadas e irregulares aperturas en los muros curvos y continuos- se cubrirían con un plástico moldeado semi-transparente de diferente translucidez; piscinas esparcidas por la vivienda sustituirían los baños convencionales; las texturas irían variando a lo largo del espacio

²²³ Véase GONZÁLEZ, Ángel: “De una habitación a otra”, *Juan Navarro Baldeweg*, Catálogo exp. MEAC, Madrid 1986.

mediante un principio de “tensión continua” e incluirían el hormigón en una gran variedad de texturas y colores (tanto fuera como dentro), piedras, arena, arroyuelos de agua, césped, tablas de madera y cálidas cerámicas de terracota.

Entre 1958 y 1959 el Museum of Modern Art de Nueva York presentó una exposición sobre el proyecto. La muestra incluía maquetas y fotografías del proceso de su realización así como una serie de dibujos heterodoxos a los que el artista llamaba “polidimensionales”. Además el museo propuso a Kiesler la construcción de un prototipo de la vivienda a gran escala para ser colocada en el jardín del museo donde permanecería varios años. Pero la propuesta del MOMA no fue llevada a cabo; y sin embargo, cuarenta y cinco años más tarde, para la exposición “Arquitecturas ausentes del siglo XX” celebrada en Madrid entre junio y diciembre de 2004, el arquitecto José A. Ballesteros se encargó de un estudio de la *Casa sin fin* y de la construcción de una maqueta a escala 1:20 (de 4,20 x 3,16 x 0,90 m y de 4 mm de espesor) realizada en resina traslúcida.



Fig.315 y 316

El interior de este proyecto (**Fig.315 y 316**) guarda un sorprendente parecido formal con los proyectos de Toyo Ito para los edificios de las óperas de Gante y Taichung que vimos anteriormente (**Fig.302 y 303**). Y ya el arquitecto español nos advertía de la existencia de una relación del proyecto de Kiesler con la obra del arquitecto japonés cuando para la presentación de la exposición escribía:

“El objeto de este proyecto de investigación es la representación, y a tal propósito hemos intentado reproducir un emulador; un objeto que no intenta reproducir la casa sin fin, si no emular sus propiedades. Si obtenemos de la ‘Casa sin fin’ estas propiedades sintéticas, y las usamos en acomodo a nuestra necesidad proyectual actual, acabamos en resultados muy semejantes a las conclusiones de Toyo Ito para el habitat especializado y disperso que rodea a la mujer nómada de Tokio.”²²⁴

.....

A partir de 1950, los arquitectos ingleses Alison y Peter Smithson, se entregaron a la búsqueda de una nueva arquitectura que culminaría con la publicación en la revista *Architectural Review*, en abril de 1954, de una declaración que clarificaba su posición como arquitectos, y que les llevaría a la realización, durante los años inmediatamente posteriores, de algunas de las propuestas más sorprendentes y originales de la arquitectura de la época; propuestas que tomaban como referencia formal los tejidos del cuerpo humano: una vesícula pulmonar para el concurso de la Ópera de Sídney de 1956; una especie de cigotos para las “Appliance Houses”

²²⁴ RISPA, Raúl: “La Casa sin fin”, *Arquitecturas ausentes del siglo XX*, Sevilla-Madrid, Tanais ediciones, 2005.

realizadas entre 1956 y 1958, e incluso en algún caso las propuestas contenían cierta dosis de humor negro, como en *Bread House Village*: un poblado de viviendas unifamiliares cuyas casas tendrían forma de calaveras (Fig.317).

“Es preciso crear una arquitectura de la realidad. Una arquitectura que arranque del período de 1910 –del de Stijl, del Dadá y del Cubismo- y que ignore el daño ocurrido tras las cuatro funciones (habitar, trabajar, recrearse y circular). Un arte preocupado por el orden natural, por la relación poética entre los seres vivos y el entorno.”²²⁵

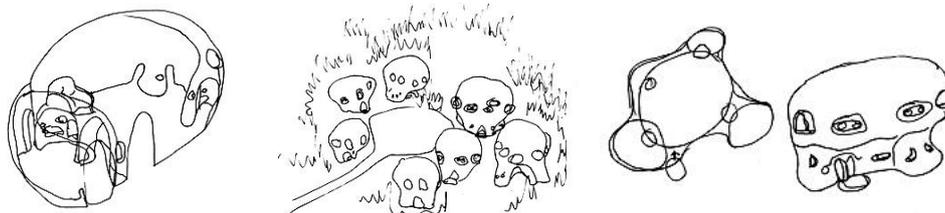


Fig.317

Su propuesta para las **Appliance Houses** (Casas Electrodoméstico) realizadas entre 1956 y 1958, comprendía tres modelos: la *Casa Bola de Nieve*, con la planta de una célula con el núcleo en su interior (Fig.318), una casa de campo en Kent conocida como la *Casa Retiro* y la *Casa Tira* una variante de la *Casa del futuro*, uno de sus proyectos más conocidos.

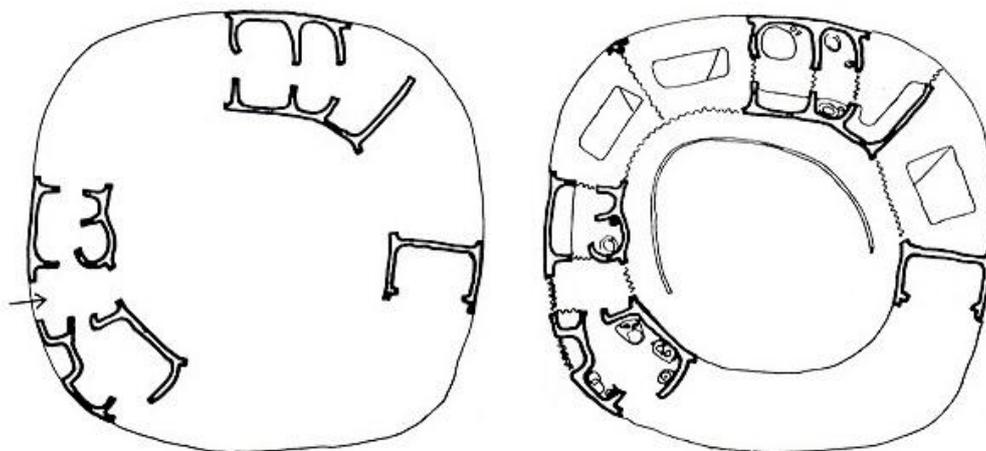


Fig 318

La **Casa del futuro** (Fig.319) se proyectó entre agosto de 1955 y marzo de 1956 para una exposición que organizó el periódico *The Daily Mail* bajo el tema de “la casa ideal”²²⁶.

La casa estaba planteada para formar agrupaciones de viviendas unifamiliares pero, en lugar de tratarse de la clásica vivienda situada en el medio de una parcela, cada vivienda ocupaba la totalidad de ésta conteniendo en su interior un pequeño jardín con la forma de una almendra, de forma que la agrupación de viviendas compactaría el territorio entero.

En el interior –en cuya planta se habían abolido las líneas rectas- el espacio era totalmente continuo, no existiendo división alguna entre las estancias: “La concepción general de la casa se basa en que las

²²⁵ VIDOTTO, Marco: *Alison + Peter Smithson. Obras y proyectos*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1997.

²²⁶ Véase FERNÁNDEZ VILLALOBOS, Nieves: *Utopías domésticas: la casa del futuro de Alison y Peter Smithson*, Barcelona, Fundación Caja de Arquitectos. Colección arquia/tesis, 2013.

habitaciones fluyan unas en otras igual que los compartimentos de una cueva.²²⁷

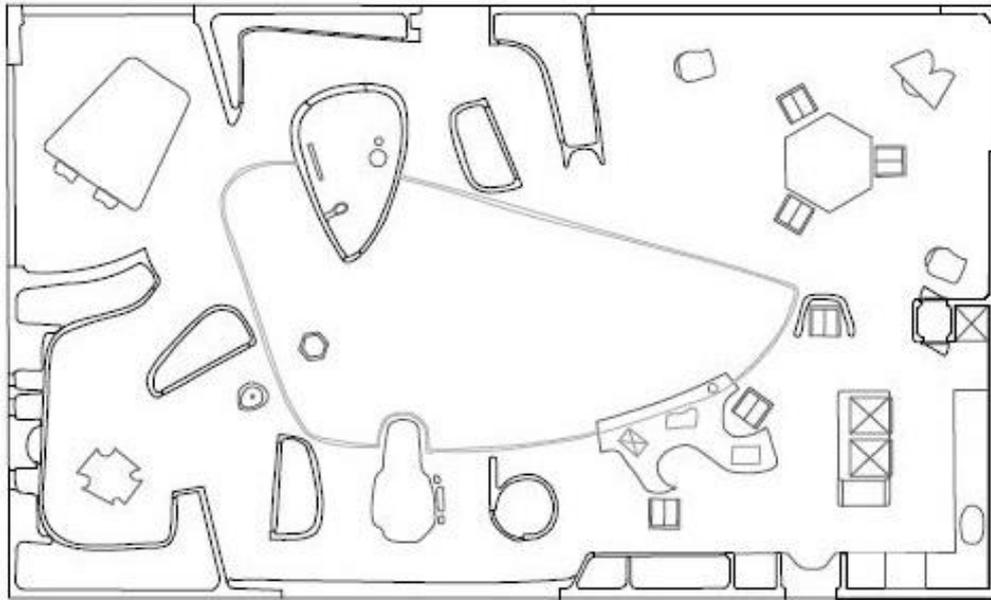


Fig 319

Se accedía a la vivienda a través de un vestíbulo con un aseo (el único recinto cerrado de la casa) desde el que se pasaba a una zona para estar; a continuación una zona para comer y cocinar (con electrodomésticos de esquinas redondeadas y forrados de madera laminada) nos llevaba a una zona para el baño totalmente abierta (**Fig.320**); desde aquí y atravesando un amplio vestidor se llegaba a la zona para dormir que conectaba nuevamente con el vestidor de la entrada.



Fig.320

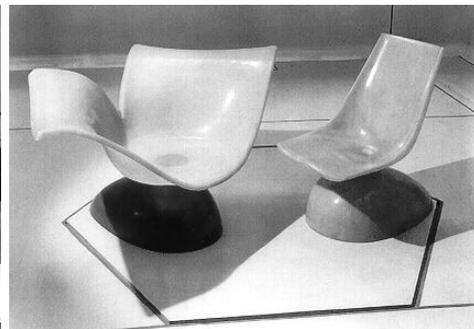


Fig.321

Todas estas zonas tenían diferente altura e incluso diferente temperatura. El suelo y las paredes, que eran del mismo material, formaban un continuo mediante un encuentro de forma curva para facilitar la limpieza; además el suelo estaba formado por planos con juntas flexibles para absorber los movimientos térmicos. Se diseñó igualmente el amueblamiento, formado exclusivamente por sillas de plástico modeladas todas ellas con formas curvas (**Fig.321**): la silla EGG, la silla POGO, la silla TULIP y la silla SADDLE. La cubierta se realizó con una forma cóncava de doble curvatura que recogía el agua de la lluvia y la depositaba, mediante una gárgola, en un depósito situado en el patio. La afinidad formal con los proyectos de Toyo Ito para el *Fórum de la Música, Danza y Cultura Visual de Gante* y para la *Ópera Metropolitana de Taichung* es indiscutible.

²²⁷ SMITHSON, Alison and Peter: "Conglomerate Ordering", *The Charged Void: Architecture*. Alison and Peter Smithson, New York, The Monacelli Press, Inc., 2001.

Para aquella exposición se construyó una maqueta del prototipo de la vivienda a tamaño natural, realizada en plástico impregnado de yeso fibroso. En las fotografías publicadas por el propio *Daily Mail* sobre la exposición junto a unas estanterías vacías aparecen dos jóvenes con pelucas de cabello ensortijado y sombra de ojos excesiva; una de ellas parece peinar el pelo a la otra que está sentada en la silla SADDLE. La apariencia de ambas es más bien la de dos androides -o de dos autómatas de Pierre Jaquet-Droz- que la de dos personas vivas y el espacio se parece más al interior de la nave de 2001 que a la habitación de una vivienda (Fig.322).

Pues bien, como ocurría con la escultura de Kolbe, con el huevo de aluminio del restaurante Paradiset, con el pequeño microchip o con las casas de Mallorca ¿no será que una arquitectura que respira como un ser vivo, se hace figura y nombre en la forma de un “androide” (que será su futuro habitante), como anticipaba Toyo Ito cuando nos hablaba de “una arquitectura que pide un cuerpo androide” en su escrito de junio de 1988...?



Fig.322

FINAL

Los últimos proyectos arquitectónicos que documenta nuestro trabajo se refieren al año 2005. Desde entonces y hasta el 2014, Toyo Ito ha dedicado gran parte de su esfuerzo a la realización en Imabari del Museo de Arquitectura que lleva su nombre y que habría financiado personalmente: una intervención donde, junto a un pequeño edificio con influencias de Louis Kahn, se ha levantado una reproducción de la *Silver Hut*, su primera vivienda vista en el capítulo 3: “Las casas del canal y la cabaña de plata”. Sus últimos proyectos (que no documentamos pero que ni modifican ni aportan un nuevo capítulo a la visión que de su obra propone el presente trabajo) retoman las formas puras de Le Corbusier que vimos en el Capítulo 8: “Las formas puras de Le Corbusier”. El último proyecto que aparece publicado en la página web es un proyecto del año 2011 y se trata de una Clínica Maternal en Tokyo: dos prismas rectangulares que, apoyados uno sobre otro, se cruzan en una trama ortogonal.

Ese mismo año de 2014 Juan Navarro Baldeweg finalizó las que son hasta ahora sus últimas obras terminadas (dos de ellas en el extranjero): la ***Biblioteca Hertziana de Roma***, una ***ampliación de los Juzgados de Mahón*** en Menorca --edificio que él mismo había proyectado en 1993—y el ***edificio Novartis*** Headquarters, un gran edificio, que respeta una antigua trama rigurosamente ortogonal, para el Campus de los laboratorios Novartis en Basilea.

En cualquier caso, ambos arquitectos han continuado desde entonces siendo objeto de importantes reconocimientos que culminan en el año 2013 con la concesión a Toyo Ito del premio Pritzker de arquitectura y a Juan Navarro Baldeweg del premio Tomás Francisco Prieto, otorgado por la Real Casa de la Moneda, y en el año 2014 del premio Nacional de Arquitectura italiana y del Premio Nacional de Arquitectura de España en reconocimiento de su trayectoria profesional y humana. Por otra parte, entre octubre y diciembre del año 2006 se realizó en la Tokyo Opera City Art Gallery una extensa muestra de la obra de Toyo Ito bajo el título *The New Real in Architecture* y entre marzo y junio del año 2009 la exposición *The Generative Order* presentó su obra en España en el marco de la Casa de la Seda de Barcelona. Por su parte, Juan Navarro Baldeweg presentó, entre octubre de 2014 y enero de 2015, una exposición antológica de su obra arquitectónica, bajo el título de “Zodiaco”, en las salas de la fundación ICO en Madrid.

ZODÍACO (Fig.323). Instalación -así la define su autor- de Juan Navarro Baldeweg para el acceso a las salas de la Fundación ICO donde se presentaba la exposición antológica a que acabamos de referirnos. Se trata de fotografías de algunas de sus obras formando cuatro círculos formados cada uno, a su vez, por varias imágenes:

A_ las cinco unidades de luz, fotografía del interior de su estudio en el MIT, piezas de luz, dos pinturas: un paisaje de 1989 y otro paisaje de 1991;

B_interior del Palacio de Congresos de Salamanca, el columpio de su exposición Luz y Metales, el aro, interior de altamira y una pintura de sus primeros años;

C_portada de la biblioteca en Roma, la casa dadaísta, el panel para la fachada del museo de la evolución humana, y altamira y dos piezas de gravedad;

D_columpio con ventana, homenaje a Barragán, fotografía del edificio en la Pompeu Fabra, instalación para venecia y maqueta del hotel en Mallorca.

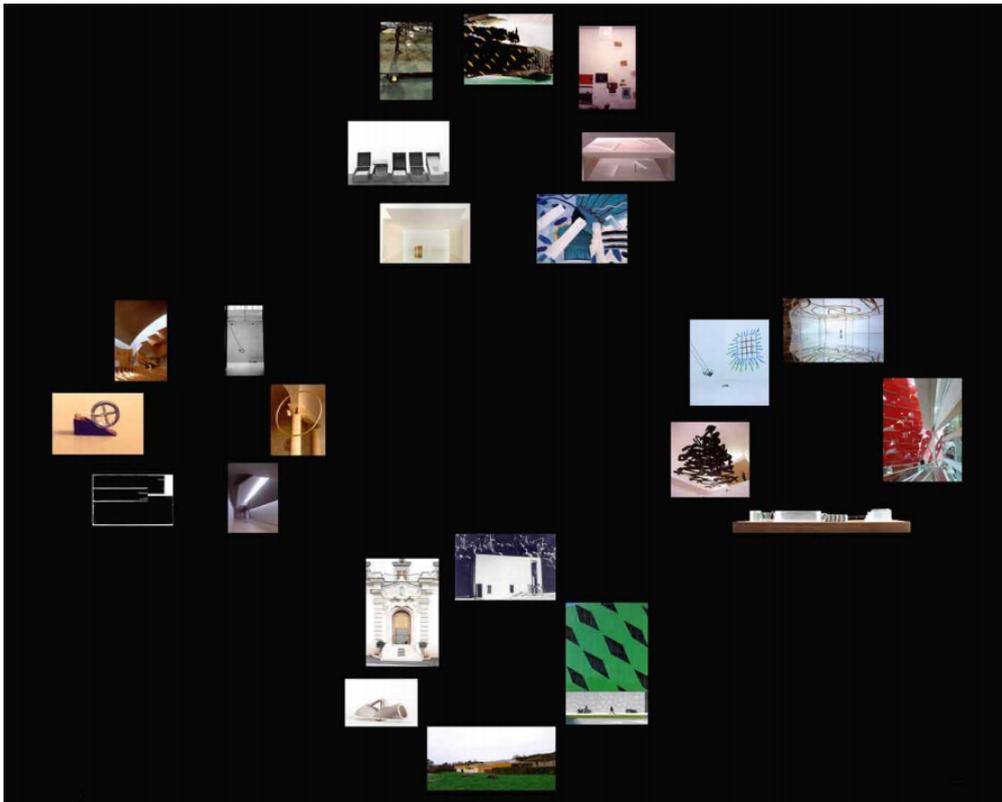


Fig.323

FURING (Fig.324 y 325). Instalación de Toyo Ito del año 2008 donde se regresa a los jardines de la luz: una trama de triángulos equiláteros de los que colgaban 280 carillones de cristal conteniendo cada uno una lámpara LED, de manera que los carillones, en palabras del arquitecto, además de tintinear, “lucían como pequeñas luciérnagas”

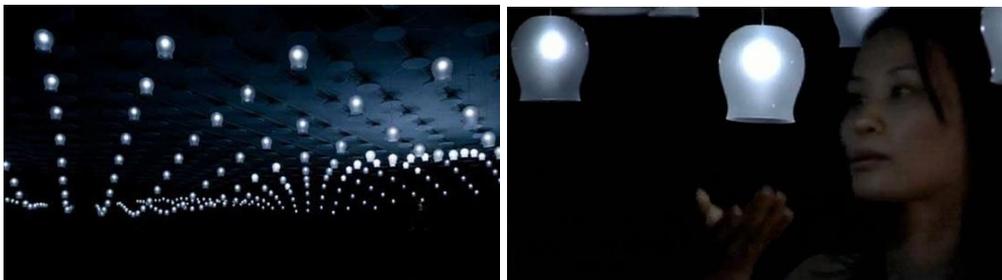


Fig.324 y 325

Luciérnagas que, para finalizar, nos remiten al texto de Leonardo Sciascia con que comenzamos el presente trabajo: “Anoche, al salir a dar un paseo, vi una luciérnaga en la hendidura de un muro. No veía luciérnagas, en estos campos, desde hace por lo menos cuarenta años (...). Me produjo una alegría intensa. Y como duplicada. Y como desdoblada. La alegría de un tiempo reencontrado; la infancia, los recuerdos, este mismo sitio, ahora silencioso, lleno de voces y juegos.”²²⁸

²²⁸ SCIASCIA, Leonardo: *L’Affaire Moro*, París, Ed. Bernard Grasset, 1978. Versión en castellano: *El caso Aldo Moro*, Barcelona, Ediciones Destino, 1996.

LOS TEXTOS

i_ LOS AÑOS 1970, 1975

Se puede asegurar que en los textos que conforman *El medio ambiente como espacio de significación* está contenida la casi totalidad del pensamiento, intereses y descubrimientos que sirvieron a Juan Navarro Baldeweg para desarrollar lo principal de su obra arquitectónica. El conjunto de escritos se completa con una serie de “experimentos” (piezas, instalaciones e interiores) y de las imágenes para ilustrarlos. Se propone en éstos, con carácter general, la construcción de diferentes espacios dentro de una habitación vacía -por medio de intervenciones mínimas- en el entorno del flujo de determinadas energías: gravedad, magnetismo y luz.

Por otra parte, a comienzos del mismo período, Toyo Ito fundó su estudio en Tokio con el nombre de Urban Robot (URBOT); mediante el nombre escogido el arquitecto japonés estaba exponiendo su imaginario y sus intereses.

El medio ambiente como espacio de significación²²⁹

Reúne el conjunto de trabajos realizados por Juan Navarro Baldeweg durante su estancia en el Massachusetts Institute of Technology entre los años 1970 y 1975. Consiste en cuatro capítulos que se refieren al medio ambiente como espacio de significación y a los procesos del signo en el mismo y un quinto capítulo donde se describen y documentan instalaciones y experimentos que fueron realizados según una multiplicidad semántica. Este trabajo ya fue tratado en nuestro primer capítulo y viene, además, reproducido íntegramente en el Apéndice de nuestra tesis.

La habitación vacante²³⁰

El mismo título con el que Juan Navarro Baldeweg presentaría con posterioridad sus tres primeras exposiciones en España. Se trata de un texto de 1975 en el que el arquitecto español reflexiona, a partir de los estudios de Brancusi, de Mondrian y de Marcel Duchamp, sobre la relación entre la habitación y el habitar, así como sobre la habitación del artista como taller de creación. En realidad se trata de un resumen de uno de los apartados de su trabajo del MIT; el titulado “Habitaciones”.

.....

ii_ LOS AÑOS 1976, 1979

Durante este período los principios teóricos de Juan Navarro Baldeweg fueron planteados en las memorias de sus proyectos y en las imágenes que los acompañaban: *Casa para una intersección* y *Casa del alto de la Hermosa*. El único escrito de aquella época fue realizado para el número 1 y único de la revista *Humo*, editado por la galería Buades y dirigido por Patricio Bulnes; quizás su mayor interés consiste en que certifica la inmediata integración del arquitecto –recién regresado a nuestro país tras su estancia de cinco años en Massachusetts -- en el ambiente cultural de la España de aquellos años (el Madrid de “La Movida”).

El agua recoge...²³¹

Un texto muy breve de Juan Navarro Baldeweg de 1977 que glosa a Buster Keaton y en el que se trata sobre diversos aspectos de la

²²⁹ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *El Medio Ambiente como Espacio de Significación*. Cambridge, Center for Advanced Visual Studies, 1975; Madrid, Fundación Juan March, 1975.

²³⁰ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *La habitación vacante*, Girona, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, 1999.

²³¹ Ibidem.

aprehensión de la realidad y se expone el interés de su autor por los mecanismos para transcribir unas energías en otras. El mismo texto fue publicado con posterioridad con el título de “Dedos”.

.....

iii_ LOS AÑOS 1980, 1989

Los textos de Juan Navarro Baldeweg de aquellos años, y especialmente las imágenes que acompañaban al titulado “Movimiento ante el ojo, movimiento del ojo”, nos dan la clave de la procedencia de su imaginario:

Imágenes que proceden de su dilatado bagaje cultural.

Imágenes que proceden de encuentros fortuitos con objetos y con arquitecturas anónimas.

Imágenes que proceden de experiencias personales a partir de sus propias obras (las realizadas durante su estancia en el MIT).

Por otra parte, de los textos de Toyo Ito de la misma época se deducen igualmente las claves del suyo propio:

Imágenes futuristas que proceden de la “mechahistoria”²³² y del cine de ciencia ficción (los androides, las naves espaciales, etc.)

Imágenes que proceden de las barracas y las cabañas primitivas japonesas.

La imagen del brillo plateado del aluminio como metáfora de la levedad; como metáfora de una “arquitectura del viento”.

En la arquitectura de Juan Navarro estos textos corresponden al conjunto de proyectos que van desde la *Casa para Schinkel* hasta el *Auditorio y Palacio de Congresos de San Sebastián* e incluyen la *Ordenación para la Puerta de Toledo en Madrid* y los edificios construidos en la misma y, especialmente, el *Palacio de Congresos, Exposiciones, Convenciones y Sala de Conciertos de Castilla y León* en Salamanca.

En la de Toyo Ito se corresponden con proyectos que van desde la *Silver Hut* y la *Casa en Kasama* hasta el *Museo Municipal de Yatsushiro*.

Y, comparando los proyectos de ambos arquitectos, se podría decir que el interés de Toyo Ito por una arquitectura del viento hace que sus ligeros cerramientos parezcan los encofrados de los muros que cierran los edificios de Juan Navarro Baldeweg.

Además, durante esta época, ambos arquitectos recuperaron su interés por las piezas e instalaciones: *Hidráulica doméstica*, una pieza de Juan Navarro Baldeweg para la XVII trienal de Milán, y *Pao para la chica nómada de Tokio*, una instalación de Toyo Ito que significó entonces, en palabras de Iñaki Ábalos, la reflexión sobre la transformación del espacio privado más lúcida de su tiempo²³³.

Movimiento ante el ojo, movimiento del ojo²³⁴

Publicado por primera vez en 1981 se trata, probablemente, del escrito más importante de Juan Navarro Baldeweg, pues en éste se desvelan las claves de su modo de razonamiento y exposición y, a partir de una colección de imágenes, se sistematizan las “diferentes situaciones del poder y del efecto de la simetría”: dualidad, oposición, reciprocidad,

²³² El término mechahistoria (derivado del inglés mechanics) se refiere a un subgénero de la ciencia ficción en que los protagonistas de la historia se sirven de objetos mecánicos (vehículos, robots, humanoides, etc.) o que éstos sean el eje del argumento.

²³³ Véase ÁBALOS, Iñaki: “Toyo Ito: el tiempo ligero”, *El Croquis*, núm. 71 (1995)

²³⁴ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *La habitación vacante...*, op.cit.

repetición, especularidad, multiplicación, traslaciones, rotaciones, giros, etc. fenómenos compositivos fundamentales para provocar la activación de la mirada. Destacar la atención a la ornamentación del Arts and Crafts como una forma de simetría y la distinción entre la idea de eco (que nos devuelve la imagen duplicada) y la idea de letanía, donde (como las series en la pintura) las singularidades se diluyen en un fluir monótono.

Por otra parte, las imágenes que acompañan al texto ponen aquí de manifiesto, como ya hemos indicado, el imaginario del arquitecto:

Afinidades culturales: fotografía del interior del estudio de Willem De Kooning realizada por Hans Namuth; la entrada a la ampliación del Castillo de Lambay realizada por Edwin Lutyens; algunas composiciones de fachadas clásicas con loggias y escaleras interiores; croquis de los alzados de las viviendas Trubek y Wislocki de Robert Venturi; un croquis de Heinrich Tessenov con una “casita”; y la famosísima fotografía de la Condesa Casati realizada por Man Ray (referencia de Juan Navarro a todas ellas como las piezas de un teatro).

Objetos y arquitecturas anónimas: una acuarela de Baillie Scott del interior de una vivienda popular (que ya aparecía en la memoria del proyecto para la *Casa del alto de la Hermosa*); la fotografía de una casa en un estanque de La Granja en Segovia; y una fotografía de una máscara Zuñi de los indios Pueblo de Nuevo México

Sus propios trabajos: un dibujo de *La casa de la lluvia* reflejándose en el agua y un croquis para su pieza *Canal*, donde un grupo de seis “casitas” se reflejan en la aguas de un canal circular.

El límite de los principios en la arquitectura de Mies²³⁵

Texto para una conferencia, impartida por Juan Navarro Baldeweg en 1983 en el Colegio de Arquitectos de Barcelona, donde se explora la actividad expositiva de Mies van der Rohe²³⁶ en la que las cualidades y dimensiones de ciertos materiales (el vidrio, el cristal y la seda) fueron llevadas hasta el límite de su análisis y capacidad.

Hacia una arquitectura del viento²³⁷

Texto de 1985 en el que, de manera coloquial, Toyo Ito se refiere tanto a su propio trabajo como a las imágenes y experiencias de las que proceden sus ideas sobre la arquitectura.

Imágenes que proceden del cine de ciencia ficción: *Blade Runner*, de Ridley Scott, y *Akira*, de Katsuhiro Otomo, con los “Spinners” y los androides de poderes sobrehumanos.

Imágenes que proceden de las casetas y las cabañas primitivas japonesas.

La ciudad de Tokio, con su mezcla caótica de rascacielos emergentes y de barracas para tabernas, como imagen de la ciudad del futuro y la chapa de aluminio, con su brillo plateado, como imagen de las naves espaciales.

Reflexiones sobre el proceso de diseño de su propia vivienda -la *Silver Hut*- como alternativa actual a la cabaña primitiva. El conjunto de este edificio como la imagen de una lona ondeando en el aire; como la metáfora de una “arquitectura del viento”.

²³⁵ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *La habitación vacante...*, op.cit.

²³⁶ Tanto para la realización del *stand* del vidrio y de la habitación de cristal de la exposición de Stuttgart de 1927, como para la de la exposición de la seda en Berlín (*Mode der Dame*) del mismo año, resultó indispensable para Mies van der Rohe la colaboración de Lilly Reich en el diseño de los mismos.

²³⁷ ITO, Toyo: *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

Una arquitectura que pide un cuerpo androide²³⁸

Un texto de Toyo Ito de 1988 donde se desarrollan cuestiones ya tratadas en el texto anterior: el concepto de la cabaña primitiva de Marc Antoine Laugier en *Essai sur l'architecture*; el *Pao de las muchachas nómadas de Tokio* como modelo de cabaña del futuro y sus vestimentas como estética del androide; y el concepto de vivienda desperdigada por toda la ciudad extrapolado al espacio urbano.

.....

iv_LOS AÑOS 1990, 1999

El considerable grupo de textos publicados por Juan Navarro Baldeweg durante aquellos años, corresponde en el tiempo con los proyectos en los que el tema de las grandes vigas de sección en V (las “piezas de luz”) se organiza en un espacio independiente y autónomo: *Centro de espectáculos en Blois*, *Casa estudio de Luis Gordillo* y *Recinto ferial de Silleda*; propuestas en las que las pesadas fachadas de sus proyectos anteriores comenzaban a ser remplazadas por paneles ligeros de texturas textiles (como grandes cortinas).

Por otra parte, el también extenso grupo de textos de Toyo Ito de los mismos años, corresponde en el tiempo con los proyectos en los que el tema del óvalo (o del esferoide proyectado en planta) se convierte en su principal seña de identidad: *Hotel P*, *Residencia de ancianos* y *Estación de bomberos de Yatsushiro* y sus tres propuestas para los teatros *T Hall*, *O Hall* y *N Hall*.

Es también la época de algunas de las propuestas más importantes y hermosas de los dos arquitectos: el *Museo y centro cultural Salvador Allende*, de Juan Navarro Baldeweg, la *Biblioteca de la Universidad de París*, de Toyo Ito, y de su *Mediateca de Sendai*, uno de los edificios más impactantes e influyentes de los últimos 25 años.

Los óvalos de los proyectos de Toyo Ito y las grandes vigas de los proyectos de Juan Navarro Baldeweg representan, para cada uno de ellos, metáforas del carácter fundamental de la arquitectura, encontrándonos aquí frente a **dos concepciones del espacio totalmente diferentes**: el occidental, cerrado y diseñado desde su interior para acoger una única actividad concreta²³⁹, y el oriental, abierto a la naturaleza, diseñado a partir de elementos mínimos y capaz de servir para diferentes actividades que, por supuesto, se superponen.

Toyo Ito planteó la cuestión en sus escritos recurriendo a uno de sus principales “leitmotiv”: la ceremonia de los cerezos en flor, entendida ésta como creación de espacios mediante elementos tan simples como una sencilla cortina (y en sus escritos, el arquitecto presentaba algunos de sus proyectos como metáforas de cortinas del siglo XXI)

Juan Navarro lo plantearía igualmente en sus escritos recurriendo a otro “leitmotiv”: el de la “habitación vacante” y la “habitación imaginaria”. Si la primera es un interior vacío donde acontece el acto de creación por excelencia (el artista sentado ante su caballete con el lienzo en blanco) la segunda se trata del propio taller del artista (donde éste habría ido acumulando sus obras y sus experimentos).

²³⁸ ITO, Toyo: *Escritos...*, op.cit.

²³⁹ En ocasiones, como profesor de proyectos, Juan Navarro Baldeweg proponía a sus alumnos el diseño de un espacio perfecto que, proyectado desde el interior, estuviera destinado a una única actividad concreta: el baño, la lectura, el deporte, la audición de música, pintar, etc.

A pesar de una concepción tan radicalmente diferente del espacio, las calificaciones metapoéticas con que se refieren al mismo ambos arquitectos son casi idénticas; Toyo Ito presenta en sus escritos sus espacios como diferentes tipos de “jardines” (de la luz, del viento, de la información, etc.) y Juan Navarro Baldeweg lo hace como “campos” (de la luz, del peso, de energías, etc.). Lo cierto es que ambos se paseaban por jardines o campos de energías muy semejantes.

La cortina del siglo XXI. Teoría de la arquitectura fluida²⁴⁰

En este texto de Toyo Ito, de 1990, se anticipan ideas desarrolladas con posterioridad en “Vortex and current”. Reflexiones sobre la ceremonia de la floración de los cerezos: la creación de un espacio formado exclusivamente por una cortina que delimita un lugar e incorporado a la naturaleza.

El proyecto para el concurso de la *Casa de la cultura de Japón en París* entendido como una cortina del siglo XXI inmersa en las dinámicas corrientes de la ciudad y emitiendo diversas informaciones. Los tres formas de huevo que aparecen en el proyecto (barcos de medios de comunicación e información) jugando el mismo papel que las flores de cerezo en otro tiempo.

La arquitectura como metamorfosis²⁴¹

Un escrito de 1991 de Toyo Ito, de fuerte carácter autobiográfico, en el que se trata sobre la diferencia entre la “imagen” (que corresponde con los actos de la gente, que cambian sin cesar) y la “forma” (que se orienta hacia el monumento inmóvil). Los “espacios como metamorfosis” en sus proyectos:

Espacios como metamorfosis de la luz: espacios lineales en forma de tubo en los que se ha introducido la luz natural, mediante diferentes aperturas, otorgando a la luz diferentes cualidades -en cantidad e intensidad- produciendo diferentes espacios para diferentes actividades.

Espacios como metamorfosis del símbolo: método de “collage” a partir de elementos utilizados en el siglo XIX y principios del XX por arquitectos como Macintosh, Loos, Le Corbusier o motivos típicos del Art Déco.

Espacios como metamorfosis del viento: aquella arquitectura que elimina la pesadez que se deriva de la forma arquitectónica.

Arquitectura en una ciudad simulada²⁴²

Explicaciones de Toyo Ito, en un escrito de 1991, sobre la instalación *Dreams* (de la exposición “*Visiones del Japón*”) y sobre sus obras el *Huevo de los vientos*, el *Pao para la chica nómada de Tokio* y la *Torre de los Vientos* como imágenes de la vida ideal en la era de los ordenadores.

Reflexiones sobre la homogeneización de todos los artículos (incluso las viviendas) y la película de plástico transparente que cubre los alimentos en los escaparates de los *convenience stores* como metáfora de esta homogeneización; la pérdida del significado de las cosas en cuanto tales y el interés por la consecución de una arquitectura con aspecto de efímera aprovechando los efectos de ficción que permite la tecnología.

²⁴⁰ ITO, Toyo: *Escritos...*, op.cit.

²⁴¹ Ibidem.

²⁴² Ibidem.

La geometría complementaria²⁴³

Un brevísimo texto de Juan Navarro Baldeweg de 1992 sobre su interés por la gravedad y la luz como vinculación de las cosas entre sí y sobre nuestra participación en el mundo que nos rodea.

Vortex and Current: On Architecture as Phenomenalism²⁴⁴

Probablemente el texto más importante de Toyo Ito. Publicado en 1992, y al que ya nos hemos referido en el párrafo 6.7, revela las claves del carácter fundamental de la arquitectura japonesa a partir de la escena de la fiesta de los cerezos en flor y las claves de su propia arquitectura a partir de la imagen poética de la formación de remolinos en el flujo de una corriente de agua. La creación de la arquitectura como un acto de generar vórtices (dispositivos mínimos donde reunirse la gente) en las corrientes de aire, viento, luz, sonido, información o transporte, y la arquitectura de la ciudad como un juego inestable e impredecible (como el teatro *Noh* o como el juego del ajedrez).

Paisaje arquitectónico de una ciudad envuelta en una película de plástico transparente²⁴⁵

A partir de la observación del crecimiento de la ciudad de Tokio, Toyo Ito reflexiona en este texto de 1992 sobre la ciudad como objeto material y sobre la ciudad como fenómeno virtual de información y acontecimiento. La ciudad contemporánea caracterizada por los fenómenos de homogeneidad, transparencia, fluidez, relatividad y fragmentación. La vida familiar extendida a la gran ciudad mediante los media y la aparición de un “espacio simulado”; la ciudad como “casa virtual” que aglutina esos “espacios simulados”.

Explicaciones de todo ello tomando como ejemplo sus propios proyectos: la *Torre de los vientos*, *Hotel P*, el *Huevo de los vientos*, concurso para el *Centro cultural japonés en París*, etc.

Del silencio a la luz²⁴⁶

Otro texto muy breve de Juan Navarro Baldeweg de 1993 donde, a partir de un famoso dibujo de Louis Kahn, el arquitecto español trata sobre una de sus ideas más personales: la existencia de una “habitación vacante” y la existencia de una “habitación imaginaria”; la yuxtaposición de ambas daría como resultado la obra de arquitectura. Encontramos aquí también, como en el texto de Toyo Ito, la imagen poética de la formación de remolinos en el flujo de una corriente de agua.

Un jardín de microchips²⁴⁷

Una exposición del MOMA en que se mostraban fotografías de microchips sirve a Toyo Ito, en este escrito de 1993, para evocar una iconografía de la era contemporánea (de la microelectrónica) que remplace a la iconografía de la máquina, característica del siglo pasado. La ciudad entendida como un “jardín de microchips” y sus características de fenomenalidad, fluidez y multiplicidad de capas, comunes a las características de la ciudad actual. Algunas de éstas ideas ya habían sido

²⁴³ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *La habitación vacante...*, op.cit.

²⁴⁴ ITO, Toyo: “Vortex and Current. On Architecture as Phenomenalism”. *A.D. Profile*, núm. 99, 1992.

²⁴⁵ ITO, Toyo: *Escritos...*, op.cit.

²⁴⁶ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *La habitación vacante...*, op.cit.

²⁴⁷ ITO, Toyo: *Escritos...*, op.cit.

expuestas textos anteriores: "Paisaje arquitectónico de una ciudad envuelta en una película de plástico transparente".

Por otra parte, el espacio urbano de la ciudad antigua japonesa, configurado por un conjunto de remolinos formados por ríos, caminos y canales siguiendo la configuración del terreno, frente al espacio urbano de la ciudad occidental donde los patrones geométricos se oponen al relieve natural del terreno. La ciudad actual entendida como un conjunto de flujos de energía y de flujos de información.

Presentación de numerosos proyectos suyos como diferentes tipos de "jardines": jardines de la luz, jardines del viento, jardines de información y jardines de microchips. Nuevamente la imagen del óvalo, pero entendida esta vez aquí, como un símbolo para memorizar y emitir información.

Líneas simples para Le Corbusier²⁴⁸

En este escrito de 1994, Toyo Ito expone una de sus ideas más personales: la cuestión de la duplicidad de nuestros cuerpos en la sociedad actual; el "cuerpo real", conformado por nuestro ser corporal, y el "cuerpo virtual", conformado por la acción de la información. La relación interactiva entre ambos cuerpos habría modificado totalmente el concepto de familia y comunidad. La arquitectura de Le Corbusier como contenedor del "cuerpo real" (correspondiente a la era de la máquina) y la voluntad del arquitecto japonés de lograr una arquitectura como contenedor del "cuerpo virtual" (correspondiente a la era de la información) visualizada en una cabaña recubierta, simplemente, de una lámina translúcida. La Silver Hut como manifiesto de tal idea y donde se plasma la diferencia entre la obra de Toyo Ito y la obra del maestro suizo (pero también advierte de la relación formal entre la *Residencia de ancianos y de la Estación de bomberos de Yatsushiro* con el *Palacio de Justicia de Chandigarh* y con la *Villa Saboya*; aunque las obras del japonés como edificios más ligeros -de líneas más simples- y sin ataduras con el lugar).

Paisaje del área de la bahía. En torno a dos proyectos²⁴⁹

Reflexiones de Toyo Ito, en un texto de 1995, sobre dos de sus proyectos –la *Residencia de Ancianos de Yatsushiro* y el *Aparcamiento Sur de Tsukuba*- y sobre el antagonismo entre la naturaleza, la historia y la modernidad.

Arquitectura pública como punto de paso²⁵⁰

En este texto, igualmente de 1995, Toyo Ito justifica el creciente aumento de los desplazamientos como motivo del nomadismo y del cambio del significado de la palabra "lugar". La arquitectura como punto de paso y no como destino.

La necesidad de evitar el carácter cerrado de los edificios públicos y abrirlos al exterior. Estrategias para ello en sus proyectos para Yatsushiro (*Museo Municipal, Residencia de ancianos y Estación de bomberos*) mediante la superposición de espacios para diferentes funciones. Los espacios ovalados interpretados aquí como plazas, como espacios de relación.

²⁴⁸ ITO, Toyo: *Escritos...*, op.cit.

²⁴⁹ Ibidem.

²⁵⁰ Ibidem.

Tapiz, aire, red²⁵¹

Texto de 1996 de Juan Navarro Baldeweg para la presentación de su instalación en la XIX Trienal de Milán. El objeto como una figura en un tapiz hecho de hilos que entretejen una extensa superficie.

La piel en tres dimensiones²⁵²

Otro texto de Juan Navarro Baldeweg, igualmente de 1996, para el número 2 de la revista *Tectónica* en que se publicó un extenso reportaje sobre su proyecto para la *Sede del Consejo de la Junta de Extremadura*. La piel aquí entendida como límite y transición; como máscara y transparencia.

Tarzanes en el bosque de los medios²⁵³

Reflexiones de Toyo Ito, en relación con el Pabellón de Alemania de la Exposición Internacional de 1929 de Mies van der Rohe, sobre la densidad y la fluidez del agua como cualidades (como atributos) de la arquitectura. Los “tubos” de la mediateca de Sendai como algas; nuestro cuerpo real y nuestro cuerpo virtual unidos al mundo mediante el flujo de electrones.

¿Cómo será la realidad de la arquitectura en la ciudad del futuro?²⁵⁴

Publicado en 1998, se trata de reflexiones de Toyo Ito sobre la ciudad imaginada por Mies y por Le Corbusier, sobre la ciudad contemporánea y sobre la ciudad del futuro imaginada por los cineastas (*Blade Runner*, *Akira*, etc.). La ciudad de Tokio como paradigma de la ciudad del futuro y nuestros cuerpos que se van adaptando a un espacio de imágenes inmateriales y que se van convirtiendo en androides.

Y de nuevo, reflexiones sobre el sentido japonés del espacio y la capacidad para la creación del mismo mediante medios mínimos (cortinas, alfombras, mamparas, etc.).

Figuras de luz en la luz²⁵⁵

Un escrito de Juan Navarro Baldeweg, de 1998, donde se trata sobre los mecanismos para controlar la luz y, a partir de la experiencia de la pintura de Matisse, sobre algunos interiores coloreados como “cajas de resonancia”. El descubrimiento fortuito de un espectáculo de luz cenital durante la construcción del edificio para las consejerías de Mérida -a base de vigas de grandes luces- como idea generadora del espacio para el estudio de un pintor (Luis Gordillo) y de las “piezas de luz” como experimentos para la creación de un espacio de luz homogénea.

El acuerdo entre la mano y la mirada²⁵⁶

Reflexiones de 1998 del arquitecto español sobre algunas obras de Alvar Aalto: el Pabellón de Finlandia de la Feria de Nueva York, sus dibujos de viajes y su escrito “La trucha y el torrente”.

²⁵¹ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *La habitación vacante...*, op.cit.

²⁵² Ibidem.

²⁵³ 2G Revista internacional de arquitectura núm. 2. *Toyo Ito Sección 1997*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1997

²⁵⁴ ITO, Toyo: *Escritos...*, op.cit.

²⁵⁵ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *La habitación vacante...*, op.cit.

²⁵⁶ Ibidem.

Cambiamos el concepto de límite y abramos los edificios públicos²⁵⁷

Un texto de 1999 donde Toyo Ito cuestiona el carácter cerrado de la arquitectura occidental en la que sus espacios, separados del exterior mediante gruesos muros, corresponden a conceptos “funcionales” simples, frente al carácter de su arquitectura: una arquitectura de “límites difusos” entre exterior e interior donde las funciones se superponen.

.....

v_LOS AÑOS 2000, 2010

Durante este último período, ambos arquitectos expusieron su pensamiento, principalmente, mediante entrevistas y conversaciones publicadas en revistas especializadas (El Croquis, Architecture and Urbanism, Japan Architect, etc.).

Toyo Ito inicia el siglo con la publicación de otro de sus textos imprescindibles en el que se condensan y resumen todas las ideas que había ido desarrollando en escritos anteriores: la contradicción entre “el cuerpo como experiencia vivida” y “el cuerpo ampliado por la red electrónica”; la arquitectura del Movimiento Moderno correspondiente a la sociedad industrializada frente a las cualidades que requiere la arquitectura en nuestra actual sociedad de la información y del consumo. Por otra parte y en otro escrito, el arquitecto japonés coincide con Juan Navarro Baldeweg en su interés por el ornamento; pero mientras para el español éste se trata de una expresión del gesto libre de la mano que se superpone a la arquitectura (garabatos, trazos, borrones, etc.), para Toyo Ito el ornamento consiste en una esquematización de formas de la naturaleza (especialmente de los árboles zelkova) que se fusiona con los diferentes elementos que coexisten en el edificio, resultando una “integración de estructura, cerramiento del espacio y decoración”, como ya advertía Juan Antonio Cortés en su ensayo para la revista *El Croquis* titulado “Más allá del Movimiento Moderno, más allá de Sendai”²⁵⁸. Coincide esta etapa con los proyectos para el *Centro para las artes escénicas de la Comunidad de Madrid*, el proyecto del *Palacio de la Música y de las Artes Escénicas en Vitoria-Gasteiz* y el *Edificio departamental de la Universidad Pompeu Fabra* de Juan Navarro Baldeweg y del *Centro para las artes escénicas de Matsumoto*, del *M project*, del proyecto para el *Fondo regional de arte contemporáneo Picardie* y del *Edificio Tod's* de Toyo Ito.

En cuanto al interés por el agua, si bien éste había sido un tema tratado por ambos arquitectos en sus primeros escritos (como lo había sido el de los androides en los de Toyo Ito) no encontramos ya, sorprendentemente, ninguna referencia al mismo en los escritos que coinciden con proyectos que tienen el agua como atributo, como el *Balcón del Guadalquivir*, la *adecuación del cauce del río Serpis* y el proyecto del *Parque lineal del río Manzanares*, de Juan Navarro Baldeweg y el *I-project*, el *proyecto VIVOCITY* y el proyecto para el *Parque de la Gavia* de Toyo Ito.

En cuanto al último escrito del arquitecto japonés se trata de un reconocimiento por parte de éste de la importancia imprescindible que Cecil Balmond, con sus teorías sobre el algoritmo, y la nueva generación de jóvenes ingenieros japoneses tuvieron en la realización de sus últimos proyectos: el *Proyecto Vestbanen*, el *Proyecto-S*, el *Forum de Les Halles* de París y, especialmente, el espectacular proyecto para la *Ópera Metropolitana de Taichung*.

²⁵⁷ ITO, Toyo: *Escritos...*, op.cit.

²⁵⁸ CORTÉS, Juan Antonio: “Más allá del Movimiento Moderno, más allá de Sendai”, *El Croquis*, núm. 123 (2005)

Blurring Architecture²⁵⁹

Un texto de Toyo Ito publicado en el año 2000, para el catálogo de una exposición de su obra, publicado seis años después en nuestro país en la colección GG mínima. En éste Toyo Ito exponía las cualidades que debería tener la arquitectura en nuestra presente época de la información y del consumo (una arquitectura de límites difusos):

Disneylandia como imagen de la arquitectura de la sociedad actual y de la pérdida del concepto de lo local (mundo virtual).

Arquitectura que no signifique una barrera que interrumpa el curso de las fuerzas de la naturaleza (luz, agua, viento, etc.).

Creación de un entorno natural a partir de técnicas artificiales modernas.

Creación de espacios que permitan cambios transformando el programa en espacio.

Arquitectura que se esfuerza en alcanzar la transparencia y la homogeneidad (mallas homogéneas que se deforman parcialmente).

La región flotante²⁶⁰

Extracto de una conferencia de Juan Navarro Baldeweg, del año 2002, titulada inicialmente *El horizonte habitable*. Explicaciones sobre su propio trabajo y, especialmente, sobre su obra escultórica y sobre sus diferentes tipos de piezas: *piezas de gravedad o de equilibrio* (manifestaciones del peso), *piezas de luz* (espacios que se reaniman con la luz natural) y *piezas de la mano* (dibujos que se independizan de los muros de la habitación pasando a convertirse en gráficos tridimensionales flotando en el espacio).

Reflexiones sobre la emoción que produce el juego a partir de diferentes pinturas de Jean Siméon Chardin (y ya en 1986 Ángel González había advertido de la relación entre la pintura del español con los interiores de las pinturas del artista parisino).

De dentro a fuera²⁶¹

Un texto breve de Juan Navarro Baldeweg, igualmente del año 2002, donde éste reflexiona acerca de las motivaciones “que nutren y estimulan el ansia de ornamento” y sobre éste como manifestación orgánica de la mano. Algunos trabajos propios como ejemplos: *Interior IV*, *Edificio departamental de la Universidad Pompeu Fabra*.

Conversaciones con estudiantes²⁶²

Conferencia de Toyo Ito, impartida en el año 2003 a los estudiantes de la Escuela de Investigación de Diseño de la Universidad de Kobe, donde el arquitecto pone de manifiesto su interés por el icono y el ornamento: “Un tema que deberíamos retomar y al que deberíamos dar importancia es la ‘decoración’, que fue desterrada a partir de la arquitectura moderna.”

²⁵⁹ ITO, Toyo: *Blurring Architecture*, Milano, Edizioni Charta, 1999; *Arquitectura de límites difusos*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2006.

²⁶⁰ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *Una caja de resonancia*, Girona, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, 2007.

²⁶¹ Ibidem.

²⁶² ITO, Toyo: *Conversaciones con estudiantes*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2005.

El horizonte en la mano²⁶³

Discurso de Juan Navarro Baldeweg para al acto de su recepción pública, el 19 de octubre de 2003, como miembro de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. A partir de un dibujo de Picasso, se definen dos tipos de horizontes: el horizonte del campo óptico, que corresponde al punto de vista del espectador, y otro horizonte “complementario” que está determinado por la representación de la mano dentro del cuadro.

Una casa dentro de otra²⁶⁴

Prefacio de Juan Navarro Baldeweg a *El árbol, el camino, el estanque, ante la casa*, un libro de Luis Martínez Santa-María editado en 2004. Lectura en clave musical de las viviendas que se analizan en la obra: “...la Villa Mairea de Aalto es una guitarra que los usuarios rasguean, la Yellow House de Smithson es como un conjunto de campanillas tubulares colgado como un racimo del árbol próximo que se mece y suena al unísono de las hojas de su copa.”

Visiones²⁶⁵

El prefacio para el libro de Antonio Juárez *El universo imaginario de Louis I. Kahn*, editado en 2006, le sirve a Juan Navarro Baldeweg, a partir de un poema de Wallace Stevens, para hacer una apasionada exaltación del proyecto del arquitecto norteamericano para el centro de la ciudad de Filadelfia.

Abriendo ventanas²⁶⁶

Texto para la conmemoración, en el año 2006, del medio siglo de exposiciones de la Fundación Juan March. Con carácter autobiográfico, Juan Navarro Baldeweg pone de nuevo de manifiesto su impresionante capacidad intelectual para absorber culturas diferentes: la colección del museo arqueológico de Heraklion en Creta o la casa-museo Sumiya en Kioto y algunos pequeños “museos de sitio”; la “nueva pintura americana” de los años setenta (Pollock, De Kooning o Kline) y los pintores japoneses del siglo XVIII (Buson, Okyo, Gamko, Gazan, Shumpo) y los posteriores (Utamaro, Hokusai, Hiroshige, etc.) pero, por encima de todo, el escrito pone de relieve la empatía del arquitecto con cualquier tipo de creación artística.

Algorithms Are Nothing More Than an Opportunity to Create Architecture that Respires²⁶⁷

Un ensayo de Toyo Ito del año 2010 para un número especial de la revista *The Japan Architect* en el que diversos arquitectos japoneses se refieren a la utilización del método algorítmico en el proceso de sus diseños.

Constelaciones²⁶⁸

Un librito que reúne la transcripción de una serie de conferencias impartidas por Juan Navarro Baldeweg, durante el año 2011, en la Cátedra Jorge Oteiza de la Universidad Pública de Navarra. En sus textos, de gran

²⁶³ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *Una caja de...*, op.cit.

²⁶⁴ Ibidem.

²⁶⁵ Ibidem.

²⁶⁶ Ibidem.

²⁶⁷ ITO, Toyo: *The Japan Architect* núm. 77. *Contextual Algorithms*. Shinkenchiku-Sha LTD, Tokio, 2010.

²⁶⁸ NAVARRO BALDEWEG, Juan: *Constelaciones*, Pamplona, Cátedra Jorge Oteiza. Universidad Pública de Navarra, 2011.

belleza y claridad, el arquitecto revela la esencia de su obra clasificándola en cinco grupos o “constelaciones”: habitaciones imaginarias; constelaciones de la luz; constelaciones de la gravedad; constelaciones de la mano; constelaciones del tiempo.

.....

Podríamos finalizar esta cuestión de sus textos afirmando que en éstos se hacen presentes sus intereses y referencias culturales pues, ciertamente, sus escritos contienen una extensa nómina de referencias: para Juan Navarro Baldeweg se trata de las culturas mediterránea y grecorromana antiguas; Brancusi, Mondrian y Duchamp; Mies van der Rohe, Louis Kahn y Alvar Aalto; algunas arquitecturas anónimas (las construcciones junto al Canal de Castilla y la casa-museo Sumiya en Kioto); así como sus propios experimentos sobre la gravedad, la luz y el gesto libre de la mano; para Toyo Ito de los androides y la cultura de la ciencia ficción; Mies van der Rohe, Le Corbusier (muy especialmente) y Alvar Aalto; las carpas abiertas del Japón antiguo y la ceremonia de la floración de los cerezos; Disneylandia como imagen de un mundo sin concepto de lo local y la ciudad de Tokio como imagen de la ciudad del futuro.

Pero sus proyectos -a partir de un momento determinado- parecen divergir de sus escritos; y si en éstos Toyo Ito hablaba de proyectar edificios ligeros abiertos al exterior y a la naturaleza, capaces de superar la arquitectura del Movimiento Moderno (con sus espacios destinados a una única actividad); y si los gruesos y pesados muros de los edificios de Juan Navarro Baldeweg se proyectaban para contener espacios cerrados (destinados a acoger actividades específicas), sus proyectos para el *Centro para las artes escénicas de la Comunidad de Madrid* y del *Centro para las artes escénicas de Matsumoto* contradicen, indiscutiblemente, los intereses manifestados por cada uno en sus respectivos textos; y es el proyecto para Madrid de Juan Navarro Baldeweg (con su vestíbulo diáfano y transparente y su delicada fachada colgando como una cortina) el que parece responder a los intereses de Toyo Ito, más que su propio proyecto para Matsumoto con sus cerramientos de paneles de hormigón armado y su carácter introvertido y cerrado. Como si ambos hubiesen decidido intercambiar el sentido de sus arquitecturas, la obra de Juan Navarro Baldeweg irá, a partir de entonces, desplegando una extensa muestra de referencias japonesistas²⁶⁹ con edificios de ligeros cerramientos de vidrio a los que se les superpondrán parasoles con formas provenientes de dibujos de los maestros calígrafos japoneses, mientras que los edificios de Toyo Ito irán adquiriendo un fuerte carácter cerrado resultado, en muchos casos, de su esfuerzo por la integración orgánica de la estructura y el cerramiento.

Por tanto, la afinidad que hemos pretendido demostrar que existe entre sus arquitecturas no se debería tanto a cuestiones formales o culturales sino a la existencia en ellas de aquellos atributos sensoriales, noéticos²⁷⁰ o sensitivos que las cualifican y permiten clasificarlas en la forma como las hemos presentado en el presente trabajo.

²⁶⁹ Sobre la influencia de la cultura japonesa en la obra de Juan Navarro Baldeweg véase RODRÍGUEZ LLERA, Ramón: *Japón en Occidente: Arquitecturas y paisajes del imaginario japonés, del exotismo a la modernidad*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2012 y especialmente y del mismo autor: *Resonancias orientales en la arquitectura de Juan Navarro Baldeweg. La vuelta de Hiroshige*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2015.

²⁷⁰ La palabra "noético", para la que no hay un equivalente exacto en castellano, proviene del griego nous y se refiere al "conocimiento interno"; una especie de conciencia intuitiva de acceso directo e inmediato al conocimiento, más allá de lo que está a disposición de nuestros sentidos normales y al poder de la razón.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

La publicación de la *Torre de los Vientos* en el número monográfico que la revista *El Croquis* dedicó en 1995 a Toyo Ito revelaba una afinidad muy intensa entre aquella obra del arquitecto japonés, del año 1986, con la propuesta de Juan Navarro Baldeweg para la ordenación de la Plaza de Colón en Madrid, veintiséis años anterior. La identidad de ideas resultaba aún más sorprendente si consideramos que aquella temprana obra del arquitecto español había permanecido totalmente inédita, por lo que resultaba absolutamente imposible que el arquitecto japonés hubiese tenido conocimiento de la misma.

Al iniciar nuestro análisis nos trazamos como objetivo examinar la existencia de tal afinidad y si era posible que ésta se diese, no solamente entre las dos obras anteriormente mencionadas, si no que ésta se extendiese además a la totalidad de la obra de ambos arquitectos; identidad que sería puesta en evidencia a partir de un estudio detenido de la práctica totalidad de las realizaciones de Toyo Ito y de Juan Navarro Baldeweg.

Por otra parte, y como consecuencia de tal investigación, se puso de manifiesto la existencia en sus textos y memorias de adjetivaciones de un alto contenido lírico y de enigmático poder evocador (...casitas de la lluvia, árboles del agua, jardines de la luz, jardines de la sombra ²⁷¹, etc.); adjetivaciones que nos advertían, a su vez, de la existencia en sus proyectos de determinados "atributos" (ingravedez, información, felicidad, luz, etc.) que compondrían las características esenciales de los mismos. Se hacía imprescindible, por tanto, una clasificación de la obra de ambos en base a tales atributos.

Sin embargo, tal clasificación ha servido no solo para confirmar que en sus arquitecturas lo doméstico, la luz, la ingravedez, la levedad, la información, la felicidad, el agua o la propia vida constituyen las cualidades que relacionan sus realizaciones, si no que, además, la identidad entre las cualidades de las obras de ambos se ha producido con sorprendente coincidencia cronológica, como demuestra la secuencia de los capítulos del presente trabajo.

La primera conclusión consistiría, por tanto, en afirmar que efectivamente existe una intensa relación entre la obra de los dos maestros y que tal relación se da con absoluta identidad cronológica.

La segunda conclusión sería que tal relación se debe a la presencia en sus obras de determinados atributos (fantásticos, sensuales, noéticos, sensitivos, etc.) que si bien no se encuentran presentes en la mayoría de la arquitectura cotidiana, hemos podido además descubrir su presencia en algunas de las obras de los maestros del Movimiento Moderno: Mies, Asplund, Leonidov, Aalto, Utzon, Wright, Le Corbusier, Alison y Peter Smithson o Frederick Kiesler, aunque podríamos igualmente haber extendido su presencia a otras grandes obras de la arquitectura; desde el templo de Amón en Karnak al Cenotafio de Newton; desde la Villa Adriana, la Alhambra de Granada y el Palacio de Topkapi, al número 13 de Lincoln's Inn Fields, al Panteón de Roma o al Templo de los Jaguares de Chichen Itza.

Finalmente se ha analizado en qué partes del proyecto tales atributos se hacen figura y nombre concluyendo, finalmente, que tales partes son las que podrían servirnos como unidades de medida de tales atributos.

²⁷¹ Los "jardines de la sombra" se refieren a una obra de Juan Navarro de 1973 que no ha sido reseñada en el presente trabajo. Así los define su autor en una memoria inédita: unas pequeñas varillas perpendiculares al suelo rompen el flujo de la luz en el ambiente, creando unas líneas de sombra sobre unas bandas blancas en el suelo. Todas las piezas pueden verse como "peines" de diversos tipos de energía.

Sobre las piezas e instalaciones de Toyo Ito y de Juan Navarro Baldeweg. Ya justificamos en la nota introductoria las razones por las que quedaba excluida de nuestro estudio la extensa obra pictórica de Juan Navarro Baldeweg. No lo ha sido, sin embargo, el conjunto de las numerosas piezas e instalaciones que constituyeron su trabajo del MIT y la mayor parte, si no la totalidad, de sus piezas e instalaciones posteriores. Igualmente han sido analizadas la totalidad de las piezas e instalaciones del arquitecto japonés. Debemos advertir que la identidad de intereses que se da entre las arquitecturas de ambos no se da igualmente entre sus piezas e instalaciones. Por otra parte, y en cuanto al acercamiento a las mismas, existe una importante diferencia entre las de Toyo Ito, que hacen un uso intensivo de la luz artificial, de los sistemas informáticos y de la alta tecnología, y las de Juan Navarro Baldeweg, realizadas éstas con una gran economía de medios. Si las primeras resultan muy difíciles de ser apreciadas en todo su valor si no han sido contempladas en vivo, no sucede así con las del arquitecto español que no pierden en intensidad aunque su análisis se haya realizado a partir de imágenes y fotografías, en su mayor parte, en blanco y negro.

Sobre los textos de Toyo Ito y Juan Navarro Baldeweg. Si bien el arquitecto japonés en sus escritos se nos descubre como un autor absolutamente accesible cuyos argumentos se plantean con absoluta sencillez (a pesar de títulos de un alto contenido lírico como ya hemos destacado: “arquitectura del viento”, “arquitectura como metamorfosis” o “arquitectura en una ciudad simulada”, etc.), en los escritos del español, con títulos tan extraños como “del silencio a la luz”, “la geometría complementaria” o “el espacio vacío, el tiempo detenido”, nos enfrentamos a textos, en la mayoría de las ocasiones, de sugerentes pero intrincados contenidos, de un alto nivel poético pero de un extremado nivel de dificultad y que revelan un autor, en nuestra opinión, más interesado por el continente de los textos que por su contenido (como ocurre en la poesía) y para quien éstos no significarían tanto un vehículo para la explicación de sus ideas como otra forma de manifestación artística.

Por otro lado, debo reconocer que el desconocimiento por mi parte de la lengua japonesa me ha impuesto el estudio de los textos de Toyo Ito a partir de traducciones, lo que me suscita la duda acerca de si la sencillez de tales textos, a la que nos hemos referido, no será resultado de la transcripción de éstos desde el japonés al inglés o al castellano, de forma que su accesibilidad no sea sino consecuencia de la simplificación que siempre se da en el curso de toda traducción.

Sobre el trabajo del MIT. Con las conclusiones expuestas en los párrafos anteriores consideramos razonablemente cumplido el objetivo de nuestro trabajo. Sin embargo, la incorporación como anexo al mismo de *El medio ambiente como espacio de significación* (transcurridos ya más de cuarenta años desde la realización de aquel por Juan Navarro Baldeweg y de su estancia en el MIT) creo que merece una pequeña reflexión que podría arrojar una nueva y apasionante luz -que no me resisto a sugerir, aunque sea solamente a modo de posdata- planteando sucintamente la existencia de otros lazos de afinidad entre la obra de nuestros arquitectos que vendrían determinados por la posible relación de sus obras con la tradición hermético-renacentista.

El conocimiento e interés por tal tradición hermética estaría ya presente en la obra de Juan Navarro Baldeweg desde su trabajo en el Center for Advanced Visual Studies del MIT, pues resulta sorprendente la inclusión, entre la no muy extensa bibliografía del mismo, de dos obras de Panofsky sobre el Renacimiento y de una de Frances Amelia Yates sobre la historia de los tratados de la memoria; un trabajo consistente en realidad en

un esfuerzo para situar la obra de Giordano Bruno en la tradición hermética de tales tratados, en palabras de Ignacio Gómez de Liaño. Podemos evidenciar tal interés a través de la proximidad existente entre algunos de los artefactos que el arquitecto presentaba en su trabajo, con algunos de los aparatos inventados por Salomón de Caus que aparecen en *Les Raisons des Forces Mouvantes, avec diverses machines tant utiles que puissantes, auxquelles sont adjoints plusieurs dessings de grottes & fontaines*, una obra clave del hermetismo que fue editada en Frankfurt en 1615. Como por ejemplo entre los “transductores” -aquellos dispositivos que respondían fonéticamente a impresiones luminosas (**Fig. 4 y 5**)- con el mecanismo de la estatua de Hércules Memnón (**Fig. 327**) la cual, según explicaba el arquitecto francés, emitía sonidos cuando incidían en ella los rayos solares al apuntar el sol sobre el horizonte ²⁷²; o cómo entre los numerosos artefactos que servirían para hacer música mediante complicados mecanismos activados por ruedas movidas por el agua (y que aparecen igualmente en el citado *Les Raisons des forces mouvantes...*) con el sistema con el que se activaba el movimiento en la *Casa para una intersección*.

Este interés por los mecanismos para transcribir unas energías en otras, ya se manifestaba en uno de los primeros textos del arquitecto español que apareció publicado en el primer número de la revista *Humo*; un texto que parece aludir al mecanismo con el que el Doctor Morel había conseguido reproducir la imagen, el contacto, la voz, etc. de Faustine y su grupo de amigos en *La invención de Morel*, la inquietante obra de Adolfo Bioy Casares: “El agua recoge en su movimiento la vibración del aire; la película recién endurecida ha fijado en su relieve el silbar del viento o tal vez una conversación. Al roce de esta superficie oiremos ruidos confusos y voces. La lámina de barro, la cera endurecida, como en los cilindros impresos del viejo fonógrafo, contienen mensajes disponibles.” ²⁷³

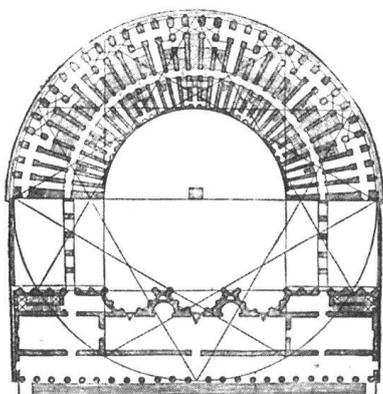


Fig.326



Fig.327

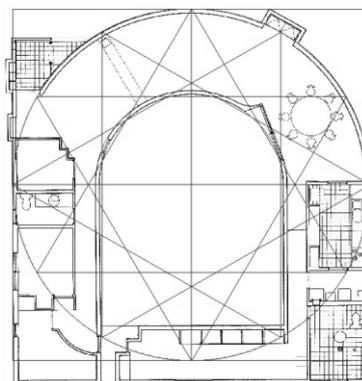


Fig.328

Sobre los teatros y la tradición hermético-renacentista. Si existe un tipo de edificios que haya sido depositario de los secretos de la tradición hermética este sería el teatro. Teatros aquellos de Vituvio y de Palladio que reflejaban la estructura y las proporciones del mundo en base a los vértices de cuatro triángulos equiláteros y que “...se encontrarían en correspondencia con los triángulos que los astrólogos inscriben en los círculos del zodiaco.” Como advertía Juan Navarro Baldeweg en “Imagen del Mundo: Teatro y Cálculo”, el capítulo tercero de su trabajo del MIT. Pues bien, si hay algo que resulta absolutamente sorprendente pero indiscutible

²⁷² “Pour faire une machine admirable, laquelle estant posée au pied d'une figure, jettera un son au lever du soleil, où quand le soleil donnera dessus en sorte qu'il semblera que ladite figure face ledit son.”

²⁷³ NAVARRO BALDEWEG, Juan: “El agua...”, *Humo*, núm. 01 (1977)

es que las mismas proporciones y trazados reguladores que sirvieron a Andrea Palladio para la reconstrucción del teatro romano de Vitruvio (que sería erigido en la Vicenza de los años ochenta del siglo XVI) tal como aparecen en el comentario a Vitruvio de Daniele Barbaro²⁷⁴ (Fig. 326), son las mismas proporciones y trazados reguladores que sirvieron a Toyo Ito para la composición de la planta de la White U (Fig. 328).

Pero continuando con el tema de los teatros, de los edificios que de una forma u otra fueron depositarios de los secretos de la tradición hermética: desde el Teatro de la Memoria de Giulio Camillo, pasando por el el Globe Theater –cuyo escenario se encontraría cubierto por una gran representación circular de los cielos con las esferas de los planetas y que podemos evocar hoy por el conocido boceto de Johannes De Witt (Fig. 330)- hasta los teatros de Juan Navarro Baldeweg, como el pequeño gabinete engastado en el edificio de los Molinos del río Segura (Fig. 71 y 72), la sala del auditorio del Palacio de Congresos de Salamanca con su gran cúpula construida a base de círculos concéntricos (Fig. 76), o la sala del teatro del Centro para las Artes Escénicas de la Comunidad de Madrid sobre la que flotaban el Sol y la Luna, como ya vimos en su sección (Fig. 190), hasta las formas circulares del *Teatro del Viento* y del *Teatro del Agua* de Toyo Ito (Fig. 123), todas estas obras vendrían a continuar, utilizando un texto de Juan Navarro Baldeweg en su tan citado trabajo del MIT “...una influencia hermética inseparable de otras tendencias positivistas y racionalistas que han sobrevivido o se han nutrido mutuamente en el desarrollo de la cultura europea”.

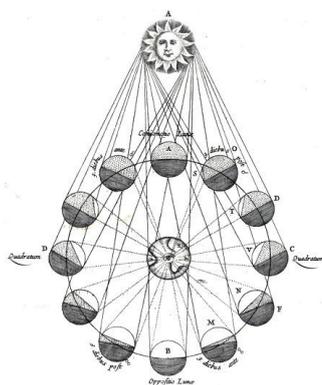


Fig.329



Fig.330

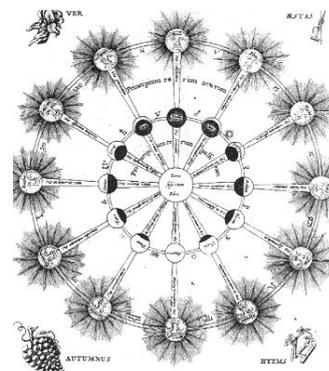


Fig.331

Influencia hermética que podría igualmente abarcar hasta las figuras de Le Corbusier o de Mies van der Rohe, quien se refería en sus clases explícitamente a “las formulaciones de Santo Tomás, defendiendo la teoría escolástica subsiguiente según la cual todos los fenómenos aparentes de este mundo constituyen en realidad meros símbolos de otra naturaleza más importante que yace tras ellos.”²⁷⁵ Es decir, que el maestro alemán estaría convencido de que las proporciones ideales de la sección de los perfiles de acero del Pabellón de Barcelona y de sus rascacielos norteamericanos (el microcosmos) reflejaban las proporciones del mundo y la armonía universal (el macrocosmos).

²⁷⁴ VITRUVIO POLIÓN, Marco: *M. Vitruvius Pollionis De Architectura libri decem / cum commentariis Danielis Barbari ...; multis aedificiorum, horologiorum et machinarum descriptionibus & figuris, una cum indicibus copiosis, auctis & illustratis*, Venecia, Francesco del Franceschi editor, 1567.

²⁷⁵ JENKS, Charles: “Mies van der Rohe. La etapa americana. Farsa y esencia”, *A&V Monografías de Arquitectura y Vivienda*, núm. 06 (1986)

Sobre los soles, las lunas, los vencejos y los tubos. Influencia hermética que también podemos advertir en la vinculación existente entre los tubos de la mediateca de Sendai (**Fig. 167**), las lunas de Juan Navarro (**Fig. 168**) y los círculos que enmarcan las entradas del Centro de Servicios Sociales en la Glorieta de la Puerta de Toledo (**Fig. 63**), de la Villa Poiana de Andrea Palladio (**Fig. 64**) y de la Silver Hut (**Fig. 6**) con las lunas y las esferas mágicas que aparecían en los grabados de Athanasius Kircher (**Fig. 329 y 331**); o con las ruedas que, de acuerdo con *Ars memoriae*, flotarían sobre el escenario del Teatro de la Memoria de Robert Fludd ²⁷⁶ o a la entrada de la exposición Zodiaco, de Juan Navarro Baldeweg ordenando sus proyectos "...bajo la imagen de las cuatro constelaciones o de los cuatro anillos (el anillo de los cuatro anillos)" en palabras del arquitecto.

¿podría, por tanto, ser igualmente el hermetismo un atributo de la arquitectura? ¿es la arquitectura capaz de contener y entender el macrocosmos con el poder de la imaginación? ¿están la arquitectura de Juan Navarro y de Toyo Ito relacionadas con la teúrgica pagana o con los aristocráticos rituales medievales de los samurais...?

²⁷⁶ El *Ars memoriae* es como vulgarmente se conoce al capítulo sobre "La ciencia de la memorización espiritual" que aparece en el segundo volumen de la *Hutriusque Cosmi, Maioris scilicet et Minoris, metaphysica, physica, atque technica Historia* (Oppenheim 1619) de Robert Fludd.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: SOLES. LUNAS. VENCEJOS. TUBOS

ARQUITECTURA núm. 204-205. Madrid, primer cuatrimestre 1977
ARQUITECTURA núm. 216. Madrid, enero-febrero 1979
ARQUITECTURA núm. 219. Madrid, julio-agosto 1979
ARQUITECTURA núm. 226. Madrid, septiembre-octubre 1980
ARQUITECTURA núm. 234. Madrid, enero-febrero 1982
ARQUITECTURA núm. 239. Madrid, noviembre-diciembre 1982
ARQUITECTURA núm. 250. Madrid, septiembre-octubre 1984
ARQUITECTURA núm. 255. Madrid, julio-agosto 1985
ARQUITECTURA núm. 260. Madrid, mayo-junio 1986
ARQUITECTURA núm. 337. Madrid, tercer trimestre 2004
ARQUITECTURA Separata de la Revista Arquitectura, 1981-1985.
Proyectos e intervenciones del Ministerio de Cultura. Madrid, abril 1986

ARQUITECTURA VIVA núm. 89-90. *Madrid en obras*. Madrid, marzo-junio 2003
ARQUITECTURA VIVA núm. 107-108. *Madrid metrópolis*. Madrid, marzo-junio 2006

ARCHITECTURAL DESIGN núm. 9. London, 1986

A+U ARCHITECTURE AND URBANISM núm. 404. *Toyo Ito/ Under Construction*. Japan-Architect Co. mayo 2004
A+U ARCHITECTURE AND URBANISM núm. 417. *Toyo Ito/ Beyond the Image*. Japan-Architect Co. junio 2005
A+U ARCHITECTURE AND URBANISM núm. 472. *Toyo Ito/ Architecture and Place*. Japan-Architect Co. enero 2010

A&V Monografías de Arquitectura y Vivienda núm. 06. *Mies van der Rohe*. S.G.V. (Sociedad Estatal de Gestión para la Rehabilitación y Construcción de Viviendas S.A.), Madrid, 1986

2C CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD núm. 19. Barcelona, noviembre 1981

DISEÑO INTERIOR núm. 128. Madrid, marzo, 2003

EL CROQUIS núm. 54. *Juan Navarro Baldeweg 1982 1992*. El croquis editorial, Madrid, 1992
EL CROQUIS núm. 67. *Bolles Wilson 1990-1994+Gigantes Zenghelis*. El croquis editorial, Madrid, 1994
EL CROQUIS núm. 71. *Toyo Ito 1986-1995*. El croquis editorial, Madrid, 1995
EL CROQUIS núm. 73. *Juan Navarro Baldeweg 1992 1995*. El croquis editorial, Madrid, 1995
EL CROQUIS núm. 123. *Toyo Ito 2001-2005*. El croquis editorial, Madrid, 2005
EL CROQUIS núm. 133. *Juan Navarro Baldeweg 1996 2006*. El croquis editorial, Madrid, 2006
EL CROQUIS núm. 134-135. *AMOMA Rem Koolhaas 1996-2007*. El croquis editorial, Madrid, 2007
EL CROQUIS núm. 147. *Toyo Ito 2005-2009*. El croquis editorial, Madrid, 2009

GA ARCHITECT núm. 17. *Toyo Ito 1970-2001*. ADA Edita. Tokyo, 2001

GA RECENT PROJECT. *Toyo Ito*. ADA Edita. Tokyo, 2008

GA DOCUMENT núm. 43. *International 1995*. ADA Edita. Tokyo, 1995
GA DOCUMENT núm. 51. *International 1997*. ADA Edita. Tokyo, 1997
GA DOCUMENT núm. 58. *International 1999*. ADA Edita. Tokyo, 1999
GA DOCUMENT núm. 61. *International 2000*. ADA Edita. Tokyo, 2000
GA DOCUMENT núm. 70. *International 2002*. ADA Edita. Tokyo, 2002
GA DOCUMENT núm. 73. *International 2003*. ADA Edita. Tokyo, 2003
GA DOCUMENT núm. 79. *International 2004*. ADA Edita. Tokyo, 2004
GA DOCUMENT núm. 85. *International 2005*. ADA Edita. Tokyo, 2005
GA DOCUMENT núm. 91. *International 2006*. ADA Edita. Tokyo, 2006
GA DOCUMENT núm. 97. *International 2007*. ADA Edita. Tokyo, 2007
GA DOCUMENT núm. 103. *International 2008*. ADA Edita. Tokyo, 2008
GA DOCUMENT núm. 108. *International 2009*. ADA Edita. Tokyo, 2009
GA DOCUMENT núm. 113. *International 2010*. ADA Edita. Tokyo, 2010

2G Revista internacional de arquitectura núm. 2. *Toyo Ito Sección 1997*.
Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1997

HUMO núm.1. Editado Galería Buades, Madrid, 1977

The Japan Architect. JA LIBRARY. Special Issue. *Toyo Ito*. Shinken-chiku-Sha LTD, Tokio, 1988

The Japan Architect. JA LIBRARY núm. 2. Special Issue. *Toyo Ito*.
Shinken-chiku-Sha LTD, Tokio, 1993

The Japan Architect núm. 77. *Contextual Algorithms*. Shinken-chiku-Sha
LTD, Tokio, 2010

LOTUS INTERNATIONAL núm. 44. Milán, 1984

PASAJES de Arquitectura y Crítica núm.16. Madrid, abril 2000

PASAJES de Arquitectura y Crítica núm.49. Madrid, septiembre 2003

PASAJES de Arquitectura y Crítica núm.51. Madrid, noviembre 2003

PASAJES de Construcción núm. 9. Madrid, mayo 2005

PASAJES de Construcción núm. 20. Madrid, junio 2006

SEPARATA núm. 5/6. Edita Separata. Sevilla, primavera 1981

.....

AALTO, Alvar: *La humanización de la arquitectura*, Barcelona, Editorial
Tusquets, 1978.

ASENSIO, Paco: *Alvar Aalto*, Barcelona, LOFT Publications, 2002.

ALEKSANDROV, Pavel Alekseevic; CHAN-MAGOMEDOV, Selim
Omarovitch: *Ivan Leonidov*, Milano, Franco Angeli Editore, 1975.

BOESIGER, Willy; GIRSBERGER, Hans: *Le Corbusier 1910-1965*,
Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1971.

BONET, Juan-Manuel: "Pistas para una biografía", *Juan Navarro Baldeweg*,
Madrid, Catálogo exposición MEAC, 1986.

BROOKS, Bruce: *Frank Lloyd Wright Collected Writings Volume 3. 1931-
1939*, New York, Rizzoli International Publications Inc., 1993.

BULNES, Patricio: *Figuras de definición*, Madrid, Francisco Rivas editor,
1980.

CALVINO, Italo: *Colección de arena*, Madrid, Alianza Editorial, 1987.

CAPITEL, Antón: *Las formas ilusorias en la arquitectura moderna*, Madrid-
Sevilla, Tanais, 2004.

CAPITEL, Antón: *Alvar Aalto*, Madrid, Akal ediciones, 1999.

CAUS, Salomón des: *Les Raisons des Forces Mouvantes, avec diverses
machines tant utiles que puissantes, auxquelles sont adjoints plusieurs
dessings de grottes & fontaines*, Frankfurt, John Norton editor, 1615.

COOKE, Catherine: *Architectural Drawings of the Russian Avant-Garde*, New York, The Museum of Modern Art, 1990.

CORTÉS, Juan Antonio: *Nueva consistencia. Estrategias formales y materiales en la arquitectura de la última década del siglo XX*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2003.

FERNÁNDEZ, Nieves: *Utopías domésticas: la casa del futuro de Alison y Peter Smithson*, Barcelona, Fundación Caja de Arquitectos, 2013.

FERRER, Jaime: *Jorn Utzon. Obras y proyectos*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2006

FUTAGAWA, Yukio: *Frank Lloyd Wright Monograph 1887-1901*, Tokyo, ADA EDITA, 1986.

GOZAK, Andrei; LEONIDOV, Andrei: *Ivan Leonidov: The Complete Works*, New York, Editorial Rizzoli, 1987.

ITO, Toyo: *Escritos*, Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.

ITO, Toyo: *Blurring Architecture*, Milano, Edizioni Charta, 1999.

ITO, Toyo: *Conversaciones con estudiantes*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2005.

ITO, Toyo: *Arquitectura de límites difusos*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2006.

JODIDIO, Philip: *Serpentine Gallery Pavilions*, Colonia, Taschen GmbH, 2011.

JOVÉ, José María: *Alvar Aalto. Proyectando con la naturaleza*, Valladolid, Universidad de Valladolid. Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, 2003.

KEIDING, Martin: *Utzon's Own Houses*, Copenhagen, Arkitektens Forlag/The Danish Architectural Press, 2004.

KOOLHAAS, Rem; OORTHYUS, Gerrit: *Iván Leonidov*, New York, Editorial Rizzoli, 1981.

KOOLHAAS, Rem: *Delirious New York: a retroactive manifesto for Manhattan*, Rotterdam, 010, 1978.

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

KOOLHAAS, Rem; ULRICH, Hans: *London. A portrait of a City. Serpentine Gallery 24-Hour interview. Maraton*, Milano, Skira Editore, 2011.

LAHUERTA, Juan José; GONZÁLEZ, Ángel: *Juan Navarro Baldeweg. Opere e progetti*, Milano, Electa, 1990.

LAHUERTA, Juan José; GONZÁLEZ, Ángel: *Juan Navarro Baldeweg. Obras y proyectos*, Madrid, Electa España S.A., 1993.

NAVARRO BALDEWEG, Juan: *El Medio Ambiente como Espacio de Significación*. Cambridge, Center for Advanced Visual Studies, 1975; Madrid, Fundación Juan March, 1975.

NAVARRO BALDEWEG, Juan: *La habitación vacante*, Girona, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, 1999.

NAVARRO BALDEWEG, Juan: *Una caja de resonancia*, Girona, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, 2007.

NAVARRO BALDEWEG, Juan: *Constelaciones*, Pamplona, Cátedra Jorge Oteiza. Universidad Pública de Navarra, 2011.

POMBO, Álvaro: *Hacia una constitución poética del año en curso*, Barcelona, Editorial La gaya ciencia, 1980.

RABREAU, Daniel: *Les Dessins d'Architecture au XVIII Siècle*, Paris, Bibliothèque de l'Image, 2001.

RODRÍGUEZ LLERA, Ramón: *Japón en Occidente: Arquitecturas y pasajes del imaginario japonés, del exotismo a la modernidad*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2015.

RODRÍGUEZ LLERA, Ramón: *Resonancias orientales en la obra de Juan Navarro Baldeweg. La vuelta de Hiroshige*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2012.

ROWE, Colin: *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*, Cambridge (Massachusetts), The Massachusetts Institute of Technology, 1976.

RISPA, Raúl: *Juan Navarro Baldeweg*, Sevilla-Madrid, Tanais ediciones SA, 2001.

RISPA, Raúl: *Arquitecturas ausentes del siglo XX*, Sevilla-Madrid, Tanais ediciones SA, 2005.

SEDLMAYR, Hans: *Épocas y obras artísticas*, Madrid, Ediciones Rialp, 1965.

SMITHSON, Alison y Peter: *Cambiando el arte de habitar*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2001.

TETAS, Anna; FRADLEY, Elaine: *Ito. Sendai Mediatheque. Toyo Ito*, barcelona, Editorial Actar, 2003.

TREIBER, Daniel: *Frank Lloyd Wright*, Madrid, Ediciones Akal, 1996.

TSUNG, Sze; JUDY, Chuihua: *The Charged Void: Architecture. Alison and Peter Smithson*, New York, The Monacelli Press, Inc., 2001.

VIDOTTO, Marco: *Alison + Peter Smithson. Obras y proyectos*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1997.

VITRUVIO POLIÓN, Marco: *M. Vitruuiis Pollionis De Architectura libri decem / cum commentariis Danielis Barbari ...; multis aedificiorum, horologiorum et machinarum descriptionibus & figuris, una cum indicibus copiosis, auctis & illustratis*, Venecia, Francesco del Franceschi editor, 1567.

WESTON, Richard: *Utzon: inspiration, vision, architecture*, Hellerup, Blodal, 2002.

YATES, Frances: *El arte de la memoria*, Madrid, Ediciones Siruela, 2005.

ZEVI, Bruno: *Frank Lloyd Wright*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1985.

ÍNDICE DE IMÁGENES

- 1 J.N.B. *Arado*, 1975
- 2 Toyo Ito. Aluminium House. Fujisawa, Kanagawa, Japón, 1971
- 3 Toyo Ito. Cottage en Sengataki. Nagano, Japón, 1974
- 4 J.N.B. "El medio ambiente como espacio de significación".
Esquema 1. Dibujo, 1970-75
- 5 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Esquema 1. Transductores*,
1970-75
- 6 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Esquema 2. Dibujo*, 1970-75
- 7 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Esquema 2. Vista de la*
Instalación. Primera Versión, 1970-75
- 8 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Esquema 3. Perspectivas*,
1970-75
- 9 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Esquema 4. Diagrama*, 1970-
75
- 10 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Esquema 5. Propuesta de*
Jardín, 1970-75
- 11 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Esquema 5. Jardín en el*
Parque, 1970-75
- 12 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Esquema 5. Propuesta para el*
Boston Harbour, 1970-1975
- 13 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Esquema 5. Propuesta para el*
Boston Harbour. Vista de las Islas, 1970-1975
- 14 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Esquema 5. Modelo de*
Estudio. Transporte de Luz Solar, 1970-75
- 15 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Pieza de Sombras. Libro I.*
"Fuente y Fuga", 1970-75
- 16 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Pieza de Sombras. Facsímile*
de "Fuente y Fuga", 1970-75
- 17 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Interior II. Vista de la*
instalación, 1970-75
- 18 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Pieza de Gravedad. (Lobby 7,*
M.i.t.), 1970-75
- 19 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *"Cinco Unidades de Luz:*
Cinco Habitaciones" Conjunto de Cajas, 1970-75
- 20 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Dibujo para Interior IV*, 1970-
75
- 21 J.N.B. "El medio ambiente...", op. cit. *Interior IV. Vista de la*
instalación, 1970-75
- 22 J.N.B. *Casa para una intersección*, 1976
- 23 Toyo Ito. White U. Croquis, 1976
- 24 Toyo Ito. White U. Croquis, 1976
- 25 Toyo Ito. White U. Nakano-ku, Tokyo, Japón, 1976
- 26 J.N.B. *Casita de la lluvia*, Alzado, 1979
- 27 J.N.B. *Casita de la lluvia*, Planta, 1979
- 28 J.N.B. Casa del alto de la Hermosa. Maqueta, 1976-79
- 29 J.N.B. *Casita de la lluvia*, 1979
- 30 J.N.B. Casa del alto de la Hermosa. Liérganes, Santander, 1976-79
- 31 J.N.B. Casa del alto de la Hermosa. Liérganes, Santander, 1976-79
- 32 J.N.B. Casa del alto de la Hermosa. Croquis del interior, 1976-79
- 33 J.N.B. Casa del alto de la Hermosa. Croquis de la planta, 1976-79
- 34 Toyo Ito. White U. Planta, 1976
- 35 J.N.B. Casa del alto de la Hermosa. Planta, 1976-79
- 36 Toyo Ito. White U. Nakano-ku, Tokyo, Japón, 1976 (destruida en
1997) Fotografía de Tomio Ohashi.
- 37 Toyo Ito. White U. Nakano-ku, Tokyo, Japón, 1976 (destruida en
1997) Fotografía de Tomio Ohashi.
- 38 Mies van der Rohe y Alfonso XIII, durante la inauguración del
Pabellón de Barcelona en 1929

- 39 J.N.B. Casa del alto de la Hermosa. Alzado lateral, 1976-79
- 40 J.N.B. *Cinco unidades de luz*. Exposición "Luz y metales", 1976
- 41 Mies van der Rohe, Pabellón de Barcelona, 1928-29. Ignasi Solá Morales, Cristian Cirici y Fernando Ramos, Reconstrucción 1981-86
- 42 Mies van der Rohe, Pabellón de Barcelona, 1928-29. Ignasi Solá Morales, Cristian Cirici y Fernando Ramos, Reconstrucción 1981-86
- 43 Mies van der Rohe, Pabellón de Barcelona, 1928-29. Ignasi Solá Morales, Cristian Cirici y Fernando Ramos, Reconstrucción 1981-86
- 44 Mies van der Rohe, Pabellón de Barcelona, 1928-29. Ignasi Solá Morales, Cristian Cirici y Fernando Ramos, Reconstrucción 1981-86
- 45 Mies van der Rohe, Pabellón de Barcelona, 1928-29. Ignasi Solá Morales, Cristian Cirici y Fernando Ramos, Reconstrucción 1981-86
- 46 J.N.B. *Canal*, 1979-80
- 47 J.N.B. *Una casa para Schinkel*, 1979
- 48 Toyo Ito. PMT Building. Nagoya, Aichi, Japón, 1978
- 49 Toyo Ito. Casa en Kasama. Plantas, 1981
- 50 Toyo Ito. Casa en Kasama, Ibaragi, Japón. Interior, 1981
- 51 J.N.B. *Vencejo, pieza de sonido*, 1981
- 52 Canal de Castilla
- 53 Canal de Castilla
- 54 Canal de Castilla
- 55 Canal de Castilla, molino en la esclusa núm. 9
- 56 J.N.B. Canal de Castilla, retención en Ribas. Axonometría, 1980-81
- 57 J.N.B. Doce viviendas en Calpe. Croquis, 1980
- 58 J.N.B. Ordenación para la zona de san Francisco el Grande y para la Puerta de Toledo en Madrid, 1982
- 59 J.N.B. Ordenación para la zona de san Francisco el Grande y para la Puerta de Toledo en Madrid, 1982
- 60 J.N.B. Ordenación para la zona de la Puerta de Toledo en Madrid, 1984
- 61 J.N.B. Centro de Día en la Glorieta de la Puerta de Toledo, Madrid. Maqueta, 1985
- 62 J.N.B. Triángulos de luz. Detalle del interior de la Sala Multiusos del Centro de Día, 1985
- 65 J.N.B. Centro de Servicios Sociales en la Glorieta de la Puerta de Toledo, Madrid. Maqueta, 1985
- 63 J.N.B. Centro de Servicios Sociales en la Glorieta de la Puerta de Toledo, Madrid. Maqueta, 1985
- 64 Andrea Palladio. Villa Poiana. Poiana Maggiore, Vicenza, Italia, 1548-49
- 65 Toyo Ito. Silver Hut. Croquis inicial, 1982
- 66 Toyo Ito. Silver Hut. Croquis inicial, 1982
- 67 Toyo Ito. Silver Hut. Croquis inicial, 1982
- 68 Toyo Ito. Silver Hut. Axonometría, 1982
- 69 Toyo Ito. Silver Hut. Nakano-ku, Tokyo, Japón 1982-84
- 70 Toyo Ito. Silver Hut. Nakano-ku, Tokyo, Japón 1982-84
- 71 J.N.B. Molinos del río Segura. Croquis inicial, 1984
- 72 J.N.B. Molinos del río Segura. Sección, 1984
- 73 J.N.B. Palacio de Congresos de Santander. Croquis inicial, 1984
- 74 J.N.B. Palacio de Congresos de Santander. Sección, 1984
- 75 J.N.B. Palacio de Congresos de Salamanca. Croquis, 1985
- 76 J.N.B. Palacio de Congresos de Salamanca. Maqueta, 1985
- 77 J.N.B. *Hidráulica doméstica*. Trienal de Milán, 1985
- 78 Toyo Ito. *Pao 1. Alojamiento para la Chica Nómada de Tokio*, 1985
- 79 Toyo Ito. Casa en Magomezawa, Funabashi, Chiba, 1985-86.
- 80 Toyo Ito. Restaurante Nómada. Maqueta, 1986
- 81 J.N.B. Biblioteca en la Glorieta de la Puerta de Toledo, Madrid. Maqueta, 1986
- 82 J.N.B. Palacio de congresos de Cádiz. Maqueta, 1988

- 83 J.N.B. Pabellón de entrenamiento Villa Olímpica de Barcelona. Maqueta, 1988
- 84 J.N.B. Exposición "Architecture and Imagination". Fort Asperen, 1989
- 85 J.N.B. Auditorio y Palacio de Congresos en San Sebastián. Maqueta, 1990
- 86 Toyo Ito. *Pao 2. Alojamiento para la Chica Nómada de Tokio*, Exposición Bruselas, 1988
- 87 Toyo Ito. Galería U. Yugawara, Kanagawa, 1991
- 88 Toyo Ito. Galería U. Esquemas, 1991
- 89 Toyo Ito. Museo Municipal. Yatsushiro, Kumamoto, 1981-91
- 90 Toyo Ito. Museo Municipal de Yatsushiro. Croquis, 1981
- 91 Erik Gunnar Asplund. Gran Exposición de Estocolmo. Pabellón del Transporte, 1930
- 92 Erik Gunnar Asplund. Gran Exposición de Estocolmo. Estudio para el mástil de anuncios sobre la Tribuna de Prensa, 1930
- 93 Erik Gunnar Asplund. Gran Exposición de Estocolmo. Pabellón de entrada desde "El Corson", 1930
- 94 Erik Gunnar Asplund. Gran Exposición de Estocolmo. Pabellón de entrada, 1930
- 95 Erik Gunnar Asplund. Gran Exposición de Estocolmo. Primer piso del Restaurante principal "Paradiset", 1930
- 96 Lanzamiento de un globo en el parque del Retiro de Madrid en 1792 (grabado de época)
- 97 El Dirigible núm 9 de Santos Dumont volando sobre París en 1901 (Fotografía de la época)
- 98 El Dirigible núm 9 de Santos Dumont en 1905 en Coney Island. (Fotografía de la época aparecida en *Delirious New York*, de Rem Koolhaas)
- 99 Zoe Zenghelis. *The Egg of Columbus Center*, 1973
- 100 Ivan Leonidov. Instituto Lenin. Maqueta, 1927
- 101 Ivan Leonidov. Monumento a Cristóbal Colón. Perspectiva, 1929
- 102 Ivan Leonidov. Monumento a Cristóbal Colón. Planta, 1929
- 103 Ivan Leonidov. Monumento a Cristóbal Colón. Fotomontaje con Dirigible, 1929
- 104 Ivan Leonidov. Palacio de la Cultura del proletariado en Moscú. Centro de Educación física. Tinta sobre cartulina negra, 1930
- 105 J.N.B. Concurso plaza de Colón en Madrid, 1970
- 106 Toyo Ito. Torre de los vientos. Plantas 13ª y 14ª, 1986
- 107 Toyo Ito. Casa de la cultura de Japón en París. Maqueta, 1990
- 108 Toyo Ito. *Okawabata River City 21- MainGate* (Huevo de los Vientos). Chuo-ku, Tokyo, 1988-91
- 109 Rem Koolhaas. Serpentine Gallery. Londres, 2006
- 110 Toyo Ito. Torre de los vientos. Yokohama, Kanagawa, 1986
- 111 Toyo Ito. Torre de los vientos. Yokohama, Kanagawa, 1986
- 112 Toyo Ito. Torre de los vientos. Yokohama, Kanagawa, 1986
- 113 Toyo Ito. Torre de los vientos. Yokohama, Kanagawa, 1986
- 114 J.N.B. "El medio ambiente como espacio de significación". *Esquema 1. Transductores*, 1970-75
- 115 Imagen de un microchip
- 116 Toyo Ito. Casa de huéspedes de la Cervecería Sapporo, 1987-88
- 117 Toyo Ito. Casa de huéspedes de la Cervecería Sapporo. Eniwa, Hokkaido, 1987-1988
- 118 J.N.B. Centro cultural de la Defensa de Madrid. Maqueta (Segunda Propuesta), 1988
- 119 J.N.B. Sede de las Salas del Consejo de la Junta de Extremadura, Cáceres, 1992-95
- 120 Toyo Ito. Hotel P (Hotel Poluinya). Shari-gun, Hokkaido, 1991-92

- 121 Toyo Ito. Residencia de ancianos. Yatsushiro, Yamamoto, 1992-94
- 122 Toyo Ito. Estación de bomberos. Yatsushiro, Yamamoto, 1992-94
- 123 Toyo Ito. T Hall. Maqueta, 1993
- 124 Toyo Ito. O Hall. Maqueta, 1993
- 125 Toyo Ito. N Hall. Maqueta, 1993
- 126 Toyo Ito. N Hall. Nagaoka, Niigata. Planta, 1993-1996
- 127 J.N.B. Centro de espectáculos en Blois. Maqueta, 1991
- 128 J.N.B. Casa estudio de Luis Gordillo. Maqueta, 1992
- 129 J.N.B. Recinto ferial de Silleda. Maqueta, 1992
- 130 J.N.B. Centro cultural en Villanueva de la Cañada. Maqueta, 1992
- 131 J.N.B. Centro de Congresos de Salzburgo. Planta baja, 1982
- 132 J.N.B. Centro de Congresos de Salzburgo. Planta de sala principal, 1982
- 133 J.N.B. *Pieza de luz. Espacio expositivo 1*, 1993
- 134 J.N.B. *Pieza de luz. Espacio expositivo 2*, 1994
- 135 Toyo Ito. Biblioteca de París. Maqueta, 1992
- 136 J.N.B. Museo y Centro Cultural Salvador Allende en Chile. Maqueta, 1993
- 137 Toyo Ito. Biblioteca de París. Croquis, 1992
- 138 J.N.B. Museo y Centro Cultural Salvador Allende en Chile. Croquis, 1993
- 139 Le Corbusier. Iglesia de Saint-Pierre de Firmini-Vert, 1963
- 140 Le Corbusier. Nuevo hospital de Venecia, 1964-65
- 141 Le Corbusier. Centro de cálculos electrónicos Olivetti en Milán. Maqueta del taller de Le Corbusier, 1963-65
- 142 Le Corbusier. Centro de cálculos electrónicos Olivetti en Milán. Sección norte-sur, 1963-65
- 143 Carpa para Excavaciones en Atapuerca
- 144 J.N.B. Museo de las cuevas de Altamira. Maqueta, 1995
- 145 J.N.B. Museo de las cuevas de Altamira. Santillana del Mar, Cantabria. Entrada a la cueva, 1995-2000
- 146 J.N.B. *Arazzo, aria, rete*. Instalación para la Trienal de Milán, 1995
- 147 J.N.B. Restauración del Molino de Martos. Córdoba, 1994
- 148 J.N.B. Centro de servicios sociales, San Francisco el Grande, Madrid. Interior, 1985
- 149 Johann Jacob Friedrich Weinbrenner. *Reconstrucción de los Baños Hippias en Roma*, 1794
- 150 Toyo Ito. Mediateca en Sendai. Croquis, 1994-95
- 151 Toyo Ito. Mediateca en Sendai. Maqueta, 1994-95
- 152 Toyo Ito. Mediateca. Sendai, Miyagi. Exterior, 1994-2000
- 153 Toyo Ito. Mediateca. Sendai, Miyagi. Exterior, 1994-2000
- 154 Toyo Ito. Mediateca en Sendai. Croquis, 1994-95
- 155 Toyo Ito. Mediateca. Sendai, Miyagi. Interior, 1994-2000
- 156 Toyo Ito. Concurso para la ampliación del "Bank of International Settlement", 1997
- 157 Toyo Ito. Concurso para Centro de Arte Contemporáneo en Roma, 1999
- 158 Toyo Ito. Proyecto Centro de Convenciones en Hiroshima, 1997-2000
- 159 J.N.B. Ideas previas para el diseño urbano de la Marina de Arrecife en Lanzarote. Vista interior de la maqueta del Museo del Mar, 1998
- 160 J.N.B. Museo de la Evolución Humana. Maqueta, 2000
- 161 J.N.B. Museo de la Evolución Humana. Burgos. Interior, 2000-10
- 162 J.N.B. Museo de la Evolución Humana. Burgos. Interior, 2000-10
- 163 J.N.B. Museo de la Evolución Humana. Alzados, 2000
- 164 J.N.B. *Lluvia*. Ilustración para el libro de Álvaro Pombo *Hacia una constitución poética del año en curso*, 1980

- 165 J.N.B. *Lluvia y casa*. Ilustración para la portada del número 226 de la revista *Arquitectura*, 1980
- 166 J.N.B. *Lluvia y lunas*, 1980
- 167 Toyo Ito. Mediateca en Sendai. Detalle constructivo de uno de los “tubos”, 1994-95
- 168 J.N.B. *Las Lunas*, 1980
- 169 J.N.B. *Vencejos*. Ilustración para el libro de Álvaro Pombo *Hacia una constitución poética del año en curso*, 1980
- 170 Toyo Ito. Mediateca en Sendai. Croquis, 1994-1995
- 171 Toyo Ito. Mediateca. Sendai, Miyagi. Interior con iluminación de los “tubos”, 1994-2000
- 172 Alvar Aalto. Biblioteca de Viipuri (Maqueta de trabajo del Estudio de Juan José Tejera), 1927
- 173 Alvar Aalto. Biblioteca de Viipuri. Viborg, Leningrad Oblast, Rusia. Sala de lectura, 1927-35
- 174 Toyo Ito. Exposición *Blurring Architecture*. Secuencia de proyección, 1999-2000.
- 175 Toyo Ito. Escenografía Cholon para el bailarín Kota Yamazaki, Teatro Cocoon, 2001
- 176 J.N.B. *Retrato*, 1999
- 177 Toyo Ito. Shinonome Canal Court. Tokyo, 1999-2003
- 178 Toyo Ito. Shinonome Canal Court. Tokyo, 1999-2003
- 179 Toyo Ito. Hospital “Cognacq-Jay”. París, 1999-2006
- 180 Toyo Ito. Hospital “Cognacq-Jay”. París, 1999-2006
- 181 Toyo Ito. “Mahler 4 Block 5”. Amsterdam, Holanda, 2000-05
- 182 Toyo Ito. “Mahler 4 Block 5”. Amsterdam, Holanda, 2000-05
- 183 Toyo Ito. “Mahler 4 Block 5”. Amsterdam, Holanda, 2000-05
- 184 J.N.B. Pabellones de exposición para el Museo de las Cuevas de Altamira. Santillana del Mar, Cantabria, 1999-2000
- 185 J.N.B. Concurso para la ampliación del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía en Madrid, 1999
- 186 J.N.B. Concurso para la Sede de la Compañía Telefónica Nacional de España en Madrid, 2000
- 187 J.N.B. Centro para las Artes Escénicas de la Comunidad de Madrid, “Teatros del Canal”. Sala Roja, 2000-08
- 188 J.N.B. Centro para las Artes Escénicas de la Comunidad de Madrid, “Teatros del Canal”. Sala Verde, 2000-08
- 189 J.N.B. Centro para las Artes Escénicas de la Comunidad de Madrid. Alzados, 2000
- 190 J.N.B. Centro para las Artes Escénicas de la Comunidad de Madrid. Sección, 2000
- 191 Toyo Ito. Centro para las Artes Escénicas de Matsumoto, Nagano. Planta, 2001-04
- 192 Toyo Ito. Centro para las Artes Escénicas de Matsumoto, Nagano. Sala Roja, 2001-04
- 193 Toyo Ito. Centro para las Artes Escénicas de Matsumoto, Nagano. Sala Azul, 2001-04
- 194 Toyo Ito. Centro para las Artes Escénicas de Matsumoto, Nagano. Exterior, 2001-04
- 195 Toyo Ito. Centro para las Artes Escénicas de Matsumoto, Nagano. Vestíbulo, 2001-04
- 196 Toyo Ito. Centro para las Artes Escénicas de Matsumoto, Nagano. Panel de fachada. *El árbol de invierno*, 2001-04
- 197 Toyo Ito. Edificio Tod's. Shibuya-ku, Tokyo. Exterior, 2002-04.
- 198 Toyo Ito. Edificio Tod's. Alzado, 2002-04.
- 199 Toyo Ito. Concurso M Proyect. Sección, 2003-04
- 200 Toyo Ito. Concurso Fondo Regional de Arte Contemporáneo Picardie F.R.A.C. Infografía, 2004

- 201 Toyo Ito. Concurso Fondo Regional de Arte Contemporáneo Picardie F.R.A.C. Infografía, 2004
- 202 J.N.B. *Piazza 2000*. Juego de té para Alessi, 2001
- 203 J.N.B. Palacio de la Música y de las Artes Escénicas en Vitoria-Gasteiz. Maqueta, 2002
- 204 J.N.B. Edificio departamental de la Universidad Pompeu Fabra. Barcelona. Rampa en fachada, 1996-2008
- 205 J.N.B. Concurso Palacio de Congresos y Hotel en Palma de Mallorca. Maqueta, 2005
- 206 J.N.B. Concurso Palacio de Congresos y Hotel en Palma de Mallorca. Sección, 2005
- 207 Jorn Utzon. Can Lis. Porto Petro, Mallorca. Croquis, 1971
- 208 Jorn Utzon. Can Lis. Porto Petro, Mallorca. Maqueta, 1971-73
- 209 Jorn Utzon. Can Feliz. S'Horta, Mallorca. Maqueta, 1972-94
- 210 Jorn Utzon en la terraza de Can Feliz
- 211 Toyo Ito. Pabellón de la Serpentine Gallery (Primera Propuesta). Croquis de planta, 2002
- 212 Toyo Ito. Pabellón de la Serpentine Gallery (Primera Propuesta). Croquis de alzados, 2002
- 213 Toyo Ito. Pabellón de la Serpentine Gallery. Esquema para la rotación del cuadrado según Cecil Balmond, 2002
- 214 Toyo Ito. Pabellón de la Serpentine Gallery. Exterior con acceso, 2002
- 215 Toyo Ito. Pabellón de Brujas. Maqueta, 2002
- 216 Toyo Ito. Banco "Ripple". Madera, 2003
- 217 Toyo Ito. Banco "Ripple". Madera, 2003
- 218 Toyo Ito. Banco "Ripple". Metal, 2003
- 219 Toyo Ito. Banco "Ripple". Metal, 2003
- 220 Toyo Ito. Mesa con ranitas, 2004
- 221 Toyo Ito. Juego de café para Alessi, 2004
- 222 J.N.B. Tratamiento de la ribera del río Guadalquivir. Córdoba, 2001-05
- 223 J.N.B. Tratamiento de la ribera del río Serpis y reforma de la plaza Tirant lo Blanc. Gandía, Valencia, 2001-10
- 224 Jacob van Ruysdael. *Vista de Haarlem con campos de blanqueo*, 1670-1675
- 225 Christaens Zmicker. *Vista de Amsterdam desde el aire*
- 226 Pieter Jansz Saenredam. *Interior de la Iglesia de San Odulphus en Assendelft*, 1649
- 227 J.N.B. Instituto del conocimiento en Amersfoort. Planta, 2003-07
- 228 J.N.B. Instituto del conocimiento en Amersfoort. Maqueta, 2003-07
- 229 J.N.B. Instituto del conocimiento en Amersfoort. Exterior. Detalle de la marquesina, 2003-07
- 230 J.N.B. Instituto del conocimiento en Amersfoort. Vista desde el canal Kopperpoort, 2003-07
- 231 J.N.B. Instituto del conocimiento en Amersfoort. Detalle de la fachada, 2003-07
- 232 J.N.B. Parque Lineal del río Manzanares. Planta parcial. Jardín del Palacio Real y Casa de Campo, 2005
- 233 J.N.B. Parque Lineal del río Manzanares. Tres piezas. Planta, 2005
- 234 J.N.B. Parque Lineal del río Manzanares. Tres piezas. Alzado, 2005
- 235 Toyo Ito. Parque de la Relajación. Torrevieja, Alicante. Edificio de baños al aire libre, café-restaurante y centro de información, 2002-06
- 236 Toyo Ito. Parque de la Relajación. Torrevieja, Alicante. Interior en construcción (no terminado), 2006
- 237 Toyo Ito. I-Proyect. Croquis iniciales, 2002
- 238 Toyo Ito. I-Proyect. Diagrama conceptual, 2002

- 239 Toyo Ito. I-Proyect. Croquis iniciales, 2002
- 240 Toyo Ito. I-Proyect. Planta, 2002-04
- 241 Toyo Ito. I-Proyect. Fukuoka, Fukuoka. Vista exterior, 2002-05
- 242 Toyo Ito. I-Proyect. Fukuoka, Fukuoka. Aseos, 2005
- 243 Toyo Ito. VIVOCITY. Croquis, 2003.
- 244 Toyo Ito. VIVOCITY. Maqueta, 2003
- 245 Toyo Ito. VIVOCITY. 1 Harbour Front Walk, Singapore. Fuentes en el Exterior, 2003-05
- 246 Toyo Ito. Parque de la Gavia, Vallecas, Madrid. Croquis del árbol de Agua, 2003
- 247 Toyo Ito. Parque de la Gavia, Vallecas, Madrid. Maqueta, 2003
- 248 Le Corbusier. Árboles vivienda. París, 1922
- 249 Toyo Ito. Parque de la Gavia, Vallecas, Madrid. Árboles de Agua, 2003
- 250 Toyo Ito. Parque de la Gavia, Vallecas, Madrid. Esquema de recorrido del agua, 2003
- 251 Toyo Ito. Parque de la Gavia, Vallecas, Madrid. Maqueta, 2003
- 252 Frank Lloyd Wright. Proyecto Amusement Park for Edward C. Walter on Wolf Lake. Chicago, Illinois. Dibujo, 1989
- 253 Frank Lloyd Wright. Casa para Avery Coonley. Riverside, Illinois, 1907
- 254 Frank Lloyd Wright. Taliesin I. Spring Green, Wisconsin, 1991 (desaparecido)
- 255 Frank Lloyd Wright. Hotel Imperial. Tokyo, 1915-1921 (desaparecido)
- 256 Frank Lloyd Wright. Casa para Charles Ennis. Los Ángeles, California, 1923
- 257 Frank Lloyd Wright. Taliesin West. Estanque junto a la entrada. Scottsdale, Arizona, 1938
- 258 Frank Lloyd Wright. Taliesin West. Lago junto a la entrada. Scottsdale, Arizona, 1938
- 259 Boris Iofan. Concurso para el Palacio de los Soviets en Moscú. Propuesta, 1931
- 260 Boris Iofan. Concurso para el Palacio de los Soviets en Moscú. Propuesta. Primera fase, 1932
- 261 Hermanos Vesnin. Concurso para el Palacio de los Soviets en Moscú. Propuesta. Segunda Fase, 1932
- 262 Shchuko y Vladimir Gelfreikh. Concurso para el Palacio de los Soviets en Moscú. Propuesta. Segunda fase, 1932
- 263 Boris Iofan. Concurso para el Palacio de los Soviets en Moscú. Propuesta. Segunda fase, 1932
- 264 Boris Iofan. Concurso para el Palacio de los Soviets en Moscú. Proyecto vencedor. Primera propuesta, 1933
- 265 Boris Iofan. Concurso para el Palacio de los Soviets en Moscú. Propuesta de la colosal estatua de Lenin, 1933
- 266 Boris Iofan. Concurso para el Palacio de los Soviets en Moscú. Proyecto vencedor. Proyecto definitivo con la estatua de Stalin, 1933
- 267 Frank Lloyd Wright. Casa para Ralph Jester. Palos Verdes, California. Maqueta, 1938
- 268 Frank Lloyd Wright. Casa para Ralph Jester. Palos Verdes, California. Planta, 1938
- 269 Frank Lloyd Wright. "Solar Hemycicle (Casa Solar)". Segunda Casa para Herbert Jacobs. Wisconsin. Planta, 1943
- 270 Frank Lloyd Wright. "Solar Hemycicle (Casa Solar)". Segunda Casa para Herbert Jacobs. Wisconsin. Exterior, 1943
- 271 Frank Lloyd Wright. "Solar Hemycicle (Casa Solar)". Segunda Casa para Herbert Jacobs. Wisconsin. Estanque circular, 1943

- 272 Frank Lloyd Wright Proyecto de Casa para John J. Pike. Los Ángeles, California. Planta, 1947
- 273 Frank Lloyd Wright Proyecto de Casa para John J. Pike. Los Ángeles, California. Perspectiva exterior, 1947
- 274 Frank Lloyd Wright. Proyecto para Piscina exterior y Auditorio al aire libre. Campus del Florida Southern College, Lakeland, Florida, 1947
- 275 Gran Piscina al aire libre. Moscú, 1957 (demolida en 1990)
- 276 Gran Piscina al aire libre. Moscú, 1957 (demolida en 1990)
- 277 Toyo Ito. Proyecto Vestbanen, Oslo. Croquis conceptual, 2002
- 278 Toyo Ito. Proyecto Vestbanen, Oslo. Maqueta de tabajo, 2002
- 279 Toyo Ito. Proyecto Vestbanen, Oslo. Infografía del interior, 2002
- 280 Toyo Ito. Proyecto Vestbanen, Oslo. Maqueta de concurso, 2002
- 281 Cecil Balmond y Toyo Ito. Proyecto S. Glasgow, Escocia, Reino Unido. Algoritmo para los pilares, 2002-07
- 282 Cecil Balmond y Toyo Ito. Proyecto S. Glasgow, Escocia, Reino Unido. Algoritmo para las fachadas, 2002-07
- 283 Toyo Ito. Proyecto-S, Glasgow, Escocia, Reino Unido. Maqueta de la fachada, 2002-07
- 284 Toyo Ito. Concurso Forum de Les Halles, París. Maqueta, 2007
- 285 Toyo Ito. Crematorio municipal "Meiso no Mori" (Bosque de la meditación). Kakamigahara, Gifu. Vista exterior, 2004-06
- 286 Toyo Ito. Renovación de la fachada del aparthotel "Suites Avenida" (fotografías de la fachada de la Casa Guell de Antonio Gaudí). Barcelona, 2004-09
- 287 Toyo Ito. Proyecto para Residencia de ancianos en SocioPolis, Valencia. Croquis inicial, 2003
- 288 Toyo Ito. Proyecto para Residencia de ancianos en SocioPolis, Valencia. Planta, 2003
- 289 Toyo Ito. Hogar-Residencia para empleados de la fábrica SUS. Sukagawa, Fukushima. Maqueta, 2004-05
- 290 Toyo Ito. Conjunto de Viviendas de VPO. Pradoviejo, Alicante. Vista exterior, 2006
- 291 Toyo Ito. Conjunto de Viviendas de VPO. Pradoviejo, Alicante. Vista exterior, 2006
- 292 Toyo Ito. Conjunto de Viviendas de VPO. Pradoviejo, Alicante. Vista exterior, 2006
- 293 Toyo Ito. Proyecto Buona Vista Masterplan, Singapur. Maqueta, 2000-01
- 294 Toyo Ito. Concurso Fórum de la Música, Danza y Cultura Visual de Gante, Bélgica. Croquis conceptual y esquema de circulación, 2003-04
- 295 Toyo Ito. Concurso Fórum de la Música, Danza y Cultura Visual de Gante, Bélgica. Croquis conceptual con sección de boca, 2003-04
- 296 Toyo Ito. Concurso Fórum de la Música, Danza y Cultura Visual de Gante, Bélgica. Croquis conceptual con sección de oído, 2003-04
- 297 Toyo Ito. Concurso Fórum de la Música, Danza y Cultura Visual de Gante, Bélgica. Planta baja, 2003-04
- 298 Toyo Ito. Concurso Fórum de la Música, Danza y Cultura Visual de Gante, Bélgica. Planta priemera, 2003-04
- 299 Toyo Ito. Concurso Fórum de la Música, Danza y Cultura Visual de Gante, Bélgica. Planta segunda, 2003-04
- 300 Toyo Ito. Concurso Fórum de la Música, Danza y Cultura Visual de Gante, Bélgica. Planta tercera, 2003-04
- 301 Toyo Ito. Concurso Fórum de la Música, Danza y Cultura Visual de Gante, Bélgica. Maqueta, 2003-04
- 302 Toyo Ito. Concurso Fórum de la Música, Danza y Cultura Visual de Gante, Bélgica. Infografía del interior, 2003-04

- 303 Toyo Ito. Concurso Fórum de la Música, Danza y Cultura Visual de Gante, Bélgica. Infografía del interior, 2003-04
- 304 Toyo Ito. Ópera Metropolitana. Taichung, Taiwan. Situación, 2005-
- 305 Toyo Ito. Ópera Metropolitana. Taichung, Taiwan. Planta baja, 2005-
- 306 Toyo Ito. Ópera Metropolitana. Taichung, Taiwan. Infografía del exterior, 2005-
- 307 Toyo Ito. Ampliación de la Fira de Barcelona. Croquis conceptual, 2002
- 308 Toyo Ito. Ampliación de la Fira de Barcelona. Propuesta de concurso, 2002
- 309 Toyo Ito. Ampliación de la Fira de Barcelona. Propuesta de concurso, 2002
- 310 Toyo Ito. Ampliación de la Fira de Barcelona. Propuesta de concurso, 2002
- 311 Toyo Ito. Proyecto para Auditorio en el Pabellón-8. Fira de Barcelona. Infografía, 2003-07
- 312 Toyo Ito. Ampliación de la Fira de Barcelona. Croquis conceptual del conjunto terminado, 2007
- 313 Pierre Jaquet-Droz. Autómatas. Musée d'Art et d'Histoire de Neuchâtel. *El "escritor"; El "dibujante"; La "clavicenista"*, 1773-74
- 314 Paul Wegener. *Der Golem, wie er in die Welt kam*. Fotogramas de la película "El Golem", 1920
- 315 Frederick Keisler. *Endless House* (Casa sin fin). Interior de la maqueta, 1955
- 316 Frederick Keisler. *Endless House* (Casa sin fin). Interior de la maqueta, 1955
- 317 Alison y Peter Smithson. Croquis para Bread House y Bread House Village, 1956
- 318 Alison y Peter Smithson. Appliance Houses (Casas Electrodoméstico), Casa Bola de Nieve. Plantas, 1956
- 319 Alison y Peter Smithson. Casa del Futuro (Ideal Home Exhibition). Olympia, Londres. Planta, 1955-56
- 320 Alison y Peter Smithson. Casa del Futuro (Ideal Home Exhibition). Olympia, Londres. Zona de baño, 1955-56
- 321 Alison y Peter Smithson. Casa del Futuro (Ideal Home Exhibition). Olympia, Londres. Mobiliario (sillas), 1955-56
- 322 Alison y Peter Smithson. Casa del Futuro (Ideal Home Exhibition). Olympia, Londres. Interior con androides, 1955-56
- 323 J.N.B. *Zodiaco*, 2014
- 324 Toyo Ito. *Furing*, 2008
- 325 Toyo Ito. *Furing*, 2008
- 326 Andrea Palladio. Reconstrucción del Teatro Romano, en Vitrubio. *De architectura cum commentariis Danielis Barbari*, 1567
- 327 Salomón de Caus. Hércules Mamnon. *Les Raisons des Forces Mouvantes, avec diverses machines tant utiles que puissantes, auxquelles sont adjoints plusieurs dessings de grottes & fontaines*, 1615
- 328 Toyo Ito. White U. Planta con trazos reguladores, 1976
- 329 Athanasius Kircher. Lunas. *Mundus Subterraneus*, 1678
- 330 Johannes De Witt. Boceto del teatro del Cisne (copia de Arendt van Buchell). *Observationes Londiniensis*, 1596
- 331 Athanasius Kircher. Las fases de la Luna. *Turris Babel, Sive Archontologia*, 1679

APÉNDICE
JUAN NAVARRO BALDEWEG:
EL MEDIO AMBIENTE COMO ESPACIO DE
SIGNIFICACIÓN

CONTENIDO

Nota introductora a la Memoria

Capítulo I
La ciudad como ambiente significativo

Capítulo II
Simbolismo de Centro y pasaje en el Entorno

Capítulo III
Imagen del Mundo: Teatro y Cálculo

Capítulo IV
Habitaciones

Capítulo V
Piezas, Instalaciones, Interiores

Bibliografía

NOTA INTRODUCTORA A LA MEMORIA

Se reúnen en la presente memoria un conjunto de textos y trabajos en forma de dibujos, propuestas, instalaciones y habitaciones que se refieren al medio ambiente como espacio de significación, y a los procesos del signo en el mismo.

El primer capítulo trata del espacio de comunicación urbano y se desarrollan una serie de propuestas de orden teórico, diagramas conceptuales entre la idea y la forma, que quedarían englobadas en el tema inicial de mi beca acerca del planeamiento informacional del medio ambiente. Sin embargo subyaciendo a estos temas y con una validez de mayor alcance tanto para el análisis de la concepción de la ciudad histórica como para el análisis crítico del medio ambiente en la situación contemporánea, hay otros de orden abstracto sobre la constitución semántica y los procesos de significación estética en el espacio físico. Ha habido pues a lo largo del desarrollo del trabajo una evolución tanto del orden teórico como práctico en esta última dirección.

He reducido mi exposición teórica en esta memoria un mínimo y en cambio, he sido más generoso en la documentación visual correspondiente a las instalaciones y propuestas que he realizado porque pienso que éstas reflejan mi mayor preocupación e interés a lo largo del desarrollo del trabajo objeto de la beca.

La primera parte o capítulo de esta memoria lleva por título "La Ciudad Como Ambiente Significante" el mismo con el que se denominó el concurso internacional organizado por ADI y Casabella en el que obtuve uno de los primeros premios. Se hacen una serie de consideraciones sobre el espacio urbano como espacio de comunicación y se desarrollan unas propuestas de carácter conceptual sobre las posibilidades de uso del espacio urbano para la multiplicación de imágenes y la expresión directa. Sin embargo, estas propuestas no son realistas aunque se intentan insinuar potenciales de diseño. También contienen su propia crítica. Están por tanto en una dialéctica de exploración.

Los capítulos segundo y tercero, "Simbolismo de Centro y pasaje en el Entorno" e "Imagen del Mundo: Teatro y Cálculo", se extienden en el análisis del contexto o marco en los que tradicionalmente se depositan las imágenes y los vehículos de mensajes en el arte en general y en la arquitectura en particular. El segundo de estos capítulos concierne a algunos desarrollos de "Las Artes de la memoria" en la Edad Media y en el Renacimiento y a los orígenes del cálculo como procesos estimulados por una misma inclinación de exteriorizar los procesos mentales. Algunas de estas exteriorizaciones han sido parte integral de la arquitectura y ciudad hasta nuestros días.

En el capítulo siguiente, "Habitaciones", se establece un puente entre las consideraciones anteriores y algunas observaciones sobre los estudios y los ambientes de artistas tales como Brancusi, Mondrian y Duchamp. Estos ambientes coinciden en la pretensión de formar "imágenes del mundo" y convivir con ellas, o intervenir en la realidad física como vehículo de manifestación, por analogía o ironía, de ciertos fenómenos mentales y procesos ocultos.

El último capítulo es un conjunto de descripciones de mis propios trabajos en la línea de experimentar el medio ambiente según una multiplicidad semántica para la cual se exploran un conjunto de intervenciones. Las descripciones se han reducido también a un mínimo puesto que es supuesto inicial que tales interpretaciones estarán abiertas a nuevas lecturas y reinterpretaciones.

I. LA CIUDAD COMO AMBIENTE SIGNIFICANTE

La realidad física, natural y artificial, se comprende, se ve, se concibe en un orden cultural establecido. Rocas, plantas, árboles, la casa, la ciudad, el espacio, el viento, la luz, el sol, el firmamento están ordenados, relacionados y enmarcados por una trama de naturaleza espiritual, una trama que puede transformar lo “insignificante” en significativo y que permite incorporar rasgos de una totalidad es las partes, en los límites de un objeto singular. La forma de concebir y de recomponer el medio ambiente está condicionada por el hecho de que todo lo que rodea la vida humana deviene símbolo en un sistema cultural determinado, manifestándose como el paralelo físico de un sistema de nociones, ideas, pensamientos, o la construcción mental de unas gentes. Explícita y tácitamente el medio ambiente se en toda cultura la apariencia de un lenguaje y contiene un valor de uso como tal. Como lenguaje, expresa o se apropia de áreas de la vida pasada y presente, y las incluye en la experiencia cotidiana. Es, diríamos, memoria y esperanza. El tema de la ciudad como ambiente significativo hace referencia a este valor y a los efectos que pueda tener en la conformación y transformación de la cultura y en la participación de la comunidad en los procesos sociales y culturales.

El orden conferido a través de las significaciones de las entidades que existen en el medio, asociándolas a los elementos y a las relaciones de un sistema cultural, exige un esquema conceptual para la teoría del diseño que sobrepase los usuales criterios funcionales. Como fenómeno semántico y como fenómeno de comunicación, este esquema conceptual podría instalarse sobre dos estructuras clásicas en semiología. La primera se refiere al triángulo de Ogden y Richards: el esquema que establece las interrelaciones, la asociación unitaria de tres polos, percepto o referente, símbolo o forma significativa y significado o concepto. Considerar por lo tanto el medio físico como forma significativa trae consigo la consideración de sus indisolubles ingredientes correlativos: por una parte el sistema de referencia, el área de la vida, la fantasía o realidad de las cuales se debe hablar, por la otra las imágenes que suscita la expresión, el orden mental en el proceso de imaginar o de entender por parte de los receptores del mensaje. Un criterio de valor de las significaciones a través del medio ambiente es dependiente, en consecuencia, de los referentes, de las cosas acerca de las cuales se habla y por otro lado es asimismo dependiente de las construcciones de ideas, valores y del orden cultural que determinan la representatividad y la modalidad de influencia que ejercen las imágenes en la mente del usuario de los espacios urbanos.

La segunda estructura se refiere a la cadena de transmisión de la información que conecta el fenómeno de la emisión con el de la recepción. En este sentido hay otras características y circunstancias que definen informacionalmente el medio ambiente: la emisión, es decir, el individuo o el grupo social que promueve la comunicación; el medio de la transmisión que en este caso son las formas físicas del entorno urbano y que estaría a su vez más minuciosamente definido por su naturaleza de transducción (la morfología y la textura que sirven de depósito o “carrier” de la información): la recepción que, en simetría con la emisión, considera a los individuos, a los grupos sociales o sociedad a la cual están dirigidos los mensajes; y por último, la acción que es promovida por dicha información, es decir, la tipología de los objetivos y las modalidades en la “influencia” sobre la conducta de los receptores.

En consecuencia, el medio es un lugar que sirve de pasaje de dos maneras diferentes. Por una parte como puente en los procesos de comunicación entre los individuos y por otra en relación a la acomodación del triángulo semiológico, es decir, como el lugar donde se realizan los

diversos procesos de decisión y de consenso en la selección de los referentes, su vinculación a conceptos y su incorporación en formas físicas significantes.

La estrechez de estos pasajes y la opacidad o apropiación indebida de estos territorios del consenso han producido una ciudad insignificante y opresiva cuyo contenido simbólico es ajeno a los intereses de la comunidad y de cada individuo en particular. Ésta sirve a una perpetuación ideológica y a un mantenimiento de lo establecido. Los que imponen, por ejemplo, la sociedad de consumo se han apropiado o han forzado las dos formas de estructura en la expresión urbana.

Existen en correspondencia con lo anterior dos problemas o necesidades distintas. Primero, evitar que el medio físico establezca y fije los polos y enlaces del triángulo semiológico que él soporta sirviendo, en consecuencia, a una fijación cultural, a la perpetuación y osificación ideológica. Segundo, evitar la apropiación de los espacios de la comunicación por parte y en favor de ciertos intereses particulares. La liberalización de la primera forma de subordinación consiste en crear la posibilidad de que se opere públicamente sobre la extracción y selección de referentes, sobre la transformación de las relaciones entre símbolos y conceptos.

Puesto que los elementos del triángulo y sus relaciones son convencionales existirá o debería de existir la posibilidad de crear y de destruir simultáneamente símbolos y significados. La actitud iconoclasta que se manifiesta por ejemplo en la pretensión funcionalista de evitar constricciones ideológicas a través del simbolismo formal o la creación de sistemas y juegos de desorientación y la ruptura de las cadenas asociativas entre símbolo y referente o entre símbolo y concepto que caracteriza a la actitud Dadá y surrealista, responden a exigencias mutacionales. Son esfuerzos motivados por una necesidad de liberación por parte de los individuos respecto a una determinada convención cultural.

La segunda cuestión promovería una modalidad de arquitectura referida a los espacios informacionales, a la inserción humana en los lugares de creación, transmisión y asimilación de la información incorporada al entorno físico, a la distribución de los derechos de expresión.

Parece trivial afirmar a partir de estas consideraciones que el arquitecto, por lo menos en el empleo habitual del término, apenas posee capacidad operativa alguna en relación con estos problemas. Éstos, más bien, pertenecen al dominio general de la creación cultural y de la conformación de base de la sociedad. Sin embargo, aún en el sentido clásico de la función del arquitecto, es posible conducir un análisis crítico, cabe trazar esquemas o líneas de orientación destinadas a reorganizar lo físico sobre la base de estas motivaciones.

Simbolizar supone la apertura de ciertas puertas físicas que ponen en contacto dos aspectos de la misma realidad, por una parte la realidad física, por otra la realidad conceptual. La definición de estas puertas corresponde al área de la arquitectura, pero ésta estará condicionada por los ingredientes mencionados en el marco de las estructuras semiológicas señaladas anteriormente. Frente a la pretensión de ver el entorno desde el punto de vista de una unidad lógica, la ciudad de los significados incorpora de hecho una multiplicidad de "logros" y se nos manifiesta como un "reflejo", el correspondiente a la complejidad del sentimiento, actitud y pensamiento humanos. Hay una ciudad para la razón, un ejemplo más del contrato social, y hay también una ciudad de la emoción, de la memoria y de las esperanzas comunes, del afecto y de la intimidad. Todo ello se confunde en una apariencia ambigua, en lo trivial y en lo grave, lo permanente y lo efímero, en lo cercano y en lo distante. Cada uno de estos órdenes tiene su momento, su circunstancia, su forma y su finalidad de objeto.

Existe, por así decirlo, una dimensión vertical que yuxtapone diferentes universos conceptuales en cada lugar y momento del espacio. Existe en correspondencia una yuxtaposición de convenciones lingüísticas, de texturas y de sustancias físicas que se reparten por así decirlo, sus funciones semánticas. Los elementos físicos urbanos como puedan ser la luz y el viento, la orientación relativa de las casas y la de la calle, la piedra, la pintura, la madera y el gráfico, por citar únicamente aquellos más clásicos, constituyen sustancias definidas y especializadas en la condensación de los significados que van de lo cósmico a lo social. Aún previamente a otras consideraciones sintácticas y de codificación, podríamos decir que las sustancias físicas se reparten sus funciones semánticas. Hay una identificación entre su apariencia y la clase de información aportada. Como en una obra de Brancusi, la madera, la piedra, el bronce se suceden proclamando su ley interna, su “especialidad” semántica a través de ciertas configuraciones arquetípicas. Lo cual es ciertamente razonable. Pues, en efecto, por un lado existen condiciones antropomórficas o, por decirlo así, condicionamientos biológicos que operan en la relación del hombre con las cosas y calidades físicas del entorno; por otro lado hay condiciones que se explicarían desde el punto de vista de la teoría de la información como requerimientos para los canales de la transmisión de mensajes. Hay un apareamiento entre las sustancias y las texturas del mundo alrededor y el cuerpo humano, sus sentidos, sus movimientos y su modo de estar en el espacio. Hay formas perceptuales, acciones que delimitan o categorizan la naturaleza de las entidades que sirven de vehículos de mensajes “desde” el hombre y “hacia” el hombre. La naturaleza de las cosas físicas está asimismo categorizada por su potencial como canal de información, por su capacidad para alojar “variedad” por tiempo. Hay además una duración, un margen de relevancia para los mensajes. Hay una duración válida en los procesos informacionales. El valor, la emanación del signo acaba desapareciendo y esto delimita la “vida” de éste. Los símbolos son transitivos. La desaparición de sus subyacentes, los vínculos entre referencia y concepto, caracterizan esta transitividad. se produce pues una entrada y salida de significados sobre la plataforma de la acción social.

En la fiesta como actividad social a escala física y como fenómeno urbano se condensan y se acentúan, apareciendo de forma ejemplar, los procesos y los fenómenos a los que se refieren las observaciones anteriores. En la fiesta se produce una intervención pública en los procesos de identificación semiológica: hay por una parte una necesidad de significar, una selección de referencias, un repertorio de formas y de sustancias físicas, una tal variedad y riqueza de texturas que hacen posible la utilización de un repertorio de figuraciones extremadamente amplio. En la festividad genuinamente popular, al incorporarse mitos y fantasías a un sistema de actividades, se exponen ciertas parcelas del sistema de creencias en la comunidad, de su mentalidad y, precisamente en virtud de esta exposición ellas mismas se hacen vulnerables. Hay transformaciones que se producen por consenso y reajustes por una especie de referéndum popular. El todo (la sociedad) y las partes (el individuo) dialogan. Las apariencias del símbolo están condicionadas y condicionan a los participantes, quienes crean y destruyen símbolos, aprenden y enseñan a codificar estos símbolos en la intervención pública. La fiesta en la que lo anormal se convierte en normal, se asienta en el azar, en la excentricidad, en un terreno de enorme entropía. Las escalas del tiempo, las distancias físicas, y las distancias entre conceptos se amplían y se reducen, permitiendo así, en un juego de reconstrucción espiritual caricaturizada, nuevas asociaciones entre conceptos y símbolos, nuevas fijaciones y estabildades dentro de ellos y, de un modo paralelo, las entidades y relaciones de la “ecología” o sistema de elementos culturales se transforman, cambian sus posiciones.

Las cuestiones hasta aquí planteadas y nuestra reflexión sobre ellas han sido la base y el motivo para la definición de unos esquemas en los cuales se da forma física y se introducen, de una manera necesariamente simplificadora y libre, algunos de los requerimientos y objetivos señalados.

Primer Esquema

Se ha concebido un ambiente que “responde” fonéticamente a las configuraciones espaciales de un grupo de personas. El sonido se origina por medio de un transductor que llevan los participantes y que es sensitivo a la luz, traduciendo la impresión luminosa en diferentes efectos sonoros: notas musicales u oscilaciones de variada frecuencia. Cada individuo está equipado con una pequeña linterna mediante la cual puede influir lumínicamente en los restantes participantes. El transductor tiene tres células fotoeléctricas orientadas hacia tres áreas del espacio alrededor del cuerpo: lado izquierdo, frente y lado derecho. El enlace establecido mediante estas linternas cuando ellas se encuentran dirigidas hacia las fotocélulas es una especie de vínculo táctil extraorgánico. Esta estimulación es controlable mediante movimientos de la mano (cubriendo las células) o alternativamente mediante rotaciones del cuerpo (situándose de espaldas a la luz). La exposición a cualquiera de las tres orientaciones (frente y lados) también se puede controlar mediante giros del cuerpo o por desplazamientos adecuados en relación a otros participantes. El juego de las interacciones personales puede coordinarse para alcanzar ciertas metas rítmicas o sonoras y resultados integrales. La evolución sonora, que sirve como mecanismo de “feedback” entre los individuos o entre el grupo y los individuos, se expresa en el dibujo por medio de una omnipresente nube que sirve de indicador global para las decisiones individuales. La actividad dentro del juego implica un continuo entre el dominio interior y el exterior y entre el todo y la parte. **(Fig.4 y 5).**

El fenómeno de la simbolización vendría a ser un corolario de “pensar en movimientos a través del espacio social” de la misma manera que se piensa en palabras. Aquí “pensar” consistiría en interiorizar configuraciones o imágenes del medio social. El modelo podría dispersarse en el espacio con enlaces telemétricos, vía radio, organizando situaciones en una escala urbana con características similares a aquellas que se desarrollan en un espacio urbano intramuros. Hemos de hacer notar que la coordinación no realiza ninguna distinción entre dos papeles sociales: músico (manager) y danzarín (subordinado). Ambos papeles están recíprocamente integrados. Así, en un aspecto elemental, el grupo es igualitario, no existen jerarquías. La proyección de un estado real (organización en el espacio e influencias mutuas o comunicación) se traduce a tiempo real en un estado cultural: el sonido que es afectado por el deseo de cada participante. El todo y la parte están confundidos en la acción; las características del grupo, como puedan ser la coordinación, el consenso, la cohesividad, la interdependencia funcional, y los conflictos, definen responsabilidades que se hallan repartidas difusamente entre los miembros del grupo.

Segundo Esquema

Es una exploración acerca de las posibilidades de incorporar en el medio ambiente un lenguaje visual empleado y promovido por concurso público. Esta incorporación se lleva a cabo mediante un conjunto de símbolos dispersos en el espacio y a través de una serie de texturas lumínicas pasajeras. **(Fig.6 y 7)** El uso de señales de suplementación para servir como alojamiento informacional de otros procesos de comunicación

puede ayudar a esclarecer las motivaciones de este esquema. Por ejemplo, algunos gestos físicos como los saludos, el apretón de manos, el abrazo definen estados contextuales en la intercomunicación humana, creando un “fondo” para la interacción social.

El objeto es hacer visible a escala ambiental un conjunto de paisajes del comportamiento humano que normalmente constituyen el fondo no la figura, algo que podríamos concebir como un “aire” social. Este esquema permitiría además experimentar acerca de las posibles equivalencias entre ciertas convenciones de la comunicación interpersonal y una convención visual dispersable sobre los espacios físicos.

Aquí existe una proyección de “variedad” de conducta humana en el lenguaje visible de un modo similar al del modelo anterior con la diferencia de que la conducta se refiere a actos individuales más que de grupo. La unidad de activación de respuestas en el medio, es decir, la base de la “variedad” se extrae de un análisis del acoplamiento del cuerpo humano al medio ambiente. Por medio de estos acoplamientos se pone en relación un conjunto de circunstancias: por un lado se destacan tres clases de textura ambiental sobre una categoría de dimensión: espacio, plano y punto; por otro lado existen diferentes modalidades de inclusión, percepción y expresión humana en el espacio. La proyección mutua de estas circunstancias sobre el medio visual que responde y se adapta a ellas estructura este esquema de un modo afín al que se manifiesta en la cultura y uso del espacio que estudia Proxemics. El énfasis se encuentra aquí en la elaboración de los bordes o el área en que la realidad orgánica y el entorno físico se encuentran, en la apertura de los canales informacionales adaptándose a la naturalidad orgánica.

Estos pasajes permiten la incidencia y el acceso a una continuidad entre un orden interno y otro externo y un paralelismo o correspondencia entre ellos. Los contactos físicos o las puertas abiertas en el espacio son de hecho unidades sensoriales que se clasifican en tres modalidades distintas: sensores ultrasónicos, como puertas entre el estar y el espacio, a los cuales se accede involuntariamente; sensores fotoeléctricos, como puertas entre el plano y la mano, los cuales exigen una vecindad física consciente y por lo tanto dependen de una cierta voluntad de participar de participar o “entrar”; por último sensores táctiles como puertas entre la mano y el punto, o fracción de línea, que representan un acceso voluntario y emotivo.

El medio visual de respuesta está organizado en dos niveles informacionales. Uno, de naturaleza abstracta, está constituido por configuraciones de luz radiales y concéntricas sobre un esquema básico en árbol. El arquetipo radial puede vincularse a la expansión sin límites de una perturbación desde un foco. El arquetipo anular o en forma de ondas puede asociarse a dos modalidades circunscriptivas sobre un espacio continuo, como ondas en la superficie de líquidos de diferente textura. El segundo nivel informacional es de origen icónico o heráldico y está constituido por tres imágenes representando una figura humana, unas manos y unos labios.

Hay en consecuencia una fábrica, una construcción formal de tres entidades simultáneamente: la relación cuerpo-medio, la red de comunicación, que en este caso es parte de lo visible, y produce una textura peculiar transiente, y una realidad simbólica también efímera.

Tercer Esquema

Un proyecto para un nuevo servicio urbano destinado a abrir canales de información entre los individuos y la comunidad mediante la proyección de símbolos en el medio ambiente con el fin de proveer a la sociedad de puertas o entradas de información, mecanismos de votación y posibilidades de expresión orientadas a impregnar las áreas edificadas de significados que hagan referencia a los intereses de orden social.

La propuesta contiene cuatro ideas básicas. Primero, incorporar al medio ambiente un sistema de imágenes o símbolos con suficiente “variedad” como para representar a tiempo real procesos y situaciones que se desarrollan en la comunidad. Segundo, proveer este sistema informacional con una estructura que permita la accesibilidad o intercambio de información en una dirección doble de manera que ésta pueda ser usada directa, espontánea y voluntariamente por cada uno de los miembros de la comunidad que es precisamente la que suscita y “borra” los significados visibles. Tercero, soportado por esta estructura, habrá un permanente “feedback” entre los participantes y los estados o procesos que aparecen simbolizados. El resultado será una visualización constante de la contraposición entre el universo de las cosas según lo que significan, entre a lores y realidad, entre el “debe” y el “es”, contraposición que se proyectaría permanentemente en un continuo a tiempo real. Cuarto, el modelo implica el liberar, desligar o independizar las connotaciones informativas del cuerpo físico inerte de los sistemas edificados, de manera que la variedad semántica pueda incrementarse y adoptarse temporalmente.

Este servicio urbano es un mecanismo perceptual: la ecología urbana puede manifestarse y hacerse inteligible de una manera semejante a la imagen de Patrick Geddes (como una proyección de la región en la ciudad) mediante la proyección de la ciudad, una vez que la imagen ha sido procesada por la “mente” comunitaria, en una realidad informacional depositada en una nueva textura física.

La estructura informacional de este servicio se descompone en cuatro niveles. Primero, las “actividades” que se desarrollan en el edificio y que constituyen la primera fase de convergencia de los intereses sociales. Cada actividad representaría una modalidad de expresión social, la cual en términos informacionales estaría compuesta de un conjunto de atributos algunos de los cuales pueden estar participados o ser comunes a varias actividades. Un significado social es entonces un conjunto de atributos de manera que los significados que han de simbolizarse serán extraídos en general de un conjunto de actividades. Segundo, este nivel estará compuesto por lo que puede denominarse “unidades sensoriales”. Estas unidades se especifican en relación a las actividades.

En términos generales serían entradas de respuestas a cuestionarios de deseos, urnas de votación, contadores de participación y de frecuencia de la atención prestada a ciertos temas. El tercer nivel está formado por “unidades de asociación” constituyendo el conjunto de mecanismos electrónicos a la manera de un perceptrón. Cuarto, las unidades de respuesta, las cuales se encuentran incorporadas en configuraciones tridimensionales soportadas por redes de fibra óptica. En esta propuesta concreta las configuraciones visuales se distribuyen en tres categorías. Hay en primer lugar un corazón de información dedicado a la memoria histórica y a los deseos o metas sociales. En segundo lugar hay un anillo de información interior que representa a tiempo real estados de las actividades desarrolladas en el interior del edificio. Finalmente hay otro anillo informacional exterior (para uso externo) que representa estados caracterizados por una mayor persistencia o, podríamos decir, capaces de una cierta memoria. **(Fig.8)**.

Las conexiones entre las unidades de asociación y de respuesta tienen “pesos” ajustables por un proceso de instrucción que aquí supone un segundo nivel de votación. Esta instrucción o votación es lo que permite la selección de los significados extraídos para su proyección simbólica.

En esta propuesta se refinan las substancias y formas físicas destinadas a la incorporación de la información y también se especializan de acuerdo con sus diversos grados de persistencia. Los símbolos y, en consecuencia, ciertos significados de orden social se extraen por concurso público.

Cuarto Esquema

En virtud de su contenido semántico, el medio deviene un umbral, un pasaje hacia el dominio espiritual o las construcciones mentales de una comunidad. Algunas de estas puertas pueden concebirse y crearse explícitamente para facilitar este pasaje. Independientemente de otros aspectos físicos de la ciudad y aún superponiéndose a la realidad física tradicional es posible realizar un conjunto de operaciones para una actualización de ciertos significados urbanos, permitiendo así un alto grado de fluidez y de apertura, diluyendo la opacidad o el espesor de lo físico, dotándole a este último de una vitalidad acorde con otros cambios en áreas de la vida natural y social.

Estas puertas dotarían a la ida cotidiana y a las entidades físicas de un extrasignificado que trascendería lo local y lo presente. De este último género serían por ejemplo las puertas que nos revelan la subordinación del hombre y de sus creaciones o del medio artificial a las leyes más universales de la naturaleza; otros reflejarían la unidad de la ciudad con el resto del mundo.

1) Puertas del mundo: de una manera similar a las viejas puertas de los muros urbanos, se virtualizaría en una proyección del mundo, las comunicaciones de la ciudad con el mundo exterior, diferenciando el input del output.

2) Puertas a la vida social y cultural: otra versión del aspecto físico de un nuevo servicio urbano (tercer esquema descrito anteriormente).

3) Puertas a la ciudad: las comunicaciones intraurbanas tales como teléfono (también televisión) se transmiten a través de carriers de fibra óptica y de esta manera los mensajes podrían modularse en las partes visibles del espectro de tal modo que las interrelaciones telemétricas dentro de las actividades urbanas también se harían visibles.

4) Puertas a la tierra: la luz solar es captada por un casquete de lentes que canalizan los rayos de luz en un haz de fibra óptica. Esencialmente es un reloj de sol y un calendario de estaciones que describe, o traduce, las posiciones relativas de la tierra y de aquel lugar específico con el sol. **(Fig.9)**.

Quinto Esquema

Por último incluimos bajo este esquema arias propuestas concretas en parques y jardines que proporcionan conciencia acerca de valores respecto otros tipos de inclusión en el medio ambiente. En ellas convergen lo natural y lo artificial, activándose signos acerca de ciertas dependencias ecológicas.

La primera de estas propuestas trata de mostrar por medio de la estructura espontánea de un jardín el fenómeno de la morfogénesis en la ida vegetal. La luz que entra a través de unas aberturas controladas en el interior de una cúpula opaca se descompone por medio de unos lentes en el espectro de modo que una configuración permanente de color sobre el suelo dispone espontáneamente el crecimiento, tropismos, distribución y agrupamiento de la vida vegetal. Se realizó un proyecto experimental con un cultivo de algas y también puede realizarse con otros tipos de vegetación. El jardín de tipo educacional podría instalarse en cualquier parque. **(Fig.10 y 11)**.

Las otras dos propuestas se proyectaron para el Charles River en Boston, y el puerto de Boston respectivamente.

En ambas propuestas, un conjunto o configuración de boyas flotando sobre el agua se han preparado para recibir la luz solar que se canaliza desde un receptor proyectado para este objeto y que se sitúa en tierra firme, y se transporta por medio de un "carrier" de fibra óptica bajo el agua. El receptor, una esfera geodésica tiene lentes sobre las caras

orientadas a diferentes ángulos según las variaciones solares en azimut-altitud. Concebido como una especie de faro natural y disperso en las boyas flotantes sobre el agua, la pieza periódicamente brillará en distintos puntos o conjunto de puntos terminales según las trayectorias solares de las estaciones y los días. Las propuestas también se pueden entender como calendarios y relojes de sol poniendo énfasis en el mutuo deslizamiento del sol y la tierra en aquellos lugares particulares. La láminas muestran:

1) La propuesta para el Charles River. Dos receptores situados en los extremos del parque en la pequeña isla paralela a la orilla de Boston. Las terminales formando dos arcos que brillarán en pares de dos puntos desde la izquierda (salida del sol) hasta la derecha (en la puesta de sol).

2) La propuesta para el puerto de Boston. Los dos receptores se han situado en dos islas. Las terminales o boyas forman tres líneas que se cortan en un punto: una línea para la mañana, una para la tarde, y otra en la dirección del eje norte-sur para las estaciones. Dos puntos brillarán en cada línea moviéndose de los extremos hacia el centro y viceversa según las inclinaciones de los rayos solares. **(Fig.12 y 13).**

3) Un modelo de trabajo en el estudio donde se aprecia el transporte de la luz solar que entra por la ventana hasta un terminal en el que se ve un resplandor de unos veinte centímetros de diámetro. Cada cierto tiempo se vería resplandecer durante unos minutos una terminal distinta mostrando así la transferencia de incidencia de los rayos solares en el receptor geodésico. **(Fig.14).**

De esta manera podríamos continuar describiendo operaciones con objetivos similares. A diferencia del monumento histórico, cuyas fuentes son lo establecido y cuyo fin es un mensaje particular, aquí tratamos de representar la estructura, no el contenido, y de formular el medio que envuelve la expresión espontánea o el mensaje directo que proviene de la naturaleza y de los hombres.

II. SIMBOLISMO DE CENTRO Y PASAJE EN EL ENTORNO

1. Situar el arte y la arquitectura en una infraestructura lingüística es una metáfora, como fue una metáfora en el momento funcionalista decir que la casa es una máquina para vivir. Por medio de esta metáfora se ve hoy el medio físico reflejando las características y los fines de un sistema de comunicación. Comunicación en el espacio y símbolo en la forma física determinan una moda del pensamiento postfuncionalista en arquitectura. Alusión, referencia y significado, la manifestación del medio construido como ícono de la vida cotidiana son fuentes de orden estilístico (1). Sin embargo esta tendencia, que muestra interés por lo icónico en los objetos, en las obras y en el medio urbano, queda envuelta en un interés creciente por el proceso general del signo. Si en el marco del arte lo primero se asociara al artista "pop", lo segundo sería más propio del artista conceptual o de otra modalidad de la actividad creativa todavía no identificada.

Hoy abundan las proposiciones del arte que se dedican a la misma trama en que se depositan los temas y los contenidos de una obra (2). El análisis semiótico de la operación del arte, el examen del lenguaje y la formación del propio lenguaje ofrecen más interés que la expresión particular a través del mismo. El formato de una obra, haciendo abstracción de lo que designa es un conjunto de elementos y relaciones, un sistema o un espacio que delimita, condiciona y define básicamente su modo de existencia y su entendimiento. Lo que atrae la mayor atención son estas relaciones internas y externas de la obra: los vínculos entre símbolo y significado, palabra y objeto, ilusión y vida; la situación funcional del arte establecida entre obra y entendimiento; la distribución de los papeles de artista y de audiencia o espectador; el contexto social y cultural del arte, el uso de lo imaginario y el papel institucional del museo, la galería, mercado, etc...

Este cuerpo de relaciones en la obra y sus vínculos con las cosas de este mundo, más que las aplicaciones específicas, constituyen la materia, la substancia con la que se construye una nueva clase de obra que no está necesariamente objetivada o reificada a la usanza. El espacio del arte, su condicionamiento y la expresión de las reglas de juego o el pensamiento y la meditación acerca de ellas, lo que se entiende por contexto del arte o meta-arte, son los objetivos conscientes de unas obras más preocupadas por su coherencia o la lógica de un juego. El arte del arte, coincidente en algunos aspectos con el análisis semiótico asignado en ocasiones al tratadista o teórico, se propone la elaboración de un diagrama de relaciones, el establecimiento de unos límites que circunscriben reglas semióticas en los aspectos sintácticos, semánticos y pragmáticos, así como las relaciones generales en su inserción dentro de otras entidades sociales y culturales en diversos niveles de la realidad.

2. El interés sobre la misma trama o contexto del arte, la transferencia de los contenidos del arte hacia consideraciones autorreferenciales, la abstracción de la obra hasta los límites de su formato no están vacíos de significado. Estas formas proposicionales básicas, la elaboración del espacio en el que se desarrollarían funciones de expresión más menudas son en si mismas grandes símbolos. Uno se pregunta, por ejemplo, qué condiciones hacen que una actividad llegue a ser una obra de arte, un modelo, un símbolo; qué es lo que permite conectar algo de la realidad a un sistema de conceptos; existe, por ejemplo, en cualquier cultura una "arquitectura sin edificios", un uso del medio como "ready-made" para denotar creencias, ideas y valores o como memoria de entidades culturales que pertenecen en principio a lo imaginario. Uno se cuestiona las condiciones necesarias para la existencia de una correlación unívoca entre

entidades que parecen vivir en dos sistemas distintos y al mismo tiempo están conectadas por estas correlaciones.

La identificación de esta capacidad del artista o condición del arte fue recreada por Duchamp cuando, como testigo de la realidad, indica aquello que destacándose precisamente en este gesto vive en el contexto del arte. Este acto caprichoso señala lo convencional de los fenómenos de significación y evidencia una dimensión semiótica. El problema de las relaciones entre realidad y arte y de las operaciones en aquella dimensión sobre la que se instala la conectividad entre se aprecia en una larga tradición del quehacer creativo. El “testigo” que señala con el dedo, como un elemento interpuesto entre la realidad del observador y el plano del arte o la obra, ha sido un recurso de control pictórico profusamente empleado desde el Renacimiento. “En una ‘historia’ me gusta ver a alguien que advierte o indica lo que ocurre en ella” decía Alberti en su Tratado de la Pintura (3). De esta manera el área de contacto entre ambos planos aparece conscientemente estructurada, intencionadamente reforzada bajo la forma de un esquema de autoencajamiento, una puerta, una guía, a medio camino entre el espectador y el espacio de la ilusión, que regula y da continuidad a los dos sistemas.

3). Una forma proposicional del arte más elaborada y compleja es la perspectiva que, aún siendo un elemento técnico, puede considerarse en sí misma como un símbolo principal (4). La elaboración de la perspectiva como organización del plano pictórico puede verse también como una gran metáfora que da continuidad, estructura y aglutina oposiciones tales como objeto y sujeto, finitud e infinitud, realidad e imagen, perceptor y percibido, artista y espectador, y extiende en general los confines del plano pictórico.

La perspectiva como sistema hipotético incluye al sujeto perceptor y al objeto percibido situándolos en una relación que es imaginaria pero en ciertos aspectos no menos real que la que existe entre el resto de las cosas físicas. No menos real en el sentido de una manipulación de la visión del espectador el cual queda así situado en el plano de lo imaginario que es una prolongación del que se reproduce en el plano pictórico. La perspectiva asegura una continuidad entre lo ilusorio y lo real: expandiéndose lo uno en lo otro; insertándose mutuamente de manera que los elementos de la ilusión representada por una parte y el espectador en el espacio de la galería por otra quedan consistentemente conectados, no en un agregado, sino en un sistema con unidad interna. La perspectiva permite además un distanciamiento mensurable por la selección del punto de vista, que puede ser lejano y distante o bien cercano e íntimo. Hay por lo tanto una oportunidad de control entre el sujeto y el objeto de la visión, hay un uso del espacio a la manera que estudia la proxémica: como medio de significación que invade y caracteriza cualquier otro proceso de comunicación específica. La idea de un espacio isotrópico, homogéneo e infinito queda moldeada y corregida por un principio imperativo de centralidad en el ojo y la mente del artista y del observador, estableciendo una “dimensión” entre las polaridades de subjetividad y objetividad, el yo y el otro. Por otro lado la organización sistemática de la perspectiva da también cabida a la luz., como entidad unificadora que refuerza las hipótesis sistemáticas en el plano pictórico, disolviendo y unificando los objetos en una substancia común. Los objetos aparecen como peculiaridades de un flujo o una radiación, una geometría que corta y fija una vez más la lógica del primer sistema. Estas observaciones acerca de la perspectiva y de la luz son bien conocidas pero sirven para ilustrar el análisis y la síntesis en los formatos básicos de las obras. Ambos esquemas hacen que el plano pictórico y la operación del arte se vean como una totalidad donde cualquiera de las partes, incluido el espacio del observador, obedece y adquiere significado en un juego que

sirve de contexto o de universo de discurso: ambos esquemas pueden concebirse como metalenguajes.

4) La atención del artista por este juego en sí y por la definición de las reglas del juego más que por el contenido particular de un mensaje, proyectando la obra en una trama general, le convierten en el proveedor de un espacio para la comunicación más que el portador de mensajes. Hay un evidente sentido de la abstracción fundado en el desdén por los contenidos, por los mensajes particulares que convierte el panorama del arte actual en algo aparentemente insípido, incestuoso, un arte para artistas. Hay razones también que verifican la validez de estas tendencias.

Las conexiones entre significador y significado, entre identidad física e idea, la continuidad entre ilusión y realidad son y deben ser tenues, vulnerables e inestables. Las correlaciones entre aquellos planos han de estar abiertos al tiempo, han de ser siempre hipotéticos y susceptibles de transformación o de desaparición completa. El artista que provee por ejemplo las imágenes de una arcadia ha de incluir ironía, ha de recordar que su imagen es hipotética, que es un lugar para la experimentación o el juego, deliberadamente situado fuera de la realidad aunque sirva para interpretarla (5). Porque ciertamente en las operaciones de simbolización existen peligros. Existe, por ejemplo, el peligro del exorcismo aparente, del espejismo por el cual parecen solucionarse también los conflictos existentes a este lado de las cosas, en la realidad cotidiana. La exposición de los vínculos entre realidad e ilusión tiene obviamente especial interés cuando, como ocurre en la actualidad, la propensión ficticia del símbolo se amplifica en un falso paraíso encarnado en el entorno. Propensión que tiene su fundamento en la actitud de reforzar los vínculos entre el consumo y un tesoro de imágenes pastorales. Así ocurre que nuestro entorno en sus aspectos comunicativos se cierra en un monólogo invulnerable, incorregible, y de esta manera se produce una injusta apropiación de aquel hipotético tesoro a través de los objetos cotidianos.

5) El ir de un lado a otro como por un pasaje de ida y vuelta en un continuo de vida y arte, hecho y ficción, actualidad e imagen es notablemente experimentado en la obra de Vermeer (6). Sus interiores y el fluir de la realidad cotidiana en ellos están cuidadosamente estructurados desde el plano de la observación. De forma deliberada la observación no entra o influye en la vida representada, como si tuviera lugar desde la habitación contigua o tras la defensa de algún objeto, silla, cortinaje o puerta: Esta relación parece desafiar un principio de incertidumbre por el cual la observación perturba al sistema creando en consecuencia un efecto adicional de verosimilitud. Si la delicadeza en la observación hace que las cosas revelen su espontánea "verdad" en el plano de las relaciones entre artista y realidad, en el plano de lo ilusorio, es decir, en las relaciones entre la pintura y el espectador, las cosas en cierto modo se revelan todavía más ilusorias. También esta cualificación del espacio en distanciamiento emotivo además de físico destaca un mecanismo de control de proximidad. Crea una tensión complementaria entre objeto y sujeto reforzando uno de los mencionados efectos de la perspectiva. De nuevo la organización del campo visual recrea en el espectador un "phatos" afectando a otros sentidos y a otras áreas de la experiencia y de la conducta, cuyo análisis pudiera también hacerse por medio de una proxémica.

Todavía estas observaciones se mueven en la gramática que dirige o regula las relaciones entre escena y artista que, a través del campo visual, resuenan en una experiencia física global del espectador. Hay además un control del modo de hacer presentes a través de los símbolos en el plano pictórico los elementos que corresponden al "mundo" ilusorio general y al cuerpo cultural de aquellos días. Un mapa, un cuadro sobre el muro del

interior representado, la habitual ventana cerrada o abierta son símbolos que aluden a un mundo exterior: la calle, el ruido (la vida que entra por la ventana abierta); la política y el comercio que se introducen enmarcados en la apariencia de un mapa de Holanda; una idea del barroco o de la religión a través del marco de la pintura etc... El acto de presencia de otros mundos y el diálogo entre ellos son cuidadosamente controlados. El símbolo tiene un carácter de válvula para la apertura o cierre del contacto entre el interior y el exterior. Se manifiesta tal vez en Vermeer un fenómeno simultáneo de alusión y exclusión a través del símbolo; hay una oportunidad de ironía. Su obra parece dar crédito y descrédito al mundo imaginario que se introduce a través de esos marcos precisamente encerrados. Hay en consecuencia el uso deliberado de un simbolismo básico de pasaje o de entrada que da cabida ocasionalmente al deseo o a la falta de deseo de traspasarse. En algunos momentos las reglas del juego permiten que un punto se manifieste como origen de una línea, una línea como parte de un plano, un plano como ingrediente de un espacio y éste a su vez de un universo; así los límites del interior se desvanecen y éste aparece en forma de radiación. En otros momentos, sin embargo, parece cierto que “la realidad” (representada y encerrada en el plano pictórico) está simplemente cualificada en potencia.

6) La indiferencia hacia significados o contenidos particulares clarifica el interés y los objetivos de las obras que se proponen la demostración de su carácter sistemático. La validez y verosimilitud hay que buscarla en las propias reglas de juego establecidas, en su consistencia interna, sin necesidad de ir más allá del contexto, es decir, hacia lo simbolizado o lo ilusorio. La sistematización del proceso de representación del mundo externo reduce la variedad de la realidad a un conjunto de planos en cuyo interior es posible la experimentación, la previsión y el cálculo. Precisamente el establecimiento de las reglas internas de juego de estas modalidades que permiten una clara inteligibilidad es lo más significativo: La lista de palabras para la descripción de un objeto es infinita y las palabras empleadas son arbitrarias, convencionales. Pero las palabras y los símbolos están definidos en cautividad, tienen su vida propia dentro de los límites de un determinado universo de discurso y nuestra relación con los objetos queda enmarcada por una especie de diálogo en diversas modalidades de discurso. Pero hay también pasajes entre estas modalidades. Por ejemplo se hace uso de las palabras que se instalan mitad en un contexto, mitad en otro, que tienen, diríamos, una metafórica ambivalencia. La metáfora abstraída como recurso crea un plano de asociación para dos universos o sistemas con reglas de juego que parece que de otro modo marcharían siempre en paralelo sin tocarse. El recurso metafórico es una especie de canal que permite atravesar en perpendicular ambos planos. La metáfora es la expansión de una modalidad de discurso en otra. Esta expansión de un artificio en otro artificio permite crear puentes y pasajes que, al mismo tiempo que clarifican los referentes, dan trabazón y unidad a otro plano de la sistematización: estas conexiones ofrecen un sentido de lugar del hombre en los esquemas culturales, un sentido de lugar y de centro en el conjunto de los artificios. El andamiaje entre estas tramas contextuales, lenguajes o universos de discurso circunscriben y categorizan el espacio entre la realidad y las ideas acerca de ella. Así nuestra relación con el mundo queda suspendida entre las infinitudes del potencial descriptivo de la realidad y aquel de las asociaciones con significados y conceptos. La transgresión o invasión de un universo en otro evidencia una topología: las distancias o proximidades, los saltos, las diferencias y similitudes entre las regiones de discurso resonando de forma evidente en el espacio conceptual, en nuestras mentes.

7) Consideramos por ejemplo la intrusión o la expansión de un principio de orden lógico del modo de pensar escolástico en la estructura física del gótico. Es bien conocido el paralelo, mostrado por Panofsky, entre la apariencia arquitectónica del gótico y el esquema organizativo de la expresión del pensamiento escolástico en los libros, es decir el principio de división y subdivisión tal como

A (libro)
I (capítulo)
1 (sección)
a (subsección)

donde las partes expresadas por letras y por números de igual clase corresponden al mismo nivel lógico (7). El hábito lógico escolástico se hace explícito en el modo de presentación arquitectónico como pueda ser por ejemplo en la composición de una nave gótica o en la forma de organización de los elementos de una arquería que siguen una relación clara de subdivisión y jerarquía. Se establece así un vínculo entre teoría y modelo, pensamiento y mundo físico por medio de una traslación de un orden sintagmático teórico en un orden funcional y físico. Similares andamios y estructuras de carácter metafórico ocurren en otras áreas del arte: la rima por ejemplo también expande un plano sintagmático en el componente asociativo o de significación del lenguaje. Estas transgresiones también han constituido en gran parte los cometidos de toda creatividad, estableciendo enlaces entre áreas que vivirían de otro modo en la pluralidad de un agregado sin unidad. Estos esquemas de interconexión, independientemente de su ocasión descriptiva particular, proporcionan otra trama básica cuya apariencia es en efecto un gran símbolo que aloja y caracteriza otros fenómenos culturales. El significado es contingente al uso en un contexto y éste a su vez es contingente a una estructuración, elaborada por una cultura y unos artistas, que rige y pondera las relaciones entre contextos o universos de discurso. Aún en ausencia de ciertos contenidos particulares este arte del arte posee una enorme carga simbólica y la arquitectura o el pensamiento acerca de la arquitectura, ampliando su modo de razonamiento, se sienten atraídos por él: han de seguir atentamente sus exploraciones, en profundidad y sutileza, de la naturaleza del proceso general del signo.

III. IMAGEN DEL MUNDO: TEATRO Y CÁLCULO

1. Junto a simbolismos abstractos como aquellos que provienen de los hábitos lógicos o de la manipulación del contacto entre el espacio de la ilusión y el de la realidad como en el sistema de la perspectiva, existen otras concepciones plásticas, simbolismos y construcciones aún más directamente ligados a particularidades de comunicación. Los procesos de significación estética se han desenvuelto históricamente sobre toda la amplitud del espectro de contenidos culturales que van de lo abstracto a lo concreto, de lo universal a lo particular y de lo permanente a lo efímero. Ha habido en general una tendencia a dar consistencia y continuidad a estas polaridades. Lo que se muestra esencialmente en una pintura como “La Escuela de Atenas” de Rafael es una extraordinaria complejidad de relaciones y guías de autoencajamiento, como se dijo anteriormente, que enlazan figuras o gestos como en una proyección o cristalización de un momento culminante de una escena desarrollada en un teatro. Cada detalle, cada acción es significativa en relación a un todo conceptual que subyace en las decisiones de elección y presentación de los temas y contenidos particulares. Si se pudiera devolver a la vida, desplegar lo que se ha hecho instantáneo en el plano bidimensional de la pintura y se expresa a través de la disposición, el gesto y el movimiento compositivo de las figuras, el cuadro hablaría de elaborados conocimientos de religión y filosofía siguiendo una auténtica excursión en la mente renacentista.

Motivaciones de índole semejante aunque con una más clara expresión emblemática y deliberada subyacen en la tradición de las “artes de la memoria” (1). En forma de tratados y también en la de arquitecturas, habitaciones o teatros, las artes de la memoria elaboran sistemas de signos cuya activación recrean itinerarios mentales. El arte de la memoria de Julio Camilo hace uso real de espacios físicos para realizar estas excursiones, creando una arquitectura especialmente destinada a incorporar simbolismos. La concepción de teatros como en el caso de Robert Fludd es otro ejemplo de incorporación de memoria en el lugar físico y en el entorno de la acción humana. Es obvio que esta pretensión radical de identificar forma y una multiplicidad de contenidos según la acción en el espacio se ha producido paralelamente en la arquitectura o en la ciudad y en expresiones de conocimiento especializados como en el cálculo. El entorno como memoria actualizada según el discurrir de la vida misma, y el cálculo como exposición de los mecanismos del pensamiento en orden a reproducirlos, son vías complementarias que se han desarrollado desde el Renacimiento: una ampliándose como omnipresente envoltura, la otra reduciéndose en formato como disciplina especializada.

Así hay una corriente histórica que enlazaría las imágenes, conceptos, y fórmulas de enorme ambición comprensiva, de diversas artes y ciencias quedando unificados tanto en lo hermético como en lo racional o explícito y en la creencia de una estructura armónica del universo: el hombre armónico enmarcado en el círculo y el cuadrado de Vitrubio y de Leonardo; las ruedas animadas de las nociones de Raimundo Lulio; las artes de la memoria de Bruno; los teatros de Fludd y Shakespeare; la Divina Comedia de Dante configurada según la tradición en las artes de la memoria; las fórmulas y tipologías de la iglesia renacentista; el cálculo de Descartes y de Leibniz; el “Libro” de Mallarmé; las actuales ciencias de la información y la electrónica; la escritura automática del surrealismo de Breton y Soupault; toda la obra de Gaudí incorporando sintéticamente analogía e ironía, naturaleza y cultura, lo exotérico y la más explícita lógica. Todos motivados por una dialéctica entre lo concreto y lo abstracto, entre el macrocosmos y el microcosmos. La obra animada por una energía y un valor inmanente como si se tratara de un talismán que supera a todo autor

que ilumina e infunde vida a las cosas experimentadas y a los que lo experimentan.

2. Vitrubio, describía el teatro clásico reflejando la estructura y las proporciones del mundo. las posiciones de los siete pasillos del auditorio y las cinco entradas sobre el escenario están determinados por los puntos de cuatro triángulos equiláteros inscritos en un círculo con centro en la orquesta. Estos triángulos se encuentran en correspondencia con los triángulos que los astrólogos inscriben en los signos del zodiaco. Esta proyección refleja o reproduce la creencia de que lo físico sirve de espejo de espacios u órdenes configurativos más vastos de perennidad platónica. Basándose en la idea de Vitrubio para su teatro, Julio Camilo construyó un teatro de la memoria de gran complejidad. Camilo realizó físicamente un pequeño teatro o gabinete de madera en la forma de teatro, con cabida para dos personas de modo que cualquier persona observando su organización y los emblemas que en él existen podría hablar fluentemente y coherentemente sobre cualquier tema según los conceptos filosóficos y teológicos mantenidos de la época. La pretensión de Camilo fue construir físicamente todo lo que la mente puede concebir esclareciéndose en la simple observación y haciéndose explícito lo que de otro modo estaría oculto en la mente. Esencialmente el gabinete de Camilo es una distorsión del teatro de Vitrubio. Aquí no es ya el escenario lo que está decorado sino el lugar que corresponde al auditorio: el graderío está organizado en siete niveles con siete pasillos de acceso con puertas correspondientes a cada pasillo profusamente adornadas con imágenes simbólicas. Todas estas representaciones como es de suponer están envueltas en un neoplatonismo renacentista ligado a las ciencias ocultas y a las artes de la magia. Posteriormente, las artes de la memoria tal como concebidas por ejemplo, por Camilo o Fludd serían desplazadas por un humanismo de tipo más racional que estaría mejor representado por Erasmo, y en consecuencia las artes de la memoria quedarían desplazadas, aunque no absolutamente, por el libro o la biblioteca (el gabinete de Camilo puede también concebirse como una biblioteca cuyo orden o estructura está fijada según un itinerario signifiante).

El arte de la memoria de Robert Fludd es probablemente el mejor exponente de los sistemas de memoria del renacimiento. Fludd también concibió su sistema de memoria en la forma arquitectónica de un teatro también como una distorsión de la tradición de Vitrubio. Fludd distingue dos tipos de arte de la memoria que influyen en sus representaciones visuales y en el proyecto de sus teatros: el “ars rotunda” y el “ars quadrata”. El primer tipo correspondería a la memoria de las ideas o formas sin corporeidad. El segundo corresponde a las entidades reales y tienen que representarse también en las formas reales e imagería concreta del edificio. El lugar común del “ars rotunda” es la parte etérea del mundo, el orbe celestial que en forma de diagrama contiene ocho círculos concéntricos. El círculo externo corresponde al zodiaco y en el centro estaría el círculo de los elementos, formando así una jerarquía u orden de entidades y conceptos que van de lo macrocósmico a lo microcósmico. El escenario de este teatro contiene los lugares de memoria que corresponden al “ars quadrata” situado sobre el lugar común del “ars rotunda”. En consecuencia el sistema de memoria de Fludd es una combinación de lo redondo y lo cuadrado: el primero incorpora al otro de modo que los lugares de memoria del escenario estarían astralmente activados. Estos son los teatros en los que tendrían lugar las acciones humanas, y así, las palabras y las sentencias quedarían incorporadas en un orden cósmico. esta concepción de teatro influiría en aquellas de las tragedias y en las comedias de teatro público convencional. La idea de hombre de Fludd y en definitiva su arte de la memoria intenta por medio de estas imágenes suscitar las relaciones entre lo abstracto y lo

concreto en un sistema armónico al mismo tiempo que expresar visiblemente, sensorialmente, el modo que el macrocosmos contiene al microcosmos. También la influencia de Vitrubio y de Fludd se puede seguir hasta el Globe Theater y el teatro de Shakespeare. El Globe Theater por ejemplo refleja en su plan la intersección de los triángulos o trigona de los signos del zodíaco reflejando las proporciones del mundo. El diseño es una oportunidad por la que aquellas estructuras ocultas hacen aparición entre los planes y destinos humanos.

3. No sólo en la tradición ocultista postrenacentista estas ideas de representación y expresión de los procesos del signo siguieron teniendo vitalidad. Ciertamente la influencia hermética es inseparable de otras tendencias positivistas y racionalistas y ambas han sobrevivido o se han nutrido mutuamente en el desarrollo de la cultura europea. Descartes negaría la tradición de las artes de la memoria pero el formato, el esquema relativo al método de lo cuantificable y la pretensión de constituir un verdadero sistema de memoria por medio de las causas primeras que subyacen en todo fenómeno, habría que englobarlo en la misma dialéctica de las artes de la memoria. Por otra parte, el concepto de monada leibniziano teniendo memoria y reflejando como un auténtico espejo viviente el universo tienen por supuesto mucho que ver con las ideas anteriormente mencionadas. Ciertas nociones y prototipos de diseño en la tradición de las artes de la memoria tienen evidentes paralelos en el desarrollo del pensamiento positivo. Copérnico, por ejemplo, cuando plantea la hipótesis heliocéntrica, es decir, un universo animado originalmente o centralmente por el sol, no está lejos de la expresión de Camilo. Camilo dispuso bajo el mismo área de su teatro lo que constituye la serie de la luz: sol, luz, lumen, esplendor, calor, generación, lo que sugiere una jerarquía de entidades que descienden desde el sol a otras formas de luz y calor. La idea de un sol generador e impulsador de vida, pudo muy bien inspirar y desde luego no se opondría a las expectativas mantenidas en las ciencias positivas con una imagen del sol en el centro. Así pues vemos que hay una inclinación similar hacia la hipótesis heliocéntrica tanto en lo oculto como en la ciencia de Copérnico (1).

Las artes de la memoria y las enciclopedias medievales en general, el modo de estructurar científicamente el conocimiento se vincularía históricamente a las actuales ciencias de la información. Especialmente esta conexión es visible en la línea iniciada por Raimundo Lulio. Raimundo Lulio introdujo movimiento dentro de sus esquemas de memoria, no es aquí el espectador el que se mueve describiendo un itinerario en el gabinete o en el teatro de la memoria, sino que son los emblemas o las características de la memoria las que giran en ábacos o ruedas alrededor de un centro. Raimundo Lulio dispuso sus figuras de memoria en círculos giratorios de modo que se pueden obtener combinaciones y discursos complejos a partir de ciertas nociones básicas. La idea de álgebra o sistema coherente y, en cierto modo, autónomo de cálculo está implícito en la propuesta de Lulio.

Tampoco el arte matemático de Leibniz está esencialmente muy lejos de los discos móviles y la combinatoria de Raimundo Lulio. Es claro que Leibniz sigue una tradición mnemónica renacentista en su pretensión de desarrollar una especie de escritura universal con ciertas notas o características, una especie de figuras geométricas, signos, jeroglíficos o ideogramas, que representan ideas, nociones o cosas. La propuesta leibniziana consistiría, primero, en la sistematización del conocimiento de la época en una enciclopedia asignando caracteres a ciertas nociones primarias o básicas obteniendo así un lenguaje universal y después establecer con tales caracteres un cálculo universal. Tal lista y tal cálculo nunca llegarían a realizarse. Sin embargo, la promesa así definida impulsó a Leibniz a la investigación matemática y uno siempre puede mantener que el

éxito en el progreso de su investigación se debe a aquella inicial búsqueda de simbolismos: más complejos, más claros y más eficientes.

Y así desde las ruedas combinatorias de Lulio a las actuales computadoras, bancos de datos y sistemas de evaluación hay un desarrollo consistente. Aquellos ábacos, enciclopedias y teatros se mueven ambiguamente en lo concreto y en lo abstracto, en la vida cotidiana y en el reino de las ideas respondiendo a una motivación germinal que sigue desafiando la creatividad.

4. Los métodos y teoría de la arquitectura del Renacimiento hace amplio uso de la estructura cosmológica como modelo que dicta o rige criterios de diseño. En particular, el cuerpo humano, el cuerpo que refleja las proporciones universales en el interior del círculo y del cuadrado, como extrapolación del modelo divino ha servido de orientación en la decisión de selección de formas y configuraciones de partes de edificios así como en nuevos tipos de edificio. Cuadrado y círculo, como factores armoniosos o perfectos, fueron responsables de las iglesias centralizadas de la nueva tipología renacentista. La imagen del hombre cósmico como modelo perfecto o verdadero es por otro lado imagen invariante y subyacente en culturas tan dispares como la del estado africano de Dogon y en aquellas de la tradición del arte tantra. Los productos del diseño Dogon tienen un modelo que aunque no sea relativo a las proporciones del cuerpo en el sentido de medida o peso, si lo son en el sentido de conservar ciertos hechos topológicos constantes: como las relaciones de contigüedad, las relaciones entre las distintas partes y miembros (2). La prescripción de ciertas relaciones, aquí como en el método renacentista, es lo que permite al modelo divino incorporarse, venir a existir y desenvolverse en el medio humano o construido. En consecuencia, como un efecto de esta correspondencia y similitud, tal medio es el idóneo al crecimiento y desarrollo de las "semillas invisibles", la oportunidad de la que hablaba San Agustín de la aparición de las estructuras, ritmo y órdenes que distingue tanto al modelo divino como a las verdaderas creaciones. Esta idea de oportunidad de manifestación a través de la obra, de una naturaleza oculta, ha sobrevivido según diversas apariencias en el método de diseño hasta nuestros días. Por ejemplo, Mies van der Rohe, lo expresa similarmente, (no es de sorprender además que citando con frecuencia a San Agustín) sustituyendo la idea de modelo divino por una oculta naturaleza implícita de civilización: una reflexión sobre las fuerxas que impulsan y sostienen la época (3).

El arte tantra provee también imágenes del hombre cósmico y del modo que el mundo se proyecta alrededor del cuerpo humano. El modelo cósmico es un elaborado simbolismo acerca de cómo el entorno se organiza evolutiva y genéticamente alrededor del cuerpo de todo individuo. El modelo del cuerpo cósmico, diagrama del orden universal, explica la vía de reconciliación de opuestos en el pensamiento acerca del hombre como espíritu y materia, sujeto y objeto, el yo y lo otro. El arte tantra empleando elaborados efectos ópticos y visuales destinados a condensar procesos de meditación, provee las vías de circulación entre lo abstracto y lo concreto, lo general y lo particular, lo interno y lo externo. Yantras o mandalas como configuraciones arquetípicas han dictado decisiones de diseño encarnando estos mecanismos o vías de meditación y reconciliación de aquellas polaridades. A partir de estas vías incorporadas en el diseño, se puede iniciar una excursión hacia el entendimiento unitario del universo.

La configuración de las plantas de los templos, la organización de una villa, los motivos decorativos ofrecen la oportunidad de rehacer el proceso evolutivo, una génesis y desarrollo desde las particularidades del mundo hasta alcanzar un centro origen de energías. El esquema arquetípico del mandala es bien conocido: el perímetro externo tiene una configuración

cuadrada con las puertas de entrada en las que se inicia el proceso de meditación y luego en forma concéntrica unas configuraciones internas como los pétalos y los triángulos imbricados que representan momentos o estadios sucesivos de espiritualidad más quintaesenciada o de interiorización: el centro es el lugar sin imagen, donde todas las energías se polarizan, el principio invisible de la semilla del ser. La meditación reproduce de modo invertido la génesis, la evolución que desde las formas y seres del entorno conducen a un punto inicial o primordial que es el origen de energías.

Oportunidad de manifestación y reconciliación por el diseño son los dos aspectos, como causa y efecto, de las virtudes del uso del modelo cósmico y de las imágenes del mundo que encontramos tanto en los rituales romanos del origen del plan urbano como en los esquemas armónicos de la ciudad y la arquitectura del renacimiento, o en aquellos del templo indio. Oportunidad de manifestación de la imagen del mundo que a su vez, en su aspecto conciliatorio, es una guarda y regeneración, como dice Rykwert en su tratado "la idea de la ciudad" (5), contra los peligros inherentes en la vida social y en las instituciones humanas.

5. En un proceso que viene desarrollándose desde el romanticismo y sus herederos, el arte ha venido a asumir una posición crítica que opone a la imagen del mundo una multiplicidad de ellas, a la idea de un centro alrededor del cual se estructuran las acciones humanas o se polarizan las energías, una dispersión. La idea unitaria de un universo y su manifestación en formas arquetípicas que por siglos se había expresado en filosofías y religiones es ahora un espacio de probabilidades en perpetua formación. Frente a la imagen y la identificación de significados en la forma, las obras aparecen en un juego de ironías y los enlaces entre signos y contenidos se hacen y deshacen a la par que todo sistema y todo punto de vista. La vacante dejada por la imagen del mundo fue ocupada por el poeta o el autor mismo, pero aún la figura del autor ha sido suplantada por los medios de la expresión: las distintas artes y sus contextos, el espacio que enmarcan ellas mismas. La expresión culminante en literatura de esta ausencia de imagen o de este mundo sin imagen, la obra que marca al mismo tiempo la aceptación de un permanente destierro o una peregrinación en el caos es, según Octavio Paz, el poema de Mallarmé "Un coup de dés..." Mallarmé no nos ofrece una visión del mundo sino su contrario, el espacio abierto, la forma misma de las posibilidades. Según Paz, esta obra es como una constelación cuya carrera estelar no termina nunca; cada lector, cada lectura: una momentánea combinación. El lenguaje adquiere autonomía sobrepasando a todo autor y aún a toda lectura, la página es un conjunto de signos informes en busca de significado. La potencia creadora yace en el lenguaje que es superior a todo genio individual; lenguaje es el protagonista de la escritura automática en la base del surrealismo de Breton y Philippe Soupault.

La escritura automática, el azar matemático, la combinatoria de los signos, la electrónica o la utilización de las máquinas tienen algo en común: "desplazar el centro de creación y devolverle al lenguaje lo que es suyo" (Octavio Paz. 6).

IV. HABITACIONES

Hay un pequeño gouache en el Museo de Arte Moderno de Nueva York exhibido en el mismo espacio que otras esculturas de Brancusi, que representa su estudio en París. Esta pequeña pintura hecha por el mismo Brancusi, como tantos otros apuntes que hizo de su estudio, es una manifestación más del escultor por ver sus obras y el ambiente que rodeó su vida como una totalidad unitaria. Habitar y habitación son dos caras de un mismo fenómeno, hay una mutua dependencia, una circularidad entre ambas y la arquitectura debe siempre considerarse simultáneamente en esta doble vertiente. Reserva, simplicidad, continuidad y concentración caracterizan la vida de Brancusi. Su modo de vida y las obras producidas, el diálogo entre estos dos aspectos, la preparación para el trabajo y la contemplación de las obras, constituyen un fenómeno unitario extraordinariamente intenso. El apunte mencionado es una expresión de aquella unidad más allá de las obras singulares. Sabemos que él mismo construyó los pocos muebles del taller de Impasse Ronsin; él hizo sus propias herramientas, el banco de trabajo, un horno y aún el gramófono con obvias peculiaridades acústicas (1): desarrolló sus propias habilidades fotográficas en un esfuerzo por controlar la documentación visual de sus obras recogiendo el emplazamiento y la luz apropiadas a cada una. sabemos también su recelo por participar en exposiciones y su reluctancia a vender o a separarse de las obras que le rodeaban. Todo ello muestra un taller y un modo de vida en absoluta continuidad: una actitud para la que toda forma de acción es obra. Trabajo y ocio, aún la preparación de alimentos y las fiestas domésticas celebradas con sus amigos participan de esta sentido unitario. La necesidad y el deseo en Brancusi, el universo entero de su mundo psicológico, con tantísimas referencias de su cultura natal rumana, y el conjunto de sus esculturas son una sola cosa. Aún me asombra ver la bella fotografía de Brancusi en su estudio por Wayne Miller. La imagen nos muestra un hombre viejo en vestimenta y sombrero blanco, con el martillo de escultor entre las manos sentado calmamente en el quicio de una puerta tallada por él. Enmarcado por esta puerta de perímetro zigzagueante, como la columna sin fin, y como las puertas de otras casas de su pueblo natal, Brancusi parece un aldeano del sur de Rumania. Pero la obra de Brancusi está impregnada de vida contemporánea y se ha de recordar que tanto cubistas y concretistas como surrealistas alabaron su obra y quisieron situarle entre sus filas.

Hay además otras reconciliaciones de antagonismos en la obra de Brancusi en ese doble aspecto del habitar y la habitación que me interesa hacer notar. Junto a las influencias de su cultura natal se insertan actitudes ante la vida y los materiales relacionadas con filosofías orientales: Milarepa, el monje tibetano sobre el que tanto leyó Brancusi, y Zen (2). Hay una reconciliación de "ismos" y de culturas en el interior del taller y de la vida de Brancusi. Por otra parte, estas obras y el modo de vida que muestra aquella fotografía, consideradas en las circunstancias de la época, en el mundo circundante son la apariencia de una excepción, de una diferencia y un desnivel capaces de movilizar un enorme potencial de cambio cultural y psicológico. Esta energía disponible se aprecia especialmente al considerar el taller como una particularidad en el medio de la ciudad de París a principios de siglo. El Impasse Ronsin era una pequeña y tranquila callejuela, que desemboca en la rue de Vaurigard, una calle que atraviesa París, llena de vitalidad, con gran tráfico, numerosos talleres y garajes de reparación que la hacen estridente y ruidosa. Una apariencia que contrasta radicalmente con el ambiente quintaesenciado, contenido y calmo del taller. No es ya esta habitación una reflexión sobre la época, sobre las fuerzas que la sostienen o impulsan, sino una reflexión sobre otra cultura, sobre un inventario de

formas y arquetipos de evidente presencia, en busca de contenido. Arquetipos de una edad de oro arcaica impregnados también de vida contemporánea aunque sin contenido en relación al exterior, la calle, las gentes. Es una habitación disponible.

Se conservan también numerosas fotografías de los sucesivos estudios de Mondrian: 26 Rue du Depart, 228 Boulevard Raspail, East 61st Street en Nueva York. Otra vez los comentarios precedentes en algunos aspectos se podrían transferir con semejante validez: Otra vez la habitación, el taller, como un surtidor de excepciones en la doble manifestación del habitar y la habitación, como una unidad entre forma y modo de vida. Otra vez reconciliación de esencias: entre lo hermético y ancestral y la vida moderna; la oposición vertical y horizontal, manifestación de absoluto espiritual y de equilibrio de la teosofía del joven Mondrian y el golpe rítmico en la música de jazz que hacía sonar en su gramófono, elemento importante de aquellas habitaciones; el espacio ilimitado que crean los cuadrados de colores primarios sujetos en las paredes, y enmascarando las chimeneas, contra los límites de las paredes reales: la reconciliación de opuestos y la diferencia entre interior y calle.

Ambas habitaciones o talleres son un ejemplo de que aquí y ahora hay otras formas de ser. Es la encarnación física de una continuidad entre arte y vida, de un principio de inmanencia como expresaba Breton: en lo uno lo otro. El surrealismo ha explorado lo extraordinario en lo común y ha fundado una ciudad de "cualquier lugar" que no tiene casi nada que ver con la ciudad funcionalista.

Estos talleres, estas habitaciones pudieron existir evidentemente como pudieron existir otras muchas habitaciones de las que no se conservan documentos dignos de estudiar. Pero después de todo, pocos han podido perseverar en su diferencia en el entorno social como aquellos que trabajaron en el paréntesis, o en el espacio de libertad que delimita la palabra arte. Arte como excepción, como desorientación, activación de signos, liberación de significantes e imagen vacante para la función simbólica.

La obra de Duchamp se ha desplegado en todo los medios: pintura, escultura, vidrieras, textos, diseño de libros, ready-mades, etc. En general sin embargo, no se han visto algunas de sus obras desde el punto de vista arquitectónico. Hay en particular, dos obras que me interesa especialmente observar desde este ángulo. Pienso en la puerta "11 Rue Larrey, Paris" y en "Eau et Gas a tous les etages". Será inevitable y quizás obvio citar el Large Glass, (El Gran Vidrio).

Ambas obras trabajan ejemplarmente en el umbral de la analogía y de la ironía simultáneamente, en el juego de las correspondencias y de los antagonismos, en la afirmación y en la negación.

"11 Rue Larrey, París" se refiere a la puerta que en el estudio de esta dirección dispuso Duchamp, de modo que servía a dos habitaciones a la par. La puerta está pues en el eje de tres habitaciones: el estudio, el dormitorio o estar y el taller. "Eau et Gas a tous les etages" es un ready made proveniente como sabemos de las placas de los edificios parisinos de principio de siglo proclamando aquellas sencillas ventajas funcionales.

La puerta, como el laberinto son temas muy especiales cuyos contenidos simbólicos y su tratamiento en edificios y en la ciudad ha supuesto una muy especial atención desde tiempos arcaicos. Puertas, laberintos y adivinanzas son lugar común de toda mitología y religión antigua y constituyen la forma física asociada a las nociones de iniciación, paso, excusión e inclusión, y canales de salvación, laberintos o pasajes, y adivinanza ponen a prueba al que se inicia y evitan al intruso, son ideogramas de guardianes domésticos. Dibujos de laberintos aparecen heráldicamente en los muros de casas y monedas romanas y aún se conservan dibujados en la calle como juego de niños (3). La puerta tiene un

signo de ambivalencia: fuera y dentro, bueno y malo, signo que se ha simbolizado en la doble faz de la deidad Jano tan frecuente en la heráldica de las puertas romanas (4). Inclusión-exclusión, antagonismo que se expresa también el dictum común de una puerta no puede estar abierta y cerrada al mismo tiempo. Y aquí está pues el momento irónico duchampiano: todas las referencias míticas y el sentido común se reflejan en aquella puerta mofándose de sí mismas. Es un acto de liberación por vía de adivinanza: ni esto ni aquello sino todo lo contrario. Desde el punto de vista funcional esta puerta es lo esencialmente otro, la excepción: la puerta alternante, la puerta siempre vacante.

“Eau et Gas” tiene una dimensión urbana y social. Como todo ready made hay un fondo de ironía que se burla no ya de los objetos sino de su función simbólica, es decir, hace visible en forma irrisoria el carácter social, institucional y mítico del arte como objeto (5). Sobre este fundamento crítico e irrisorio Duchamp insinúa un mito erótico: circulación de fluidos, ascensión y caída del gas y del agua. También se había expresado con anterioridad en el gran vidrio “La Mariée mise à nu par ses célibataires, même” el mito erótico en forma burlesca como máquina de combustión y circuitos eléctricos. Aquí la circulación del gas y del agua en la red vertical y horizontal de los edificios parisinos se torna un paisaje erótico-burlesco en virtud de la analogía de y las insinuaciones dentro del universo mental Duchamp. Eroticismo que se despliega al contacto y consumo en los apartamentos al mundo familiar.

Este ready-made y aquellas otras habitaciones mencionadas demuestran un esfuerzo común: reinventar y multiplicar interpretaciones y modos de vida, liberar nuevos estados psicológicos, dar forma y hacer posible la transformación de las relaciones del hombre y las cosas según una múltiple vocación.

V. PIEZAS, INSTALACIONES, INTERIORES

1. En el presente capítulo se describen un conjunto de trabajos encaminados a la creación de un lenguaje visual, una serie de actividades de expresión, en términos de arquitectura, con la finalidad de proyectar y realizar una serie de instalaciones que he denominado interiores.

El objeto de éstos es construir un “espacio” dentro de la entidad física de una habitación vacía (cualquier habitación) por medio de intervenciones mínimas, con el objeto de dar cabida a una complejidad semántica o simbólica: Estas habitaciones son una exteriorización o incorporación física de un espacio ideado o proyectado en términos conceptuales. La propuesta en términos generales es una investigación dentro de la aplicabilidad de algunos procesos de ideación o de imaginación en el mundo físico; es un experimento acerca de las correspondencias entre un espacio interior, en el que tienen lugar los procesos del pensamiento y de las imágenes mentales, y un espacio real. Aquellos interiores documentan aspectos del problema de crear en el entorno imágenes sensibles que evocan funciones mentales.

2. Aisladamente las piezas son por lo general intervenciones en el medio ambiente de manera que se produce o se estimula una lectura que parece corresponder a otro orden o a otro sistema del que se entiende habitualmente. Para ello se destacan singularidades haciendo sorprendente lo más banal, se descubren excepciones, se reinterpreta la naturaleza, se destruyen asociaciones semánticas y se realizan otras nuevas. Se exploran las cosas y su potencial como signo referido a diferentes órdenes de apreciación y sistemas.

La realidad es polisémica: todo es un signo versátil, ambiguo; todo puede ir a través de diversos universos de discurso.

Estas piezas exponen el mecanismo del significado en los procesos de experimentar sensorialmente el entorno. Puesto que nombrar un objeto es situarlo en una cierta clase conceptual determinado por algún interés humano, su función es exhibir ciertos elementos constantes o recurrentes en la experiencia sensorial que de algún modo se correlaciona con aquella clase conceptual. El significado se produce como un conjunto de condiciones de criterio que permiten identificar algo visiblemente como ejemplo de una categoría dada. Las piezas activan contenidos de la experiencia de un triple modo: como sustancia, como atributos y como relaciones. (Por sustancia entiendo entidades como columna, suelo, árbol; atributos son peso, tamaño, forma o color; relaciones como parecido, causalidad, arriba, abajo, débil, fuerte).

Conceptualización y percepción no son hechos dicotómicos, hay una relación recíproca que nutre cualquier acción en ambos dominios de la actividad humana. Las piezas e instalaciones se basan en esta correlación entre los contenidos conceptuales y aquellos de la experimentación inmediata. Apenas es necesario realizar intervenciones para poner en contacto una estructura sensorial con una estructura lógica o una función de la imaginación. Es interesante en este contexto, por ejemplo, mencionar la transformación de atributo en sustancia o cuándo el “fondo” puede llegar a ser “figura”. Una de estas intervenciones mínimas muestra una columna y un pequeño peso estandarizado a su pie. La columna se destaca en un “fondo” gravitatorio y la gravedad o peso se hace “figura” o nombre en la forma del pequeño peso situado junto a ella (**Fig.18**).

Las derivaciones semánticas a partir de una realidad pueden ser infinitas. La elección de una de estas avenidas o categorías puede insinuarse por alguna relación: causalidad, contigüidad, parecido, etc. que

evidentemente puede manifestarse como algo mínimo. En ocasiones he llamado a esta actividad de expresión, activación de los signos a partir de fragmentos de vida. He tratado en estas instalaciones y habitaciones de fragmentos de contactos humanos: fragmentos del cuerpo, las manos, los ojos, el rostro, etc.; fragmentos del entorno como objetos, energías, cualidades; fragmentos de actitudes y relaciones, conducta, simpatías. Hay signos que, por ejemplo, se refieren al hombre en la luz, la mano en el aire, a la voz en el aire, al color en la luz, a la luz en los ojos. Otros signos se refieren al entorno en los flujos de energía como gravedad, magnetismo y luz. Los signos cualifican y enriquecen la conciencia del valor polisémico de la realidad partiendo de unos fragmentos elementales que sirven como orientaciones y dejan abierto el campo para otras posibles lecturas y combinaciones. Desde el carácter aditivo, en general, de estas intervenciones se puede llegar a obras más complejas manteniendo en cada espacio aquellas piezas en un estado de convivencia que permite un dinamismo de contactos y comparecencias. Estos signos conducen así a nuevas coincidencias y exaltaciones.

3. Entre las actividades cotidianas, en los intersticios de las acciones con metas, se ve el espacio y las acciones humanas como un juego gratuito, como un teatro. Como teatro el medio ambiente, la arquitectura, es escenario. La escena está formada por unos elementos del entorno y las relaciones de la gente con ellos. Junto al desarrollo de los programas que buscan una finalidad aparecen entonces otros programas que sin objetivo específico, sin fin aparente, cumplen otras funciones más allá o con un sentido que trasciende los quehaceres cotidianos. El medio puede enriquecerse, clarificarse y se le puede dotar de un nuevo sentido si uno se deja impresionar por esa vida o esas funciones “laterales”. Muchas formas y aspectos del entorno, o nuestras relaciones con él, que frecuentemente pasan inadvertidos pueden ser fuentes de impresiones que cuando procesadas libremente en un vagar mental abierto producen una distinta complejidad y parecen anunciar otra realidad.

4. Piezas de sombras.

La sorpresa que nos produce, por ejemplo, la sombra en descanso o en movimiento de un objeto o de nuestros propios cuerpos pertenece quizás a una de estas funciones de un teatro tácito o entrevisto, paralelo o al margen de una vida empujada por objetivos. Las sombras de los cuerpos y de las cosas evidencian nuestra inserción en el flujo de la luz. Clarifican la experiencia de inclusión y pertenencia, del “estar en”; clarifican también los términos de proximidad y distanciamiento, de estructura y relación entre los elementos del entorno. La sombra es además fuente de ambigüedad. La sombra es el resultado de una aplicación: el efecto que deja, por la acción de la luz un objeto en otro objeto. Este efecto, ausencia de luz, como todo homomorfismo posee algunos rasgos, no todos, de la entidad originaria; esta reducción de variedad en el proceso de proyección y la incertidumbre abierta al tratar de invertir el proceso es la fuente de ambigüedad. Unas manos o unos dedos se transforman en un perro ladrando o en un pájaro en vuelo. La ambigüedad es origen de analogías y correspondencias, también de ironías. En Platón, o en Bruno, la sombra viene asociada a las imágenes mentales, los rastros animados de unas entidades no percibidas directamente, fuentes de ambigüedad y origen de incertidumbre.

5. Pieza de sombra en forma de libro. “Fuente y Fuga”. (Fig.15 y 16).

Como en el caso mencionado de la columna asociada a la medida de peso, el “fondo”, en este caso la luz de la habitación se hace “figura” como contenido del libro. La pieza consiste en un conjunto de fascículos de papel sensible a la luz que se exponen según varias circunstancias relativas a la posición de la fuente en la habitación. La impresión de la luz y la sombra de las propias hojas en el libro constituyen su contenido. La página se convierte en una extensión que recoge la imagen resultante de la intersección del azar en que los fascículos se han abierto y las circunstancias en las que se encuentra el libro en el transcurso de las horas, en diferentes momentos de la luz: la habitación inserta en el movimiento solar.

6. Pieza de sombra en forma de libro, II.

Un conjunto de hojas de papel sensible a la luz recogen la huella de ciertas acciones relativas al libro como el escribir, pasar las páginas, el halo de la misma bombilla que ilumina la mesa, etc. El libro no posee ningún contenido informacional convencional salvo el conjunto de definiciones periféricas a la acción con el libro, como leer, escribir, la luz ambiente, etc. Muchas de estas piezas en consecuencia no pueden referirse a un medio estrictamente convencional. ¿se trata de un libro, de un conjunto de fotografías, de una proyección o “record” del uso de una habitación?. No es un medio convencional pero se encuentra en la frontera de varios. Aquí se confunden (no se integran) varios medios. En efecto, se recogen como en una fotografía sin cámara ciertos rasgos de una situación del medio ambiente y ciertas acciones humanas pero no hay solución de continuidad entre el papel, la luz, la intervención humana, entre lo espontáneo y lo voluntario. El contenido de tal libro queda al margen de lo que habitualmente se entiende por libro, sin embargo, se reconoce también como lo relacionado con el libro, sus rituales y su uso.

7. Interior I.

Las sombras, en cualquier lugar, pertenecen a un teatro tácito con una existencia diferente: obtenemos imágenes de la realidad posible que nos fuerzan a pensar. El cuerpo humano y su sombra sobre el suelo; una sombra nítida de onda de una mano; la mano en el acto de coger que oculta la sombra en la misma acción. La instalación es un pasaje en un proceso de imaginación: escena, analogía y abstracción forman tres estadios en secuencia; el espacio es compartimentado en tres modelos que se hunden en un proceso de ideación. Al mismo tiempo cada parte en el flujo de la luz deja huellas que son coincidente entre ellas: las sombras son el hilo conductor.

a) Escena. La escena en la primera parte de la instalación consiste en una pantalla blanca horizontal sobre el suelo, una pantalla más pequeña de tela vertical suspendida en el aire y un pedazo de cuerda anudado en su extremo también suspendido en el aire. Estos elementos evocan y reproducen tres circunstancias de nuestra relación con la luz: estando en pie, la mano en el aire, la mano cogiendo.

b) Modelo Analógico. Sobre una superficie hay tres imágenes fotográficas correspondientes a los tres supuestos para los que se han dispuesto las pantallas y cuerda anteriores. Las tres imágenes están montadas con distintas inclinaciones con respecto al plano horizontal de esta superficie de modo que se reproducen características de las sombras en correspondencia a las del modelo anterior: una sombra larga de bordes difusos del cuerpo humano, una sombra más corta y nítida de la mano en el aire, una ausencia de sombra en el acto de coger.

c) Abstracción. Las diversas inclinaciones de unas varillas metálicas causan una gradación completa de las texturas inherentes a las sombras (longitud, intensidad y nitidez).

Los tres modelos compartimentan el espacio y cada uno posee un elemento o fuente de luz. La conexión de los tres modelos está asegurada por el hecho de que en ellos se ha usado, por así decirlo, una substancia común, la sombra, como componente invariante. Al mismo tiempo que cada modelo se apoya o tiene un pie en el anterior, otro pie permanece en el mismo nivel de realidad: aún cuando los modelos se proyectan de uno en otro convencionalmente hay algo entre ellos que se conserva invariante.

La instalación concierne al proceso del signo. Cómo por medio de una serie de proyecciones un tema se incorpora en términos físicos y se trasciende en diversas apariencias o estadios de elaboración informacional. También exhibe tres maneras típicas de significación en arquitectura: el espacio como teatro, como escultura y como geometría y la asimilación en un todo unitario y continuo de estos diferentes órdenes de simbolización.

8. Piezas de gravedad, magnetismo y luz.

Consisten estas piezas en una activación de mínimos signos sensoriales que hacen visibles las energías naturales que permanentemente existen en un ambiente. Una de las formas de hacerlas visibles es crear obstrucciones en los flujos de energía de manera análoga a como se experimenta un flujo del agua introduciendo la mano y creando pequeñas turbulencias que, facilitan la apreciación sensorial, activándola.

a) Piezas de gravedad. Las piezas de gravedad, o piezas de suelo, están constituidas por pesos de medida estandarizados, ruedas, cuerdas y alguna cuña de madera. Las piezas recuerdan leyes o arquetipos relativos a soporte, resistencia de suelo, y la gravedad como una fuerza omnipresente de conformación.

b) Piezas de magnetismo. Piezas muy similares en cuanto a fundamento usando la obstrucción como mecanismo de visualización y experimentación. Las piezas de magnetismo están hechas con pequeñas brújulas e imanes. Una pequeña instalación que he llamado "Juego Normal", muestra una configuración de brújulas en el suelo. Las brújulas marcan la dirección norte. Dos sistemas de imanes crean campos magnéticos que en principio desviarían la dirección de las flechas de las brújulas pero los imanes están situados de tal manera que un sistema restaura las desviaciones que el otro crea de modo que todas las brújulas siguen aparentando estar bajo el campo magnético terrestre natural sin ser afectadas por aquellos dos sistemas. Lo artificial parece natural. Observando la pieza es fácil establecer una conexión con otros órdenes de cosas por ejemplo con la idea de constricción, cautividad, disimulo, equilibrio, falsificación, etc. referidos a universos psicológicos, institucionales, sociales. Hay en consecuencia un uso irónico incorporando un "ready-made", una brújula que se pone en conexión con otras estructuras artificiales configuradas socialmente.

c) Piezas de luz. Unas pequeñas varillas perpendiculares al suelo rompen el flujo de la luz en el ambiente, creando unas líneas de sombra sobre unas bandas blancas en el suelo. Todas las piezas pueden verse como "peines" de diversos tipos de energía.

9. Interior II.

(Fig.17).

En una habitación vacía se han dispuesto de forma aditiva piezas de luz, magnetismo y gravedad, de modo que el espacio queda visualmente cualificado y activado en relación a estas dimensiones o tramas de referencia que complementan aquellas puramente espaciales propias de la forma de la habitación.

10. Pieza de gravedad. "Partitura".

Un uso particular de piezas similares a los ya presentados, respecto al concepto de gravedad se ha combinado en la instalación denominada "Partitura". Esencialmente se trata de una analogía visual y física a partir de la disposición de unos pesos estandarizados y unos cimbales. La analogía hace referencia a vibraciones y resistencia de suelo debido a la disposición de una serie de pesos situados en línea perpendicular al muro de modo que se insinúa la concepción de piso como membrana de un temblor o tímpano. Los cimbales, por otro lado, suspendidos en perfecto equilibrio y girando por los naturales movimientos de aire en el espacio, sugieren las vibraciones de aire como productoras de sonido. La pieza, aunque es absolutamente silenciosa, estimula el entendimiento de las causas físicas del sonido que se oculta en las propias vibraciones del espacio a las que hay que abrir nuevos sentidos.

11. Interior III.

En una habitación vacía se ha preparado una estructura de color para la activación de imágenes retinales persistentes ("after images"). Una banda de terciopelo rojo con unos pequeños trazos de terciopelo azul se ha situado en el nivel del horizonte de una persona estando en pie. Al momento, comienza a verse una luz o gas de un color rojo limpio moviéndose o vibrando entre las bandas discretas del azul. En la parte superior de la habitación varios tubos blancos suspendidos en el aire sostienen y fijan en posición horizontal la imagen persistente o afterimage de la banda roja como un todo. Esta imagen puede describirse como una niebla estable ligeramente verde localizada alrededor y entre los tubos. Sobre el suelo una banda de terciopelo verde con otras bandas menores de terciopelo rojo, produce un vivo destello y fija también una imagen persistente (afterimage) de ella misma y de la banda roja superior, creándose una niebla color verde en un movimiento ascendente dentro del campo visual. La instalación emplea ciertos elementos perceptuales para animar el espacio que queda así supeditado a la energía del cuerpo humano, invirtiendo la situación de las instalaciones de las sombras: la fuente de la animación en el espacio y de lo que pudiéramos denominar sombras retinales está en la base misma del mecanismo perceptual del ojo y el sistema nervioso humanos.

12. Pieza de las cinco formas de luz.

"Cinco unidades de luz: cinco habitaciones".

(Fig.19).

Esta pieza constituida por cinco cajas en las que se procesa la luz del ambiente es en cierto modo un resumen de las diversas maneras que en distintas habitaciones he tratado el fenómeno de la luz. El título de la pieza es también "cinco habitaciones" pensando en las posibles referencias al uso de la luz con base a aquellas dimensiones inherentes al uso de la luz con base a aquellas dimensiones inherentes en la constitución de habitaciones.

Descripción de las cajas de izquierda a derecha.

- a) Luz en la parte inferior de la caja pintada en blanco.
- b) Luz a través: una mancha de aceite sobre un papel opaco permite el paso de la luz que viene desde una abertura en una pared posterior de la caja.
- c) Halo: Impresión de un haz convergente de luz sobre un papel tratado al bicromato (sensibilización fotográfica del papel).
- d) Luz transportada desde una rendija en un muro de la pared de la caja por medio de una pieza de cristal vertical al plano visible cuando se abre la caja.
- e) Luz retinal: imagen retinal o afterimage vagando en el campo visual, estimulada por una pieza de terciopelo verde sobre un fondo de terciopelo azul.

13. Interior IV. (Fig.20 y 21).

Se trata de reproducir en un espacio real ciertos rasgos o características de un dibujo libre de la misma habitación. El objetivo por consiguiente es una inversión de lo que comúnmente sería un proceso arquitectónico: el producto acabado se identifica con el primer apunte de la construcción espacial. El espacio adquiere una dimensión que corresponde a la mano y a la expresión directa. Es por tanto una especie de explosión en tamaño que devuelve a la habitación una escala de voluntad inmediata sin otros recursos interpuestos.

La noción de este interior es surreal e irónica. Se produce una dislocación o confusión entre expectativas respecto a los convencionalismos en los medios de representación o de lectura y aquellos de la percepción común del espacio.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: EL MEDIO AMBIENTE COMO
ESPACIO DE SIGNIFICACIÓN**

II. Simbolismo de Centro y Pasaje en el Entorno

- (1) Venturi, Brown y Izenour: *Learning from Las Vegas*. MIT Press, 1972.
- (2) Meyer, Ursula: *Conceptual Art*. Dutton Paperback, 1972.
- (3) Berger, Harry (Jr.): "The Renaissance Imagination: second World and Green Wold", *The Centennial Review*. 9, 1965.
- (4) Pnofsky, Erwin: *La Prospettiva come "Forma Simbólica" e Altri Scritti*. Feltrinelli, 1965.
- (5) Berger, Harry (jr.): *op.cit.* 1965.
- (6) -----: "Conspicuous Exclusion in Vermeer: An Essay in Renaissance Pastoral", *Yale French Studies*. 47, 1972.
- (7) Panofsky, Erwin: *Gotic Architecture and Scholasticism*. Meridian Books, 1968, onceava edición.

III. Imagen del Mundo: Teatro y Cálculo

- (1) Yates, Frances A.: *The Art of Memory*. Penguin, 1969.
- (2) Tzonis, Alexander: *Towards a Non Oppressive Environment*. i Press, 1972.
- (3) Carter, Peter: *mies van der Rohe at Work*. Praeger, 1974.
- (4) Rawson, Philip: *Tantra, the Indian Cult of Ecstasy*. Thames and Hudson, London, 1973.
- (5) Rykwert, Joseph: *The Idea of a Town*. Hilversum, Netherlands. G. van Soane "Lectura Architectonica" (1964).
- (6) Paz, Octavio: *Los Signos en Rotación*. Sur 1965.
- (7) Ibid.

IV. Habitaciones

- (1) Lewis, David: *Constantin Brancusi*. Alec Tiranli, London, 1957.
- (2) Giedion-Welcker, Carola: *Constantin Brancusi*. George Broziles, Inc. New York, 1959.
- (3) Rykwert, Joseph: *The Idea of a Town*. Hilversum, Netherlands. G. van Soane "Lectura Architectonica" (1964).
- (4) -----: *Ibid*
- (5) Paz, Octavio: *Children of the Mire*. Harvard University Press, 1974.