

EL croquis

2005 2009
TOYO ITO
espacio líquido
liquid space

ISBN 978-84-88386-56-4



9 788488 386564

147 [49,00 euros in Spain]
Iva include MADRID 2009

editores y directores / publishers and editors
Fernando Márquez Cecilia y Richard Levene
arquitectos

diseño gráfico y maqueta / layout
Richard Levene

redacción editorial / editorial staff
Paloma Poveda
producción gráfica
Cristina Poveda
documentación
Beatriz Rico
fotografía
Hisao Suzuki
traducción
Jamie Benyei

galería de arquitectura / architecture gallery
Beatriz Rico

administración / administration
Mariano de la Cruz y Ana González
suscripciones
Yolanda Muela, Mayte Sánchez y Marisol García
distribución y departamento comercial
Ana Pérez Castellanos
secretaría
Fabiola Muela y Francisco Alfaro

diseño y producción / design and production
EL CROQUIS EDITORIAL
 fotomecánica e impresión
DLH Gráfica / Monterreina
 encuadernación
Encuadernación Ramos

publicidad / advertising
MEDIANEX EXCLUSIVAS, S.L.
Romero Robledo, 11. E-28008 Madrid
tel.: 34-915583003. fax: 34-915414269
e-mail: nexpubli@arquinex.es
[Publicación controlada por OJD]

distribución nacional / national distribution
EL CROQUIS EDITORIAL
Avda. de los Reyes Católicos, 9. E-28280 El Escorial. Madrid. España
tel: 34-918969413. fax: 34-918969412
e-mail: distribucion@elcroquis.es
A ASPPAN, S.L.
Pol. Ind. Sta. Ana. 28529 Rivas Vaciamadrid. Madrid. España
tel: 34-916665001. fax: 34-913012683
e-mail: asppan@asppan.com

© 2009  **elcroquis.es**.
quedan expresamente prohibidas la reproducción, la distribución y la comunicación pública,
incluida su modalidad de puesta a disposición, de la totalidad o parte de los contenidos de esta publicación,
en cualquier soporte y por cualquier medio técnico, sin la autorización previa de esta editorial
*any republication, reproduction, distribution, and presentation to the public,
including facilitating the availability, of all or any part of the contents of this publication,
in any technical format, without prior permission by this publisher is strictly prohibited*

la editorial no se hace responsable de la devolución de cualquier documentación
enviada a la redacción sin haber sido expresamente solicitado por ésta
*the editors do not make themselves responsible for the return of
material sent without having been expressly requested*

 **elcroquis editorial**
Av. de los Reyes Católicos, 9. E-28280 El Escorial. Madrid. España

REDACCIÓN - tel.: 34-918969414. fax: 34-918969415
SUSCRIPCIONES - tel.: 34-918969410. fax: 34-918969411
DISTRIBUCIÓN - tel.: 34-918969413. fax: 34-918969412
e-mail: elcroquis@elcroquis.es
<http://www.elcroquis.es>

distribución internacional / international distribution

Germany, Austria, Belgium, France, The Netherlands, United Kingdom,
Scandinavia, Switzerland, Central and Eastern Europe,
Australia, Canada, United States, Japan, Taiwan, Hong Kong, Singapore, Pacific Rim
IDEA BOOKS
Nieuwe Herengracht 11. 1011 RK Amsterdam. Holanda
tel: 20-6226154/6247376. fax: 20-6209299
e-mail: idea@ideabooks.nl

Italia
INTER LOGOS S.R.L.
Via Curtatona, 5/2. 41100. Modena. Italia
tel: 39-059-412648. fax: 39-059-412441
<http://www.libri.it>. e-mail: commerciale@logos.net

Brasil y Portugal
A ASPPAN, S.L.
c/ de la Fundación, 15. Pol. Ind. Sta. Ana. 28529 Rivas Vaciamadrid. Madrid. España
tel: 34-916665001. fax: 34-913012683
e-mail: asppan@asppan.com

Argentina y Uruguay
NOBUCO, S.A.
Florida 683. Local 18. C1005AAM Buenos Aires. Argentina
tel: 5411-43146303. fax: 5411-43147135
e-mail: guillermo@nobuco.com.ar

Argentina
LIBRERÍA CONCENTRA
Montevideo, 938. C1019ABT Buenos Aires. Argentina
tel/fax: 5411-4814-2479
e-mail: libreria@concentra.com.ar

Bolivia
EDICIONES 'SABER ES PODER'
Calle España 353. Santa Cruz. Bolivia
tel: 333-0264. fax: 337-0433
e-mail: galean@entelnet.bo

Colombia
DESCALA LTDA
Calle 30. Nº 17-52. Bogotá. Colombia
tel/fax: 571-2878200/571-2320482
e-mail: escala@col-online.com

Chile
EDITORIAL CONTRAPUNTO
Avda. Salvador 595. Santiago de Chile
tel: 562-2233008/2743707. fax: 562-2230819
e-mail: contrapunto@entelchile.net

México
GA BOOKS S.A. DE C.V.
2da. Cda. Francisco Sarabia 22. Texcoco. 56121 Estado de México
tel: 01-55-27352955. fax: 01-55-9250328
<http://www.gabooks.com.mx>. e-mail: gabooks@gmail.com
FERNANDO EDUARDO PÉREZ HERNÁNDEZ
Pº Eucaliptos Mz 7, LT 34, casa 5 Col. Arbolada Ixtapaluca. 56530 Estado de México
tel: 01-55-36196741
f_e_r_s_b@hotmail.com

Perú
LIBRERÍA ARCADIA
Alcanfores 295. of 17. Miraflores. Lima 18. Perú
telefax: 511241-7347
e-mail: libreria@arcadiaperu.com

Puerto Rico y Miami
COTTI IMPORT, INC.
5849 NW. 112 Court. Miami FL 33178. Estados Unidos
tel: 1-305-7157354. fax: 1-305-4184978
e-mail: sales@onlyarchitecture.com

Venezuela
EUROAMERICANA DE EDICIONES
Avda. Francisco Solano. Edif. Lourdes, piso 4. Oficina 11. Sabana Grande. Caracas 1070. Venezuela
tel: 58-2-7612280. fax: 58-2-7630263
e-mail: gabosdante@cantv.net

Korea
M&G&H CO.
Suite 901. Pierson Bd. 89-27. Shin Moon Ro - 2 ka. Chongro-ku. Seoul 110-062. Korea
tel: 82-2-7328105. fax: 82-2-7354028
e-mail: distribution@mghkorea.com

Lebanon, Saudi Arabia, Egypt, Kuwait, Syria, Qatar, United Arab Emirates
ARCHITECTURE ASSOCIATION STUDIO
Bod-Saifi-Debas. 164 Bldg. 3rd floor. Lebanon
tel: 961-1990199. fax: 961-1990188
e-mail: aastudio@inco.com.lb



ISSN: 0212-5633
depósito legal: M-115-1982
ISBN: 978-84-88386-56-4
impreso y encuadernado en Madrid
elcroquis es una publicación miembro de ARCE y de la Asociación de Editores de Madrid
Premio COAM Publicaciones 1985
Premio a la EXPORTACION 1992 de la Cámara de Comercio e Industria de Madrid
Medalla FAD [Fomento de les Arts Decoratives] 2004
Publicación controlada por OJD

Esta revista ha recibido una ayuda de la Dirección General
del Libro, Archivos y Bibliotecas del Ministerio de Cultura para su
difusión en bibliotecas, centros culturales y universidades de España,
para la totalidad de los números del año.



2005/2009

TOYO ITO

Biografía	4
Biography	
Espacio Líquido y Límite Fractal: Una Conversación con Toyo Ito	6
Liquid Space and Fractal Boundary: A Conversation with Toyo Ito	
SOU FUJIMOTO	
Suavizar el Rigor de la Retícula:	21
La Nueva Naturaleza de Toyo Ito y el Artificio de la Arquitectura	
To Soften the Perfection of the Grid: Toyo Ito's New Nature and the Artifice of Architecture	
MOHSEN MOSTAFAVI	
Parque Grin Grin en la Ciudad Isla de Fukuoka	32
Fukuoka Island City Central Park Grin Grin	
Alojamientos para Empleados de la Factoría SUS en Fukushima	58
Dormitory for SUS Company Fukushima Branch	
Tanatorio Municipal 'Meiso no Mori'	70
'Meiso no Mori' Municipal Funeral Hall	
Ampliación de la Fira de Barcelona Gran Vía / Torres Porta Fira	88
Extension for the Fair of Barcelona Gran Vía Venue / Torres Porta Fira	
Biblioteca de la Universidad de Arte de Tama	106
Tama Art University Library	
Teatro Público Za-Koenji	126
Za-Koenji Public Theatre	
Estadio Central para los Juegos Mundiales de 2009 en Kaohsiung	136
The Main Stadium for the World Games 2009 in Kaohsiung	
Proyecto White O	158
White O Project	
Ópera Metropolitana de Taichung	164
Taichung Metropolitan Opera House	
Concurso para Les Halles	180
Les Halles Competition	
Museo de Arte de Berkeley y Archivo Cinematográfico de la Universidad de California	188
Berkeley Art Museum and Pacific Film Archive, University of California	
Nueva Biblioteca Central Deichman en Oslo	200
The New Deichman Main Library in Oslo	
Museo de Arquitectura Toyo Ito en Imabari	212
Toyo Ito Architecture Museum in Imabari	
Torre en Market Street, Singapur	220
Market Street Tower, Singapore	



Photo: Hisao Suzuki

TOYO ITO

Nace en 1941. Tras su graduación en 1965 en el Departamento de Arquitectura de la Universidad de Tokio, trabaja en la oficina del arquitecto metabolista Kiyonori Kikutake hasta 1969. En 1971, crea su propia oficina, Urban Robot (URBOT), que será renombrada en 1979 como Toyo Ito & Associates, Architects. Ha impartido clases como Profesor Visitante, o como Profesor Invitado en la Universidad de Tokio (1988-89); en la Universidad de Columbia (1991); en la Universidad de California (UCLA) (1999); en la Universidad de Kioto (2002-07) y en la Universidad de Tama (2002-). Es comisario de la exposición itinerante Kumamoto Artpolis desde 2005.

Born in 1941. After graduating from the University of Tokyo, Department of Architecture in 1965, Mr. Ito worked for the Metabolist architect Kiyonori Kikutake until 1969. In 1971 he opened his own office, Urban Robot (URBOT), which was renamed to Toyo Ito & Associates, Architects in 1979. He has taught at the University of Tokyo as a Visiting Lecturer (1988-89), at Columbia University (1991) and the University of California, Los Angeles (UCLA) (1999) as a Visiting Professor, at Kyoto University as a Visiting Lecturer (2002-07) and at Tama Art University as a Guest Professor (2002-). He also has been a commissioner of the Kumamoto Artpolis since 2005.

	OBRAS SIGNIFICATIVAS
1971	Casa de Aluminio, Kanagawa
1976	Casa en Nakano, 'White U', Tokio
1984	Casa 'Silver Hut', vivienda del arquitecto, Tokio
1986	Torre de los Vientos, Yokohama, Kanagawa
1989	Pabellón de Invitados para Sapporo Beer Brewery, Hokkaido
1991	Museo Municipal de Yatsushiro, Kumamoto
1993	Museo Municipal de Shimosuwa, Nagano
1994	Residencia de Ancianos en Yatsushiro, Kumamoto
1995	Estación de Bomberos en Yatsushiro, Kumamoto
1996	Auditorio de Nagaoka, Niigata
1997	Centro de Día para Mayores + Centro Cultural en Yokohama, Kanagawa Cúpula en Odate, Akita
1998	Ayuntamiento de Notsuharu, Oita
1999	Proyecto T-Hall en Taisha, Shimane
2000	Parque de la Agricultura en Oita Pabellón para la Expo 2000, Hannover, Alemania
2001	Mediateca de Sendai, Miyagi
2002	Pabellón Brujas 2002, Bélgica Pabellón para la Serpentine Gallery 2002
2003	Apartamentos Shinonome Canal Court, Bloque 2, Tokio
2004	Centro de Artes Escénicas de Matsumoto, Nagano Edificio TOD'S Omotesando, Tokio
2005	Parque Grin Grin en la Ciudad Isla de Fukuoka Mikimoto Ginza 2, Tokio
2006	Tanatorio Municipal Meiso no Mori en Kakamigahara, Gifu Hospital Cognacq-Jay en París, Francia VivoCity en Singapur
2007	Biblioteca de la Universidad de Arte de Tama en Tokio
2008	Pabellón Sumika, Tochigi Teatro Público Za-Koenji en Tokio
2009	Estadio Central para los Juegos Mundiales de 2009 en Kaohsiung, Taiwan Diseño de fachada de los Apartamentos Suites Avenue, Barcelona, España
	PREMIOS Y DISTINCIONES
1986	Premio del Instituto Japonés de Arquitectura por la Casa 'Silver Hut'
1992	33º Premio Mainichi de Arte por el Museo Municipal de Yatsushiro
1997	Invitado al concurso de ideas para el MoMA IAA 'INTERACH '97'. Gran Premio de la Unión de Arquitectos de Bulgaria, Medalla de Oro
1998	Premio de Fomento del Arte, Ministerior de Educación Japonés
1999	Premios de la Academia de Arte, Ministerio Japonés
2000	Premio de Arquitectura Arnold W. Brunner Memorial, Academia Americana de las Artes y las Letras
2002	Título de 'Académico' de la Academia Internacional de Arquitectura (IAA)Re Gran Premio 2001 a la Excelencia en el Diseño, Organización para la Promoción del Diseño Industrial Japonés (JIDPO), por la Mediateca de Sendai World Architecture Awards 2002, Mejor Edificio de Asia Oriental, por la Mediateca de Sendai León de Oro por su Trayectoria Profesional, 8ª Exposición de Arquitectura Internacional NEXT en la Bienal de Venecia
2003	Diploma Honorario de la Architectural Association Premio del Instituto de Arquitectura de Japón por la Mediateca de Sendai
2004	XX Premio Compasso d'Oro de ADI, por el Banco 'Ripples'
2006	Medalla de Oro del RIBA (Real Instituto de Arquitectos Británicos)
2008	Premio Compasso d'Oro de ADI, por el 'Stand Horm' para el Salón de Milán 2005 6º Premio Austríaco Frederick Kiesler a la Arquitectura y las Artes
	PRIMEROS PREMIOS EN CONCURSOS
1986	Torre de los Vientos en Yokohama, Kanagawa
1988	Diseño de Iluminación para el Teatro de la Opera de Frankfurt, Alemania
1990	Museo Municipal de Shimosuwa, Nagano
1993	Auditorio de Nagaoka, Niigata Cúpula en Odate, Akita
1994	Proyecto T-Hall en Taisha, Shimane
1995	Centro de Vacaciones Ota-ku en Nagano, Nagano Parque de la Agricultura en Oita, Oita Mediateca de Sendai, Miyagi
1996	Ayuntamiento de Notsuharu, Oita
1997	Proyecto de Ampliación del Bank of International Settlement, Basilea, Suiza
1999	Hospital Cognacq-Jay, París, Francia
2000	Centro de Artes Escénicas de Matsumoto, Nagano
2002	Parque Grin Grin en la Ciudad Isla de Fukuoka
2003	Ampliación de la Fira de Barcelona Gran Vía / Torres Porta Fira, España Parque de la Gavia, Madrid, España
2004	Fondo Regional de Arte Contemporáneo de Picardie en Amiens, Francia
2005	Teatro Público Za-Koenji en Tokio Estadio Central para los Juegos Mundiales de 2009 en Kaohsiung, Taiwan Opera Metropolitana de Taichung, Taiwan
2006	Museo de Arte y Archivo Cinematográfico de la Universidad de California, EEUU

	MAIN WORKS
1971	Aluminum House, Kanagawa
1976	House in Nakano, 'White U', Tokyo
1984	Silver Hut, house of the architect, Tokyo
1986	Tower of Winds in Yokohama, Kanagawa
1989	Guest House for Sapporo Beer Brewery, Hokkaido
1991	Yatsushiro Municipal Museum, Kumamoto
1993	Shimosuwa Municipal Museum, Nagano
1994	Old People's Home in Yatsushiro, Kumamoto
1995	Yatsushiro Fire Station, Kumamoto
1996	Nagaoka Lyric Hall, Niigata
1997	Community Activities + Senior Citizens' Day Care Center in Yokohama, Kanagawa Dome in Odate, Akita
1998	Notsuharu Town Hall, Oita
1999	T-Hall in Taisha, Shimane
2000	Agriculture Park in Oita Health Future Pavilion at Expo 2000, Hannover, Germany
2001	Sendai Mediatheque, Miyagi
2002	Brugge Pavilion 2002, Brugge, Belgium Serpentine Gallery Pavilion 2002
2003	Shinonome Canal Court, Block 2, Tokyo
2004	Matsumoto Performing Arts Centre, Nagano TOD'S Omotesando, Tokyo
2005	Island City Central Park Grin Grin, Fukuoka Mikimoto Ginza 2, Tokyo
2006	Meiso no Mori Municipal Funeral Hall, Kakamigahara, Gifu Hospital Cognacq-Jay, Paris, France VivoCity, Singapore
2007	Tama Art University Library, Tokyo
2008	Sumika Pavilion, Tochigi Za-Koenji Public Theatre, Tokyo
2009	The Main Stadium for the World Games 2009 in Kaohsiung, Taiwan R.O.C. Facade Renovation, Suites Avenue Apartments, Barcelona, Spain
	AWARDS AND PRIZES
1986	Architectural Institute of Japan Prize for <u>Silver Hut</u>
1992	33rd Mainichi Art Award for <u>Yatsushiro Municipal Museum</u>
1997	Invited to the proposal competition for MoMA IAA 'INTERACH '97' Grand Prix of the Union of Architects in Bulgaria, Gold Medal
1998	Education Minister's Art Encouragement Prize in Japan
1999	Japan Minister's Art Academy Prizes in Japan
2000	The Arnold W. Brunner Memorial Prize in Architecture from American Academy of Arts and Letters Awarded the Title 'Academician' from The International Academy of Architecture (IAA)
2002	Grand Prize of Good Design Award 2001 from Japan Industrial Design Promotion Organization (JIDPO) for <u>Sendai Mediatheque</u> World Architecture Awards 2002, Best Building in East Asia for <u>Sendai Mediatheque</u> Golden Lion for Lifetime Achievement, 8th International Architecture Exhibition NEXT at the Venice Biennale
2003	Honorary Diploma of the Architectural Association Architectural Institute of Japan Prize for <u>Sendai Mediatheque</u>
2004	XX ADI Compasso d'Oro Award for the ' <u>Ripples</u> ' Bench
2006	Royal Gold Medal from The Royal Institute of British Architects
2008	ADI Compasso d'Oro Award for ' <u>Stand Horm</u> ' for <u>Milan Salone 2005</u> 6th Austrian Frederick Kiesler Prize for Architecture and the Arts
	COMPETITION FIRST PRIZES
1986	Tower of Winds in Yokohama, Kanagawa
1988	Lighting Design for Opera House in Frankfurt, Germany
1990	Shimosuwa Municipal Museum, Nagano
1993	Nagaoka Lyric Hall, Niigata Dome in Odate, Akita
1994	T-Hall in Taisha, Shimane
1995	Ota-ku Resort Complex in Nagano, Nagano Agriculture Park in Oita, Oita Sendai Mediatheque, Miyagi
1996	Notsuharu Town Hall, Oita
1997	Bank of International Settlement Extension Project, Basel, Switzerland
1999	Hopital Cognacq-Jay, Paris, France
2000	Matsumoto Performing Arts Centre, Nagano
2002	Island City Central Park Grin Grin, Fukuoka
2003	Extension for 'The Fair of Barcelona Gran Via Venue' / Torres Porta Fira, Barcelona, Spain Parque de la Gavia, Madrid, Spain
2004	Fonds Regional d'Art Contemporain de Picardie a Amiens, France
2005	Za-Koenji Public Theatre, Tokyo The Main Stadium for the World Games 2009 in Kaohsiung, Taiwan R.O.C. Taichung Metropolitan Opera House, Taiwan R.O.C.
2006	University of California, Berkeley Art Museum and Pacific Film Archive, U.S.A.

[una conversación con Toyo Ito]

ESPACIO LÍQUIDO Y LÍMITE FRACTAL

SOU FUJIMOTO

[Tokio, Otoño 2009]

1 PROYECTOS RECIENTES

La anterior monografía que *El Croquis* le dedicó comprendía una selección de obras y proyectos de los cinco años siguientes a la [Mediateca de Sendai](#). Ahora, este nuevo número de la revista presenta otros cinco años más, en los que tengo la impresión de que su arquitectura se muestra progresivamente más expansiva conforme usted asume nuevos y más variados desafíos. ¿Cómo percibe ese cambio en su arquitectura de los últimos años cuando lo compara con la situación que experimentó inmediatamente después de Sendai?

Cuando vuelvo la vista cinco años atrás veo que las posibilidades de trabajo en Japón han ido a menos, mientras el trabajo en el exterior ha aumentado. Actualmente, el 90% de mis obras está fuera, y ése podría ser el mayor cambio. Asimismo, cuando salgo de Japón siento que las cosas son diferentes en Europa, EE UU y los países asiáticos.

En EE UU sólo tengo un proyecto, el Museo de Arte de Berkeley en la Universidad de California. Creía que la arquitectura y la profesión tenían allí un sesgo comercial, incluso en el caso de los proyectos públicos, pero pese a ser una universidad pública estamos consiguiendo abordarlo de forma similar a cómo se gestionan este tipo de proyectos en Japón o Europa.

En cuanto a Europa, el trabajo que hasta ahora he realizado allí tiene relación con la creación de edificios públicos con una dimensión social mucho mayor que los realizados en Japón, buscan aportar cambios para la sociedad y son fruto de convicciones colectivas. Sin embargo, la importancia de los factores económicos no ha dejado de crecer día a día, de modo que incluso en Europa se están limitando los ámbitos de actuación en aquellos lugares donde aún se conserva el sentido de lo social. Para describir la situación diría que esos ámbitos quedan como islas flotantes desperdigadas entre ese flujo de la economía global en el que se han sumergido la mayoría de las regiones. Y por lo que respecta a Japón, parece como si no quedase ni un palmo de tierra libre, aunque en algunos momentos excepcionales el trabajo asoma entre las olas. Ésa es mi impresión.

Y Asia es diferente de Japón. Tengo proyectos en Singapur y Taiwán. En Taiwán persiste todavía una pasada influencia japonesa, una suerte de combinación entre la dimensión pública y el nacionalismo cuyo objetivo es dar significado social a la arquitectura, de modo que es relativamente fácil hacer cosas allí. Y en Singapur no tienes más elección que trabajar en el epicentro de la economía global. De modo que las diferencias de cada situación me permiten reflexionar sobre muchos temas y sobre la estrategia que requiere cada ocasión, lo cual me resulta interesante. Todas esas circunstancias y condiciones diferentes pueden superponerse con varios desarrollos de mi arquitectura.

[a conversation with Toyo Ito]

LIQUID SPACE AND FRACTAL BOUNDARY

SOU FUJIMOTO

[Tokyo, Fall 2009]

1 RECENT PROJECTS

Your previous El Croquis monograph compiled your projects from the five years following the [Sendai Mediatheque](#). This new issue features another five years in which I get the impression that your architecture is undergoing increasingly expansive development as it takes on various challenges and experiments. How do you perceive the changes over the past several years when you compare them with the situation that immediately followed the Mediatheque?

As I look back at the years since 2005, I can see that work in Japan has decreased and works overseas has increased. Now 90% of my work is overseas, so that would be the biggest change. Also, when I go overseas, I feel that things are quite different in Europe, the USA and Asian countries.

The [University of California, Berkeley Art Museum and Pacific Film Archive](#) is my only project in the USA. The image I had of architectural design in the USA was a commercial one, even for public projects, but although this is a public university project, it is progressing similarly to the way that public projects move in Japan and Europe.

The work I've done in Europe to date has involved creating public facilities with a stronger social dimension than the ones in Japan, to bring change to society, which is a belief shared by the media, municipal administration and people in Europe. However, the effect of the economy is increasing day by day in Europe as well, so places where one can work with a preserved sense of sociality are becoming limited even in Europe. The situation is like floating islands, with most regions submerged by the flow of the global economy.

As for the situation in Japan, it feels as if there is almost no land left, but at some rare moments work arises above the waves. That is my impression.

Asia is different from Japan. I'm taking part in projects in Singapore and Taiwan. In the case of Taiwan, there is still a Japanese character left over from a past era, in which the public dimension is combined with nationalism to seek social power in architecture, so I can do things quite smoothly there. In Singapore, there is no choice but to work in the midst of the global economy.

So the differences in the situations make me think of many issues and the strategy required on each occasion, which I find rather interesting. Such differences in situations and conditions may overlap with various developments in my architecture.



2 LO SOCIAL Y LA CONDICIÓN PÚBLICA DE LA ARQUITECTURA

Creo que cuando empecé a tener contacto con usted fue después de 2005. En comparación con las impresiones que tenía entonces de su trabajo a través de las publicaciones, el entusiasmo que me transmitieron sus palabras acerca de la condición social y pública de la arquitectura, e incluso su discurso en las conferencias que impartió, supusieron para mí un soplo de aire fresco, y me influyeron muchísimo. Por eso me gustaría preguntarle si cuando empezó a trabajar fuera de Japón se modificaron sus conceptos, en relación con su etapa anterior, acerca de la arquitectura como disciplina social.

Bueno, desde la década de 1990 —o más concretamente, desde 1988, cuando empecé a trabajar en el Museo Municipal de Yatsushiro— tuve la oportunidad de participar en proyectos públicos, pero no fui capaz de desentrañar el potencial de lo que podía lograr en ese terreno hasta el proyecto de la Mediateca de Sendai. Para ser más exactos, Yatsuhiro tuvo su reconocimiento y lo visitó mucha gente, pero yo no fui capaz de aportar cambio alguno al concepto de museo, ni de proponer una reconsideración de esta tipología; no fui capaz de proponer nada nuevo. Y lo mismo pasó durante la primera mitad de los noventa, aunque pensara que tenía que ser capaz de aportar algo más a la arquitectura pública. La administración municipal japonesa no estaba preparada para asumir propuestas que implicasen cambios programáticos, así que la situación era en cierto modo pesimista porque parecía que sólo debíamos limitarnos a hacer edificios bonitos y pulcros. Desde luego, yo lo hice entonces como mejor sabía, no podía permitirme ser pesimista, pero cuando vuelvo la vista atrás creo, en mi fuero interno, que sí lo fui. La Mediateca de Sendai supuso el cambio. Ser capaz de materializarla me hizo recuperar el coraje; la arquitectura me dio el valor que ahora tengo. El proyecto recibió el apoyo de mucha gente. Y el mayor apoyo municipal fue el de la persona que estaba al frente del departamento encargado del proyecto, una mujer que hace poco se ha convertido en alcaldesa. Como para la Mediateca se convocó un concurso abierto, la propuesta que presenté era atrevida, sin embargo, una vez construida, como se produjo una fácil armonía entre el usuario y el edificio, se demostró que no era para tanto. Así que sentí que aquello era positivo y que todavía había oportunidades en Japón. La Mediateca y los proyectos en el extranjero me permitieron ganar confianza.

3 LÍMITE Y SECUENCIA

Cuando visité el Centro de Artes Escénicas de Matsumoto, el efecto que me produjo fue muy distinto al que tuve al verlo publicado. Quiero decir que, aunque las fotos de arquitectura sean una representación

2 ABOUT SOCIETY AND THE PUBLIC DIMENSION OF ARCHITECTURE

I think I started to correspond with you soon after 2005. In comparison with the impressions I had gathered previously from magazines, I found the enthusiastic way you spoke about sociability and public dimension at the time and your larger lectures for the general public at big convention halls refreshing, and it left an enormous impression on me. So, I would very much like to ask you, when you started going abroad, how dramatically did your concepts of sociality of architecture change, and how did they change in correlation to the way they were before?

Well, since the 90's, actually since 1988 when I started the Yatsushiro Municipal Museum project, I've been able to take part in public projects, but I don't think I was able to fathom the potential of what I could achieve with public facilities until the Sendai Mediatheque. To be more specific, the Yatsushiro Municipal Museum was evaluated on its own merits and it receives many visitors, but it was not able to bring on any change as a museum, to challenge the museum typology and propose a new sort of museum. No, I was not able to propose anything at all. The same thing happened in the first half of the 90's, and all along I felt that I should be able to do more in public projects. Japanese municipal administration was not ready for proposals that would change programs, so the situation was somewhat pessimistic because making things nice and neat seemed to be the only way. Of course, I was doing my best at that time, so I couldn't afford to be feeling pessimistic, but as I look back, I think deep down, I really was. The Sendai Mediatheque overturned that. Being able to materialize that project gave me courage: the architecture gave me the courage I have now. The project received so much support from so many people. The biggest support at the municipal level came from a woman who was the Head Manager of the section in charge of the project, who has recently become the Mayor. In the case of the Sendai Mediatheque, it was an open competition, so the proposal I made was a bold one, but once it was materialized, it blended with the users smoothly as if it was 'no big deal'. So I felt good and positive about it, and the fact that there are still opportunities in Japan, too. So, I was able to gain confidence from the overseas situation and the materialization of the Sendai Mediatheque.

3 BOUNDARY AND SEQUENCE

When I had the chance to see the Matsumoto Performing Arts Centre recently, it made a very different impression on me from the way I saw it published, I mean, architectural photographs are

MUSEO MUNICIPAL DE YATSUSHIRO
YATSUSHIRO MUNICIPAL MUSEUM
Kumamoto, Japan. 1988/1991



MEDIATECA DE SENDAI
SENDAI MEDIATHEQUE
Japan. 1995/2000. Competition, First Prize



del espacio arquitectónico, eso no lo es todo. La experiencia al acceder al edificio desde la entrada es como si la atmósfera de la propia ciudad surgiera desde el interior de una forma bastante intensa: la escala, la percepción de la luz... Es de una fuerza arrolladora. Hasta que no lo visité no fui consciente realmente de la naturaleza de ese espacio, de su acusada singularidad y de su intensa conexión con la ciudad; y a la vez, de cómo atrae con su energía a la gente hacia el interior. La arquitectura no sólo se abre a la ciudad sino que es continuación de la ciudad, es la ciudad misma. Y al mismo tiempo, tiene una gran calidad como espacio arquitectónico, y una identidad propia. Fue fascinante comprobar la compatibilidad entre esa fuerza arquitectónica y la naturaleza pública del edificio, su condición de ámbito común para los ciudadanos, y cómo esa cualidad permite que la arquitectura sea una parte importante de la ciudad.

En el caso de Matsumoto, la disposición del foyer, del escenario y de los asientos es distinta a la habitual de los grandes teatros, porque hay un trayecto dilatado que los espectadores tienen que recorrer hasta llegar a sus butacas, y esto es esencial. No quería que todo sucediese repentinamente, que nada más entrar desde la calle el público se encontrase abruptamente en el teatro. Mi objetivo era transformar ese largo recorrido en un espacio de belleza. Y desde ese punto de vista, el muro exterior juega un papel primordial. El cerramiento era de vidrio en el concurso, pero decidí macizarlo un poco porque pensé que el vidrio podía entrar en conflicto con el entorno y que no contribuiría a mejorar el espacio interior. Hasta entonces había preferido hacer las cosas abiertas, o hacer cerramientos exteriores transparentes, pero en Matsumoto abrí, por primera vez, huecos en un muro no transparente. Por casualidad, al repetir el acabado exterior en la cara interior de los muros se consiguió crear una atmósfera que hace que uno se sienta fuera incluso cuando está dentro, lo que fue un hallazgo inesperado. Y aquello hizo que fuese consciente de ese procedimiento, así que, a partir de ese momento, en el Edificio TOD's Omotesando y en el Mikimoto Ginza 2 pude comprobar que el método de cerrar y abrir huecos puede convertir en equivalentes los interiores y los exteriores. Esa experiencia me ha causado un gran impacto.

Entiendo. Obviamente es un espacio interior, pero sin duda no es un espacio interior cerrado; hay incluso una sensación creciente de atracción hacia el interior. Matsumoto es una ciudad relativamente tranquila, pero tiene su propio sonido, de forma que cuando uno accede directamente desde la ciudad se produce una transición gradual hacia un espacio teatral silencioso y delicado, que al mismo tiempo conserva un cierto dinamismo. La ciudad y el espacio arquitectónico, lo cotidiano y lo eventual, el desorden y la quietud, se entremezclan y cambian

a representation of architectural spaces, but the experience of actually stepping into the sequence from the entrance was as if the atmosphere of the city itself surged inside in a rather violent manner: the scale, the feel of the light... It had an overwhelming force. Until then I was not aware of the nature of that space with its strong individuality and brute force connected to the city, in turn, sucking up and inviting people inside with its strength. The architecture was not simply open to the city, but rather a continuation of the city; it was the city itself. And at the same time, it is both a genuine and unique architectural space. It was truly fascinating to see the compatibility between such architectural strength and the public nature of a common place for citizens, and how that quality was enabling the architecture to be an important part of the city.

In the case of Matsumoto, the foyer, stage and stalls arrangement was reversed from the typical way in big theatres because there was long route to the seating for audience. That long route is important. I didn't want everything to happen suddenly, by stepping onto the street right away with no afternote, or abruptly entering the theatre upon arrival. How to turn the long route into a space of beauty was my concern, in that aspect I think the exterior wall played a paramount role. The exterior wall was glass at the time of the competition, but I closed it up quite a bit because I thought it would cause friction with the surroundings and it wouldn't make the interior space beautiful. Until then, I preferred to make things open or create a transparent exterior wall, but at Matsumoto, I opened holes in a non-transparent wall for the first time. Then by chance, the reversal of the interior and exterior walls made of same material created an atmosphere that makes you feel like being outside even when you enter inside, which was an unexpected outcome. The experience made me aware of that method, so since then, at the TOD'S Omotesando Building and the Mikimoto Ginza 2, I have found that the method of opening and closing holes actually makes inside and outside equivalent. The experience had a large impact on me.

I see. Obviously it is an interior space but it definitely is not a closed interior space, there is even a feel of gradation as if you are being sucked in more and more. Matsumoto is indeed a quiet city in a nice way, but it still possesses a noise of its own, so when you make the transition inside straight from the city, there is a gradual transition to a quiet and delicate theatrical space whilst maintaining a level of dynamism. City and architectural space, everyday and non-everyday, disorder and quietude, con-

CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS DE MATSUMOTO
MATSUMOTO PERFORMING ARTS CENTER
Nagano, Japan. 2001/2004. Limited Competition, First Prize
(Photo by Hiroshi Ueda)



drásticamente. Probablemente no hayan existido hasta ahora muchos casos en los que se produzca tal grado de integración e identificación entre ciudad y arquitectura. Para mí ésta fue la primera experiencia que tuve en ese sentido; y resultó muy sorprendente.

Esto es lo que me preocupa. Cuando uno piensa en arquitectura, inevitablemente, en un instante, le aparece una imagen global. Por ejemplo, al contemplar Matsumoto desde el aire se ve una forma algo extraña, que destaca netamente de su entorno. Pero, por otra parte, la arquitectura que yo tengo en mente es una secuencia. A partir de la casa White U he tenido la noción de que la experiencia individual del espacio es arquitectura. En el Museo Municipal de Yatsushiro el espacio también surge a partir de esa secuencia. Pero una vez que la arquitectura se completa pasa a ser una masa sólida, nos guste o no. El ejemplo más claro es la White U, que exteriormente es una extraña forma de hormigón, pero una vez que estás dentro, surge allí una secuencia de espacios musicales, uno tras otro. Todavía no he conseguido resolver esa discontinuidad entre el interior y el exterior.

Así que lo que quiere decir es que primero hay una idea del espacio, de la experiencia espacial y del flujo de actividad, y que cuando esas cosas toman forma arquitectónica surgen una variedad de conflictos y desafíos. El concepto de secuencia pura, en origen, parece muy interesante. Puesto que la Mediateca de Sendai asume varios usos del espacio, no se podría prever una sola secuencia, sino que podría percibirse como un proceso para trazar una base secuencial que posibilite distintas secuencias entrelazadas alrededor de los tubos/cesta.

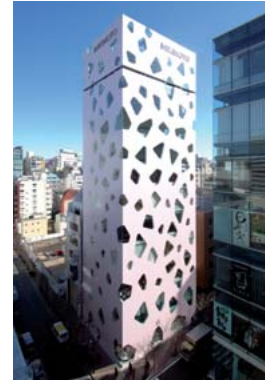
Sí, así es. En Sendai los tubos componen una versión expandida del sistema Domino de Le Corbusier, donde el cerramiento exterior se trata con cuatro superficies que se cortan para adaptarse a los límites del solar. El mismo método se aplica en la Ópera Metropolitana de Taichung. Al hacer eso creo que fui capaz de disolver un poco esa sensación de alineación, como en el caso de Matsumoto.

Viendo el desarrollo de su trabajo, desde la Mediateca hasta los proyectos de Matsumoto, Gante o Taichung, como un proceso de prueba y error —o como una manera de formalizar la imagen radical de una arquitectura como secuencia— parecería todo él un proceso natural y, al mismo tiempo, un desafío, un desarrollo integral y fascinante. Los elementos arquitectónicos concretos se desdibujan en un segundo plano; las distintas formas, los métodos y las estructuras, los sistemas y los materiales se supeditan a la obtención de algo que es como un flujo secuencial en el aire.

EDIFICIO TOD'S OMOTESANDO
TOD'S OMOTESANDO BUILDING
Tokyo, Japan. 2002/2005



EDIFICIO MIKIMOTO GINZA 2
MIKIMOTO GINZA 2
Tokyo, Japan. 2004/2005



tinuously and dramatically change and fuse together. Perhaps there were not many cases until now for a city and architecture to be integrated and unified on such a scale. For me, it was my first experience, and it was very striking.

Here's what troubles me: when you see Matsumoto from the sky, it has a pretty strange shape, it stands out clearly from its surroundings. When you think of architecture, the whole picture inevitably appears in an instant, although on the other hand, the architecture I have in my mind is a sequence. Ever since the White U, I've had the notion that one's individual experience of space is architecture. At the Yatsushiro Municipal Museum too, the space is produced by such a sequence. But once the architecture is completed, it becomes a solid mass, whether you like it or not. The clearest example is the White U, which is a bizarre concrete shape on the outside, but once you enter inside, beautiful musical spaces appear in a sequence, one after another. I still haven't been able to resolve that gap between inside and outside.

So, there are images of space, experience and the flow of activity in the beginning, and when they take shape as architecture, various conflicts and challenges arise. The concept of pure sequence in its origin sounds very interesting. Because the Sendai Mediatheque assumes a variegated usages of the space, a mere single sequence may not be envisaged, but it could be perceived as a process to trace a sequential basis for a diversity of sequences woven round the tubes.

Yes, I agree. At Sendai, the tubes comprise an ever-expanding version of Le Corbusier's Domino system, where the exterior wall is treated as four cut surfaces that adapt to the site boundary. The same method is applied in the Taichung Metropolitan Opera House. By doing so, I think I was somehow able to dissolve the sense of alienation, as in the case of Matsumoto.

Viewing the developments from the Mediatheque to Matsumoto to the Forum for Music, Dance and Visual Culture Competition in Ghent to Taichung as a process of architectural trial and error, or a way of formalizing the root image of the sequence as architecture, it seems to be very natural and challenging, both a comprehensive and fascinating development. Architectural elements fade into the background, various forms, methods, structures, systems and materials are proposed in pursuit of something like a flow of sequence in the air.

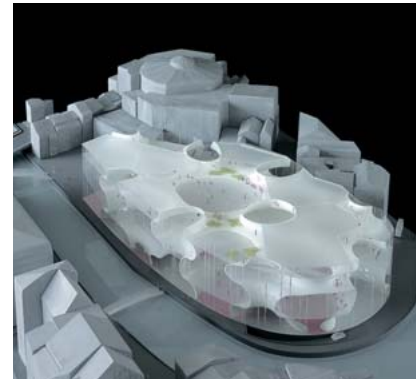
CASA WHITE U
WHITE U
Tokyo, Japan. 1976



MUSEO MUNICIPAL DE SHIMOSUWA
SHIMOSUWA MUNICIPAL MUSEUM
Nagano, Japan. 1990/1993



FÓRUM PARA LA MÚSICA, LA DANZA Y LA CULTURA VISUAL EN GANTE
FORUM FOR MUSIC, DANCE AND VISUAL CULTURE IN GHENT
Belgium. 2004. Competition



En lo que atañe al método de generar secuencias, en los casos primeros de la White U, o el Museo Municipal de Shimosuwa la circulación se creaba con itinerarios lineales para instar a la gente a recorrer el edificio, pero en proyectos como Sendai cada persona que experimenta el espacio crea un secuencia propia a partir de su experiencia. Yo siento una cierta expansión ahí.

¿Podría ser una sensación parecida a la de multiplicar las dimensiones de la secuencia? Lo que en origen era un flujo único se materializó en la Mediateca en un flujo articulado, de un modo considerablemente más libre. La libertad no hace desaparecer el flujo, sino que posibilita que se generen distintas secuencias y posibilidades de cambio. Y en el caso de Taichung se perciben dos y tres movimientos dimensionales, así que se multiplican aún más las dimensiones. Formalmente Taichung parte de una sencilla regla basada en un algoritmo, pero atendiendo a lo que ha dicho y percibiéndola como una secuencia pura en lugar de como una forma, adquiere para mí un sentido más claro.

4 CÓMO HACER EL PLANO DEL SUELO

En realidad, cuanto más trabajo en ello, más importancia adquiere el suelo plano. Supongo que usted también ha tenido experiencias similares. Todavía estoy pensando sobre cómo hacer la losa de forjado de Taichung. Lo que teníamos en mente era crear muros curvos usando un algoritmo y aplicar éste al sistema de 'muros de estructura espacial'; disponer el armazón de acero reforzado en vertical, verter el hormigón y a continuación encajar las losas sobre el vacío. Ése es el método más genuino en este caso, pero hace poco la compañía constructora me dijo que era un desperdicio y que requería demasiado esfuerzo. En resumen, que debíamos continuar y optar por armaduras de acero homogéneas. Primero, permitir que haya losas de forjado. El proyecto de Taichung se compone de cuatro capas, construye cuatro capas de losas; en otras palabras, una retícula de acero de cuatro plantas que sirven como base para crear muros curvos en cada nivel. Lo que nos pilló de sorpresa es que ése pudiera ser un camino más fácil. Y aunque esto podría hacer las cosas más sencillas, nos queda una sensación de obstrucción, como si se hubiese invalidado el concepto del proyecto.

Mientras más pienso en el tema del suelo, más difícil se vuelve. Puedo hacer que los suelos sean ambiguos si se trata de dos o tres niveles, pero si son muchos, como en el caso de un edificio con ascensores, el suelo adquiere un gran significado.

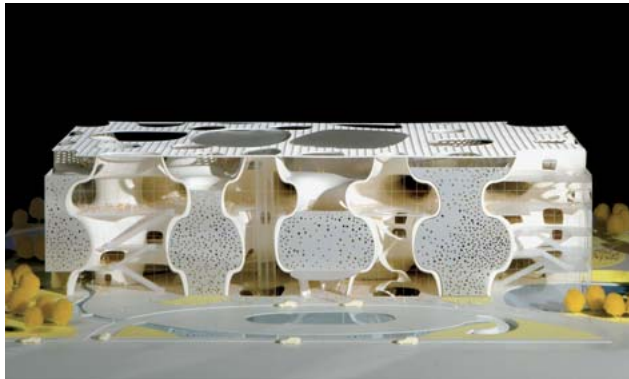
With regard to the method to produce sequence, in the cases of the White U and the Shimosuwa Municipal Museum, a linear path was created as circulation to force people to walk along, but for projects after Sendai, each person who experiences the space creates a sequence from their own experience, I sense some expansion there.

Could the sensation be akin to multiplicity in the dimensions of the sequence? What was originally a singular flow emerged as a very freely articulated flow at the Mediatheque. Freeness does not make the flow disappear, but rather allows for diverse sequences to be generated and change. And in the case of Taichung, two and three-dimensional movements are sensed alike, so the dimensions multiply even more. As a form, Taichung is made from a simple rule based on an algorithm of a certain order, but following on from our conversation, perceiving it as a pure sequence rather than pure form now makes it clearer to me.

4 HOW TO MAKE THE FLOOR SLAB

Actually, the more I work on it, the more important the flat floor becomes. I suppose you will have had similar experiences as well. I'm still mulling over how to make the floor slab for Taichung. What we had in mind was to create curved walls by using an algorithm and apply it to the 'system of truss walls'; arrange steel re-bar trusses in vertical orientation, pour concrete, and then fit the slabs onto the void. This is the most genuine method in this case, but recently I was told by the construction company staff that this method is too wasteful and takes too much effort. In short, we should go ahead and make homogeneous steel frames. First, let there be floor slabs. The Taichung project is composed of four layers, so it makes four layers of slabs, in other words, you make a four story steel frame lattice and use that as a basis to create curved walls on each floor. That would be a far easier way, which caught us by surprise. It would make things easier, but a sense of obstruction lingers on, as if the concept has been spoiled.

The more you think about the floor, the more difficult it gets. I can make floors ambiguous for up to two to three layers, but when it comes to multiple layers, like a building with an elevator installed, the floor has a grand significance.



Partiendo del Teatro Público Za-Koenji, que he visitado no hace mucho, sus proyectos recientes me dan la impresión de moverse en una dirección en la cual no se definen o dividen claramente suelos, paredes y pilares. Quizás porque siento usted que ha articulado esa relación plano-suelo en la Mediateca.

Za-Koenji da la sensación de estar revestido o rodeado de una sustancia líquida; Matsumoto tiene definitivamente las paredes delineadas desde el techo, pero la experiencia al entrar en el edificio es más bien como la de encontrarse dentro de un tubo; se siente cómo el flujo espacial es lo esencial. Y en el caso de la Biblioteca de Arte de la Universidad de Tama, la sensación de algo como un muro o una cubierta, puede que un híbrido de ambas cosas —algo que no es exactamente arco, pared o techo— lo envuelve todo.

El Movimiento Moderno siguió un discurso estricto respecto al suelo y a la estructura que lo soporta del que no podemos escapar fácilmente, y que supone un límite para nosotros. Así que me pregunto si tal vez, en cierto modo, consciente o inconscientemente, no está usted intentando romper con todo eso.

Déjeme hacerle a mi vez a usted unas preguntas. Cada vez que miro sus proyectos me admira la fuerza con que cada concepto se transforma directamente en arquitectura. En el caso de uno de sus primeros trabajos, la Casa I, la cubierta y los muros están unificados para producir mutuamente una imprecisa continuidad espacial, pero últimamente esa idea se ha clarificado con un sentido de belleza, como si la planta se transformase directamente en arquitectura. ¿Cómo percibe usted ahora el tema del suelo?

Por descontado: el tema del plano del suelo es una de las cosas que más me preocupa en estos momentos, una de las cuestiones más importantes que intento explorar. Por ejemplo, en el caso de la Casa antes de la Casa, cada losa se hace más delgada, con variables en cada nivel, de forma que aunque el propio suelo es plano, desde el punto de vista perceptivo yo lo imagino como una viva experiencia espacial orgánica en tres dimensiones. Sin embargo, una vez que el suelo empieza a curvarse, creo que las cosas se pondrán difíciles. En conferencias recientes he comparado proyectos míos anteriores con losas multicapa, como la Futura Casa Primitiva, con el sistema Domino de Le Corbusier, y he dicho que la arquitectura moderna, como en el caso Domino, separa netamente las partes: el suelo es suelo, el cuerpo estructural que se identifica como un pilar es un pilar, y el movimiento vertical es un movimiento vertical; es una expresión de definición.

Pero tal como yo entiendo la arquitectura hoy en día, un suelo es un suelo aunque esté relativamente interconectado y ligado, de tal modo que podría parecer un suelo, pero también un mobiliario, o un medio de circulación tipo escalera. Cabría hacer ese tipo de distinciones cla-

In reference to the Za-Koenji Public Theatre, which I visited recently, your recent projects give me the impression that there is a shift towards a direction where the floors, walls and columns are not clearly defined, or divided. Perhaps because you feel you have articulated the flat-floor in the Mediatheque.

Za-Koenji had an intense feeling of being encased or surrounded by a liquid-like matter, and Matsumoto definitely had delineated the walls from the ceiling, but the experience encountered on entering the building was more tube-like; it felt as if the spatial flow was primary. In the Tama Art University Library (Hachioji Campus), something like a wall or a roof, maybe their hybrid, something which is not exactly defined as arch, wall or ceiling, envelops the whole.

Modernism followed a manifesto of strictly regulating the floor, with a distinct clarity in the structure, and we cannot easily escape from that; it is a limit for us. So I wonder whether perhaps, consciously or not, you are somehow attempting to make a breakthrough?

Let me ask you a question in turn: every time I look at your projects, I admire the strength with which each concept is directly turned into architecture.

In one of your early projects, the House I, roof and walls are unified to mutually produce a vague continuity of space, but lately your concept has been clear, with a sense of beauty, as if you had turned the plan itself directly into architecture. How do you perceive the floor now?

The floor slab is indeed currently one of the leading issues and a point of interest I am pursuing. For example, in the case of the House before House at Utsunomiya, each slab becomes minute, with variegated floor levels, so although the floor itself is flat, I envisage the perceptive experience as being an organic one with rich three-dimensional space experiences. However, once the floor starts to warp there, I believe things will get tough. In my recent lectures, I make a comparison between my previous multi-layered slab residences, a deep-rooted project of mine, like Primitive Future House, and Le Corbusier's Domino system. The Modernism inherent to the Domino system clearly separates the parts: a floor is a floor, a structural framework as column is a column, and vertical movement is vertical movement; it is an expression of definition.

On the other hand, as I see it, in today's architecture a floor is a floor yet it is interconnected and linked in relativity, so it appears to be a floor, like furniture, or a circulation medium like stairs. Such clear distinctions would become ambiguous and merge together on the basis of both experience and form, clearly dis-

ras más imprecisas e híbridas, y mezclar las cosas en función de la experiencia y la forma, algo muy distinto del ideal que estableció el siglo XX. Así que la planitud del suelo es un tema clave, un tema abierto a la experimentación.

De hecho, en su Casa de Madera suelos, paredes y pilares constituyen un todo.

Imagino una situación en la cual la jeraquía suelo, paredes y techo desaparezca para dar lugar a un territorio nebuloso, parecido quizás a algo así como un paisaje. Pero, aunque he sido capaz de perseguir experimentalmente esto en escalas pequeñas, por desgracia no me ha sido posible trasladarlo con éxito a una arquitectura de mayores dimensiones.

Recuerdo que usted preguntó, a propósito de un proyecto reciente y visionario en el que he tenido la suerte de colaborar con usted — el de planificación urbana del solar situado frente a su oficina— lo siguiente: "¿es realmente preciso que los suelos sean planos cuando hay tantas pendientes en la ciudad?" Yo lo encontré fascinante, y esa impresión se cruzó con la de visitar Matsumoto, donde entendí que la condición pública de la arquitectura es inseparable del espacio urbano. Cómo articular ambas cosas y generar ciudad a través de la arquitectura, es volver a pensar ambas cosas desde su condición pública. Y pensando en esa línea, todo un conjunto de factores urbanos, como la escala, el sistema y otros, devienen una nueva fuente de inspiración para generar arquitectura.

En ese proyecto urbano hay edificios en altura y casas bajas, así que producir relaciones entre ellos es interesante como tema, pero cuanto más conceptual se vuelva éste, más se desligará el proyecto de su entorno. Ése es un sino de la arquitectura, ¿no? En el caso de su Casa N, se crea una gradación entre el exterior y el interior para materializar el espacio abierto hacia fuera; sin embargo, tal claridad puede parecer demasiado autónoma en el contexto de una ciudad. Creo que este tema de la autocontención puede estar relacionado con los principios de la arquitectura del siglo XX.

La arquitectura moderna es tan rigurosamente abstracta que llega a independizarse de lo que la rodea. La arquitectura existe originariamente en la naturaleza, y a pesar de todo, crea un orden independiente de ella. Por eso su destino es estar separada de su contexto más próximo. Y en el siglo XX a esto se superpuso la abstracción de Mies van der Rohe, de forma que todo eso aún fue más patente. Por eso queremos reflexionar sobre la idea de límite fractal, algo que podría suavizar las relaciones con el entorno inmediato.

Mientras pensaba en los aspectos urbanos del proyecto para el solar frente a su estudio, tuve la sensación de que, quizás, su propuesta arquitectónica tomaba a la ciudad como modelo, pero no de un modo abstracto, sino más bien como modelo aleatorio. Nuestra generación

tinct from the ideal which marked the 20th century, as I paraphrase myself. Therefore, the flatness of the floor is indeed an issue, or an issue open to further exploration.

Indeed, in the Final Wooden House, floors, columns and walls are fused together.

I imagine a situation where hierarchy of floor, walls and ceiling dissolve to give rise to a nebulous field, similar perhaps to something like a landscape. Unfortunately, although I have been able to pursue this experimentally at a small scale, it has not been as successful when translated to architecture of a certain scale.

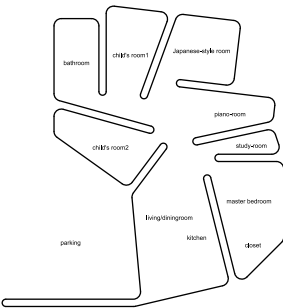
During a recent visionary urban development project where I was fortunate enough to collaborate with you on the site alongside your office, you asked, "Do floors really need to be flat when there are so many slopes in the city?". That was extremely fascinating, and when that notion intersected with my visit to Matsumoto, I realized that the public nature of architecture is inseparable from urban space. How one engages with and generates the city through architecture is equal to opening architecture up, and it is intrinsically linked to attaining the public nature of architecture and the city it is concerned with. It was a rigorous experience in which these notions became one. Thinking along those lines, a whole myriad of urban factors like scale, system and such have become a new source of architectural genesis.

In that project, there are high-rise buildings and low-rise houses around the site, so looking for ways to produce relationships between them is very interesting as a theme, but the more conceptual it gets, the more the project forms a self-contained model to separate itself from the surrounding. That is a fate for architecture, isn't it? In the case of your House N, gradation is created between exterior and interior space to materialize space open to outside, yet such lucidity may seem too independent when it is seen in a city. I think this self-containment issue may be related to the principle of 20th century architecture.

Modern architecture is thoroughly abstract, so it becomes independent from its surroundings; architecture originally exists in nature, yet it creates an order that is independent from nature, so it is destined to be separated from the surrounding environment. In the 20th century this overlapped with Mies van der Rohe's abstractness, so it was expressed more strongly. So we want to meditate on the notion of the fractal boundary that can soften relationships with the surrounding.

Whilst thinking about the city during the urban project on the site beside your office, I sensed that perhaps your architectural proposal refers to the city as a model, something rather random, rather than an abstract type of model. Our generation sometimes

CASA T
T HOUSE
Gumma, Japan, 2006
(By courtesy of Sou Fujimoto Architects)



CASA ANTES DE LA CASA
HOUSE BEFORE HOUSE
Tochigi, Japan, 2007/2008
(Photo by Daici Ano)



CASA DEL FUTURO PRIMITIVO
PRIMITIVE FUTURE HOUSE
2002
(By courtesy of Sou Fujimoto Architects)



utiliza algunas veces la palabra 'bosque' para aludir a algo que se compone con bastante precisión de varias cosas azarosas que coexisten para mantener su propia armonía.

Creo que la situación en ciudades como Tokio es así, sin duda. Como en el caso anterior de los suelos en pendiente, cuando consideramos la enorme capacidad de una ciudad parece equivocado que la arquitectura se atenga a unos modelos tan estrictos, tan extremos quizás. Ésa podría ser una de las razones de por qué la arquitectura está tan concienciada de tener que resolver la conexión con su entorno inmediato. ¿Tiene usted alguna imagen concreta de referencia cuando toma la ciudad como modelo?

Para generar complejidad me fijo en un orden como el de las plantas, donde se aplican unas reglas sencillas para poner de manifiesto la complejidad. Encuentro fascinante ese tipo de orden.

Por ejemplo, el tema del concurso para la Nueva Biblioteca Central de Oslo era 'la ciudad de los libros'. Y el tema de otro anterior concurso en el que también participé, el de Les Halles de París, también partía de un modelo con muros que se disponían como árboles de un bosque.

En el caso de Les Halles empleamos como tema unos elementos verticales que parecían árboles retorcidos; y en la Nueva Biblioteca Central de Oslo la idea era producir un todo fractal mediante la continuidad de tres tipos de poliedros. La idea era básicamente similar en ambos casos, pero a la postre ambas vuelven al tema del plano del suelo.

La razón por la cual la propuesta de Oslo se compone de esos tres tipos de modelo era sencillamente porque los poliedros continúan desplazándose a medida que crean suelo horizontal en los espacios intermedios. También en el caso del concurso de Les Halles el elemento en sí mismo era orgánico e interesante, pero una vez que aparecen múltiples niveles, las cosas se complican. La diferencia entre los árboles y la arquitectura radica, después de todo, en la simple presencia de un suelo horizontal.

Volviendo al tema del suelo, entiendo que usted se ha esforzado en definirlo de muy distintas formas. Por ejemplo, en el caso de sus diseños para las exposiciones 'Berlín-Tokio' y 'Toyo Ito: The New 'Real' in Architecture', en Tokio, ensayó usted varios métodos de reconfiguración del suelo, no sólo mediante simples pendientes, sino con suelos más complejos. Por otra parte, también ha realizado bastantes teatros. Y en el caso de recintos teatrales, aunque éstos incluyen también suelos completamente planos, la disposición tridimensional de los asientos compone una singular topología espacial. Dada su experiencia con elementos tridimensionales intrínsecamente vinculados a la actividad humana, es lógico suponer que estos desafíos e iniciativas conducirán a un tipo de arquitectura que trascenderá la idea de suelo más allá del suelo. ¿Qué piensa de ello?

uses the word 'Forest'. Forests seem quite tidy in their organization, but one sees that the order is a rather loose harmony of diversity and randomness in co-existence.

I think the situation in cities like Tokyo is definitely like that. As the earlier episode of the slope suggests, when we consider the vast capacity of a city, I cannot help but question the need for architecture to be based on such strict models per se, too extreme perhaps. Maybe that is one of the reasons why architecture is over-conscious of having to negotiate the connection with the surrounding environment. Do you have any image when you consider the city as a model?

To generate complexity, I focus on an order like the one in plants, where simple rules are applied to bring out complexity. I find that way of order intriguing.

For example, the theme of The New Deichman Main Library Competition in Oslo was 'Library City', and your previous competition entry, Les Halles Competition, also had a model with walls lined up like a forest.

In the case of Les Halles, we used vertical elements resembling twisted trees as the theme, whereas in the case of The New Deichman Main Library Competition in Oslo, the idea was to produce a fractal whole using a continuation of three types of polyhedrons. The idea was basically similar in both cases, but ultimately it all goes back to the floor slab issue.

The reason why the New Deichman Main Library Competition in Oslo was composed of those three types of models was simply because polyhedrons continue by shifting as they create horizontal floor in spaces between.

In the case of the Les Halles Competition, the element itself was organic and interesting, but once multiple floors come in, things get difficult. In the end, the difference between trees and architecture is simply the presence of a horizontal floor.

Going back to the subject of the floor, I understand that you have endeavoured to define the floor in many diverse forms. For example, in the case of your designs for the 'Berlin-Tokyo' exhibition and the 'Toyo Ito: The New 'Real' in Architecture' exhibition in Tokyo, you have been undertaking various methods in re-configuring the floor not just with simple slopes but with ever more complex floors. On top of that, you have undertaken many theatres. Theatrical spaces include flat-space types as well, but the three-dimensional seating arrangement resembles a unique topological space. Given your experiences in dealing with three dimensional elements intrinsically linked to human activities in various ways, it is only natural for me to anticipate, through such challenges and ventures, that this will develop into architecture which will transcend the floor beyond a floor. Any thoughts?

CASA DE MADERA DEFINITIVA
FINAL WOODEN HOUSE
Kuramoto, Japan, 2005/2008
(Photo by Daiji Arai)



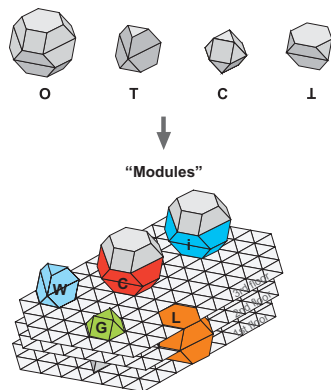
PROYECTO DE PLANIFICACIÓN URBANA EN TOKIO
CITY AS ARCHITECTURE / ARCHITECTURE AS A MOUNTAIN / MOUNTAIN AS CITY
Tokyo, Japan, 2009
(By courtesy of Sou Fujimoto Architects)



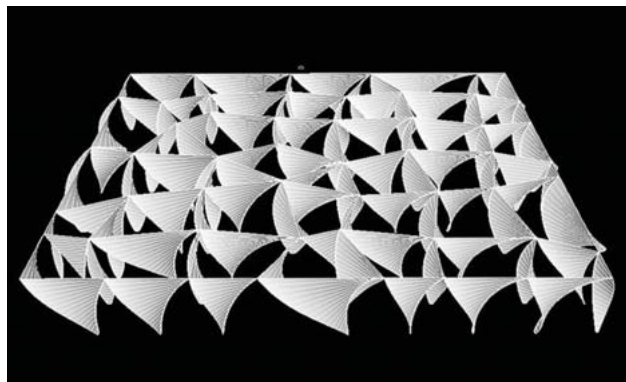
CASA N
HOUSE N
Oita, Japan, 2006/2008
(Photo by Iwan Baan)



NUEVA BIBLIOTECA CENTRAL DEICHMANSKE
THE NEW DEICHMANSKE MAIN LIBRARY
Oslo, Denmark, 2008, Competition



FÓRUM LES HALLES
FORUM LES HALLES
Paris, France, 2007, Competition



Para las capas inferiores puedo experimentar con losas de forjado en pendiente, pero una vez que son multicapa, todo se vuelve más difícil. Cuando hice estos montajes expositivos, la simple creación de un suelo ondulado a modo de topografía en el interior del museo cambió la percepción de la gente. Creo que la horizontalidad del suelo tensa a las personas. Kiyonori Kikutake dijo al diseñar el Hotel Tokoen que “el suelo define el espacio”; en otras palabras, el suelo flota claramente en el espacio, de forma que el límite debe ser nítido. Creo que es una bonita manera de describirlo; tanto la Skyhouse como el Hotel Tokoen son maravillosos, pero me parece que la ordenación del espacio es lo que introduce tensión en la gente y por eso quiero que los límites del suelo sean imprecisos. Me interesan mucho las situaciones en las que se disuelven las fronteras.

5 SOBRE LA CONDICIÓN INTERIOR Y SUS EXPRESIONES

Creo que es la primera vez que oigo que se interesa por las cosas que se disuelven. Hasta ahora, creo, he leído en varias ocasiones acerca de su interés por la transparencia, pero, ¿qué quiere decir con que las cosas se funden, no de golpe, sino suavemente?

Que la imagen de la disolución se superpone con la imagen del espacio subterráneo. Cuando miro hacia atrás a través de mi biografía arquitectónica termino en una naturaleza generadora que de alguna manera conecta con la idea de cueva y de un espacio que fluye como el líquido. Siempre vuelvo ahí, no importa lo que haga. Y he empezado a ser consciente de eso no hace mucho tiempo.

Intento buscar algo volumétricamente luminoso, algo transparente, pero siempre subsiste una imagen como de líquido lechoso que fluye. A veces intento abandonar esa imagen para producir espacios más refrescantes y dinámicos, pero cuanto más lo intento, más tiendo al espacio subterráneo. Uno no puede evitar su naturaleza física, supongo. Así que finalmente he decidido rendirme y jugar ese juego hasta el final, con todas sus consecuencias.

Una forma de mantener las distancias —la 'escuela Ito' como alguien podría decir, o un método general de diseño— es en cierto modo conferir al proceso una especie de abstracción, que no es una acción de diseño cerrada, sino de alguna manera abierta. Surgen muchas opiniones durante ese proceso, pero usted es el único que, con delicadeza, establece cuál es la dirección, y esa dirección la dictan su parecer y sus ideas. Estoy seguro que el equilibrio entre identidad arquitectónica y condición pública está relacionado con ese proceso de diseño.

For low layers, I can do experimental things with floor slabs like slopes, but once they become multi layers, things get difficult. At the time of the Opera City exhibition, people's awareness changed merely by creating a waving floor that resembled topography inside the museum. I think the flatness of the floor makes humans tense. When Kiyonori Kikutake designed Hotel Tokoen, he said, "The floor defines the space". In other words, the floor is clearly floating in space, so the edge must be distinct. I think that is a wonderful definition. Skyhouse and Hotel Tokoen are both wonderful. But it seems to me that the regulation of space is what forces tension upon people, so I want to make the floor boundary vague. I'm very interested in the condition where boundaries melt.

5 ON INNER NATURE AND ITS EXPRESSIONS

I believe this is the first time I have heard that you are interested in things that melt. Until now, I recall having read about your interest in transparency. What do you mean by things that melt, not suddenly, but softly?

The image of melting overlaps with the image of underground space. When I trace back through my architectural history, I end up in a womb nature that somehow links up with caves and space that flows like liquid. No matter what I do, I always return there. I have begun to be aware of that recently.

In my mind I search for something light in volume, something transparent, but there is always an image like milky liquid flow. I sometimes try to give up such an image to produce more refreshing and breezy space, but the more I try, the more I long for underground space. You can't help one's physical nature, I suppose. So, lately I openly gave in and decided to play that game right to the end.

A way of keeping a distance, the Ito-school as some may put it, a general design method, definitely gives the process a kind of abstractness which is by no means a closed design action, but in many ways open. Many opinions are fed in and fuel the process, governed and steered smoothly by your vision and thoughts. I firmly believe that the balance between architectural identity and public character linked in this design process.

EXPOSICIÓN 'BERLIN-TOKYO/TOKYO-BERLIN'
'BERLIN-TOKYO/TOKYO-BERLIN' EXHIBITION
New National Gallery, Berlin, Germany, 2006



Cuando un cliente quiere hacer algún cambio en lo que propongo, suelo estar bastante dispuesto a aceptarlo. Siento que con el cambio pueden suceder cosas más interesantes. Y también al pensar en mi relación con los demás siento que el espacio creado por nuestras propias palabras se hará patente, nos guste o no. Y usted, ¿no está forzando más eso?

En realidad no. Puedo compartir su punto de vista, pero no es cierto que por ser un determinado tipo de arquitecto los proyectos y las decisiones sigan una línea concreta. Por lo que a usted respecta, en distintas situaciones, cuando los clientes le transmiten sus preferencias y condiciones éstas se convierten en catalizadores, o en vehículos de transmisión para descubrir algo estimulante. Y esa alegría del descubrimiento compartido está inequívocamente asociada al placer de la arquitectura. Quizás no es tanto que lo que quiere hacer le salga de dentro, como que proviene de la curiosidad por descubrir algo interesante y estimulante. Así, la satisfacción del hallazgo no sólo tiene relación con la arquitectura, sino con la oportunidad de descubrir un nuevo sistema de organización social, nuevas formas de desarrollar un programa y nuevas actividades. La alegría del descubrimiento está ligado con la creación en sí misma, y al mismo tiempo tiene relación con la satisfacción de la gente, incluidos los clientes. Cuando se tiene esa disposición de ánimo abierta es posible crear un espacio de intercambio con todo el mundo. Así que usted mira a su alrededor y encuentra algo que le interesa. La intuición para seleccionar algo —ese singular criterio que usted tiene— está impulsada por su mente abierta y su pasión por descubrir. Probablemente ésa es la sensibilidad que puede compartir tanto con los usuarios de la arquitectura como con quienes la contemplan desde fuera.

Lo que dice hace que me sienta aliviado. Su arquitectura también responde a un concepto muy claro, y usted también es flexible. Sus conceptos parecen hechos para cada proyecto; surgen con fuerza pero no son forzados.

Eso creo yo también. Soy consciente de ello porque incluso en proyectos de pequeña escala, como la casa o la biblioteca en las que trabajo ahora, cuando empiezo a hablar con el cliente y con los especialistas, siempre se producen muchas sorpresas. Entonces somos capaces de pensar imaginativamente acerca de un modo de vida, de un nuevo tipo de biblioteca, o pensar un nuevo punto de vista. La imaginación no tiene límites. Llegar a ser consciente de algo que antes no había advertido me estimula para repensar la arquitectura una y otra vez. Aceptar la complejidad y las sorpresas que depara el mundo, y la frescura de ese asombro, me hacen querer descubrir una nueva arquitectura; soy consciente de ello. Y me gustaría ser capaz de producirla con la mayor claridad posible.

EXPOSICIÓN 'TOYO ITO: THE NEW REAL IN ARCHITECTURE'
'TOYO ITO: THE NEW REAL IN ARCHITECTURE' EXHIBITION
Tokyo, Sendai, Hayama, Taipei, 2007
(Photo by Nacasa & Partners Inc.)



When a client wants to make some changes to my proposal, I'm quite prepared to accept them. By changing, I feel that something more interesting might happen. When I think about my relationship with others, I feel that the space created by our own words eventually emerges, whether we like it or not. In your case, aren't you forcing that more?

Not really. I can definitely relate to what you have just said, but it is untrue to say that because you are a certain sort of architect, the designs and actions follow a certain stream. For you, through various situations when client voice their preferences and conditions, they become catalysts or vehicles to discover something amusing. And that joy and pleasure inherent to the discovery is unequivocally associated with the joy of architecture.

Perhaps it is not so much that what you want to do is inside of you, but rather the curiosity to discover something interesting and exciting is in itself what you want to do. This fresh amazement is not simply the joy of discovery in architecture. It is equivalent to the discovery of a new system of social organization, the discovery of new ways of developing a program, new activities. The joy of discovery is the joy of creation itself, and at the same time, it is inextricably connected to the satisfaction of people, including your clients. When you go out and look for something with an open heart, there is room for everyone to share. So, you take a look around and find something that interests you. The sensitivity to select such a thing, that unique criterion of yours, is driven by an open-minded passion for discovery. Probably that sensitivity is what you can share with the architecture's users and the passers-by as well.

What you have just said is a relief. You also produce architecture with a clear concept, and you are flexible, too. Your concept seems to be created by each project, strong but not forceful.

Yes, I am very aware of that point. Even with small-scale projects like the residence and the library we are currently working on, when you engage with the clients and specialists, it always begins with an extremely simple, pure surprise. Then we are able to think imaginatively about how one can live, or a new kind of being for a library, or letting it expand from a different perspective, there is no limit for imagination. Being aware of things I initially did not have in mind has become a stimulus for rethinking the architecture over and over again. Accepting the complexity and the surprises of the world, the freshness of that astonishment, I want to go on discovering a new architecture. I am aware of that. And I want to be able to produce it in the clearest possible way.

Supongo que la sorpresa del cliente es mayor que la suya; hay siempre algo específico en su abstracción, y esa abstracción tiene posibilidades de ahora en adelante. Creo que la abstracción por la abstracción no es buena. Ahora me interesa la 'nueva abstracción', y en ese aspecto sus proyectos parecen abstractos pero están contruidos con una lógica muy específica e integral. Creo que su virtud es la franqueza con que sustituye lógica por arquitectura.

Yo tampoco puedo pensar directamente en términos abstractos, y eso puede ser relevante para el tema de la secuencia de la que hemos hablado antes; la experiencia específica y las situaciones cotidianas son mis primeras pistas. Así se llega a lo específico por necesidad. Cuando se empieza por lo concreto, por lo físico, la forma más acorde puede surgir en una casa peculiar, que no se haya visto antes; e incluso que una vez que entras en ella y la recorres, te parezca divertida y encuentres tal vez en ella un nuevo escenario de cotidianidad en el que confluyan lo abstracto y lo específico.

6 LAS RAÍCES Y SU INFLUENCIA EN LA ARQUITECTURA

Me gustaría cambiar de tema y hacerle una pregunta. Usted creció en Hokkaido. ¿Qué significado tiene esa circunstancia para su arquitectura?

En realidad, es un poco complicado. Cuando vivía en Hokkaido, jugaba en el monte, trepaba a los árboles... Llevaba una vida rural. Cuando vine a estudiar a Tokio empecé a ser consciente de que la naturaleza en Hokkaido es de algún modo una entidad enemiga, sin relación con lo humano. La arquitectura es algo hecho por el hombre, y por tanto, un objeto protector. En Hokkaido, naturaleza y arquitectura son conceptos opuestos. Lo que me sorprendió cuando llegué a Tokio fue que al salir a la calle había fragmentos de ciudad aquí y allá. Salir al exterior en Hokkaido era transitar desde un objeto hecho por el hombre a su opuesto; pero en el caso de Tokio había como un flujo lento y perezoso que me confortaba. Era como si la arquitectura y los objetos hechos por el hombre se fundieran en torno a la naturaleza. Cuando recorría la ciudad, las callejuelas parecían demasiado caóticas para ser producto deliberado de la mano del hombre. Lo cual, paradójicamente, suscitaba en mí una extraña fascinación; sentía como si la distancia entre naturaleza y obra humana se fundiera, como si una y otra cosa se superpusieran. Me sorprendió ese contraste, así que cuando era estudiante de arquitectura pensaba que mi punto de referencia era Tokio. Quizás las primeras experiencias de Hokkaido alimentaron esa clase de sensibilidad hacia la naturaleza y lo artificial que se despertó en Tokio.

Pero el Centro de Infantil de Rehabilitación Psiquiátrica, por ejemplo, está muy en sintonía con su emplazamiento de Hokkaido.

CENTRO INFANTIL DE REHABILITACIÓN PSIQUIÁTRICA
CHILDREN'S CENTER FOR PSYCHIATRIC REHABILITATION
Hokkaido, Japan. 2006



I expect that the client's surprise is bigger than yours; there is always something specific about your abstractness, and that abstractness has potential from now on. I think abstraction for its own sake is no good at all. 'New abstraction' is what I'm mostly interested in now, and in that respect, your projects seem abstract yet they are built with very specific and comprehensive logic. I think your charm is the directness of replacing logic with architecture.

I cannot think directly in abstract terms either, so following on from the earlier subject of the sequence, for me specific experiences and daily situations are my first clue. By necessity, that engenders specificity. I feel that when you start from such specificity and physicality, form-wise it may develop into a peculiar house that you've never seen before, yet once you go inside and move around, you might find it more amusing than ever. Maybe you can spot a new place for daily activity which thus becomes a point of confluence where abstractness and specificity merge.

6. THE ROOTS AND ITS INFLUENCE ON ARCHITECTURE

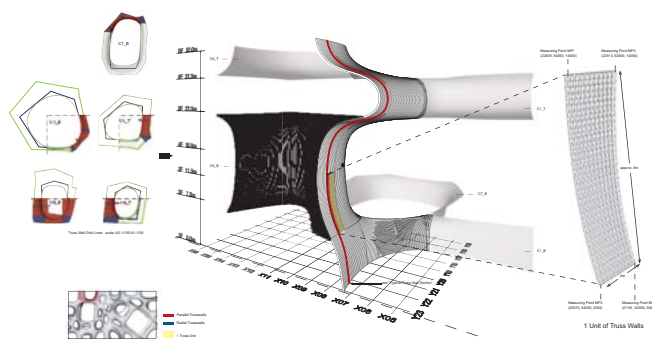
I'd like to change the subject. You grew up in Hokkaido. What significance does that have for your architecture?

Actually, that is a somewhat complicated question for me. When I was living in Hokkaido, I played in the mountains, I climbed trees, it was a rural life-style. When I came to Tokyo to study, I became aware that nature in Hokkaido is like an enemy that has no relation with humans. Architecture is man-made, a protective object. In Hokkaido, Nature and Architecture are opposing notions. What surprised me when I came to Tokyo was that even when I left the house, there were fragments of the city here and there. Leaving the house in Hokkaido was an act of transition from a man-made object to its opposite, but in Tokyo it was like a calm, lethargic flow which has a strange consolation for the body. It was as if architecture and artificial objects were melting around nature. Strolling through the city, the messy state of the alleys would seem somehow to be beyond mere artificiality while the delineation between nature and artificiality merged closer and became superposed on one another. I was quite surprised by that contrast, so when I was an architecture student, it felt right to be based in Tokyo. Perhaps the primal experiences in Hokkaido nurtured that kind of sensitivity towards nature and artificiality, which was awakened by Tokyo.

But the Children's Centre for Psychiatric Rehabilitation, for example, stands nicely on the site in Hokkaido.

PARTITURA SIN PENTAGRAMAS
NOTES WITHOUT STAVES
2002





Sí, estoy de acuerdo. Podría decirse que tengo un sentido del paisaje subconsciente. Sin embargo, cuando pienso en la arquitectura mi idea de entorno propicio para vivir no se basa en premisas rigurosas del tipo 'edificio versus el resto', sino en algo parecido a lo que he descrito antes acerca de las sensaciones de vagar por las calles de Tokio, o de estar en el monte, entre los árboles, como cuando era niño. En el bosque estaba físicamente protegido por los árboles que me rodeaban, pero era libre para explorar territorios desconocidos. Protegido, pero no confinado. Y esa dualidad entre la seguridad y lo desconocido, tal vez ese placer, es lo que experimenté en Tokio.

Creía que una persona que ha crecido en Hokkaido tendría como referencia la imagen de un gran paisaje llano. Me sorprende lo de las montañas.

Bueno, hay montañas y también bosques. Disfruto desde que era pequeño con los espacios pequeños, con los lugares estrechos donde encaja mi cuerpo. Pasear por el bosque ejercitaba esa sensación, porque podía caminar cuanto quería rodeado de ramas y otras cosas que hacían que me sintiese protegido; una experiencia implacable, tangible. Así que el hecho de hacer algo de escala pequeña, como el proyecto Sumika para Tokio Gas, me resultó inusualmente natural, tenía una educación física específica.

Yo crecí en un valle, así que he tenido siempre una sensación similar a la de estar en un hoyo. Nací en el continente, en Seúl, Corea, y luego me arrojaron a ese agujero antes de que fuera lo bastante mayor como para entender lo que sucedía a mi alrededor. Así que creo que siempre he tenido la sensación de estar dentro de algo. Pasar tiempo junto a un lago, rodeado de montañas, en una naturaleza tan interior... Puede que el persistente deseo de mirar desde el interior esté relacionado con esa experiencia.

Sí, cuando yo experimento su arquitectura, la fluidez del interior hace que no dé la impresión de que se está en un territorio insular; es como si el espacio interior emergiera ya armado, con estructura.

Puede que tenga razón. La situación perfecta sería no tener exterior, pero eso es imposible, así que siempre me preocupa cómo expresar el exterior. De modo que hay un momento en el que, en algún punto, corto la condición de expansión interior y me persuado de que eso no es el exterior sino sólo una sección transversal.

Yo también crecí en una cuenca, la de Kamikawa, pero no tuve la impresión de estar rodeado, quizás porque tenía enfrente las montañas de Daietsu-zan (el Parque Nacional) y el resto era relativamente plano. La sensación era de amplitud espacial.

I agree. You could say I have a subconscious sense of landscape. However, when I think of architecture, my notion of a living environment is not quite based on rigorous relationships like 'building vs. the rest'. Having said that, I think the sense of wandering through the city of Tokyo and roaming through trees on the mountain in my childhood could be quite similar. In the woods, I was physically protected by the surrounding trees yet free to explore unknown territory; protected but not confined, a sense of duality of assurance and unknown. Perhaps what I felt in Tokyo was that experiential pleasure.

I would have thought that a person raised in Hokkaido would be associated with the image of a vast flat landscape. The mountains sound surprising to me.

Well, there are mountains and also forests. Ever since I was little, I have been fond of small spaces, narrow places that intimately fit my body. Walking in woods exercised this sensation because I could walk as much as I wanted, but elements like branches would continuously follow my body, it was like being protected, an relentless tangible experience. So, the process of crafting small-scale places like the Sumika Project by Tokyo Gas was unusually natural, nurtured through a specific physical upbringing.

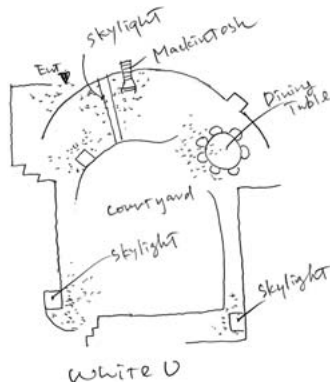
I grew up in a valley, so I've always felt like being inside of a hole. I was born on the continent and then I was thrown into that hole before I was old enough to understand what was going on around me. So I think I've always had a sense of being inside something. Spending time by a lake surrounded by mountains, with such an inner nature, a sense of longing to think from inside, is possibly related to that experience.

Indeed, when I experienced your architecture, the flow of the interior space did not feel like insular interiority at all. It was as if when the interior space arose, it was already equipped with structure.

Maybe you're right. So, having no outside is the happiest condition, but that is impossible, so I'm always troubled by how to express the outside. I cut off the condition of inner expansion at some point and convince myself that it is not the outside but merely a cross-section.

I grew up in a valley as well, in Kamikawa, but it did not give me a feeling of being covered, perhaps because of the Daietsu-zan mountains opposite, and the rest was relatively flat, notionally akin to a large singular space.

CASA WHITE U
CASA WHITE U
Tokyo, Japan. 1976



En mi caso el lago era plano, pero a partir de él todo se elevaba gradualmente hacia las montañas, así que tengo la impresión de que mi percepción del espacio nunca fue plana. Tal vez tenemos muy interiorizado ese espacio primordial que forma la topografía.

TEATRO PÚBLICO ZA-KOENJI
ZA-KOENJI PUBLIC THEATRE
Tokyo, Japan. 2005/2008. Competition, First Prize



In my case, the lake was flat but it was an environment that gradually sloped up towards the mountain, so I don't have any impression that my sense of space was ever flat. Perhaps that primal space formed by the topography is deeply rooted in us.

7 SOBRE LA CONCIENCIA DE JAPÓN.

EL SENTIDO DE HABLAR JAPONÉS Y LA ARQUITECTURA

¿Es de alguna forma consciente de qué es, o qué significa, Japón?

Últimamente me está pareciendo que fue mejor para mí no estudiar en el extranjero. Puede sonar a excusa, pero estoy contento de que mi inglés no sea bueno; si lo dominara pensaría de otra forma, y no creo que hubiera hecho la misma arquitectura que hago.

Estoy convencido que el sentido del lenguaje es algo muy profundo en cada uno de nosotros; y esto también va por usted, que escoge las palabras conforme habla. Me parece que las palabras flotan en el espacio. Ese sentido del espacio es muy japonés, y creo que quizás el espacio del lenguaje es diferente en un idioma basado en un alfabeto y en otro basado en ideogramas y silabarios. Me di cuenta de esto hace unos veinte años.

Entonces, por ejemplo, a la hora de proyectar o de hacer concursos, ¿se abre camino usted decisivamente a través del espacio que crea el idioma japonés?

No, pero en el caso de las presentaciones de los concursos o de las entrevistas, cuando alguien traduce con precisión lo que yo expreso de forma vacilante, por un lado me siento aliviado, pero por otro tengo la sensación de que las cosas se expresan de forma diferente. Es un sentimiento extraño.

La casa White U es un ejemplo válido. Hay una mesa, una hendidura de luz, una pequeña ventana en la pared, se tiene una sensación relajante al recorrer la sala lentamente. Esa circulación está en completa sincronía con mis pensamientos, pero de repente, cuando el exterior aparece al final, pierdo el interés. Encuentro insoportable que un espacio que se expande imprecisamente esté dividido por límites nítidos.

Eso que dice a propósito de la White U es muy intrigante. Como en el croquis que ha dibujado, las mesas proporcionan una sensación de espacio imprecisa, pero una vez que se ha dado una forma exterior contundente a ese espacio, su presencia de repente cobra rotundidad.

7 ON CONSCIOUSNESS ABOUT JAPAN.

THE SENSE OF SPEAKING JAPANESE AND ARCHITECTURE

Are you conscious about Japan in any way?

Lately I've been feeling that it was a good thing that I didn't study abroad. This may sound like an excuse, but I'm glad that my English is not good, because if it had been, my thoughts would've been different and I don't think I would be able to produce the architecture I do now.

I'm convinced that a sense created by language is deeply rooted in us. I believe that goes for you too. You search for words as you speak. I feel as if the words were floating in space. That sense of space is very Japanese. I think perhaps the space of language in languages that consist of alphabets is different from languages that consist of ideograms and syllabaries. I became aware of that about 20 years ago.

Then, for instance, when you undertake competitions and projects, do you press forward decisively with the space created by Japanese language?

No, but for example at a competition presentation or an interview, when someone accurately translates what I have murmured, in a way I feel relieved but at the same time, I sense that things have come out quite different. That's a strange feeling.

The White U is a good example. There is a table, a slit of light, a little window in the wall, there is a relaxing feel of going around the room slowly, my thoughts are in-sync with such circulation and suddenly, when the exterior appears at the end, I'm turned off. I find it intolerable when a vague expanding space is divided by a clear boundary.

The White U episode is very intriguing. Like the sketch you have just drawn, the tables in the image provide a vague sense of space, but once it is given a robust external form, its appearance suddenly brings about a sense of authority.

PABELLÓN PARA LA SERPENTINE GALLERY
SERPENTINE GALLERY PAVILION
London, United Kingdom, 2002



Siempre imagino cosas suaves y sedosas, que como las nubes no tienen una forma obvia. Y de lo que se trata no es de darles directamente una forma, sino de llevar la geometría a ese terreno.

Creo que ningún arquitecto excepto usted haría esa asociación entre lo que define el lenguaje y la arquitectura. Ese espacio que evoca el carácter indeterminado del idioma japonés es, de algún modo, uno de sus ideales, pero en realidad la arquitectura demanda la división entre interior y exterior, así que hay cosas que deben definirse. Sin embargo, la búsqueda de una vía para suprimir esa necesidad de definición es de alguna forma la parte más esencial de la arquitectura, ¿no es eso?

Es por lo que siempre digo que quiero pensar desde dentro, o que el exterior no es sino conveniencia, pero en realidad el diseño consiste en controlar el exterior. En el caso de Koenji la forma venía dictada desde el exterior, pero en realidad el elemento interior desborda hacia fuera.

Las tentativas con ideas plasmadas en algoritmos, aquellas cosas seriadas y hasta cierto punto transparentes, y la fachada transparente, ¿tratan de hacer lo que realmente no quiere hacer, en apariencia con la mínima intención posible?

Diría que sí.

Ya veo, y me siento como si hubiésemos resuelto un misterio. Por ejemplo, el Pabellón de 2002 para la Serpentine Gallery es de forma cúbica, pero puesto que en él se interconectan todo tipo de líneas en una red diversa no puede decirse si el resultado responde o no a algo intencionado.

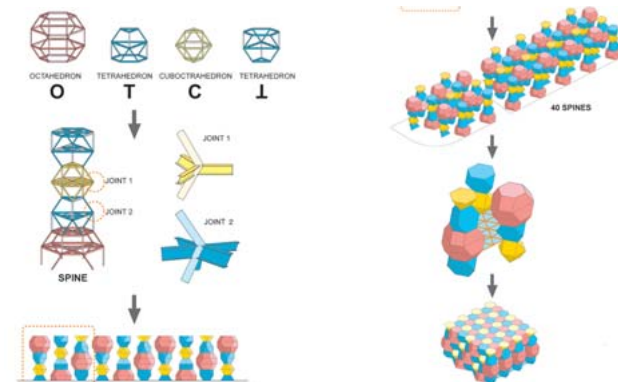
Por una parte buscaba controlarlo, no con pura geometría sino con un tipo de geometría generada mediante algoritmos, pero por otra parte quería que se mantuviera libre: ambos impulsos se enredan constantemente. Pero cuando todo está regulado, como en el caso de la Biblioteca de Oslo, me digo: "esto no es libre".

Cuando vi el proyecto del concurso de la Biblioteca de Oslo tuve la impresión de que había construido un sistema extremadamente sólido, algo sorprendente viniendo de usted.

Sí, fue raro para mí tener clara la unidad de los poliedros. Los pilares y las vigas son fáciles de hacer porque tienen sólo dos longitudes, pero la ausencia de imprecisión hace que me sienta incómodo.

Pero el sistema no es muy patente en el interior; da la sensación de haber una expansión espacial en las tres dimensiones que resulta inesperadamente fluida.

NUEVA BIBLIOTECA CENTRAL DEICHMANSKE
THE NEW DEICHMANSKE MAIN LIBRARY
Oslo, Denmark, 2008, Competition



I always imagine soft and fluffy things like the way clouds have no distinct form. The issue is not about directly giving them form but how to bring in geometry.

I think no other architect but you would make such an association between what language defines and architecture. Space with the vague nature of Japanese language is a kind of ideal for you, but actually architecture calls for the inside and the outside to be divided. So, something needs to be defined, but searching for a way to avoid definition is somehow the most essential part of architecture, isn't it?

That's why I always say I want to think from inside, or that the outside is nothing but convenience, although actually, design does not proceed unless the outside is regulated. In the case of Koenji, the form was regulated from the outside, but actually the inner element spills over outside.

So, are your attempts using ideas as algorithms, those somewhat transparent, ready-made sorts of things and the transparent façades trying to make what you don't really want to make with an apparently minimum degree of intention?

I would say so.

I see. I feel as if we had solved a mystery. The Serpentine Gallery Pavilion 2002, for instance, is cubic in form, but since all kinds of lines are interconnected in a diverse network, it turns out to be something you can't quite tell whether it was intentionally created or not.

On one hand I want to regulate it, not with pure geometry but with a kind of geometry generated by algorithms, yet I also want to keep it free. The two feelings are continuously entangled. But when everything is regulated, as in the case of the Library in Oslo, I tell myself, "This is not free".

When I saw the Library Competition in Oslo, I had the impression that you had built an extremely solid system, which is surprising in you.

Yes, the polyhedron unit was unusually clear for me. Columns and beams are easy to make since there are only two lengths, but the absence of vagueness makes me feel uneasy.

But when you look inside, you do not see the system itself so much. There is a sense of a three dimensional spatial expansion which is surprisingly fluid.

Estoy de acuerdo. Y llevando las cosas un poco más lejos, pienso que fui capaz de devolverle imprecisión al espacio.

En el proyecto de la Casa antes de la Casa, renuncié al empleo de cubos blancos hasta el final, sin dudar; aunque en realidad había una vacilación: ¿es imperdonable que esos prismas aparezcan tan repentinamente?

Le he oído hablar a menudo de notas musicales sin pentagrama. Puedo compartir totalmente la imagen de notas musicales flotando en el espacio; pero no puedo evitar poner en cuestión la decisión de que fuesen cubos.

Ése es uno de los dilemas, pero desde la perspectiva del proceso creí que existía la necesidad de llegar a una forma hasta cierto punto simplificada para establecer con éxito el discurso de las relaciones entre espacios.

Bueno, tiene razón. Nada es hasta que hay una decisión tomada; ésta es de hecho parte de la naturaleza de la arquitectura.

Mentalmente uno quiere aplazar de algún modo ese momento de referencia crítico tanto como sea posible. Y por eso todavía no he sido capaz de digerir este proyecto reciente de crear una ciudad. Cuando usted se aproxima a la arquitectura inversamente, desde el punto de vista de la ciudad, siento como si pudiéramos abordar el sistema de una forma bastante imprecisa a la hora de tratar temas que antes implicaban una precisión estrictamente regularizadora. En ese sentido, me encantaría ver un proyecto suyo para una ciudad.

Sí, me gustaría intentarlo. Cuando uno pasea por una ciudad sólo necesita sentirla desde dentro, así que podría ser relajante el que no hubiese necesidad de integrar la totalidad.

Quizá, como en el croquis que estaba dibujando, podría ser más fácil crear para la ciudad una suerte de mobiliario flotante, una condición que permitiese ese tipo de abstracción en un sentido urbano.

Hay demasiados elementos soterrados en una ciudad como recursos de consumo, pero integrarlos en un marco homogéneo es lo que hace que las ciudades modernas sean tan tediosas. Si quitásemos ese marco llegarían a ser más amenas. El espacio planificado está rigurosamente estructurado, así que es aburrido.

Sí, como una ciudad no necesita una forma exterior singular, podría ser un vehículo ideal para reflexionar sobre la contemplación interior.

I agree. Taking things a little further from there, I think I was able to bring back the vagueness of the space.

In the House before House project, I relinquished the use of white cubes until the end without hesitation, well, in actual fact there was hesitation. Is it unforgivable for such boxes to appear so suddenly?

You often talk about musical notes without lines. I can very much share the image of musical notes floating in space, but I can't help questioning why you had to make them cubes.

That is one of the dilemmas, but as a process, I felt there was a need to conform to a simplistic shape of some degree, otherwise I could not have ventured into the discourse of relationships.

Well, you have a point. Nothing begins until a decision is made; that certainly is part of the nature of architecture.

In your mind, you want to somehow postpone the critical benchmark for as long as possible. So, in those terms, I still have not been able to fully digest the recent project of creating a city. When you approach architecture reversely, from the perspective of a city, I feel as if we could treat the system in a rather loose way on issues which previously induced a strictly regularizing precision. In that sense, I would love to see your project for a city.

Yes, I'd like to give it a try. When you walk around in a city, you only need to feel the inside, so it might be relaxing without the need to integrate the whole.

Perhaps, like the sketch you drew earlier, it may be more appropriate to create a condition of floating furniture in a city, a condition which would allow that sort of abstraction in an urban sense.

So many elements are buried in a city as consumption resources, yet integrating them into a homogeneous framework is what makes modern cities dull. If you take away that framework, cities become far more enjoyable. Planned space is firmly framed, so it is boring.

Yes, because a city does not need a singular exterior form, it could be an ideal vehicle to reflect on inner contemplation.

Sou Fujimoto (Hokkaido, Japón, 1971) es arquitecto, licenciado por la Universidad de Tokio en 1994. Estableció su propio estudio (Sou Fujimoto Architects) en el año 2000 en Tokyo. Es profesor en distintas universidades de Japón desde 2001 (Universidad de las Ciencias de Tokio, Universidad de Tokio, Universidad de Kioto, y Universidad de Mujeres de Showa).

Sou Fujimoto (Hokkaido, Japan, 1971) graduated from the University of Tokyo, Faculty of Engineering, Department of Architecture, in 1994. He established his own practice (Sou Fujimoto Architects) in Tokyo in 2000. His teaching experience has been developed as a lecturer from 2001 at Tokyo University of Science, Tokyo University, Kyoto University and Showa Women's University.

SUAVIZAR EL RIGOR DE LA RETÍCULA

[La Nueva Naturaleza de Toyo Ito y el Artificio de la Arquitectura]

TO SOFTEN THE PERFECTION OF THE GRID

[Toyo Ito's New Nature and the Artifice of Architecture]

MOHSEN MOSTAFAVI

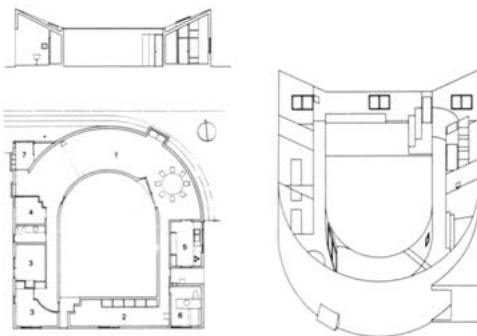
La arquitectura de Toyo Ito está inequívocamente ligada al presente. Su fascinación por la cultura contemporánea —y de forma especial por el impacto de la tecnología en nuestro cuerpo, y por nuestra experiencia del medio físico— ha cristalizado en una larga lista de proyectos innovadores que son también convincentes reflexiones acerca de la situación actual. Y su obra es importante tanto por la variedad de escalas como por la diversidad de temas y enfoques que adopta; la originalidad y actualidad de sus logros reside en que no deja de cuestionar y desarrollar su trabajo en relación con nuestros sentidos. A diferencia de muchos otros arquitectos reconocidos, cuyo trabajo depende, conscientemente o por defecto, de consideraciones estilísticas y repeticiones miméticas, las obras de Ito no sólo son visualmente distintas unas de otras, sino que cada proyecto supone un nuevo principio y una nueva oportunidad. En la ausencia de un estilo singular y reconocible reside la fuerza de su arquitectura.

Para Toyo Ito, el hombre moderno es una 'especie de Tarzán' que vive en la jungla mediatizada de una sociedad tecnológicamente avanzada. Por su parte, la arquitectura es una suerte de 'vestimenta' necesaria para que el hombre pueda sentirse próximo a su entorno e integrado en él. El cuerpo y la arquitectura están por tanto en un permanente estado de flujo en sus relaciones con la ciudad moderna. Ito no es un sentimental ni tampoco un fanático en lo que atañe a la 'jungla', y como Tarzán su arquitectura asume las condiciones y los dispositivos del entorno como oportunidades. Adopta la tecnología, como un *cyborg*, pero también se protege frente a sus caprichos y su dominación. La arquitectura de Toyo Ito asume esta paradoja y se resiste a tomar en serio el argumento de Paul Virilio de que nuestro cuerpo se ha visto tan colonizado por la tecnología que sólo podemos hablar de la ciudad en el cuerpo, y no al revés.

Toyo Ito's architecture is emphatically about the present moment. His fascination with our contemporary culture, especially the impact of technology on our bodies and hence our experience of the physical environment, has resulted in a long list of innovative projects that are also powerful reflections of the current condition. Ito's architecture is as significant for its range of scales as for the diversity of themes and approaches; the originality and currency of his achievements lie in their ongoing questioning and unfolding of the work in relation to our senses. Unlike the output of many other successful architects who either consciously or by default rely on stylistic consistencies and mimetic repetitions, his work, while visually distinct, treats each project as a new beginning and a new opportunity. The lack of a singular and recognizable style in Toyo Ito's architecture is its strength.

For Ito, modern man is 'a sort of Tarzan' who lives in the mediated jungle of our technologically advanced society. Architecture in turn is 'a sort of media clothing' made necessary in order for man to be close to and integrated with the environment. Body and architecture therefore are in a constant state of flux in their negotiations with the modern city. Ito is neither sentimental nor a zealot when it comes to the 'jungle', and like Tarzan his architecture uses the given conditions and devices of the environment as an opportunity. It embraces technology, like a *cyborg*, and yet also protects itself from its vagaries, its domination. His architecture incorporates this paradox and refuses to accept at face value Paul Virilio's argument that our bodies have become so colonized by technology that we can speak only of the city in the body and not the other way round.

WHITE U
Tokyo, 1975/1976
(Photo by Tomio Ohashi)



PAO 1. ALOJAMIENTO PARA LA MUJER NÓMADA DE TOKYO
PAO 1. A DWELLING FOR TOKYO NOMAD WOMEN
Tokyo, 1985. (Photo by Tomio Ohashi)



El primer estudio propio que fundó Ito, a comienzos de la década de 1970, se llamaba URBOT, apócope de *urban robot* (robot urbano). En esta denominación se enredan cuerpo, arquitectura y ciudad de forma que resulta difícil descifrar y separar los límites de las actuaciones, posibilidades y responsabilidades que corresponden a cada cosa. Cuando Ito abrió aquella oficina acaba de dejar la de Kiyonori Kikutake, una de las principales figuras del Movimiento Metabolista, quien se implicó en una serie de proyectos urbanos visionarios tales como el de la *Ocean City*, de 1960, una extensión de Tokio en el mar donde estaban muy presentes temas como el proceso de construcción, la prefabricación, la adaptabilidad y el crecimiento. Hacia mitad de la década de 1960, el estudio de Kikutake asumió varios grandes proyectos, e Ito ha declarado que el *Centro de Congresos de Kioto* fue para él particularmente alentador. Con una planta compuesta como *cluster* (racimo) de cuatro partes —cada una de las cuales con instalaciones para actos y conferencias de distintos tamaños en torno a un espacio central—, este proyecto es característico del enfoque estructuralmente elemental y articulado en sección de Kikutake. Al parecer, Ito pasó una gran parte del tiempo que estuvo en su oficina preocupado con el gigantesco proyecto de la *Pear City*, una aglomeración sobre todo de megaestructuras residenciales lineales y en altura que, de haberse construido, habría tenido un impacto sin precedentes en el territorio. Irónicamente, se realizaron en parte proyectos similares fuera de Japón, como la *new town* de Cumbernauld o el *Park Hill Estate* en Sheffield. Este proyecto es interesante por el énfasis que otorga al estudio del crecimiento de las formaciones urbanas, en particular, a la disyuntiva escalar entre los paisajes de construcciones en baja altura, incluidas viviendas unifamiliares, y los bloques que forman el punto nodal de edificios en altura.

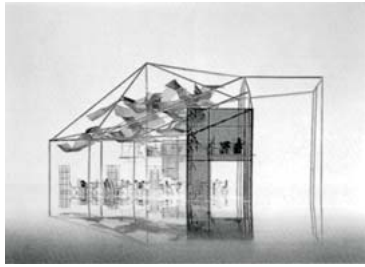
La influencia de Kikutake en Toyo Ito no puede subestimarse. Durante aquella época, Ito también estuvo expuesto al idealismo social de otros arquitectos metabolistas —Maki, Isozaki, Kurokawa y Otaka incluidos—, y al urbanismo nómada del grupo Archigram, cuyo proyecto de la *Plug-in-City* compartía sus preocupaciones respecto al fenómeno radicalmente tecnológico del robot urbano. Otra influencia de gran peso en los comienzos de Ito fue Kazuo Shinohara, cuya preocupación por las pequeñas intervenciones urbanas corre paralelo al de las megaestructuras de los metabolistas, herederos intelectuales de Kenzo Tange y, por consiguiente, de Kunio Maekawa.

Más quizá por circunstancias ajenas que por voluntad propia, las primeras obras de Ito fueron fundamentalmente residenciales. Un proyecto que destaca en ese grupo es la *White U* (1976), una casa introvertida diseñada para una de sus hermanas que se había quedado viuda, un hogar concebido como refugio frente a la estimulación sensorial de la metrópolis. En la década de 1980, su trabajo se orientó hacia los temas y el tipo de proyectos que actualmente asociamos con su arquitectura. A Ito se le reconoce también el apoyo que presta a las generaciones más jóvenes. Kazuyo Sejima, por ejemplo, trabajó en su oficina entre 1981 y 1987, y concretamente en la *Casa en Hanakoganei* (1983), una pequeña construcción con un basamento de hormigón y una planta superior hecha con materiales más ligeros, donde se disponían una serie de espacios definidos en torno a una sección ligeramente cambiante. El efecto general en el interior es el de un espacio lleno de luz, que se abre en distintas direcciones. La fachada oeste de esta casa, donde se sitúa la entrada principal, tiene tan sólo cinco pequeñas ventanas, tres de las cuales son huecos insertos en dos elementos que contienen el baño. En estos elementos, que en parte recuerdan la *Nagakin Capsule Tower* (1972) de Kisho Kurokawa, también se hace patente el cambio en la sección interior del edificio.

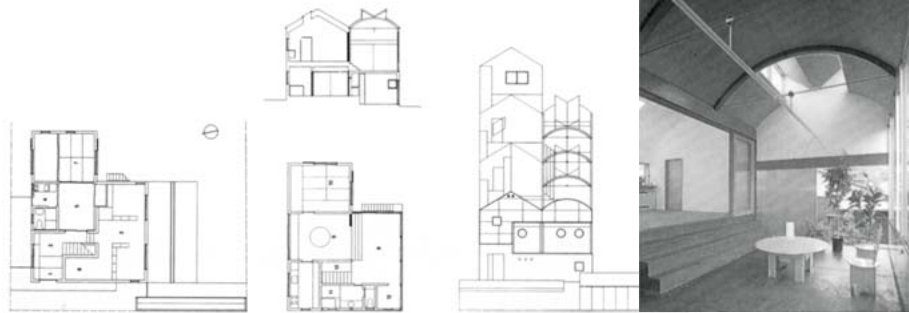
Pero si la *Nagakin Capsule Tower* proporcionó, a través de la estandarización, alojamientos mínimos y funcionales para el nómada urbano, otro de los proyectos de Ito, la 'casa' *Pao para la mujer nómada de Tokio* —una instalación que formó parte de la Japan Creative Exhibition que tuvo lugar en octubre de 1985 en los Almacenes Seibu de Tokio—, se centró en los rituales de la vida cotidiana. La instalación translúcida, a modo de tienda de campaña, no sólo proporcionaba espacio para vivir, sino retiro para el reposo. Pero más importante aún, este proyecto es una de las primeras manifestaciones del compromiso explícito de Toyo Ito con el concepto de arquitectura como vestimenta que envuelve el cuerpo humano. La mujer nómada destinataria del Pao usa la instalación como escenario para preparar su confrontación activa con la vida siempre cambiante de la metrópolis. Además de la cama, había una serie de piezas de mobiliario estructurales, cada una de las cuales diseñada con un propósito específico: vestirse, meditar, comer. La 'casa' Pao era en cierto modo una especie de máquina de guerra que preparaba a su usuaria para el combate con la vida urbana de Tokio.

Otro proyecto importante de ese periodo es la famosa *Torre de los Vientos* (1986), construida en el centro de una rotonda próxima a la estación ferroviaria de Yokohama. En su día fue un monumento urbano —revestido de láminas espejo y con una envolvente cilíndrica de aluminio perforado—, y un sensor medioambiental controlado por ordenador. El viento y el ruido procedente del exterior influían en la intensidad de una serie de dispositivos de luz que creaban distintas configuraciones luminosas. La torre fue un medio para que los habitantes de la ciudad fuesen más sensibles a las condiciones cambiantes del entorno durante la noche, mientras que durante el día la estructura se convertía en un simple indicador metálico. A diferencia de otros monumentos urbanos, que aspiran a perdurar, la *Torre de los Vientos* enfatiza la condición mutable del entorno.

RESTAURANTE NÓMADA
RESTAURANT 'NOMAD'
Tokyo, 1986
(Photo by Tomio Ohashi)



CASA EN HANAKOGANEI
HOUSE IN HANAKOGANEI
1983
(Photo by Tomio Ohashi)



Ito's first independent office in the early 1970s was called URBOT, short for urban robot. This appellation at once entangles the body, architecture, and the urban in ways that make the limits of actions, potentials, and responsibilities of each hard to decipher and separate. Ito established his own practice soon after leaving the office of Kiyonori Kikutake, one of the leading protagonists of the Metabolist movement. Kikutake was involved in a series of visionary urban and architectural projects such as [Ocean City](#) 1960, an extension of Tokyo into the sea that systematically dealt with questions of building process, prefabrication, adaptability, and growth. During the mid-1960s Kikutake's office was busy with a number of major projects, and Ito has spoken of the [Kyoto Conference Centre](#) as a project that was particularly inspiring for him. This project, in plan made up of a cluster of four parts, each containing conference facilities of varying sizes around a central space, is typical of the structurally elemental and sectionally articulated approach of Kikutake. Apparently Ito spent much of his time in the office preoccupied with the massive [Pear City Project](#), an agglomeration of mainly linear residential megastructures and high-rises that, if built, would have had an unprecedented impact on the territory. Ironically, similar schemes were realized outside of Japan, such as the Cumbernauld new town or the [Park Hill Estate](#) in Sheffield. This project is intriguing for the emphasis placed on the study of urban growth formations—in particular, the scalar disjunction between the landscapes of low-rise structures, including single-family homes, and the nodal point blocks of high-rise buildings.

Kikutake's influence on Ito cannot be underestimated. During this period Ito was also exposed to the social idealism of other Metabolists including Maki, Isozaki, Kurokawa, and Otaka, as well as the nomadic urbanism of the Archigram group whose [Plug-In City](#) project shared Ito's preoccupations with the technologically charged phenomenon of the urban robot. Another important early influence was Kazuo Shinohara, whose emphasis on the importance of small-scale urban interventions runs counter to the megastructures of the Metabolists, the intellectual heirs of Kenzo Tange, and in turn of Kunio Maekawa.

Perhaps more by circumstance than desire, Ito's early work was primarily residential. Notable among these projects is the [White U](#) (1976), an inward-looking house designed for one of his sisters who had lost her husband—a house intended as a retreat from the sensory stimulation of the metropolis. In the 1980s, Ito's work became more focused on the diversity of issues and projects that we identify with him today. Ito has often been credited with supporting the younger generation of architects. Kazuyo Sejima, for example, was one of the employees in his office during the period 1981–87. Sejima worked on the [House in Hanakoganei](#) (1983), a small structure with a concrete base and an upper floor made of lighter construction materials. The building has a variety of distinct spaces arranged around a slight change in section. The overall effect of the interior is of a place filled with light, with openings in different directions. The west façade of this house, where the main entrance is placed, has only five small windows—three of which are portholes inserted in two elements that contain the bathroom. These elements, slightly reminiscent of Kisho Kurokawa's [Nagakin Capsule Tower](#) (1972), also register the internal sectional variation of the building.

But if the [Capsule Tower](#) had, through standardization, located the urban nomad within a minimum functional dwelling, another of Ito's projects called the [Pao 1. A Dwelling for Tokyo Nomad Women](#)—an installation that was part of the Japan Creative Exhibition, held during October 1985 at Seibu Department Store in Tokyo—focused attention on the rituals of contemporary daily life. The translucent tentlike structure provided not so much a dwelling place but a space of repose. But more important, this project is one of the first manifestations of Ito's explicit engagement with the concept of architecture as a form of clothing that envelops the human body. The nomad woman of the Pao uses the installation as a stage to prepare for her performative confrontation with life in the ever-changing metropolis. In addition to the bed for sleeping, there were a series of skeletal pieces of furniture, each designed for a specific purpose: dressing, meditating, eating. The 'house' was in some ways a kind of war machine, preparing the user for combat with urban life in Tokyo.

Another significant project of the period is the well-known [Tower of Winds](#) (1986), constructed in the center of a roundabout near Yokohama train station. The project was at once an urban monument, covered in mirror plates and enclosed by an aluminum cylinder, and a computer-controlled environmental register. Wind and noise would affect the luminosity of a series of both internal and external floodlights that created varying light patterns within the tower. The tower was an instrument for making the urban dweller more sensitive to the changing conditions of the environment at night, while during the day the structure reverted to being a simple metallic marker. Unlike most other urban monuments, with their desire for permanence, the [Tower of Winds](#) emphasized the mutable qualities of the environment.

PAO 1. ALOJAMIENTO PARA LA MUJER NÓMADA DE TOKYO
PAO 1. A DWELLING FOR TOKYO NOMAD WOMEN
Tokyo, 1985. (Photo by Tomio Chashii)



PAO 2. ALOJAMIENTO PARA LA MUJER NÓMADA DE TOKYO
PAO 2. A DWELLING FOR TOKYO NOMAD WOMEN
Brussels, 1989



Considerados en conjunto, estos proyectos señalan el interés de Toyo Ito en las distintas formas de la relación del individuo con temas culturales y medioambientales más amplios. La atención que prestó Ito a los aspectos sensoriales y perceptivos de la arquitectura y el urbanismo significa que esas construcciones fueron al tiempo una reflexión crítica acerca de nuestra vivencia de la ciudad y un método productivo en la búsqueda de una arquitectura más sensible y matizada. Sobre todo con la Pao para la mujer nómada de Tokio y con la Torre de los Vientos, Ito se definió a sí mismo como un arquitecto con una clara capacidad para hacer patente la ligereza y las cualidades efímeras de los materiales. Esas cualidades residen fundamentalmente en su entendimiento y apreciación de cómo están constituidos los materiales, dándoles forma y yuxtaponiéndolos. El arte y la técnica de edificar son, en este sentido, conceptual y prácticamente diferentes de los modos de construcción tradicionales.

En su *Tratado de Nomadología: La maquina de guerra*, Deleuze y Guattari discuten las vías a través de las cuales los nómadas encuentran o inventan sus armas, la silla, el estribo, la herradura y el arnés. Según los autores, la historia se rebela contra las innovaciones del nómada pero no puede tener éxito al intentar eliminarlas. "El sable de acero, a menudo corto y de forma curva, un arma para atacar de lado con el extremo de la hoja, envuelve un espacio dinámico distinto al de la espada de forja, que es para ataques frontales usando la punta"; esta observación conduce a Deleuze y Guattari a proponer que "la metalurgia en sí misma constituye una corriente necesariamente confluyente con el nomadismo".¹ En el caso del sable, eso incluye los distintos procesos de fundición del hierro y de descarbonatación. Tales procedimientos forman los "rasgos de expresión del artefacto: no sólo la dureza, el filo y el acabado, sino también las ondulaciones o marcas trazadas por la cristalización y resultantes de la estructura interna del acero fundido".²

La relación entre nomadismo y metalurgia tiene cierta semejanza con el uso que hace Ito de materiales estructurales y flexibles en sus diseños de la década de 1990, que culminan con la Mediateca de Sendai. El modo específico de 'trabajar' los materiales, aquello que podríamos llamar las prácticas 'menores' de los nómadas, los diferencia de los métodos del estado, ejemplificados en época temprana por los procedimientos requeridos para fabricar cañones. El Pao, la Torre de los Vientos y su proyecto hermano del Huevo de los Vientos (1991) son modestos en comparación con las propuestas de los metabolistas, pero tan importantes por sus cualidades reflexivas y retóricas como por sus sutilezas de diseño.

La evolución de Ito como arquitecto también tuvo lugar en el contexto del fracaso de la Nagakin Capsule Tower como modelo residencial. Akira Suzuki ha sugerido que "la idea de Kurokawa de una existencia encapsulada no arraigó en Tokio porque la ciudad estaba insuficientemente urbanizada"³ y sus habitantes todavía tenían mucho apego a la vida en las afueras. El ejemplo del habitáculo/cápsula es quizás uno de los pocos en la historia reciente de la arquitectura donde la marcha de la tecnología hacia la miniaturización —en ese momento aún con sus "grabadoras de cintas de carrete, sus voluminosas calculadoras y sus teléfonos con sistema de marcación rotatorio"⁴— no estaba a la altura de las implicaciones de una forma de vida tan reduccionista, independiente y objetiva. La insistencia de Ito en usar la tecnología para producir una arquitectura sensorial y específica para el lugar puede entenderse como respuesta a las transformaciones culturales de las que ha sido testigo.

De hecho, también algunos miembros del grupo metabolista adoptaron enfoques similares. El propio Kikutake escribió un texto titulado 'Eco-Equip-Tology', en el cual vinculaba los conceptos de ecología y equipamiento, y decía: "Hoy, el acelerado desarrollo de los productos artificiales está conduciendo a una importante ampliación del entorno artificial y estamos entrando en una era que reclama un análisis detallado de cuál debería ser la relación entre equipamiento y entorno. Ello significa que debe establecerse una relación ecológicamente honesta entre el hombre y el entorno artificial. Y ahí reside la razón de ser de la ciencia 'eco-equip-tológica'".⁵ Para Kikutake, este enfoque se basaba en una metodología constituida por un proceso tripartito que incluía *Ka* (imagen), *Kata* (tecnología) y *Katachi* (función). Según Kikutake, este cambio de una tecnología estructural a una tecnología del equipamiento también significaba una mudanza desde una arquitectura que tenía una relación directa con la naturaleza (por ejemplo, a través de ventanas practicables) a una donde esa relación era extramadamente artificial y mediada por el equipamiento técnico. Por eso el desafío era introducir la ecología en el proceso, para que nuestra experiencia del entorno a través de la arquitectura cuestionara algunas de las implicaciones deshumanizadoras de la tecnología.

¹ Gilles Deleuze and Félix Guattari, *Nomadology: The War Machine*, translated by Brian Massumi (New York: Semiotext(e), 1996), p. 90. *Tratado de Nomadología: La maquina de guerra* (en *Mil mesetas: Capitalismo y esquizofrenia*, Valencia, Pre-textos, 1988)

² Ibid., pp. 93–94.

³ Akira Suzuki, *Do Android Crows Fly Over the Skies of an Electronic Tokyo?*, translated by J. Keith Vincent (London: Architectural Association, 2001), p. 62.

⁴ Ibid., p. 63.

⁵ Kiyonori Kikutake, "Eco-Equip-Tology," in *Kiyonori Kikutake: Concepts and Planning* (Tokio: Bijutsu-Shuppan-Sha, 1978), p. 243.

PAO 2. ALOJAMIENTO PARA LA MUJER NÓMADA DE TOKYO
PAO 2. A DWELLING FOR TOKYO NOMAD WOMEN
Brussels, 1989



TORRE DE LOS VIENTOS
TOWER OF WINDS
Yokohama, Japan, 1986
(Photo by Hiroshi Ueda)

HUEVO DE LOS VIENTOS
EGG OF WINDS
Tokyo, Japan, 1986-1991
(Photo by Shinkenchu-Sha)



Considered together, these projects highlight Toyo Ito's focus on the various ways in which we as individuals relate to wider cultural and environmental issues. Ito's attention to the sensory and perceptual qualities of architecture and urbanism meant that these constructions were at once a critical reflection on the way we experience the city and a productive method toward a more responsive and nuanced architecture. In particular, with the [Pao 1. A Dwelling for Tokyo Nomad Women](#) and the [Tower of Winds](#), Ito established himself as an architect with a distinct capacity for embracing lightness and the ephemeral qualities of materials. These qualities rely heavily on the understanding and appreciation of the way in which various materials are formed, given shape, and juxtaposed. The art and technique of making buildings in this respect is conceptually and practically different from traditional modes of construction.

In *Nomadology: The War Machine*, Deleuze and Guattari discuss the ways in which nomads find or invent their weapons, the saddle, the stirrup, the horseshoe, and the harness. According to the authors, history contests the innovations of the nomad but cannot succeed in effacing them. "The cast steel saber, often short and curved, a weapon for side attack with the edge of the blade, envelops a different dynamic space than the forged iron sword, for frontal attack using the point"; this observation leads the authors to the proposition that "metallurgy in itself constitutes a flow necessarily confluent with nomadism."¹ In the case of the saber, this includes the various processes for melting iron and for decarbonation. These procedures form the artifact's "traits of expression— not only the hardness, sharpness, and finish, but also the undulations or designs traced by the crystallization and resulting from the internal structure of the cast steel."²

The relationship between nomadism and metallurgy bears some resemblance to the use of skeletal and pliable materials in Ito's designs during the 1990s, culminating with the [Sendai Mediatheque](#). The specific ways of 'crafting' materials, of what we might call the 'minor' practices of the nomad, distinguish them also from the procedures of the state, exemplified in earlier times by the operations required for making cannons. The [Pao](#), the [Tower of Winds](#), and its sister project the [Egg of Winds](#) (1991), are modest projects in comparison with the proposals of the Metabolists, as important for their reflective and rhetorical qualities as for their design subtleties.

Ito's evolution as an architect also took place in the context of the failure of the [Nagakin Capsule Tower](#) as a desirable model of living. Akira Suzuki has suggested that "Kurokawa's idea of a capsulized existence did not take root in Tokyo, as the city was insufficiently urbanized,"³ and its inhabitants still too attached to life in the suburbs. The example of capsule living is also perhaps one of the few instances in the recent history of architecture where technology's march toward miniaturization—at that time still with its "built-in reel to reel tape decks, bulky calculators and rotary phones"⁴—had not quite caught up with the implications of such a reductive, detached, and objective form of life. Ito's emphasis on the use of technology to produce a location-specific and sensory architecture can be seen as a response to the cultural transformations taking place around him.

In fact, similar approaches were embraced by some members of the Metabolist group as well. Kikutake himself wrote a text entitled 'Eco-Equip-Tology', in which he linked the concepts of ecology and equipment. He says, "Today, the rapid development of man-made equipment is bringing about a remarkable expansion of the artificial environment and we are entering into an era which calls for detailed analysis of what the relationship should be between equipment and the environment. This means that an honest ecological relationship must be established between the artificial environment and man. And herein lies the *raison d'être* of the science of eco-equip-tology."⁵ For Kikutake this approach was based on a methodology comprised of a tripartite process that included *Ka* (image), *Kata* (technology), and *Katachi* (function). According to Kikutake, the shift from structural technology to equipmental technology also meant a shift from an architecture that had a direct relationship to nature (for example, through operable windows) to one where the relationship was highly artificial and mediated by technical equipment. The challenge therefore is to introduce ecology into the process so that our experience of the environment through architecture challenges some of the dehumanizing implications of technology.

¹ Gilles Deleuze and Félix Guattari, *Nomadology: The War Machine*, translated by Brian Massumi (New York: Semiotext(e), 1996), p. 90.

² Ibid., pp. 93–94.

³ Akira Suzuki, *Do Android Crows Fly Over the Skies of an Electronic Tokyo?*, translated by J. Keith Vincent (London: Architectural Association, 2001), p. 62.

⁴ Ibid., p. 63.

⁵ Kiyonori Kikutake, 'Eco-Equip-Tology', in *Kiyonori Kikutake: Concepts and Planning* (Tokyo: Bijutsu-Shuppan-Sha, 1978), p. 243.

MEDIATECA DE SENDAI
SENDAI MEDIATHEQUE
Miyagi, Japan, 1995-2000. Competition, First Prize



Aunque ampliamente coincidente con este planteamiento, la posición de Toyo Ito difiere en la práctica de la de muchos de aquellos arquitectos coetáneos. Kikutake, por ejemplo, continuó trabajando con materiales sólidos como el hormigón y por caminos concordantes con la lógica estructural de los metabolistas. Otros, como Isozaki, se interesaron en el valor de las referencias y de la historia, especialmente a través de la transposición. Quizás una de las excepciones a esta regla sea Fumihiko Maki y, en especial, su Edificio Espiral en Tokio (1985), terminado en el mismo año que Ito realizó Pao para la mujer nómada de Tokio. En muchos sentidos Ito fue un pionero en forzar las posibilidades arquitectónicas de la ligereza. Es significativo que su trabajo no rinda homenaje a las primeras tradiciones de la modernidad a través de la emulación formal, sino mediante la exploración de sus cualidades. La arquitectura de Ito se ha ido comprometiendo cada vez más con el paisaje y la naturaleza. Durante la segunda mitad de la que se ha dado en llamar década perdida de 1990, tras el final de la burbuja económica, Ito consolidó su enfoque, culminando con la Mediateca de Sendai (2001). De nuevo en colaboración con un grupo de jóvenes arquitectos que incluía a Makoto Yokomizo, ganó el concurso del Complejo vacacional Ota-Ku (1994) para la ciudad de Tobu, en la prefectura de Nagano. Este proyecto ejemplifica su preocupación por la relación entre seres humanos y naturaleza, y su programa incluye dotaciones para el cuidado de la salud y el descanso, así como actividades educativas al aire libre para los jóvenes estudiantes de secundaria de la ciudad. La forma estrecha y curvilínea del proyecto sigue la del terreno, creando en el proceso un edificio que es un medio para experimentar el paisaje y estar próximo a él.

El Complejo vacacional de Ota-Ku y la Residencia para ancianos en Yatsushiro (1994) tienen cubiertas planas delgadas y flotantes. La del último de ellos está puntuada por huecos elípticos de distintos tamaños y soportada transversalmente por vigas insertas entre dos láminas de acero. Como las fuerzas horizontales son asumidas por muros de hormigón de dos alturas, los pilares de acero pueden ser extremadamente delgados. La ligereza y el mínimo espesor de los materiales y acabados junto con el uso del color (verde, rojo y amarillo, recordando al Albergue para Ejército de Salvación de Le Corbusier en París) resultan en un edificio que, como el de Otaku, encaja con delicadeza en el entorno natural que lo rodea.

Proyectos como la Mediateca de Sendai contribuyeron a articular una relación más compleja que la establecida anteriormente entre los conceptos de estructura y cerramiento. La estructura del edificio, inspirada en el movimiento de las corrientes marinas, dio lugar a un espacio habitable y a un interior que evoca cualidades sensoriales del jardín japonés a través de varios elementos colocados en su superficie. Las variaciones en la posición de la estructura hacen que cada planta sea única, de modo que la experiencia de los usuarios es distinta, y radicalmente diferente, de la transmitida por los interiores racionales de la mayor parte de los edificios de la modernidad, con sus estructuras repetitivas. El vidrio de la piel —sensible a la luz, y que matiza la percepción tanto desde el exterior como desde el interior— es igualmente innovador. Ito ha definido las intenciones de su trabajo y su arquitectura durante este periodo como una aspiración a la fluidez. Para el arquitecto, la fluidez es un medio de conectar cosas tales como arquitectura y entorno, y un medio de hacerlo que no era posible alcanzar a través de la rigidez de la retícula moderna. La maleabilidad y la desrigidización de la retícula que exploró en Sendai en un proceso de prueba y error, abrió la posibilidad a un orden conceptualmente inestable.

La colaboración con especialistas, especialmente ingenieros de estructuras, es otra de las posibilidades que abrió Sendai. El uso de simulaciones informáticas para analizar geometrías complejas ha sido crucial para permitir la construcción de un tipo de proyecto arquitectónico nuevo y radical. Según el propio Toyo Ito, "hubo fantásticos momentos de descubrimiento con los ingenieros. Junto llegamos a formas distintas de materializar la estructura: como 'espiral', 'no lineal', o 'conexión de redes'. Hasta entonces, estaba convencido de que era imposible dibujar una espiral con la estructura... Por ejemplo, tuve una experiencia que me permitió descubrir que el espacio puede cambiar a través de una ligera distorsión, o doblando el 'sistema reticular' que era la norma en el siglo XX".⁶

La Mediateca de Sendai es uno de la serie de edificios en los que Ito ha trabajado con el ingeniero Mutsuro Sasaki. Al contrario que las estructuras de la mayoría de los edificios de oficinas, o que las estructuras espaciales de las cúpulas, Sendai, según Sasaki, produce una imagen arquitectónica ambigua que "se materializa como el equivalente estructural de un edificio de oficinas cúbico, con estructuras espaciales tubulares como cúpulas transformadas".⁷ Esta forma de estructura alternativa también conduce a su síntesis con los servicios, las funciones y los espacios del edificio. Sendai es, en muchos sentidos, un nuevo punto de partida para Toyo Ito. A pesar de que tengan una imagen propia, muchos de los proyectos que ha construido desde entonces se derivan, en distintos aspectos, de conceptos que primero se exploraron en Sendai.

⁶ Yukio Futagawa, *Toyo Ito: Recent Project* (Tokio: A.D.A Edita, 2008), p. 8.

⁷ Mutsuro Sasaki, *Flux Structure* (Tokio: Toto, 2005), pp. 19-21.



Toyo Ito's position, while broadly sympathetic to this approach, differs in practice from those of many other contemporary practitioners. Kikutake, for example, continued to work with solid materials such as concrete in ways that were consistent with the Metabolists' structural rationale. Others like Isozaki became interested in the value of reference and of history, especially through translocation. Perhaps one of the exceptions to this rule is the work of Fumihiko Maki, and in particular his *Spiral Building in Tokyo* (1985), completed in the same year as Ito's *Pao for Tokyo's Nomad Woman*. Ito was in many respects a pioneer in forcing the architectural possibilities of lightness. It is significant that his work does not pay homage to the earlier traditions of modernism through replication of form but through exploration of qualities. Ito's architecture became increasingly engaged with both landscape and nature. During the second half of the so-called lost decade of the 1990s, after the end of the bubble economy, Ito consolidated his approach, culminating with the *Sendai Mediatheque* (2001). Again working with a group of younger architects, including Makoto Yokomizo, Ito won the competition for the *Ota-Ku Resort Complex* (1994) in the town of Tobu in Nagano Prefecture. This project is an example of Ito's preoccupation with the relationship between people and nature. The plan includes a health facility and rest home as well as outdoor educational uses for the town's junior high school students. This project's narrow curvilinear form follows the terrain of the landscape, in the process creating a building that becomes a means of experiencing and of being close to that landscape.

The *Ota-Ku Resort Complex* and the *Aged People's Home in Yatsushiro* (1994) have roof planes that are thin and hovering. The latter building's flat roof is punctured by elliptical voids of varying sizes and supported by transverse beams inserted between two deck plates. The horizontal forces of the building are supported by two-story concrete shear walls dispersed throughout the building, in turn allowing the load-bearing steel columns to be extremely slender. The thinness and lightness of materials and finishes together with the use of color (green, red, and yellow, recalling Le Corbusier's *Salvation Army Hostel in Paris*) resulted in a building that like the Ota-Ku Resort fits delicately against its surrounding natural landscape.

Projects such as the *Sendai Mediatheque* helped to articulate a more complex relationship than had been the norm between the concepts of structure and skin. The structure of the building, inspired by the movement of seaweed, resulted in a spatially habitable structure and an interior that evokes some of the experiential qualities of a Japanese garden, with various elements placed on its surface. The variations in the location of the building's structure make each floor unique. As a result, the user's encounter is radically different from the experience of rational interiors of most modernist buildings, with their repeatable structures. The glass used for the building's skin is equally innovative. It is responsive to light, affecting one's perception from both inside and outside. Ito has characterized the overall intentions of this work and of his architecture during this period as a desire for fluidity. For Ito, fluidity was a means of connecting things, such as architecture and the environment, in a manner that was not possible to achieve with the stability of the modernist grid. The malleability and the softening of the grid through a process of trial and error, explored at Sendai, led to the possibility of a conceptually unstable order.

Projects such as Sendai are contingent on a great deal of collaboration with a host of consultants, especially structural engineers. The use of computer simulation for analyzing complex geometry has been critical in enabling the construction of a new and radical type of architectural project. According to Ito, "There were fantastic moments of discovery with these engineers. Together we came up with several new terms to express structures, such as 'spiral,' 'non linear' and 'networking.' Until then, I was convinced that it was just not possible to draw a 'spiral' with a structure...for instance, I had an experience which allowed me to find that space can be changed through slight distortion or bending of the 'cross-grid system' that has ruled the 20th-century world." ⁶

The *Sendai Mediatheque* is one of a series of buildings in which Ito has collaborated with the engineer Mutsuro Sasaki. In contradistinction to the frame structures of most office buildings, or spatial structures such as domes, Sendai, according to Sasaki, produces an ambiguous architectural image, which is "realized as the structural equivalent to a cubic office building inhabited by tubular spatial structures like transformed domes." ⁷ This alternative form of structure also led to its synthesis with the services, the functions, and the spaces of the building. Sendai is in many respects a new point of departure for Ito. Many of the projects completed since then, even though visually distinct, derive some aspect of their formation from concepts first explored at Sendai.

⁶ Yukio Futagawa, *Toyo Ito: Recent Project* (Tokyo: A.D.A Edita, 2008), p. 8.

⁷ Mutsuro Sasaki, *Flux Structure* (Tokyo: Toto, 2005), pp. 19–21.

PARQUE GRIN GRIN EN LA CIUDAD ISLA DE FUKUOKA
ISLAND CITY CENTRAL PARK GRIN GRIN
Fukuoka, Japan, 2002/2005



TANATORIO MUNICIPAL MEISO NO MORI
'MEISO NO MORI' MUNICIPAL FUNERAL HALL
Gifu, Japan, 2004/2006



EDIFICIO TOD'S OMOTESANDO
TOD'S OMOTESANDO BUILDING
Tokyo, Japan, 2002/2004



A pesar de su radicalidad, la Mediateca no deja de ser una reflexión poética y sensorial acerca de la modernidad y de la autonomía de su arquitectura, y más específicamente, una reconsideración crítica de las relaciones entre estructura y cerramiento. Otros edificios más recientes de Ito pueden considerarse como híbridos que combinan ligereza y un nuevo tipo de naturaleza abstracta. Ocasionalmente, la naturaleza se presenta como un paisaje de cubierta ondulado y conceptualmente utilizable, como en el caso del Parque Grin Grin en la Ciudad Isla de Fukuoka (2005) o el Tanatorio Municipal Meiso No Mori (2006). Esta nueva naturaleza es a veces literal, un paisaje construido, y otras veces metafórica, caso de la fluidez del interior de edificios como Sendai, o de algunos elementos del proyecto de Ampliación de la Fira de Barcelona (2002/2009-). La búsqueda de nuevas formas de abstracción de la naturaleza es irónicamente en sí misma una crítica a la abstracción de la arquitectura moderna. A diferencia de aquella, la arquitectura de Ito reconstruye el cuerpo a través de sus distintos sistemas sensoriales de exploración y reencuentro de la naturaleza. Ito define todo esto como 'nueva realidad', una arquitectura de lo material que trasciende la abstracción de la modernidad.

Esta nueva realidad es a un tiempo proyectiva y retrospectiva. Ito recuerda al teórico de la Ilustración francesa Marc-Antoine Laugier, cuyos escritos sobre el origen de la cabaña primitiva son una reafirmación de la necesidad de una arquitectura que provenga del mundo natural.⁸ A la vez, la cualidad contemporánea de la obra de Ito deriva de las posibilidades de las nuevas tecnologías y de nuevos procedimientos conceptuales de análisis estructural. Esta forma de trabajar, que reside en distintas formas de colaboración entre arquitecto e ingeniero, se basa en invertir la tradición de situar la arquitectura en la naturaleza. En su lugar, la obra de Ito trata de "inducir la naturaleza de la forma construida".⁹

La corporeidad natural de la arquitectura de Ito depende de tales colaboraciones, que desde Sendai y Mutsuro Sasaki se han ampliado a Cecil Balmond, Masato Araya y Masahiro Ikeda. Estos ingenieros han permitido que la obra de Ito se libere del dominio de la geometría euclidiana a través del desarrollo de simulaciones no lineales que exploran el espacio entre las formas imaginadas y su posible realización. Estas simulaciones responden a la necesidad de ajustes sistemáticos de la estructura y su impacto en la totalidad del proyecto. Y el proceso dinámico que ello implica fue un aspecto clave del análisis estructural de Araya para el Edificio TOD's Omotesando (2005) en Tokio, donde cada cambio efectuado en la red de ramas superpuestas afectaba al equilibrio final de la totalidad del sistema. TOD's o el MIKIMOTO Ginza 2 (2005) son ejemplos de exploración de los grados de opacidad entre el interior y el exterior, y una importante desviación de la idea de muro cortina transparente. Por su parte, la fachada estructural de TOD's es una abstracción de la forma arbórea, un elemento de la naturaleza impreso en el cuerpo del edificio, mientras que el interior revela sólo un fragmento de esa fachada. Hay una disyuntiva escalar entre la unidad 'compuesta' del exterior y la singularidad de la relación interior-exterior en las distintas plantas. Las aperturas en la piel estructural evitan el panorama de la ciudad y en su lugar producen una serie de imágenes discontinuas de la metrópoli. Estos edificios muestran también una tendencia patente a poner el énfasis en la articulación de un interior físicamente más robusto y protegido.

Para Ito, la idea de edificio como filtro de las actividades urbanas se remonta a las llamadas casas-cueva, y concretamente a la White U. Pero lo que parece haberse producido en muchas de sus obras recientes es una especie de densificación de la planta. Es como si una idea similar a la de incrementar el espesor de la piel se trasladase conceptualmente a la planta. Una vez más quizás se puedan citar la estructuras espaciales de Sendai como elementos que por sí mismos ocupan el espacio, habitando el cuerpo de la Mediateca. La Biblioteca de la Universidad de Arte de Tama (2007) es un ejemplo de esa tendencia hacia lo que puede describirse como rellenar la planta con series de arcos de hormigón continuos y asimétricos. La luz de los arcos varía de 1,6 a 16 metros, pero su espesor se mantiene en unos relativamente finos y uniformes 200 mm. Esos arcos se entrecruzan unos con otros conforme trazan líneas curvas, contribuyendo en ese proceso a la definición de distintos espacios en la planta libre de la biblioteca. La articulación del interior, la densidad de la estructura y la disposición del mobiliario se rebelan contra la neutralidad de la retícula moderna, pero sin necesidad de recurrir a particiones se crea una serie de espacios para actividades específicas como la lectura, el encuentro o la interacción multimedia. Aunque este edificio sea hipermoderno, también se encuentran en él referencias a la arquitectura gótica, a los experimentos radicales del movimiento Merzbau, a la Biblioteca de Santa Genoveva y a la monumentalidad de Louis Kahn.

La productiva paradoja entre espesor y delgadez es también evidente en la envolvente exterior del edificio, especialmente en las dos fachadas principales curvadas. El vidrio que rellena los arcos es coplanar con la superficie sólida del edificio, produciendo el efecto de una fachada extremadamente delgada, como si estuviese hecha de papel.

⁸ Ver, por ejemplo, Marc-Antoine Laugier, *Essays on Architecture*, 1753. / *Ensayo sobre la arquitectura*, Akal, 1999.

⁹ *Toyo Ito: The New "Real" in Architecture* (Tokyo: Toyo Ito Exhibition Executive Committee, 2006), p. 32.



BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD DE ARTE DE TAMA
TAMA ART UNIVERSITY LIBRARY (HACHIOJI CAMPUS)
Tokyo, Japan, 2004/2007



Despite its radical nature, the Mediatheque remains a poetic and sensory meditation on modernism and the autonomy of its architecture, and more specifically a critical reflection on the interrelationship between structure and skin. Ito's more recent buildings can be characterized as hybrids that combine lightness with a new type of abstracted nature. Occasionally nature is represented as an undulating and conceptually useable roofscape, as is the case with the Island City Central Park GRIN GRIN (2005) or the 'Meiso No Mori' Municipal Funeral Hall (2006). This new nature is at times literal, a constructed landscape, and at times metaphorical, as is the case with the fluidity of the interior of buildings such as Sendai or in some elements of the Extension for the Fair of Barcelona Gran Via Venue (2002/2009-). The research into new forms of abstracted nature is ironically itself a critique of the abstractness of modernist architecture. Ito's architecture instead reconstructs the body through its various sensorial regimes of exploration and reengagement of nature. Ito has called this the 'new real'— an architecture of materiality that transcends the abstraction of modernism.

This new reality is at once retrospective and projective. Ito recalls the French Enlightenment theorist Marc-Antoine Laugier, whose writings on the origins of the primitive hut are the reaffirmation of the need for an architecture that stems from the natural world.⁸ At the same time, the contemporary quality of Ito's work derives from the possibilities of new technologies and new conceptual procedures of structural analysis. This mode of working, relying on a different manner of collaboration between the architect and the engineer, is based on reversing the tradition of placing architecture within nature. Instead Ito's work attempts to "induce nature out of built form."⁹

The natural physicality of Ito's architecture depends on such collaborations, which since Sendai and in addition to Mutsuro Sasaki have included Cecil Balmond, Masato Araya, and Masahiro Ikeda. These engineers have been able to free Ito's work from the prevalent dominance of Euclidean geometry by developing complex nonlinear simulation models that explore the space between imagined forms and their potential for realization. These simulations answer the need for systematic adjustments of the structure and its impact on the overall design. This dynamic process was a key part of Araya's structural analysis of the TOD'S Omotesando Building (2005) in Tokyo, where each change made to the network of overlapping branches would affect the ultimate equilibrium of the whole system. TOD'S or the MIKIMOTO Ginza 2 (2005) are examples of projects that explore gradations of opacity between the inside and the outside. This is a significant departure from the idea of the transparent glass curtain wall. The structural façade of TOD'S is an abstracted treelike form, an element of nature impressed on the body of the building, while the interior reveals only a fragment of this façade. There is a scalar disjunction between the 'composed' unity of the exterior and the uniqueness of the relationship between the inside and the outside on the various floors. The openings within the structural skin resist the panorama of the city and instead produce a series of discontinuous images of the metropolis. These buildings are also part of a noticeable tendency toward a greater emphasis on the articulation of a more physically robust and protected interior.

For Ito, the idea of the building as a filter to the activities of the city goes back to the so-called cave houses and in particular White U. But what seems to be happening in much of Ito's recent work is a kind of densification of the plan. This is as if a similar idea of opacity or thickening of a building's skin is being conceptually applied to its plan. Once again perhaps, one can point to the spatial structures of Sendai as elements that themselves take up space, inhabiting the body of the Mediatheque. The Tama Art University Library (Hachioji Campus) (2007) is an example of this tendency toward what can be best described as the filling of the plan by a series of continuous and asymmetrical concrete arches. The arches vary from 1.6 to 16 meters in span, but their thickness is kept to a relatively slender and uniform 200 mm. These arches crisscross each other as they trace curved lines, in the process helping to define different localized spaces within the open plan of the library. The articulation of the interior, the density of the structure, and the arrangement of the furniture resists the neutrality of the modernist grid, yet without resorting to partitions produces a range of areas for specific activities such as reading, communal gathering, and multimedia browsing. Although hypermodern, this building also brings to mind a mixture of references that include glimpses of Gothic architecture, the radical experiments of Merzbau, the Bibliothèque St. Genevieve, and the monumentality of Louis Kahn.

The productive paradox between thick and thin is also evident on the building's external envelope, especially the two main curved façades. The glass that fills the arches is coplanar with the solid surface of the building, producing the effect of an extremely thin façade— as if made of paper.

⁸ See, for example, Marc-Antoine Laugier, *Essays on Architecture*, 1753.

⁹ Toyo Ito: *The New 'Real' in Architecture* (Tokyo: Toyo Ito Exhibition Executive Committee, 2006), p. 32.

ÓPERA METROPOLITANA DE TAICHUNG
TAICHUNG METROPOLITAN OPERA HOUSE
Taiwan, R.O.C.: 2005-
Built by the Taichung City Government, Republic of China (Taiwan)



Especialmente por la noche, esta manipulación perceptiva otorga a la fachada de la Biblioteca de la Universidad de Arte de Tama la condición de sección construida; recuerda uno de esos dibujos clásicos donde la sección se rellena con tinta negra. La iluminación interior realza esa particular sensación que se experimenta en el edificio, permitiendo a quien lo contempla desde fuera ver tanto las plantas inferiores como las superiores. Esta condición abierta, subrayada por la continuidad de la suave pendiente del terreno en el interior de la planta baja, no es sino un gesto de bienvenida a la comunidad del campus y contribuye a definir el papel de la biblioteca como ámbito de colaboración entre los estudiantes y la institución.

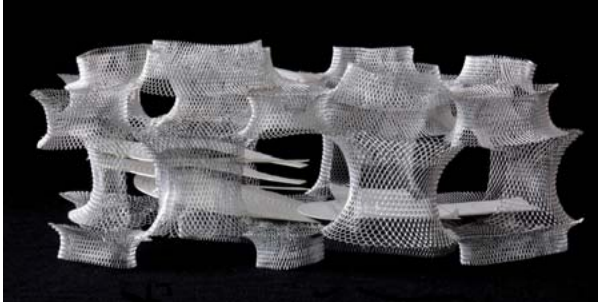
La idea de tratar el perímetro del edificio como una sección, como una línea de corte más que como cara o imagen, encuentra su mejor traducción en la propuesta para la Ópera Metropolitana de Taichung (2005/2009-). Se trata de un edificio que, cuando se termine, promete ser tan novedoso como Sendai. Conceptualmente es similar a un organismo, parte del cual ha sido diseccionado en un paralelogramo perfecto, como un experimento de laboratorio, y colocado en mitad del paisaje. La idea de un interior denso está incluso más exagerada en este caso. Por un lado, la complejidad de su sección es tan vibrante como la Ópera de París de Garnier, excepto que aquí los elementos arquitectónicos tienen una cualidad más áspera, más 'primitiva' y terrenal. Esta cualidad se extiende a la articulación de la curvatura de los volúmenes verticales que se elevan a través del edificio. La naturaleza cavernosa de estos espacios es poderosamente evidente en todas las infografías y maquetas. Es como si el edificio hubiese sido excavado en un bloque pétreo. La experiencia corporal del proyecto será la de una serie de espacios que tendrán continuidades horizontales y verticales que negarán explícitamente la capacidad de imaginar la lógica del conjunto. Uno espera que esta estrategia tipo laberinto dé lugar a la expectación ante lo desconocido y, lo más importante, a los placeres del descubrimiento. Muchos de estos efectos son resultado del simple movimiento de desplazar la retícula de los espacios circulares del edificio entre las distintas plantas. Las superficies curvadas vinculan las zonas circulares e irregulares entre las plantas y crean espacios definidos.

Ito ha hablado de la potencial contradicción entre la lógica conceptual de este proyecto y la necesidad de economizar en la construcción. Los arquitectos habían imaginado que la mejor forma de construir el edificio sería como una serie de muros verticales curvados, con las losas del forjado vertidas posteriormente *in situ*. Pero al parecer este método resultaba muy complejo y costoso. A pesar de esta disyuntiva, Taichung presenta un cambio desde las estructuras tubulares de Sendai a las cualidades más interiorizadas y orgánicas de la caverna. En éste y en otros proyectos recientes, Ito está yuxtaponiendo deliberadamente el pasado y el futuro, y un deseo de inmediatez de la experiencia basada en nuestras sensaciones viscerales e instintivas. Su crítica de esa arquitectura contemporánea que promueve un minimalismo sofisticado va de la mano de su defensa de una 'Nueva Realidad' como catalizador para entablar y fortalecer la relación de los usuarios con sus edificios. Esta nueva forma de activismo arquitectónico es para Toyo Ito un modo de resistirse a su fácil desgaste como imágenes o artículos de consumo. Pero a diferencia de otros muchos ejemplos de los que podemos denominar proyectos de resistencia, Ito no aspira a recuperar un pasado nostálgico, sino que promete e impulsa una nueva forma de conciencia espacial.

A pesar de las rigurosas condiciones de los programas y sus emplazamientos, en el reciente proyecto para el Museo de Arte de Berkeley (2007-), o en el Concurso para Les Halles (2007) Ito se las arregló para continuar con sus investigaciones en torno a la fluidez de las fuerzas dinámicas, y con su búsqueda de una arquitectura más densa. El equilibrio aparentemente caótico de estos proyectos también evoca un mundo que tal vez está por ahora lejos de aquel otro del robot urbano. El cuerpo virtual ha sido reemplazado por lo que él enigmáticamente denomina el 'cuerpo de transición'. La analogía entre el Tarzán desnudo y vulnerable y la figura del hombre moderno —a pesar de su exotismo y su trasfondo masculino— es, no obstante, una condición previa indispensable y necesaria para nuestra participación háptica y sensorial en el mundo. Ésa es también la razón por la cual Ito quiere construirnos estructuras —en parte arcaicas, y en parte como equipamientos, avanzadas en su concepción y realización— que no sólo nos ayudarán a protegernos frente a las contingencias de los elementos, sino que nos harán sintonizar con los placeres de una nueva naturaleza.

Mohsen Mostafavi es Decano de la Escuela de Diseño de Harvard, y titular de la Cátedra de Diseño Alexander and Victoria Wiley. Estudió arquitectura en la *Architectural Association* de Londres y en la Universidad de Cambridge. Ha formado parte de numerosos comités de diseño y participa como asesor en varios proyectos internacionales de arquitectura y urbanismo. Sus proyectos de investigación y diseño han sido publicados en las revistas más importantes del sector, y ha editado y participado en diversas publicaciones, entre las que destaca el libro *Surface Architecture*, que recibió el Premio Bruno Zevi 2003 del Comité Internacional de Críticos de Arquitectura en reconocimiento a su contribución a la crítica de arquitectura.

ÓPERA METROPOLITANA DE TAICHUNG
TAICHUNG METROPOLITAN OPERA HOUSE
Taiwan, R.O.C., 2005-
Built by the Taichung City Government, Republic of China (Taiwan)



MUSEO DE ARTE DE BERKELEY
BERKELEY ART MUSEUM AND PACIFIC FILM ARCHIVE
University of California, USA, 2007-



This perceptual manipulation, especially at nighttime, gives the façade of the [Tama Art University Library \(Hachioji Campus\)](#) the status of a constructed section. It reminds one of the classical drawings of buildings where the section is filled with black ink. This particular sense of the experience of the building is further heightened by its internal lighting, allowing the viewer to see from the outside right through both lower and upper floors. This quality of openness, enhanced by the continuity of the sloping terrain of the site on the inside, provides a welcome to the whole campus community and helps to support the role of the library as a place of collaboration between students and faculty.

The notion of a building's perimeter treated as a section, a cut line, rather than as a face or image is best exemplified in the case of the proposal for the [Taichung Metropolitan Opera House](#) (2005/2009-). This is a building that, when completed, promises to be as groundbreaking as Sendai. Conceptually the building is akin to an organism, part of which has been dissected into a perfect rectangle, like a laboratory experiment, and placed amid the landscape. The idea of a dense interior is even more exaggerated in the case of this building. On the one hand, the complexity of its section is as vibrant as that of Garnier's [Paris Opera](#), except here the elements of architecture have a rougher, more 'primitive', and chthonic quality about them. This quality extends to the articulation of the curvature of the vertical volumes that rise through the building. The cavernous nature of these spaces is powerfully evident in all the renderings and models. It is as if this building had been carved from a single piece of stone. The body's experience of this project will be of a series of spaces that have both horizontal and vertical continuities that explicitly deny one's capacity to imagine the rationale of the overall ensemble. One expects this mazelike strategy to result in the anxiety of the unknown, and more important, the pleasures of discovery. Many of these effects are the result of the simple move of shifting the grid of the circular spaces of the building between its floors. The curved surfaces link the irregular circular areas between floors and create distinct spaces.

Ito has spoken of a potential contradiction between the conceptual logic of this project and the need for economies of construction. The architects had imagined that the best way to build this building would be as a series of curved vertical walls, with the floors subsequently dropped into place. But apparently this method would be too complex and therefore too costly. Despite this disjunction, Taichung presents a shift from the tube structures of Sendai to the more interiorized and organic qualities of the cavern. In this and other recent projects, Ito is deliberately addressing the juxtaposition between the past and the future, and a desire for the immediacy of experience based on our visceral and instinctual senses. His criticism of much contemporary architecture as the promotion of minimal sophistication goes hand in hand with his advocacy of the 'New Real' as a catalyst to engage and invigorate the users of his buildings. This new form of activist architecture is for Ito also a way to resist its easy consumption as image and commodity. But unlike the case with so many examples of the so-called project of resistance, Ito wishes not for a nostalgic past but for a future that promises and promotes a new form of spatial consciousness.

In the recent project for the [Berkeley Art Museum](#) (2007-) or the [Competition for Les Halles](#) (2007), working under restricted conditions of program and site, Ito still managed to continue his investigations of fluidity of dynamic forces and the quest for a more dense architecture. The apparent chaotic equilibrium of these projects also evokes a world that is perhaps by now far from that of the urban robot. The virtual body has been supplanted by what he enigmatically calls the 'transition body'. The analogy of the naked and vulnerable Tarzan-like figure of modern man—despite its exoticist and masculine undercurrents—is nevertheless a critical and necessary precondition for our haptic and sensory participation in the world. That is also why Ito wants to build us structures—in part archaic and in part equipmental, and advanced in conception as well as realization—that not only help shelter us from the vagaries of the elements but attune us to the pleasures of a new nature.

Mohsen Mostafavi is the Dean of the Harvard Graduate School of Design and the Alexander and Victoria Wiley Professor of Design. He studied architecture at London's Architectural Association and the University of Cambridge. He has served on several design committees and is currently involved as a consultant on a number of international architectural and urban projects. His research and design projects have been published in the leading architecture and design journals and he has edited and contributed to several publications, including *Surface Architecture*, which received the 2003 Bruno Zevi Book Award of the International Committee of Architectural Critics for distinguished contribution to architectural criticism.

CONCURSO PRIMER PREMIO
COMPETITION FIRST PRIZE



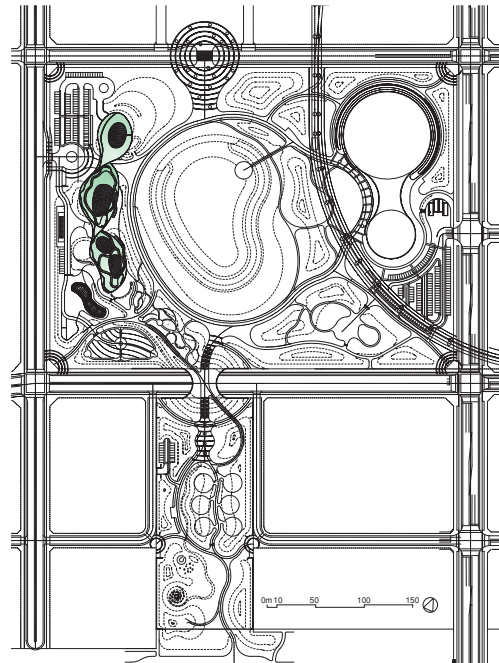


PARQUE GRIN GRIN EN LA CIUDAD ISLA DE FUKUOKA
FUKUOKA ISLAND CITY CENTRAL PARK GRIN GRIN

BAHÍA DE HAKATA, JAPÓN
HAKATA BAY, JAPAN 2002 2005

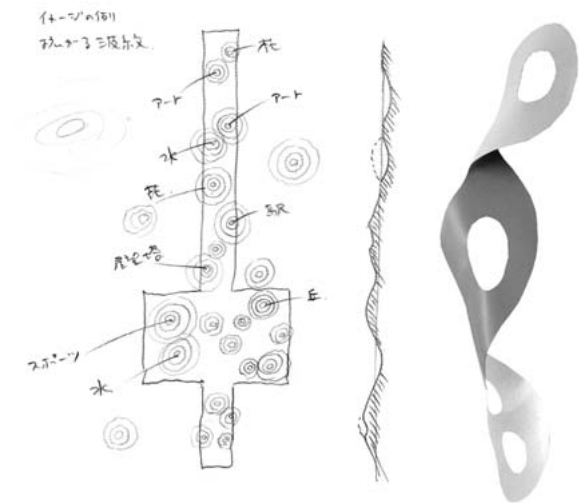


Vista aérea y planta de situación / Aerial view and site plan

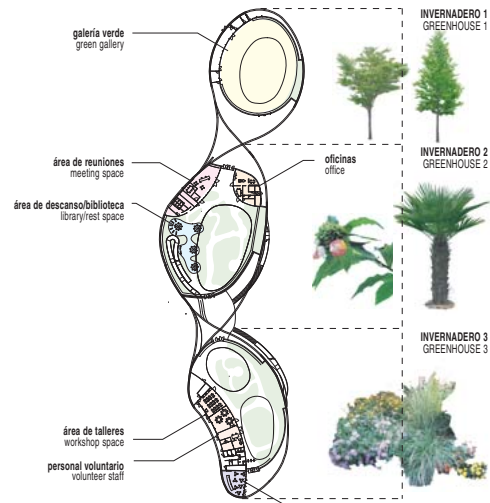


La Ciudad Isla es una plataforma artificial de 400 hectáreas que está construyéndose en la bahía de Hakata, en Fukuoka. La reclamación de territorio para la isla comenzó en 1994, bajo los auspicios de los gobiernos estatales y con el apoyo de socios públicos y privados. El Ayuntamiento determinó que en el centro de esta isla de nueva construcción hubiese un gran parque (de cerca de 15 hectáreas) y un cinturón verde de 1,7 kilómetros. Nuestra propuesta fue seleccionada por concurso en 2002.

Island City is a large 400 hectare artificial island currently being constructed in the Bay of Hakata in Fukuoka, Japan. Land reclamation for the island was begun in 1994 under the aegis of the municipal and national governments and public-private partnerships. In the center of this newly built site the City of Fukuoka planned a large-scale central park (approximately 15 hectares) and a 1.7km green belt. Our proposal for the project was selected in a competition in 2002.



Croquis y diagramas conceptuales / Sketch and conceptual diagrams



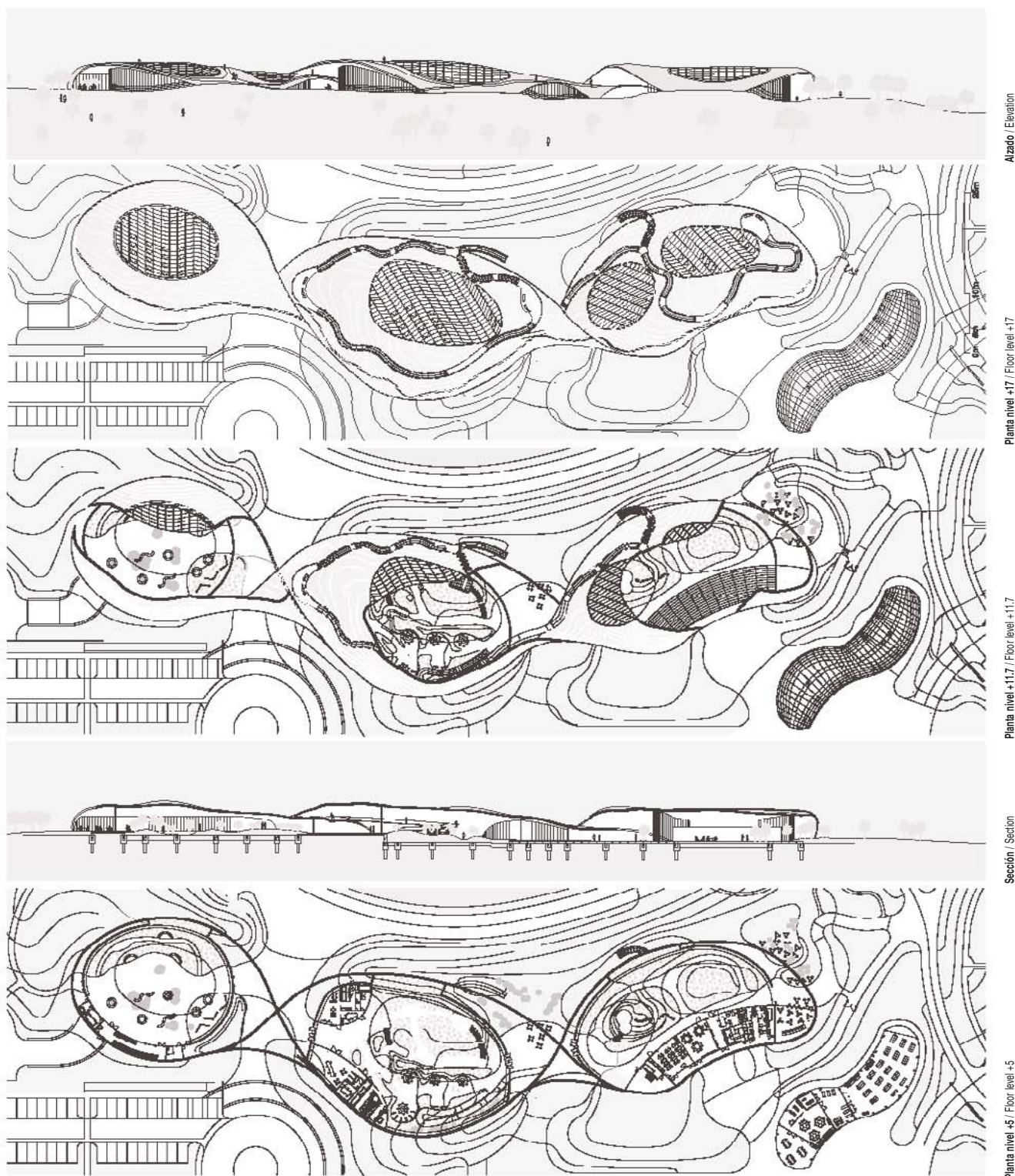
Distribución del programa / Program distribution

Las pantallas de hormigón situadas en el perímetro de la isla impiden el contacto con el agua, y el interior de la plataforma es plano. Propusimos construir en el centro del parque un estanque hidrofílico alimentado por agua de lluvia y rodearlo de pequeñas construcciones a modo de colinas para crear un paisaje variado. La arquitectura no se posa sobre el terreno como algo ajeno al lugar, sino que se funde con las ondulaciones de la topografía emergiendo en forma de espirales de curvatura irregular.

Concrete holding walls around the perimeter cut off contact with the water and the interior of the island is flat. We proposed to build hydrophilic pond forms by collecting rainwater in the center of the park surrounded by small hill-like buildings to create a diverse landscape. The architecture was not meant to stand apart on its own but to merge with the undulations of the topography, emerging in continuously spiraling free-curving forms.

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 el té, otro es un invernadero de especies subtropicales; y el tercero sirve para acoger talleres relacionados con la naturaleza.

This facility is the core of the park, with an area of approximately 5,000 square meters. It includes three spaces of about 900-1000 square meters themed around the experience of flowers and plants: (1) a free space where people can read or have lunch surrounded by green, (2) a space for exhibiting subtropical vegetation, and (3) a space for conducting nature-related workshops.



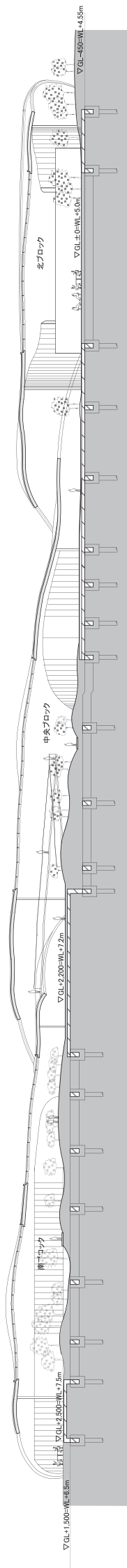
Jardín Botánico. Anteproyecto / Botanical Gardens. Preliminary project

La cubierta es completamente verde y está atravesada por caminos que siguen su perfil, que conectan el interior con el exterior y ofrecen vistas de la totalidad del parque. The roof is completely green and covered in walkways that follow the roof line, connecting the indoor and outdoor space and offering views of the whole park.

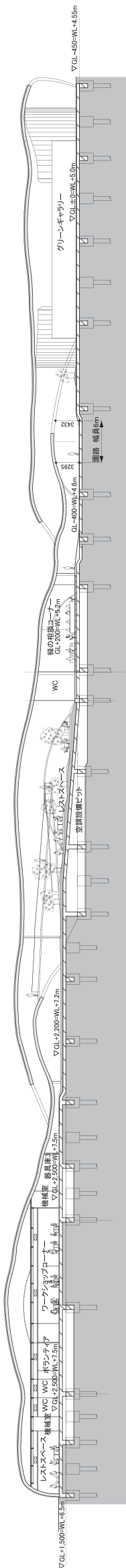
La traza curva de la cubierta parece fruto del azar, pero de hecho es un caparazón de forma irregular que tiene como punto de partida dinámico una 'técnica analítica morfológica'. At first glance the form of the curved roof appears random, but in fact it is a free-form shell structure with a strict dynamic basis in 'morphological analytic technique'. La forma originalmente concebida fue objeto de análisis y simulaciones por ordenador con el objetivo de minimizar la tensión, el alabeo y la deformación para alcanzar una configuración estructuralmente más sólida. Permitiendo en este proceso el contraste frecuente entre la construcción y el diseño estructural, creamos una cubierta to evolve the most structurally sound form. By allowing for feedback multiple times in this process between the building and the structural design, we created a de GRC de 400 mm de espesor y forma irregular que alcanza 190 metros de longitud y 150 metros de anchura. Ahora han pasado varios años desde que se completó el proyecto, y el Grin Grin aparece cubierto por una vegetación densa que crea un impresionante entorno en armonía con el paisaje previsto en el planteamiento original del parque. was completed and now Grin Grin is covered with rich vegetation, creating a stunning setting as it blends with the landscape as intended in the original plan.



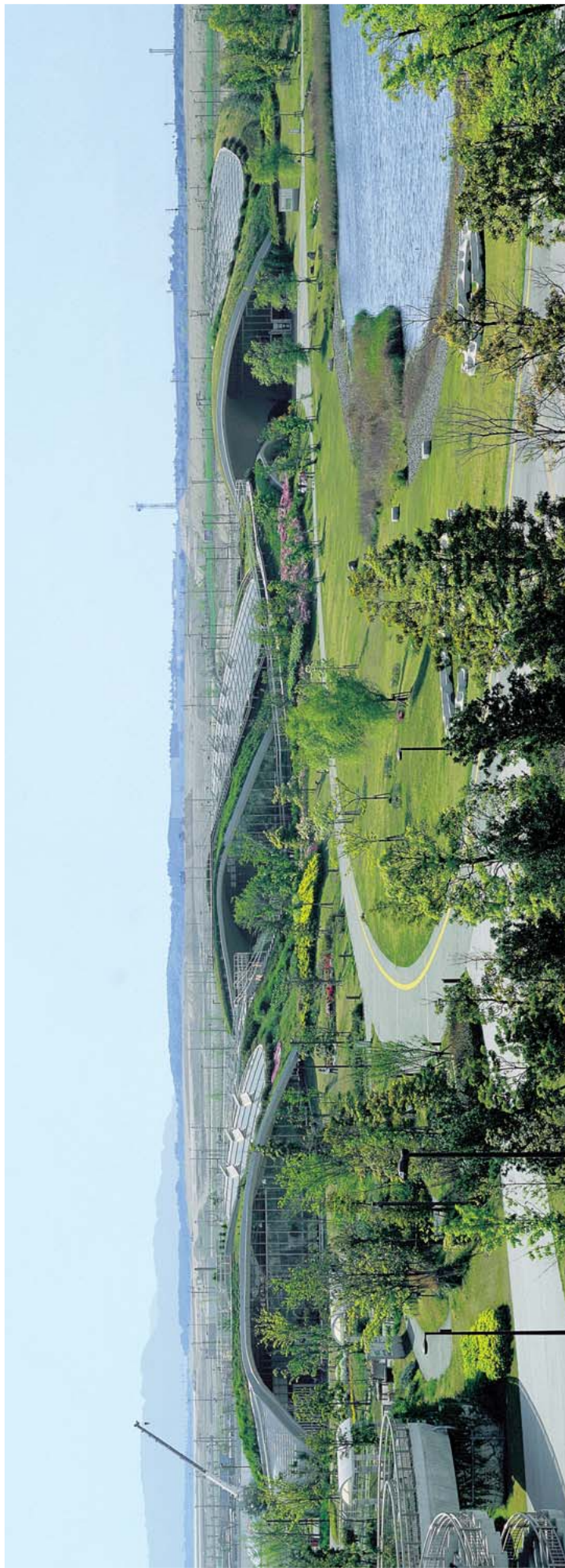


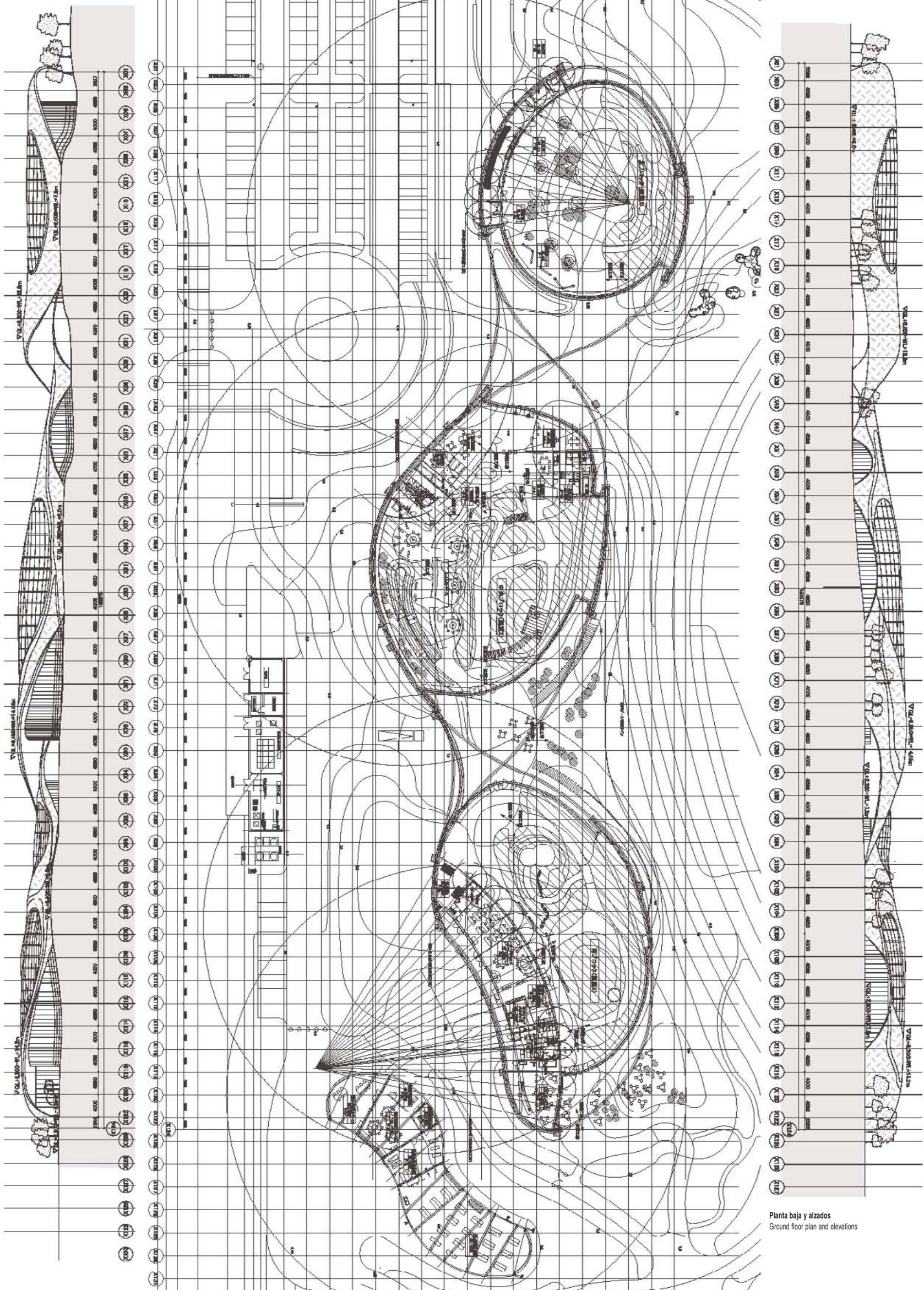


Sección longitudinal A / Longitudinal section A



Sección longitudinal B / Longitudinal section B

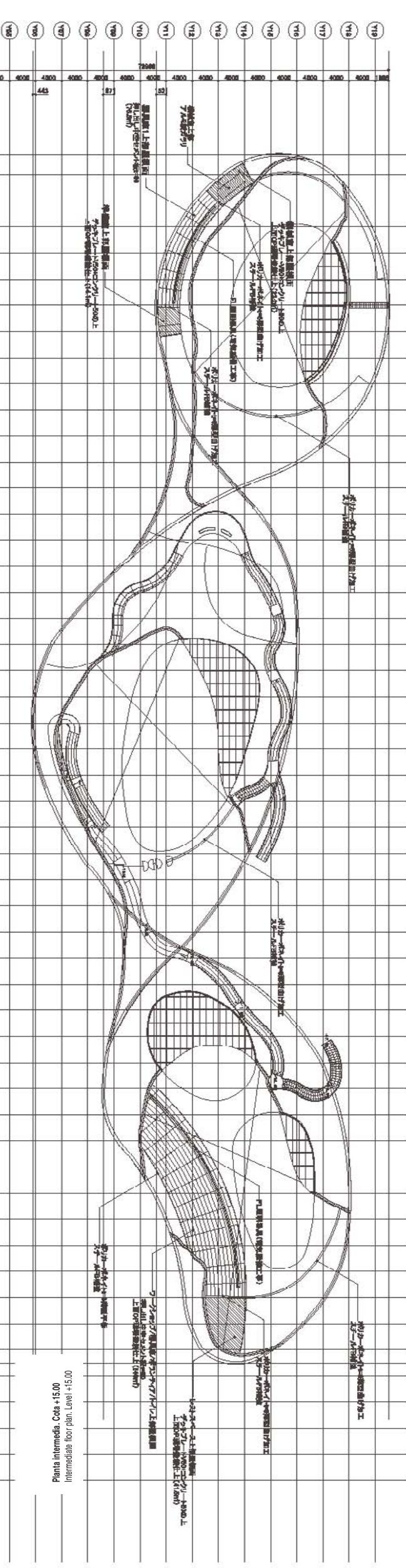




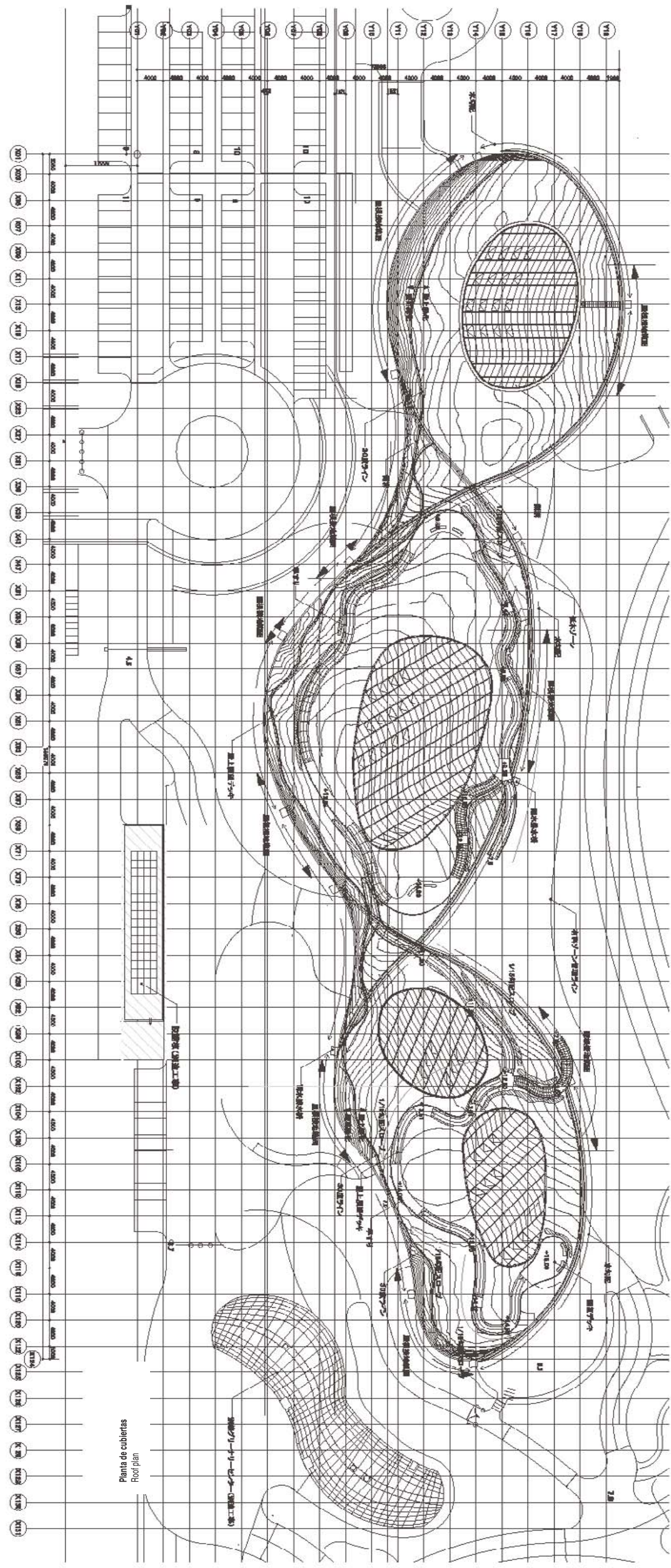
Planta baja y alzados
Ground floor plan and elevations





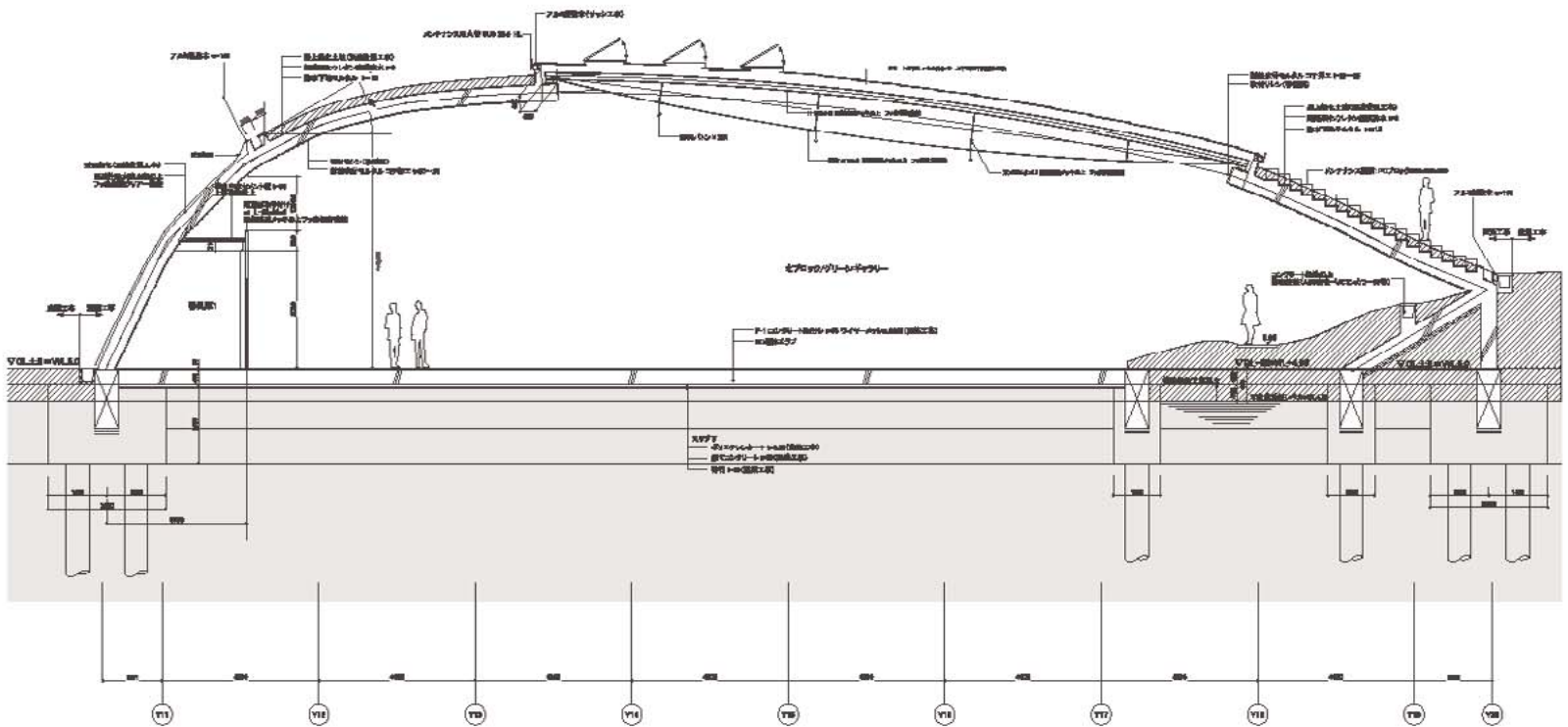


Planta Intermedia. Cota +15.00
Intermediate floor plan. Level +15.00

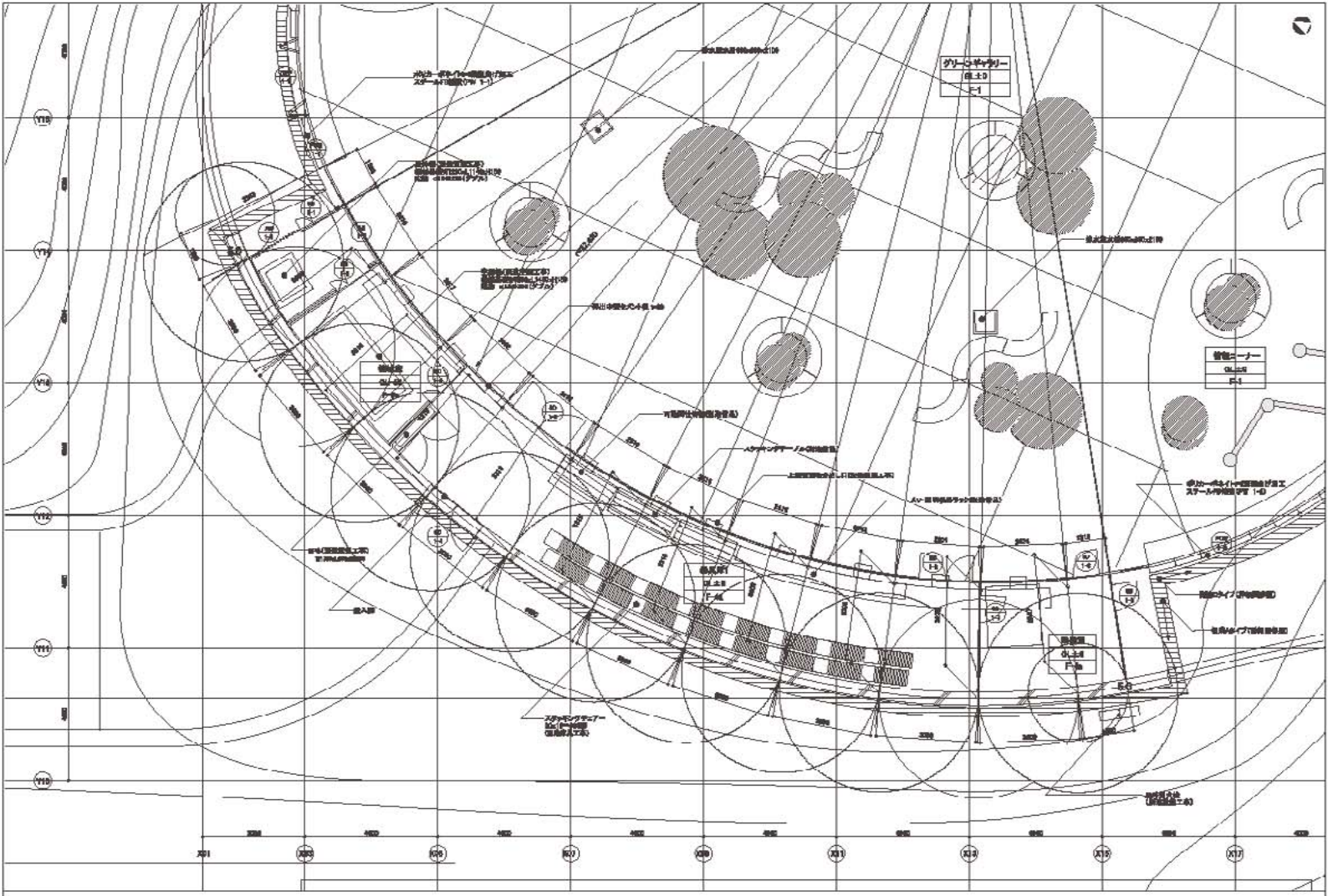


Planta de cubiertas
Roof plan





Sección transversal por eje X13 / Cross section through axis X13



Detalle de planta entre ejes X01-X18 y ejes Y10-Y16 / Floor plan detail between axes X01-X18 and axes Y10-Y16

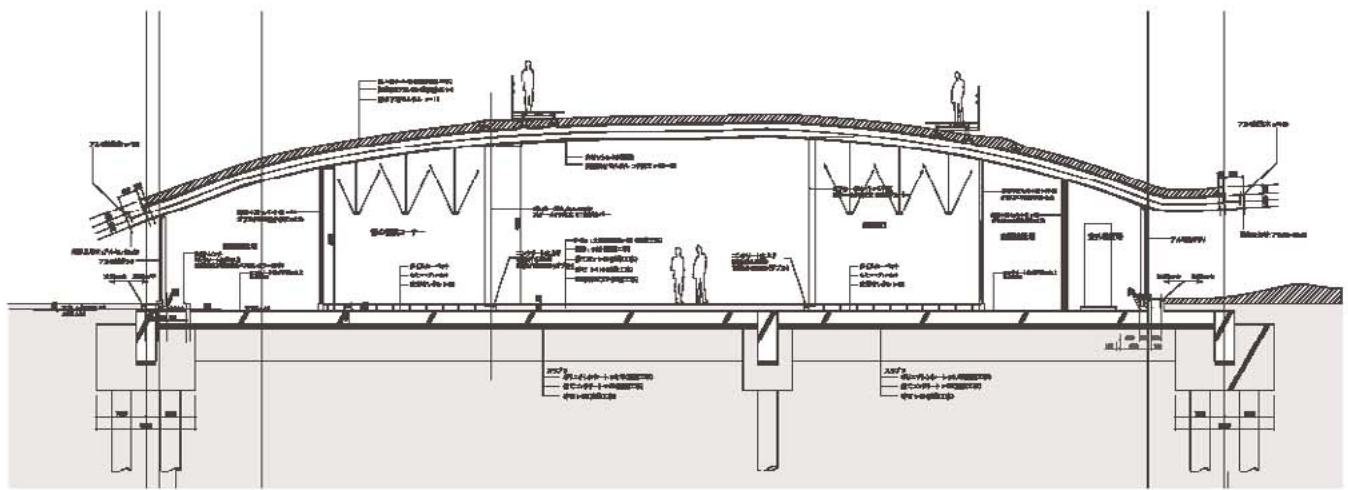




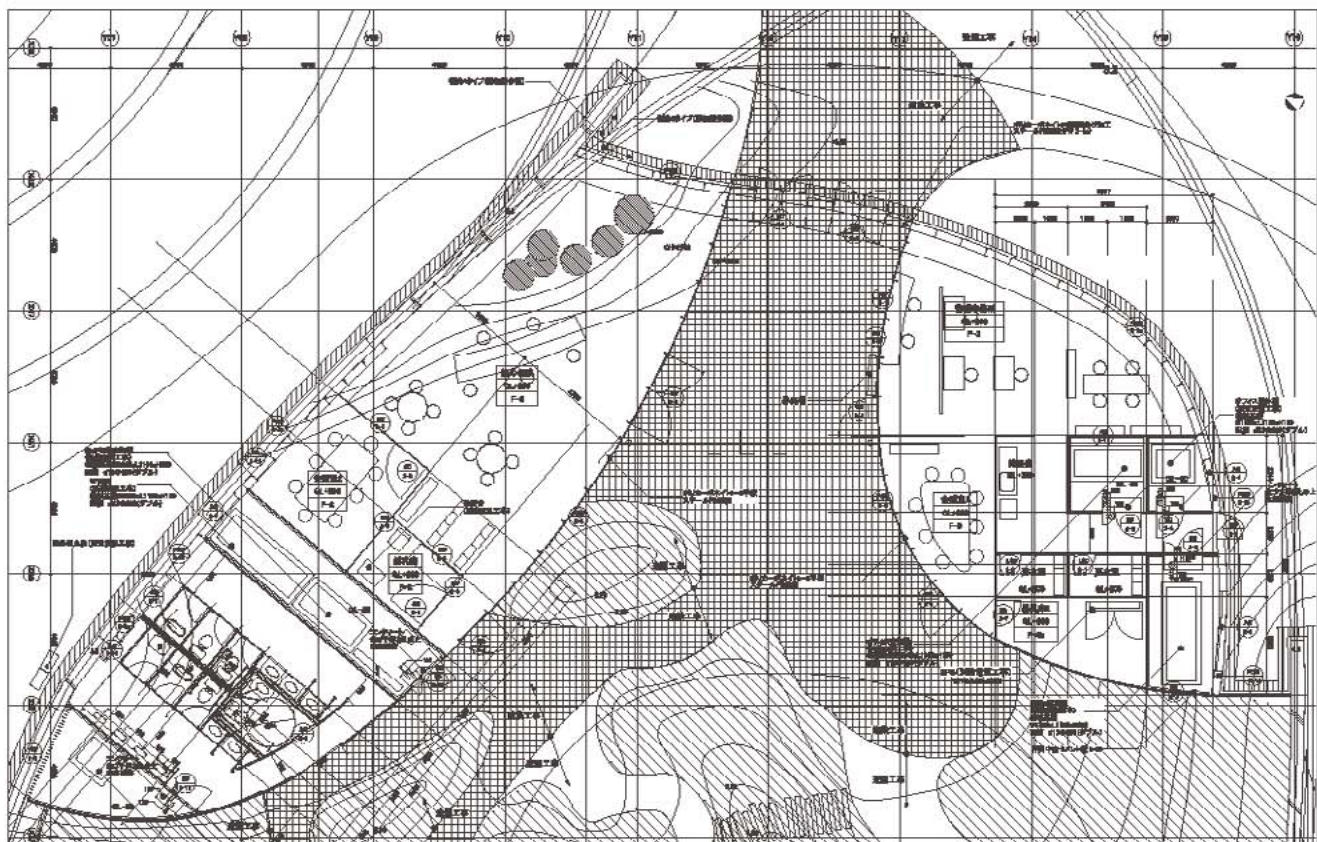




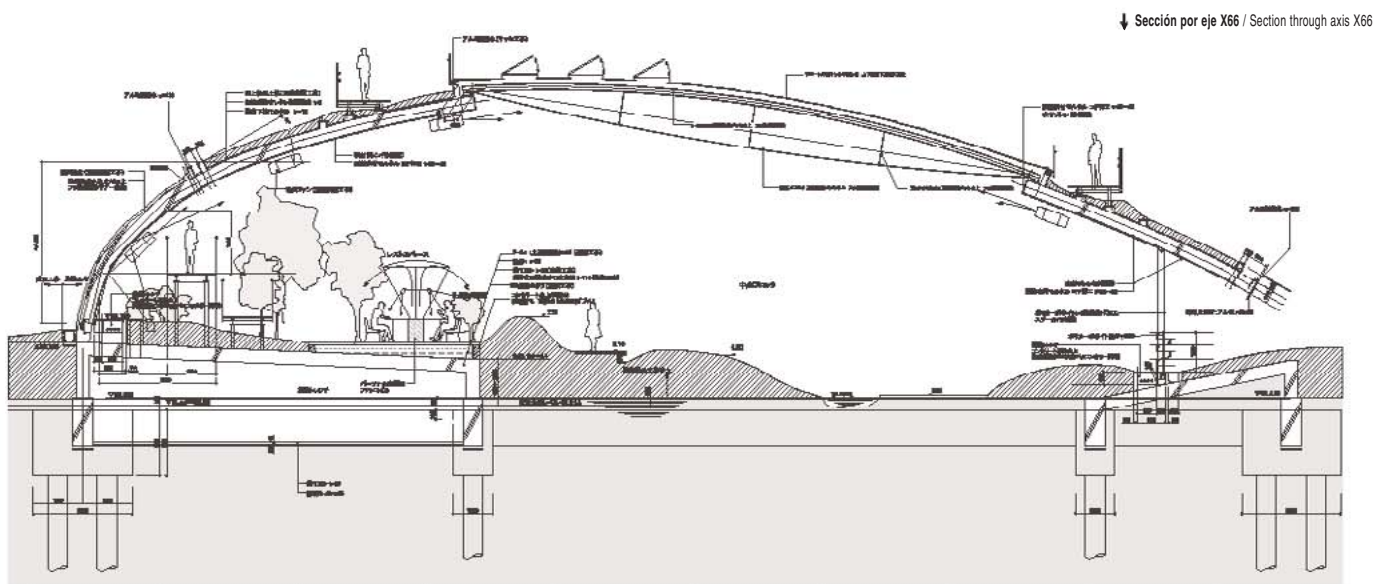




Sección por eje X52 / Section through axis X52

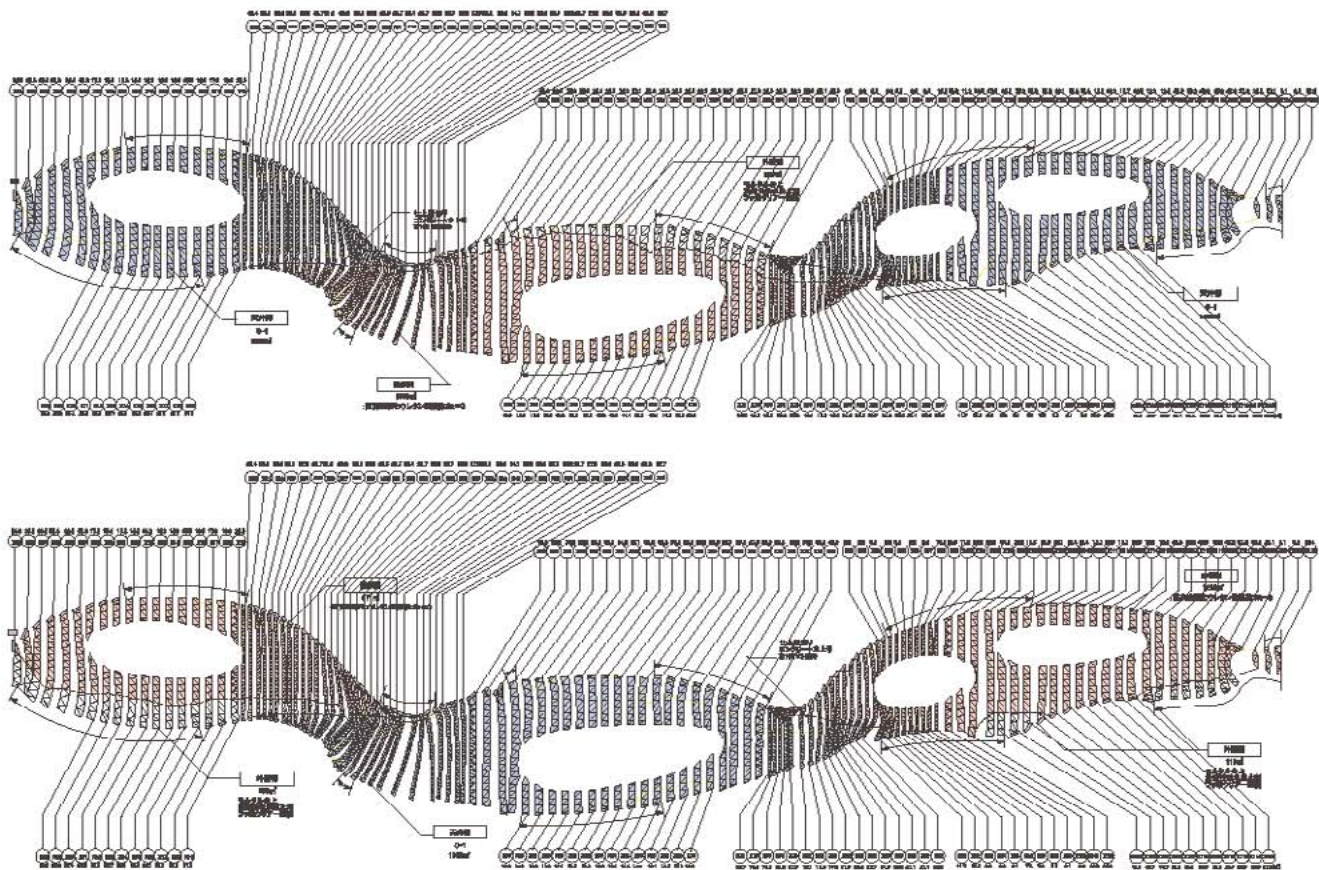


Detalle de planta entre ejes X39-X58 y ejes Y06-Y16 / Floor plan detail between axes X39-X58 and Y06-Y16

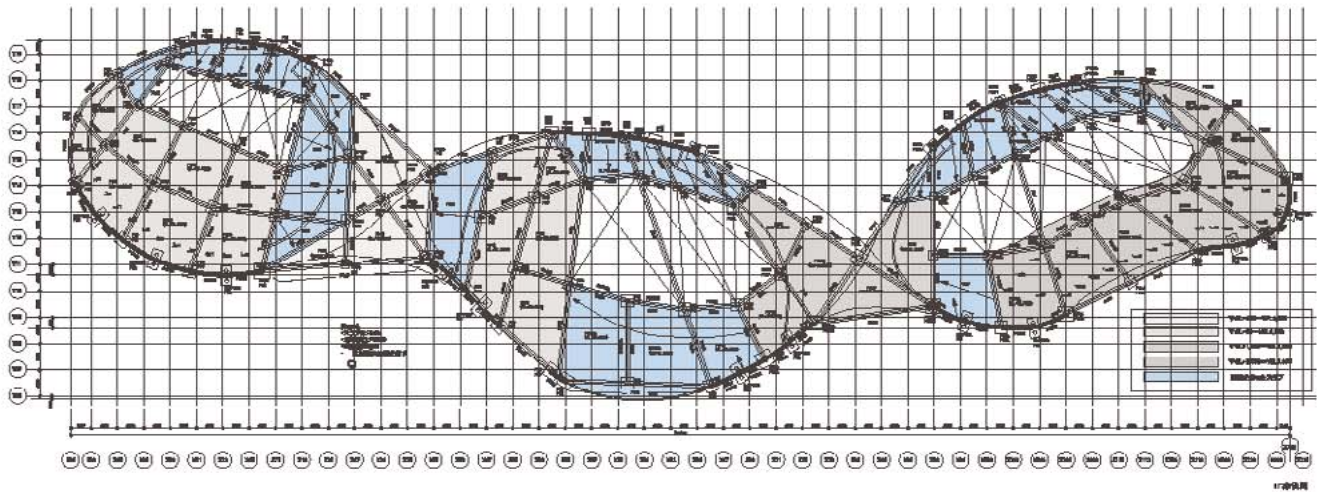


Sección por eje X66 / Section through axis X66

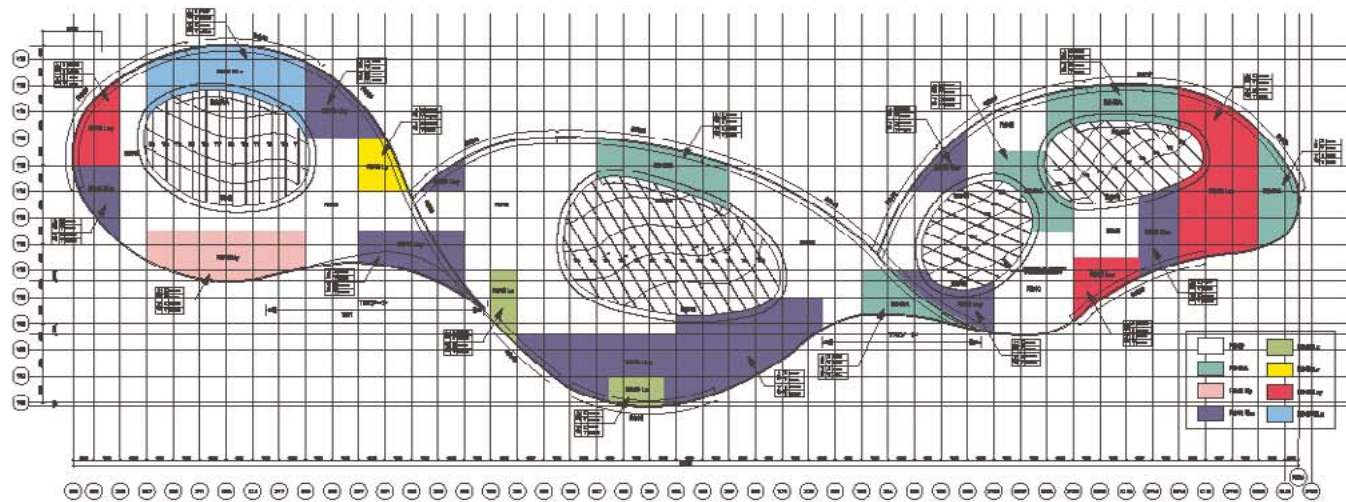




Estructura de hormigón. Despiece en superficie / Developed surface drawings of concrete structure



Planta de estructura de cimentación / Foundation drawing

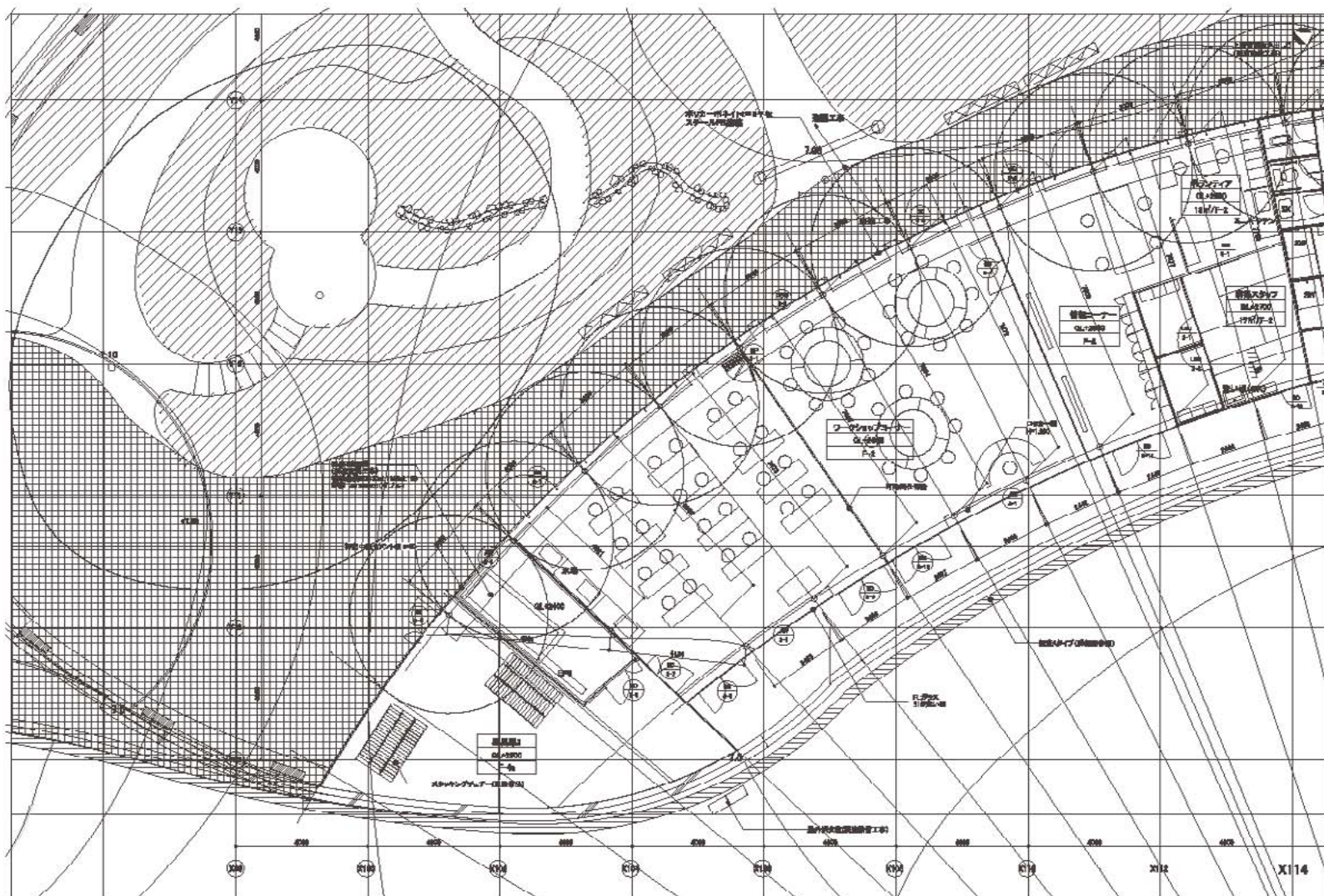


Dirección y densidad del armazón de acero / Direction and density of steel reinforcing

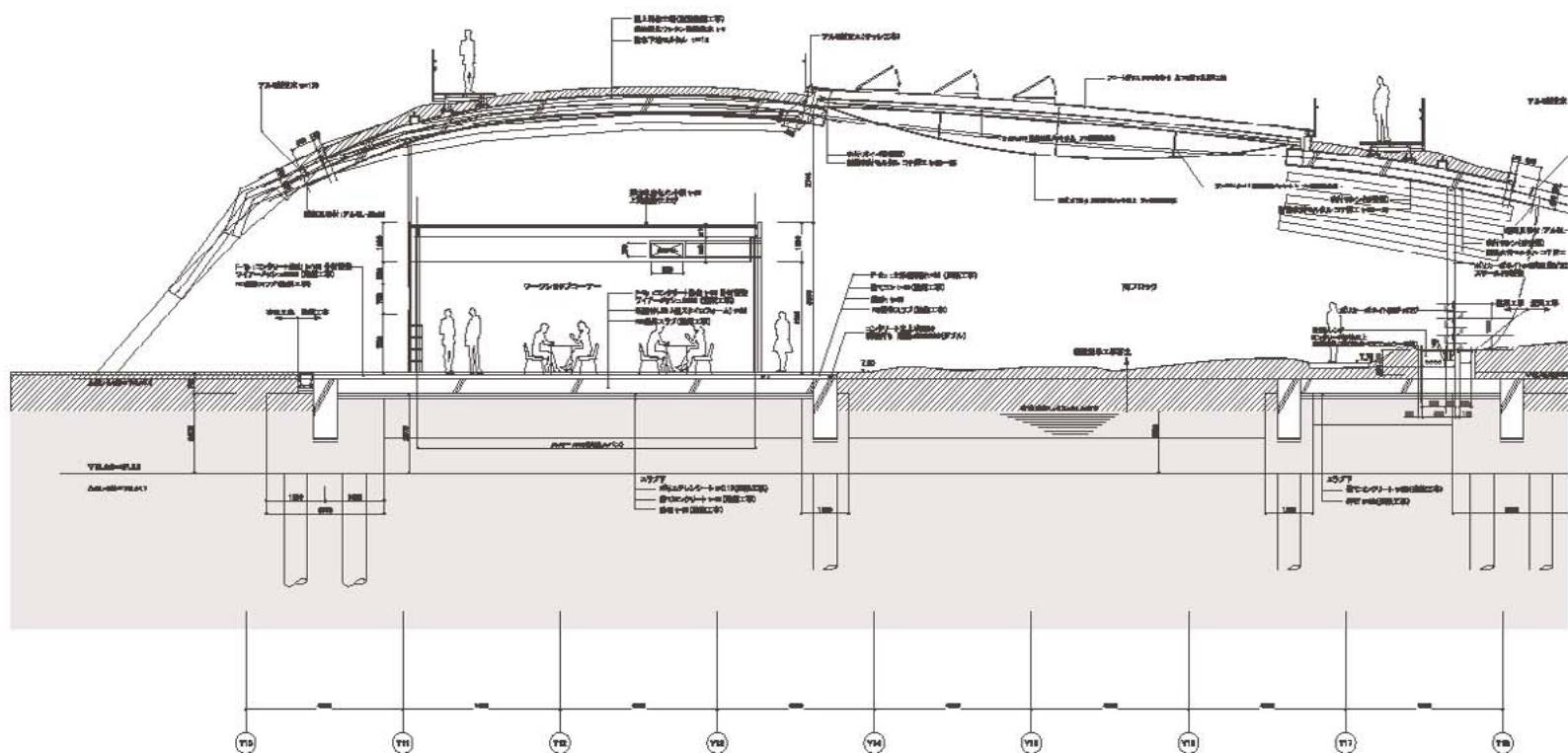








Detalle de planta entre ejes X96-X114 y ejes Y08-Y14 / Floor plan detail between axes X96-X114 and axes Y08-Y14



Sección transversal oblicua por eje 110 / Oblique cross section through axis 110



ALOJAMIENTOS PARA EMPLEADOS DE LA FACTORÍA SUS EN FUKUSHIMA

JAPÓN
DORMITORY FOR SUS COMPANY FUKUSHIMA BRANCH SUKAGAWA CITY, FUKUSHIMA, JAPAN 2004 2005





Este edificio se destina al alojamiento de aquellos empleados de la fábrica de SUS
This building is a dormitory for employees living apart from their families work-
en Fukushima que tienen su residencia en otros lugares. SUS fabrica equipamien-
ing at the Fukushima factory of the SUS Corporation. SUS makes equipment
tos para la producción fabril automatizada y en los últimos tiempos ha realizado una
for factory automation and in recent years has made aggressive moves into
decidida incursión en el mercado de los prefabricados de aluminio. Éste fue el quinto
the market for aluminum prefab buildings. This was our fifth project using an
proyecto tanto en Japón como fuera en el que usamos una estructura de aluminio.
aluminum structure, including work both inside and outside of Japan.



El empleo del aluminio en Sukagawa implicaba poner el énfasis en hacerlo más habitable que en experimentar con el material. El emplazamiento es verde y exuberante, y
Using aluminum for the primary structure, the emphasis here was more on improved livability than earlier, more experimental aluminum architecture. The site was
se buscaba preservar la topografía natural del lugar. Nuestra primera idea fue hacer que el plano y resistente aluminio pareciera una envoltorio lo más dúctil posible.
lush and green and preserved the natural topography. Our first thought was to make the hard and flat aluminum seem as softly enveloping as possible.





De modo que creamos quince muros suavemente ondulados a partir de So we created fifteen softly undulating walls out of round extruded alu-
barras redondas de aluminio extruido. Estos muros se hicieron con una minum rods. These walls were made with a combination of panel seg-
combinación de segmentos de panel con sólo dos radios de curvatura. La ments with only two radiuses. The roof was also a simple structure
cubierta era asimismo simple, de aluminio acanalado extruido. Las super-
consisting of grooved extruded aluminum sitting on top of the walls.
ficies curvadas de los muros también trabajan bien estructuralmente, de The curved aluminum wall surfaces also worked well structurally and
forma que pueden soportar por sí solos todo el empuje lateral. these fifteen walls alone bear the entire lateral force.

Entre las nueve salas donde los residentes pueden reunirse a charlar, A common area is included between the nine rooms where residents
tomar el té o leer se incluye una zona común que puede utilizarse para expo- can gather to talk, drink tea, read or move around. It can also serve as
ner productos de la compañía o, cuando hace buen tiempo, como un espa- a gallery space to exhibit company products and it can be made into
cio semi-exterior.

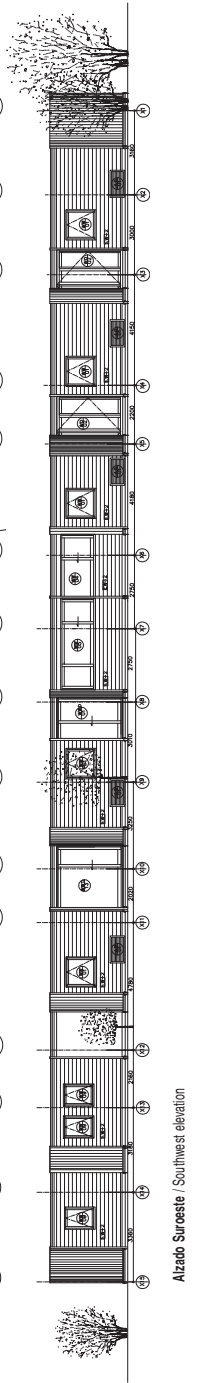
an indoor-outdoor space.

Las salas están interiormente aisladas, y el espacio común está acabado The rooms are internally insulated and the common space has exposed
en aluminio desde el exterior y tiene muros radiantes. aluminum from the outside and uses radiant heating.

Maqueta de estudio de los dormitorios y zonas de reunión / Bedroom and meeting areas. Study model

Durante el proceso de diseño discutimos mucho acerca del problema de hacer que la precisión del aluminio encajase con los pernos de anclaje. Lo solucionamos esta vez
During the design we talked a lot about the problem of getting the precision of the aluminum to match up with the anchor bolts at the site. This time we solved
soldando las placas base del fondo de los paneles a las placas base de los paneles de los muros. Invertimos mucho tiempo en pensar este edificio; no sólo en cómo hacerlo
the problem by welding the base plates on the bottom of the panels to the base plates attached to the wall panels. For this building we gave a lot of thought not
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
only to livability but also to improving our techniques for working with aluminum, taking one more step toward a universal method that can be applied to alu-
aplicarse a la arquitectura de aluminio en un futuro próximo.
minum architecture in the future.

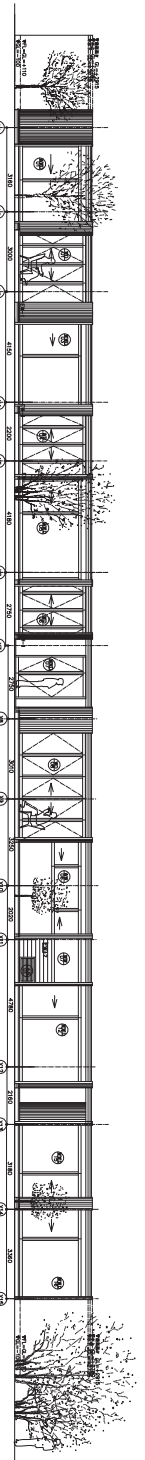




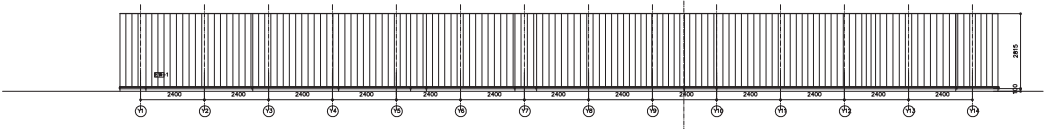
Alzado Sureste / Southwest elevation



Planta general / Overall plan

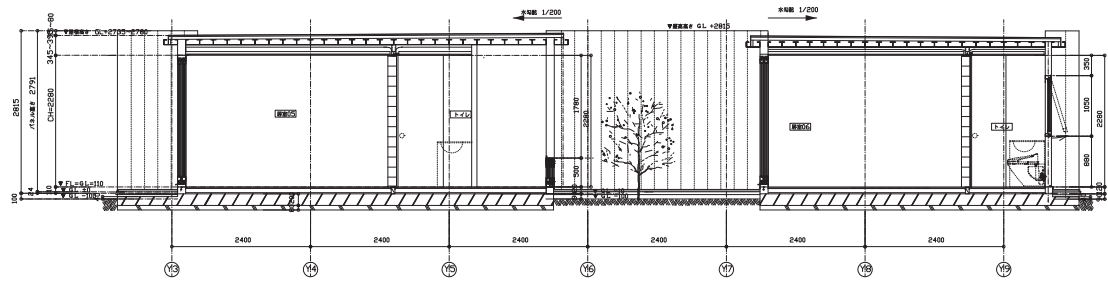


Alzado Nordeste / Northeast elevation

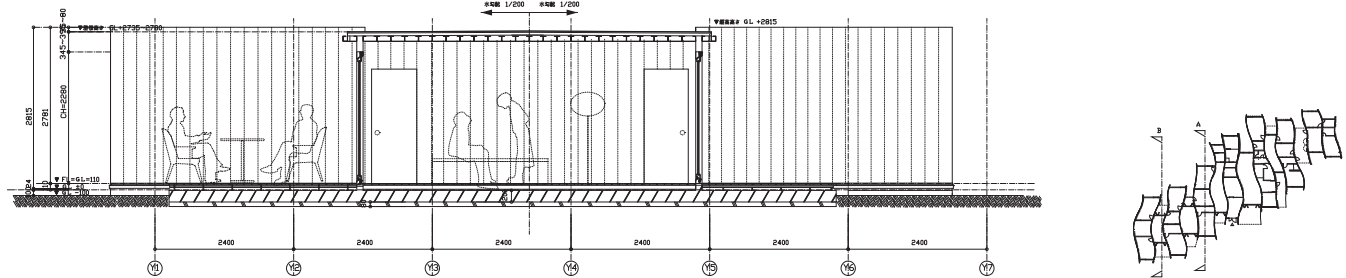


Alzado Noroeste / Northwest elevation

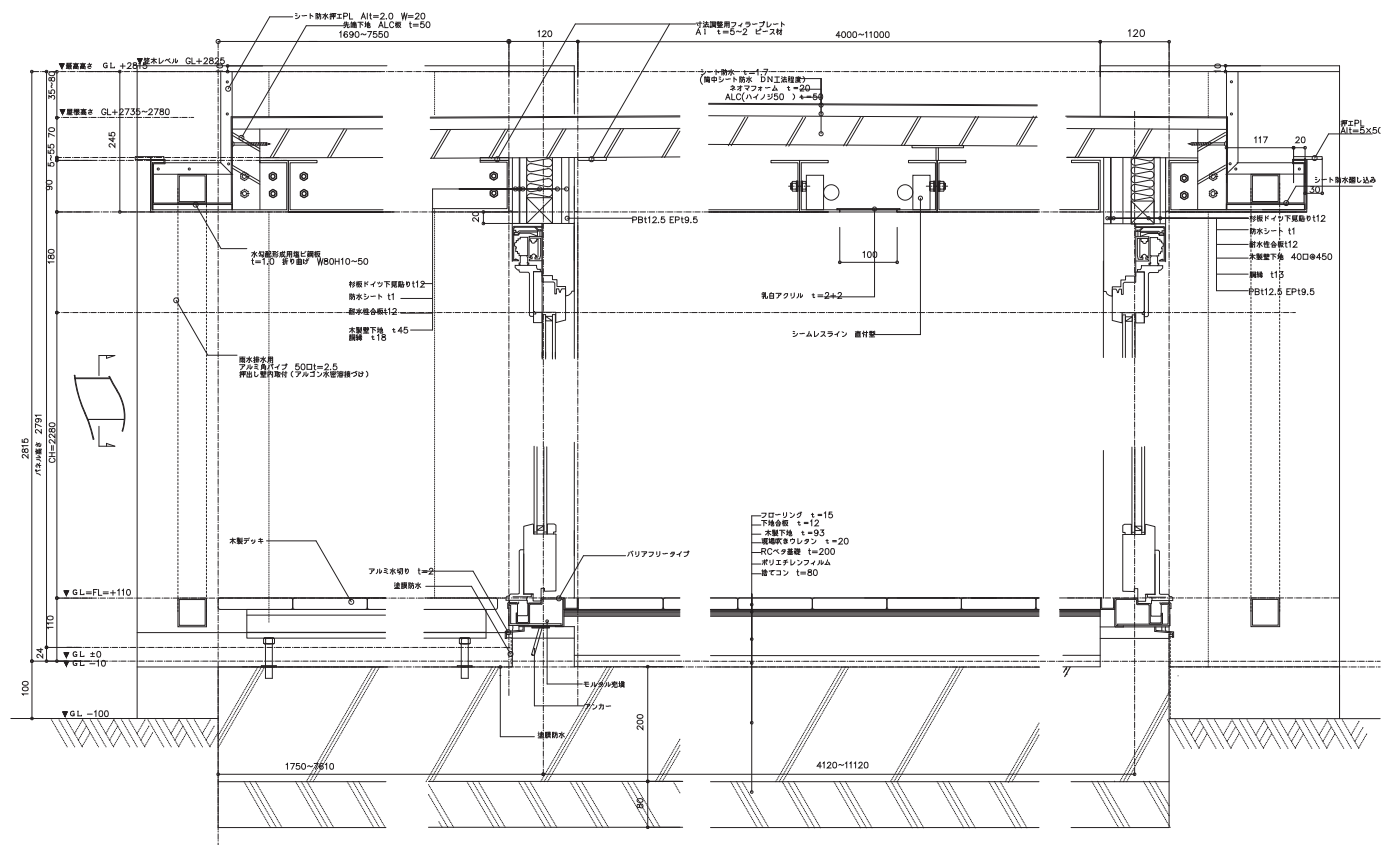




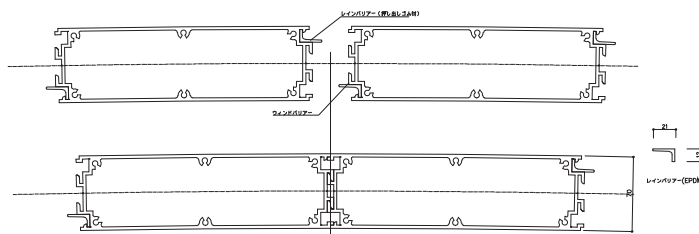
Sección transversal A / Cross section A



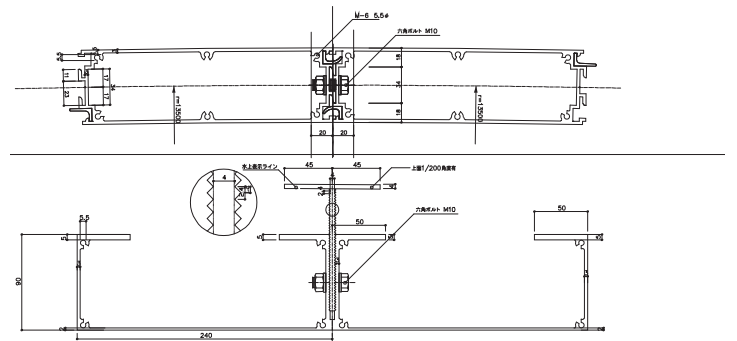
Sección transversal B / Cross section B



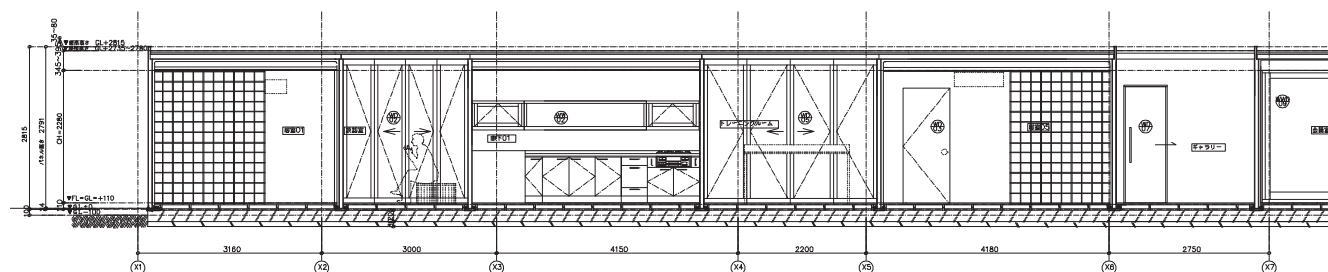
Detalle de sección transversal / Cross section detail



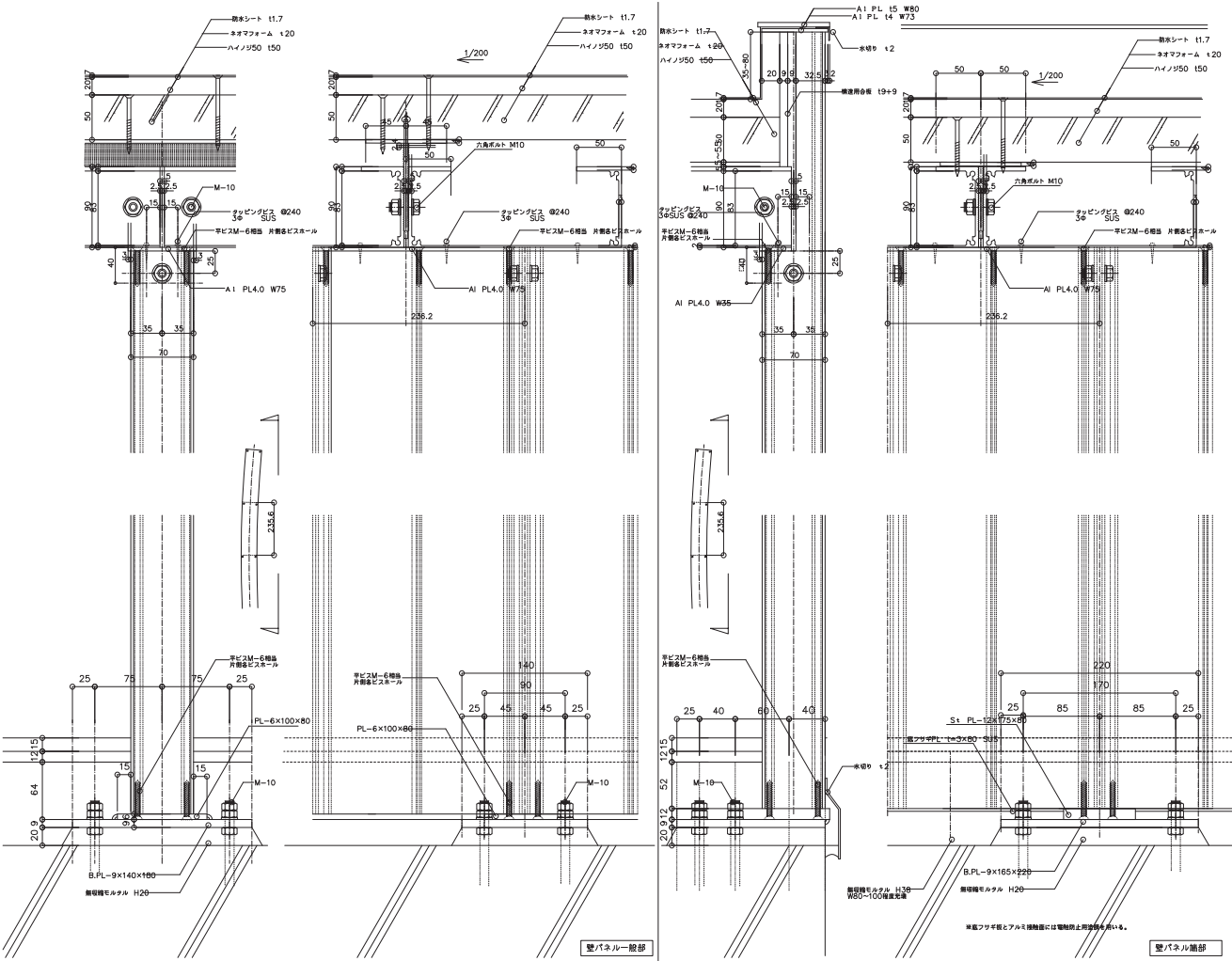
Detalle de perfiles de aluminio / Aluminium channel detail











Detalle de nudos de sujeción de paneles / Detail of panel assembly



TANATORIO MUNICIPAL 'MEISO NO MORI'

'MEISO NO MORI' MUNICIPAL FUNERAL HALL

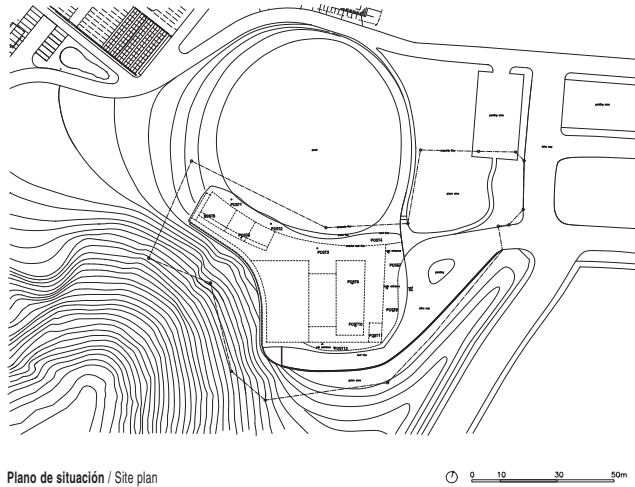
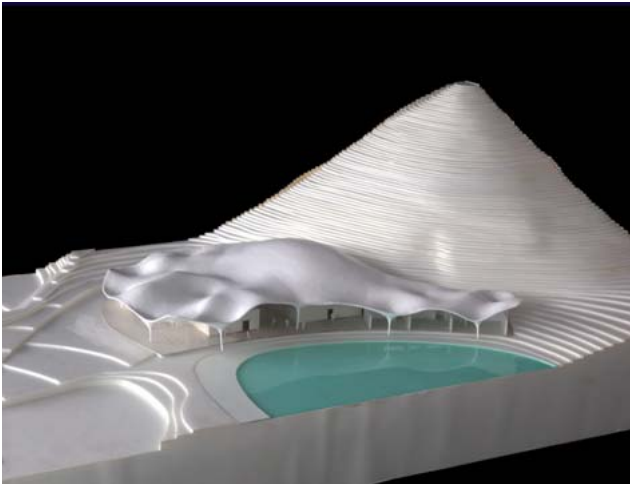
JAPÓN

KAKAMIGAHARA, Gifu, JAPAN 2004 2006

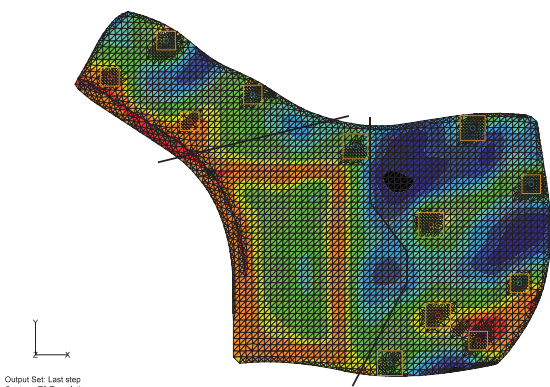




'Meiso no Mori' se planeó para reconstruir un viejo y destartado crematorio que formaba parte del cementerio de Kakamigahara, situado en un parque. Este cementerio, 'Meiso no Mori' was planned to reconstruct a decrepit crematorium as part of a cemetery in a park. This cemetery, which is currently being developed, is located actualmente en desarrollo, está emplazado en un enclave sereno, arropado por montañas con árboles y vegetación al sur, y frente a un estanque hacia el norte. El encargo in a serene site, nestled in mountains with various trees and plants in the south and facing a pond in the north. The design brief called for a sublime space appromandaba un espacio sublime, apropiado para rendir los últimos honores a los fallecidos, que estuviese a su vez integrado en el paisaje del parque-cementerio. priate to give the last honors to the deceased, while subtly integrating the surrounding landscape of the park cemetery.



Nuestra idea fue responder no con un crematorio masivo y convencional, sino a través de la arquitectura de una cubierta espaciosa que flotase sobre el lugar, como las nubes Our idea was to respond not with a conventional massive crematorium but with an architecture of a spacious roof floating above the site like slowly drifting clouds empujadas suavemente por el viento. Investigamos la viabilidad de un caparazón de hormigón reforzado que se curvara libremente para construir una cubierta caracterizada creating a soft field. We investigated a freely curved reinforced-concrete shell structure to construct a roof characterized by concavities and convexities. The por concavidades y convexidades. La forma de la estructura de cubierta se determinó mediante un algoritmo que generó la solución óptima. Como este tipo de análisis estruc-shape of the roof structure was determined by an algorithm generating the optimum structural solution. Since this type of structural analysis resembles the growth tural recuerda el patrón de crecimiento de las plantas, en el que la transformación sigue sencillas reglas naturales, nuestro proceso se denominó 'evolución'. patterns of plants which keep transforming following simple natural rules, the process is called 'evolution'.



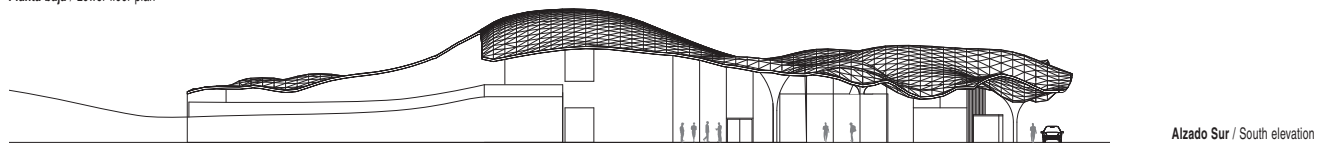
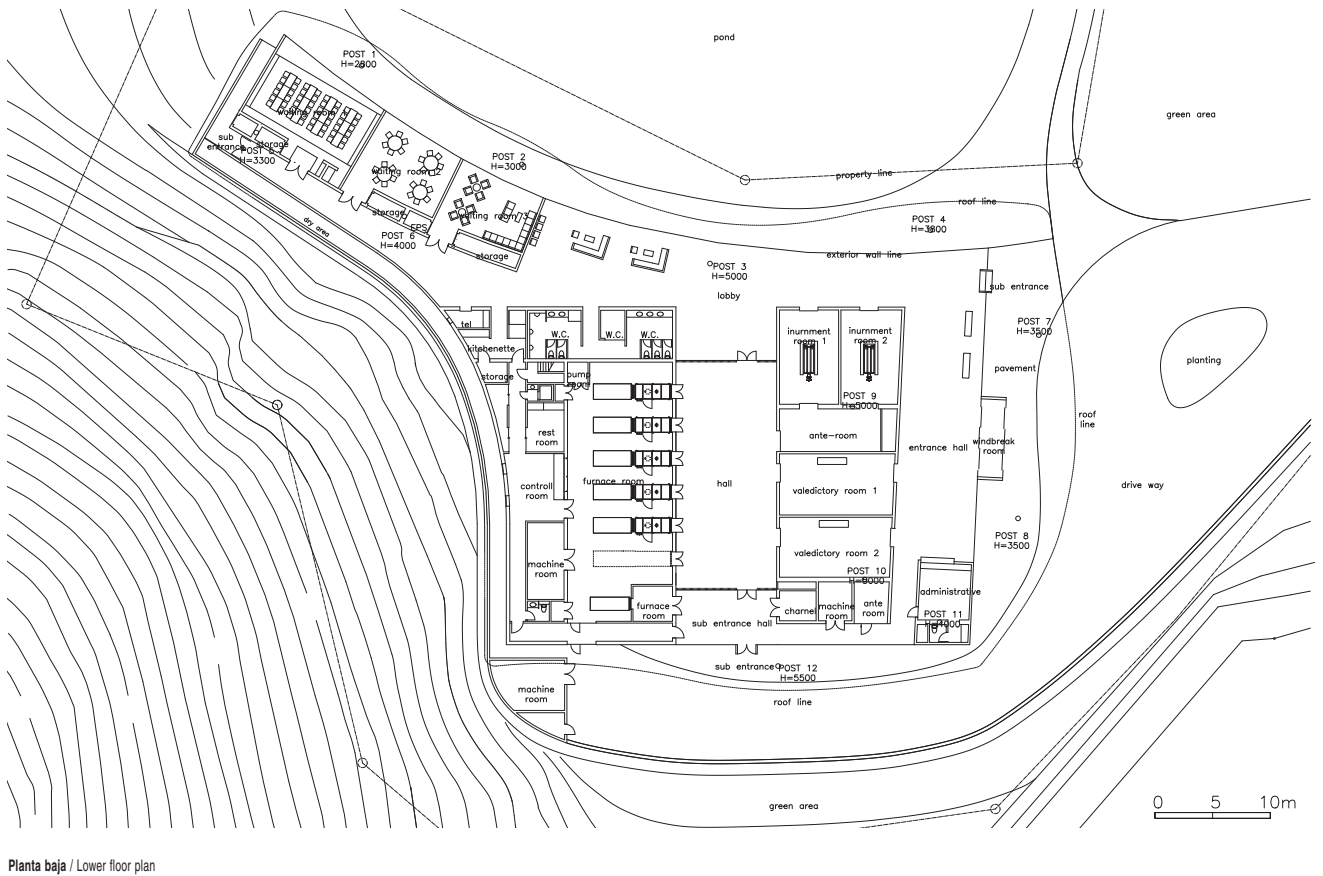
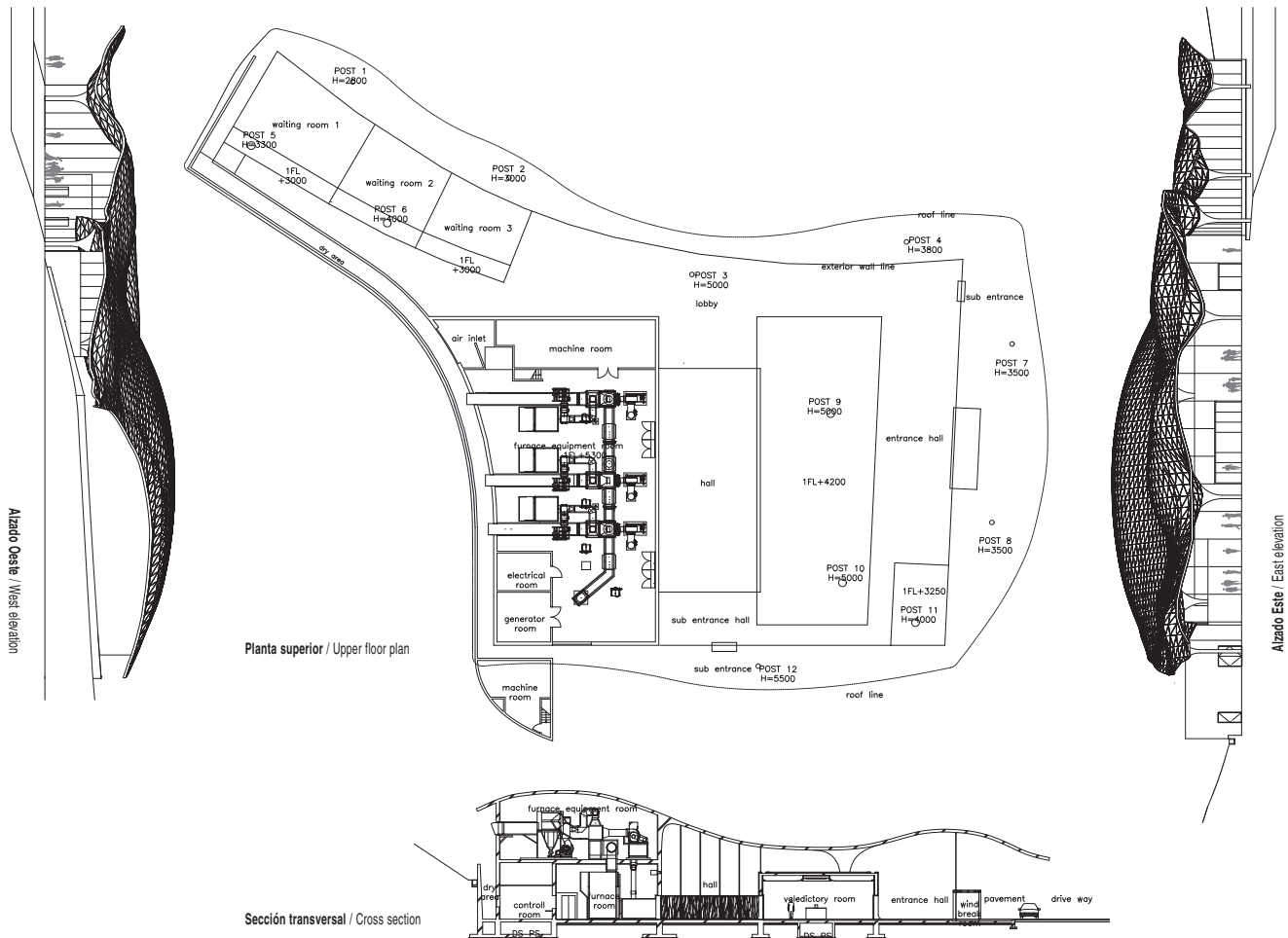
Gradiente de cotas del plano de cubierta / Roof plan gradient diagram



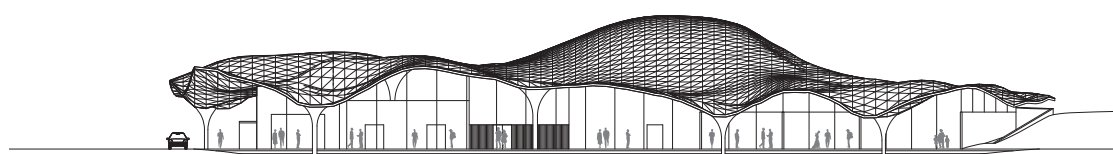
Gradiente de tensiones estructurales / Structural tensions gradient diagram

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. Cuatro Several hundred such evolutionary cycles produced the final shape. The curved line becomes landscape, in harmony with the edge silhouette of the surround-núcleos estructurales y doce pilares cónicos con desagües de lluvia incorporados se disponen bajo la estructura de cubierta. Los espacios ceremoniales se acomodan ing mountains. Four structural cores and twelve cone columns with built-in rainwater collection pipes are positioned evenly under the roof structure. Ceremonial entre los nucleos y los pilares. La suave línea de cubierta dibuja interiormente también el techo. Una luz indirecta ilumina delicadamente esa superficie curva. Las cere-spaces are placed between the cores and columns effectively. The smooth roof line also articulates the ceiling in the interior. Indirect light softly illuminates the monias tienen en este espacio un escenario sereno inundado por los expresivos matices de la luz. curved ceiling and spreads to all directions. The funeral ceremonies will be administered in this serene space with the expressive nuances of light.





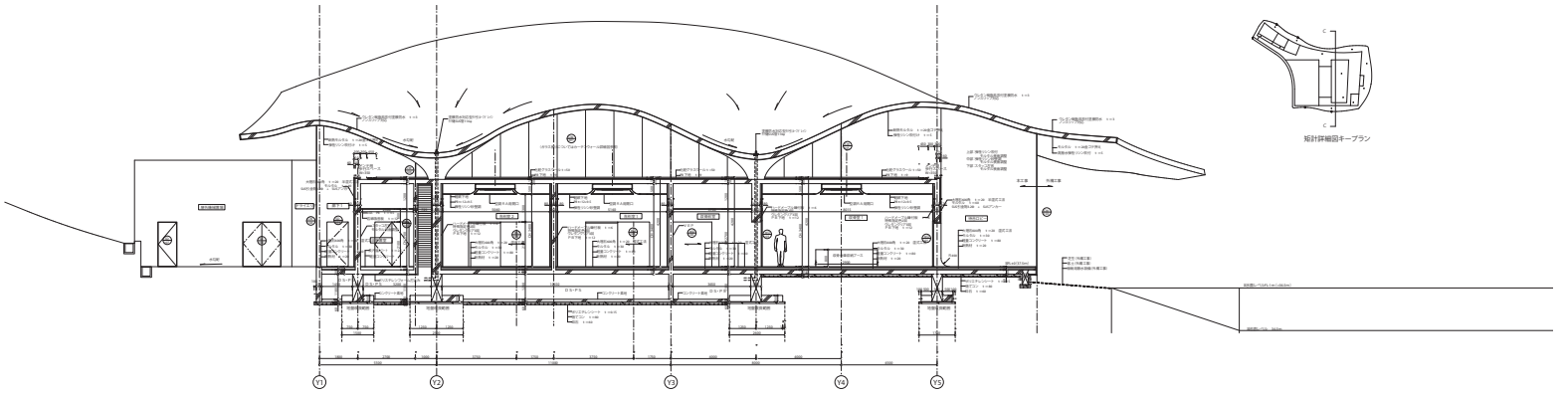




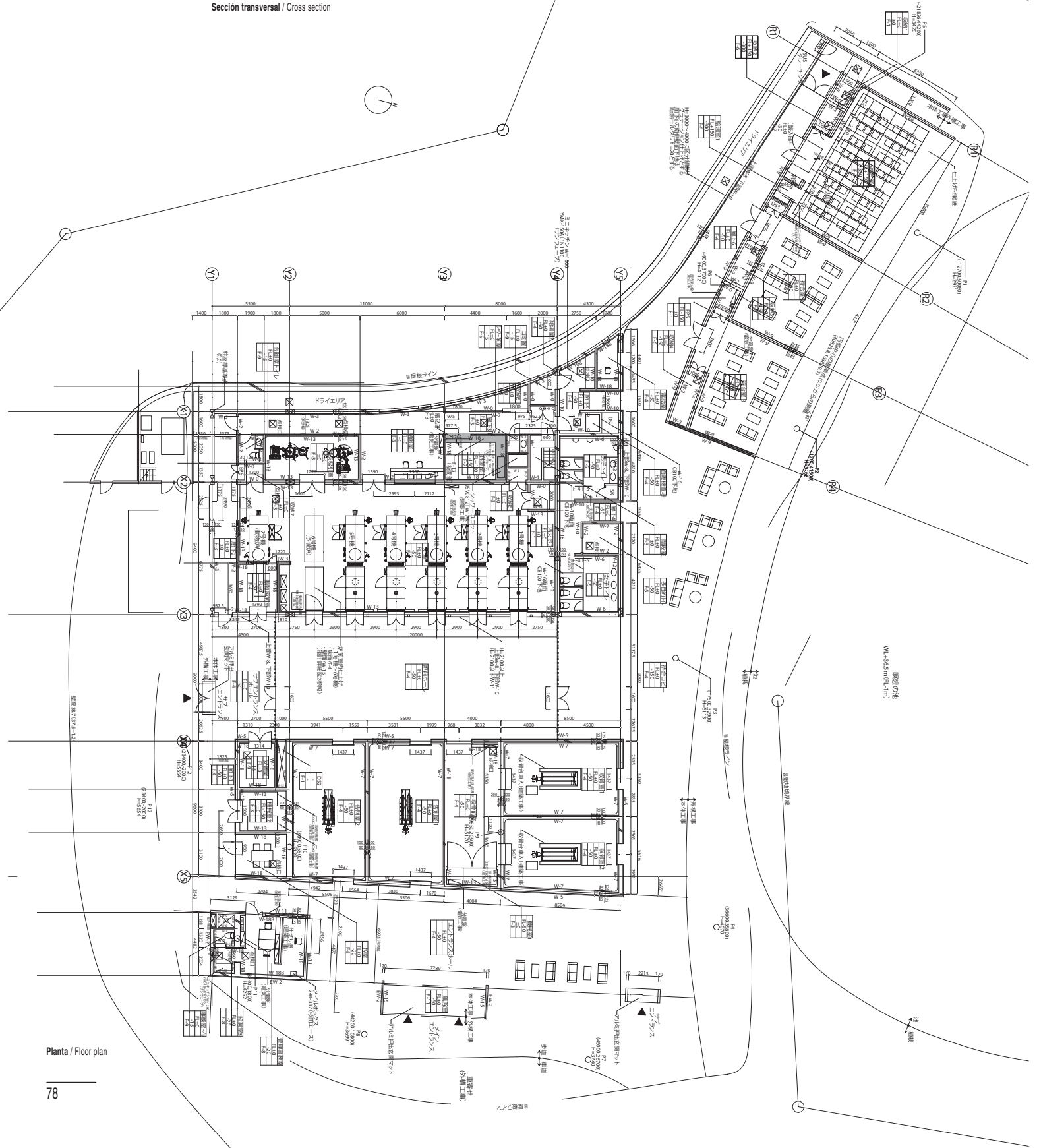
Alzado Norte / North elevation







Sección transversal / Cross section

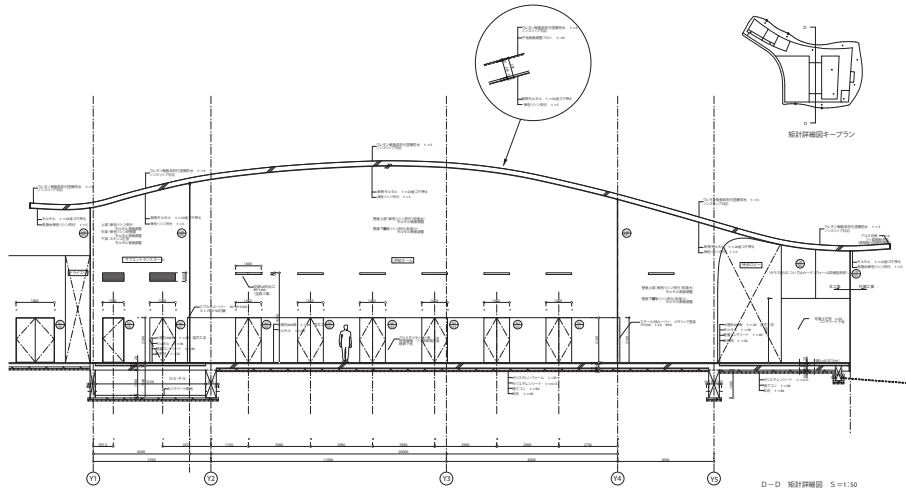


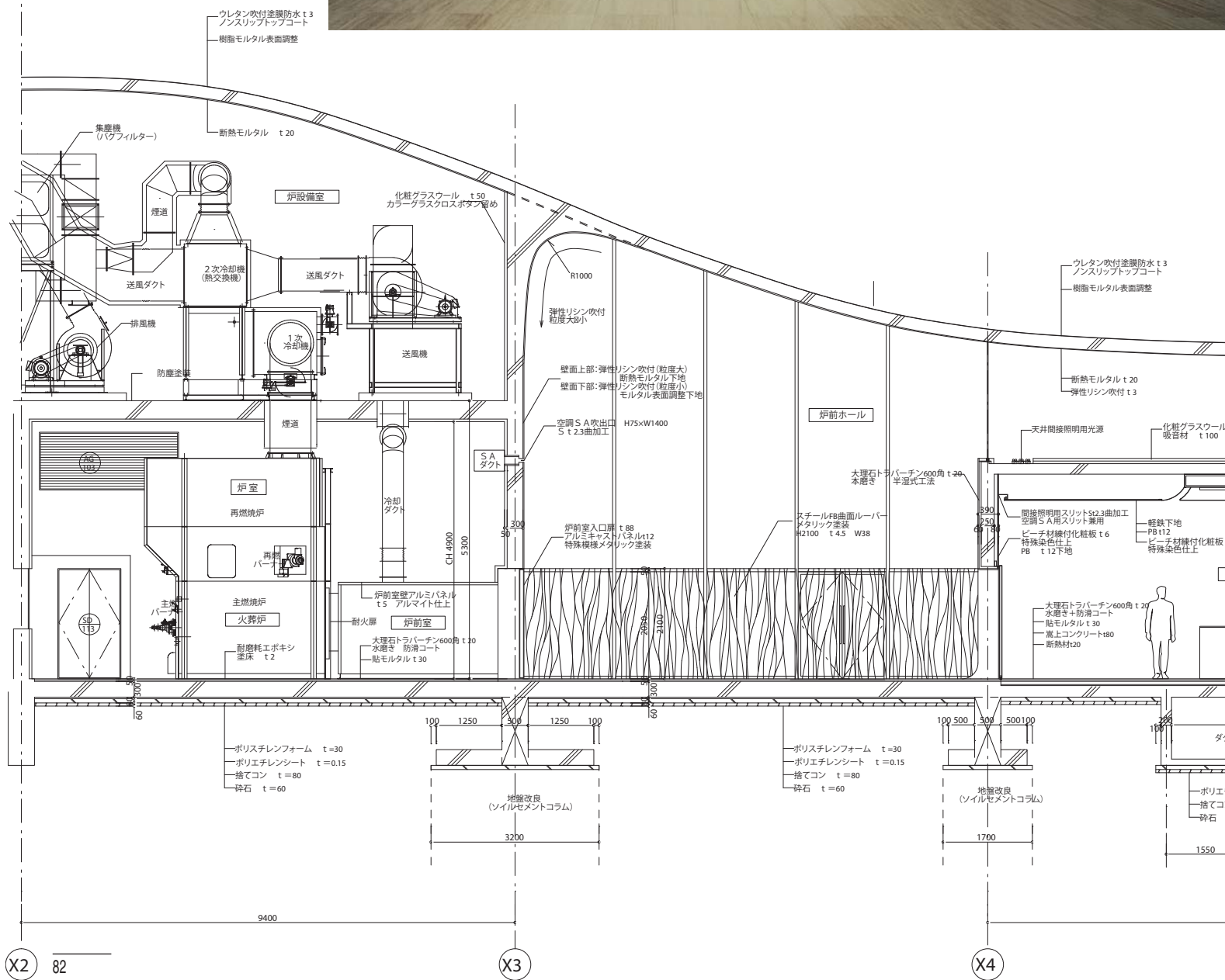
Planta / Floor plan



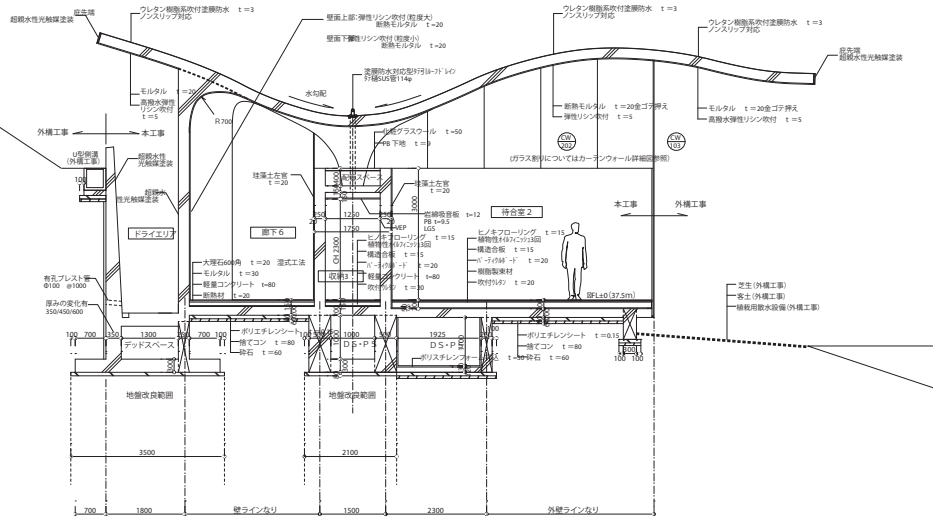


Sección transversal / Cross section





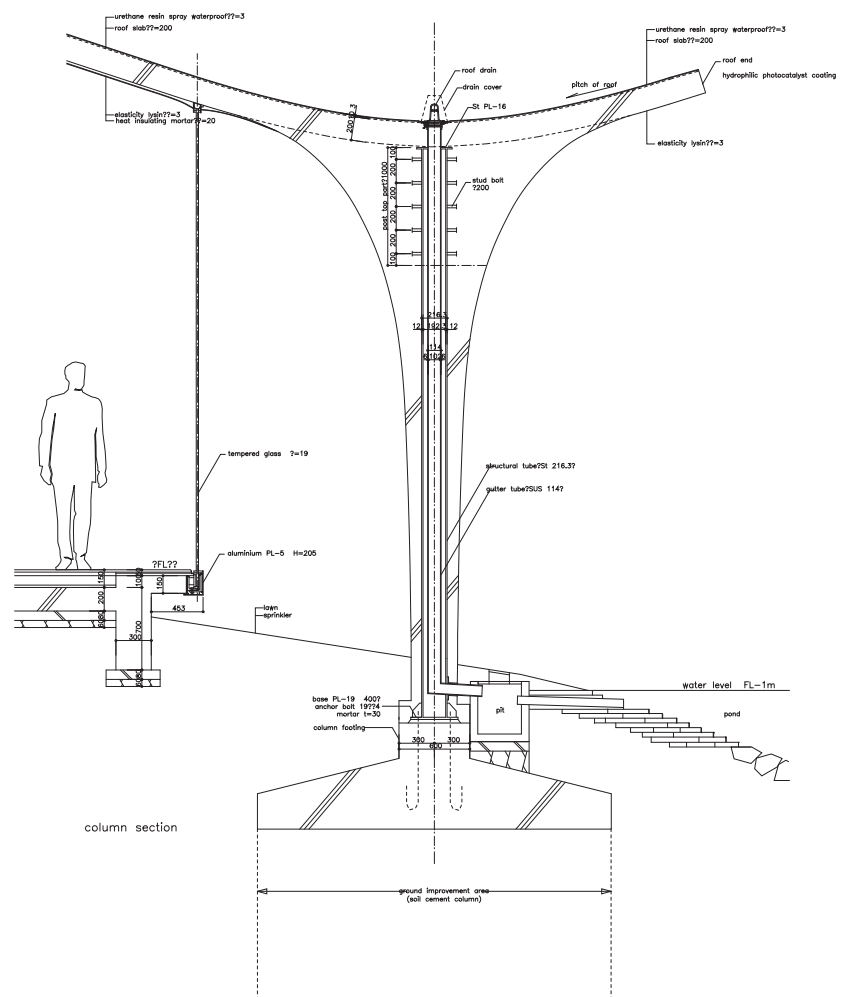




Sección transversal por salas de espera / Cross section through waiting rooms







Detalle de cerramiento y pilar estructural / Wall section detail and structural column



AMPLIACIÓN DE LA FIRA DE BARCELONA GRAN VÍA / TORRES PORTA FIRA

EXTENSION FOR THE FAIR OF BARCELONA GRAN VIA VENUE / TORRES PORTA FIRA

ESPAÑA
BARCELONA, SPAIN 2002 2007 2009- CONCURSO PRIMER PREMIO
COMPETITION FIRST PRIZE







Vista general del conjunto / Overall view

Este proyecto supone la ampliación de la Feria de Barcelona en su nuevo emplazamiento de Gran Vía, entre los términos municipales de Barcelona y L'Hospitalet. En 2002 This project is an extension to the Fair of Barcelona, the venue of GranVía. The Project began as an international design competition entry in 2002, whilst our se convocó un concurso internacional para su diseño, en el cual fue designada ganadora nuestra propuesta. Al año siguiente comenzó la fase de concepción general. En proposal was selected as the winning entry of the competition. The schematic design stage started in the following year. In 2007, the project expanded its scope 2007, el proyecto amplió su alcance y el estudio Toyo Ito Associates and Architects llevó a cabo propuestas para el eje central, el edificio de acceso y dos pabellones. La when the Toyo Ito Associates and Architects office accomplished works for the central axis, the entrance hall building and two pavilions. The concept of a mean-idea de un puente peatonal serpenteante que conecta todos los pabellones expositivos se convirtió en el principal marco de referencia del proyecto. dering pedestrian bridge connecting every exhibition hall had since become the main framework of the project.

Pabellón de Entrada. Acceso Sur a la Feria de Barcelona / Entrance Pavilion. South access to Feria de Barcelona

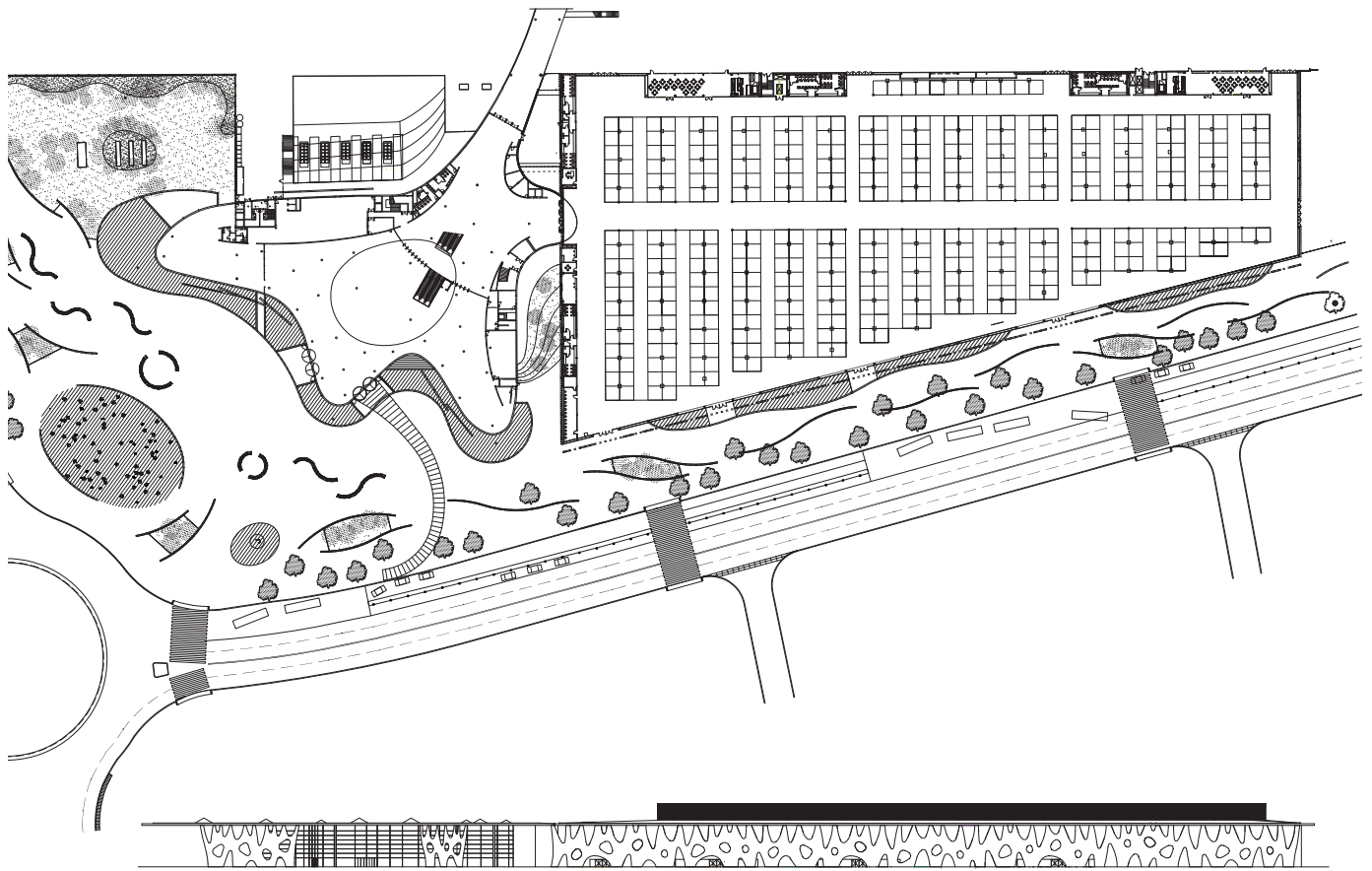


El emplazamiento pertenece a un área de desarrollo. The site is located in the developing area called denominada Pedrosa que, dado que se encuentra a Pedrosa, which straddles over both Barcelona and medio camino entre el aeropuerto y el centro de L'Hospitalet city. Since the area is situated mid-L'Hospitalet, el Ayuntamiento está interesado en conway from the local airport to the L'Hospitalet city vertir en un nuevo centro urbano. Para ello, proyecta center, the city is eager to develop the area into soterrar las principales vías de tráfico así como ampliar the new city core. Currently the city is planning las líneas de metro existentes y otras relacionadas underground main thoroughfares and expanding con los principales suministros. Evidentemente, la existing metro lines as well as utility supply lines. infraestructura urbana ha crecido rápidamente, lle- Evidently the city's infrastructure has been growgando a un punto en el que resulta viable la consing rapidly, reaching the capacity that welcomes the trucción en altura. Esta ampliación incrementará el planning of skyscrapers. The infrastructure expanvalor de estos terrenos municipales. sion will also increase the city's property value.



Feria de Barcelona Gran Via contaba al principio con cuatro pabellones y un edificio de entrada. Nuestra intención era reconsiderar las relaciones funcionales entre las The Fair of Barcelona GranVia Venue originally consisted of four exhibition halls and an entrance building. Our intension was to rearrange the functional relations instalaciones existentes añadiendo nuevos elementos como un eje central, el edificio de entrada y varios pabellones expositivos. El eje central, sin duda el elemento más between the existing facilities by adding new elements such as the central axis, the new entrance building and exhibition halls. The central axis, the most important 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. La amplia- element of the extension, is an elevated corridor at 7m above ground that encourages fluid pedestrian flow penetrating every building in the proposed plan. The ción se ha diseñado por fases, de forma que las más recientes puedan beneficiarse de la experiencia acumulada en las anteriores. design is planned in phases, so that the following phase can benefit from the feedbacks obtained from the monitored survey of the previous phases.





VESTÍBULO DE ENTRADA (2007) Y PABELLÓN 1 (2007) / ENTRANCE HALL (2007) AND PAVILION 1 (2007)



El vestíbulo de entrada se enfrenta a la Plaza de Europa, foco del nuevo centro urbano que está creando L'Hospitalet. Al hacer las veces de recepción y ser el primer edificio del nuevo enclave, 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.

horizontality in contrast to the twin towers located on the opposite side of the plaza.

El vacío que proyecta la losa de cubierta y la serie de muros estructurales con aberturas orgánicas no sólo protegen del exceso de luz solar, sino que producen un efecto amable para la fachada que da a la plaza. De las tres plantas del edificio, la baja se ha concebido como espacio de acogida o recepción previo al recorrido expositivo. La planta superior, en cambio, se ha diseñado para conducir el flujo de gente hacia el eje central, que está al mismo nivel. Y la sótano está directamente conectada con el sistema de transporte subterráneo ahora en fase de construcción.

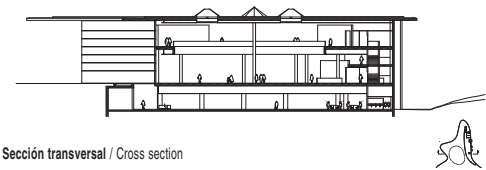
level is directly connected to the underground railway transit.

El Pabellón 1 es un edificio expositivo concebido para integrarse con el vestíbulo de entrada. Tiene una planta trapezoidal, y tanto el sistema estructural como sus distintos elementos tratan de ser lo más sencillos posible. 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.

These organic shaped walls extend towards the entrance hall building, merging with it, and present as a strong symbolic element.



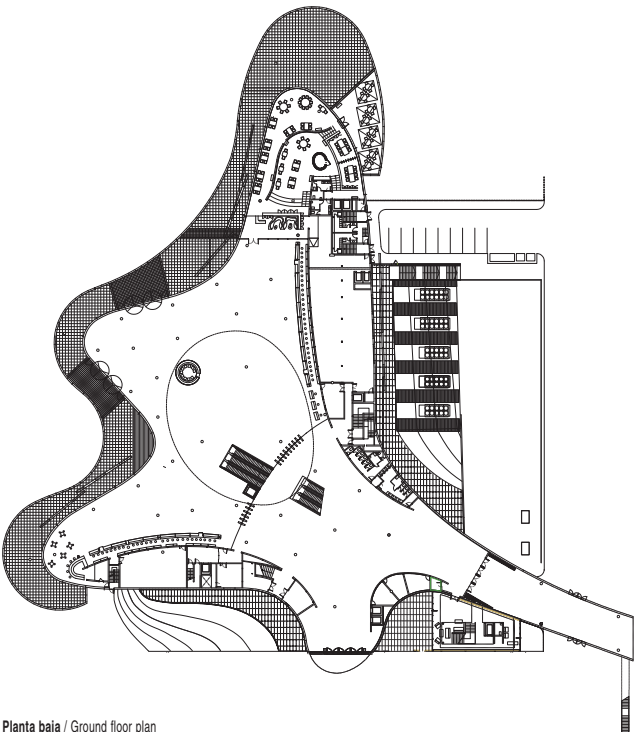
VESTÍBULO DE ENTRADA
ENTRANCE HALL



Sección transversal / Cross section



Planta superior. Acceso a pasarela eje central
Upper floor plan. Access to central axis



Planta baja / Ground floor plan



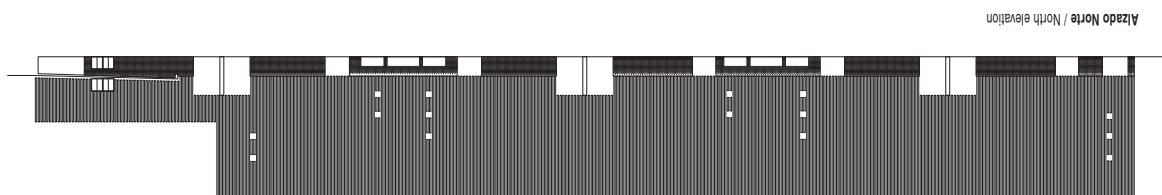




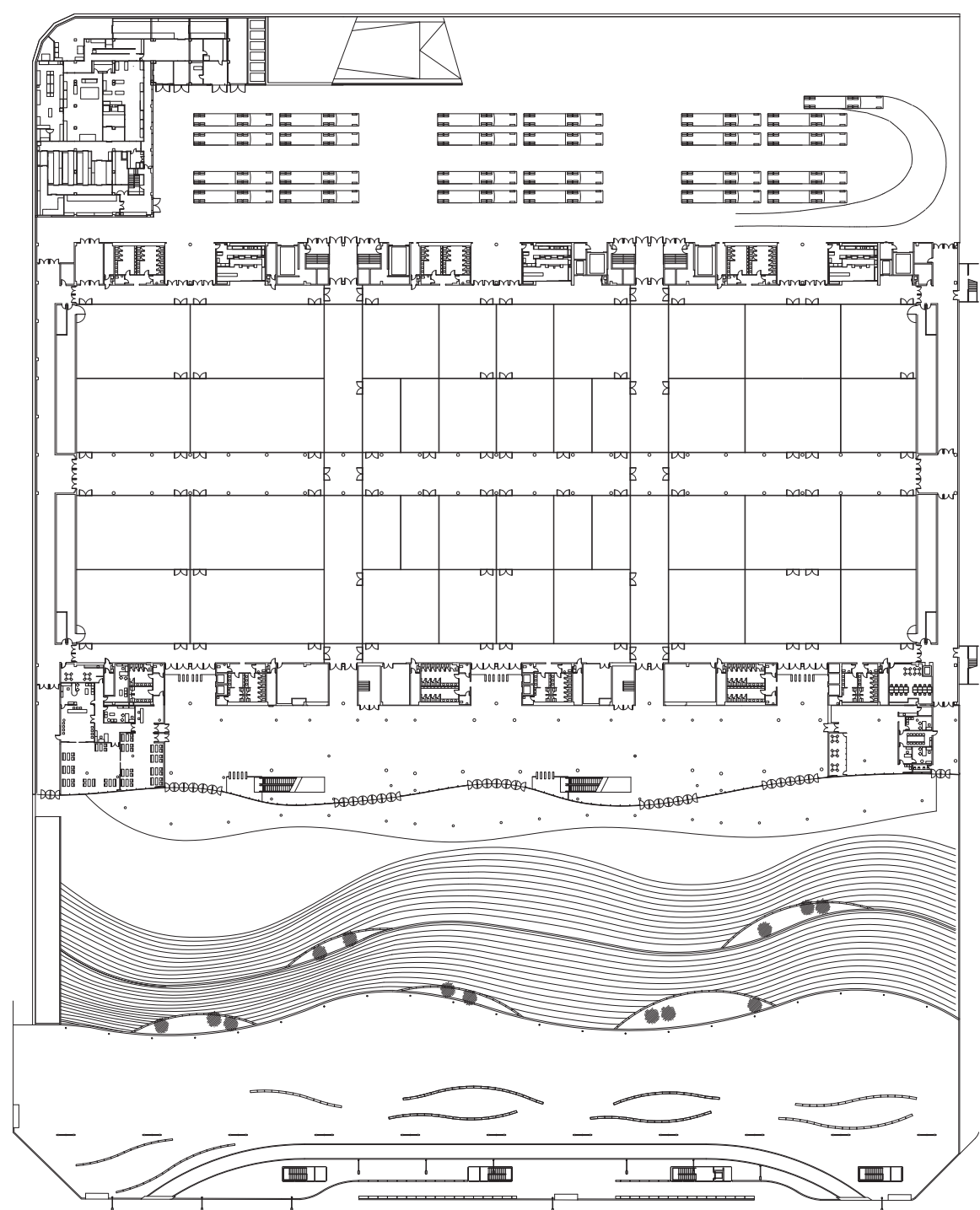
Pasarela eje central / Central axis. Passageway

→ Conexión con Pabellón 8 / Connection to Pavilion 8





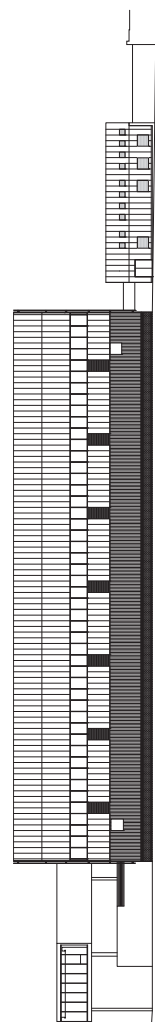
Alzado Norte / North elevation



Planta nivel +2.50 / Floor level +2.50



Alzado Sur / South elevation



Alzado Este / East elevation

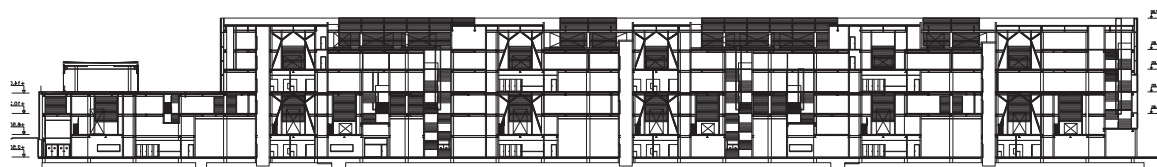
PABELLON 8
PAVILION 8



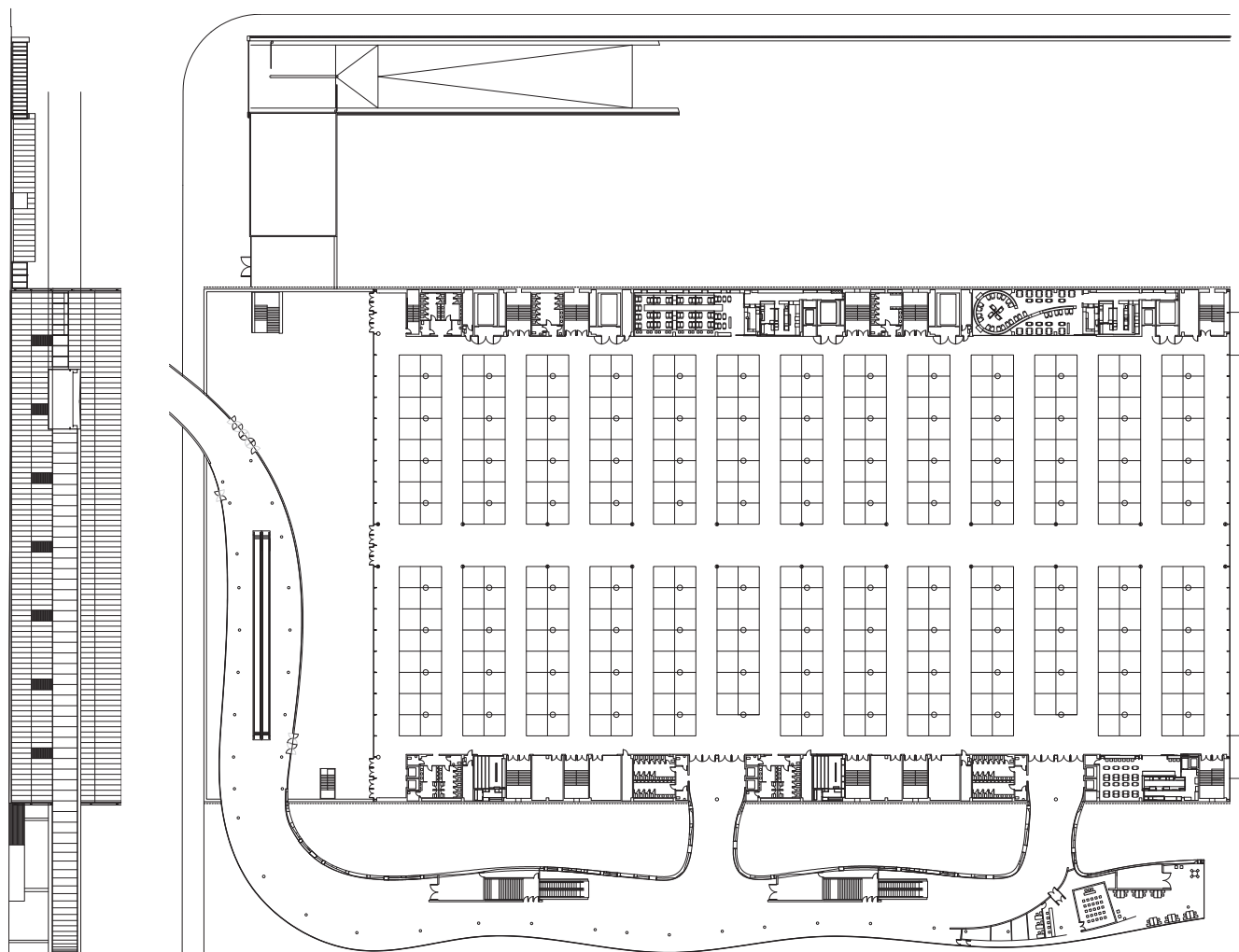
↑ Vestibulo planta baja. Acceso Norte a la Feria de Barcelona / Lower floor hall. North access to Feria de Barcelona ↑↑ Pasarela planta superior / Gangway on upper floor





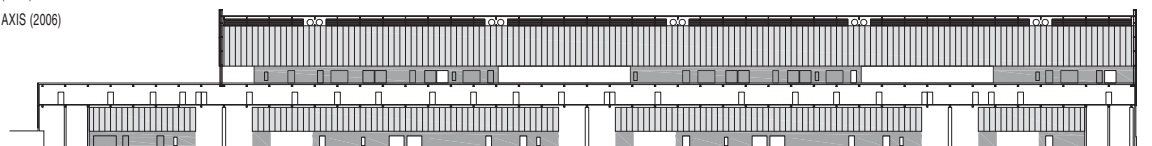


Sección longitudinal / Longitudinal section



Planta nivel +14.00 / Floor level +14.00

PABELLÓN 8 (2006) / PAVILION 8 (2006)
EJE CENTRAL (2006) / CENTRAL AXIS (2006)



Fachada interior / Interior facade

El Pabellón 8 es el único con dos plantas del conjunto. Su diseño busca la interacción con el auditorio adyacente. En la planta baja se instalaron amplios paramentos móviles para maximizar la flexibilidad de uso del edificio y poder configurar espacios de distintas dimensiones: pequeñas, medianas y grandes salas de reunión, así como una sala de exposiciones. La planta superior se ha concebido como espacio expositivo conectado con el eje central. El Pabellón 8 cuenta asimismo con un mostrador de recepción y con zonas VIP y de prensa que funcionan como entrada alternativa para la Feria de Barcelona en tanto culminan las obras del auditorio.

The pavilion 8 is the only exhibition hall with two stories on the proposed site. The design aim is to enable interaction with the adjacent auditorium building. On the ground floor, large sliding walls were installed to flexibly facilitate rooms of different sizes according to various requirements: small, medium, and large meeting rooms as well as an exhibition hall. The upper level is designed as an exhibition hall connecting to the central-axis. The pavilion 8 also has a reception counter, makeshift VIP rooms and a Press room that functions as an alternative entrance for the Barcelona Fair until the adjacent auditorium building is completed.

El eje central es un paso continuo situado siete metros sobre el suelo que conecta cada uno de los edificios del conjunto. Este puente peatonal cubierto, de un kilómetro de longitud, es un elemento de distribución clave, ya que propicia la fluidez de movimientos y facilita el acceso a través del edificio de entrada al resto de los pabellones.

The central axis is a continuous circulation corridor connecting every single building at 7m above ground on the site. The 1 km long sheltered pedestrian bridge is regarded as the key element of the whole programme distribution. It invites masses of people to smoothly flow through the entrance building and exhibition halls.

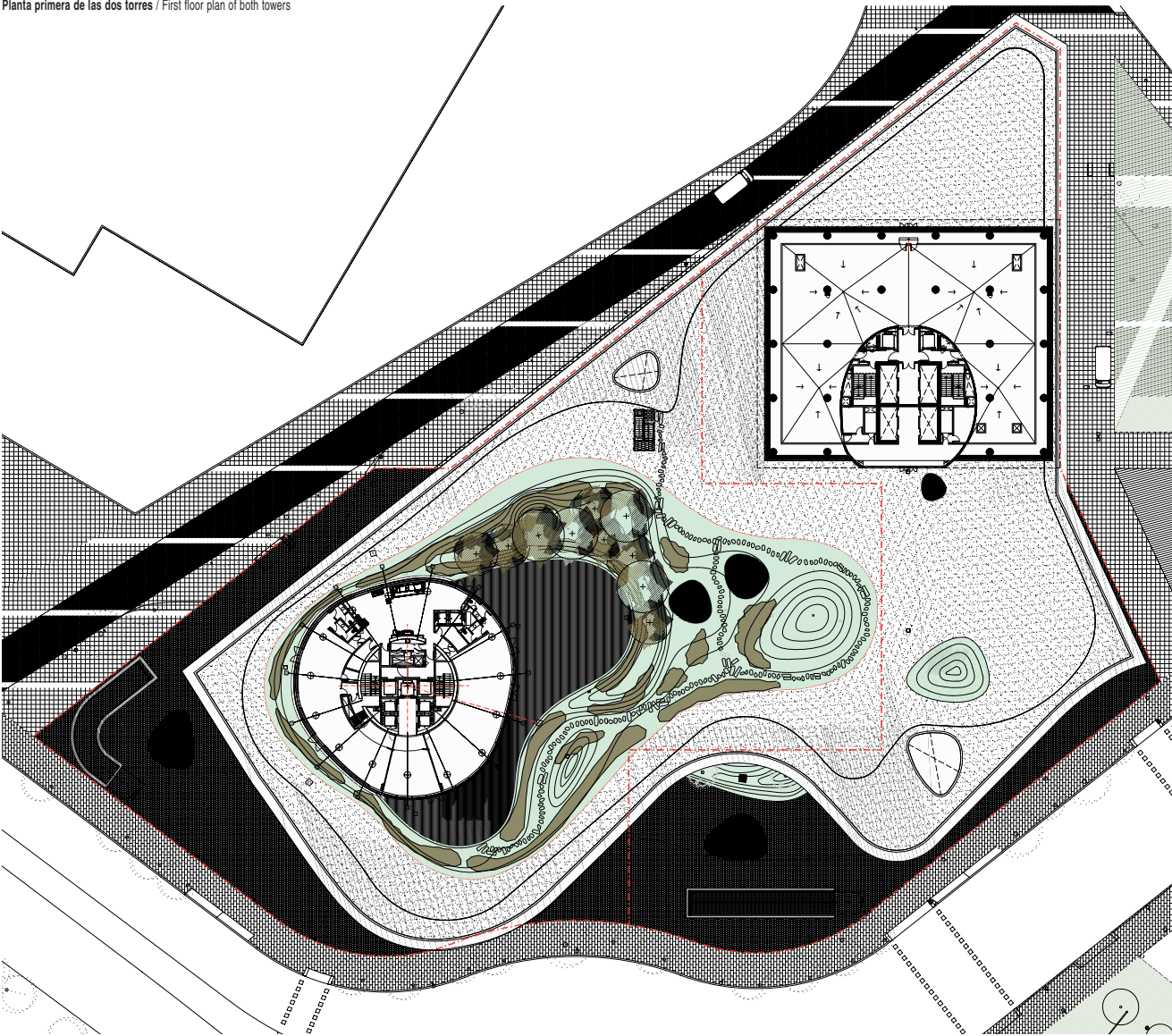


TORRES FIRA
(en construcción)
(under construction)

Las torres gemelas son el proyecto más importante de este desarrollo urbanístico. The twin towers are the most important projects in the new city's development due to its bold symbolic representation. Construction work is in progress and completion is due in 2009. The project consists of three parts: a hotel tower and an office tower, both 110m tall and a lower compartment that connects the two towers. The hotel tower has an organic tubular shape clad with red aluminum pipe louvers. The tubular volume gradually expands and retorcendo gradualmente hasta alcanzar la planta superior, donde se disponen las suites del hotel. The office tower on the other hand, has an organic tubular core in a rectilinear glass box. These two towers have clear contrast in form, yet they acquired a harmonic and complementary relationship.



Planta primera de las dos torres / First floor plan of both towers



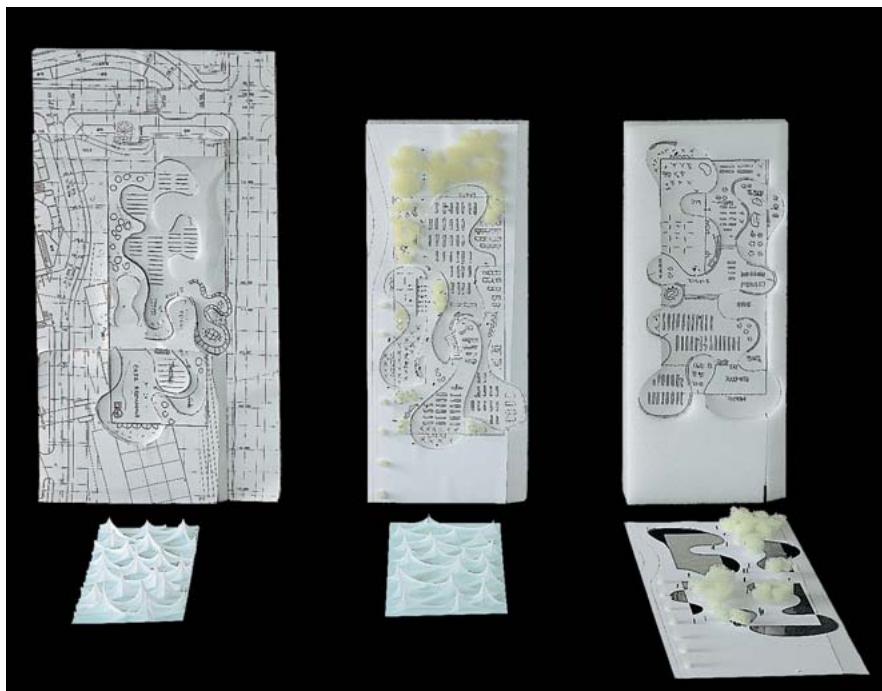


BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD DE ARTE DE TAMA

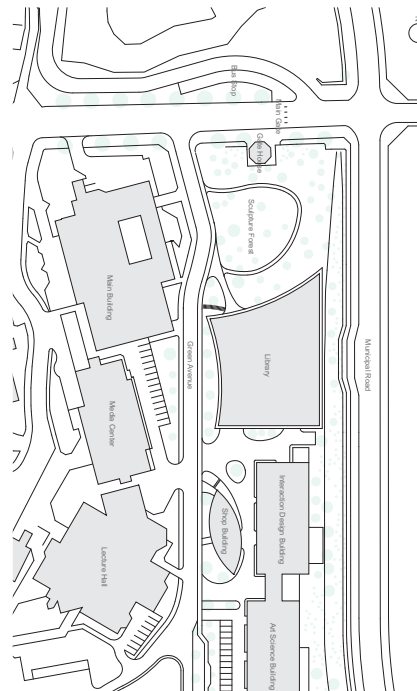
JAPÓN
TAMA ART UNIVERSITY LIBRARY HACHIOJI CAMPUS, TOKYO, JAPAN 2004 2007







Maquetas previas / Preliminary models



Plano de situación / Site plan

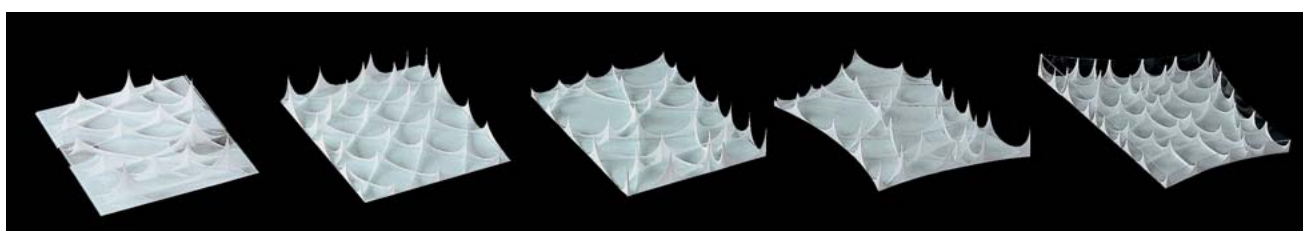
La Biblioteca de la Universidad de Arte de Tama, situada en las afueras de Tokio, en el campus de Hachioji, se desarrolla en dos plantas —de unos 2.400 m² cada una— y un semisótano, con una superficie total de 5.500 m². La Biblioteca se sitúa entre el acceso principal a la Universidad y el centro del campus. La naturaleza del emplazamiento, partial basement, the building has a total floor area of 5,500m². The site is situated between the main entrance gate and the center of the campus. The character of this site, with its gentle slope and good visibility, sirvió como base para una forma innovadora y clásica a la vez.



Tomando como referencia la pendiente del terreno, aplicamos esta misma inclinación —de aproximadamente tres grados— a dos tercios del suelo de la planta baja. Dado que Taking advantage of the site's upward slope, we applied the same approximately three-degree slope to two-thirds of the ground floor slab. According to research, ascender por una ladera con un desnivel inferior a cuatro grados apenas supone esfuerzo, nuestro proyecto concibe la parte inclinada que ocupa la planta baja como un gran people feel barely any discomfort ascending a hill if the slope is less than four degrees. Our proposal treats the sloped floor that occupies the ground level as espacio interior abierto, con cafetería y galería, y que las funciones de la propia biblioteca, como la zona de consulta y el depósito de libros, se dispongan en la planta alta. a large, open indoor space with a cafe and gallery, and gathers the main library functions such as book stacks and browsing areas on the upper level.

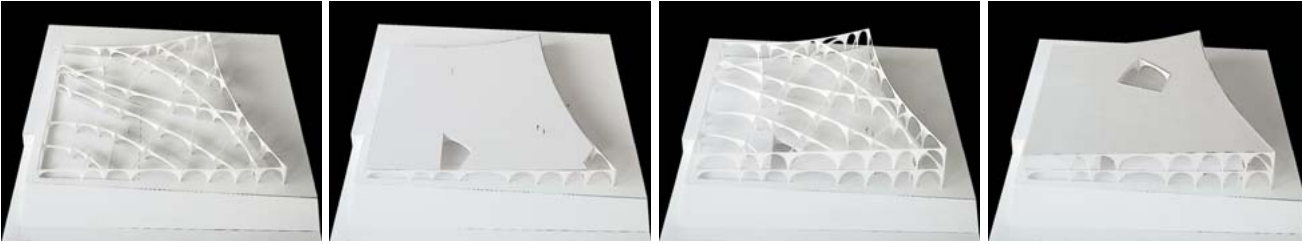
El espacio generado articulado por columnatas —con capiteles y bulones de anclaje con uniones rígidas— conllevó un sistema estructural muy simple, a modo de arque- We generated an arrangement of colonnades with rigid capitals and pin anchors, which eventually resulted in the idea of a very simple arch-like structural ría. De ese modo, y a través de los recortes semicirculares, la vista puede expandirse en todas direcciones. system. Thus, views through these semicircular cutouts open up in every direction.

Evolución del espacio articulado por columnatas / Generation of colonnade arrangement



La estructura del edificio está compuesta por placas de acero de 12 mm de grosor, reforzadas con bridas de 75 mm de ancho. El acero va recubierto de hormigón, un material ignífugo y que previene el pandeo, con lo que se consigue un tipo de muro reforzado y extraordinariamente fino (unos 200 mm). Aunque la luz máxima de los arcos supera los 12 m, los soportes se estrechan conforme llegan al suelo, hasta convertirse en una pequeña cruz de 400 mm.

The structure for this project is composed of 12mm-thick steel plates reinforced with 75mm-wide flanges. This steel is covered with concrete that serves both to prevent buckling and as fireproofing, resulting in an extremely thin (about 200mm) reinforced concrete wall. Although the arches have a maximum span of more than 12m, they narrow down to a 400mm-wide cross-shaped structure at floor level.



Maquetas de la estructura por plantas / Structural models for each floor

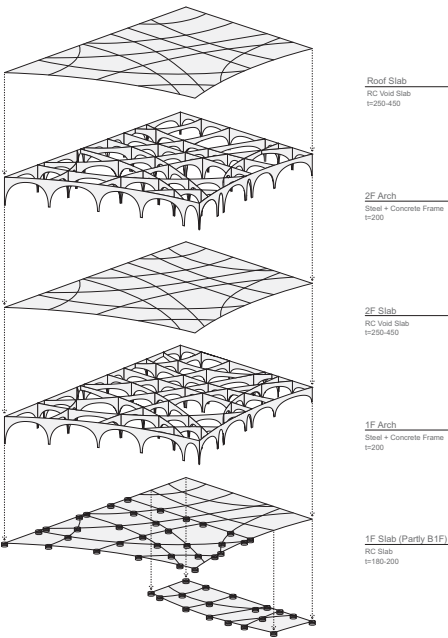
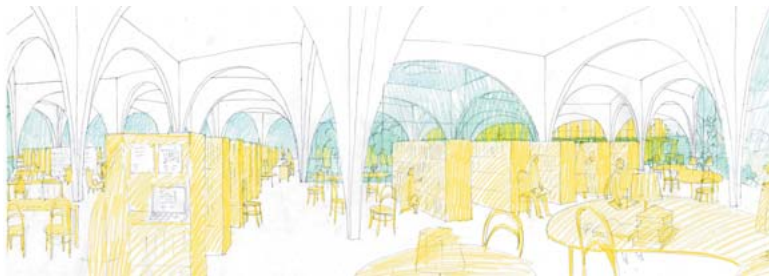


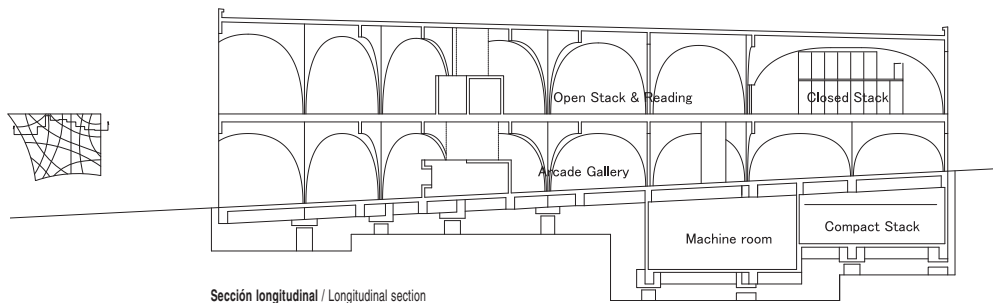
Diagrama de la estructura de acero y hormigón por plantas
Diagram of steel and concrete frame on each floor



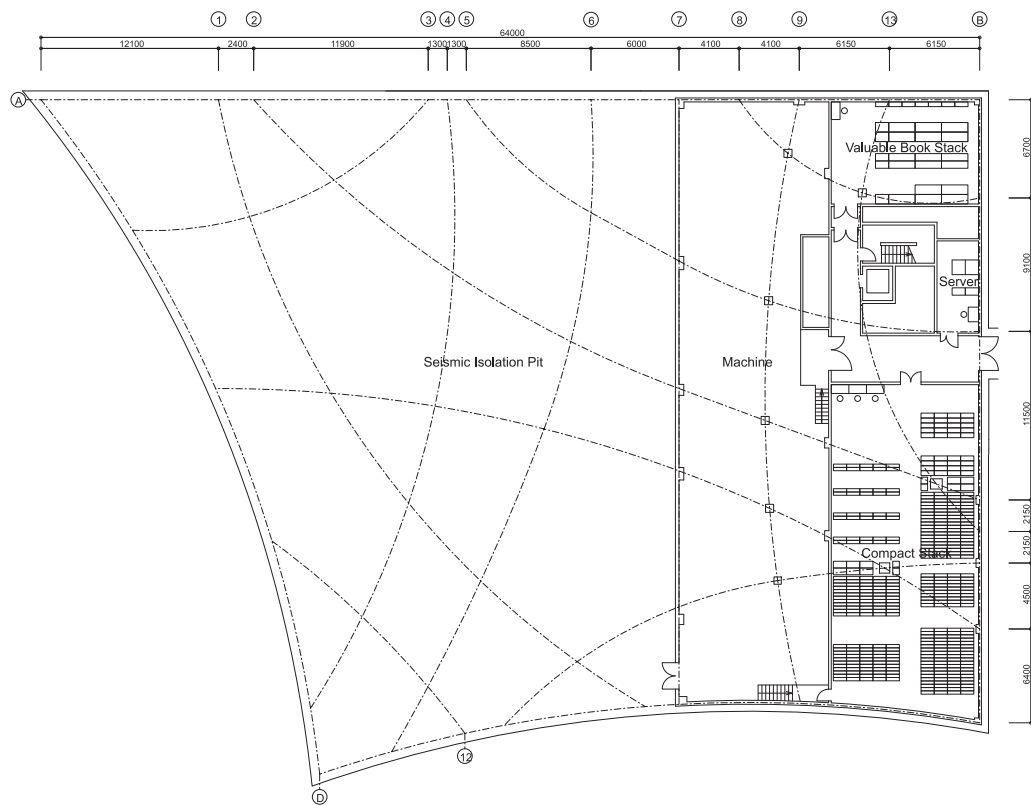
Pese a que la segunda planta repite la estructura de la primera como si se tratara de una capa adicional, en el nivel superior las líneas de visión se ven interrumpidas por las estanterías apoyadas en el plano del suelo, con lo que se crean áreas delimitadas por 3 ó 4 arcos, quedando el espacio fragmentado en celdas, lo que genera un carácter espacial singular. La interrelación que se suscita entre esas celdas variará con la posición del observador, de modo que desde algunos lugares parecerán formar un largo pasillo, y desde otros la percepción será la de una sucesión de pequeñas estancias.

The structural system of the upper level floor simply repeats the ground level system as an additional layer. However, on the upper level the overall lines-of-sight are interrupted by the book stacks arranged on the flat floor, and by enclosing zones within three or four arches the space is segmented into cells, generating a unique spatial character. Moreover, from a certain place the relationship between the cells may appear as a long corridor, while in another place it appears as a sequence of small chambers.

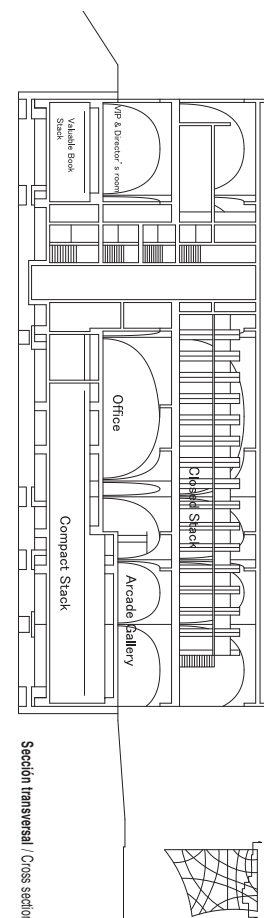




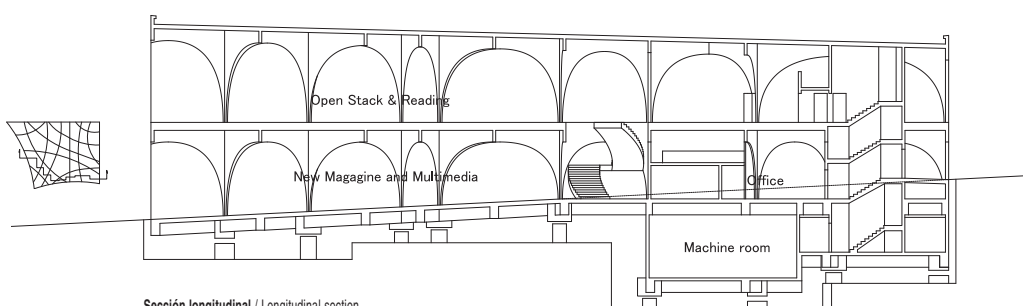
Sección longitudinal / Longitudinal section



Planta sótano / Basement floor plan

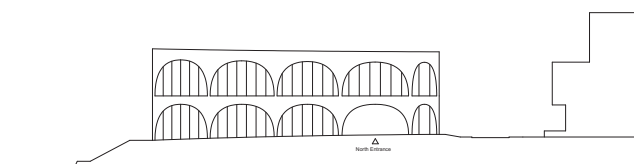


Sección transversal / Cross section

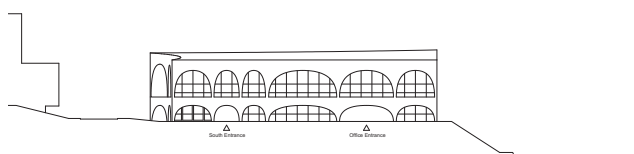


Sección longitudinal / Longitudinal section

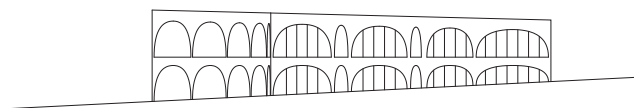




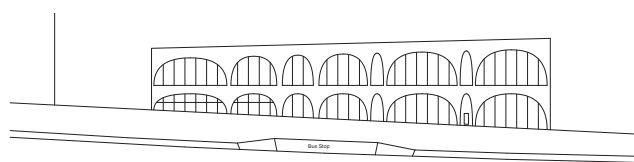
Alzado Norte / North elevation



Alzado Sur / South elevation

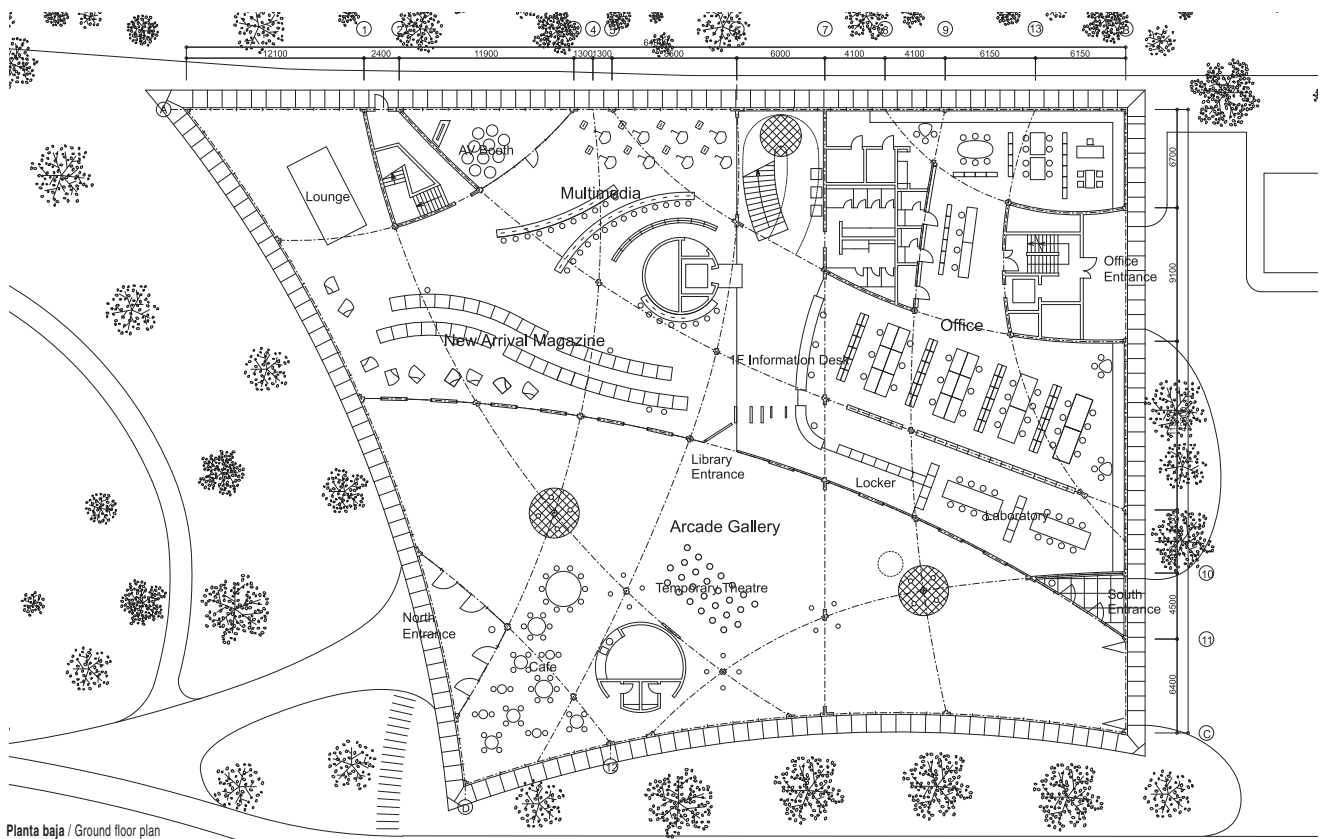
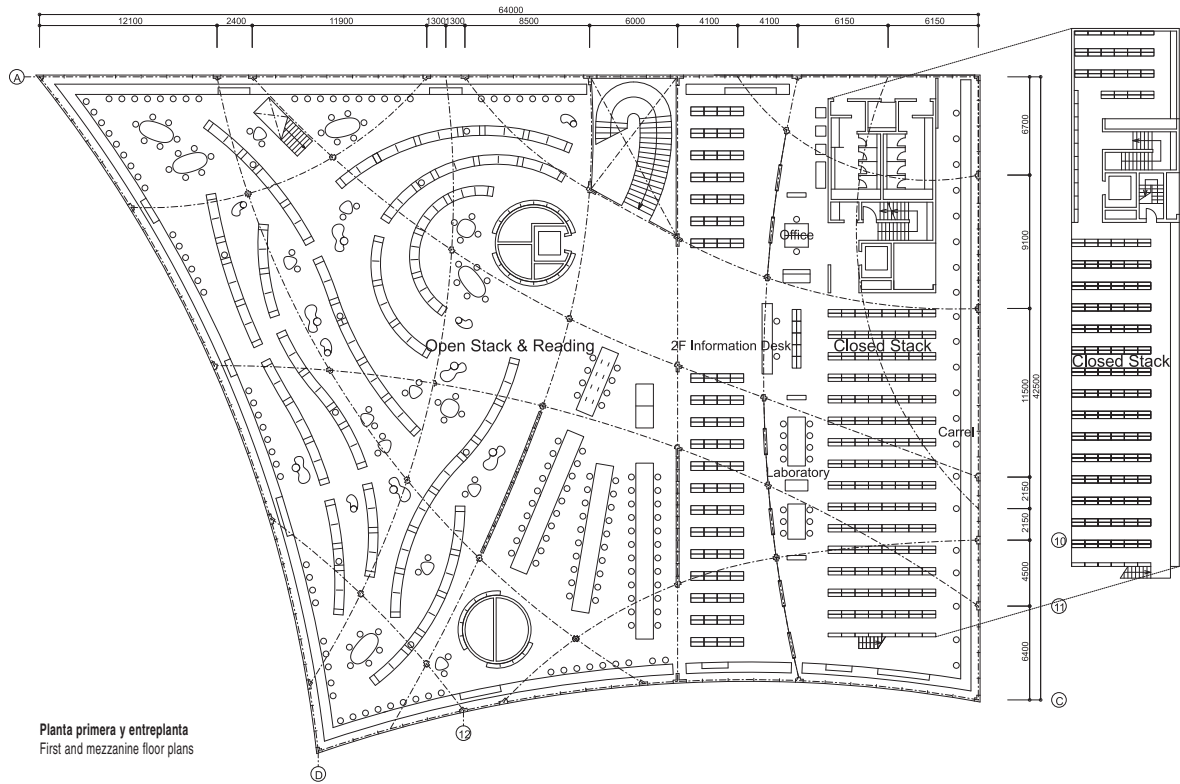
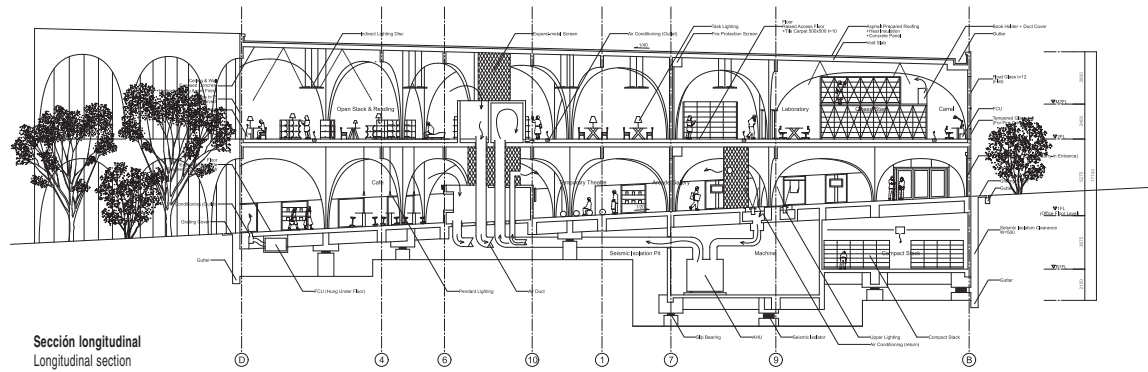


Alzado Oeste / West elevation



Alzado Este / East elevation













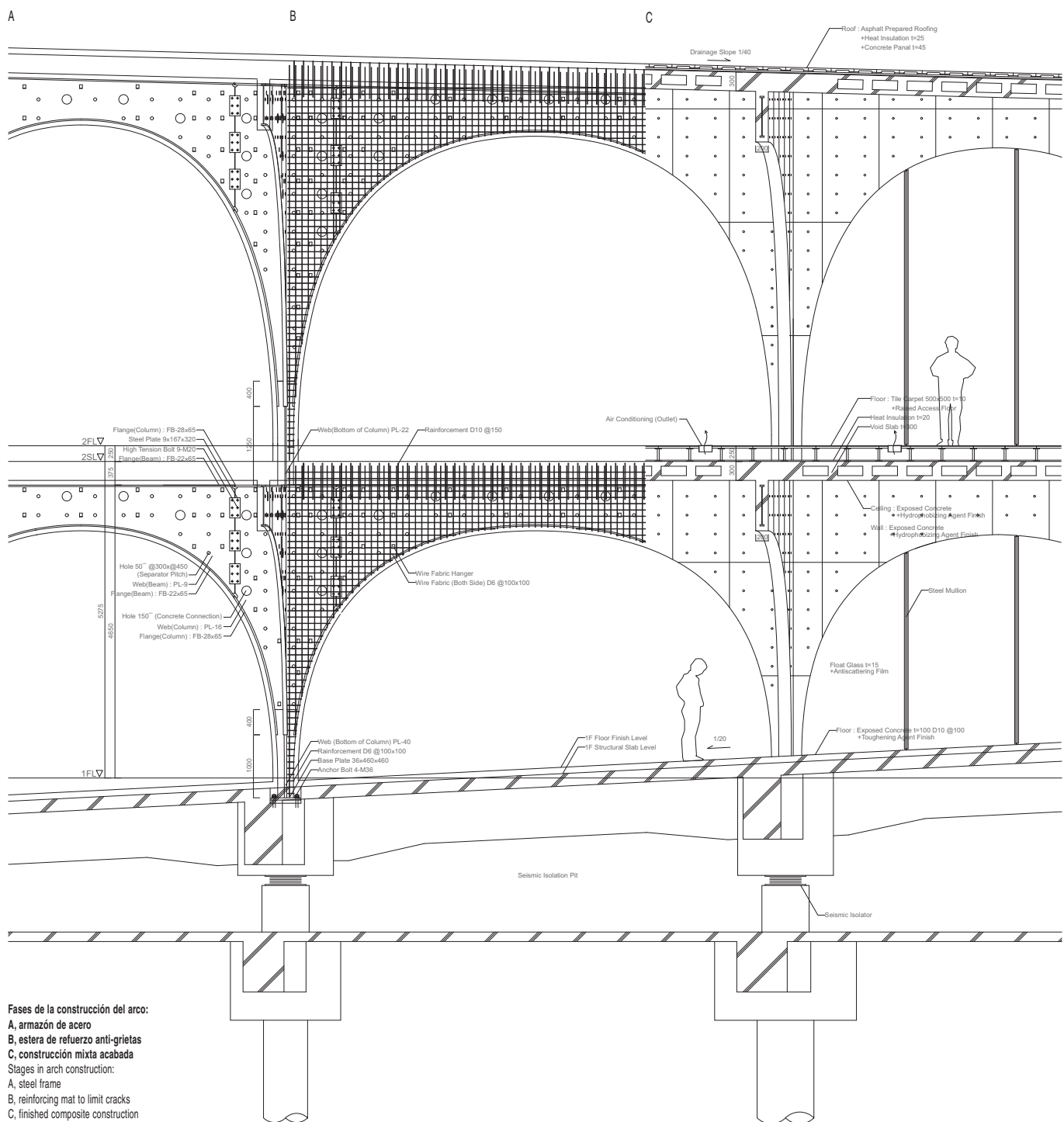




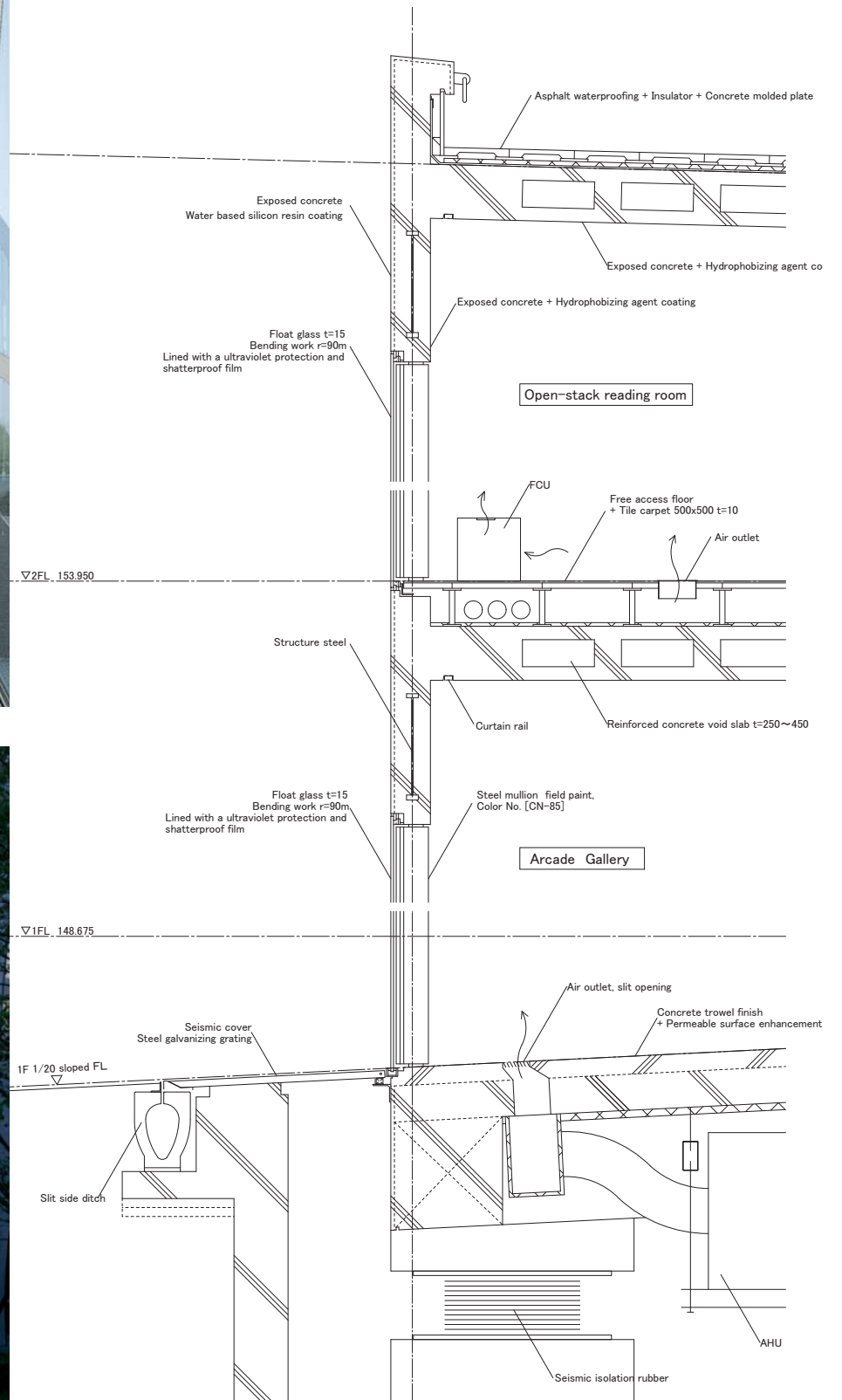




Photos by Ishiguro Photographic Institute







Detalle de sección de cerramiento / Wall section detail



TEATRO PÚBLICO ZA-KOENJI

ZA-KOENJI PUBLIC THEATRE

JAPÓN

SUGINAMI, TOKYO, JAPAN 2005 2008

CONCURSO PRIMER PREMIO
COMPETITION FIRST PRIZE







Maquetas conceptuales / Conceptual models

El Za-Koenji es un teatro de nueva planta que sustituye al viejo teatro Koenji. Se sitúa en una zona residencial distante cinco minutos a pie de la línea de metro JR Chuo. Como el solar es estrecho y con rigurosas restricciones de altura, sólo el pequeño teatro principal, (el Za-Koenji 1), la cafetería y una oficina se construyen sobre el nivel del suelo, mientras las restantes partes del programa ocupan los niveles subterráneos.

are placed in the basement levels.

Teniendo en cuenta el contexto próximo y los requerimientos acústicos del edificio, propusimos un espacio deliberadamente 'cerrado' que recuerda una cabina, con muros y techo de hormigón reforzado con planchas de acero, de forma que se obtiene la estabilidad suficiente sin comprometer el mínimo espesor buscado. Por otra parte, como las salas se apilan una sobre otra es posible obtener el aislamiento acústico esencial para las representaciones.

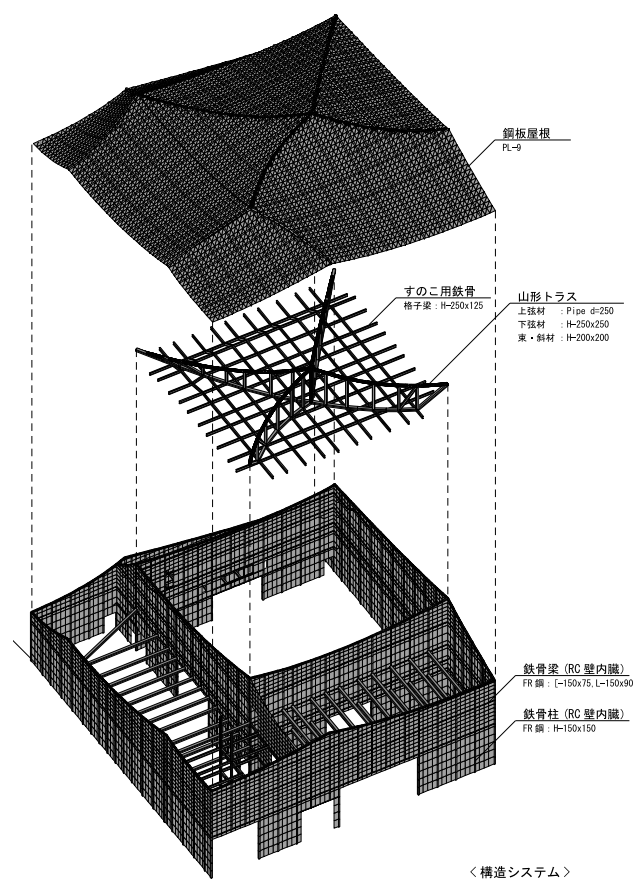
sufficient sound insulation is essential to enable good acoustic performances.



Propuesta de concurso. Sección longitudinal / Competition proposal. Longitudinal section



Maqueta definitiva de situación / Final site model



Sistema estructural flotante / Floating structural system

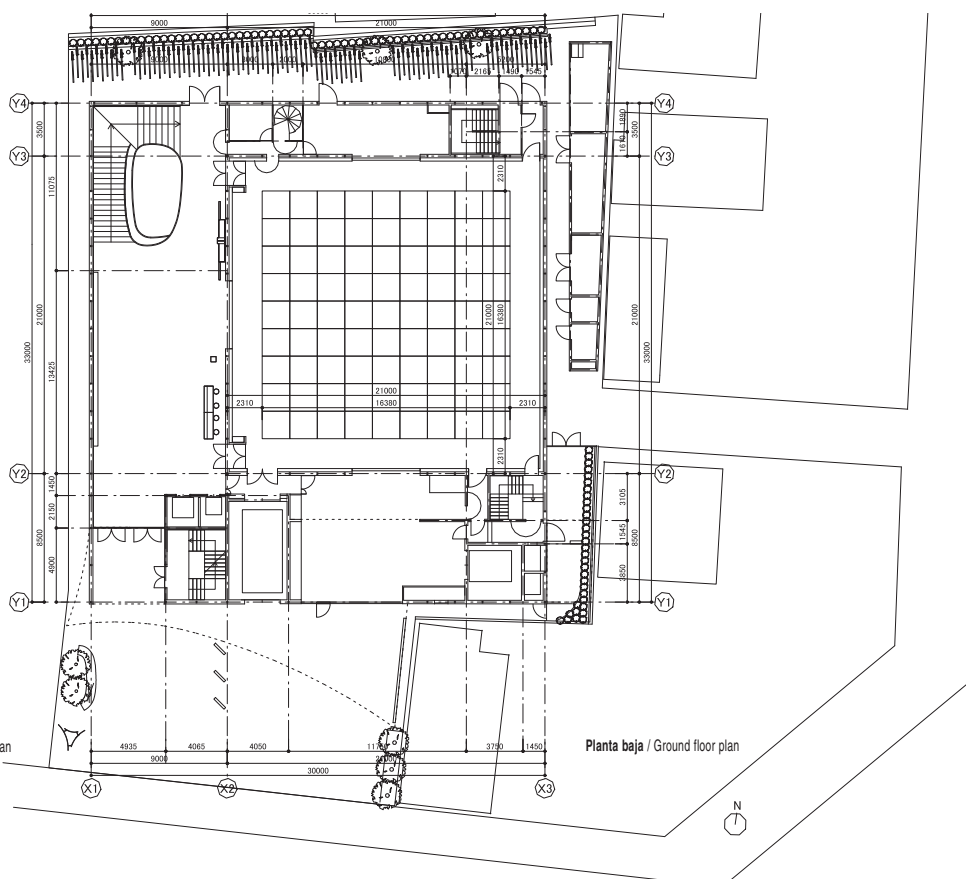
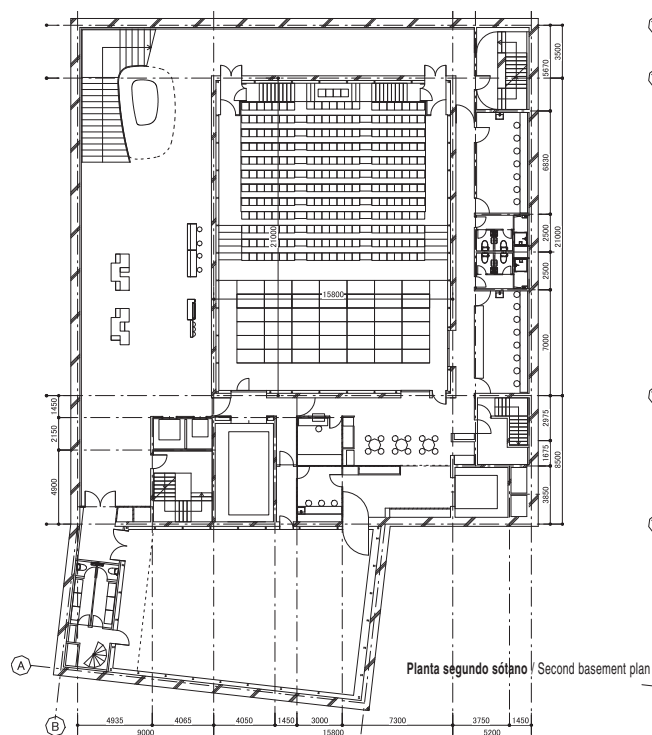
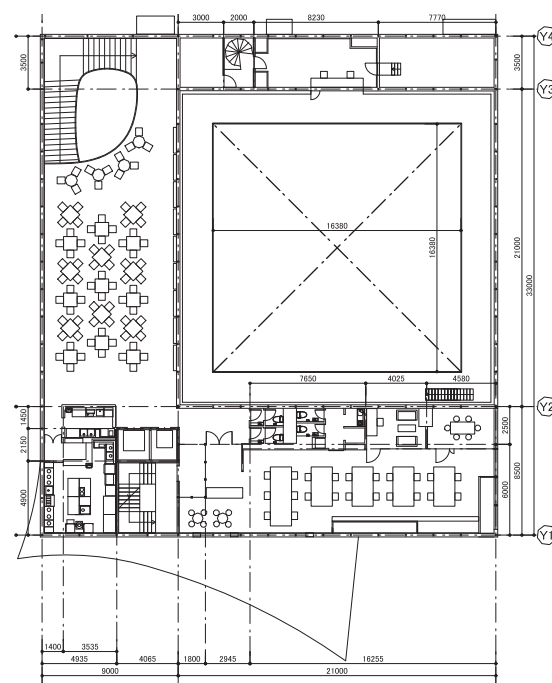
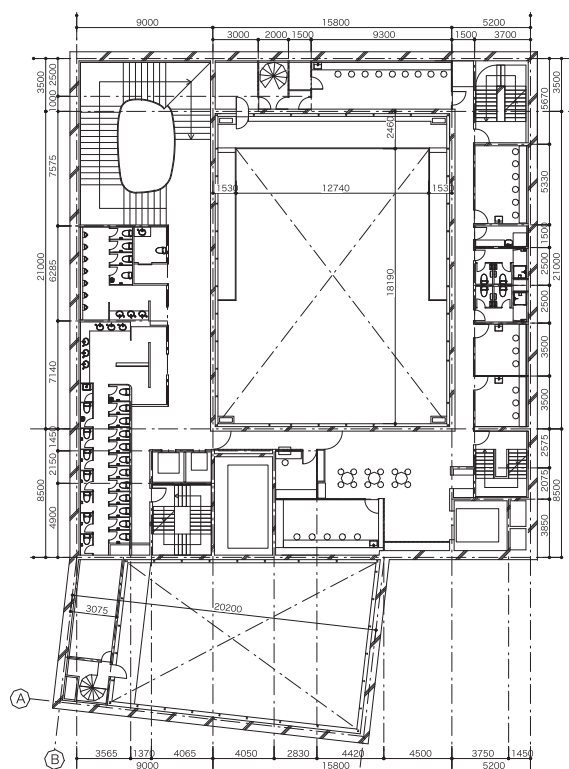
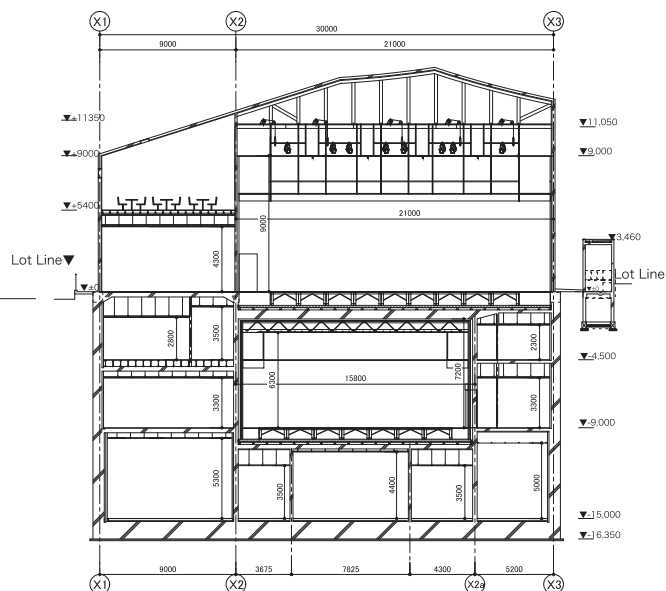
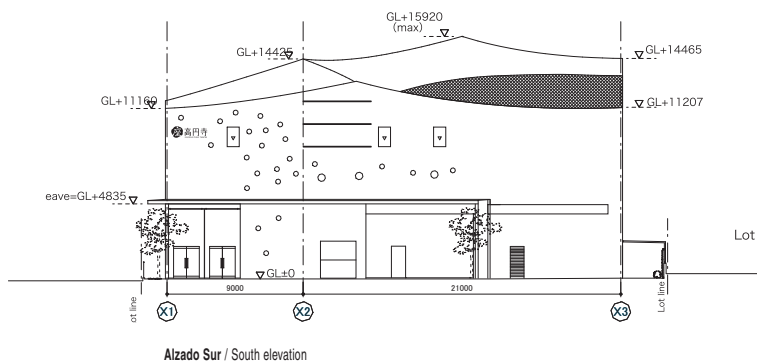
Además se ha adoptado un sistema estructural flotante, con cada forjado, muro y techo aislados desde su principal armazón estructural.

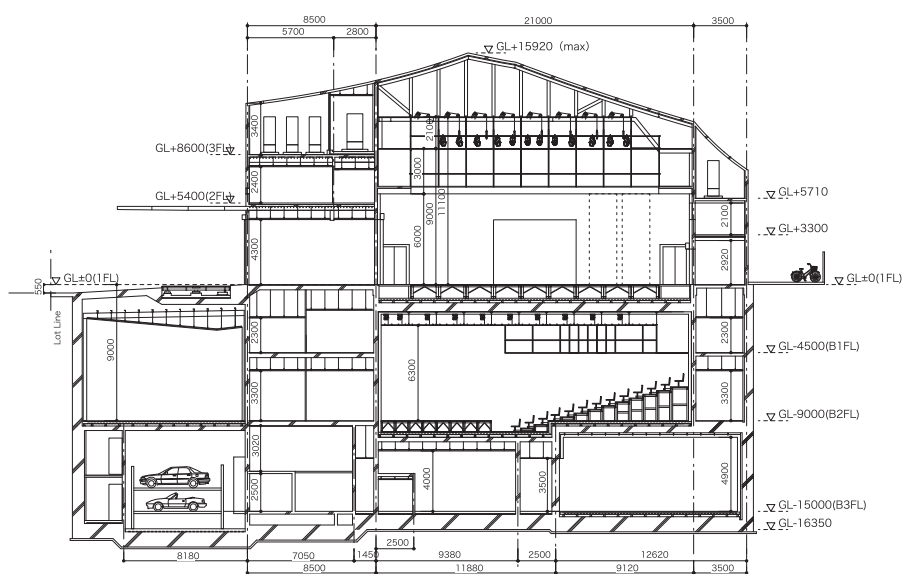
Therefore a floating structural system has been adopted, with every floor slab, wall and ceiling being insulated from its main structural frame.

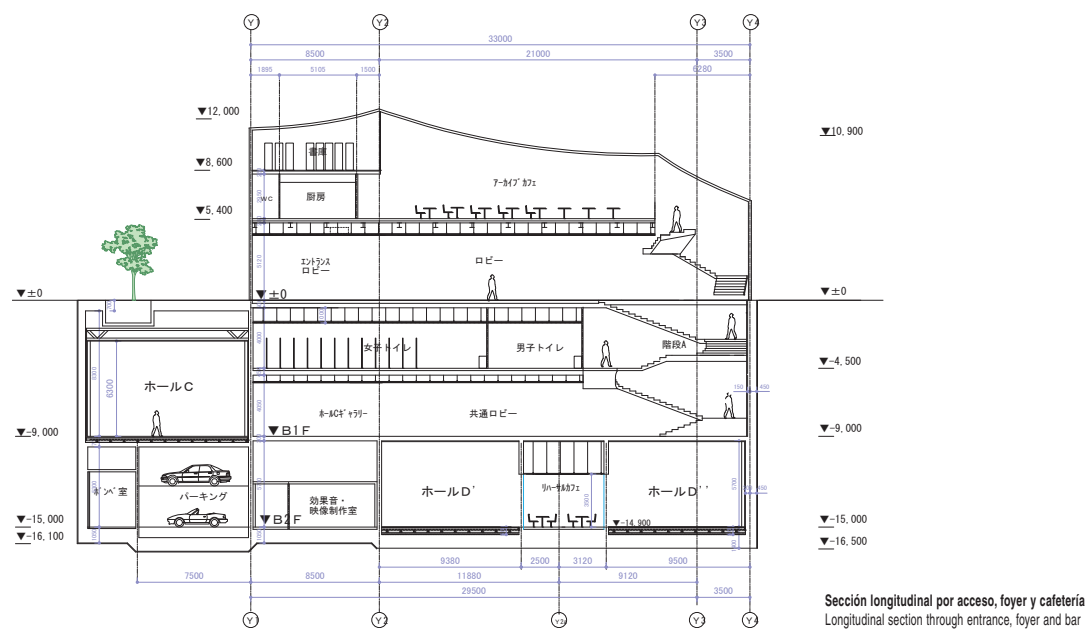
Un pequeño teatro, especializado para uso profesional, se emplaza en el primer sótano: es éste una caja negra cúbica (un espacio vacío) susceptible de adaptarse a distintas configuraciones escénicas. La circulación se produce sin interrupciones desde la plaza de acceso al vestíbulo, al interior del teatro o a la zona de entregas. Se ha adoptado una configuración de sala en la que todo el público mira al escenario desde el mismo punto, pensando en los espectadores que no están familiarizados con otros tipos de representaciones escénicas. Hay también en el segundo sótano una sala especial para el baile tradicional Awa Odori.

ment level 2, specifically designed for Awa Odori practices (during the Awa dance festival).











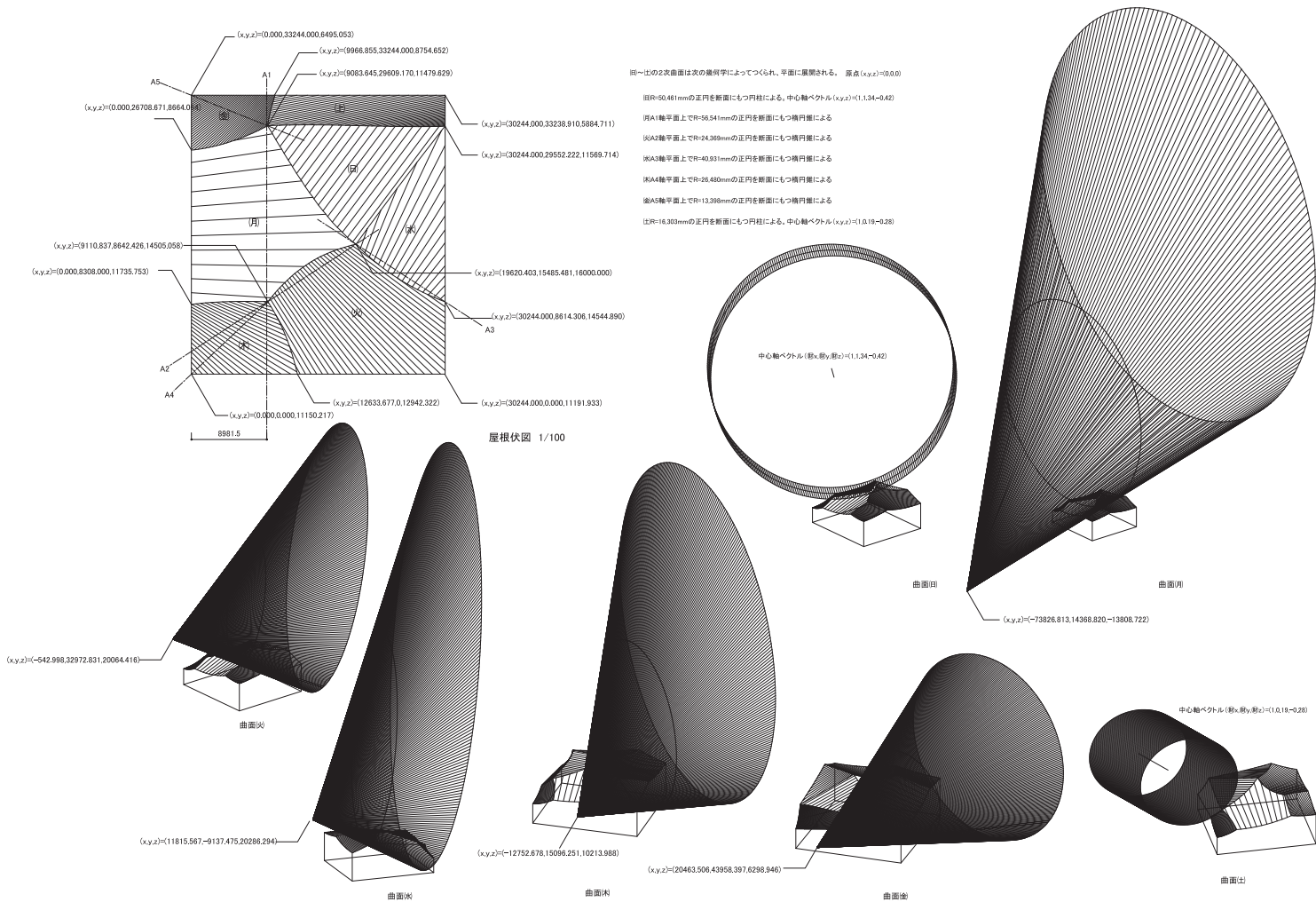


Diagrama de geometría de formación de cubierta / Diagram of roof formation geometry



La sala especial del segundo sótano (que se usa sobre todo durante el festival de danza Awa) explota al máximo su volumen para adaptarse también a los requerimientos de representaciones. Large props and costume production studios, musicales y conciertos. En el tercer sótano se encuentran los espacios de apoyo para los distintos escenarios: vestuarios, estudios de producción y salas de ensayo y sets of various levels. de edición de imagen y sonido.







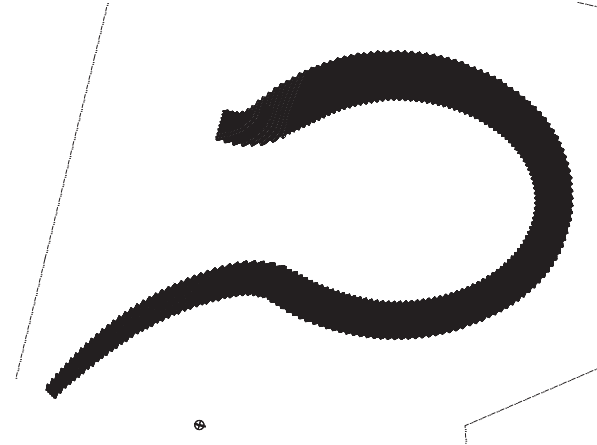
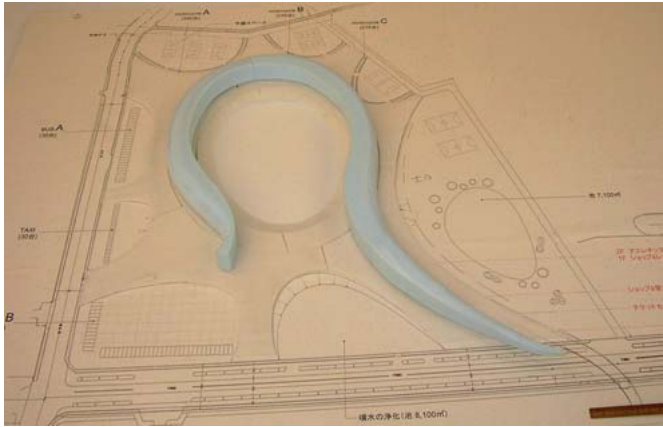
ESTADIO CENTRAL PARA LOS JUEGOS DE 2009 EN KAOHSIUNG

THE MAIN STADIUM FOR THE WORLD GAMES 2009 IN KAOHSIUNG

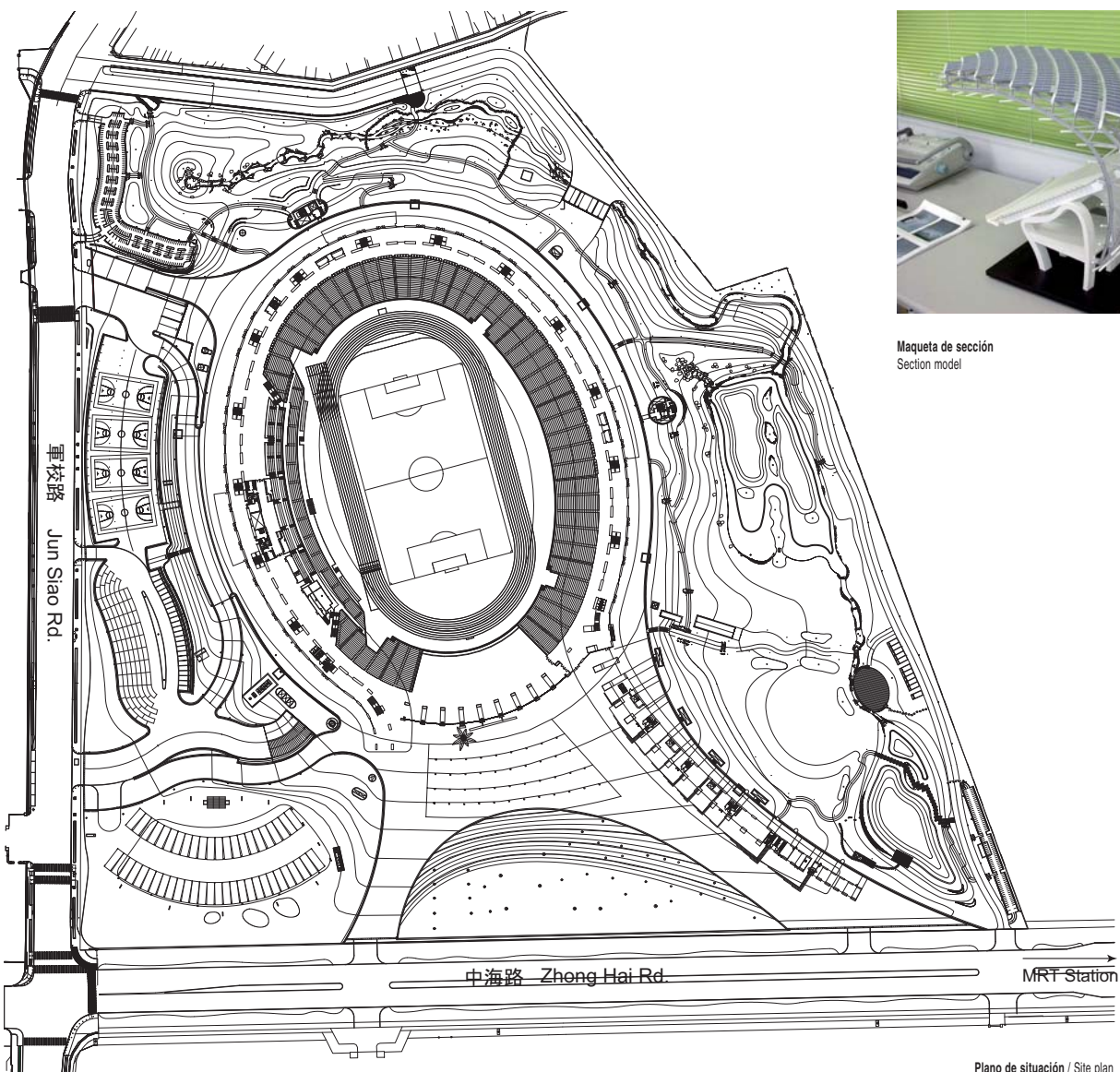
CONCURSO PRIMER PREMIO
COMPETITION FIRST PRIZE
TAIWAN, R.O.C. 2005 2009







Kaohsiung, segunda ciudad en tamaño de Taiwán y también su capital portuaria, destaca por su agradable clima, su exuberante vegetación natural y la animada vida de sus calles. Los Juegos Mundiales, un gran evento deportivo que se celebra cada cuatro años y está dedicado a modalidades no incluidas en los Juegos Olímpicos, escogieron Kaohsiung como sede de su octava edición, en Julio de 2009; y la ciudad construyó un gran estadio para 40.000 personas (hasta 55.000 con asientos temporales) como escenario principal de las competiciones. Se trata por otra parte del primer recinto deportivo en Taiwán construido según los estándares exigidos por la IAAF (55000 people by building temporary seats), and is the first stadium in Taiwan that meets international standards, namely the FIFA standard (Federation Internationale de Football Association) and Class-1 of IAAF (International Association of Athletics Federations).



Maqueta de sección
Section model

Plano de situación / Site plan



Concurso. Vistas aéreas de día y de noche / Competition. Day and night aerial views.

By Ricky Liu & Associates Architects + Planners

En el concurso celebrado en 2005 para adjudicar el diseño de la nueva infraestructura deportiva, los tres conceptos claves que articularon la propuesta ganadora fueron: 'Open Stadium', 'Urban Park' and 'Spiral Continuum' in our proposal. 'Open Stadium' aimed to open the spectators' seats to the city. Unlike traditionally enclosed stadium buildings, the new Kaohsiung stadium positioned spectators' seats de los estadios convencionales, en forma de olla, el de Kaohsiung tiene sus gradas orientadas hacia la entrada principal sur, lo que provoca de forma espontánea la atracción de público procedente de la nueva estación construida al sureste del estadio. El segundo de ellos alude a una nueva tipología de parque urbano. En este 'estadio abierto', intended to attract the public in form of a new urban park typology. In the 'Open Stadium', the front square and the field area can be integrally used even during days without events planned.



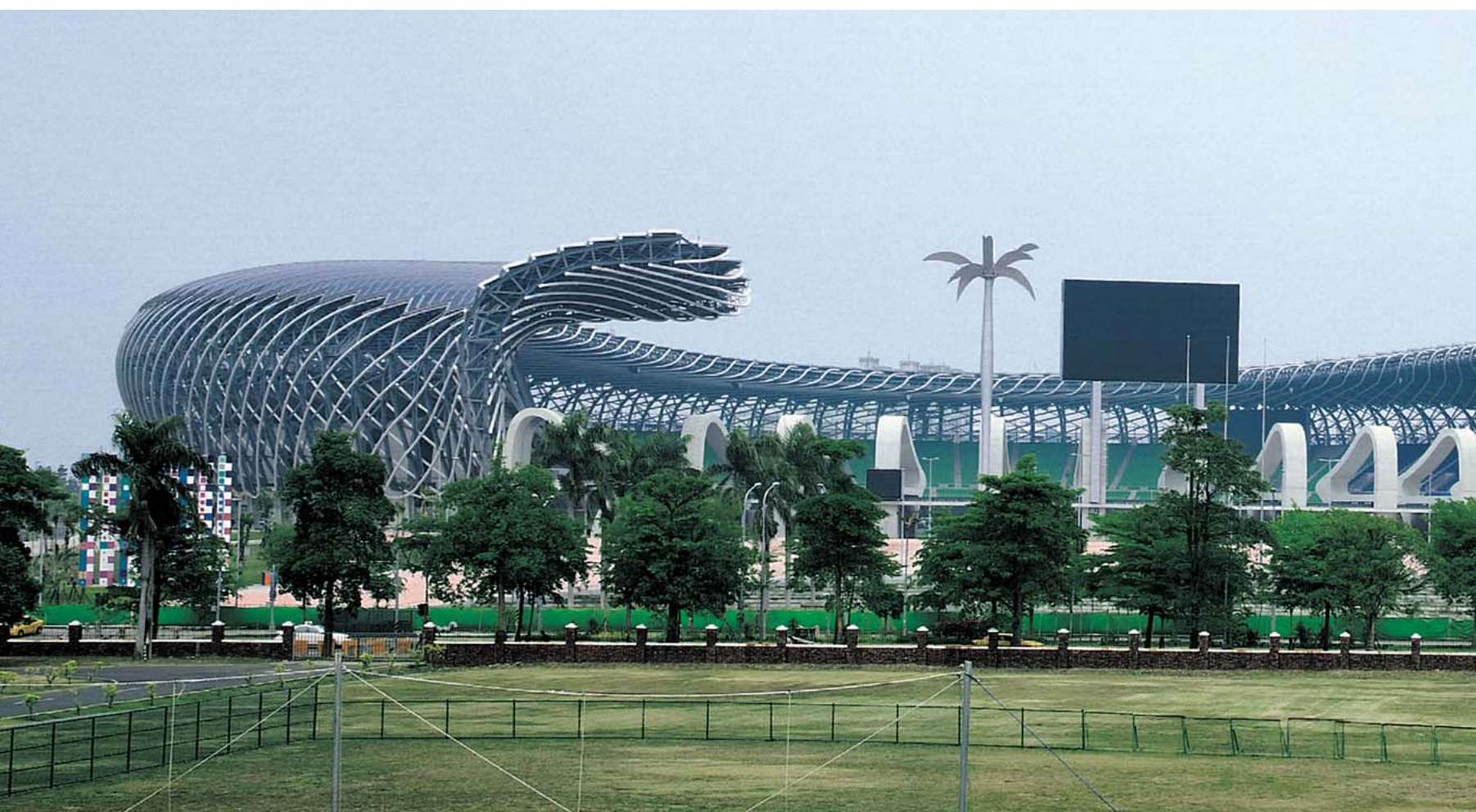
Diagramas conceptuales / Conceptual diagrams



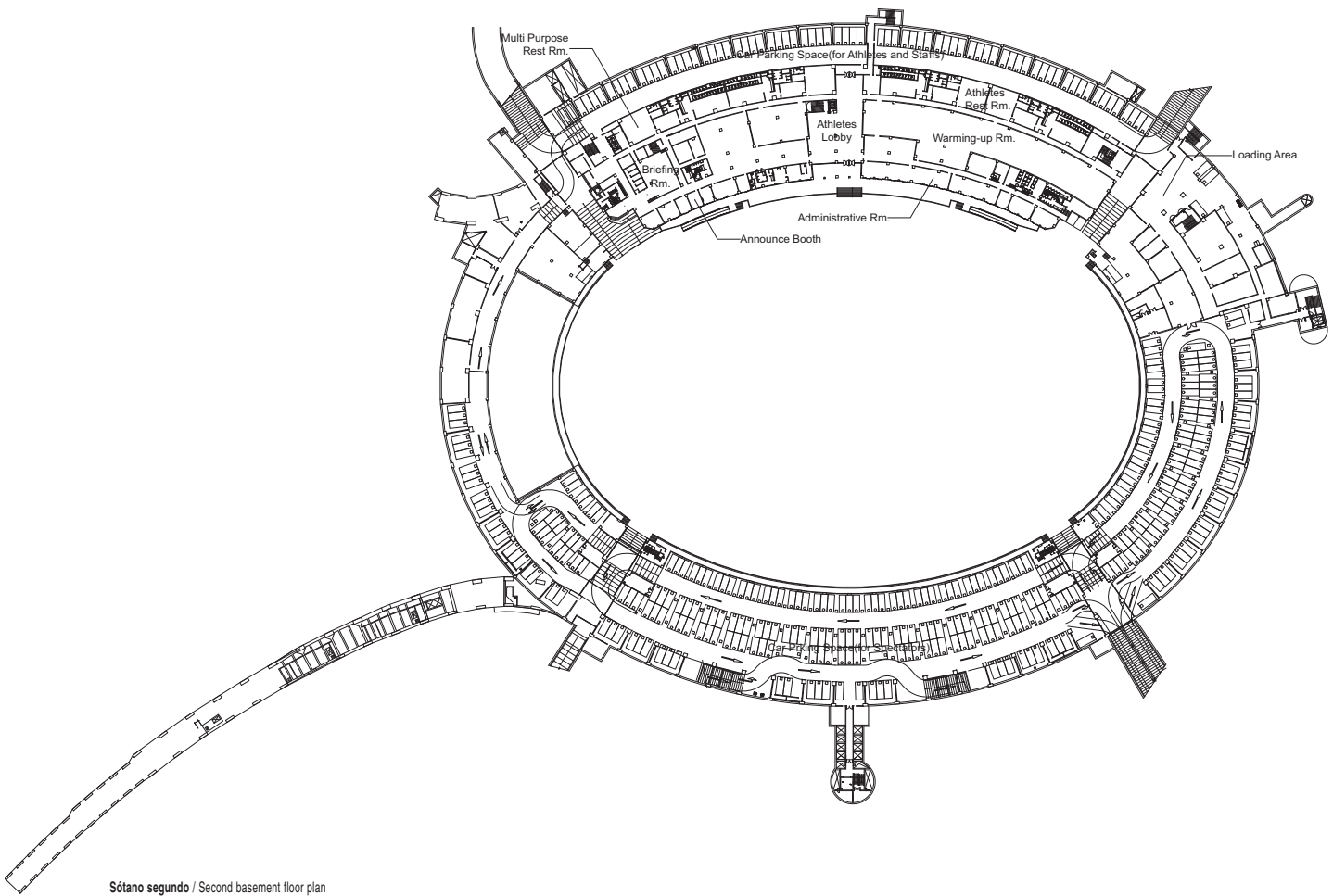
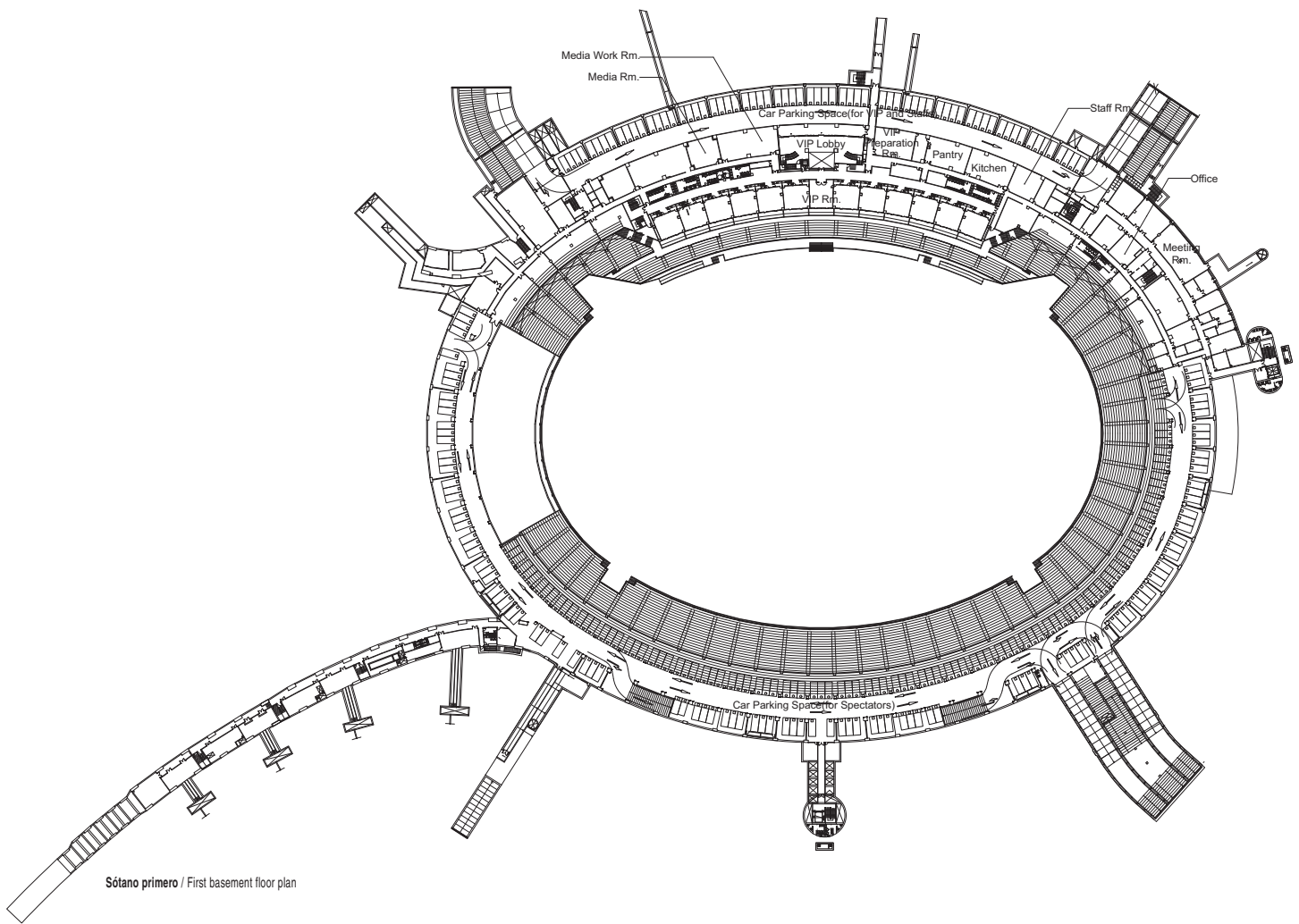
By Ricky Liu & Associates Architects + Planners

En tercer lugar, la gran cubierta que cubre la zona de asientos, de unos 22.000 metros cuadrados, está realizada a base paneles de vidrio templado y laminado provistos de células solares. 32 tubos de acero de forma helicoidal, 'la espiral de aros oscilantes', se elevan sobre todo el estadio a modo de estructura secundaria. Esta estructura de glass. Thirty-two helical shaped steel pipes, the 'Oscillating Hoops spiral', ascend along the whole stadium roof as a secondary structure. The 'Spiral 'espiral continua', que tiene 318,5 milímetros de diámetro, da la bienvenida a los espectadores e incrementa el entusiasmo y la expectación ante el espectáculo deportivo. Continuum' structure, which has 318.5 mm diameter, welcomes visitors to the stadium and enhances the spectators' excitement.

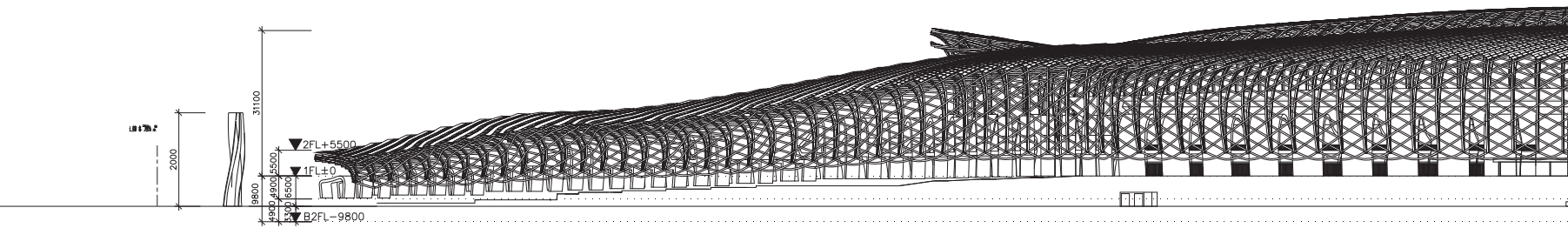
A partir de estos tres conceptos, el diseño del nuevo estadio de Kaohsiung cristaliza en un cuerpo vibrante; su arquitectura, que representa el movimiento fluido y dinámico. Based upon these three design concepts, the new Kaohsiung stadium embodies dynamic fluid movement like a vibrant body, and is expected to draw the city's attention as a hub of activities.



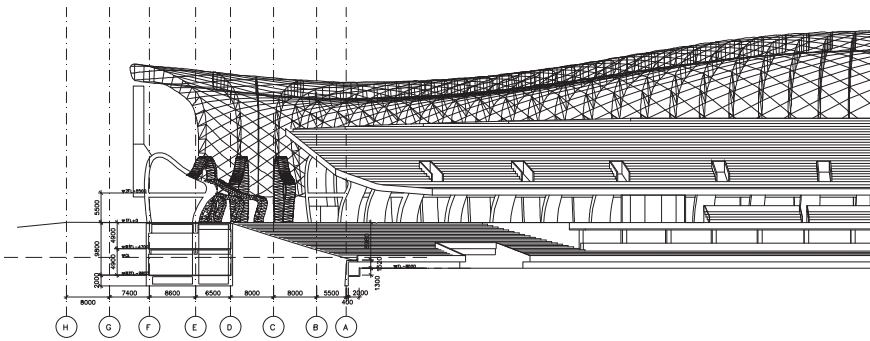






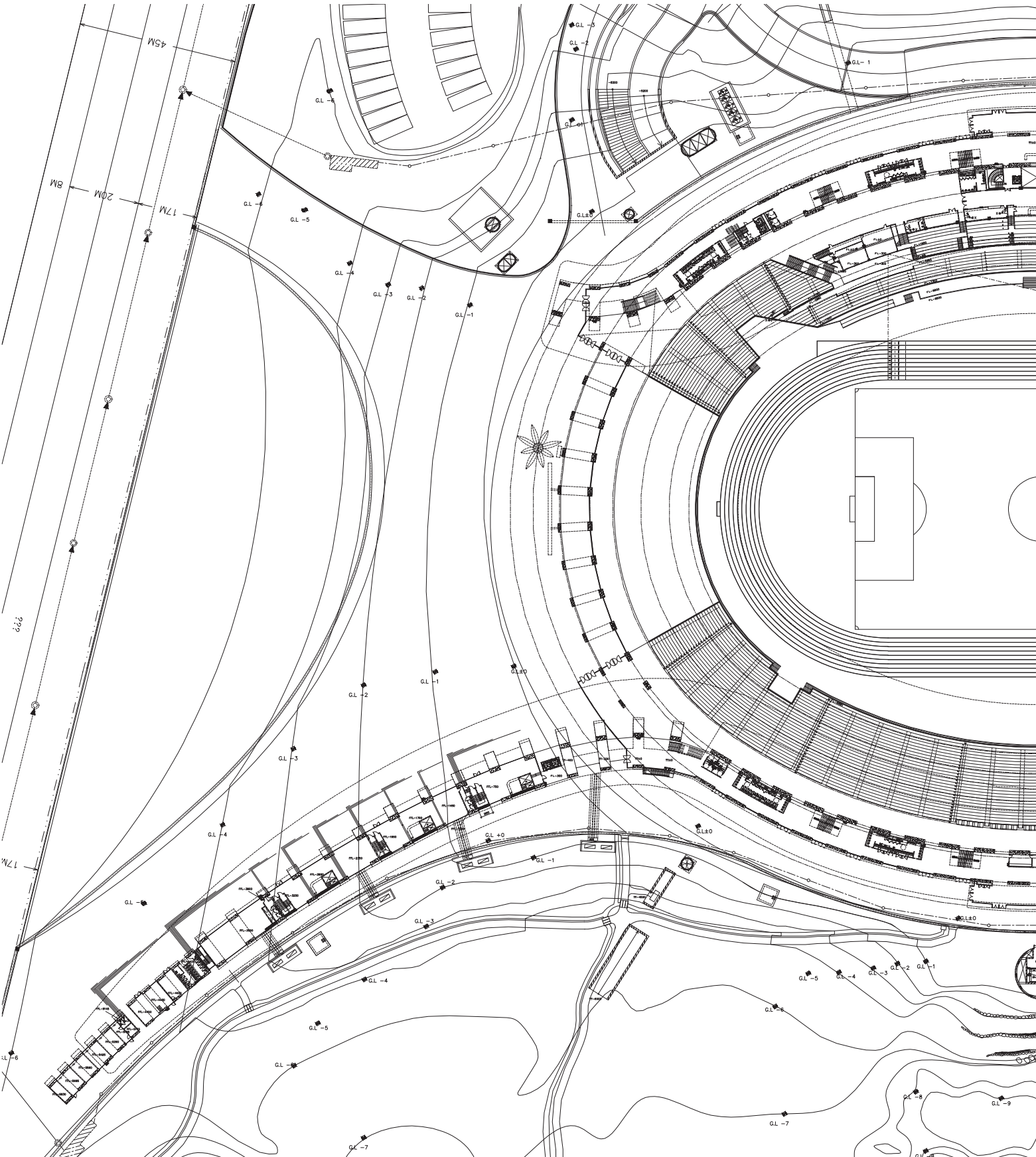


Alzado Noreste / Northeast elevation



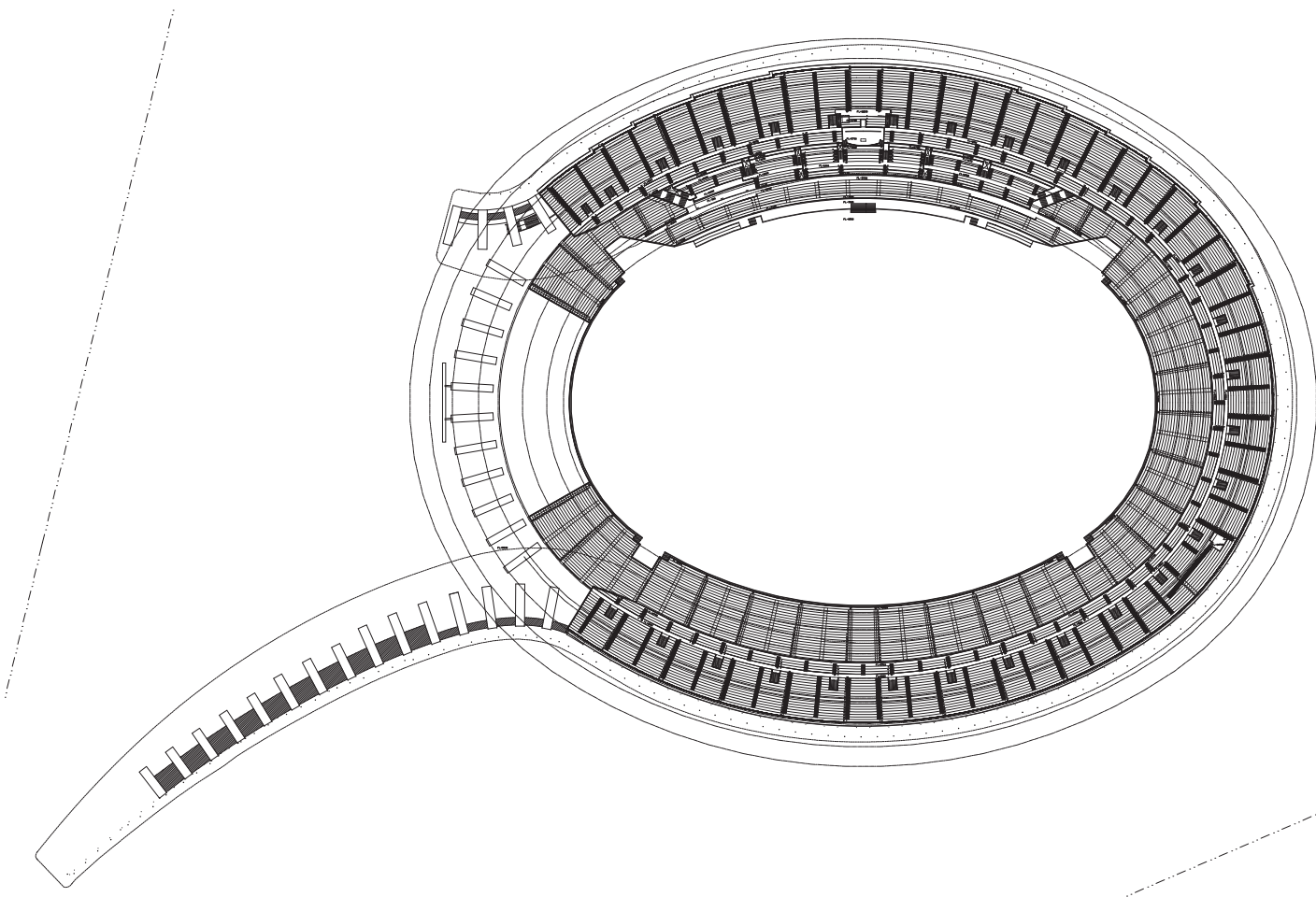
Sección longitudinal Norte-Sur / North-South longitudinal section

Planta baja / Ground floor plan

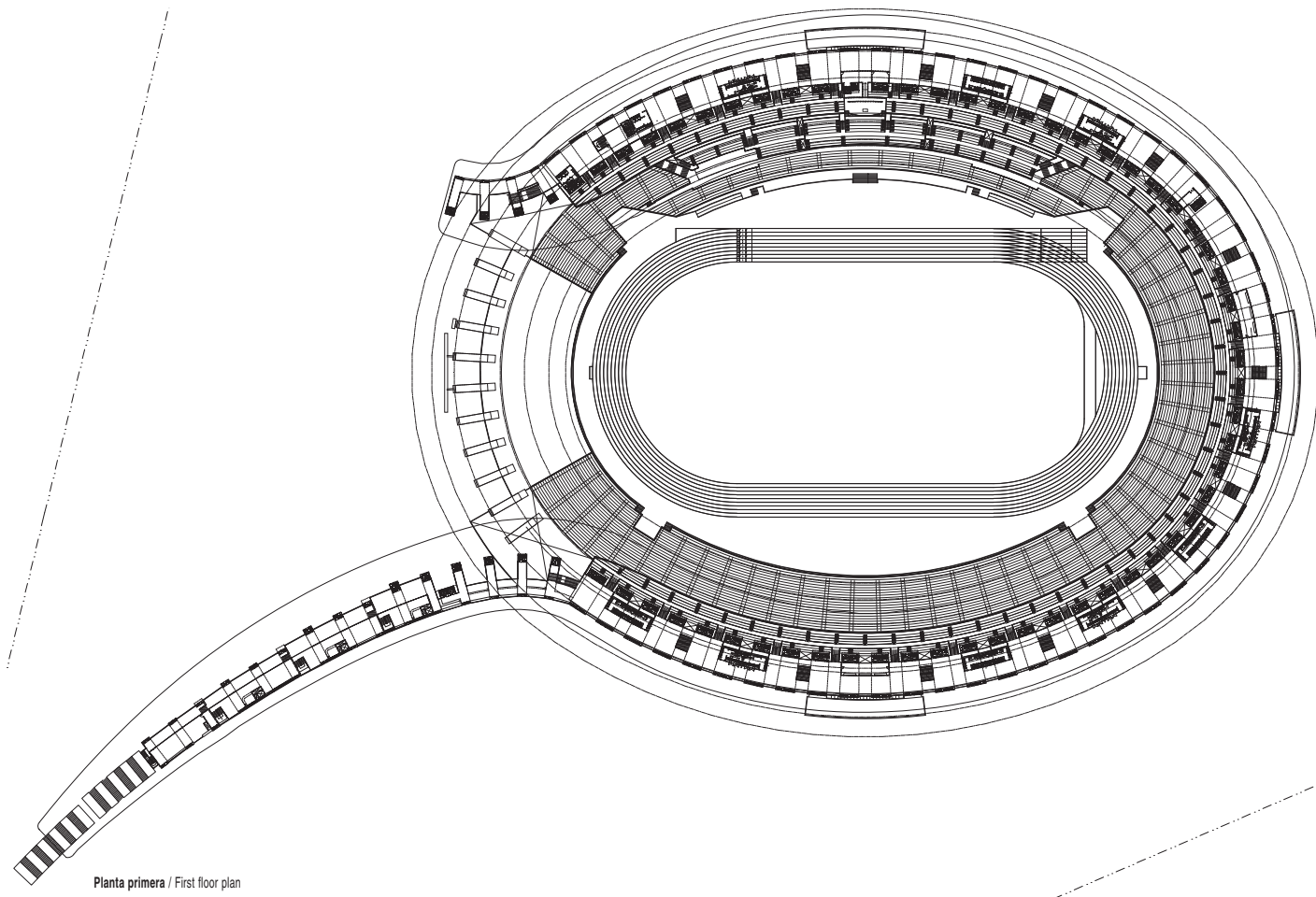






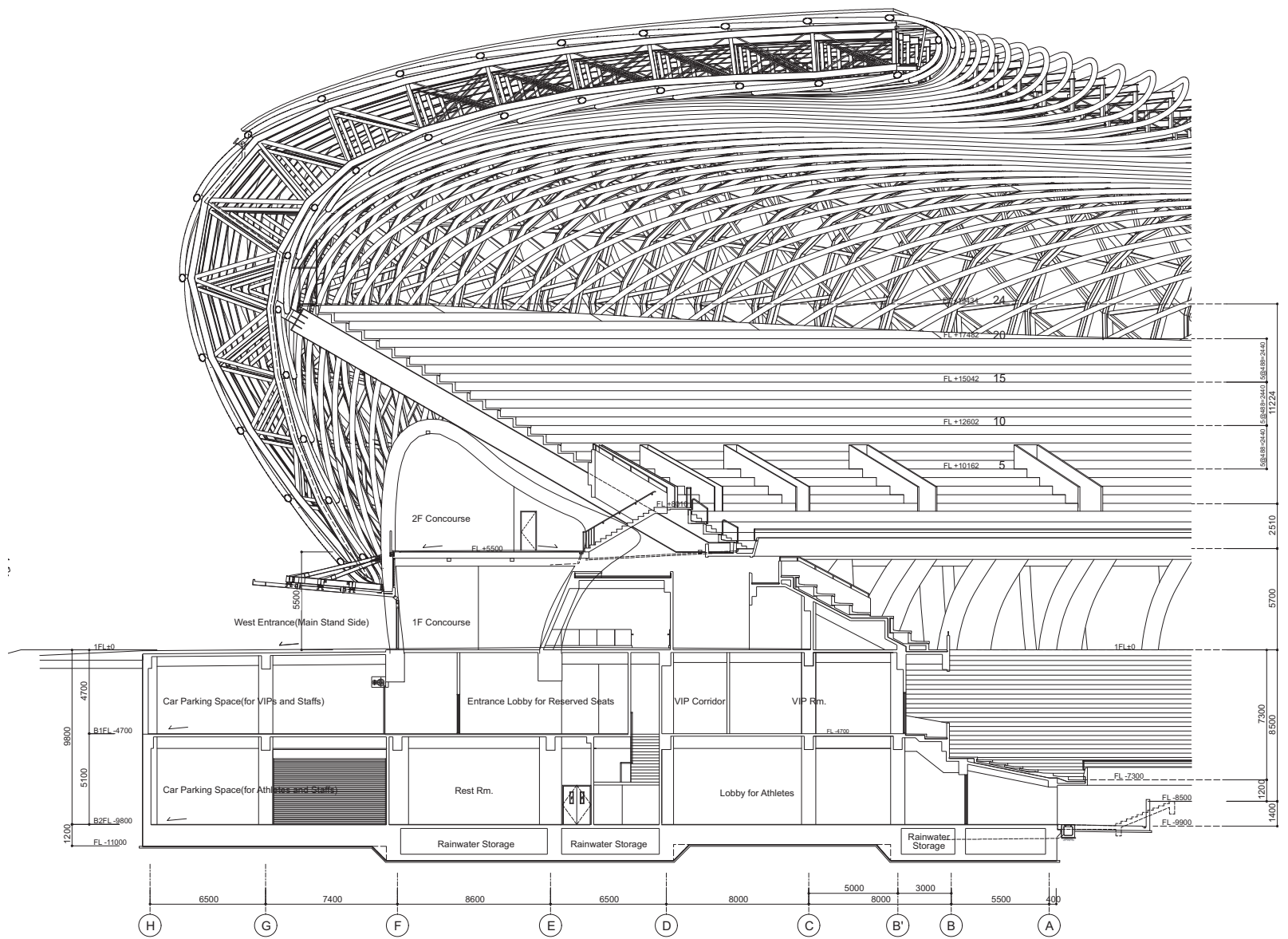


Planta segunda / Second floor plan



Planta primera / First floor plan

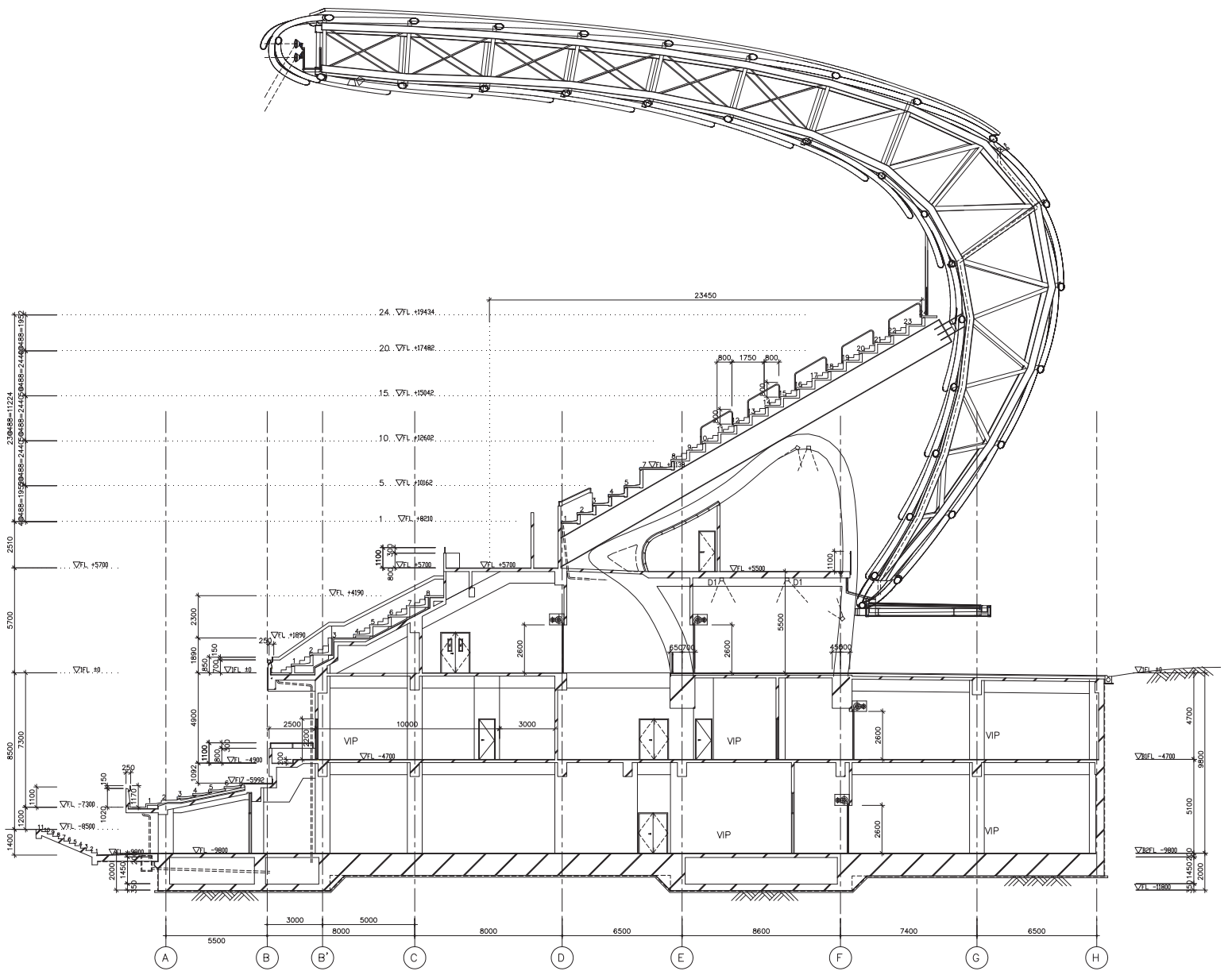




Sección transversal por Entrada Oeste / Cross section through West Entrance



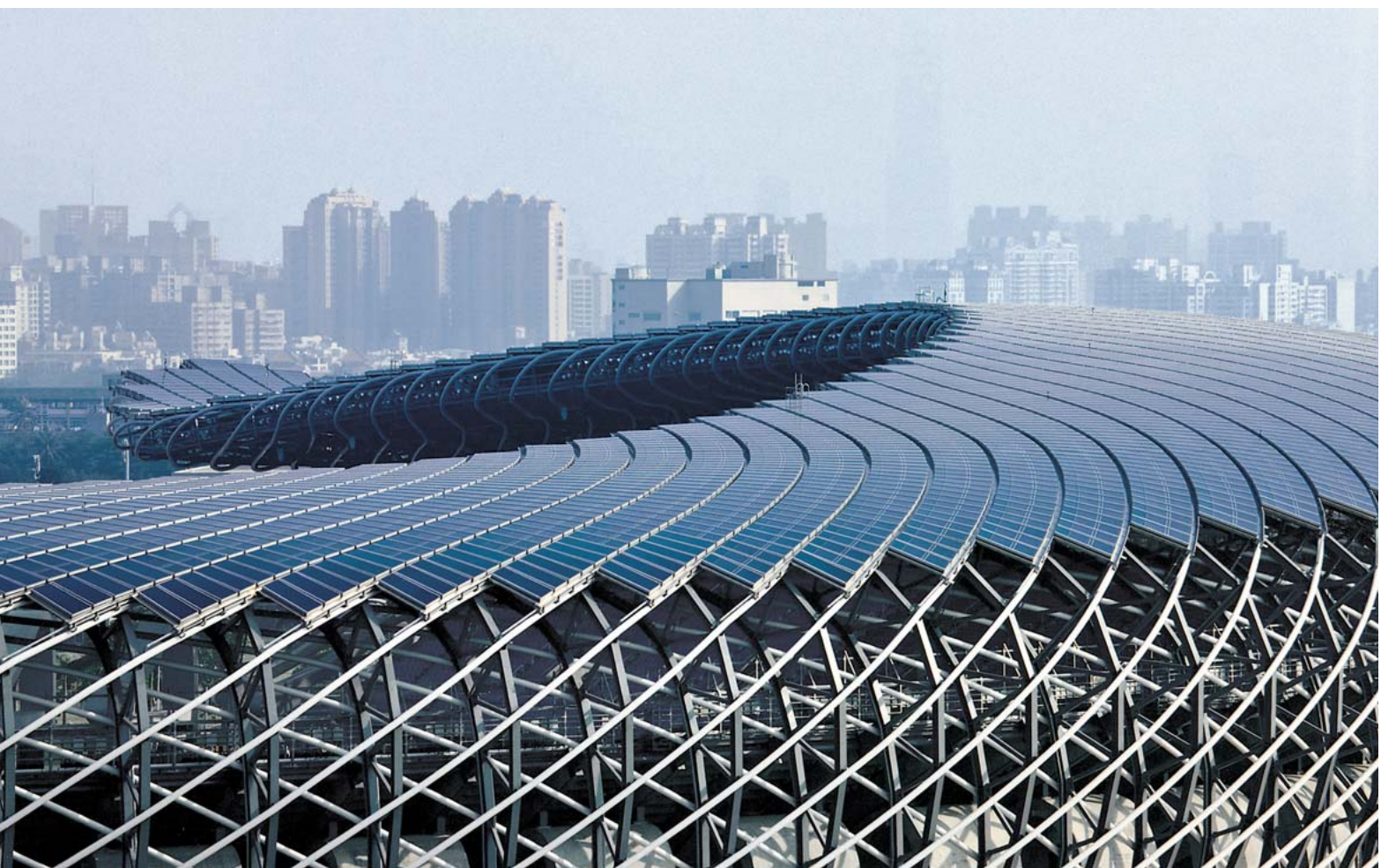




Sección transversal / Cross section



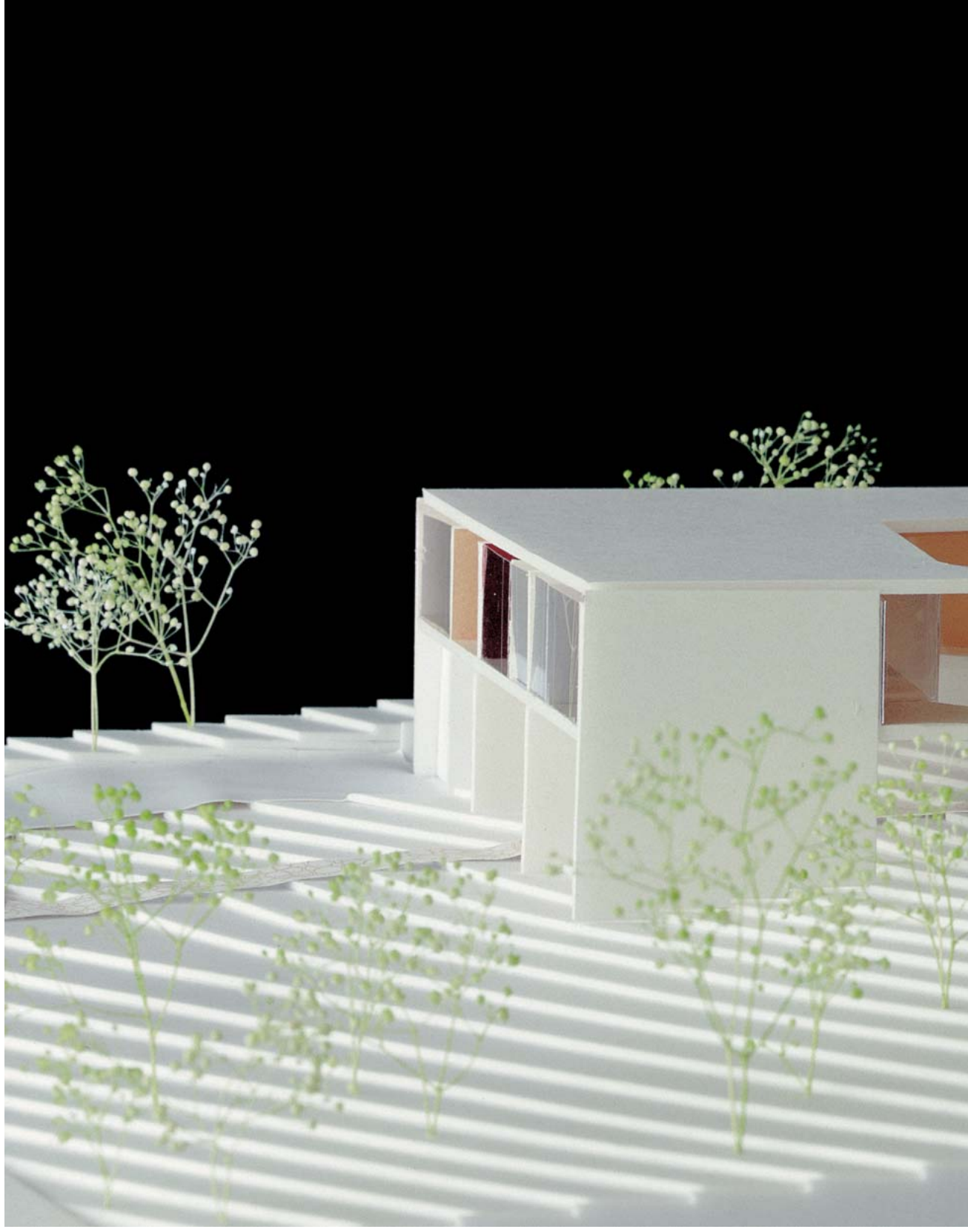


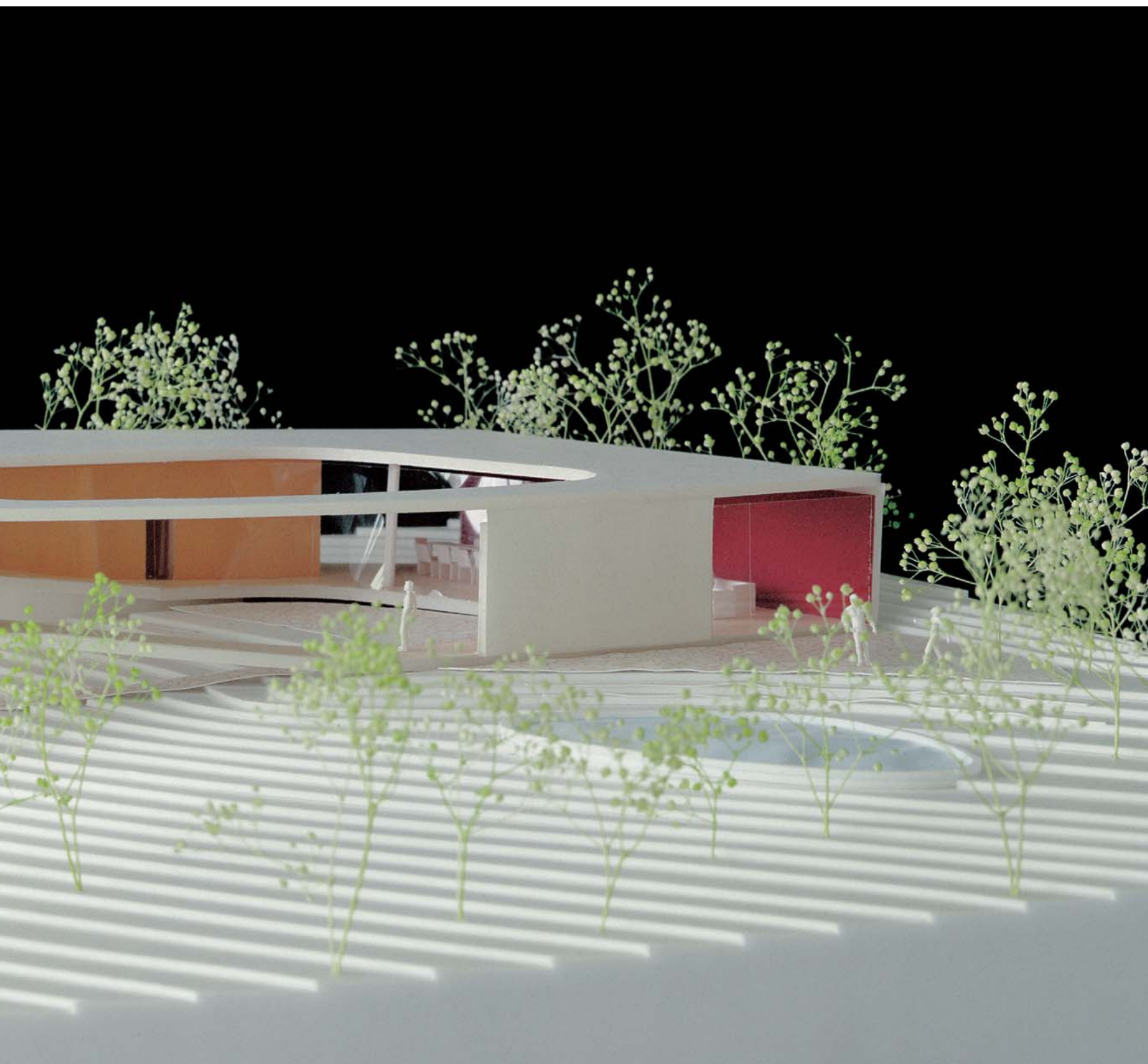


PROYECTO WHITE O

WHITE O PROJECT

MAITENCILLO, CONDOMINIO MARBELLA, CHILE 2005 2009



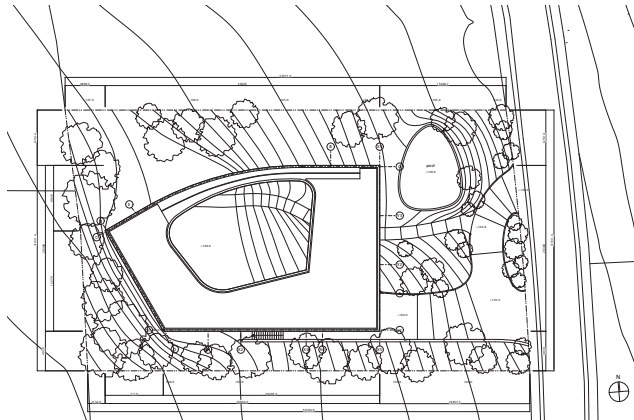


En la ciudad de Marbella, 160 kilómetros al noroeste de Santiago de Chile, se está construyendo un centro vacacional con segundas residencias diseminadas en un campo de golf. Este proyecto se sitúa en un extremo del conjunto, sobre una ligera pendiente que mira en dirección noreste, con vistas cercanas del campo de golf y lejanas de una cadena montañosa hacia el este. En las inmediaciones hay casas diseñadas por los conocidos arquitectos chilenos Mathias Klotz y Christian de Groote. Las pautas estéticas para todas las casas son exterior blanco, cubierta horizontal y muros verticales.

In the town of Marbella, 160km to the northwest of Chile's capital of Santiago, a resort is being developed with second homes scattered along a golf course. This project is in a corner of this resort on a site that gently slopes toward the northeast. The immediate view is of the golf course and a chain of mountains is visible far to the east. In the vicinity are houses designed by the famous Chilean architects Matthias Klotz and Christian de Groote. The overall design aesthetic of the resort required a white exterior, a horizontal roof, and vertical walls.



Foto aérea del emplazamiento / Aerial site view



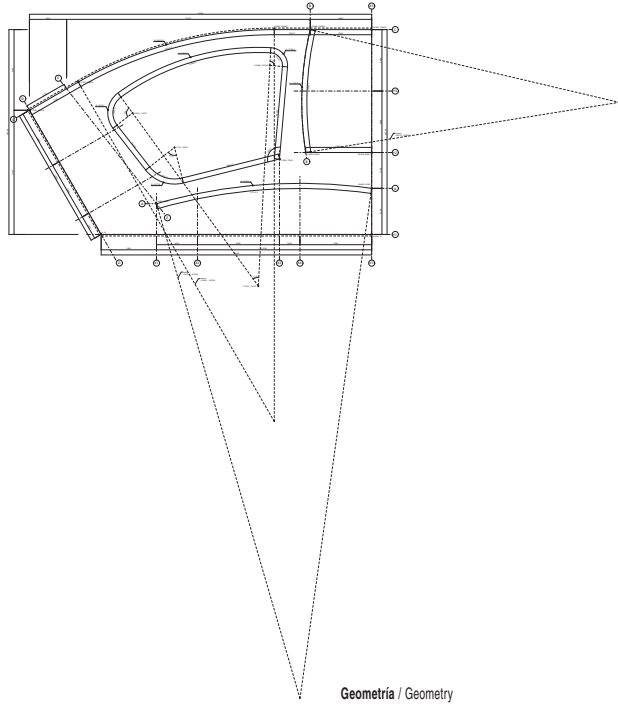
Plano de situación / Site plan

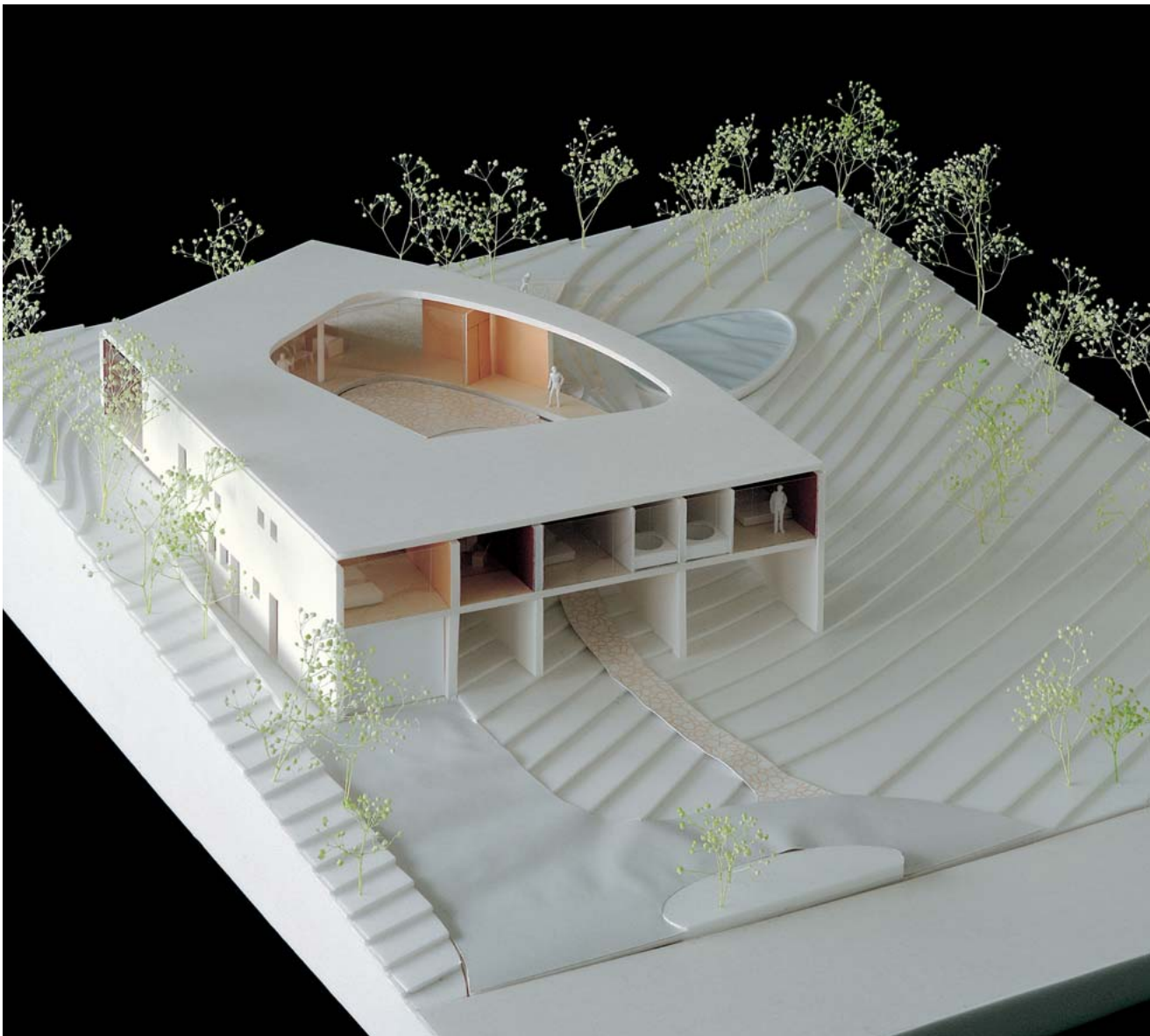
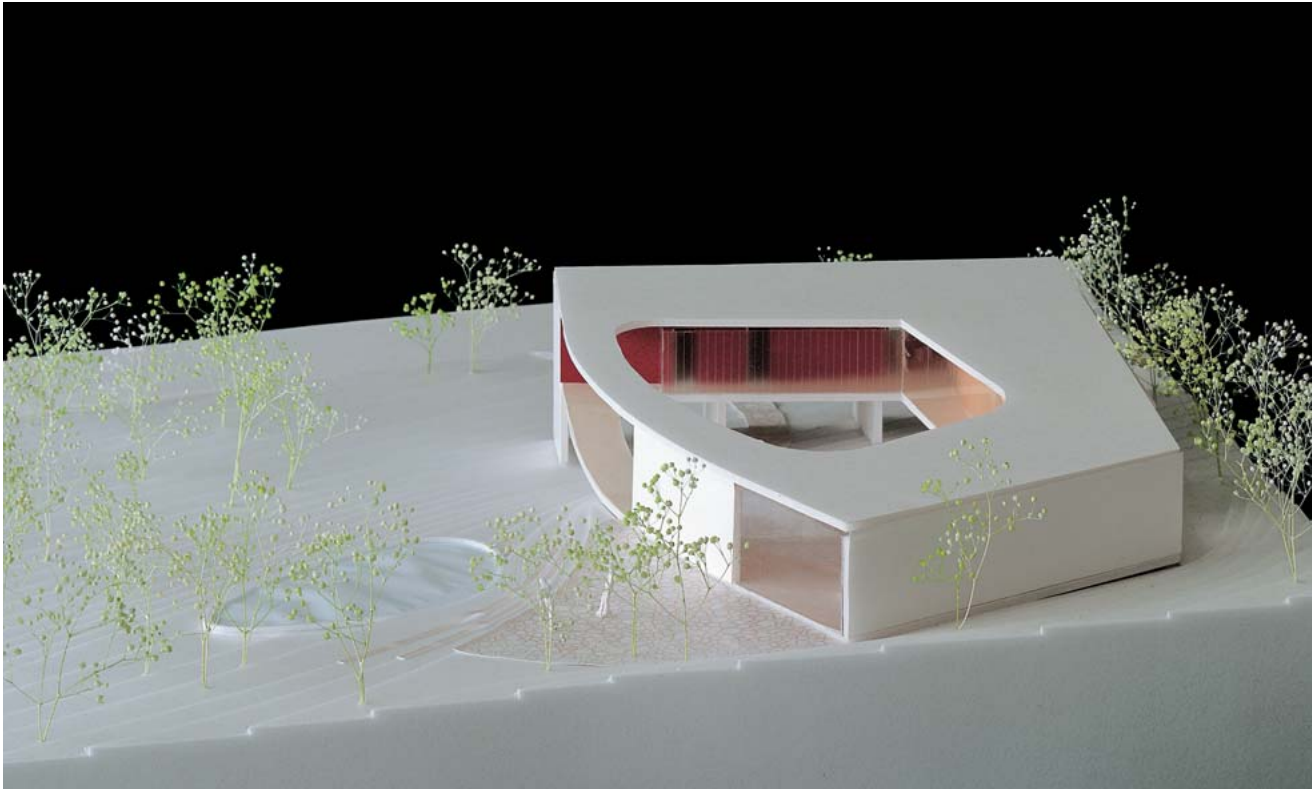
Nuestra idea fue trazar un gesto en forma espiral entre la pendiente del emplazamiento y la cubierta plana. El movimiento de tierras afecta directamente al interior de la vivienda, de modo que cada una de sus habitaciones se relaciona con la topografía, al tiempo que se crea un espacio continuo alrededor de un patio central abierto.

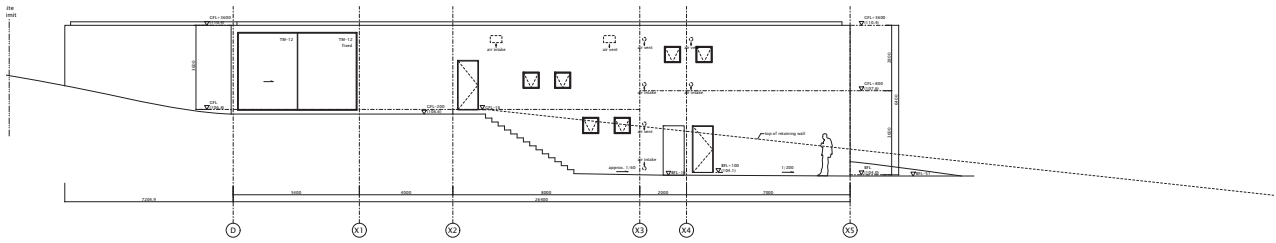
Our idea was to make a large flow in a spiral pattern between the sloped site and the flat roof. The flow of the earth's surface would enter directly into the interior of the house and each of the rooms would relate to the topography while also forming a single continuous space around a central courtyard.

Al entrar en la casa se asciende por una rampa que sigue la pendiente del terreno y desemboca en el patio central parcialmente cerrado, ya que es exterior pero se considera parte del interior doméstico. Avanzando hacia la trasera del emplazamiento hay un espacio estar-comedor en continuidad con la planta baja y que se derrama de forma natural en el patio. Pueden verse maravillosas vistas hacia el este. Y subiendo la pendiente en torno al patio, el interior se transforma suavemente en una zona íntima que incluye los dormitorios.

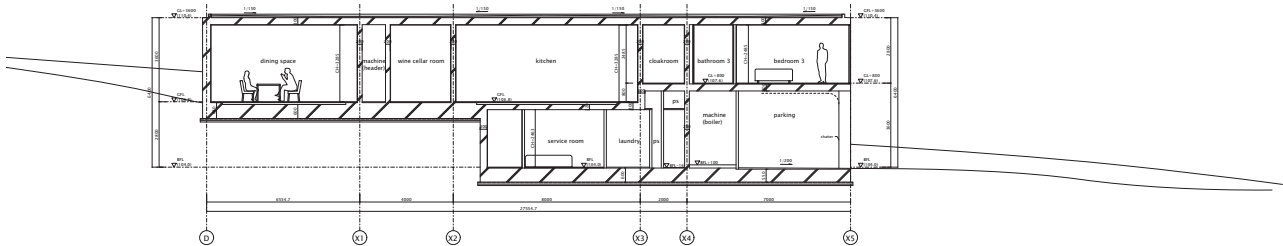
Upon entering the house visitors walk up a ramp that follows the slope of the earth and leads them into a partially closed-off central courtyard. The courtyard is outside but is considered part of the house's interior. Proceeding to the back of the site there is a living and dining space continuous with the ground level that are meant to spill out naturally into the courtyard. The beautiful landscape can be seen beyond the courtyard to the east. Going up the slope around the courtyard the interior flows smoothly into a private zone that includes the bedrooms. Privacy is maintained thanks to the fact that the bedrooms are suspended in the air. The east side consists of large windows with a view of the mountains. It is a vacation home with a relaxed flow among the grandeur of a Chilean landscape.



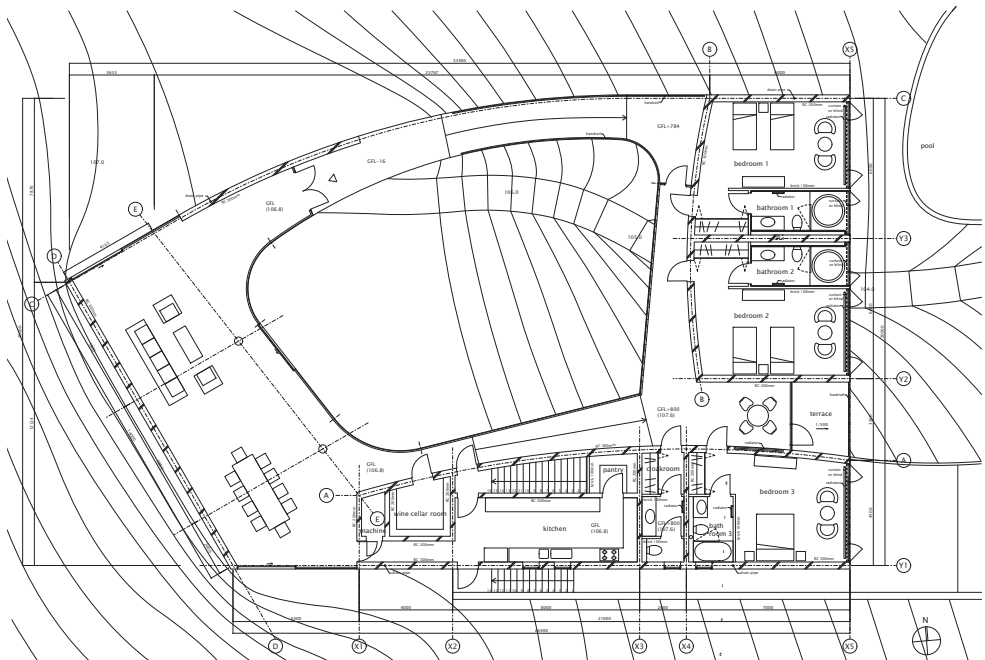




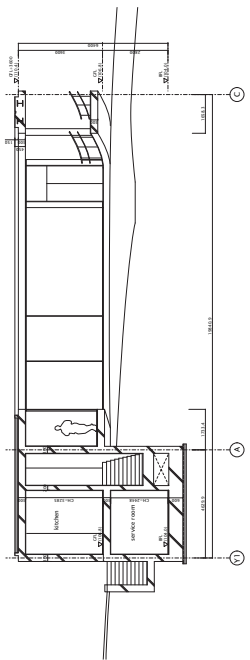
Alzado Sur / South elevation



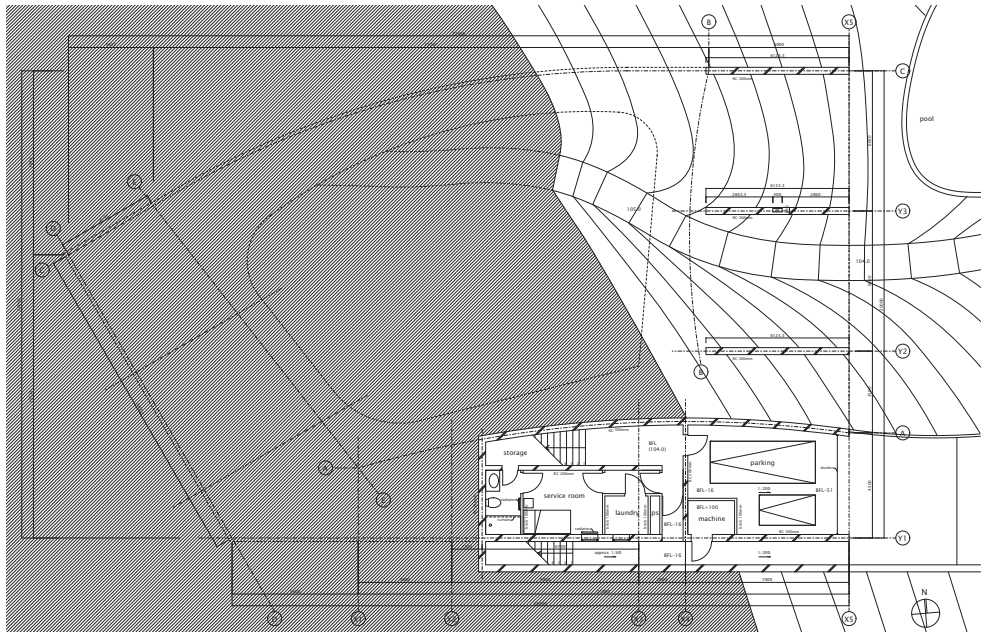
Sección longitudinal por eje Y1 / Longitudinal section through axis Y1



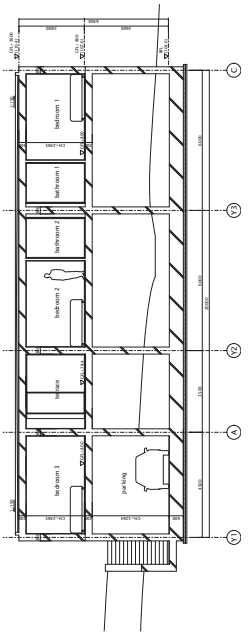
Planta baja / Ground floor plan



Sección por eje X3 / Section through axis X3

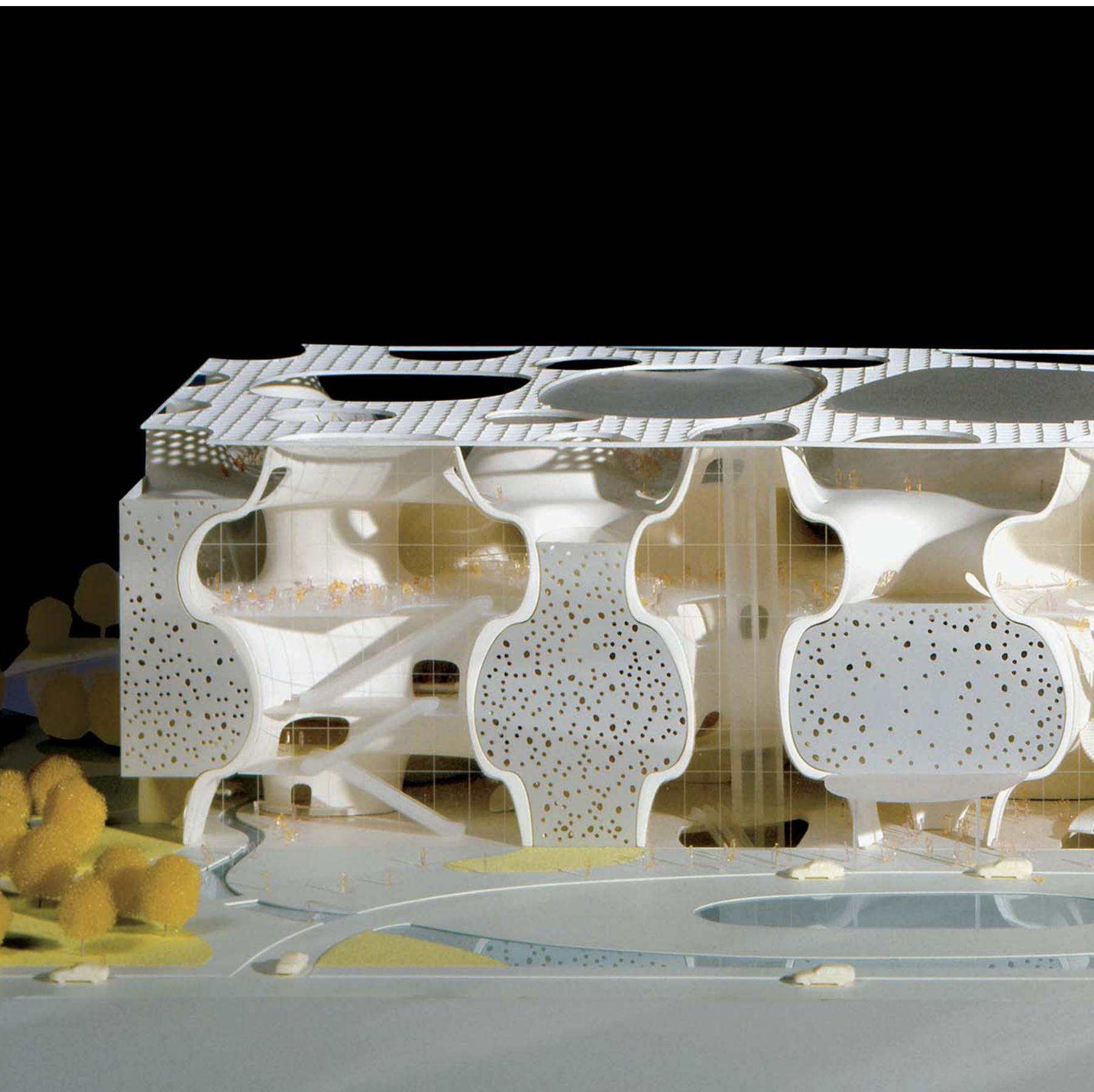


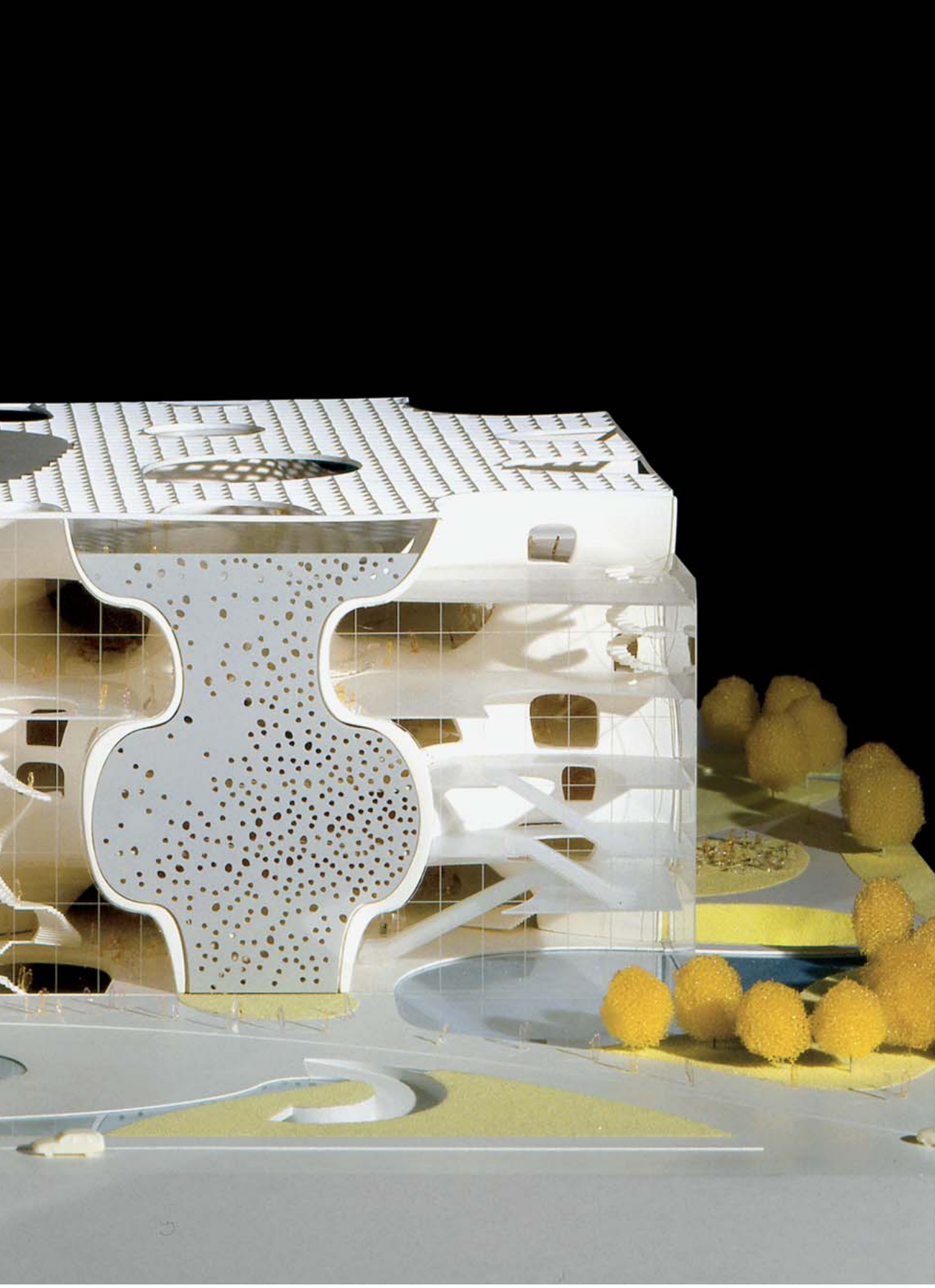
Planta sótano / Basement floor plan



Sección por eje X5 / Section through axis X5







ÓPERA METROPOLITANA DE TAICHUNG

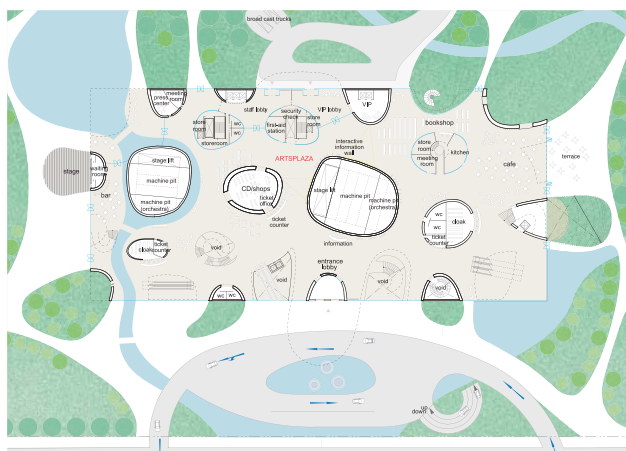
TAICHUNG METROPOLITAN OPERA HOUSE

TAICHUNG, TAIWAN 2005/09-

CONCURSO PRIMER PREMIO
COMPETITION FIRST PRIZE

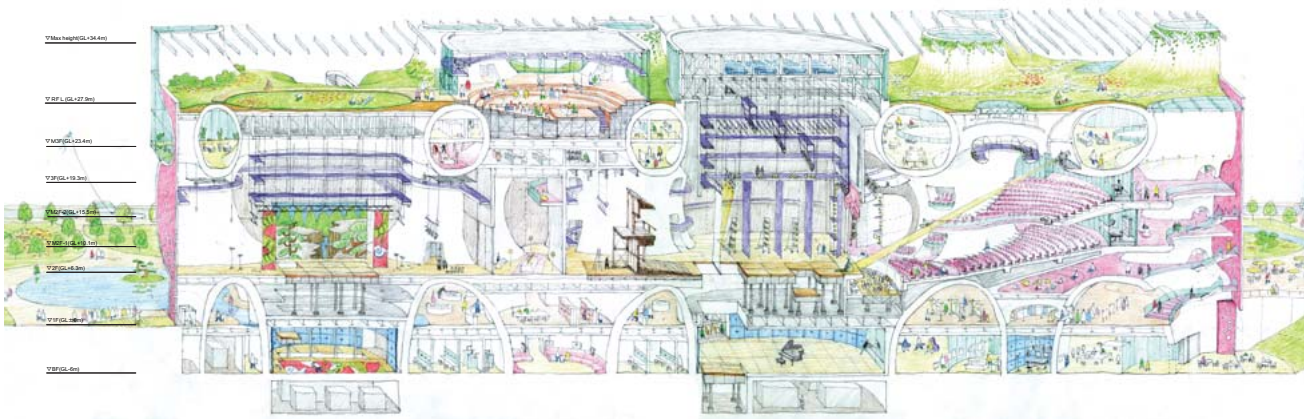


Vista aérea del emplazamiento / Aerial site view



Propuesta de concurso. Planta baja / Competition entry. Ground floor plan

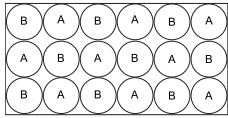
Nuestra propuesta para la Ópera de Taichung ganó un concurso internacional celebrado en 2005. Ahora hemos terminado el proyecto de ejecución y la construcción está a punto de iniciarse. El emplazamiento pertenece a un barrio en proceso de remodelación situado en el corazón de Taichung. Y el edificio incluye tres teatros (el Gran Teatro, opment documents and construction is about to begin. The site is located in a redevelopment zone in the heart of Taichung. It is a complex including three con 2.011 asientos; una sala que puede acoger también proyecciones para 800 personas; y una caja negra en la que se pueden acomodar 200), así como una Plaza del Arte theaters (the Grand Theater with 2011 seats, the Playhouse with 800, and the Black Box with 200) as well as an Art Plaza (including a shopping center, restaurant, and café), and landscaping.



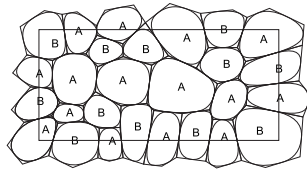
Propuesta de concurso. Sección longitudinal / Competition entry. Longitudinal section

Propusimos la 'retícula emergente' como sistema que podría conseguir cumplir todas esas funciones manteniendo el espacio como un todo. Se trata de un sistema de retí- We proposed the 'Emerging Grid' as a system that would make it possible to fulfill all of these functions while also integrating the entire space. It is a topological grid system that uses three-dimensional curved surfaces to connect horizontal planes plotted according to each function. With this system the interior space becomes like a sound-cave that includes the three halls, making for stimulating interactions between artists and visitors.

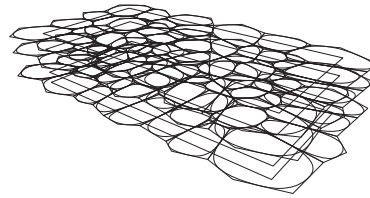




Una retícula regular que alterna zonas A y B se abre para crear áreas intersticiales separadas por la superficie.
A regular grid with alternating A and B zones is pulled apart to open up interstices separated by the surface.



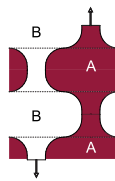
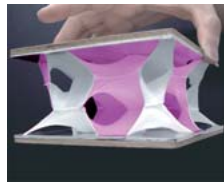
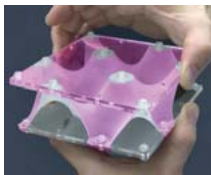
La transformación en una 'Reticula Flexible' permite una redistribución estratégica de acuerdo con las necesidades programáticas de área/volumen y los elementos contiguos.
A transformation into a 'Flexible Grid' allows for a strategic redistribution according to programmatic needs of area/volume and local adjacencies.



El sistema de retícula flexible se aplica en cada nivel como respuesta a las necesidades específicas de los cambios programáticos locales. Una serie de conexiones estructurales se producen entre las retículas flexibles.
The flexible grid system is applied on a per level basis responding to specific needs in local programmatic changes. Eventually, structural links evolve between the flexible grids.

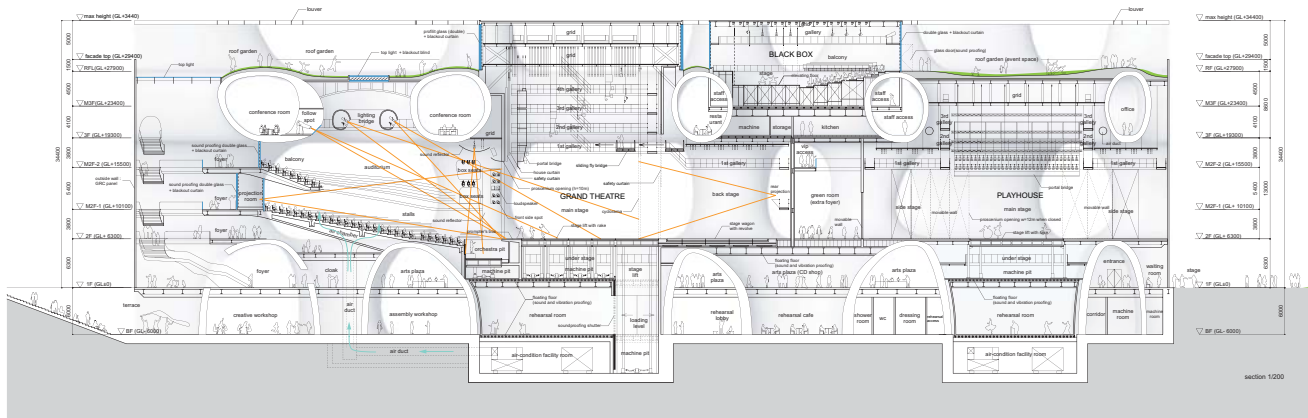


La repetición mediante el solapamiento intensifica la complejidad espacial del sistema A/B.
A repetition by overlapping further intensifies the spatial intricacies of the A/B system.

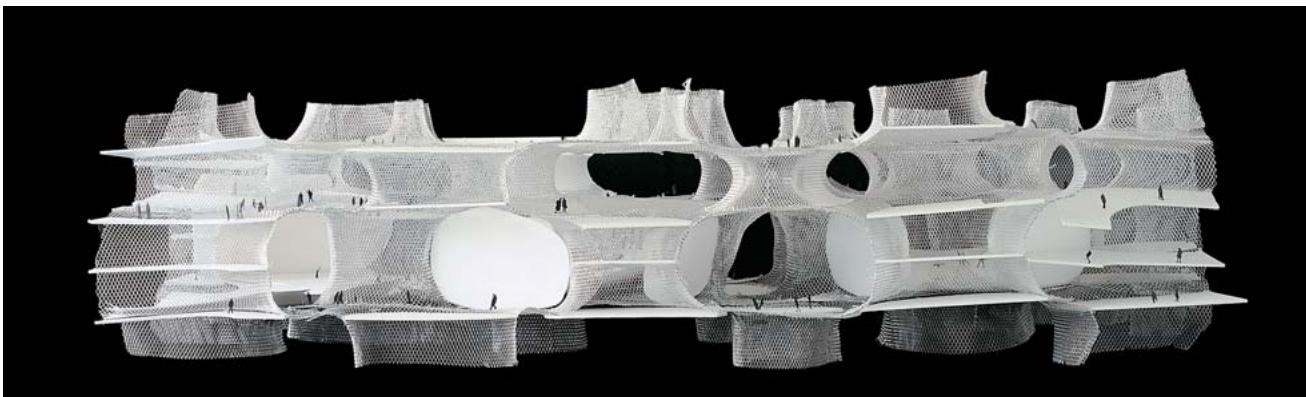


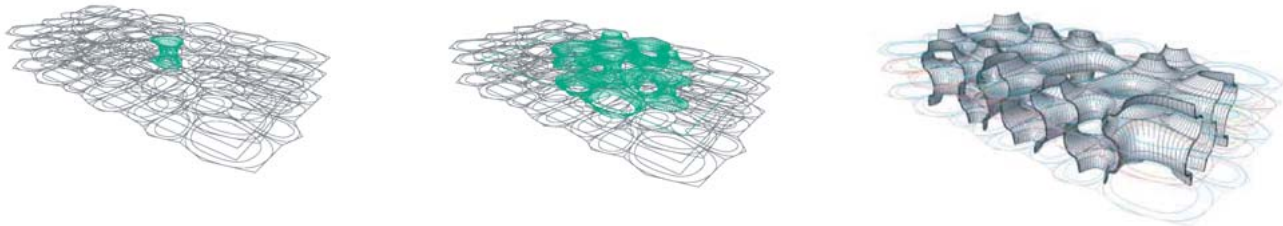
Sistema básico de generación geométrica. / Basic geometric generative system.

En cuanto a la estructura del edificio, está concebida a partir de 58 'catenoides', que es como se denominan las unidades que forman las superficies curvadas. Cada catenoides se construirá usando el sistema de muros de estructura espacial, colocados con una inclinación de 200mm. Ya se han hecho algunas pruebas sobre maquetas.
As for the structure of the building, it is formed from 58 'catenoids', as the units that form the curved surfaces are called. Each catenoid will be built using the 'truss wall construction' placed at a 200mm pitch. We have already done several tests on a mock-up.



Anteproyecto. Sección longitudinal / Schematic design phase. Longitudinal section



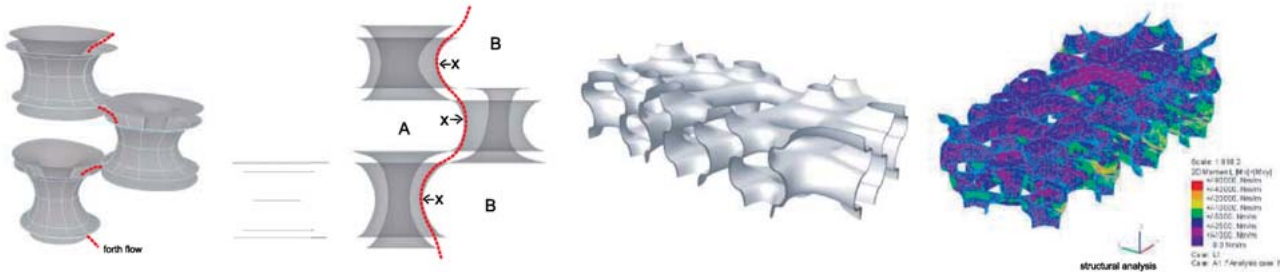


FORMA ARQUITECTÓNICA E INGENIERÍA ESTRUCTURAL

El sistema estructural propuesto es parte integral de la forma arquitectónica y del proceso de construcción. La estructura de doble superficie se deriva de los requerimientos del programa y de la racionalidad estructural y constructiva, alcanzando un equilibrio entre libertad de forma y eficiencia estructural. La doble superficie se propone de hormigón gunitado, encofrado mediante una sencilla estructura de acero utilizada como soporte temporal durante la construcción. El espacio que queda entre estas superficies dobles también se utilizará como montante de servicio.

ARCHITECTURAL FORM AND STRUCTURAL ENGINEERING

The proposed structural system is an integral part of the architectural form and the construction process. The double surface structure is derived by the architectural program requirements and the structural and construction rationality arriving at a balance between freedom of form and structural efficiency. The double surface is proposed to be shotcrete (spray concrete) structure coupled by a simple steel structure utilized as a temporary support for the construction. The space between the double surfaces is also utilized as the services riser.

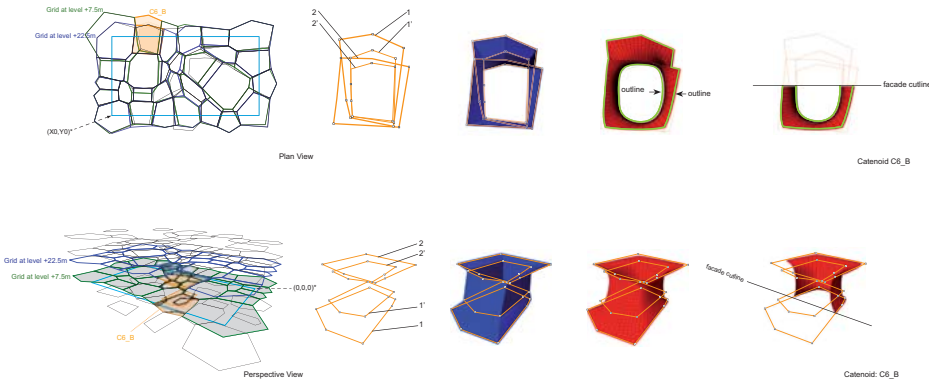


DISEÑO DEL 'VACÍO'

Si la geometría es funicular pura, el esqueleto estructural sólo soporta esfuerzos en planta y puede ser una estructura de superficie única. Sin embargo, puesto que el programa requiere diversidad de espacios y formas, la geometría no es siempre puramente funicular, lo que ocasiona la incidencia sobre la superficie de fuerzas perpendiculares al plano. La utilización de una doble superficie dirige estas fuerzas hacia el espacio situado entre las dos superficies. Así que se parte de una geometría de superficie única determinada por los requerimientos arquitectónicos, y se analiza estructuralmente la forma. El resultado genera una geometría de doble superficie, en la que cuanto mayores son las fuerzas perpendiculares al plano, mayores son las distancias entre las dos superficies, manteniendo el mismo espesor en las superficies de hormigón y un nivel similar de esfuerzos en el interior. En resumen, la distancia entre las dos superficies es un reflejo de las fuerzas perpendiculares de esa sección, lo que crea diversos vacíos intersticiales. Este espacio vacío es la clave del diseño de la estructura y los servicios. El vacío se utiliza para el andamiaje. Este soporte temporal para la construcción también actúa como anclaje entre las dos superficies cuando se unen ambas estructuras.

DESIGN OF THE VOID

If the geometry is pure funicular, the shell structure only experiences stress in plane and can be a single surface structure. However, as the program requires diversity of space and form, the geometry is not always pure funicular causing out-of-plane forces on the surface. The introduction of a double surface takes this out-of-plane force by the arm between the two surfaces. The initial single surface geometry as a starting point is set out by the architectural requirements and the form is structurally analyzed. The result is fed back into the generation of the double surface geometry; larger out-of-plane (of surface) forces resulting in larger distances between the 2 surfaces thus maintaining the same thickness of the concrete surfaces and a similar level of the stress within. In short, the distance between the 2 surfaces reflects the out-of-plane forces at that section resulting in varying interstitial voids. This void space is the key design driver for the structure and the services. The void is utilized for construction scaffolding. This temporary support for the construction also acts as the coupler between the 2 surfaces when the structure comes together.



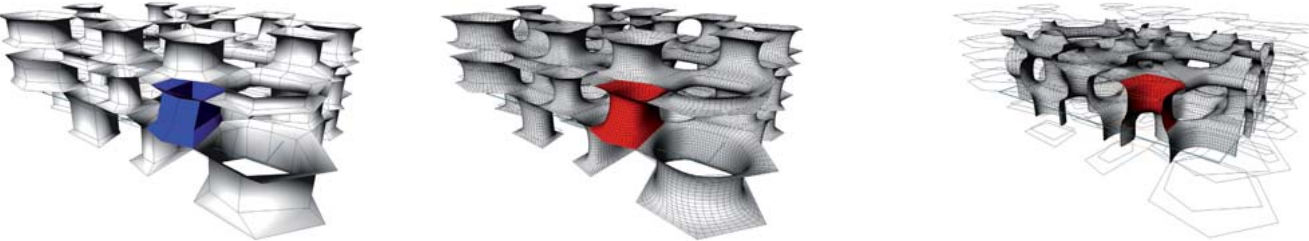
DE UNA RETÍCULA SIMPLE A UNA SUPERFICIE ACABADA
FROM SIMPLE GRID TO FINISHED SURFACE

RETÍCULA DE CONTROL

Las catenoides están definidas por una retícula poligonal simple que se superpone en 5 niveles. En cada nivel, la retícula se va ajustando ligeramente para adaptarse a las variaciones locales. Basada en esta sencilla retícula de control, la compleja geometría final queda meramente controlada por 74 curvas poligonales con 423 puntos de control.

CONTROL GRID

The catenoids are defined by a simple polygonal grid, superimposed over 5 levels. At each level, the grid slightly adjusts to accommodate local variation. Based on this simple control grid, the final complex geometry is thus controlled by a mere 74 polygonal curves of 423 control points.



MALLA BASE

Cada una de las 58 catenoides está definida por cuatro líneas poligonales: un conjunto de líneas correspondientes a niveles adyacentes (inferior [1] y superior [2] y sus contrapesos [1'] y [2']). La Malla Base es la traslación de esta retícula de control al conjunto de todas las catenoides en su fase inicial (es decir, al resultado de las cuatro líneas poligonales). Esta malla simple proporciona la base de la geometría final.

CRUDE MESH

Each of the 58 catenoids is defined by four polygonal lines: a set of corresponding lines of adjacent levels (bottom [1] and top [2] and their offsets [1'] and [2']). The Crude Mesh is the translation of this control grid into the aggregate of all catenoids in their initial stage (i.e. as derived from the four polygonal lines). This simple mesh provides the basis for the final geometry.

SUPERFICIE ALISADA

La geometría final es el resultado de varias repeticiones de un algoritmo de alisado. En cada repetición, cada faceta de la malla base queda dividida en dos en relación a todas sus facetas adyacentes.

SMOOTHED SURFACE

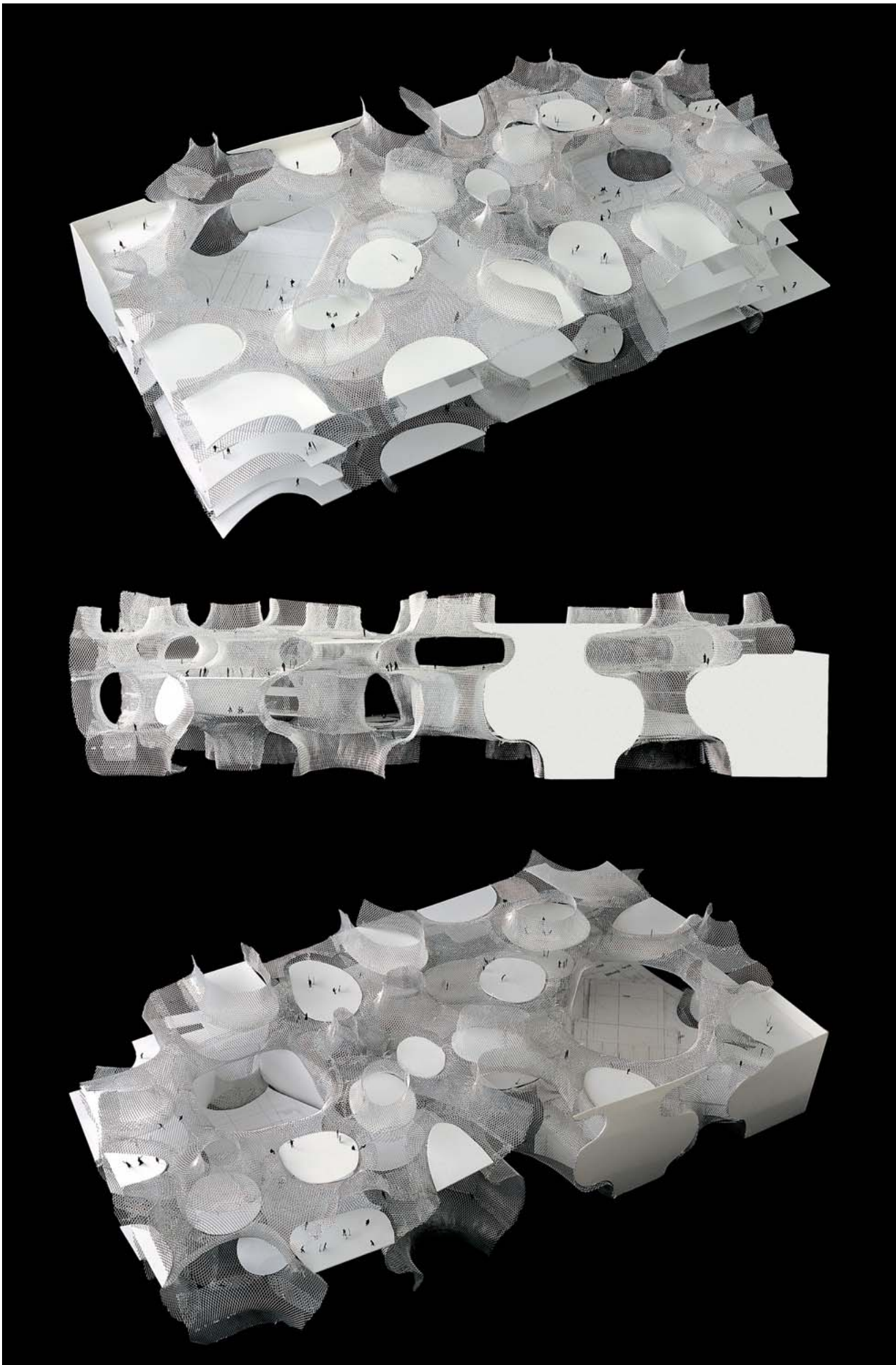
The final geometry is the result of several iterations of a smoothing algorithm. In each iteration, every facet of the crude mesh is divided in half relative to all its adjacent facets.

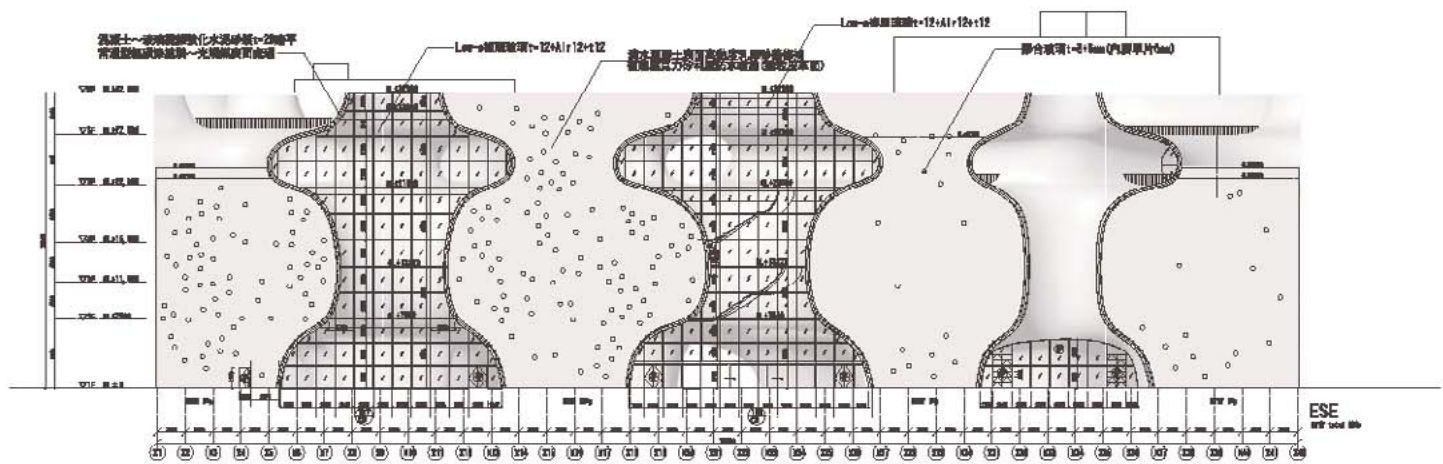
SUPERFICIES ACABADAS

Para conseguir un espesor adecuado en las superficies finales, la superficie alisada se ajusta a la distancia necesaria (p.e., 115mm en cada cara de los muros cerca o 200mm en cada cara del espesor estructural). Estas superficies resultantes son después recortadas hasta el borde de la fachada, la cubierta y el sótano, y sus dimensiones proporcionarán la base para la construcción de los muros cerca.

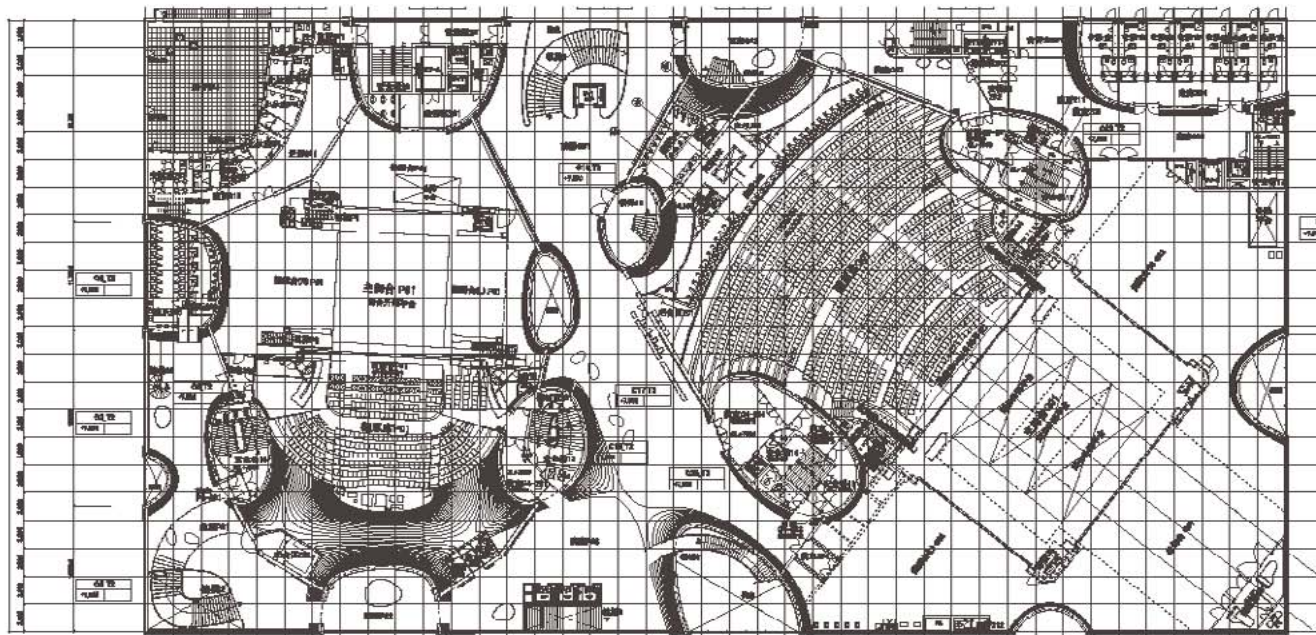
FINISHED SURFACES

To obtain the final surfaces with the correct thickness, the smoothed surface is offset in the necessary distance, e.g. 115mm on either side for the truss walls or 200mm on either side for the structural thickness. These resultant surfaces are then trimmed at facade, roof and basement boundaries. The data of these surfaces will be provided as basis for the truss walls.

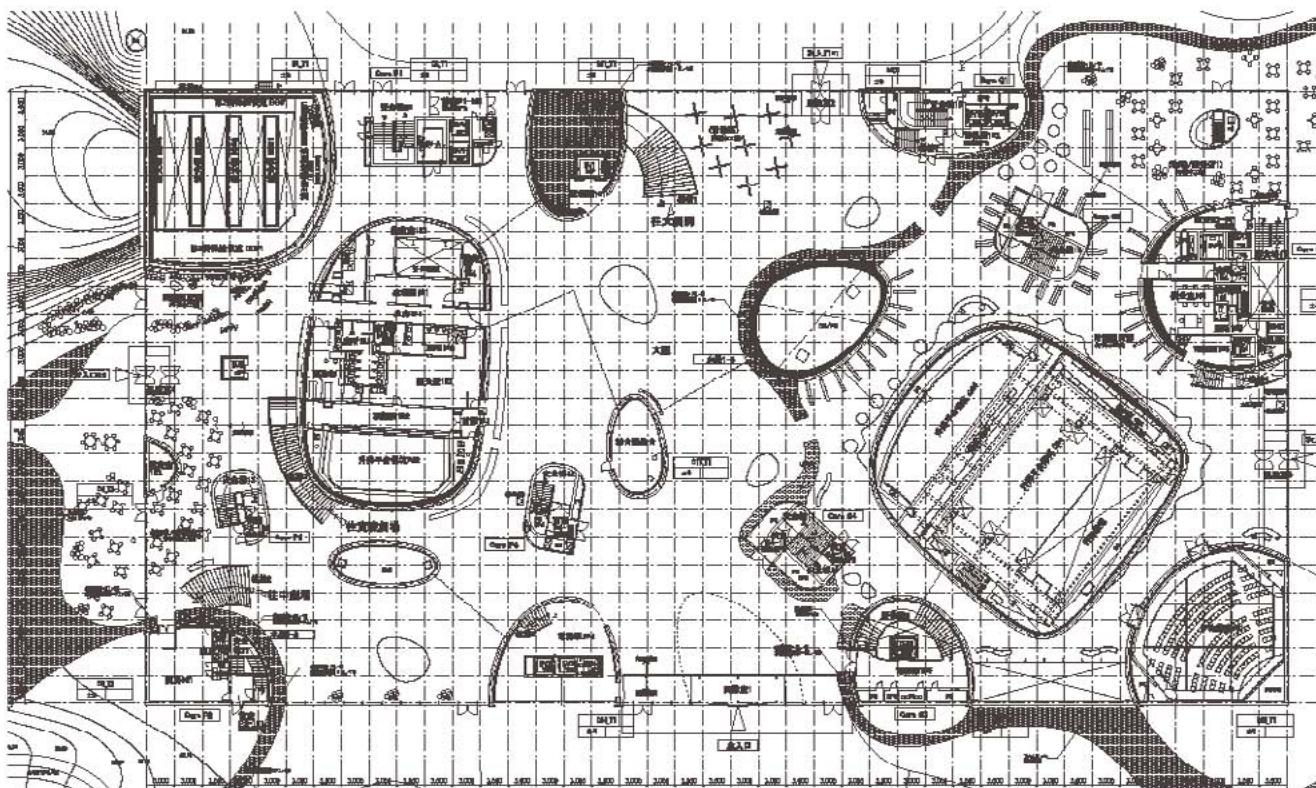




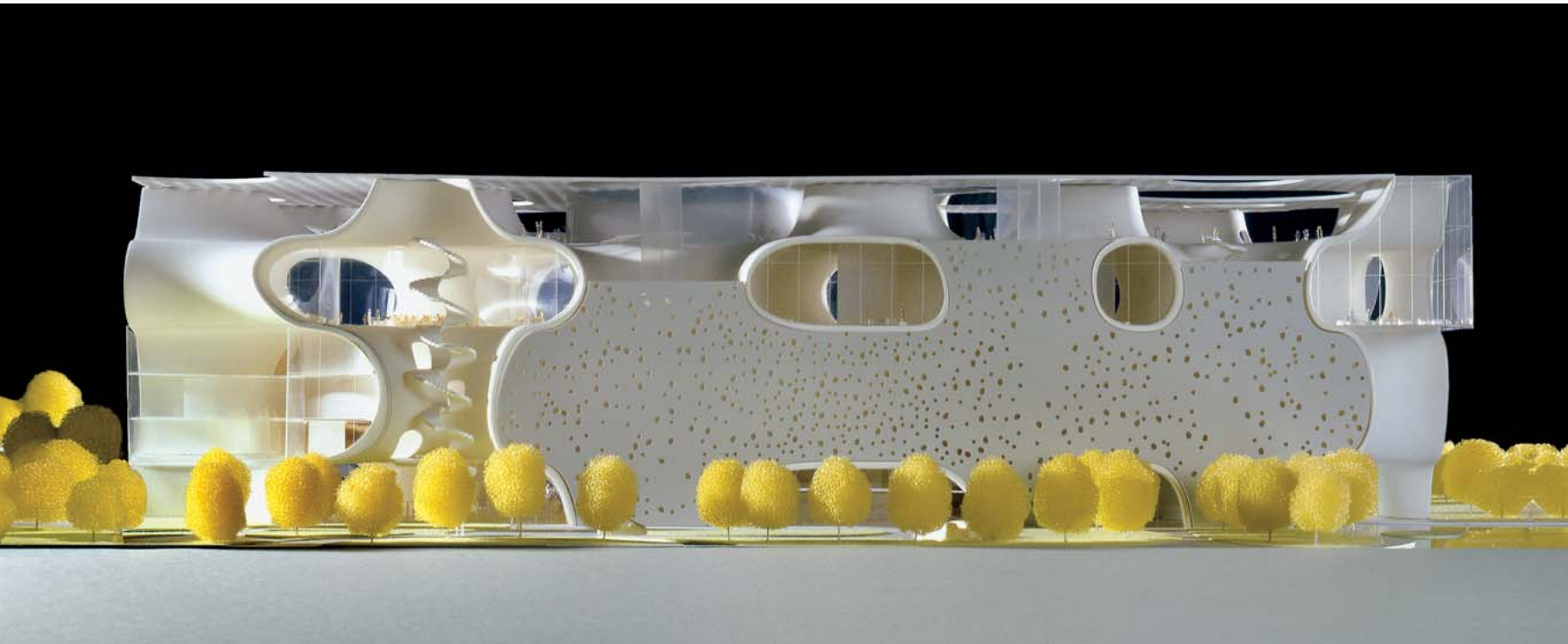
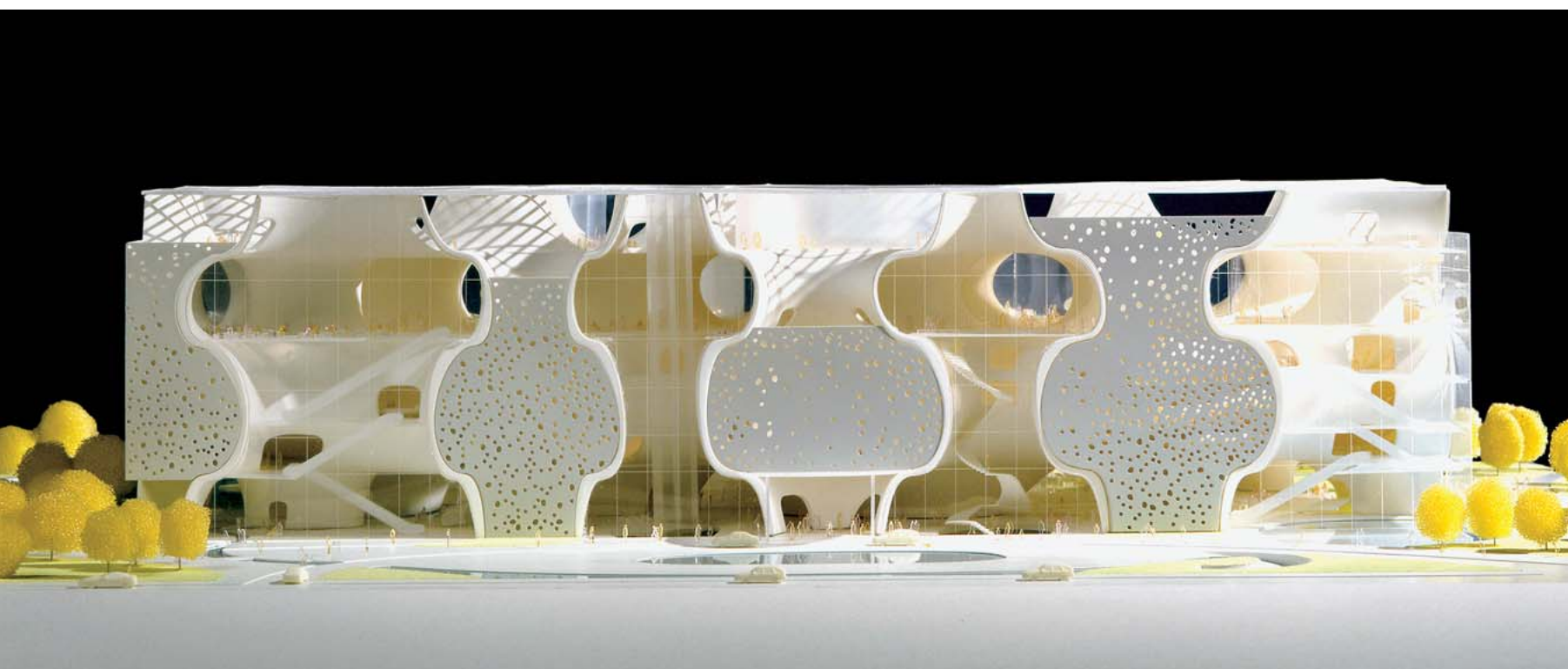
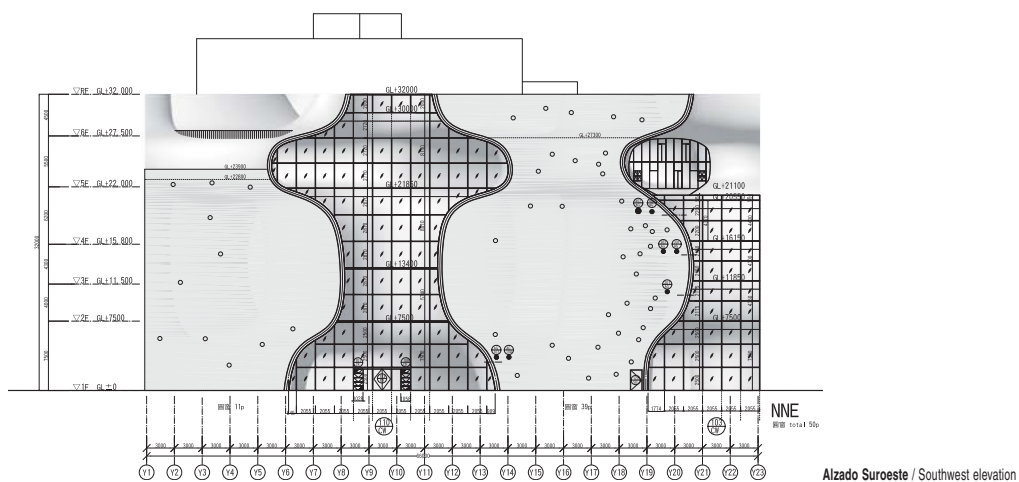
Alzado Sureste / Southeast elevation

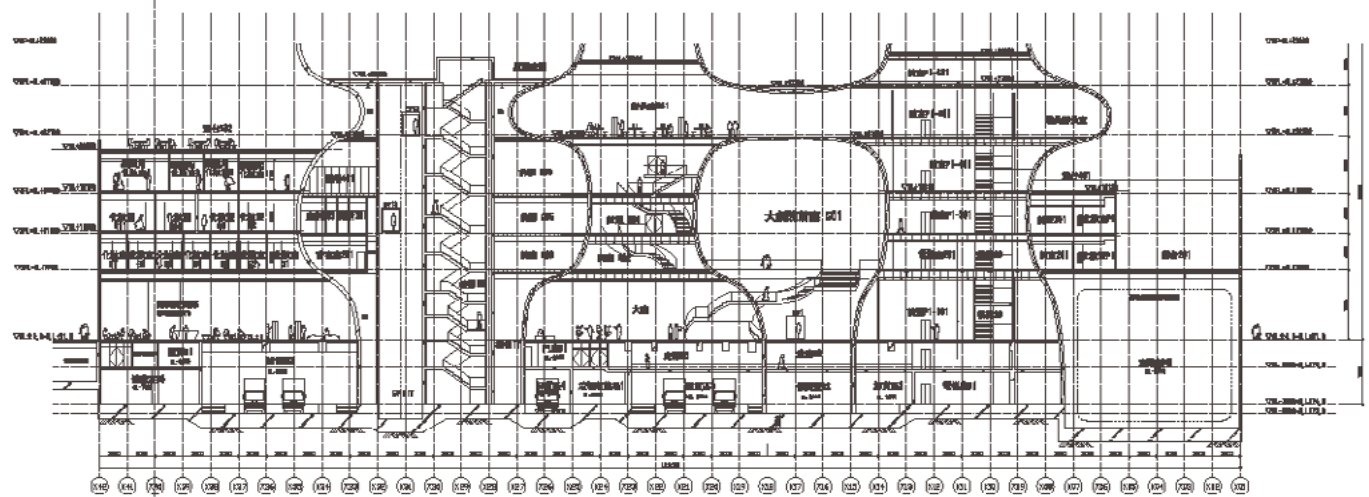


Planta primera. + 7.50 / First floor plan. + 7.50

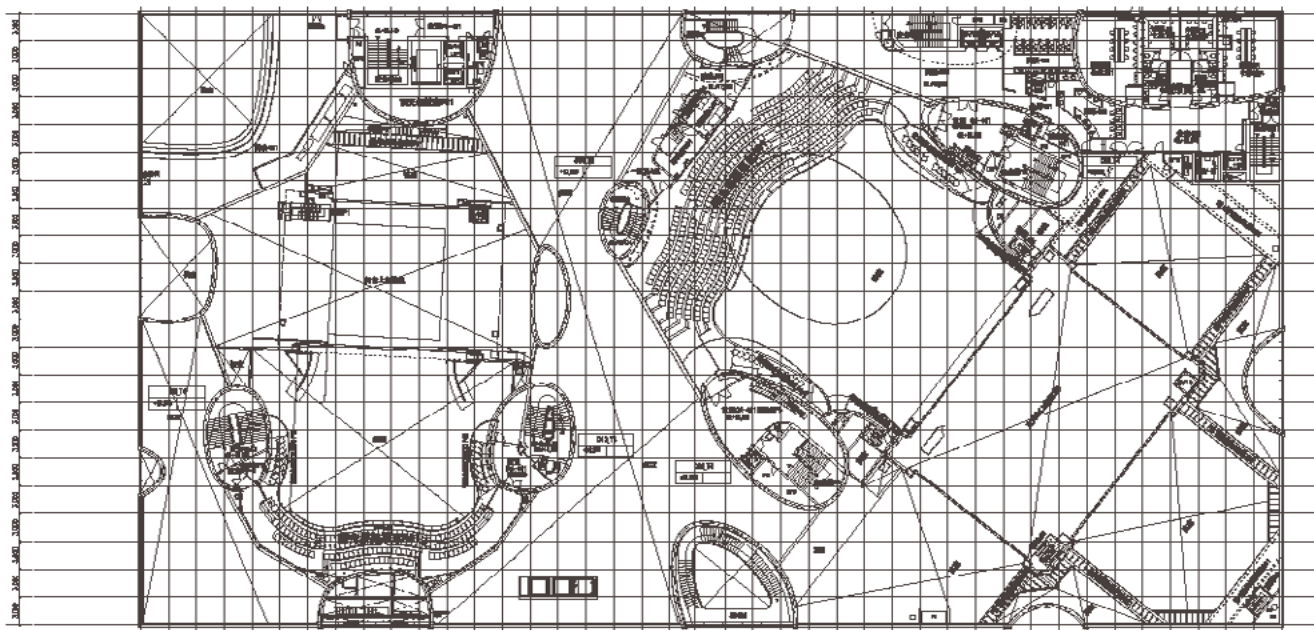


Planta baja. + 0.00 / Ground floor plan. + 0.00

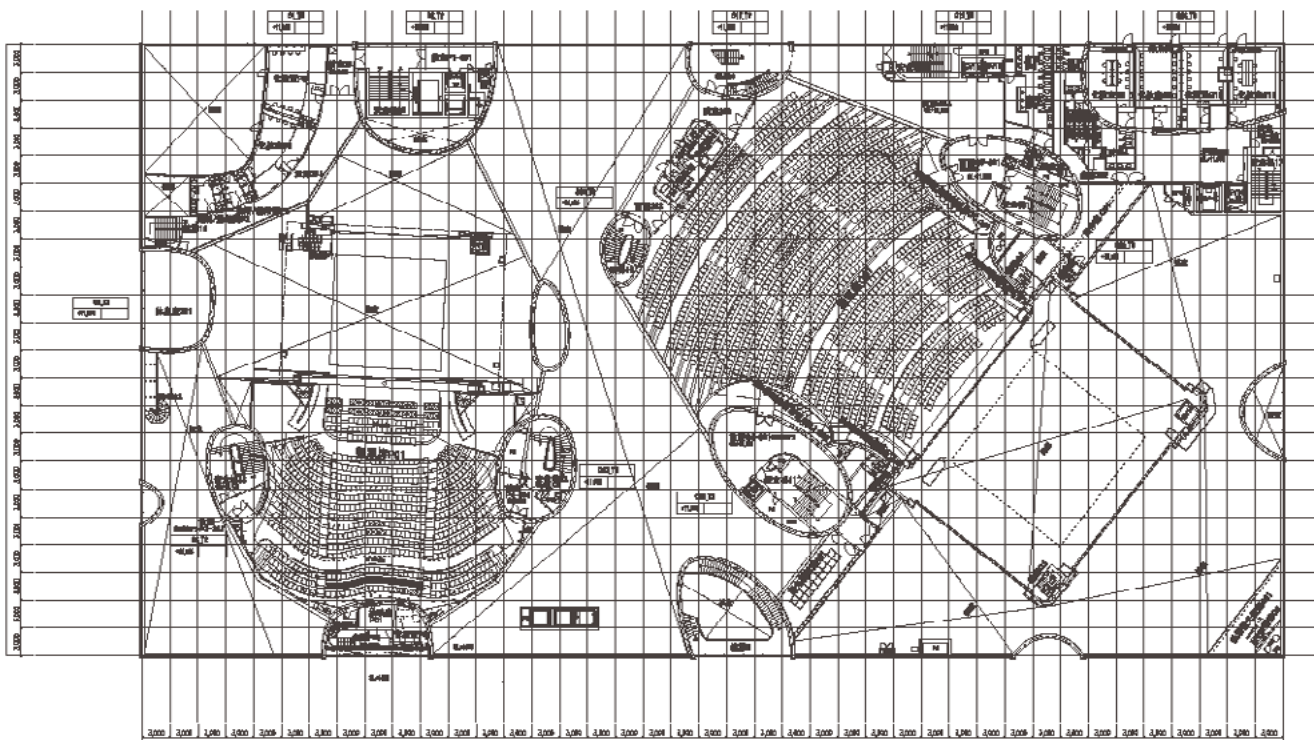




Sección longitudinal / Longitudinal section



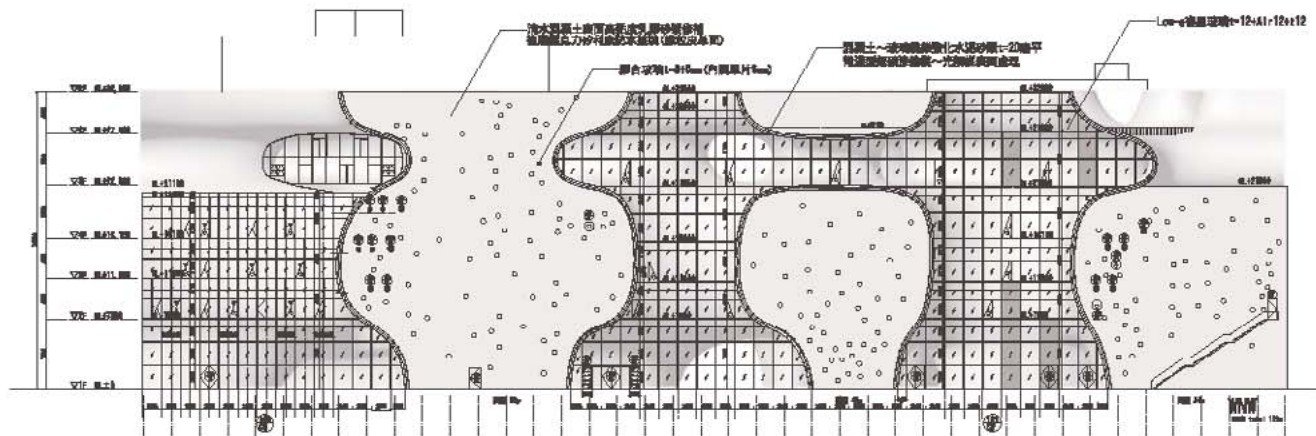
Planta tercera. + 16.15 / Third floor plan. + 16.15



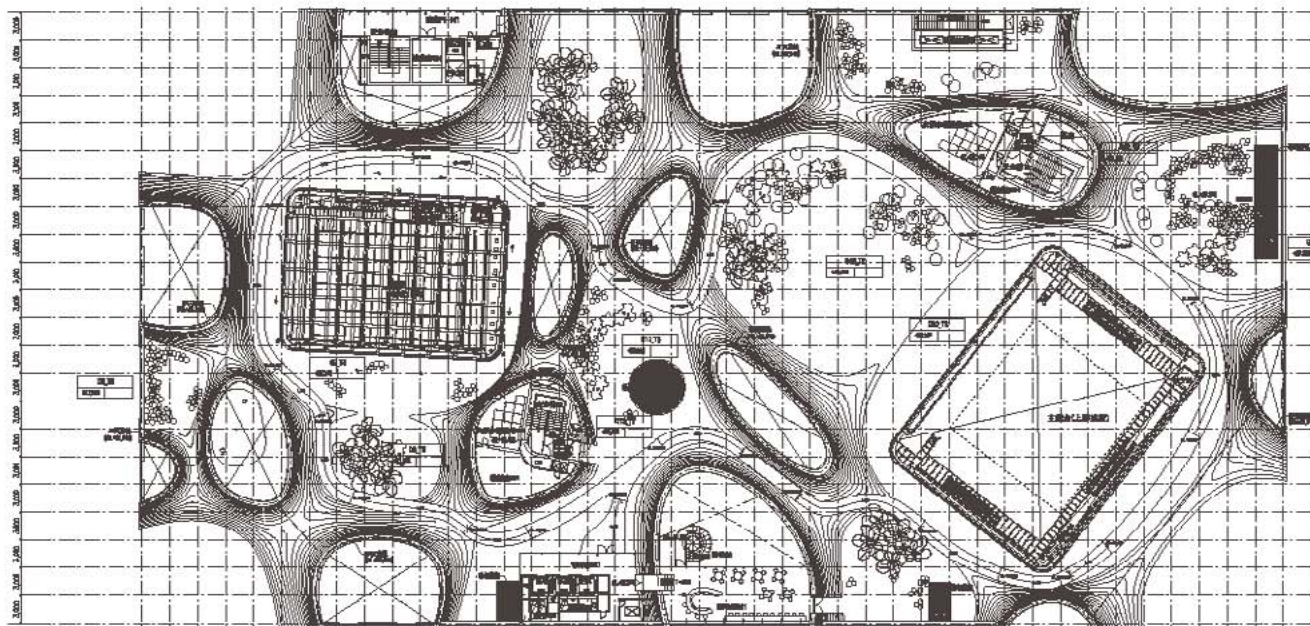
Planta segunda. + 11.85 / Second floor plan. + 11.85

→ Detalle de alzado Sureste (seccionado) / Sectioned detail of Southeast elevation

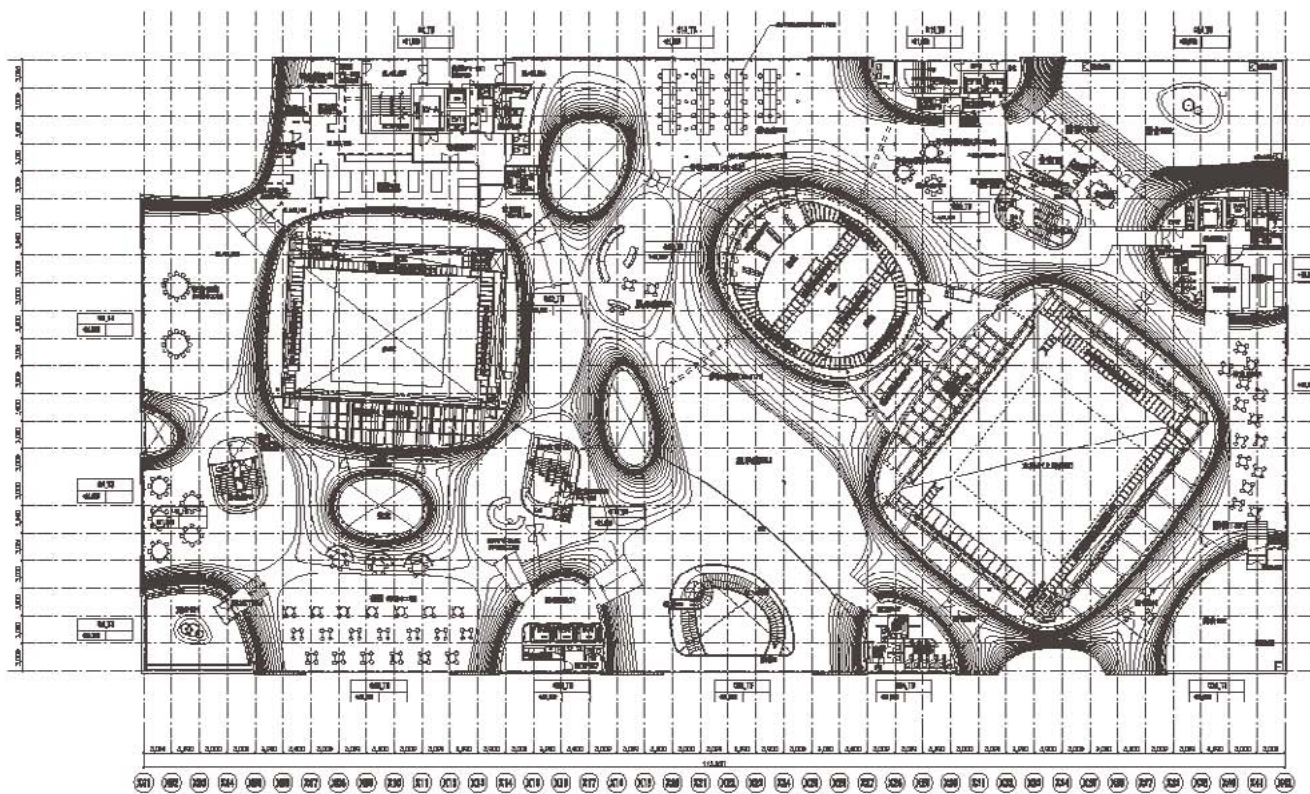




Alzado Noroeste / Northwest elevation

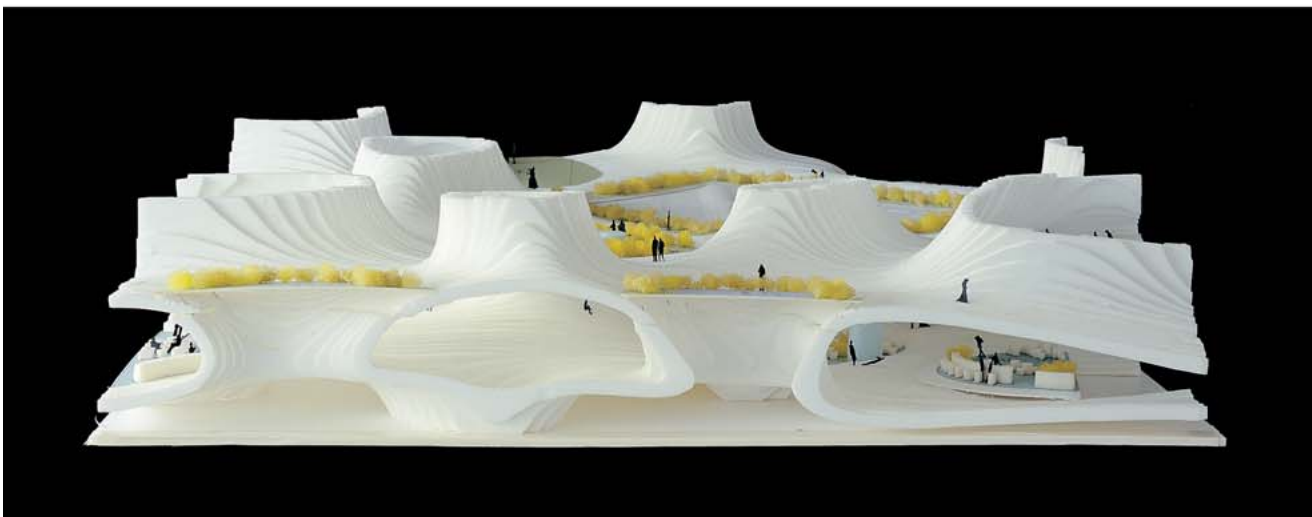
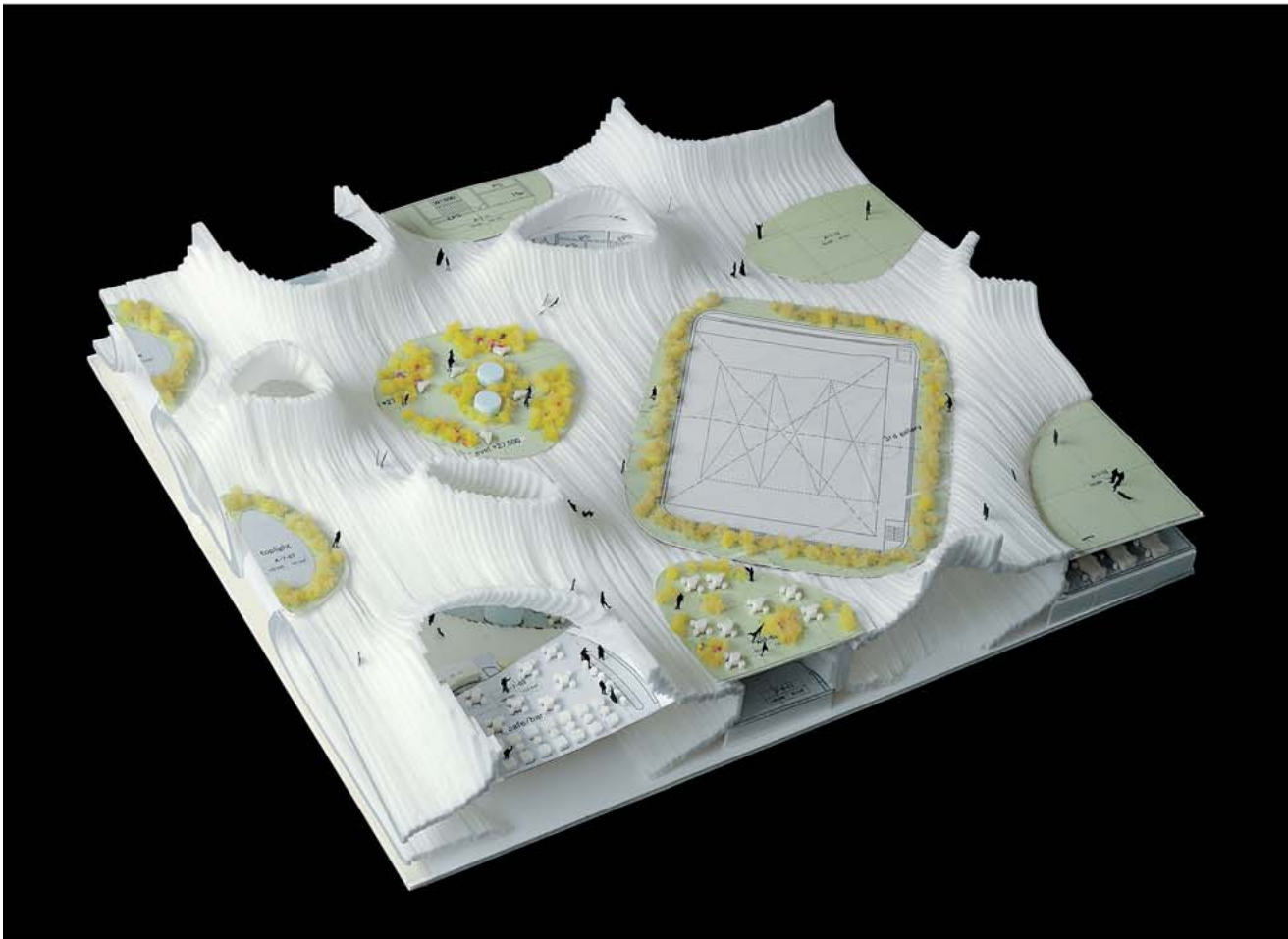
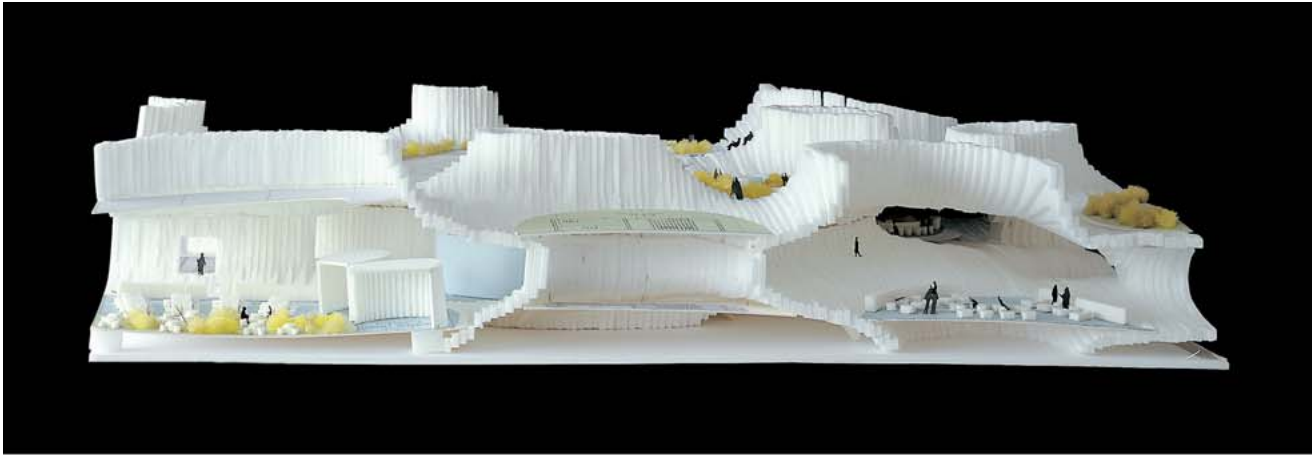


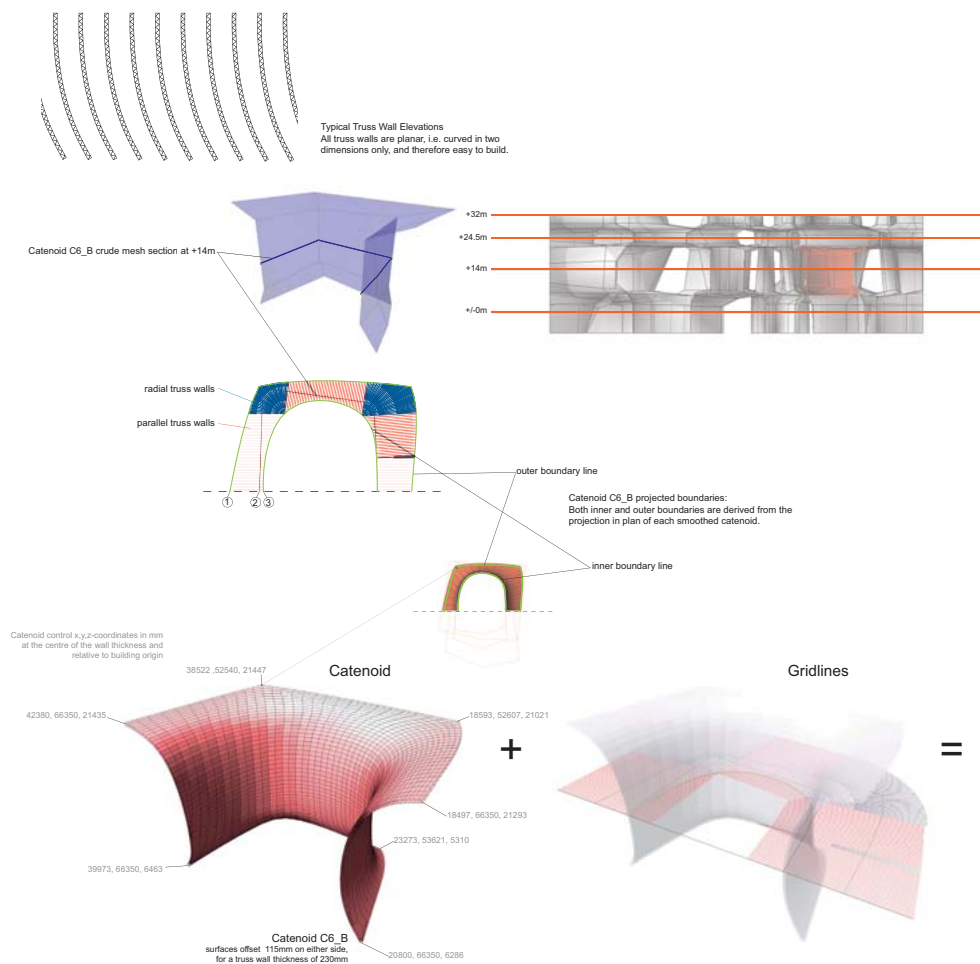
Planta de cubiertas. + 27.50 / Roof plan. + 27.50



Planta sexta. + 22.00 / Sixth floor plan. + 22.00

→ Maqueta de trabajo. Detalle de cubierta y secciones transversales últimas plantas / Working models. Detail of roof and upper floor cross sections





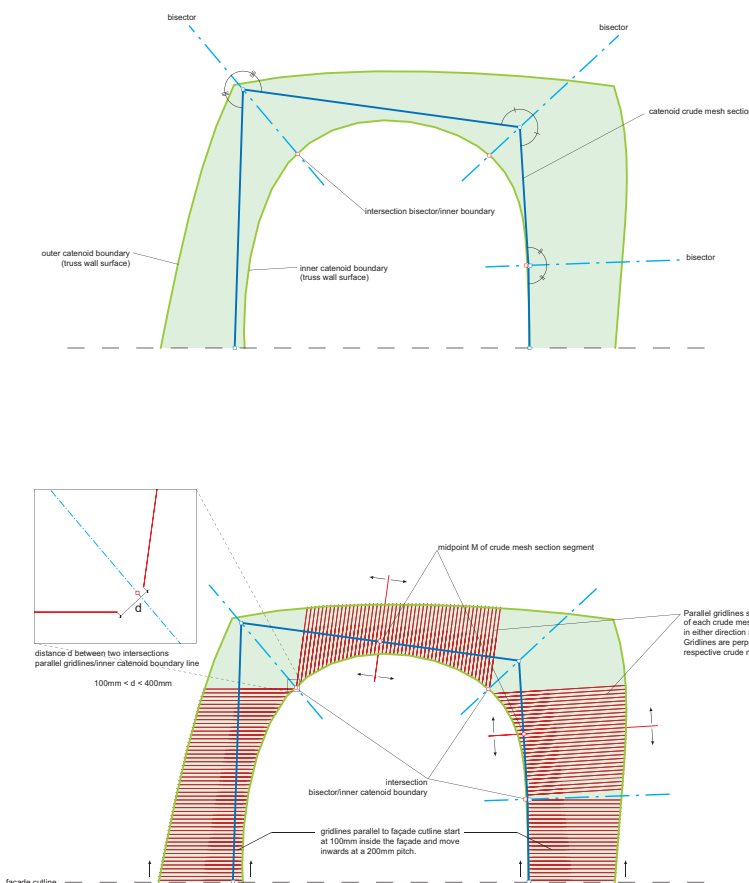
DEFINICIÓN DE LOS MUROS CERCHA

Todos los muros cercha son planos, es decir, curvados sólo en dos dimensiones y por tanto fáciles de construir. La base de los muros cercha es la geometría exacta de las catenoides. Para facilitar el proceso de construcción, las superficies finales anteriormente mencionadas son divididas por catenoide. La sección de cada catenoide en su estado de malla base es trasladada a las cotas respectivas (p.e., en el caso de C6_B, a +14m). Los límites interiores y exteriores de cada catenoide se establecen mediante la proyección de la catenoide en planta. Para cada catenoide, se consideran tres factores a la hora de generar las líneas de retícula de todos los muros cercha: el límite interior, la sección de la malla base y el límite exterior. Los muros cercha son, pues, el resultado de la superficie de la catenoide y de las líneas de retícula generadas mediante un sencillo procedimiento de dibujado.

DEFINING THE TRUSS WALLS

All truss walls are planar, i.e. curved in only two dimensions and therefore easy to build. Basis for the truss walls is the exact geometry of the catenoids. To facilitate the construction process, the above-mentioned final surfaces are split per catenoid. The section of each catenoid in its crude mesh state is taken at the respective levels, e.g. in the case of C6_B at +14m. The inner and outer boundary lines of each catenoid are derived by projecting the catenoid in plan. For each catenoid, the following three lines are necessary to generate the gridlines for all truss walls: inner boundary, crude mesh section, and outer boundary. The truss walls are thus the result of the catenoid surface and the parallel and radial gridlines generated by a simple drawing procedure.

DEFINICIÓN DE LOS MUROS CERCHA / DEFINING THE TRUSS WALLS



Para hacer que el proceso de construcción sea lo más eficiente posible, se maximiza el ratio de muros cercha paralelos. Las líneas de retícula comienzan en el punto intermedio M de cada segmento de sección de malla base, moviéndose en grados de 200mm en cada dirección. En todas las catenoides de la línea de fachada, los muros cercha comienzan paralelos a ésta, moviéndose hacia el interior en grados de 200mm.

BISECTORES EN CADA ÁNGULO DE LA LÍNEA DE SECCIÓN DE LA MALLA BASE

En cada una de los ángulos de la sección de la malla base queda determinado el bisector correspondiente. Las líneas de retícula paralelas se aproximan al bisector hasta que ambos, líneas de retícula y bisector, se cruzan. (No se generan líneas de retícula más allá de esta intersección). En cada ángulo (punto de cambio de dirección), se respeta una distancia mínima de 100mm (y máxima de 400mm) entre las líneas de retícula paralelas.

SECCIONES DE LAS SUPERFICIES DE LAS CATENOIDES

Los muros cercha resultantes son las secciones de las superficies de muros cercha de las catenoides, recortados en planta por estas líneas de retícula paralelas.

To make the construction process as efficient as possible, the ratio of parallel truss walls is maximized. The gridlines start at the midpoint M of each crude mesh section segment, moving at a 200mm pitch in either direction. For all catenoids at the façade line, the truss walls start parallel to the façade, moving towards the inside at a 200mm pitch.

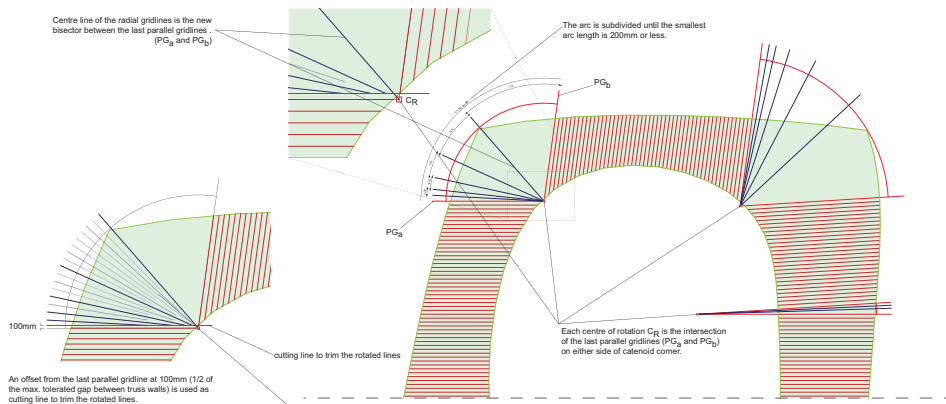
BISECTORS AT EACH CORNER OF THE CRUDE MESH SECTION LINE

At each corner point of the crude mesh section, the bisector of the angle at this point is determined. The parallel gridlines approach the bisector until they, gridline and bisector, intersect. (Gridlines beyond this intersection are not generated). At every corner (point of direction change), a minimum distance of 100mm (and a maximum of 400mm) between the parallel gridlines is kept.

SECTIONS OF THE CATENOID SURFACES

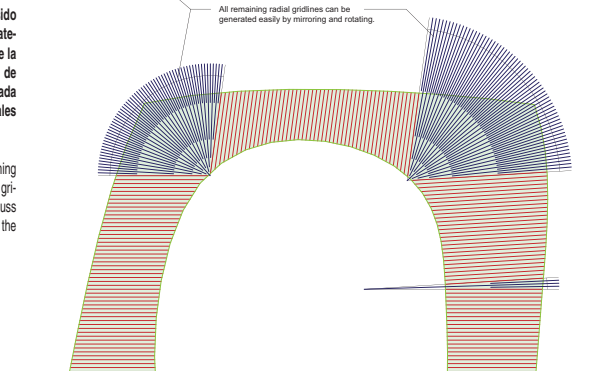
The resultant truss walls are the sections of the catenoid truss wall surfaces cut in plan by these parallel gridlines.

MUROS CERCHA PARALELOS / PARALLEL TRUSS WALLS



Cuando todas las líneas de retícula paralelas han sido dibujadas, las áreas restantes en los ángulos de la catenoid se rellenan de líneas de retícula radiales. Ya que la máxima distancia permitida entre muros cercha es de 200mm, una nueva línea de retícula debe ser insertada allí donde el hueco entre dos líneas de retícula radiales alcanza los 200mm.

When all parallel gridlines have been drawn, the remaining areas at the corners of the catenoid are filled with radial gridlines. As the maximum allowable distance between truss walls is 200mm, a new gridline must be inserted whenever the gap between two radial gridlines reaches 200mm.



LÍNEA CENTRAL

La intersección de las últimas líneas de retícula paralelas (p.e., PG_a y PG_b) es el centro de rotación. Su bisector es la Línea Central.

SUBDIVISIÓN DEL ARCO

Partiendo de la Línea Central, el arco formado entre ésta y la última línea de retícula paralela se subdivide continuamente hasta que se alcanza una longitud de arco de 200mm o menor. Estas líneas de subdivisión se recortan a 100mm (la mitad del hueco máximo permitido entre los muros cercha) de cada línea de retícula paralela final. La copia y rotación de estas líneas produce un conjunto de líneas de retícula radiales con huecos inferiores a 200mm entre ellas.

SECCIONES DE LAS SUPERFICIES DE LAS CATENOIDES

Los muros cercha resultantes son las secciones de las superficies de los muros cercha de las catenoides (e=230mm) cortados en planta por las líneas de retícula radiales. Todos los muros cercha generados de menos de 500mm son eliminados.

CENTRE LINE

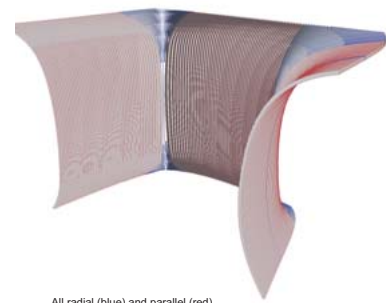
The intersection of the last parallel gridlines (e.g. PG_a and PG_b) is the centre of rotation. Their bisector is the Centre Line.

SUBDIVIDING THE ARC

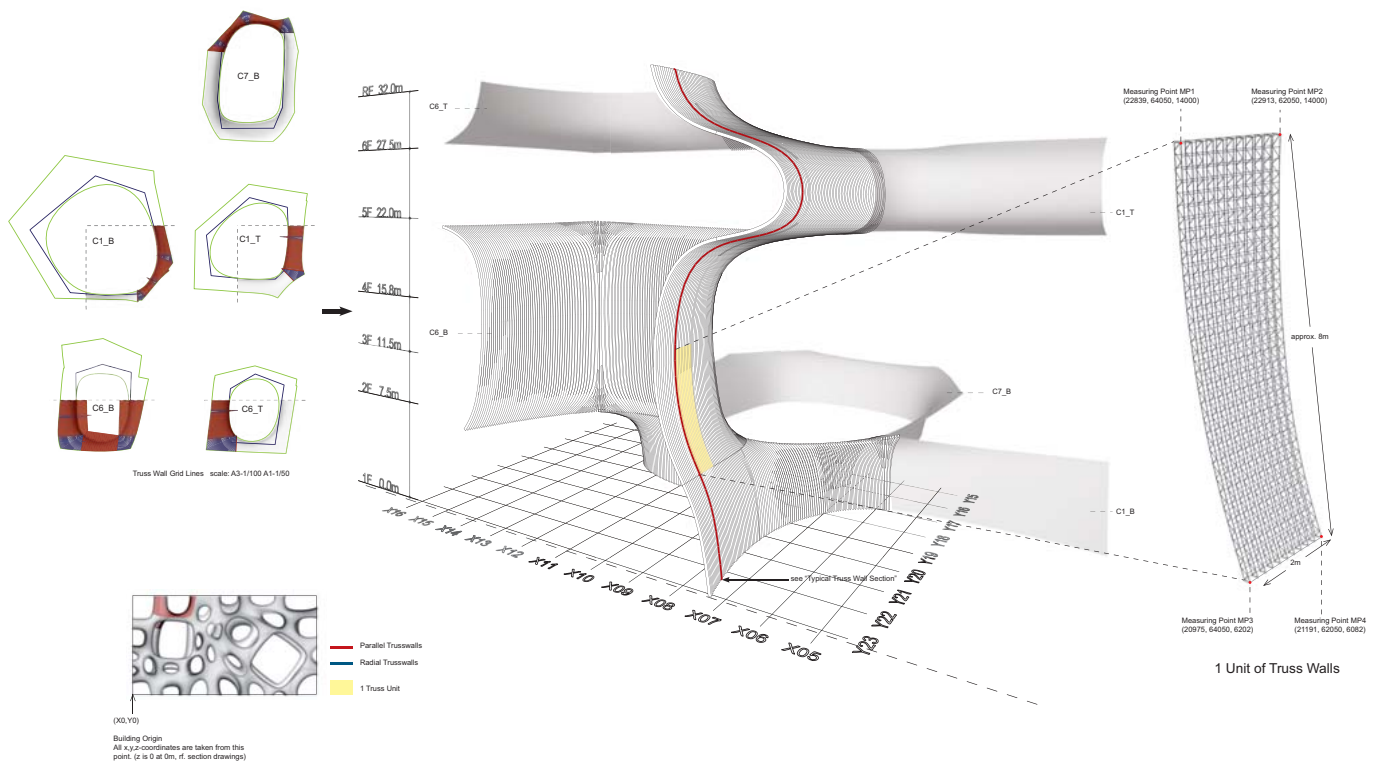
Starting from the Centre Line, the arc between Centre Line and last parallel gridline is continuously subdivided until an arc length of 200mm or less is reached. These subdivision lines are trimmed at a cutting line offset 100mm (1/2 of the maximum allowable gap between truss walls) from each last parallel gridline. Copy-rotating these lines easily produces radial gridlines with no gap larger than 200mm between them.

SECTIONS OF THE CATENOID SURFACES

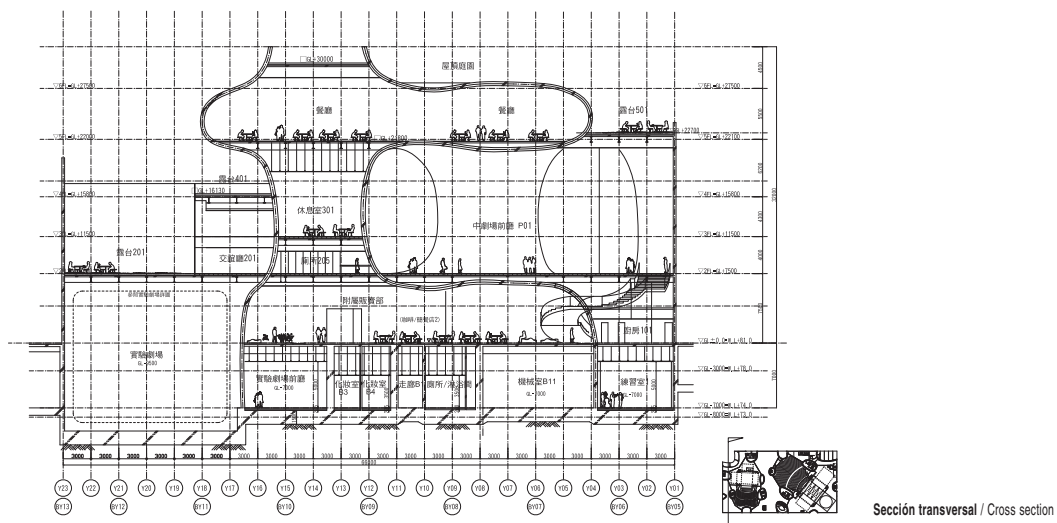
The resultant truss walls are the sections of the catenoid truss wall surfaces (230mm thickness) cut in plan by the radial gridlines. Any generated truss walls shorter than 500mm are deleted.

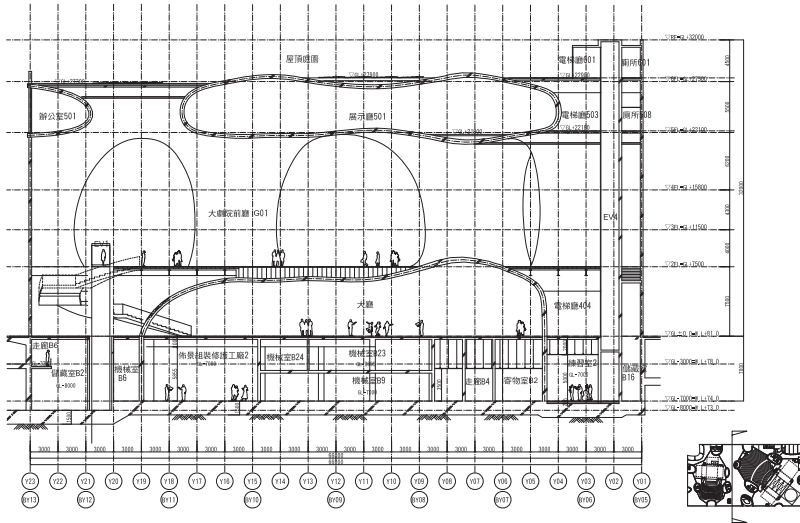


MUROS CERCHA RADIALES / RADIAL TRUSS WALLS

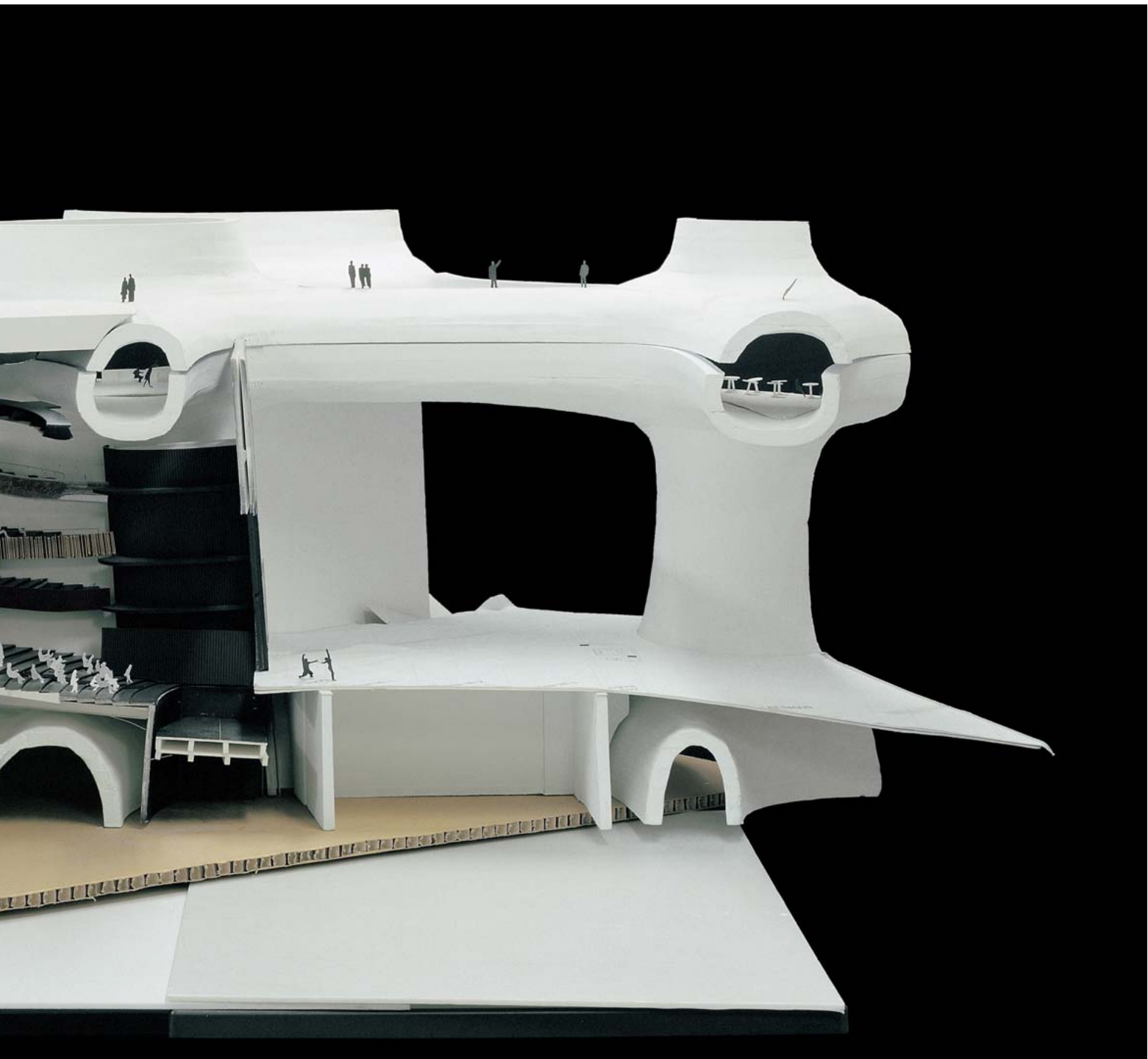


LÍNEAS DE RETÍCULA DE LOS MUROS CERCHA / TRUSS WALL GRID LINES





Sección transversal / Cross section

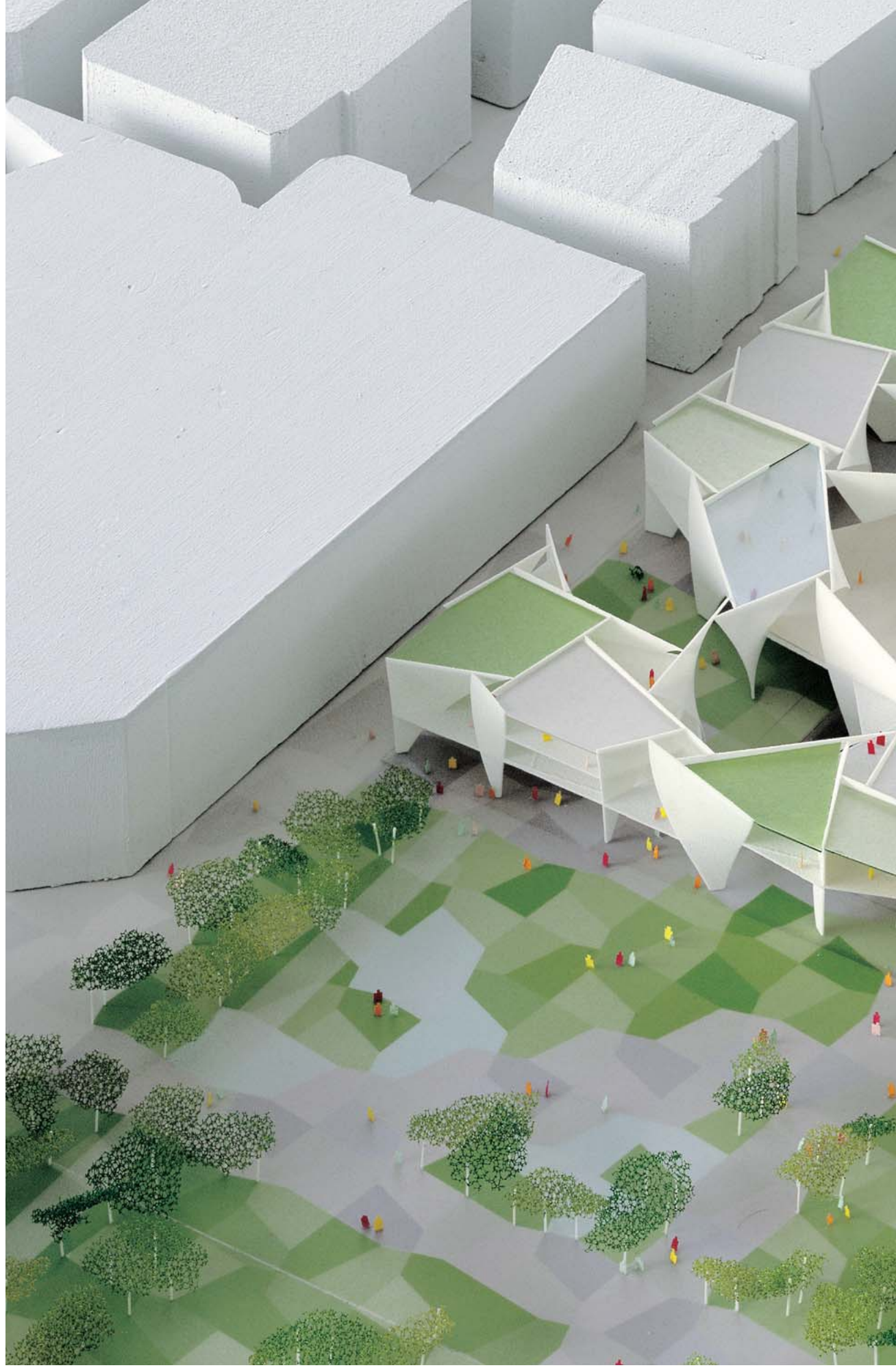


FÓRUM LES HALLES

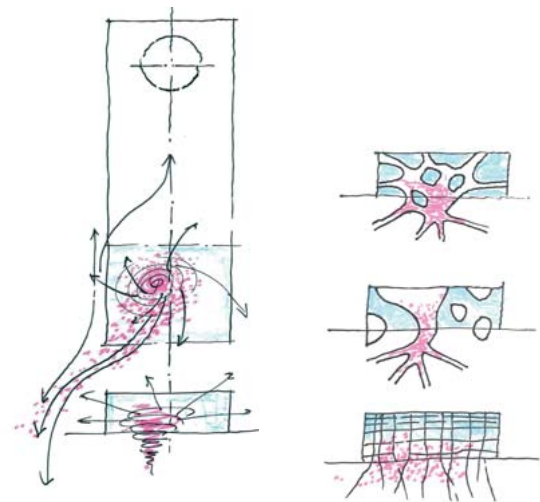
FORUM LES HALLES

FRANCIA
PARIS, FRANCE 2007

CONCURSO
COMPETITION



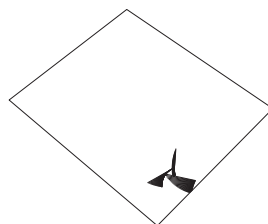




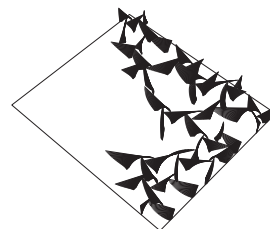
Conocido en su día como 'el estómago de París', el viejo mercado central de Les Halles es un enclave dinámico de intercambio que alberga la estación subterránea más an-
 Once described as 'the stomach of Paris', the old central market, Les Halles, is a place of dynamic exchange home to the busiest subway station in Paris, Forum
 mada de la capital, el Forum des Halles. El complejo de la estación incluye un espacio comercial de 60.000 metros cuadrados y tres plantas, vías de conexión entre ambos
 des Halles. The station complex includes a 60,000 square meter underground three-story commercial facility, highways connecting both sides of Paris and pub-
 lados de París y jardines públicos. A pesar de su potencial dinámico, la comunicación entre las distintas funciones que alberga es limitada, y éste es quizás el factor que más
 lic gardens. In spite of the dynamic potential of the site, there is limited communication between its various functions, the largest factor contributing to the sor-
 influye en las condiciones sórdidas y caóticas que aún hoy son patentes en el lugar. Para el plan general de reordenación que se eligió por concurso en 2004, SEURA (David
 did and chaotic conditions visible today. For the master plan chosen in the redevelopment competition of 2004, SEURA (David Mangin) proposed to replace the
 Magin) propuso reemplazar la totalidad del Forum Les Halles por un conjunto de edificios de baja altura que componían la imagen de una única cubierta. En este posterior con-
 entire site of the Forum Les Halles with a low-rise building resembling a single roof structure. In the subsequent competition brief of 2007, the design submis-
 curso, celebrado en 2007, las bases solicitaban poner de manifiesto en la calle la energía soterrada sin interferir en ninguna de las funciones existentes en el subsuelo.
 sions were required to reveal the energy hidden below ground at the street level, while not interfering with any of the existing underground functions.



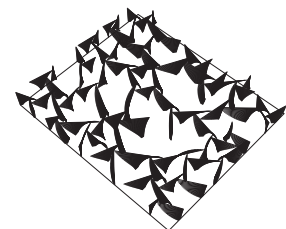
Intervención por fases
Construction stages

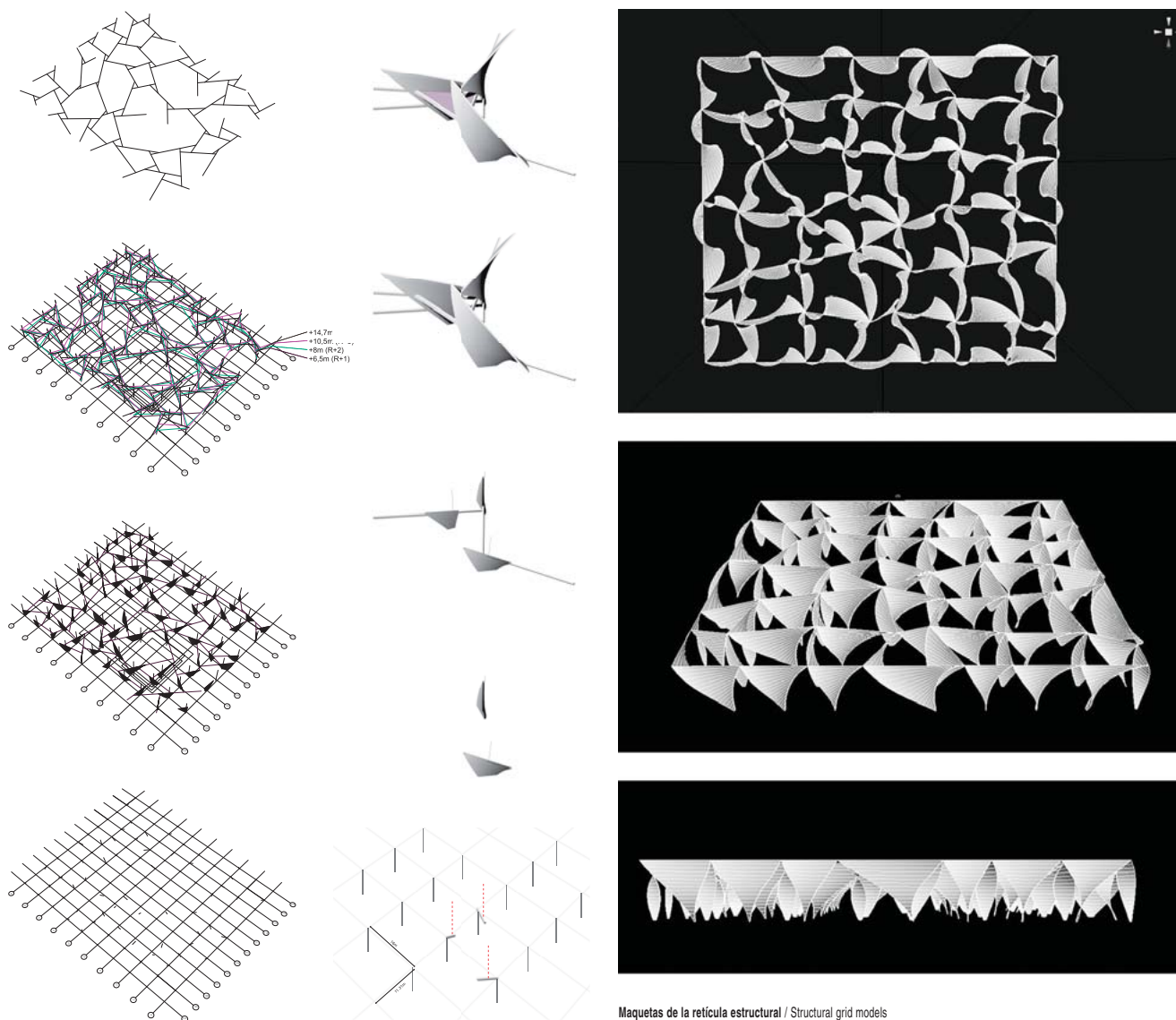


Construcción flexible por módulos simples
Flexible construction through simple modules



Estructura evolutiva: Les Halles después de la fase 1 y de la fase 2
Evolving structure: Les Halles after stage 1 and stage 2

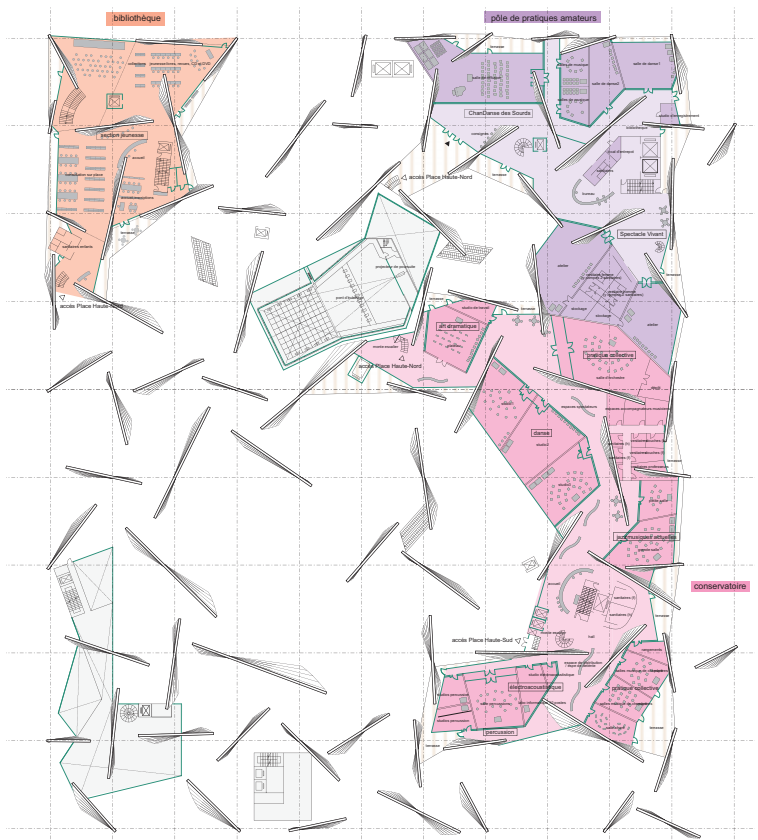
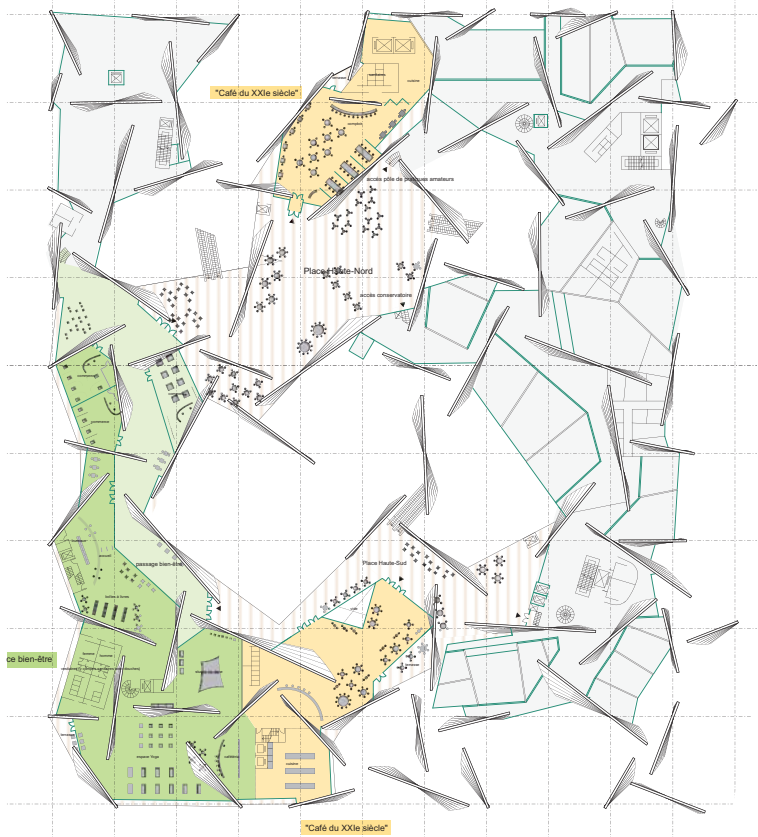
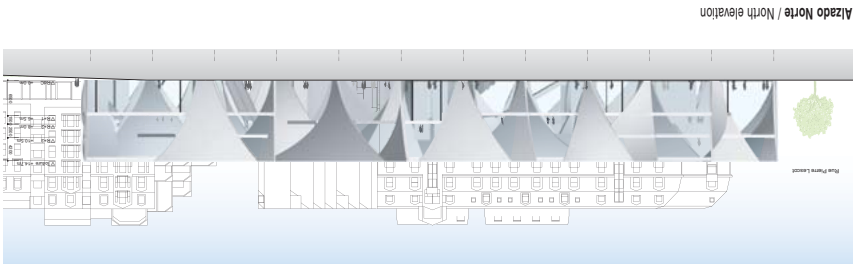




Además, las propuestas debían integrar los tres programas principales de la reordenación: la zona cultural (escuela de música con auditorio, biblioteca y taller de artistas), la zona de información (centro turístico y de información pedagógica para jóvenes) y la zona medioambiental y de salud (balneario y salas de gimnasia; centro de alier), the information zone (tourist center and education information center for young people) and the environment and health zone (spa and fitness center; and mentación orgánica). Por último, nuestra intención era activar el centro de París, posibilitando que recuperase su energía y capacidad de atracción, y reconstruirlo como un nuevo símbolo del siglo XXI. 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.

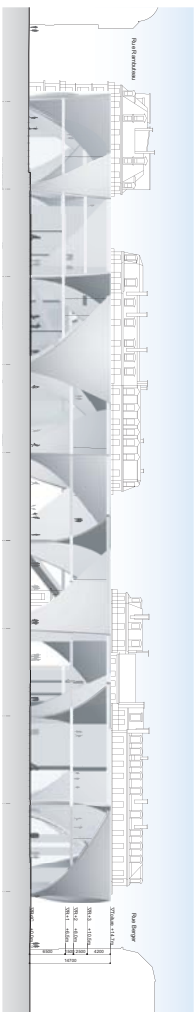
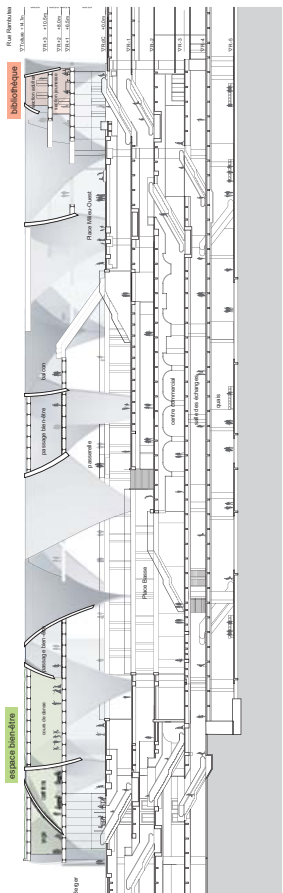
In addition, proposals had to integrate the three main programs of the redevelopment: the cultural zone (music school with auditorium, library and artists' atelier), the information zone (tourist center and education information center for young people) and the environment and health zone (spa and fitness center; and organic food village). Finally we were expected to activate the center of the Paris, reviving its richness and attraction and rebuilding it as a new symbol of the 21st century. The basis of our proposal for Les Halles is a reciprocal network of structural walls referred to as 'sails'. The sails grow from the existing underground structural grid. Gently they spiral upward stretching their arms, forming a web-like network when they interlock at the roof level. The rule of its dynamics is algorithmically determined.

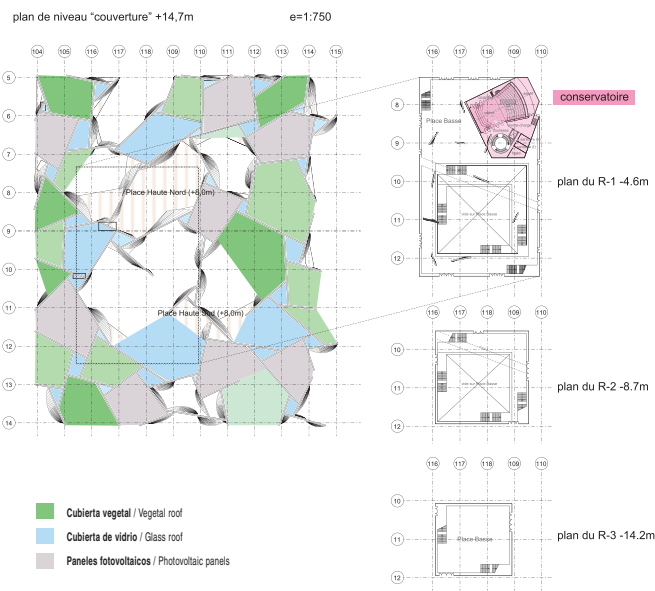




↑↑ Planta nivel + 8.00 / Floor level + 8.00

↑ Planta nivel + 6.50 / Floor level + 6.50





Planta de cubiertas y vistas del auditorio
Roof plan and auditorium views

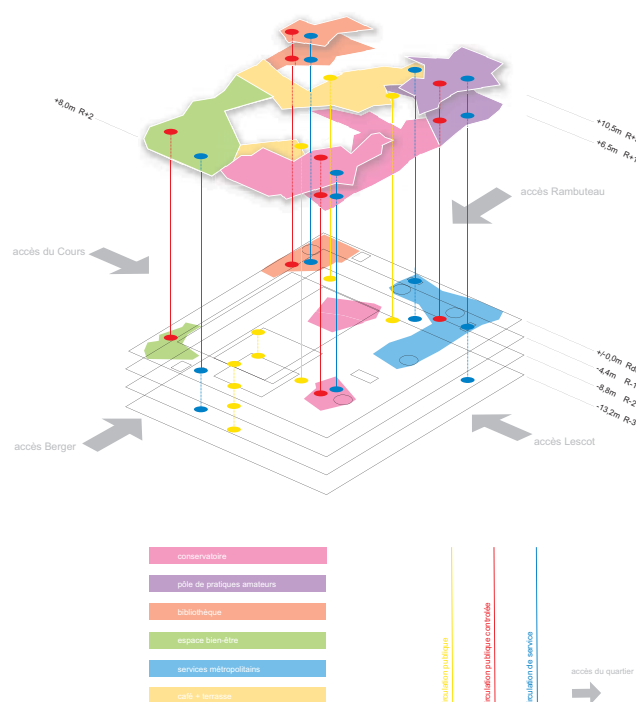
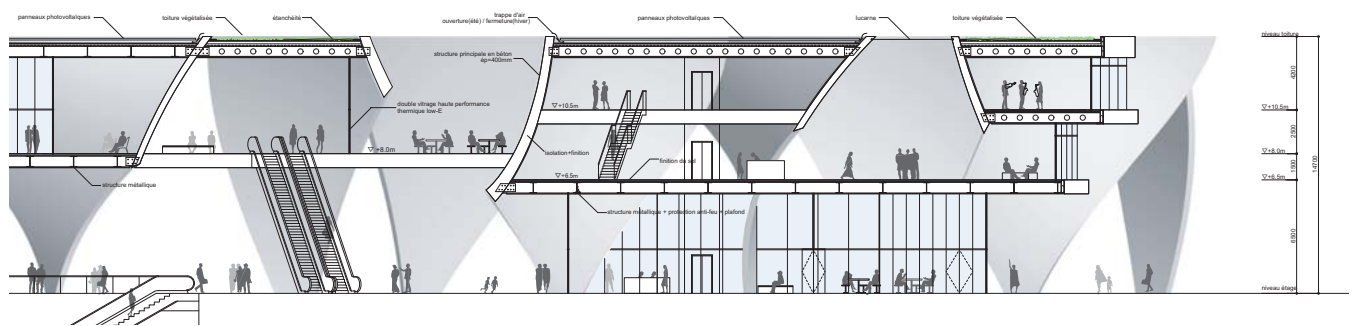


Diagrama de circulaciones / Circulation diagram

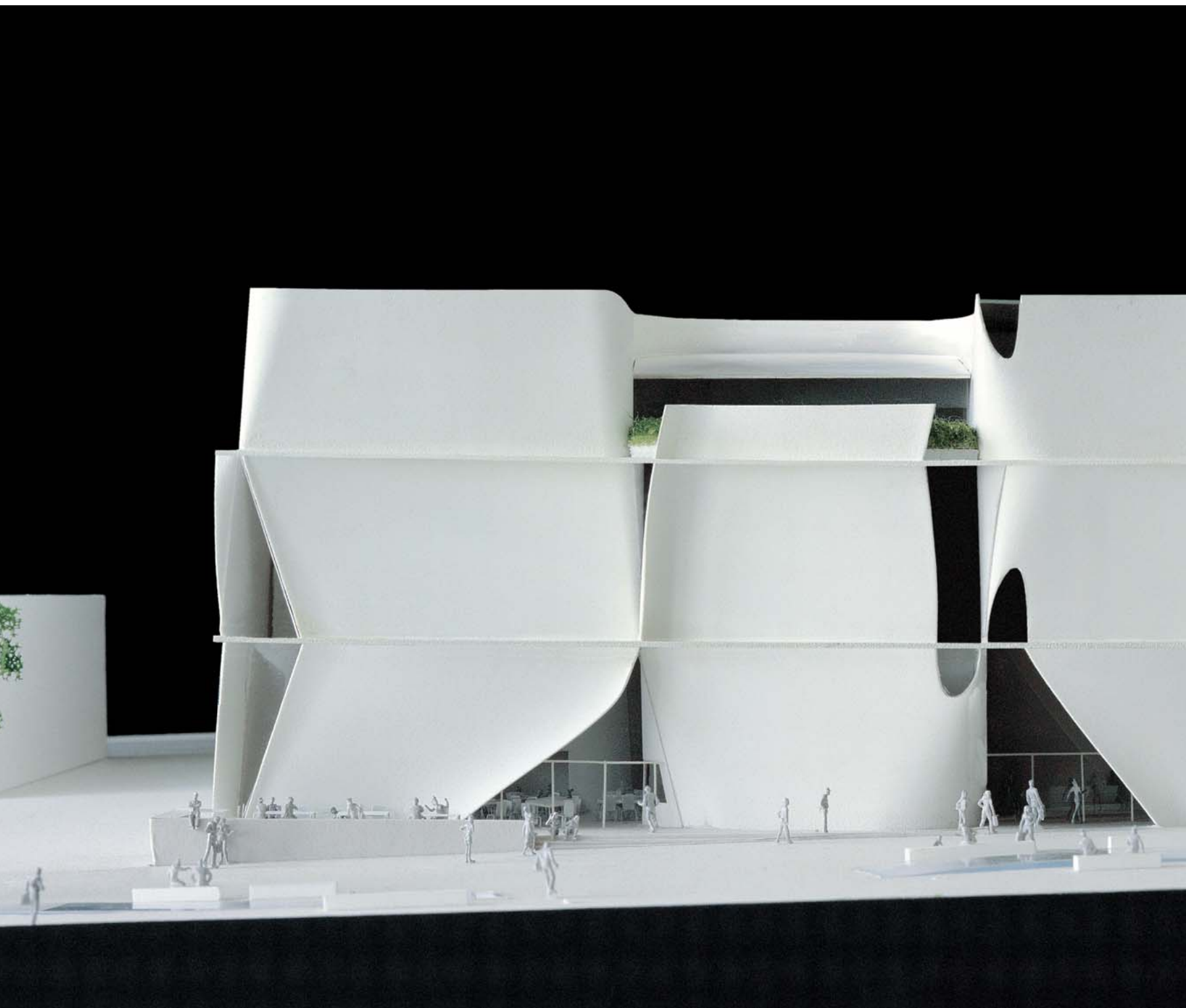
La fluidez del nivel subterráneo, abierto como una plaza, se traslada gradualmente. The fluidity of the open, piazza like ground level, gradually translates into a a una secuencia espacial vertical articulada por los muros espirales. Como árboles vertical spatial sequence articulated by the spiraling walls. Similar to trees grow- que crecen hasta formar un bosque, las velas emergen para completar la arquitec- ing to form a forest, the sails emerge, completing the architecture. tura. Aquí, la arquitectura está determinada por su propio proceso, o por el entorno, Here architecture is determined by its process, or the environment itself, and y esa cualidad se percibe en las experiencias integrales o parciales de cada uno the image of it is perceived as the integral of fragmented spatial experiences de los visitantes. Les Halles fue un intento de encontrar un principio arquitectónico of each of the visitors. Les Halls was an attempt to find an architectural prin- que se abra al medio que lo rodea desde el sistema arquitectónico interno moderno ciple that opens to the external environment from the internal system of mod- que todavía persiste en la retícula. ern architecture that still persists in the grid.





Detalle de sección longitudinal / Longitudinal section detail



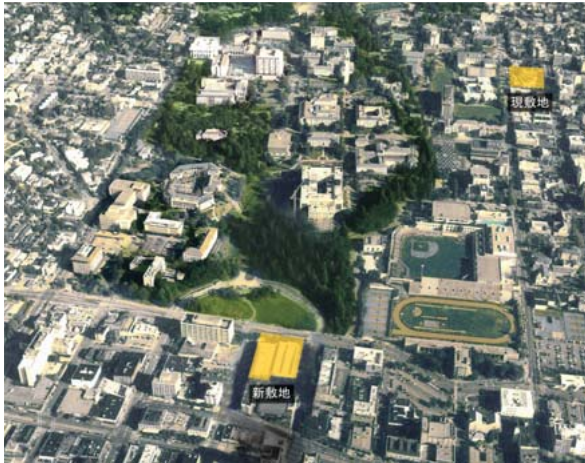




CONCURSO PRIMER PREMIO
COMPETITION FIRST PRIZE

**MUSEO DE ARTE DE BERKELEY
Y ARCHIVO CINEMATOGRAFICO DE LA UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA**
BERKELEY ART MUSEUM
AND PACIFIC FILM ARCHIVE, UNIVERSITY OF CALIFORNIA

BERKELEY, CALIFORNIA, USA 2007-



Vista aérea del emplazamiento / Aerial site view

Berkeley se encuentra a treinta minutos en coche de San Francisco, atravesando el Puente de la Bahía. En el lado este de la ciudad el frondoso campus de la Universidad de California se despliega hacia las montañas; y en el lado oeste la retícula urbana se extiende hasta el océano. Justo en el borde entre ambos lados se sitúa este proyecto.

on the border between the two.

El museo de arte y el archivo cinematográfico han sido instituciones independientes, pero se decidió combinarlas en un único edificio que integre además otros usos. Las salas de exposiciones, un teatro, una biblioteca, una cafetería, una tienda y las oficinas compartirán funciones; y los investigadores y el público general crearán al usarlos un escenario vital que conectará el interior con el exterior, y el verde del campus con la energía de la ciudad.

Hemos intentado establecer una situación en la cual cada espacio concreto se relacione con los demás a partir de reglas sencillas, aunque tengan usos distintos.

different ways.



Propuesta de concurso. Plano de situación / Competition proposal. Site plan





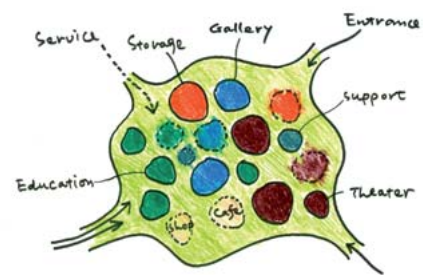
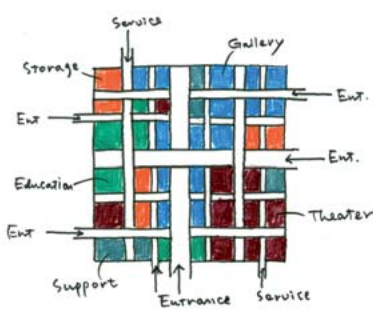
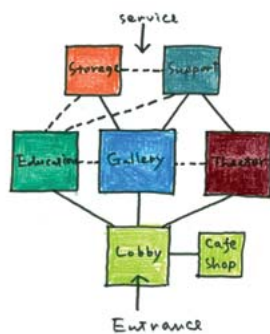
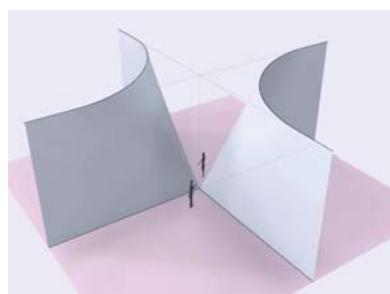
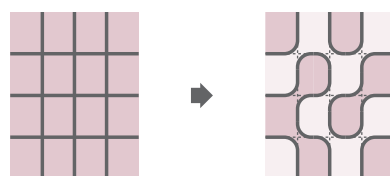


Diagrama de las diferentes funciones interconectadas / Diagram of interconnected functions

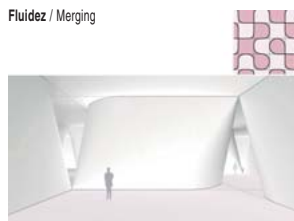
El espacio se configura a partir de una retícula acorde con la escala, la forma y la relación de cada función, The space is based on a grid drawn according to the scale, form, and relation of each function, the edges con sus extremos ligeramente curvados hacia los puntos de intersección y conectados en los ángulos opues-curving softly toward the points of intersection and connecting at opposite corners. The corners that tos. Las esquinas que definen cada sala se han despegado una a una para crear continuidad entre ellas. define each room are peeled back one by one to create continuity among the rooms. Peeling back the Despegando las partes más bajas es posible ir y volver de una sala a otra; y hacer lo propio con las partes supe-lower portions makes it possible to go back and forth between the rooms and peeling back the upper parts riores de cada sala crea continuidad visual. No hay una jerarquía espacial entre salas y corredores: un conti-creates visual continuity. There is no spatial hierarchy of rooms and corridors: an unbroken continuation nuo ininterrumpido de salas se abre hacia un paisaje donde distintas cosas entran y salen del campo de visión. of rooms opens up onto a landscape in which various things come in and out of the field of vision. The Los muros son estructurales, realizados en hormigón dispuesto entre dos láminas de acero de sólo 127 milí-walls are structural walls made of concrete sandwiched between two steel plates only 127mm thick. This metros de espesor. Este espesor se pone de manifiesto en las secciones de la fachada, transmitiendo al exte-thickness is revealed in the sections on the facade, communicating to the outside the soft atmosphere rior la atmósfera suave del interior.

of the interior.

Separación versus Fluidéz / Separating versus Merging



Fluidéz / Merging



Separación / Separating

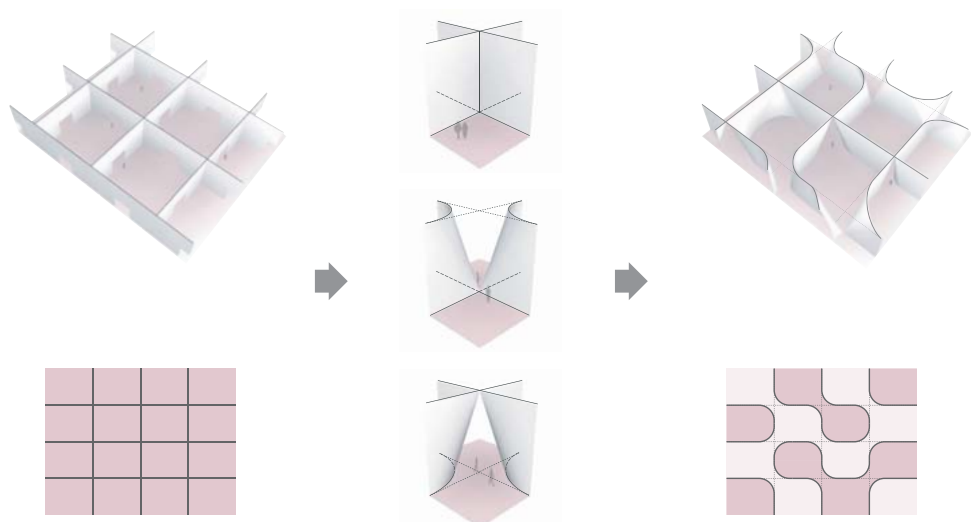
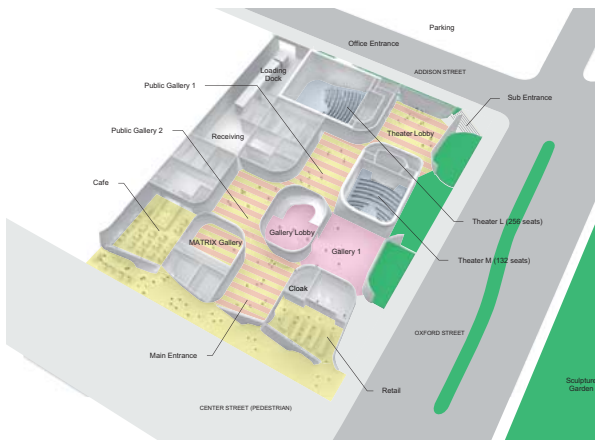
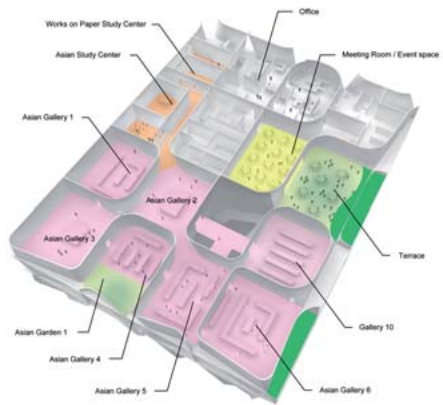
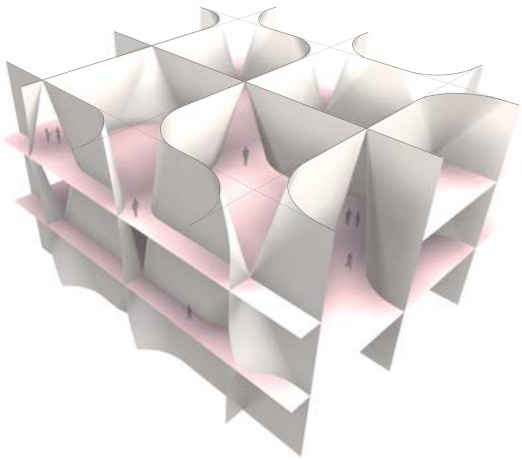
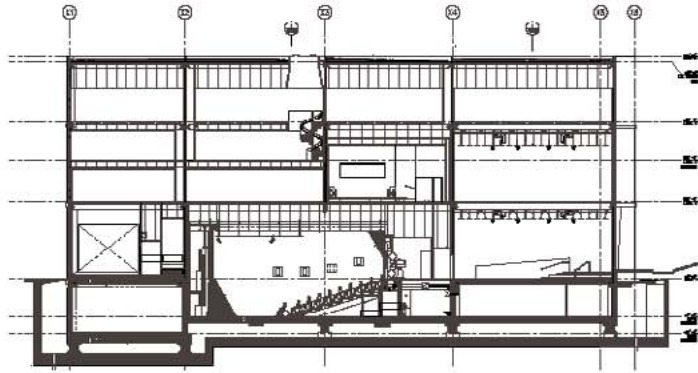


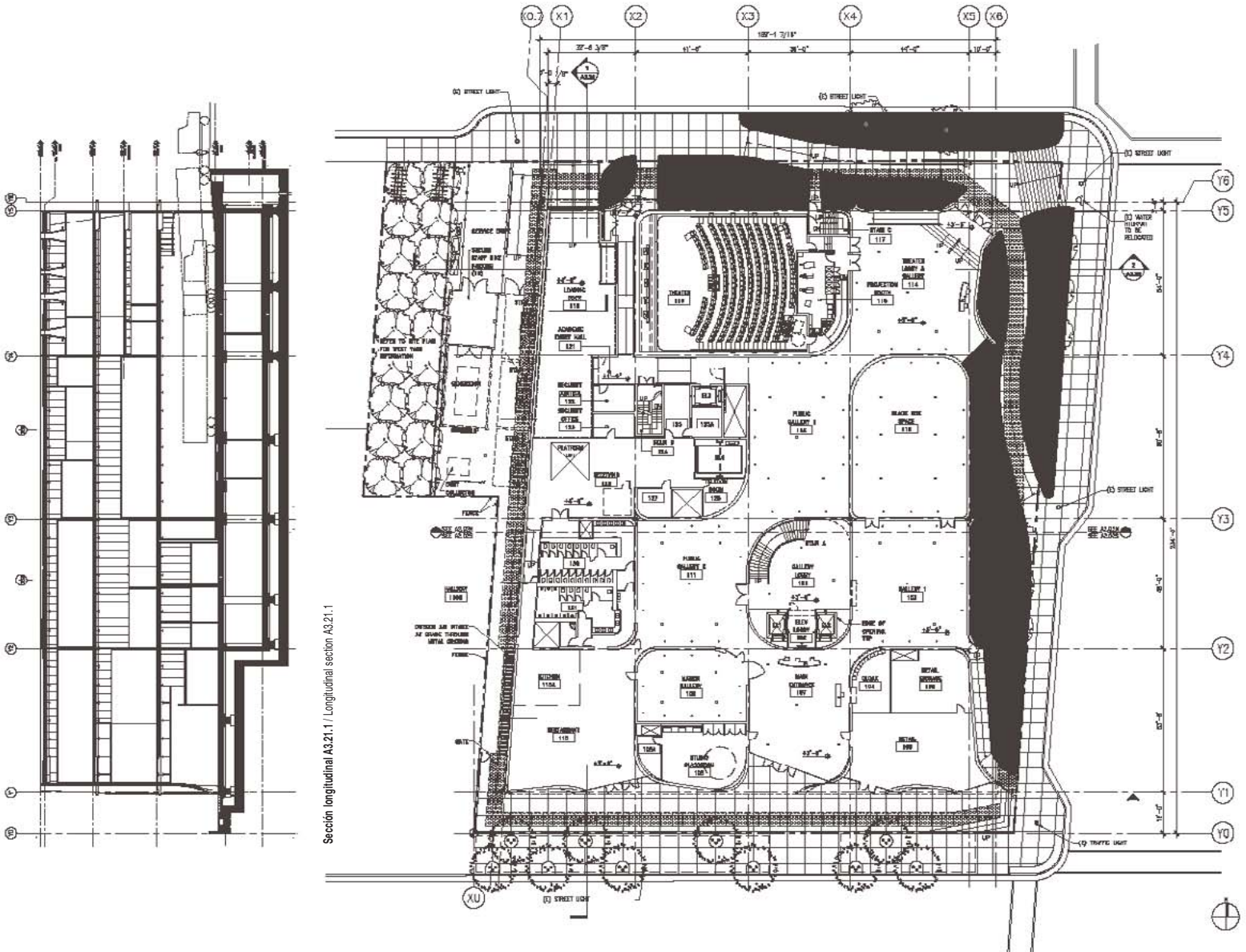
Diagrama conceptual de la génesis del espacio continuo entre salas / Conceptual diagram of continuity generation between spaces

Introduciendo cambios mínimos en un sencillo sistema reticular surgen relaciones muy abstractas pero diversas. Y aunque el espacio está fragmentado por múltiples pare-Introducing minor changes into an extremely simple grid system creates highly abstract but diverse relationships. And although the space is segmented by mul-des, conserva su carácter continuo y anticipa a los visitantes una serie de encuentros imprevistos. Hemos decidido dejar educadamente a un lado el contenedor perfecto tiple walls, it still retains a sense of continuity and beckons visitors toward a series of unanticipated encounters. We have taken the perfect 'white cube' con-tipo 'cubo blanco'. Creemos que esta nueva espacialidad añadirá sorpresa y libertad a la experiencia de contemplar arte. tainer and gently pulled it apart. We believe this will add enormous jolts and freedom to the experience of viewing art.

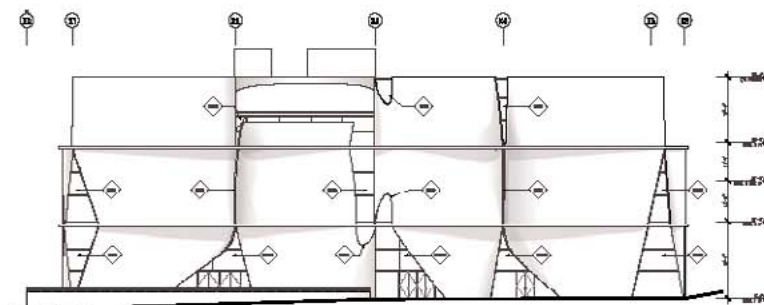




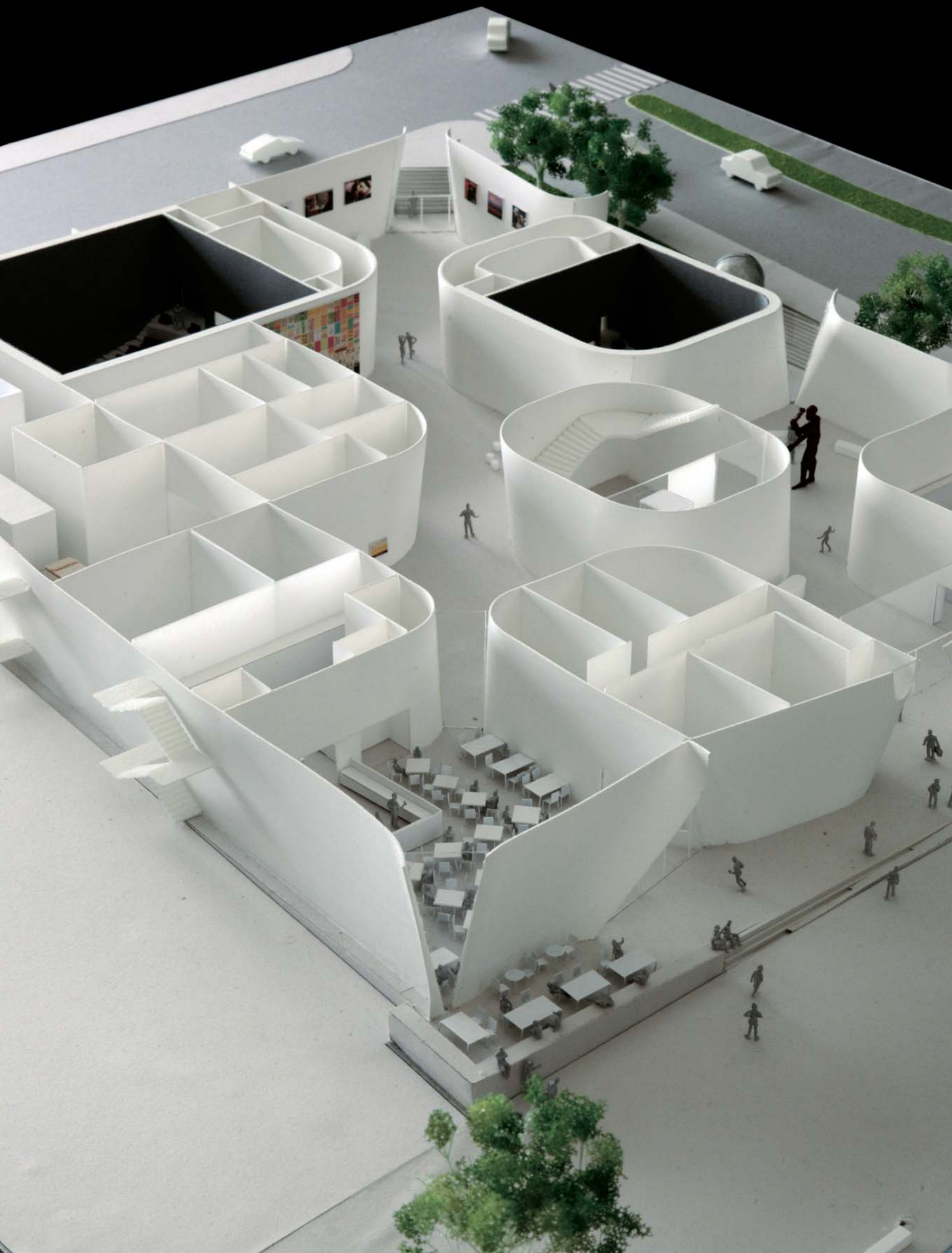
Sección transversal A3.22.2 / Cross section A3.22.2

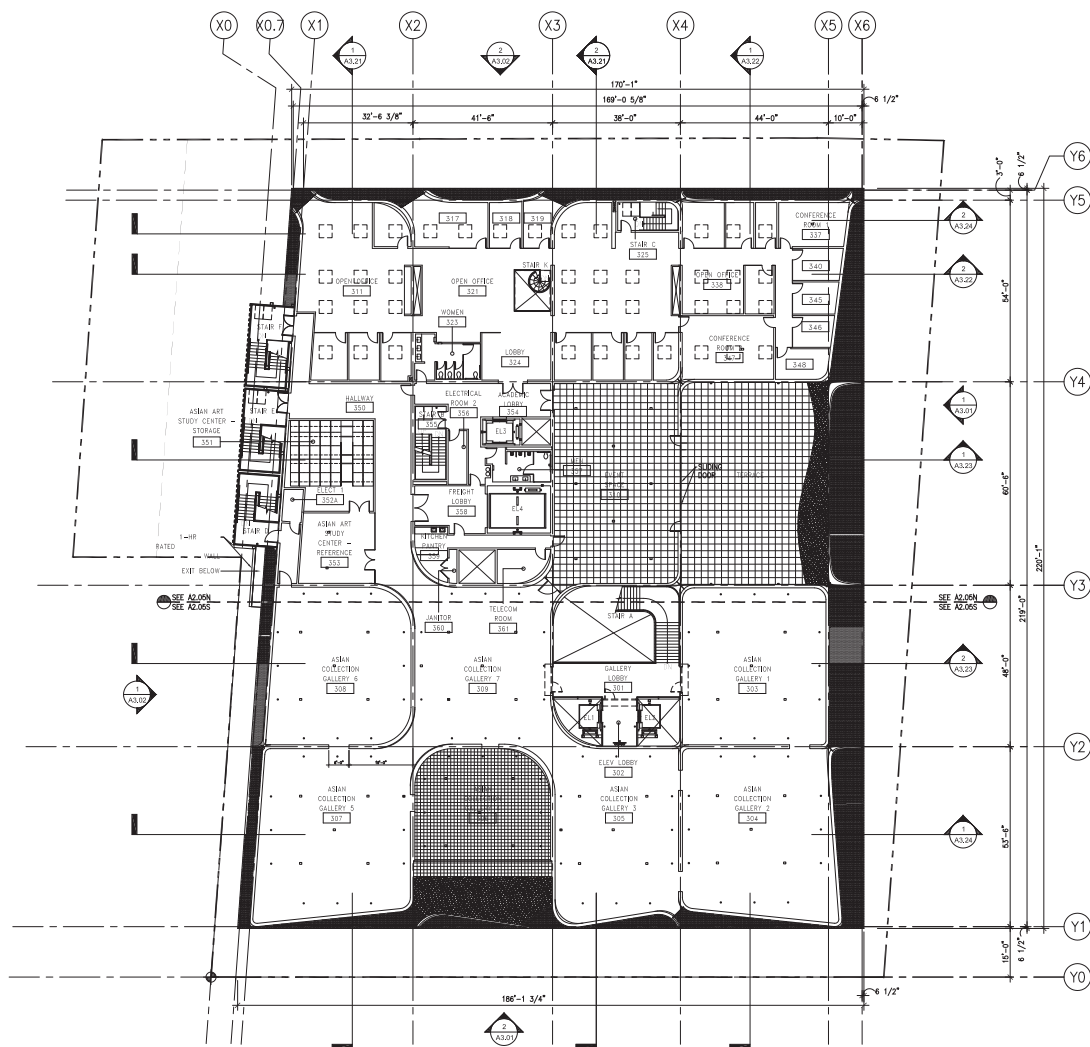


Planta baja / Ground floor plan

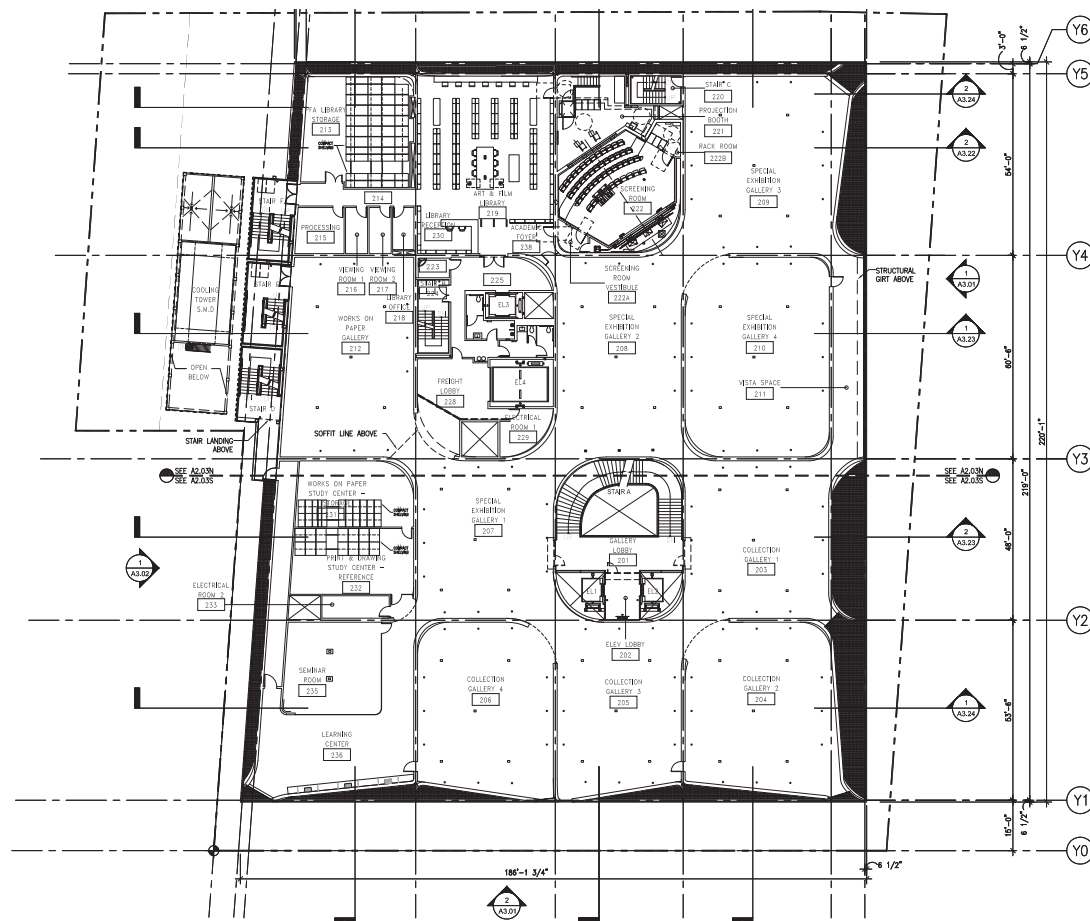


Alzado Sur / South elevation

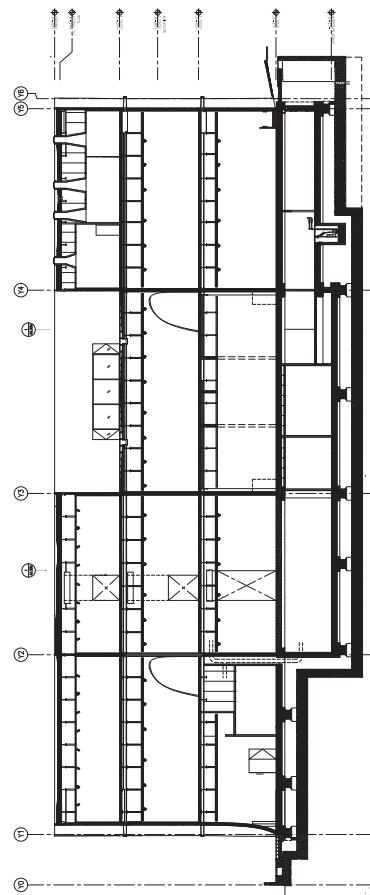




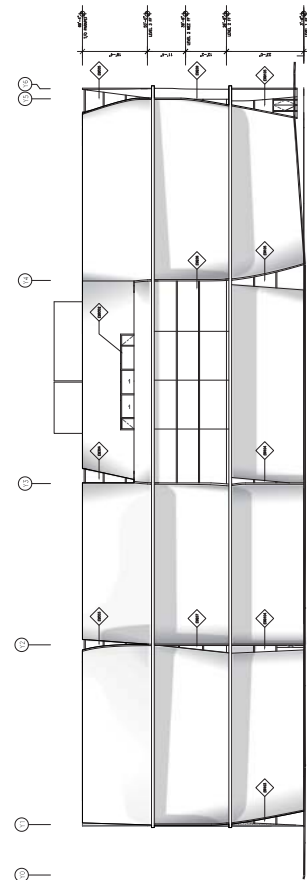
Planta segunda / Second floor plan



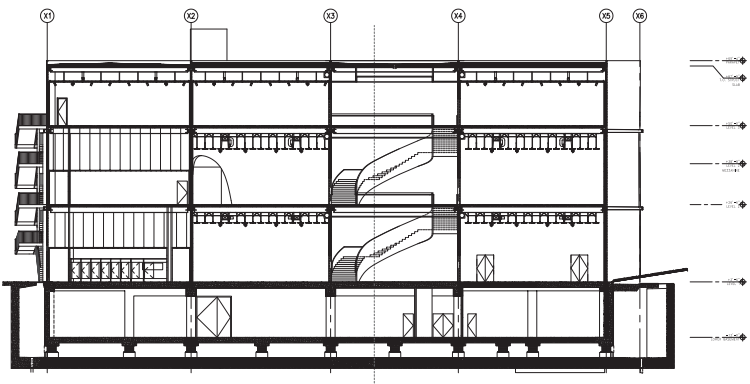
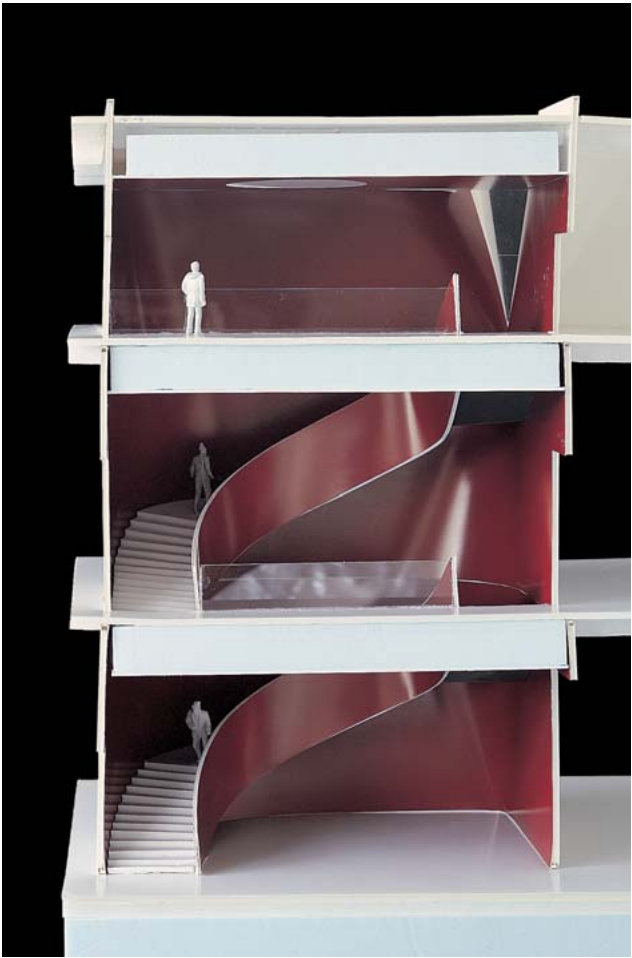
Planta primera / First floor plan



Sección longitudinal A2.01.1 / Longitudinal section A2.01.1

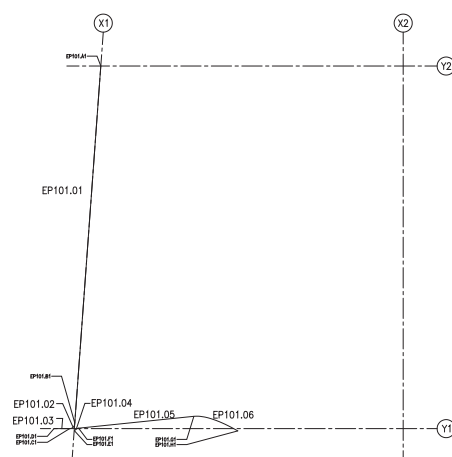
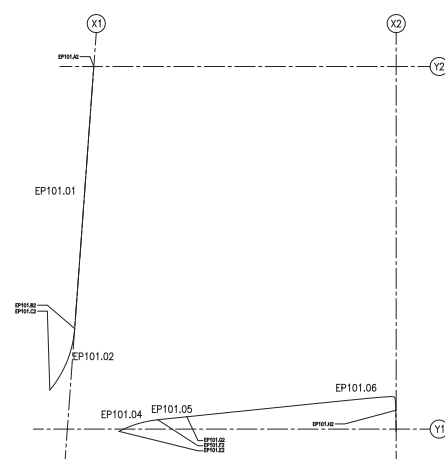
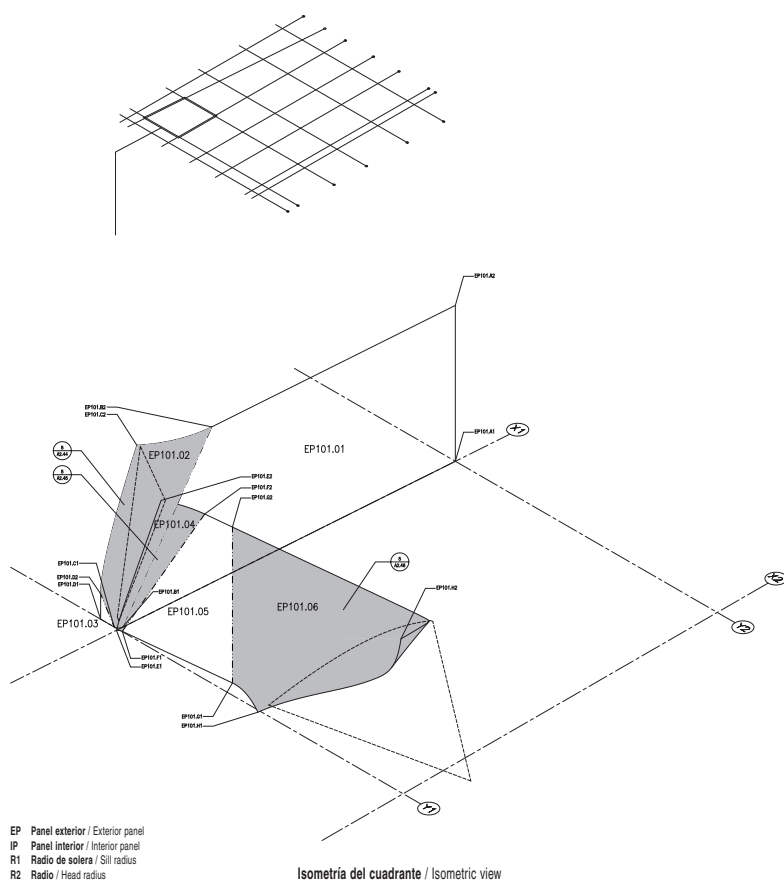


Alzado Este / East elevation

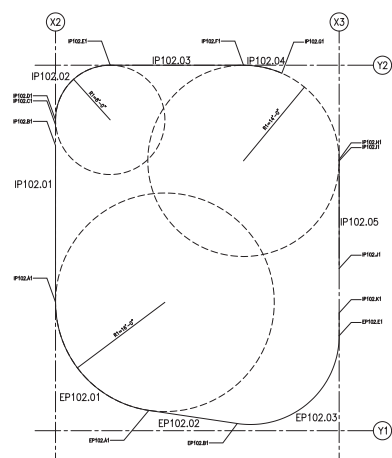
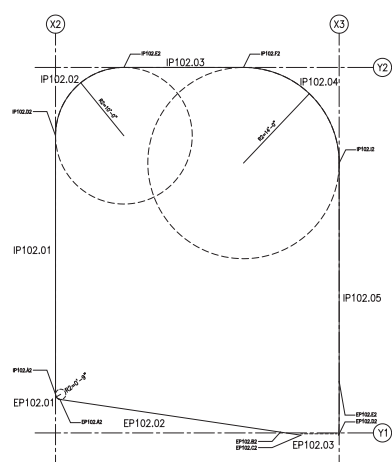
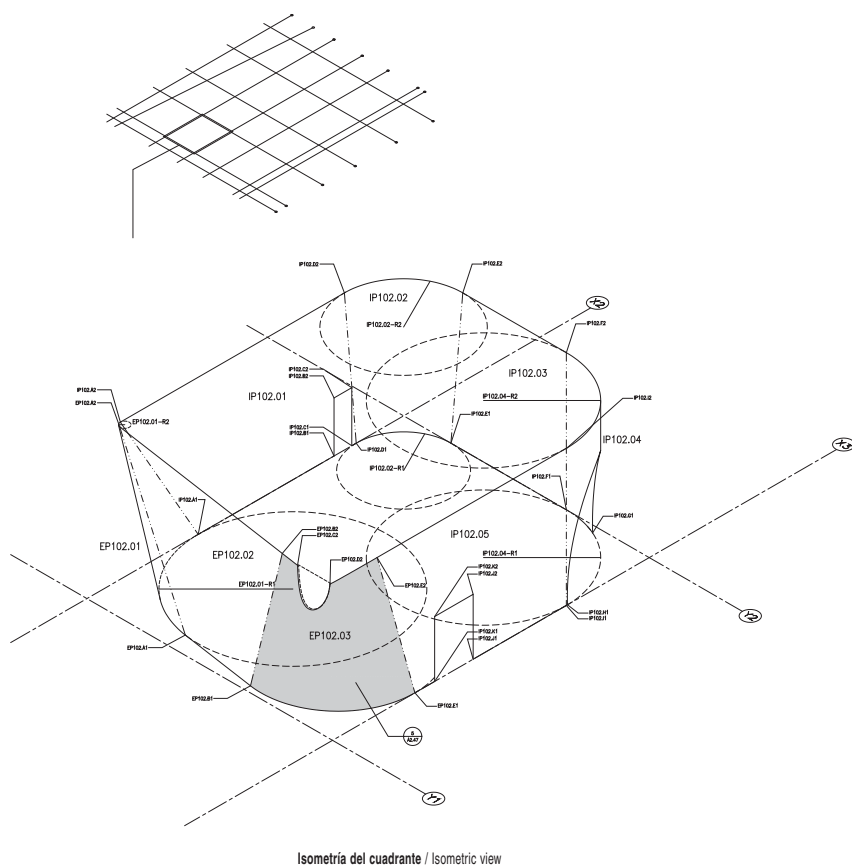


Sección transversal A3.23.2 / Cross section A3.23.2

CUADRANTE 101 / QUADRANT 101

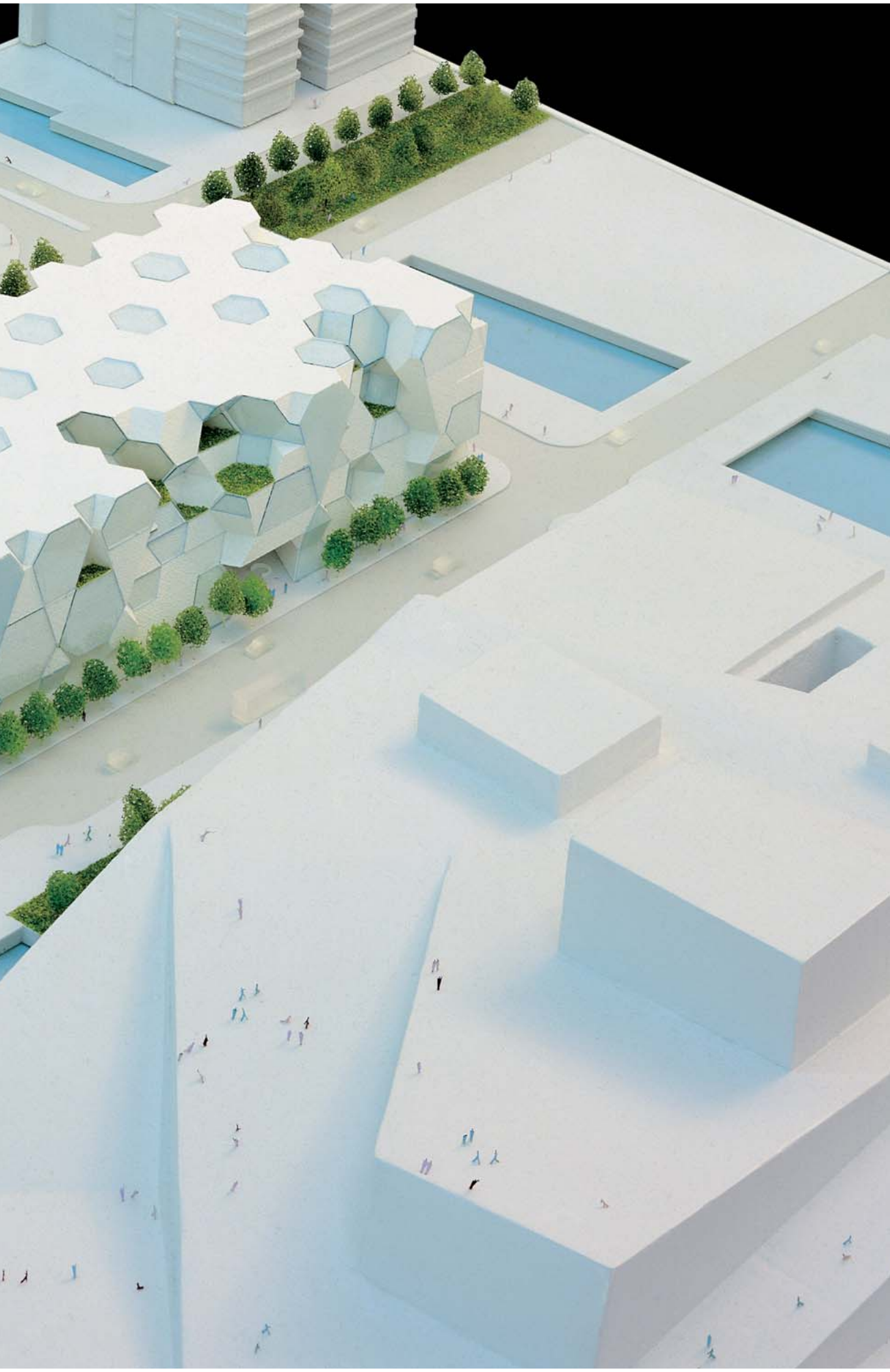


CUADRANTE 102 / QUADRANT 102







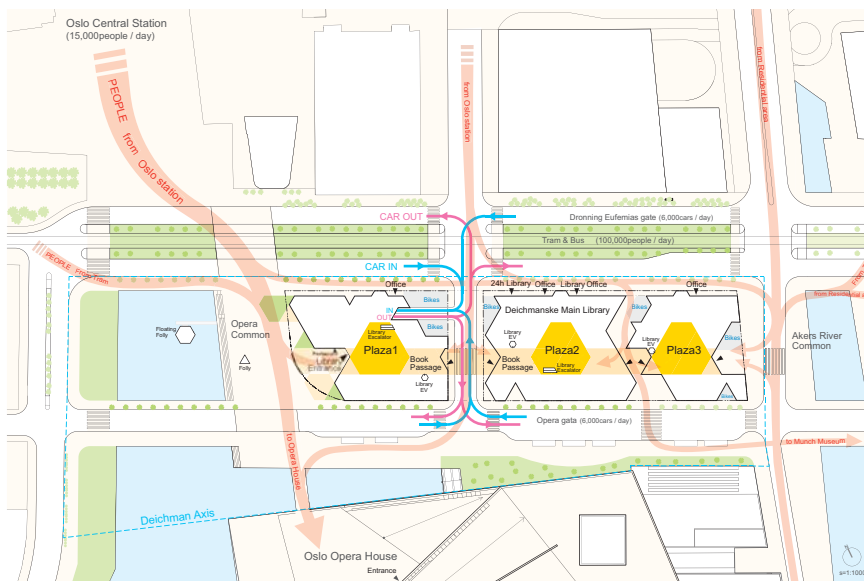


NUEVA BIBLIOTECA CENTRAL DEICHMAN EN OSLO

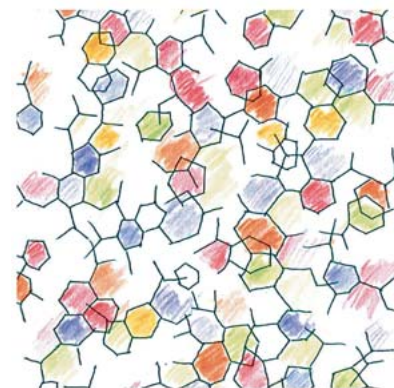
THE NEW DEICHMANSKE MAIN LIBRARY IN OSLO

DINAMARCA
DENMARK 2008

CONCURSO
COMPETITION



Plano de situación / Site plan



'Biblioteca ciudad' de módulos / A 'library city' crystallized out of modules

El emplazamiento elegido es una zona de desarrollo del puerto conocida como 'Fjord City' que se encuentra a medio camino entre la nueva Ópera diseñada por Snøhetta y la Estación Central. Estrecho y alargado (200m x 50m), el solar queda atravesado por una calle que lo divide en dos partes: la A8 al oeste y la A9 al este, con superficies respectivas de 3.200 y 5.400 metros cuadrados. El programa consistía en trasladar aquí la Biblioteca de Oslo (18.000 m² y 800.000 volúmenes) y crear unos 40.000 m² de espacios de oficinas flexibles. Teniendo en cuenta el flujo de gente en varias direcciones —incluyendo la plaza frente a la estación y la zona residencial que está housing of about 40,000m². Taking into consideration the flow of people from various directions, including the plaza in front of the station and the residential constructing in the east side of the site, we put the library on the lower floors (1F-4F) and the office housing on the upper floors (5F-8F) to create an organically connected urban space.



Croquis conceptuales / Conceptual sketches

La idea propuesta fue la de una 'biblioteca ciudad'; en otras palabras, imaginamos que muchas personas podrían usar diariamente la biblioteca como una extensión de sus cuartos de estar o de los estudios de sus propias casas. El proyecto en su conjunto resulta de la acumulación de pequeñas unidades de escala humana. Para hacer realidad este concepto usamos un patrón geométrico que rellena el espacio con poliedros. concept a reality we used a geometrical model of filling the space with polyhedrons.

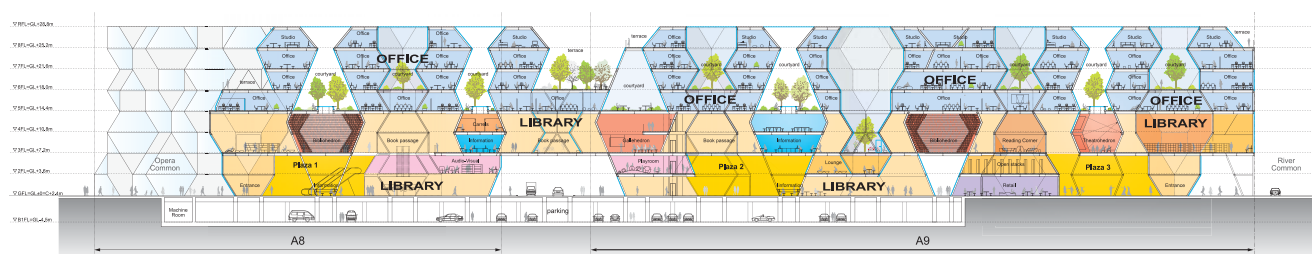
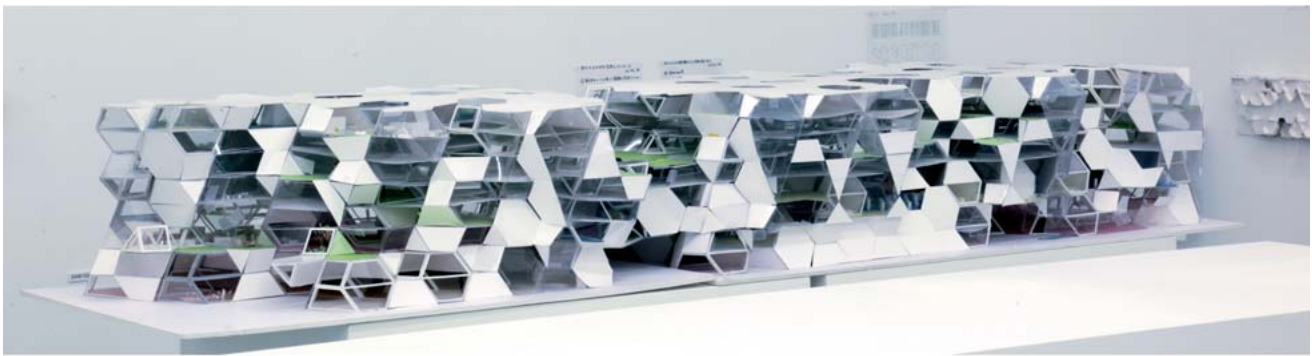
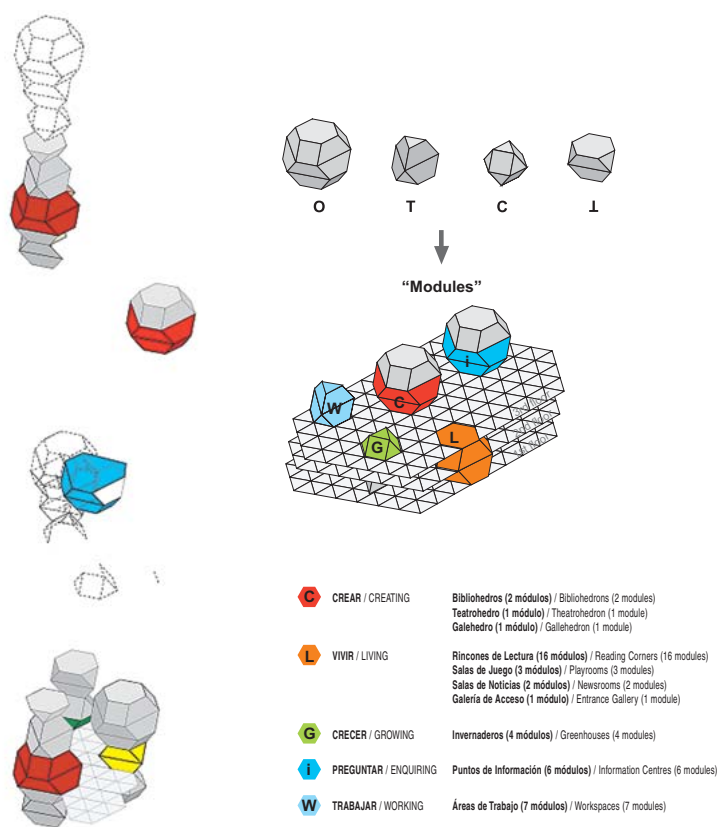
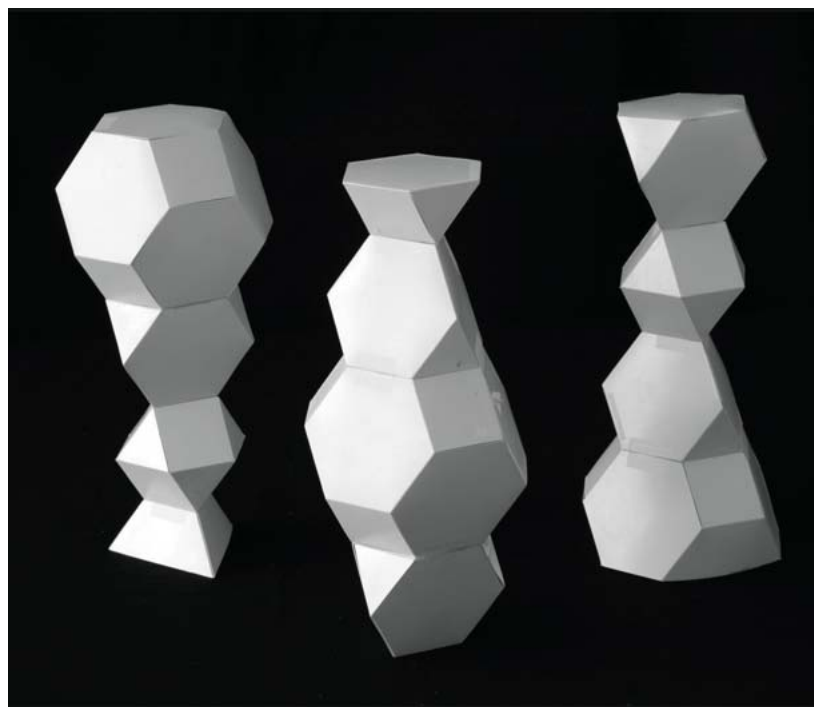
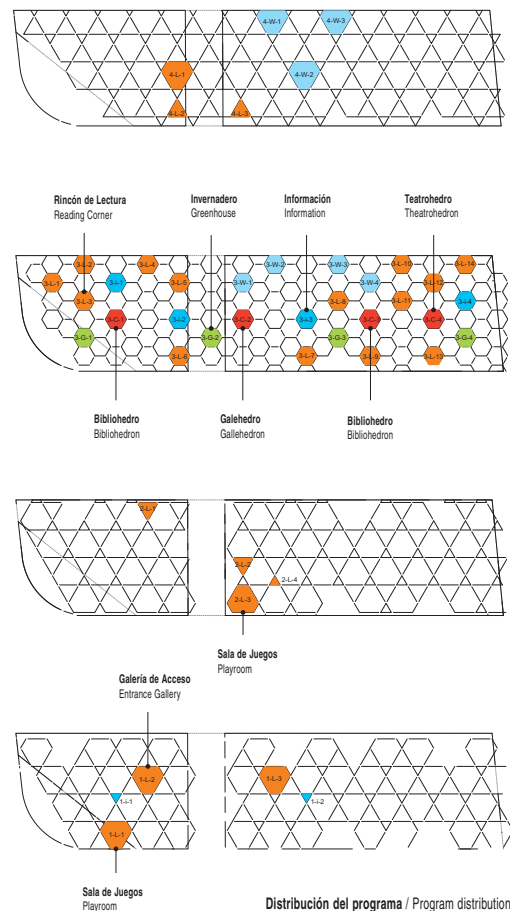


Diagrama de sección. Programa de biblioteca y oficinas / Section diagram. Library and office program

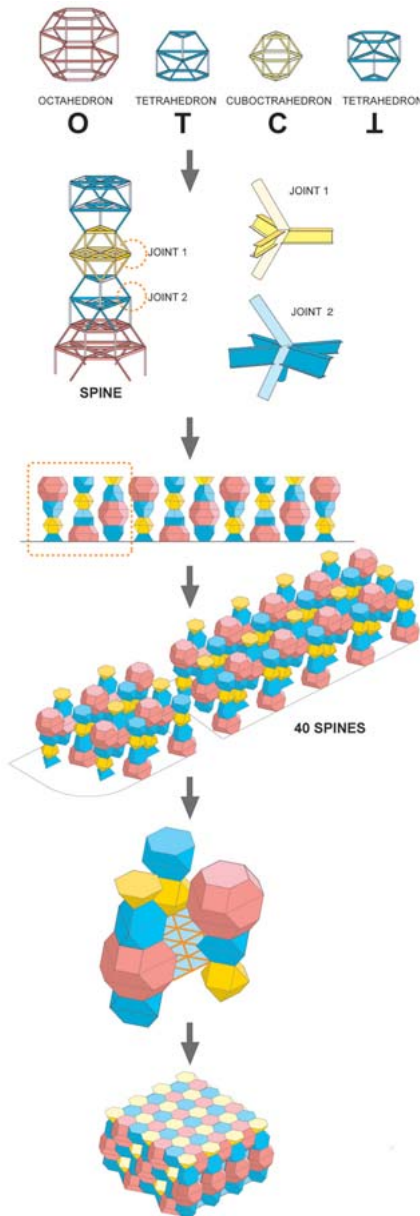
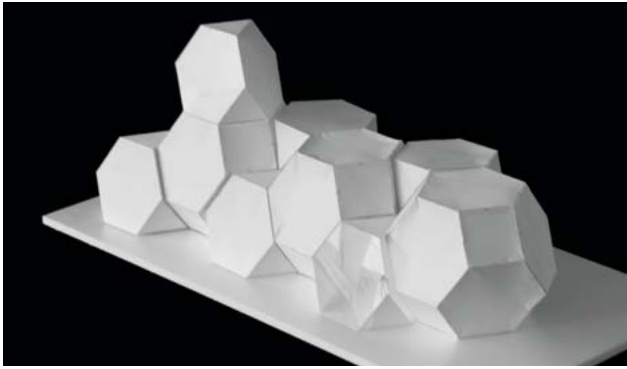




Sistema de apilamiento de módulos / Structural Scheme
Módulos: poliedros semirregulares / Modules: semi-regular polyhedrons



El espacio, creado sólo a base de tres tipos de poliedros semi-regulares llamados 'módulos' en lugar de simples esferas o cubos, nos permitió obtener un suelo plano al tiempo que abríamos otras posibilidades arquitectónicas —tales como una nueva relación entre el interior y el exterior, y un mismo tratamiento para las superficies horizontales y verticales— imposibles con una retícula ortogonal convencional. Esta forma poligonal hizo posible configurar al mismo tiempo pequeños espacios tipo habitaciones, espacios continuos de tránsito y otros más expansivos, como plazas públicas. tinuous pathway spaces as well as expansive spaces like public squares all at the same time.



La estructura general está formada a base de tres poliedros básicos.
The overall structure is formed by three basic polyhedrons.

Los armazones de los poliedros están formados por diagonales ST-219.1 y miembros horizontales ST-H 300x150. Polyhedron frames are formed by ST-219.1 diagonals and ST-H 300x150 horizontal members.

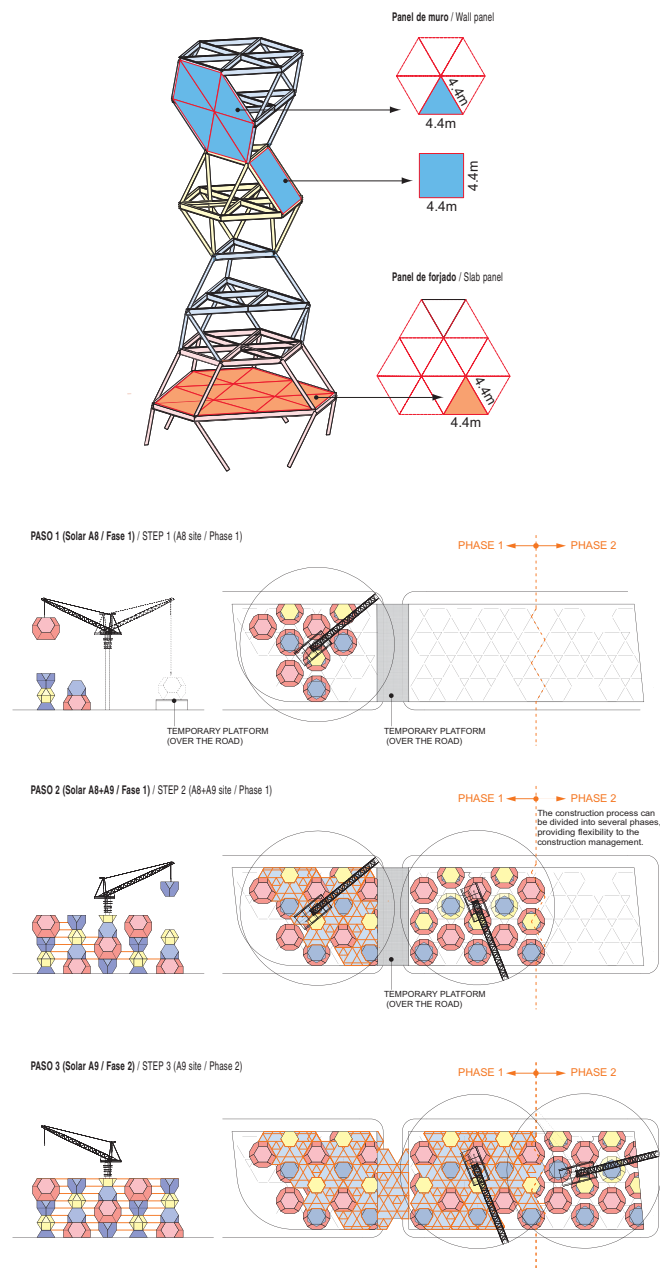
Para simplificar el montaje sólo se utilizan dos tipos de articulaciones. Only two joints are used throughout to simplify assembly.

Los poliedros son apilados en grupos de cuatro para formar tres 'espinas dorsales' diferentes que se reparten por todo el solar. Polyhedrons stacked in groups of four to form three different 'spines' that cover the entire site.

El conjunto de la estructura consta de 40 espinas dorsales formadas mediante la repetición de esta pauta. The entire structure comprises 40 spines in repeating patterns.

La simple repetición de elementos idénticos reduce el tiempo de construcción y emula la diversidad molecular del mundo natural. Simple repetition of identical members reduces construction time and emulates the molecular diversity of the natural world.

Sistema de construcción de los núcleos estructurales / Construction system of spines



La impresión creada por la totalidad del proyecto fue la de un cuerpo fractal y cristalino, y las cualidades geométricas de los tres poliedros hubieran hecho posible montar la totalidad de la estructura con sólo dos longitudes de cable (4,4 y 8,8 metros). El sistema de construcción era sencillo y claro, racional y económico: únicamente había que situar tres tipos de núcleos estructurales creados a través de distintos apilamientos de los tres módulos y conectar dichos núcleos con las dos longitudes de cable mencionadas. El modelo poliédrico propuesto para este concurso fue muy importante, y nos ha resultado muy útil para desarrollar otras posibilidades arquitectónicas de cable. The polyhedral model we proposed for this competition was very important and useful for us as a means of developing new architectural possibilities.



TERRAZA. Plenos de vegetación, el Salón y la Terraza adyacente ofrecen magníficas vistas de la bahía.
TERRACE. Abounding in greenery, the Lounge and adjacent Terrace offer magnificent views of the harbour beyond.

BIBLIOHEDRO. Símbolo autocontenido de la librería, el Bibliohedro, facetado de estantes, se abre al espacio iluminado de una zona de estar.
BIBLIOTHEDRON. A self contained symbol of the library as a whole, the bookshelf-faceted Bibliohedron opens onto the contrasting daylight expanse of a Lounge area.

ESCALERA PRINCIPAL Y PLAZA 1. El espacio de la segunda planta donde desemboca la Escalera Principal se abre a la planta baja, convirtiéndose en una suerte de patio de luces de la Plaza 1 situada debajo.
MAIN ESCALATOR & PLAZA 1. The third floor area atop the Main Escalator opens to the ground floor, providing a spacious lightwell to Plaza 1 below.

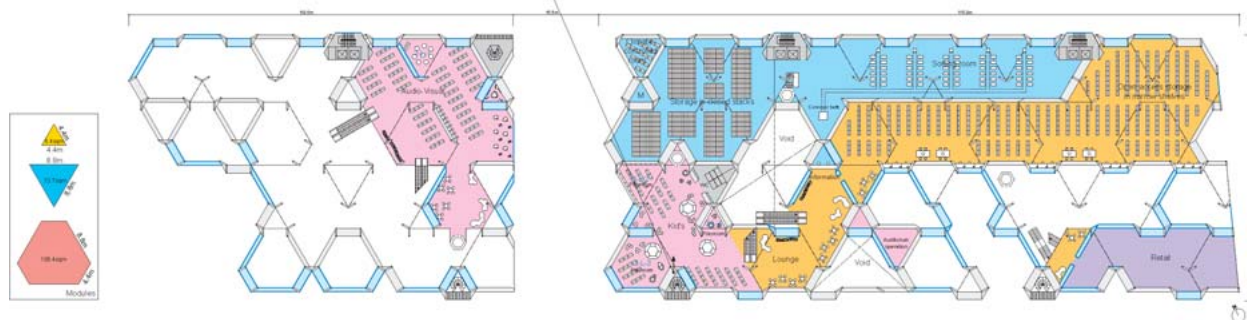
INVERNADERO DEL PASAJE DE LOS LIBROS. Pasear o sentarse a leer en el Pasaje de los Libros que recorre la biblioteca, o relajarse en la atmósfera cálida y verde de los Invernaderos.
GREENHOUSE FROM BOOK PASSAGE. Stroll or seat and read anywhere along the Book Passage through the library, or relax in the lush plant-filled warmth of glass-walled Greenhouses.

TEATROHEDRO Y RINCONES DE LECTURA. Relajarse y leer junto a una chimenea en un Rincón de Lectura como si se estuviera en casa. El Teatrohedro, con sus sistemas de proyección, puede también ser utilizado para lecturas de autores y otros eventos.
THEATROHEDRON & READING CORNERS. Relax and read by a fireplace in a Reading Corner just like at home. Theatrohedron, with its wall-projection system, can also be used for author readings and other events.

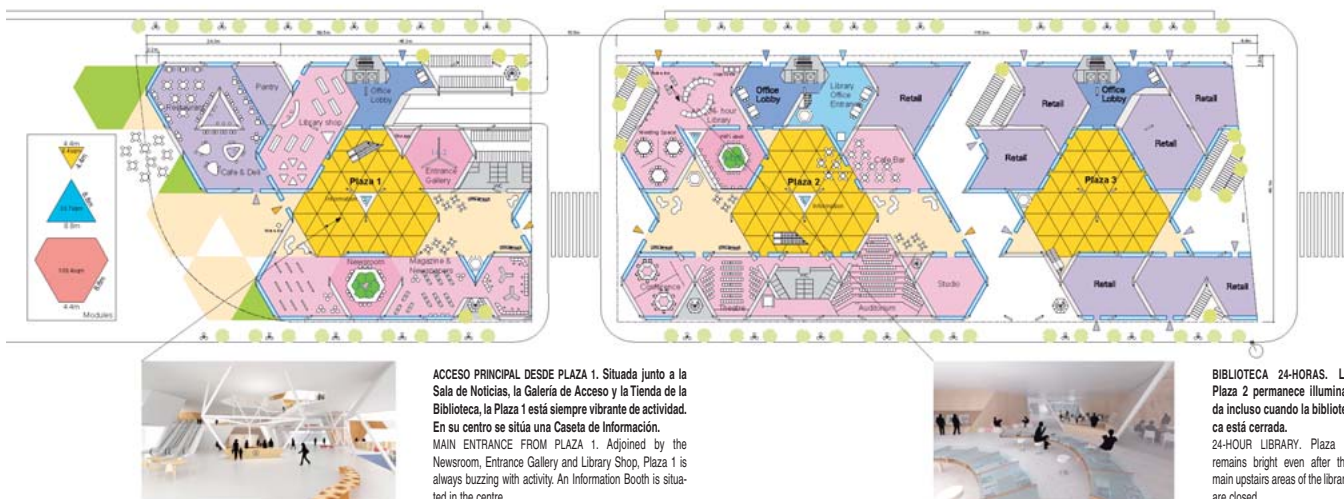
Planta segunda / Second floor plan



SALAS DE JUEGO. Alfombradas en color verde, a modo de praderas, estos espacios se utilizan para lecturas en voz alta.
PLAYROOMS. Carpeted in green like rolling meadows, these three fun spaces are for reading out loud.



Planta primera / First floor plan



ACCESO PRINCIPAL DESDE PLAZA 1. Situada junto a la Sala de Noticias, la Galería de Acceso y la Tienda de la Biblioteca, la Plaza 1 está siempre vibrante de actividad. En su centro se sitúa una Caseta de Información.
MAIN ENTRANCE FROM PLAZA 1. Adjoined by the Newsroom, Entrance Gallery and Library Shop, Plaza 1 is always buzzing with activity. An Information Booth is situated in the centre.

BIBLIOTECA 24-HORAS. La Plaza 2 permanece iluminada incluso cuando la biblioteca está cerrada.
24-HOUR LIBRARY. Plaza 2 remains bright even after the main upstairs areas of the library are closed.

Planta baja / Ground floor plan





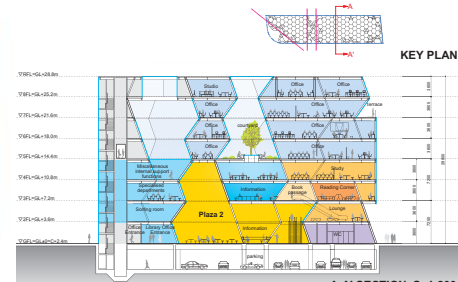
Alzado Norte / North elevation



Alzado Oeste / West elevation



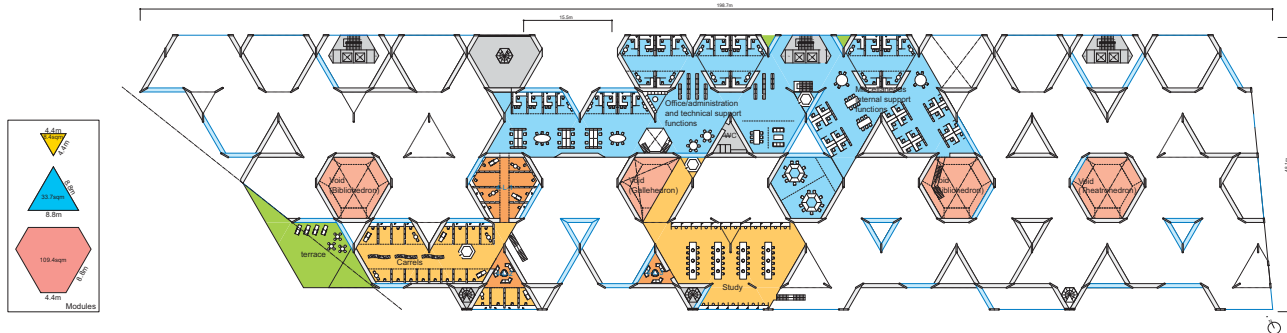
Alzado Este / East elevation



Sección transversal / Cross section



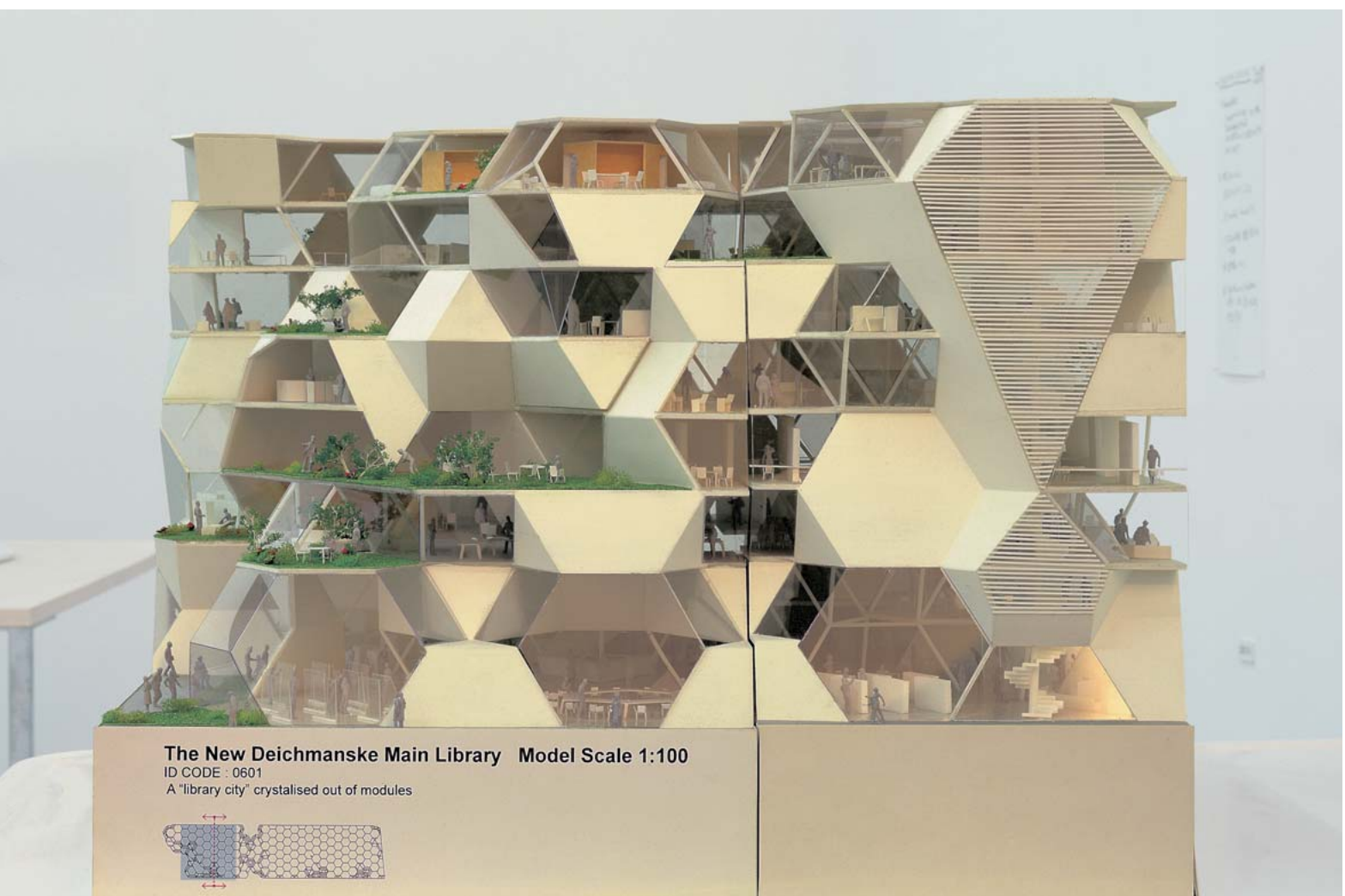
Alzado Sur / South elevation

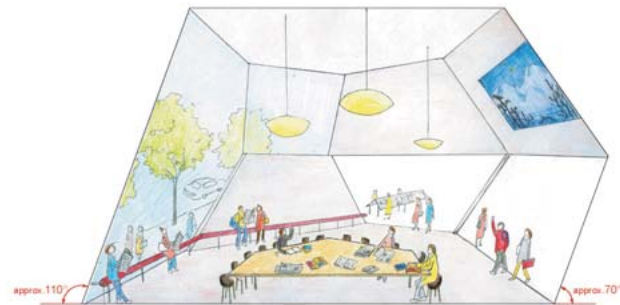


Planta tercera. Biblioteca / Third floor plan. Library

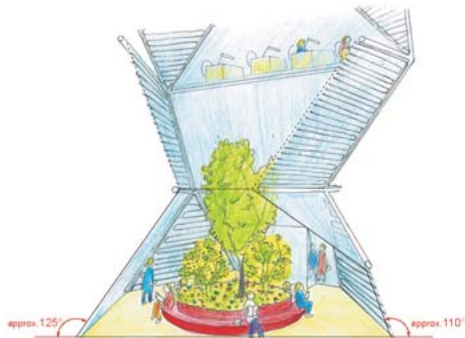
DESCRIPCIÓN ALGORÍTMICA. Además de la idea de crear una biblioteca parecida a la ciudad, nuestro objetivo era buscar una nueva lógica que pudiese reflejar ese concepto. **ALGORITHM DESCRIPTION.** Alongside the concept of creating the library that resembles a city, we attempted to search for a new logic in the building system that **Intentamos encontrar un sistema que crease las condiciones espaciales que pueden encontrarse en las ciudades: desde 'habitaciones' cerradas e íntimas hasta plazas públicas abiertas.** Our aim was to find a system that creates varied spatial conditions as one can experience in a city, from enclosed cosy 'rooms' to open public plazas. We are interested in systems that cannot necessarily be read easily upon first glance, but are governed by simple rules.

Siempre nos ha atraído emplear la geometría del panel porque facilita la división continua del espacio y porque puede percibirse como una retícula tridimensional. Hay infinitas variaciones en la articulación de espacio mediante la geometría del panel, así que al principio estudiamos el uso de un solo módulo repetido: el octaedro. Sin embargo, el sistema de apilamiento que finalmente adoptamos consiste en la repetición de tres módulos —el octaedro, el cuboctaedro y el tetraedro— en proporciones 1:1:2. Elegimos esa lógica porque el propio sistema genera planos horizontales a intervalos regulares, y con una simple lógica de apilamiento pueden crearse espectaculares espacios interiores. Por un lado permite reconocer cada módulo desde el interior; y por otro hace que emerja un sistema mayor e interdependiente desde el exterior y dentro de los atrios de gran altura. **viewing modules from the interior, on the other hand, a larger interdependent system emerges from the exterior and within tall atriums.**





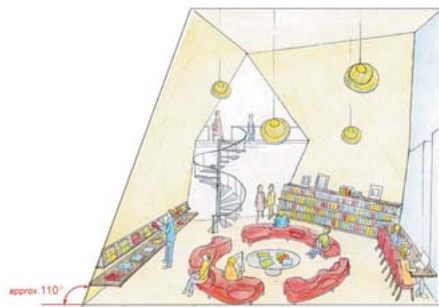
SALAS DE NOTICIAS. Un área informal de bancos invita a los viandantes a ponerse al día con revistas y periódicos. Situado junto al acceso principal Sur, este espacio sirve también como sala de espera o punto de encuentro.
NEWSROOMS. Casual bench seating invites commuters to catch up on newspapers and magazines. Located beside the main south entrance, it also serves as a waiting room or meeting point.



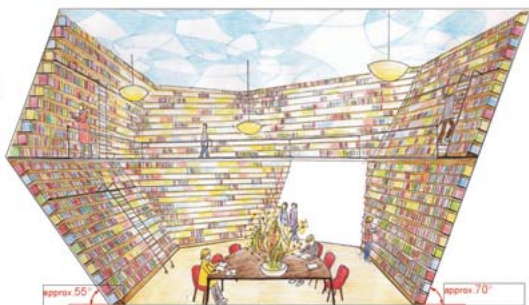
INVERNADEROS. Unos patios semi exteriores, con bancos dispuesto en torno a grandes árboles y zonas de vegetación, luminosos y cálidos gracias a las tuberías de agua caliente instaladas en los muros de vidrio.
GREENHOUSES. Semi-outdoor lightwell areas, with benches placed around large trees and plantings. Hot water pipes in the glass walls provide radiant heating, making them both warm and bright.



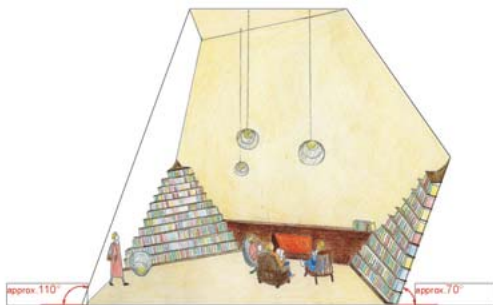
ÁREAS DE TRABAJO. En la planta principal de la biblioteca se sitúan las áreas de trabajo dedicadas a distribución, etiquetado, etc. Unos cubículos compartimentados para tareas especializadas se ubican en el nivel superior, conectados mediante ascensores de servicio.
WORKSPACES. On the main library floor, general staff work zones for sorting, labeling, etc., with compartmentalised cubicles for specialised duties on the upper level, interconnected by service lifts.



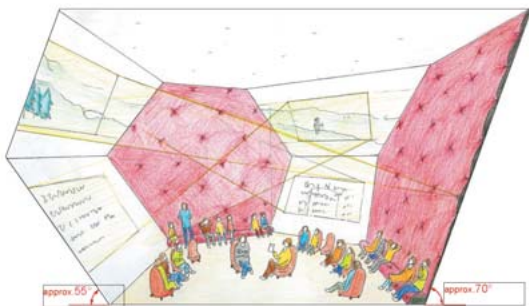
BIBLIOTECAS ESPECIALIZADAS. Colecciones especiales especialmente dirigidas a los trabajadores administrativos. Espacios de dos niveles con ventanas de doble altura que permiten un placentero cambio de escenario en los momentos de descanso.
BRANCH LIBRARIES. Special outreach collections tailored for office users. Open split-level layouts with large double-height window views provide a pleasant break-time change of scene.



BIBLIOEDRONS. Muros completamente cubiertos de estantes cuyos ángulos oblicuos convierten las clásicas estanterías de biblioteca en una estimulante dinámica espacial. Un gimnasio para la mente que alberga unos 25.000 volúmenes.
BIBLIOEDRONS. Entire walls faced with bookshelves whose oblique angles throw classic library shelving into a stimulating spatial dynamic. A gymnasium for the mind housing some 25,000 volumes.



RINCONES DE LECTURA. Acogedores rincones para acurrucarse con un libro, con cómodos sillones en torno a una chimenea que proporcionan un ambiente familiar.
READING CORNERS. Cozy nooks to curl up with a book. Comfortable seating around a fireplace creates an at-home atmosphere.



TEATROHEDRO. Unos sillones bajos repartidos a lo largo de los muros oblicuos permiten una confortable contemplación de las proyecciones de diversas pantallas. Un espacio perfecto para las lecturas de autores y los debates.
THEATROHEDRON. Low sofas along angled walls offer comfortable viewing of multiscreen projections. Perfect for author readings and discussions.



SALAS DE JUEGO. En parte madriguera, en parte campo de juego. Los niños pueden sentarse en el suelo y leer (o escuchar la lectura de libros) en un ambiente divertido.
PLAYROOMS. Part den, part playground. Kids can sit on the floor and read (or have books read to them) in a fun environment.

Con la colaboración de los ingenieros (Sasaki Structural Consultants) pudimos identificar los límites estructurales en el interior de los módulos en los que se empaqueta. With the help of structural consultants (Sasaki Structural Consultants) we were able to identify the structural limits within the closely packed modules. By el programa. Teniendo pilares estructuralmente rígidos de módulos apilados en vertical (el 'espinazo') puede obtenerse una gran flexibilidad en los espacios intermedios having structurally rigid pillars of vertically stacked modules (the 'spines'), a lot of spatial flexibility can be achieved in between this structural framework. de ese marco estructural. Los espacios resultantes ofrecen una imagen consistente, tanto en planta como en sección, enfatizando los bloques individuales de tres dimensiones. The resultant spaces have a consistent imagery both in plan and in section, with the emphasis upon the individual 3-dimensional building blocks joining together siones que se vinculan para formar un todo mayor. to form the bigger whole.



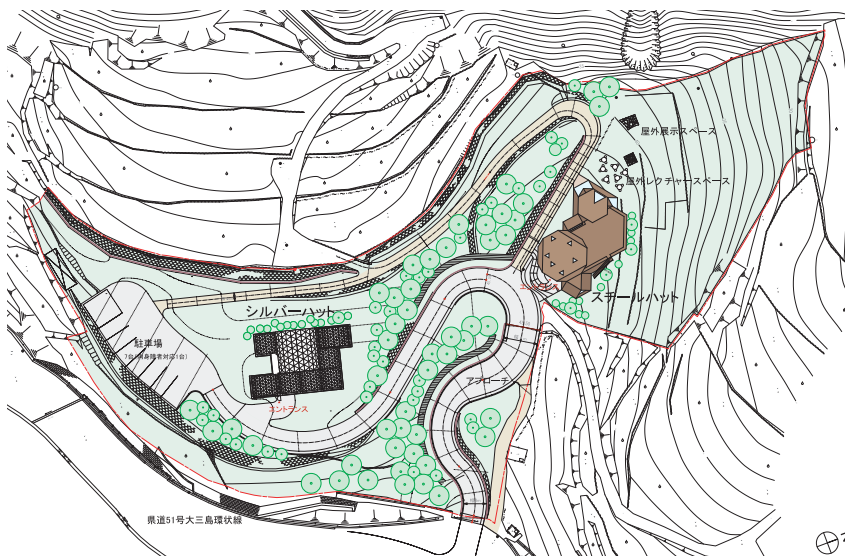
MUSEO DE ARQUITECTURA TOYO ITO EN IMABARI

TOYO ITO ARCHITECTURE MUSEUM IN IMABARI

JAPÓN
OMISHIMA, EHIME, JAPAN 2009-







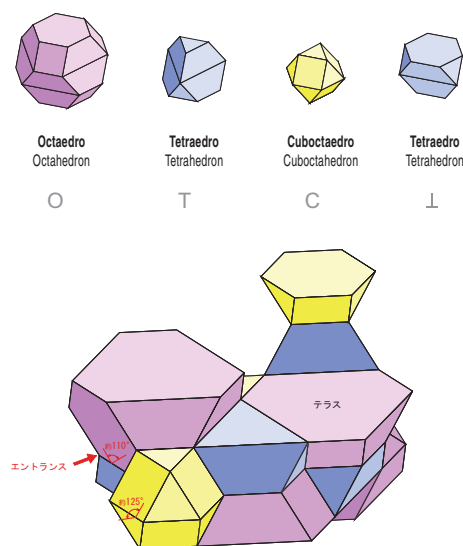
Plano de situación / Site plan



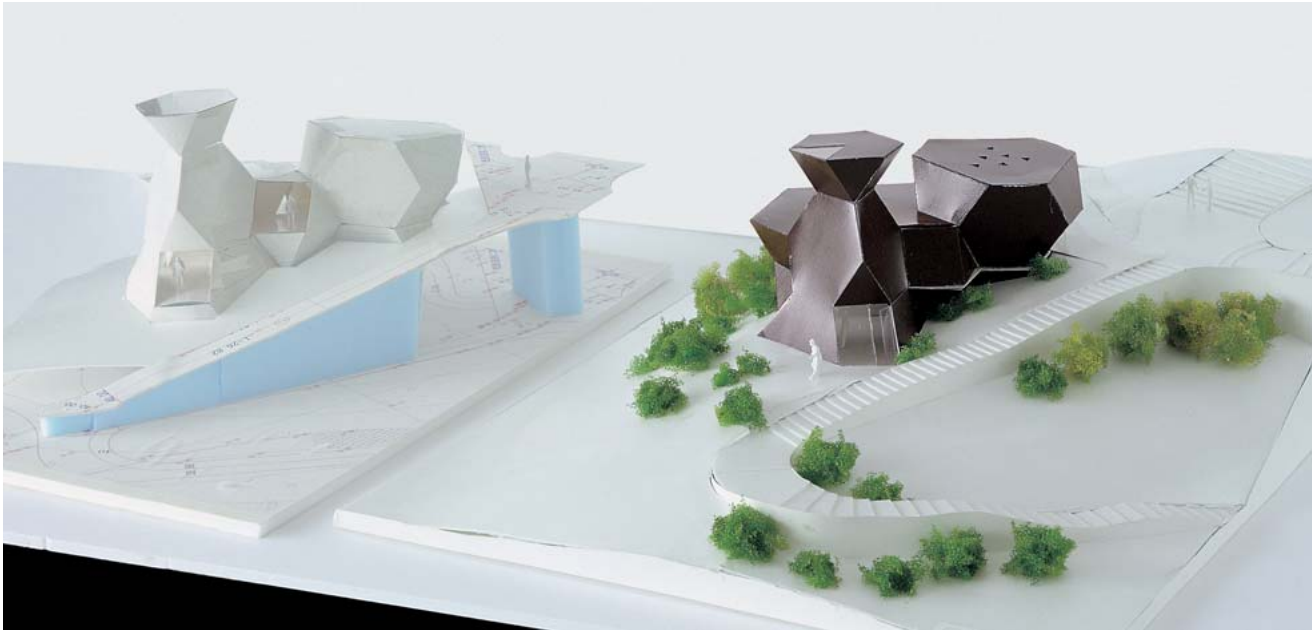
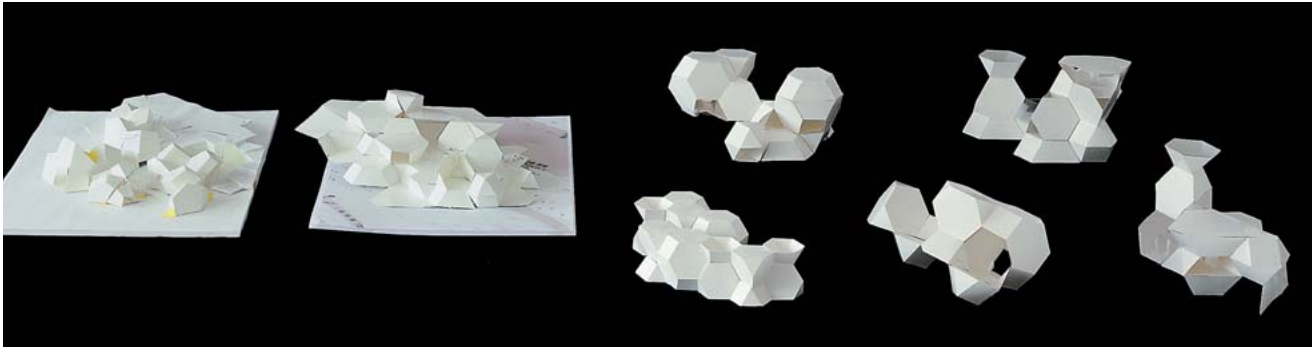
Proyecto previo / Preliminary project

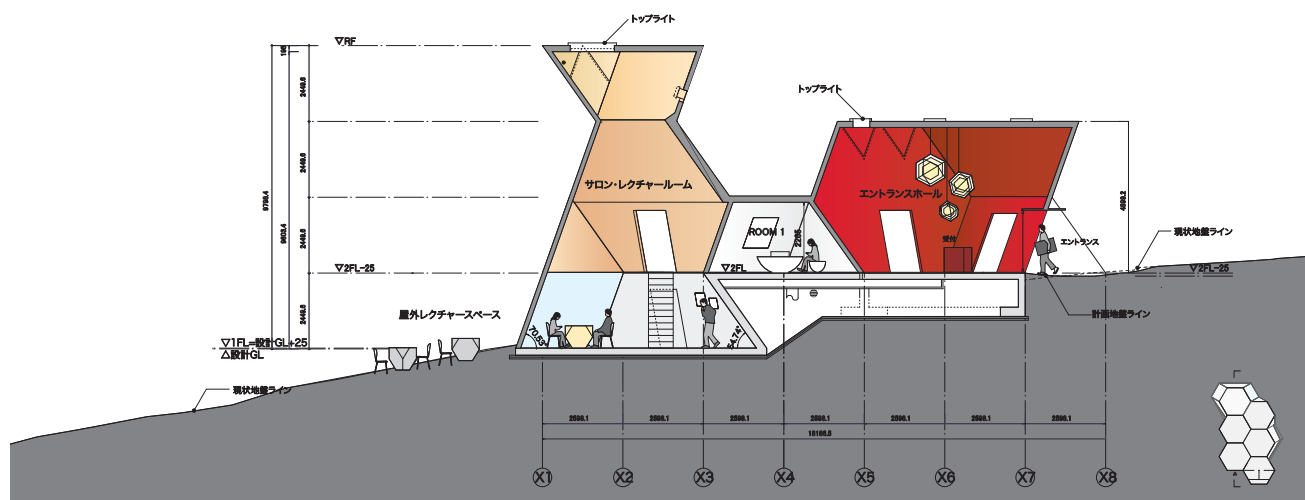
La ciudad de Imabari se encuentra en Omishima, una de las islas del mar interior de Japón. Desde la antigüedad, esta isla se ha considerado sagrada y ahora es conocida por la riqueza de su patrimonio y la serenidad y belleza de sus paisajes naturales. En la parte suroeste de la isla, donde las puestas de sol son especialmente hermosas, está previsto construir un museo dedicado a exponer el trabajo de Toyo Ito y a preparar a jóvenes arquitectos. Imabari City's Omishima is one of the islands in Japan's Inland Sea. It has been considered a holy island since ancient times and now is known for its many national treasures, its serenity, and its natural beauty. On the southwestern part of the island, where the sunsets are particularly beautiful, we are planning a museum in which to exhibit Ito's work and to train young architects.

El emplazamiento previsto es un huerto de mandarinos en pendiente de unos 50 metros desde el mar; el edificio se asentará en una cresta montañosa, con vistas a un valle. En las primeras fases del proyecto imaginábamos una construcción que podía emerger haciéndose eco de las ondulaciones del terreno, pero finalmente elegimos una forma geométrica sin relación con la topografía del lugar. The planned location is a mandarin orange grove on a slope about 50m from the sea where the building will sit on the ridge of a mountain overlooking a valley. In the early stages of the design we were imagining a building that would emerge from some relation to the undulations of the terrain, but in the end we decided on a geometric shape that had no relation to the topography.



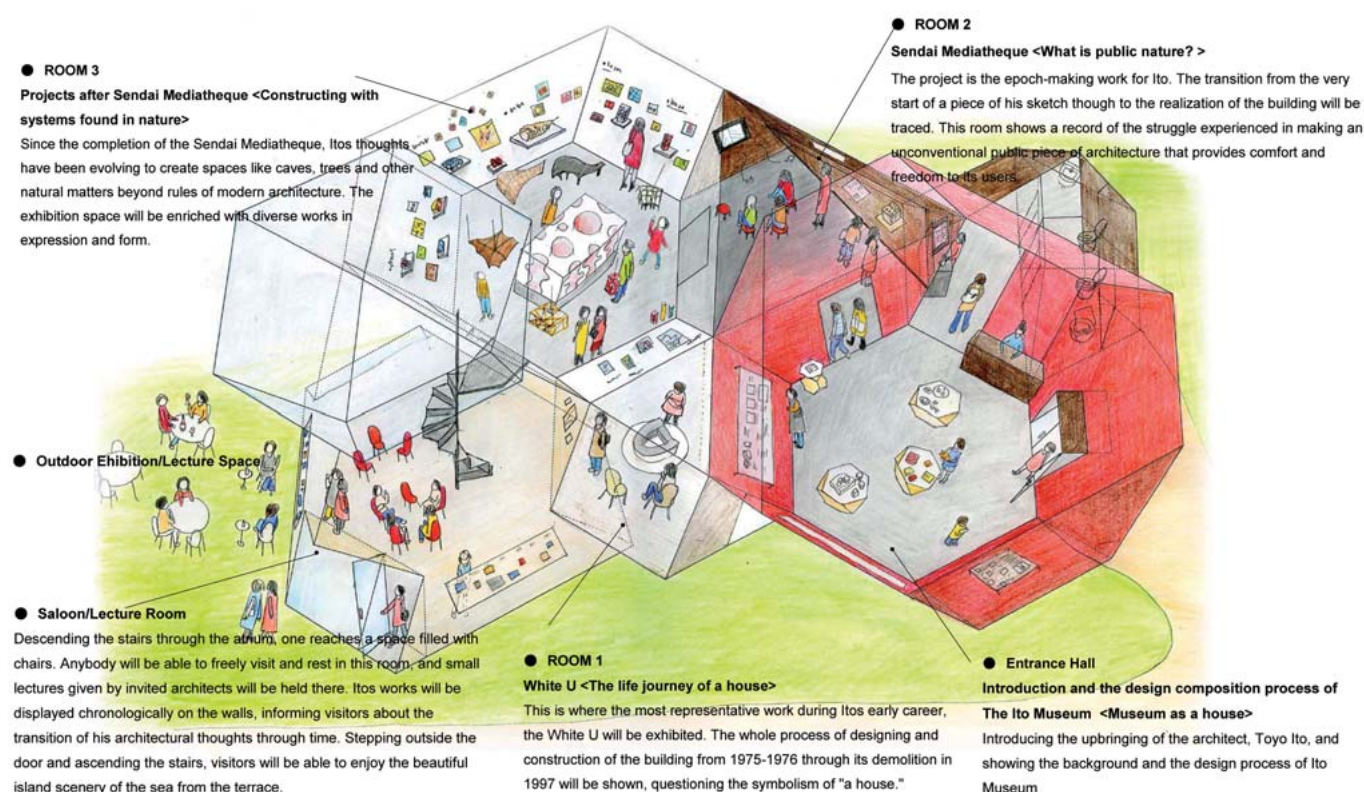
Esta forma se consigue a partir de cuatro tipos de poliedros, de lados de tres metros, que pueden unirse entre sí, obteniendo la estricta regularidad de una estructura molecular. The shape is filled completely with four types of polyhedrons three meters on a side that can be linked together. The polyhedrons come together with strict regularity. Sus superficies están inclinadas en uno o dos ángulos y no hay diferencia entre techo, paredes y suelo. Por ello el espacio tiene una condición envolvente y centripetalidad like a molecular structure. Their surfaces are tilted at one of two angles and there is no distinction between roof, walls, and floor. For this reason the space has an enveloping, centripetal feel, and exhibitions can open out in panoramic fashion. El espacio expositivo consta de cinco salas independientes, incluyendo el vestíbulo de entrada y una sala de conferencias. Los poliedros están todos ellos hechos de diferentes materiales, y dependiendo del tipo de exposición pueden configurar una cadena continua o un microcosmos determinado. The exhibition space consists of five separate rooms including the entrance hall and a lecture salon. The polyhedrons are all made of different materials and depending on the method of exhibition they can form a continuous chain of separate microcosms.





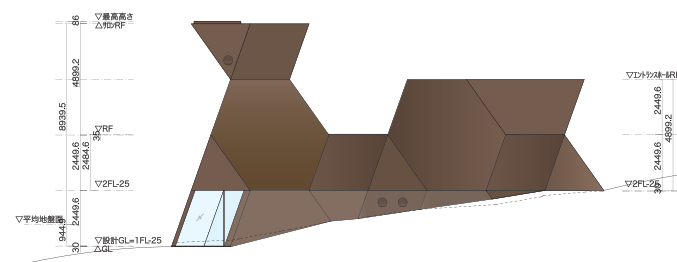
Sección longitudinal / Longitudinal section

El entorno cambia con ricas variaciones cada vez que se accede a una sala distinta. Entre la 1 y la 3 se muestran los proyectos que más han marcado épocas en la trayectoria de Ito. Los temas relacionados con la arquitectura contemporánea se articulan en tres ejes: 'la noción de casa', 'lo público' y 'sistemas y estructuras naturales'. temporary architecture are boiled down to three topics presented to the visitors: 'the notion of a home', 'the public' and 'natural systems and structures'. The La sala de conferencias, en continuidad con el exterior, es un espacio en forma de jarrón hecho con tres poliedros unidos, en el cual los arquitectos pueden reunirse para escuchar conferencias o celebrar mesas redondas bajo sus lucernarios. Y saliendo a la terraza pueden disfrutar de las puestas de sol. roundtable discussions under the skylights. And going out onto the terrace one can enjoy the view of the setting sun.

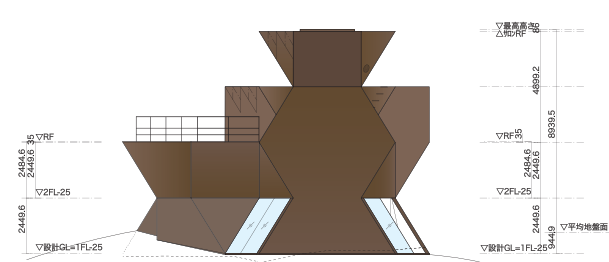


Espacio expositivo. Estructura molecular / Exhibition space. Molecular structure

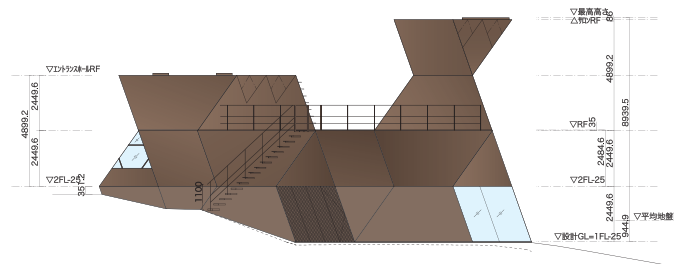
Antes que una retícula que separa naturaleza y arquitectura, y arquitectura y seres humanos, este edificio es como una interminable colección de cristales que proporciona pequeñas unidades individuales que se ponen o no en contacto. Se trata de un sistema sencillo para crear el mundo íntimo de acogida y variedad que proporcionan una casa o una cabaña, y que no puede obtenerse de las retículas horizontales y verticales. Traduciendo la imagen de una casa a un lenguaje geométrico avanzamos un paso más hacia un nuevo mundo abstracto que apela a nuestras sensibilidades esenciales. our most primal sensibilities.



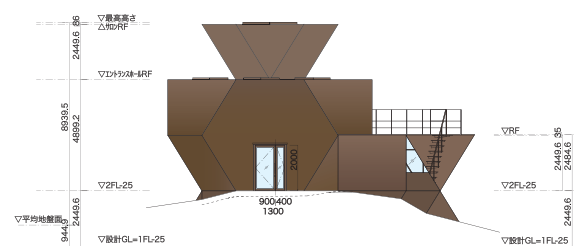
Alzado Suroeste / Southwest elevation



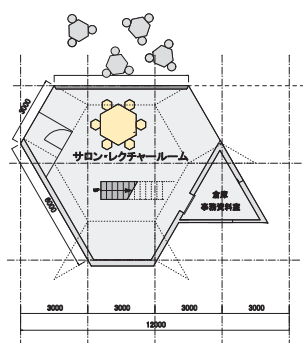
Alzado Noroeste / Northwest elevation



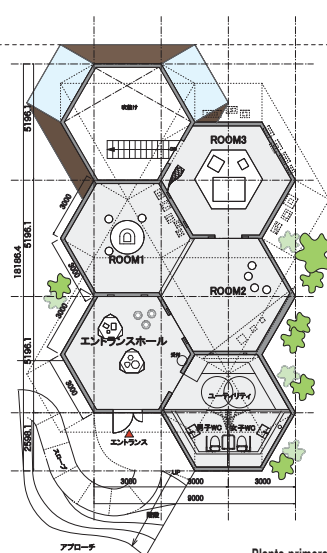
Alzado Noreste / Northeast elevation



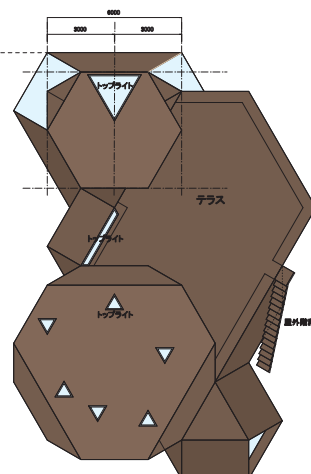
Alzado Sureste / Southeast elevation



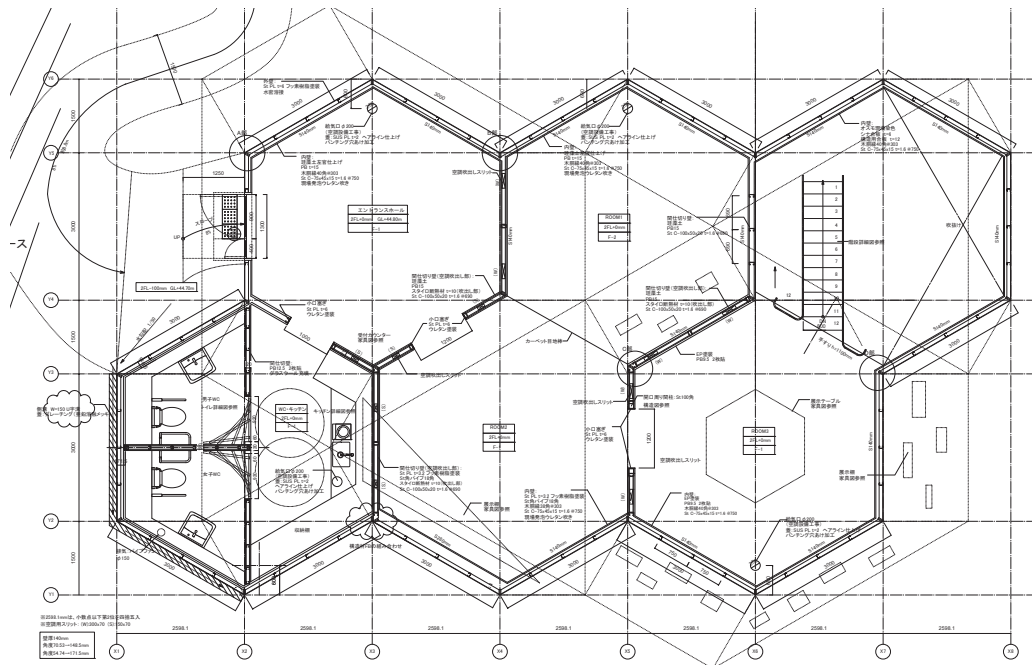
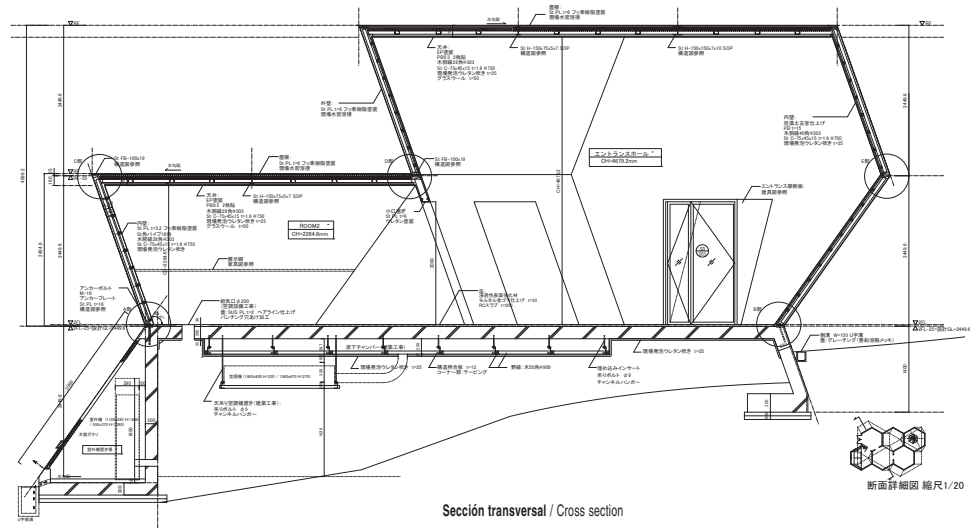
Planta baja / Ground floor plan



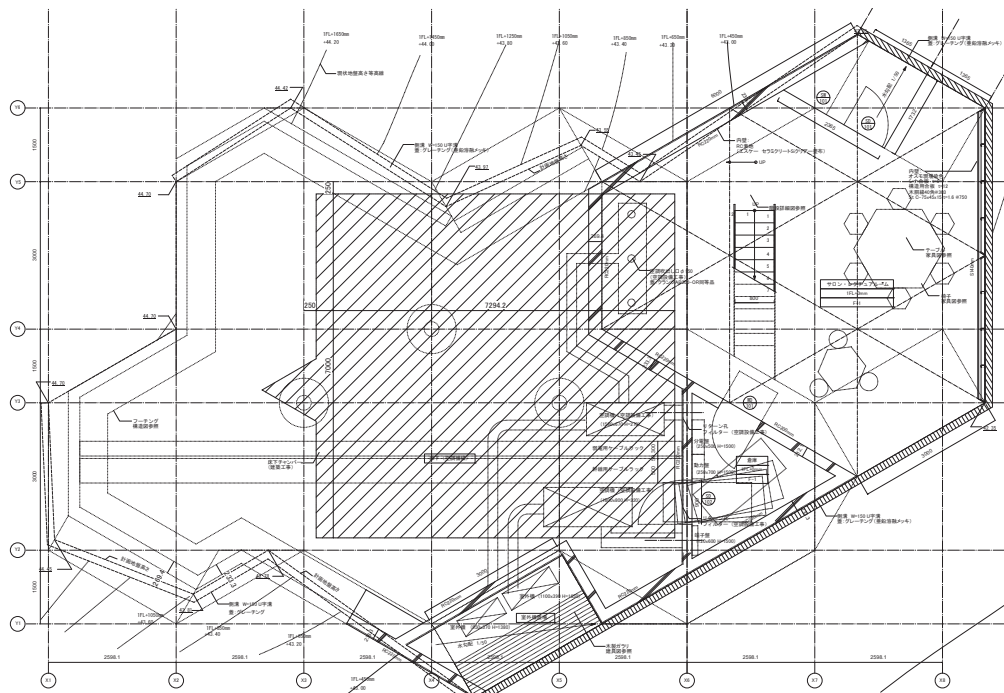
Planta primera / First floor plan



Planta de cubiertas / Roof plan

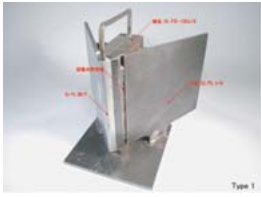


Planta primera. Acceso / First floor plan. Entrance

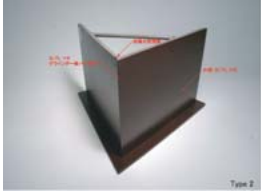


Planta baja / Ground floor plan

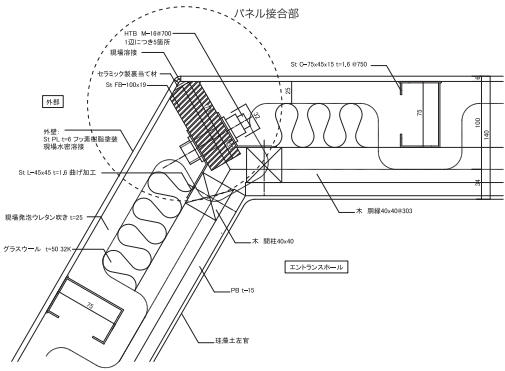
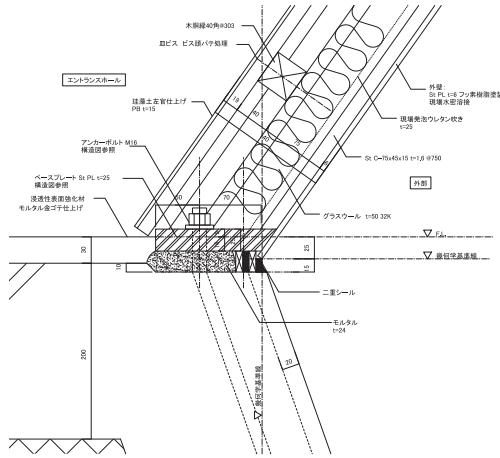




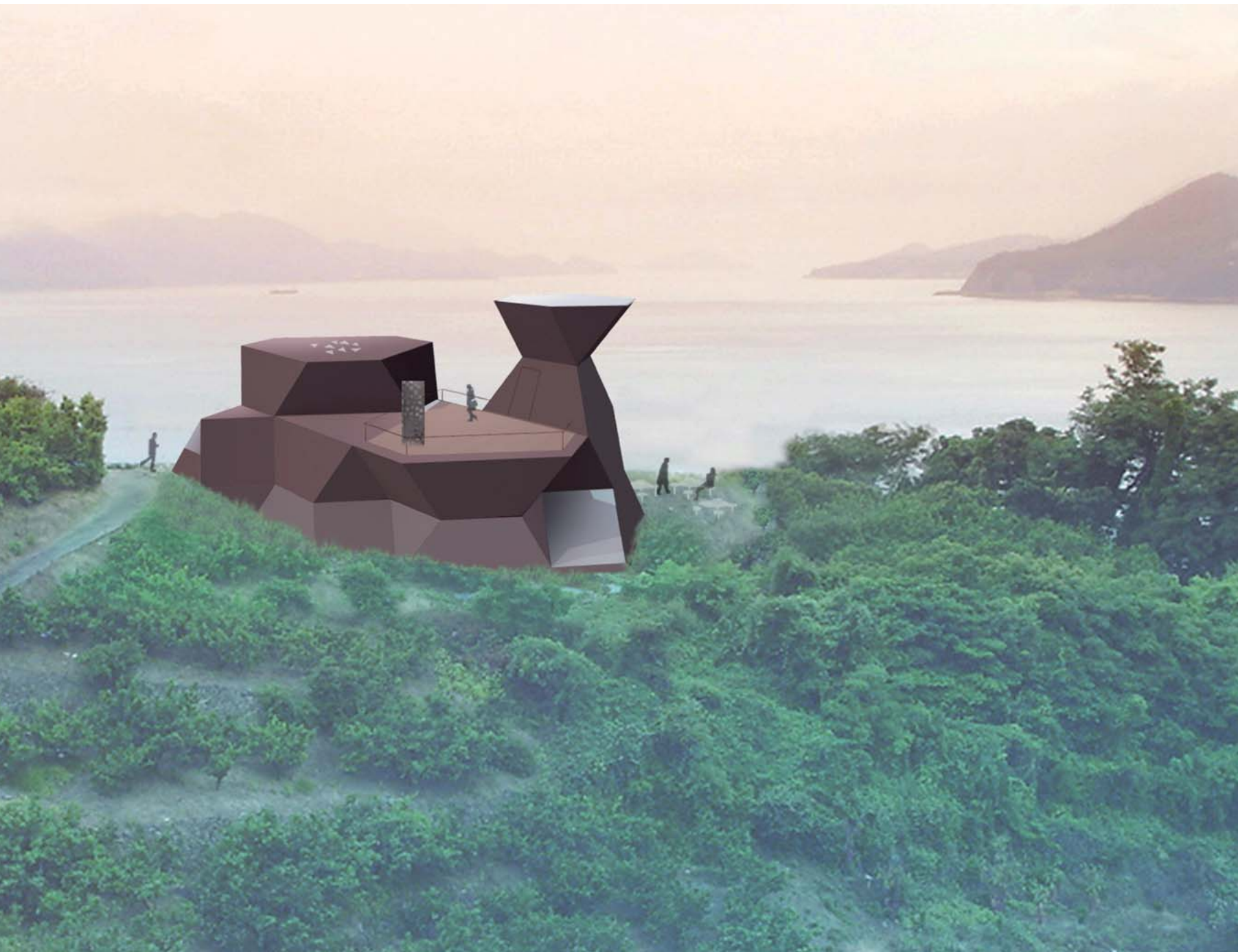
Type 1

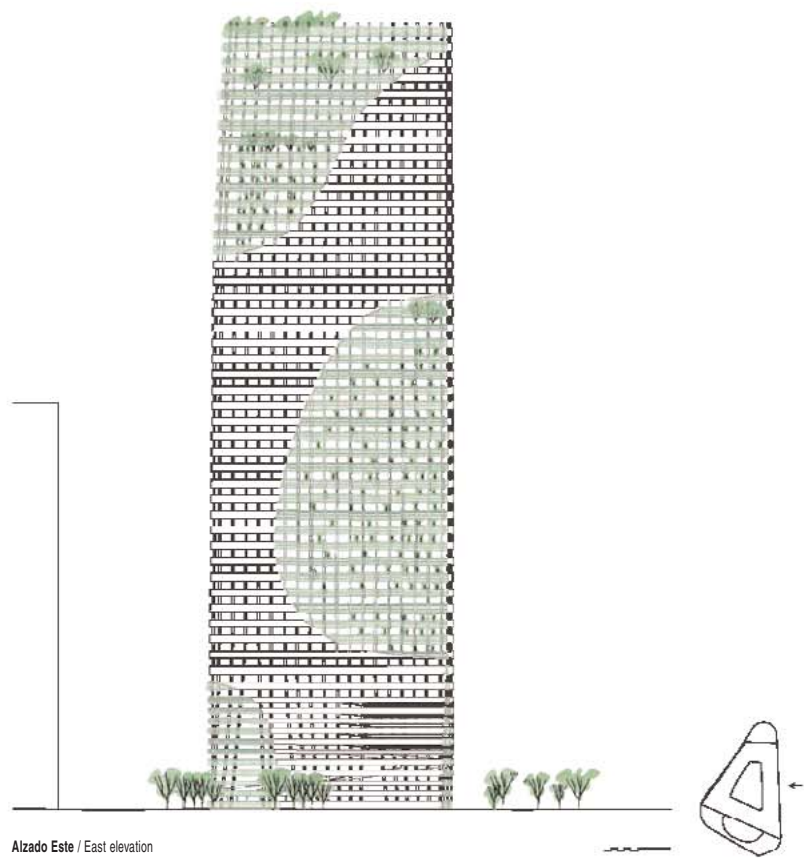
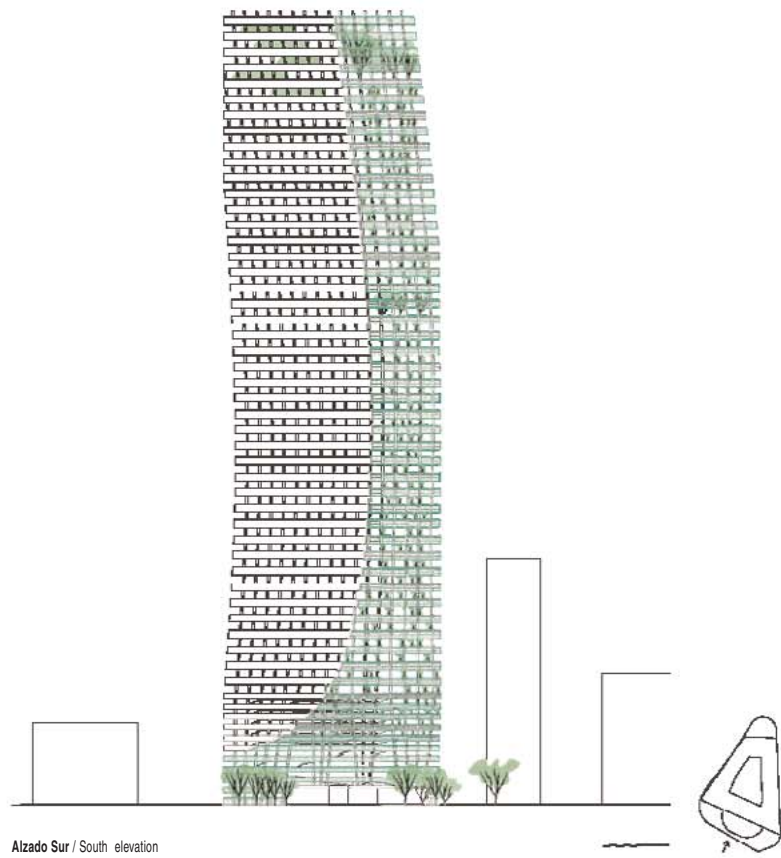


Type 2



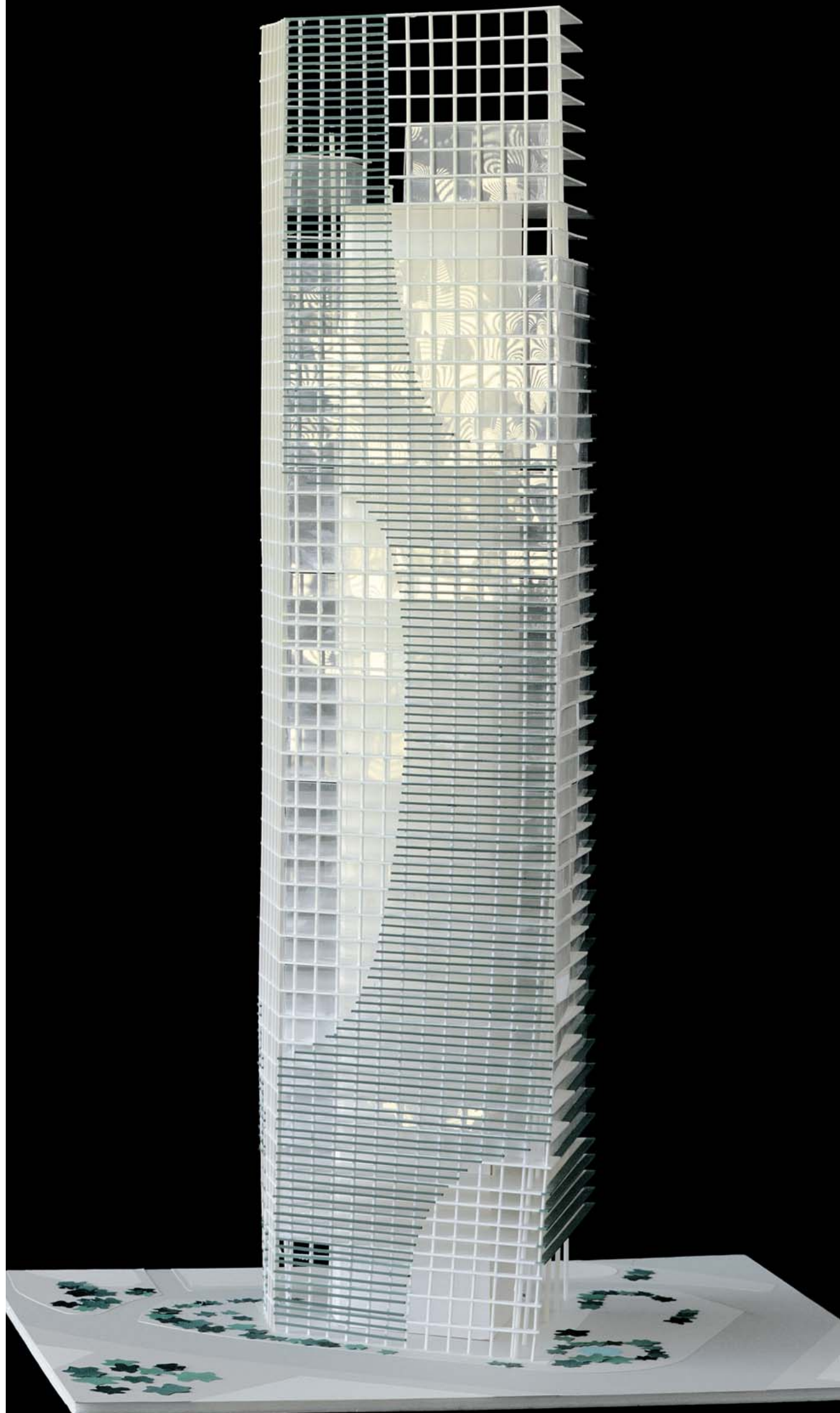
Detalles de cerramiento / Wall section details





TORRE EN MARKET STREET **MARKET STREET TOWER**

SINGAPUR
 SINGAPORE 2009-





Solución ecológica: arquitectura como ampliación de la superficie terrestre / Ecological composition: architecture as expansion of the earth surface



El proyecto contempla construir una torre de 245 metros y 46 pisos en Singapur, uno de los centros globales de la industria financiera. El solar, triangular y de unos 5.480 metros cuadrados, se encuentra en el centro del distrito de negocios y frente a una plaza con restaurantes, una zona verde y otros rascacielos. Cada planta tendrá unos 2.000 metros cuadrados de espacios para alquilar a bancos, agentes de bolsa y otras empresas financieras. Los promotores buscaban una arquitectura que pudiese establecer un nuevo estándar para la construcción en altura en un panorama urbano dominado por cuadrículas horizontales y verticales.

for high-rise office buildings in a skyline dominated by horizontal and vertical grids.

Propusimos una solución ecológica para los muros y la cubierta que pudiera devolverle a la ciudad algo del exuberante verdor que tuvo. La idea fue la de considerar su arquitectura como 'ampliación de la superficie terrestre'.

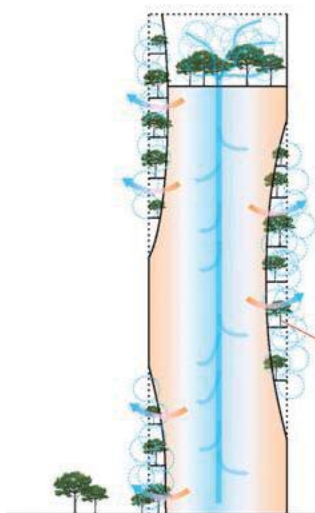
architecture as 'expansion of the earth's surface'.



Diagramas de ocupación en planta / Floor plan diagrams

La fachada se desdobra en dos: una 'fachada verde' que cambia y asciende orgánicamente, y una 'fachada pantalla' que la corta en el límite del emplazamiento. La fachada verde está compuesta de terrazas plantadas con árboles de pequeño porte que procuran espacio de relajación a quienes trabajan en las oficinas y mitigan, a través de sus hojas, la entrada de la fuerte luz local. La fachada pantalla, por su parte, protege directamente del sol mediante lamas. La acumulación de terrazas horizontales cuya posición y anchura varía ligeramente en cada nivel crea una fachada verdaderamente verde y orgánica. Esta condición se hace aun más patente en cómo el tubo exterior de la estructura, que es 'de doble tubo', sigue las variaciones del exterior.

the outer tube of the 'Double Tube System' structure follows the variations of the exterior.



Fachada pantalla verde: Este/Oeste
Green sun-shading: East/West

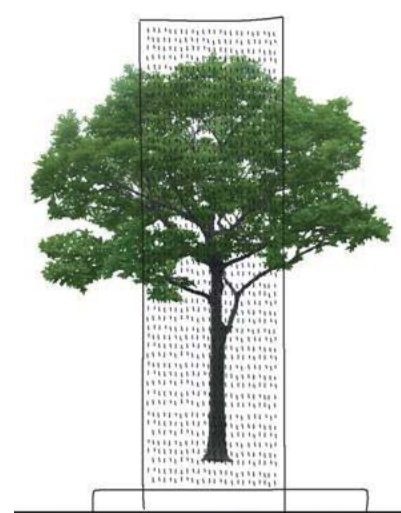
Corona activa: producción de aire fresco
Active crown: fresh air production

Vacio frío: inducción de aire pasivo
Cool void: passive air induction

Área de oficinas refrigerada
Refreshed office environment

Terraza verde perimetral: purificación (CO₂ → O₂)
Green perimeter terrace: purification (CO₂ → O₂)

Del monolito homogéneo a la planta interactiva
From homogeneous monolith to interactive plant

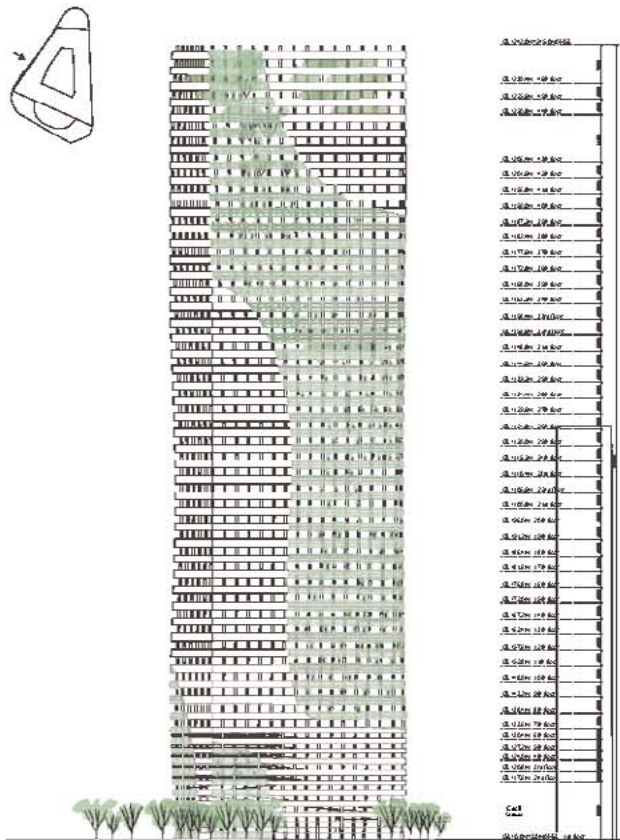




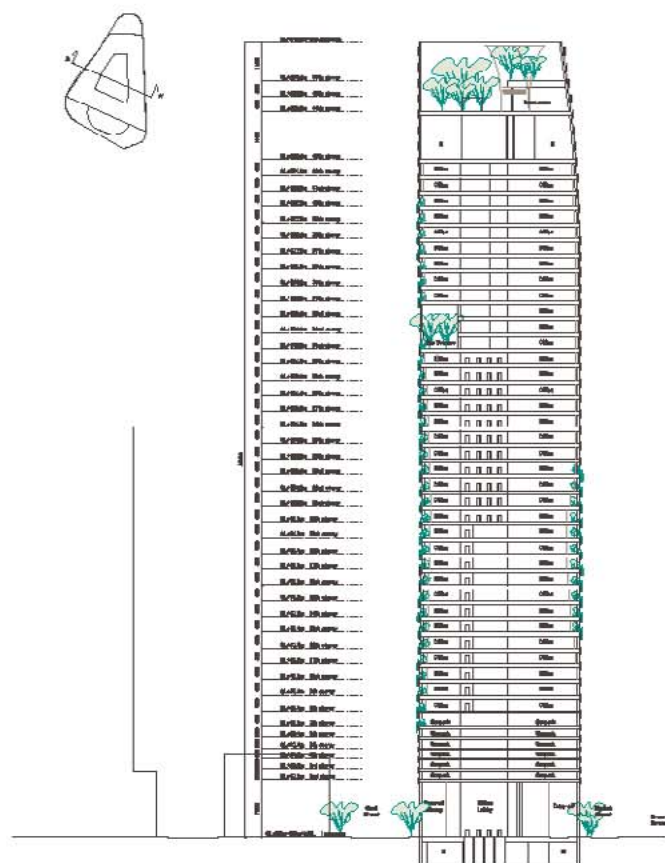
Distintos niveles de planta de la torre / Tower floor plans

En la cúspide de la torre hay un 'bosque' de árboles tropicales de 15 metros de altura. El aire limpio que producen se reparte a través de The 'Sky Forest' on the top floor is planted with tropical trees of fifteen meters and the clean air produced by the trees is sent to un 'vacío de frío' que desciende por el centro del edificio. each floor through the 'cool void' that runs down the center of the building.

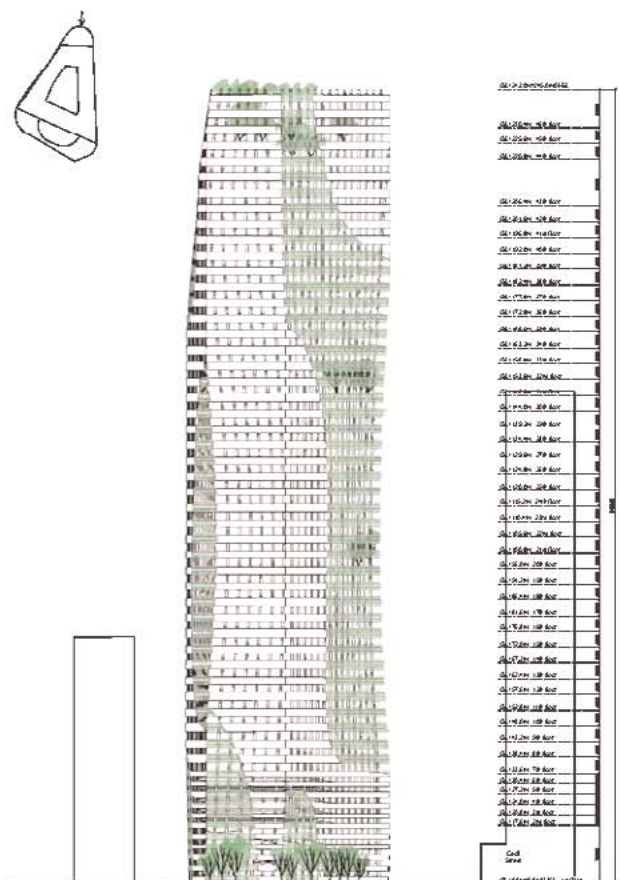
El núcleo central, denominado 'tubo interior', contribuye a incrementar su eficiencia y sirve también como eje para el flujo de personas y The center core, that is called 'Inner Tube' makes for greater efficiency while also functioning as a trunk for the flow of people and de aire, de forma que la totalidad del edificio se convierte en un sistema de circulación semejante al de las plantas. air, so the whole building becomes a circulatory system like a plant.



Alzado Oeste / West elevation



Sección transversal AA' / Cross section AA'



Alzado Norte / North elevation





CRÉDITOS

CREDITS



ISLAND CITY CENTRAL PARK GRIN GRIN	
Location	Kashihiama, Higashi-ku, Fukuoka-shi, Fukuoka, Japan
Client	Fukuoka City
Design Team	Toyo Ito, Takeo Higashi, Toyohiko Kobayashi, Hiroyuki Shinozaki*, Maya Nishikori*, Yoshitaka Ihara (* ex-staff)
Structural Engineers	Sasaki Structural Consultants
Mechanical Engineers	Kankyo Engineering Inc.
Lighting Engineers	Lighting Planners Associates Inc.
Landscape Design	SO-GO LANDSCAPE PLANNING OFFICE
Contractor	Joint Venture of Takenaka Corporation and Takamatsu Gumi
Photographs	Hisao Suzuki / Nagano Consultant

DORMITORY FOR SUS COMPANY FUKUSHIMA BRANCH	
Location	Nijinodai, Sukagawa-shi, Fukushima, Japan
Client	SUS Corporation
Design Team	Toyo Ito, Takeo Higashi, Toyohiko Kobayashi, Megumi Okuya*, Maya Nishikori*, Kenta Sano (* ex-staff)
Structural Engineers	Structural Design Office Oak Inc.
Mechanical Engineers	Kankyo Engineering Inc.
Contractor	Toda Corporation
Photographs	Hisao Suzuki

'MEISO NO MORI' MUNICIPAL FUNERAL HALL	
Location	Nakaogihira, Kakamigahara-shi, Gifu, Japan
Design Team	Toyo Ito, Takeo Higashi, Leo Yokota*, Zai Shirakawa*, Takayasu Hirayama* (* ex-staff)
Structural Engineers	Sasaki Structural Consultants
Mechanical Engineer	Kankyo Engineering Inc.
Lighting Engineer	LIGHTDESIGN INC.
Landscape Design	Mikiko Ishikawa
Contractor	Joint Venture of Toda, Ichikawa, Tenryu
Photographs	Hisao Suzuki

EXTENSION FOR THE FAIR OF BARCELONA GRAN VIA VENUE	
Location	Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Spain
Client	FIRA2000
Design Team	Toyo Ito, Takeo Higashi, Atsushi Ito, Wataru Fujie, Shuich Kobari, Makoto Fukuda, Keisuke Sawamura, Takayuki Miyoshi*, Andrew Barrie*, Alfred Muños*, Jin Taira*, Takayuki Morihata*, Susana Hayashi*, Yuichi Yokokawa*, Taku Adachi*, Dan Watanabe*, Asa Nakano*, Minoru Hoshijima, Nils Becker, Atsushi Tarutani, Yutaka Kita, Takayuki Ohara, Esteban Jaramillo (* ex-staff)
Design Cooperation	Tatsuo Kuwahara, Hirono Koike, Yoshie Kamijo, Shinichi Takeuchi Takenaka Corporation(You Hama, Hidekazu Oshimi, Takashi Ohshima)
Local Architect	IDOM
Structural Engineer	SAPS / Sasaki and Partners, IDOM
Mechanical Engineer	Kankyo Engineering Inc., IDOM
Lighting Design	I.C.O.N.
Sign	Pavlov
Technology Consultant	J/T Ardebol i Associats, SL
Landscape	IDOM
Contractor	Dragados, FCC+Comsa, Tiferca, Acciona, Sacyr, Rubau
Photographs	Hisao Suzuki

TORRES PORTA FIRA	
Location	Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Spain
Client	Hoteles Santos (Hotel), REALIA (Offices)
Design Team	Toyo Ito, Takeo Higashi, Atsushi Ito, Wataru Fujie, Shuich Kobari, Florian Busch*, Keisuke Sawamura, Nils Becker, Esteban Jaramillo (* ex-staff)
Design cooperation	Ken-ichi Shinozaki, You Hama(Takenaka Corporation)
Local Architect	Fermín Vázquez (b720 Arquitectos), b720 Arquitectos



Structural Engineers	SAPS / Sasaki and Partners, IDOM
Mechanical Engineers	JG Asociados
Lighting Design	Artec3
Landscape Design	Bet Figueras Arquitecte paisatgista
Contractor	FCC
Photographs	Hisao Suzuki

TAMA ART UNIVERSITY LIBRARY (HACHIOJI CAMPUS)	
Location	Hachioji-shi, Tokyo, Japan
Client	Tama Art University
Campus Planning	Tama Art University Campus Project Team
Design Team	Toyo Ito, Takeo Higashi, Hideyuki Nakayama*, Yoshitaka Ihara (* ex-staff)
Associate Architects:	Kajima Design
Structural Engineer	Sasaki Structural Consultants
Associate Architects:	Kajima Design
Mechanical Engineers	Toyo Ito & Associates, Architects
Associate Architects:	Kajima Design
Interaction Design	Workshop for Architecture and Urbanism (Akira Suzuki)
Furniture Design	Fujie Kazuko Atelier
Curtain Design	NUNO Corporation (Yoko Ando)
Contractor	Kajima Corporation
Photographs	Hisao Suzuki

ZA-KOENJI PUBLIC THEATRE	
Location	Koenji-kita, Suginami-ku, Tokyo, Japan
Client	Suginami-ku
Design Team	Toyo Ito, Takeo Higashi, Takuji Aoshima*, Hiroyuki Shinozaki*, Takayasu Hirayama*, Michiko Okano, Kentaro Maeda*, Miya Ito, Rie Kigami*, Leo Yokota*, Ken-ichi Shinozaki* (* ex-staff)
Structural Engineer	Sasaki Structural Consultants
Mechanical Engineer	Kankyo Engineering Inc.
Furniture Design	Fujie Kazuko Atelier
Lighting Design	LIGHTDESIGN INC.
Acoustic Consulting	Nagata Acoustics Inc.
Sign Design	Joshihi University of Art and Design (Masumi Sato)
Curtain design	NUNO Corporation (Yoko Ando)
Stage Adviser	Jun Mano
Contractor	Taisei Corporation
Photographs	Hisao Suzuki

THE MAIN STADIUM FOR THE WORLD GAMES 2009	
Location	Tsoying, Tso-Bei Sub-division, Kaohsiung
Client	National Council on Physical Fitness and Sports (NCPFS), Executive Yuan/Bureau of Public Works City of Kaohsiung
Design Team	ITO-TAKENAKA-RLA Kaohsiung Main Stadium for 2009 World Games Design Team Toyo Ito & Associates, Architects: Toyo Ito, Takeo Higashi, Toyohiko Kobayashi, Yasuaki Mizunuma, Hiroyuki Shinozaki*, Florian Busch*, Junji Oga, Kenta Sano, Kentaro Maeda*) (* ex-staff)
Supervision Cooperation	Tatsuo Kuwahara
Structural Engineer	Takenaka Corporation + HSIN-YEH Engineering Consultants INC.
Mechanical Engineer	Takenaka Corporation + Teddy & Associates Engineering Consultants Ltd. + C.C.LEE & Associates Hvacr Consulting Engineers
Lighting Design	LANCASTER CO., LTD.
Landscape Design	Takenaka Corporation + Laboratory for Environment & Form
Interior Design	Takenaka Corporation + Ricky Liu & Associates Architects+Planners
Disaster Prevention	Takenaka Corporation + Taiwan Fire Safety Consulting, Ltd.
3D Model Creation	Lead Dao Technology and Engineering LTD.
Contractor	Fu Tsu Construction Co., Ltd.
Photographs	Shinkenchiku-sha



	WHITE O
Location	Quinta Región, Maitencillo, Condominio Marbella, Proyecto 'Ochoalcubo' Chile
Client	Constructora Blanco Cero Ltda.- Eduardo Godoy
Design Team	Toyo Ito, Takeo Higashi, Rie Kigami*, Ryu Mitarai, Kenta Sano, Junji Oga (* ex-staff)
Collaborating Architects	Christian de Groot, Arquitectos (Chile)
Structural Engineer	Delta Structural Consultants - Motoharu Hisada Luis Soler Piraces & Asociados (Chile)
Mechanical Engineer	Luis Soler Piraces & Asociados (Chile)
Photographs	Hisao Suzuki

	TAICHUNG METROPOLITAN OPERA HOUSE
Location	Taichung, Taiwan R.O.C.
Client	Taichung City
Design Team	Toyo Ito, Yoko Izumi, Takeo Higashi, Toyohiko Kobayashi, Masahiro Gono, Yasuaki Mizunuma, Kenta Sano, Junji Oga, Miya Ito, Kozo Ikeda, Yugo Yamada, Takayasu Hirayama*, Takuji Aoshima*, Hiroyuki Shinozaki*, Florian Busch*, Asami Takahashi*, Kentaro Maeda*, Ken-ichi Shinozaki* (* ex-staff)
Local Architect	DA-JU ARCHITECTS & ASSOCIATES (Taiwan R.O.C.)
Structural Engineers	Arup (Cecil Balmond, Mitsuhiro Kanada, Christian Dercks, Brian Yu) Evergreen Consulting Engineering, Inc. (Taiwan R.O.C.)
Mechanical Engineers	Kankyo Engineering Inc. (Concept Design) Takenaka Corporation (Japan) I.S.LIN & ASSOCIATES CONSULTING ENGINEERS (Taiwan R.O.C.) Handar Engineering &Construction Inc. (Taiwan R.O.C.)
Fire Safety Design	ATAKA Fire Safety Design Office (Japan) Taiwan Fire Safety Consulting, Ltd. (Taiwan R.O.C.) FORERUN Engineering Consultant Co., Ltd. (Taiwan R.O.C.)
Theater Consulting	Shozo Motosugi (Japan) Lighting Company AKARIGUMI (Japan) Bears Engineering Co. Ltd. (Japan)
Acoustic Consulting	Nagata Acoustics Inc.(Japan) National University of Science and Technology, Department of Architecture (Taiwan)
Lighting Design	Izumi Okayasu Lighting Design (Japan)
3D Model Creation	Lead Dao Technology and Engineering LTD. (Taiwan R.O.C.)
Landscape Design	OLD FARMER LANDSCAPE ARCHITECTURE CO. (Taiwan R.O.C.)
Furniture Design	Fujie Kazuko Atelier (Japan)
Photographs	Hisao Suzuki, Tomio Ohashi

	'LES HALLES' COMPETITION
Location	Paris, France
Client	Paris City
Design Team	Toyo Ito, Takeo Higashi, Akio Takatsuka*, Florian Busch*, Asami Takahashi*, Andre Guimond* (* ex-staff)
Design Corporation	Extra Muros SA d'Architecture (Paris)
Structural Engineers	Arup (Cecil Balmond, Daniel Bosia, Duncan Campbell), Setec Bâtiment (Paris)
Mechanical Engineers	Arup (Cecil Balmond, Daniel Bosia, Duncan Campbell), Setec TP(Paris), TRANSOLAR Energietechnik GmbH(Frankfurt)
Photographs	Hisao Suzuki

	BERKELEY ART MUSEUM AND PACIFIC FILM ARCHIVE
Location	Berkeley, California, USA
Client	Universtity of California, Berkeley
Design Team	Toyo Ito, Takeo Higashi, Akio Takatsuka*, Ryu Mitarai, Kei Takeuchi, Asami Takahashi*, Andre Guimond* (* ex-staff)
Design Cooperation	Shinichi Takeuchi
Collaborating Architect	EHDD Architecture
Structural Engineers	SAPS / Sasaki and Partners FORELL/ELSESSER ENGINEERS, INC.
Mechanical Engineers	Kankyo Engineering Inc. IBE CONSULTING ENGINEERS
Landscape Designer	GLS Landscape Architecture

Lighting Designer	L'OBSERVATOIRE INTERNATIONAL
Day Light Simulation	ARUP Lighting
Fire Test Simulation	ARUP Fire
Façade Engineers	ARUP Japan, AXIS Façade
Photographs	Hisao Suzuki

	THE NEW DEICHMAN MAIN LIBRARY
Location	Oslo, Norway
Client	HAV Eiendom AS
Design Team	Toyo Ito, Takeo Higashi, Toyohiko Kobayashi, Ryu Mitarai, Junji Oga, Michiko Okano, Chiharu Moriyama, Nanako Kondo, Kazuaki Isoda, Andre Guimond*, Yoko Takaike, Yonosuke Fukuda, Julia Lee (* ex-staff)
Structural Engineer	SAPS / Sasaki and Partners
Mechanical Engineer	Kankyo Engineering Inc.
Photographs	Hisao Suzuki

	TOYO ITO ARCHITECTURE MUSEUM IN IMABARI
Location	2418 Urado, Omishima-cho, Imabari-city, Ehime Prefecture, Japan
Design Team	Toyo Ito, Takeo Higashi, Michiko Okano, Mitsuyo Yabuki
Structural Engineers	Sasaki Structural Consultants
Mechanical Engineers	ES Associates, Ohtaki E&M Consulting Office Co. Ltd.
Lighting Design	Yamagiwa Corporation
Photographs	Hisao Suzuki

	MARKET STREET TOWER
Location	Singapore
Owner	CapitaCommercial Trust
Project Manager	CapitaLand Commercial Project Management
Design Team	Toyo Ito, Takeo Higashi, Akio Takatsuka*, Florian Busch*, Yoshitaka Ihara, Michiko Okano, Kazuaki Isoda, Yonosuke Fukuda (* ex-staff)
Local Architects	RSP Architects
Structural Engineer	SAPS/Sasaki and Partners, RSP Engineers
ESD Consulting	ARUP, Kankyo Engineering INC., Squire Mech Pte Ltd.
Landscape Architect	Sitetectonix
Traffic Consultants	CPG consultants
Photographs	Hisao Suzuki

With special thanks to:
Chikako Inoue for her help and support



TOYO ITO & ASSOCIATES, ARCHITECTS
1-19-4, Shibuya, Shibuya-ku, Tokyo, 150-0002 Japan

