

ARQUITECTURA *coam* 332

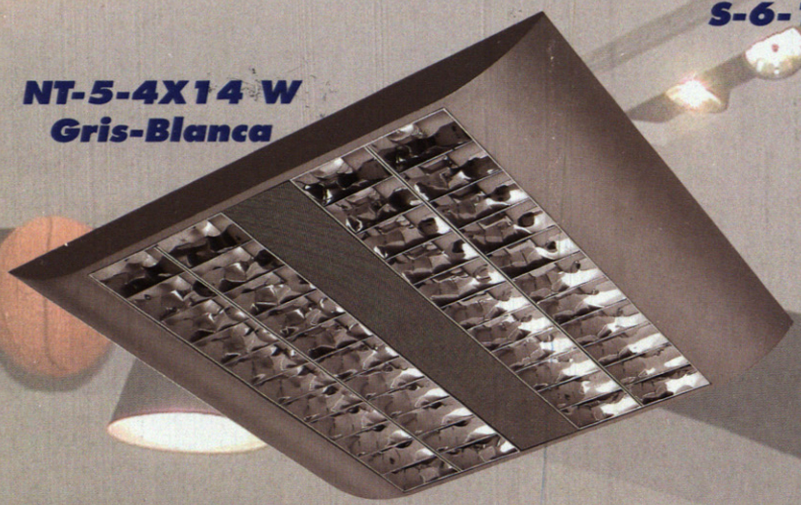


Lux-may



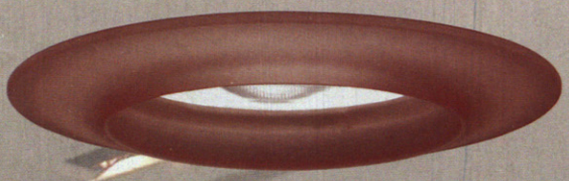
S-6-111

NT-5-4X14 W
Gris-Blanca





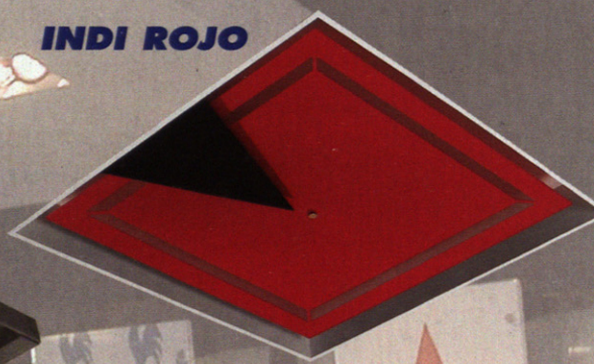
PGL/C

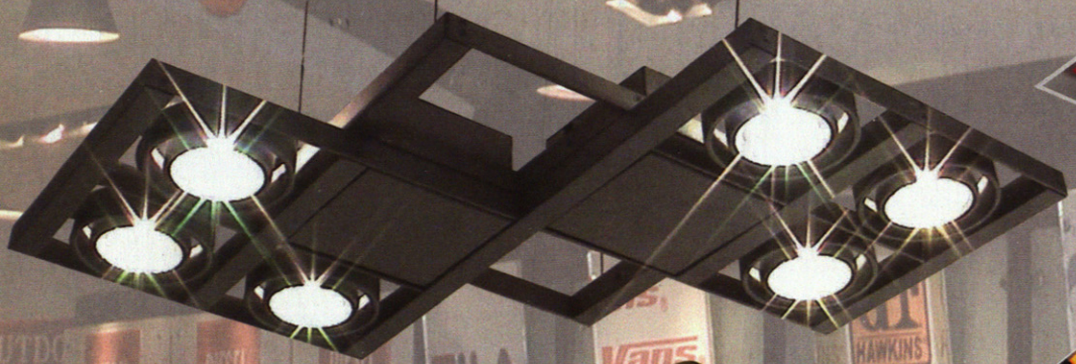


DEBP/DEC

DOWNLIGHTS Colores disponibles DEBP/DEC

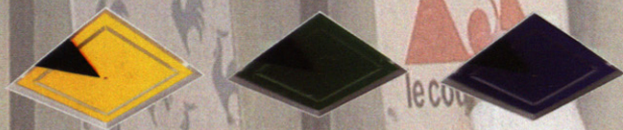
INDI ROJO





S-6-MR16

LUMINARIAS EMPOTRABLES
Para lámparas TC-D/DEL 26W
TC-TEL 32W H.F.



Colores disponibles:

Lux-may

Manufacturas Plásticas May, S.A.

Euba, s/n.
Tel. 94 630 81 80 *
Fax 94 673 41 43
48340 Amorebieta (Vizcaya)

La Granja, 11
Tel.: 91- 662 00 71.
Fax: 91- 661 12 19
Pol. Ind.-28108 Alcobendas (Madrid)

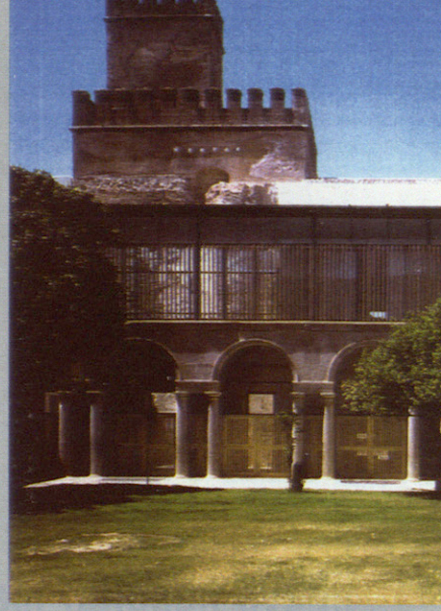
http://www.lux-may.com - E-mail: lighting@lux-may.com

LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE ISO9002 — UKAS QUALITY MANAGEMENT 001

Certificado Nº E202001

Departamento de Ingeniería
Realizamos Estudios de Iluminación

01 .01 EDITORIAL



DE NUEVO, UNA ARQUITECTURA DECLARADA CULPABLE: LA FACULTAD DE BIBLIOTECONOMIA EN BADAJOZ, DE COLOMES Y MOURE.

En 1997 los arquitectos Enrique Colomés y Gonzalo Moure ganaron el concurso para la rehabilitación del antiguo Hospital Militar en la Alcazaba de Badajoz, con destino a la Facultad de Biblioteconomía y Documentación y a la Biblioteca de Extremadura. En el jurado estaban, entre otros, los prestigiosos arquitectos Juan Navarro Baldeweg, Gerardo Ayala y Guillermo Vázquez Consuegra.

Promovido por la Junta de Extremadura, y después de recibir las autorizaciones correspondientes de funcionarios y comisiones, la rehabilitación se realizó, finalizándose en el año 2000. El lector puede conocerla con facilidad, pues le basta consultar el número anterior de ARQUITECTURA, el 331, donde precisamente se ha publicado, de las páginas 86 a la 89. Podrá comprobar que se trata de una rehabilitación con aportes de arquitecturas nuevas, de figuración racionalista, y de logrado, sobrio y elegante carácter.

La Alcazaba de Badajoz está declarada Bien de Interés Cultural (equivalente a los antiguos monumentos nacionales), aunque el Hospital Militar, como no está dentro de ella, sino tan sólo contiguo, se sale fuera de esta declaración. Es el Plan General de Ordenación Urbana el que declaró el Hospital como un edificio de conservación integral.

El caso es que, posteriormente a la realización de la obra, una asociación llamada "Amigos de Badajoz", descontenta con la imagen racionalista de la arquitectura nueva porque "modifica la visión de la Alcazaba", y que había solicitado que se pararan las obras -defendidas por la Junta, por el Ayuntamiento, por el Colegio de Arquitectos y por la Asociación de Vecinos del Casco Antiguo-, interpuso recurso al municipio contra la concesión de la licencia de obra y, al serle denegado, abrió un contencioso en el Tribunal Superior de Justicia de Extremadura. Lo hizo en noviembre de 2000.

Ahora, en marzo de 2003, el citado Tribunal sentencia la invalidez de la licencia y condena a la corporación municipal "a la restauración de los Bienes del Patrimonio Histórico a la situación existente con anterioridad a las obras autorizadas con la licencia impugnada". El asunto es el impacto visual sobre la Alcazaba por la altura, volumetría y estilo (sic) de la Facultad.

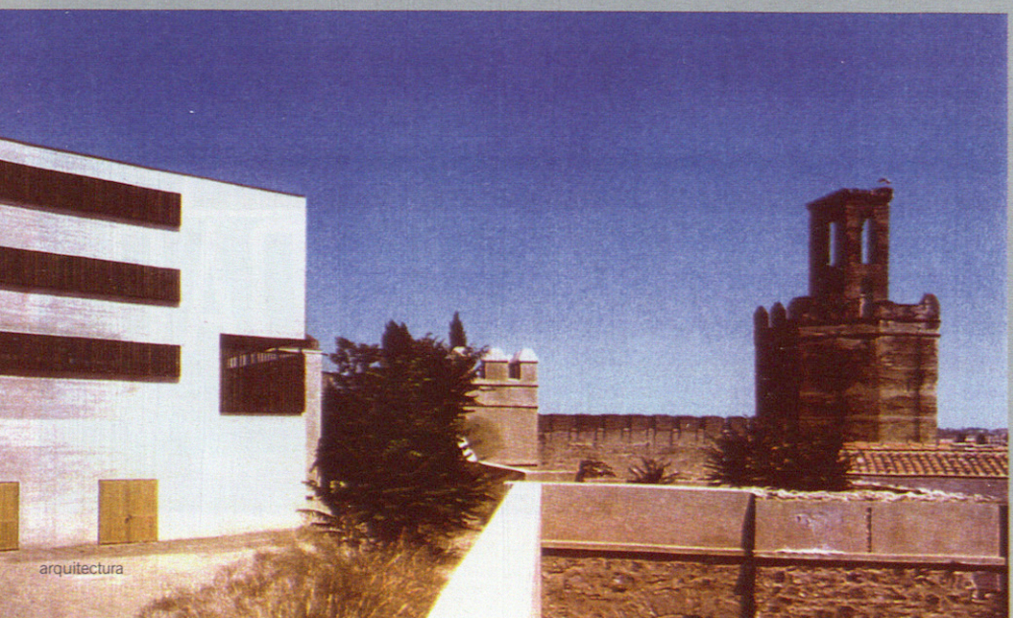
El caso se comenta por sí mismo. Un concurso ganado bajo un jurado prestigioso, los permisos concedidos por las autoridades y las comisiones legalmente competentes; y, también, un disentimiento estético por parte de personas y asociaciones supuestamente culturales, incapaces de distinguir en realidad valor alguno, y una decisión de un tribunal, que, en vez de dar discretamente la callada por respuesta y de negar el trámite al asunto, se cree autorizado a enmendar la plana a quienes, legal, política y socialmente, corresponde decidir.

Llevar el edificio "a la situación existente con anterioridad a las obras", como ordena ingenuamente (?) la sentencia, sería anti social, un inadmisible despilfarro, si no fuera, simplemente, una tontería, un imposible, en realidad. De nuevo, una arquitectura ha sido declarada culpable debido a criterios estéticos de gentes por las que el siglo XX no parece que haya pasado.

Y, de nuevo, también, casi nada ocurre, como si el asunto careciera de importancia. ¿No deberían los Colegios de Arquitectos, y -sobre todo- el Consejo Superior, tomar cartas en él, personándose normalmente en este tipo de procesos? Pues son cosas que, bajo formalidades jurídicas en apariencia rigurosas, esconden, en el mejor de los casos, graves y muy perjudiciales errores.

ARQUITECTURA AMPLÍA SUS PÁGINAS

El lector habrá notado el cambio del papel, de un cuerpo muy semejante al que ARQUITECTURA empleaba antes, pero de menor gramaje. Ello nos ha permitido aumentar las páginas de la revista sin hacerlo con el peso, de modo que se cumplan las condiciones del correo para llevar el ejemplar al domicilio de colegiados y suscriptores.



FE DE ERRATAS

En el anterior número **331** de Arquitectura, se omitió el nombre de la **fotógrafo** que realizó el **reportaje** de la exposión de **Gaudí**, montada por **Juan Navarro Baldeweg**, por lo que señalamos que es **Lourdes Jansana** la autora de todas las fotos que aparecen.

02.01

02 RAFAEL MONEO: MADRID, HOUSTON, CRANBROOK Y L.A.

ARQUITECTURA ha querido publicar la obra de Rafael Moneo aunque ello no signifique hacerlo del todo con obra inédita. Ofrecemos como primicia su última obra en Madrid, el nuevo hospital de la maternidad, que continúa con la serie de realizaciones de este importante autor para la ciudad en la que trabaja y que se han caracterizado con frecuencia por su condición dura y difícil, muy lejos de las permisividades o los caprichos que parece que corresponderían a su condición de gran nombre internacional. Para Madrid, en cambio, ha realizado Moneo la ampliación de la Estación de Atocha, la reforma del Palacio de Villahermosa para Mueso Thyssen, tiene en obra la ampliación del Museo del Prado y acaba ahora un hospital. La lista no puede ser más dura y difícil. Madrid no le ofrece precisamente confituras.

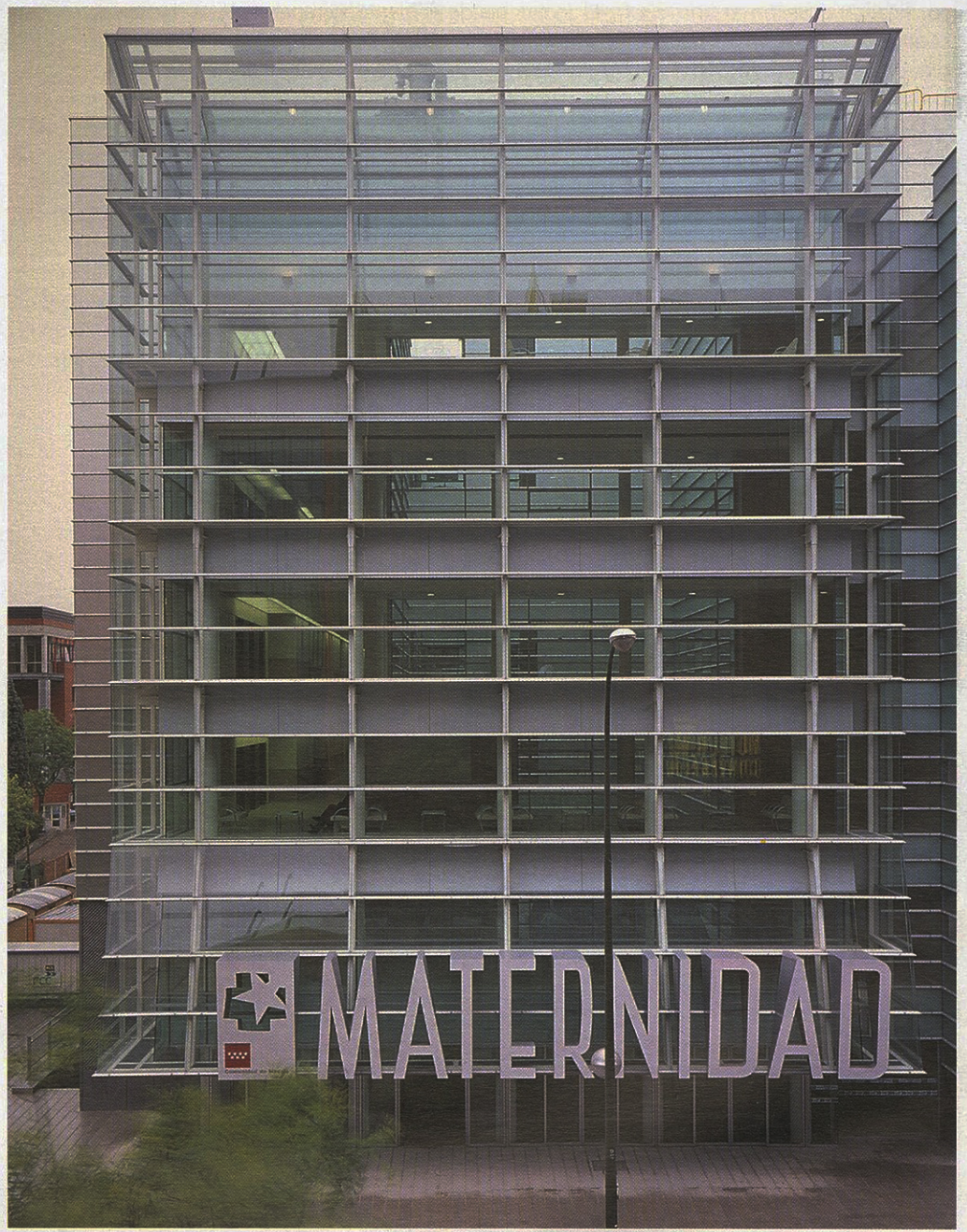
Publicamos también un artículo sobre el Museo de Houston y otro sobre la Catedral de Los Angeles, de modo que ambos edificios aparezcan en la revista de este modo; esto es, acompañados además de textos críticos. Se completa con otra obra en Estados Unidos, la ampliación de la Escuela de Arte de Cranbrook, realización del arquitecto finlandés Eliel Saarinen, afincado en Estados Unidos desde finales de los años 20.

03 nuevo hospital materno-infantil gregorio marañón

C/ O'Donell. Madrid 1996-2003

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:

Rafael Moneo y José María de la Mata



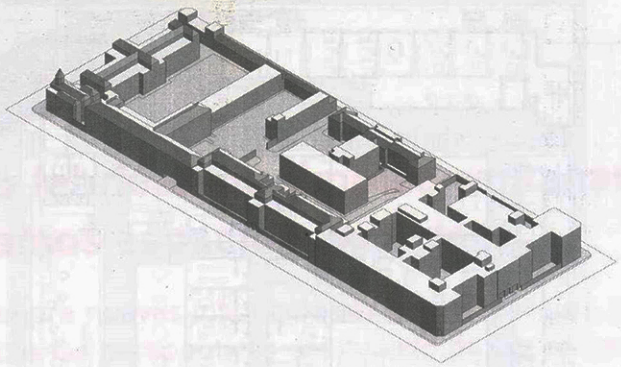
02

El hospital ocupa una manzana al modo compacto y clásico del ensanche madrileño, perforando el rectángulo de la planta mediante 8 patios, cuatro en el sentido transversal y otros cuatro en el longitudinal. Estos patios iluminan las habitaciones y otros locales, así como los pasillos, caracterizando el espacio interior. En cuanto a la ordenación en altura, una planta bajo rasante atiende los ingresos de urgencias; la siguiente contiene el acceso de la maternidad, que se hace por la calle O'Donnell y que es de singularizada imagen; en la siguiente, y por la esquina contrapuesta, se produce el ingreso de pediatría. A continuación se producen las plantas de quirófanos, de hospitalización pediátrica y ginecológica.

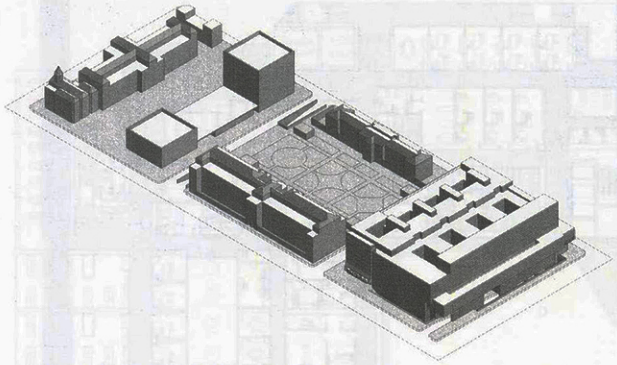
Arquitectónicamente, el edificio queda fuertemente caracterizado por sus fachadas de vidrio no transparente y de insistente despiece horizontal. / R.

COLABORADORES/COLLABORATORS
Arquitectos a cargo de proyecto: Belén Hermida
Estudio urbanístico: Carmen Díez
Proyecto básico: Borja Peña, Tara Solomon, Jacobo García-Germán
Proyecto de ejecución: Christoph Schmid, Fernando Iznaola, Pablo Perlado, Rafael Beneytez, Francisco Padilla, Sandra Pérez-Nievas, José María Hurtado de Mendoza, Veronika Weisner
Obra: José María Hurtado de Mendoza Wahrolen, Francisco Padilla Alonso, Santiago de Molina Rodríguez, Roger Pernas Vallés
Estructura: NB35
Instalaciones: Estudio de Consultores en Ingeniería de Instalaciones S.A.
Maquetas: Juan de Dios Hernández y Jesús Rey
Empresas constructoras: FCC y ACS
Cristalería: Saint Gobain
Carpintería: Intrama
Cerámica: Keops

FOTOS: Luis Asín



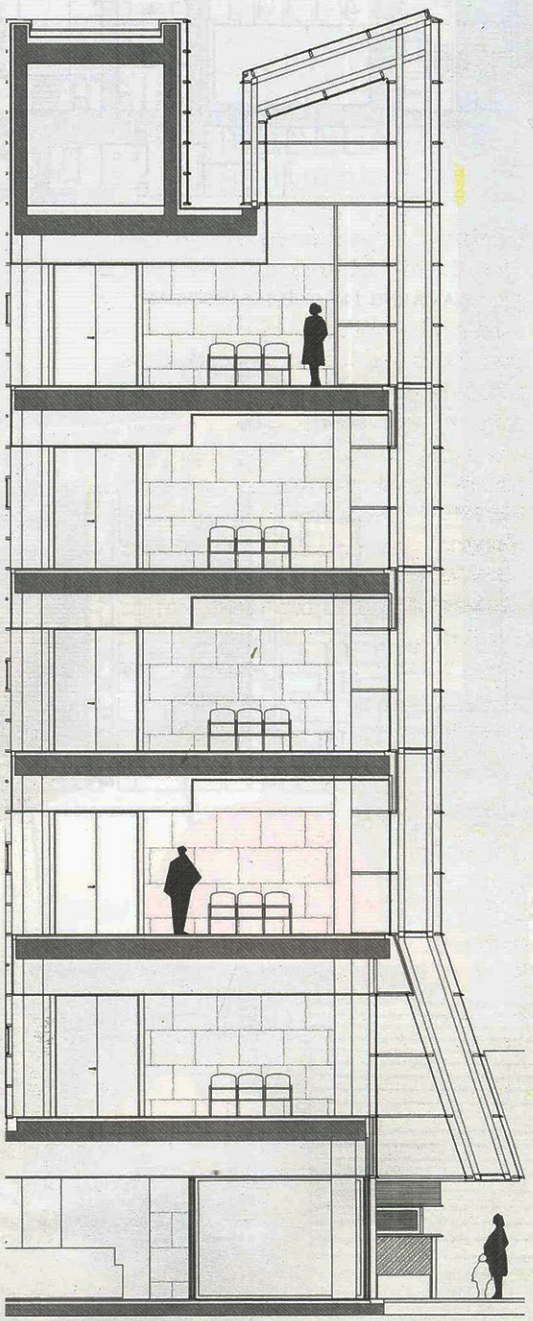
04 · DOBLE MANZANA HOSPITALARIA (O'DONELL-DOCTOR ESQUERDO) CON EL NUEVO HOSPITAL MATERNO-INFANTIL.

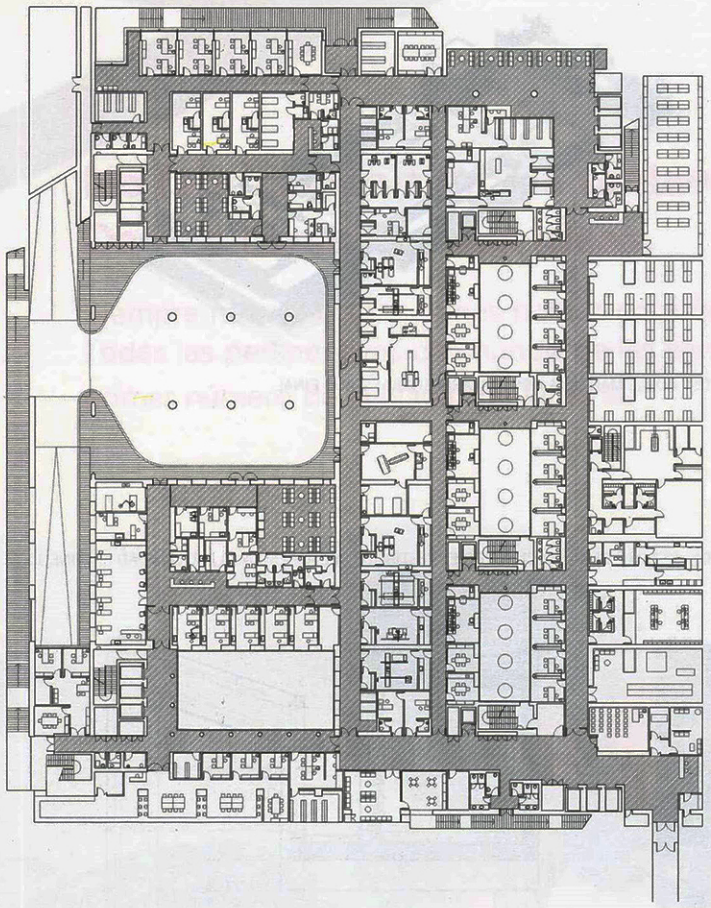


05 · DOBLE MANZANA HOSPITALARIA EN SU ESTADO FINAL

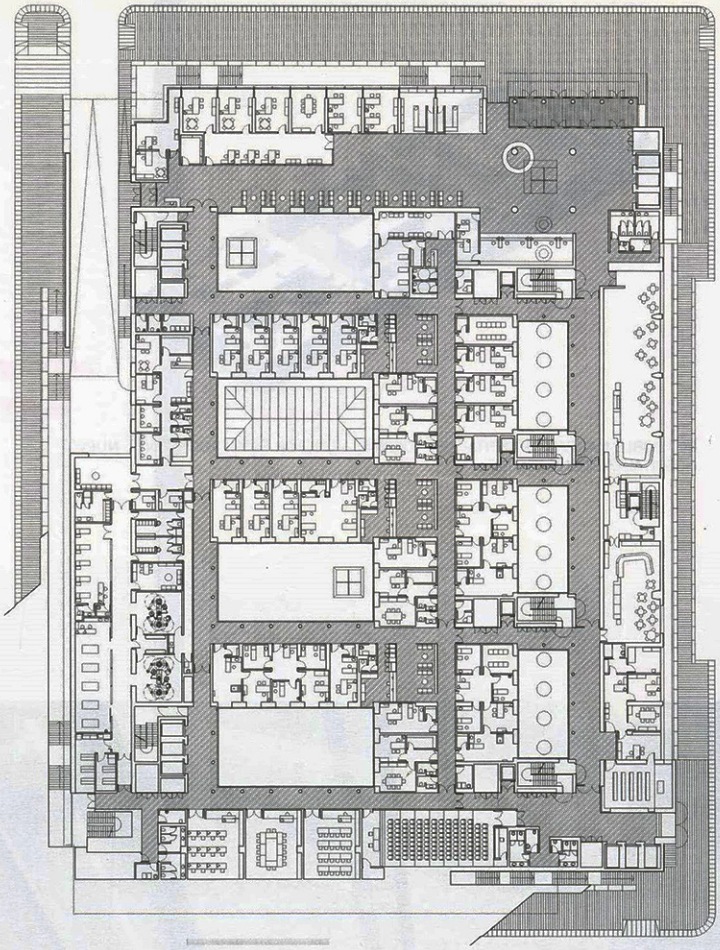
06 · DETALLE DE LA SECCIÓN POR EL VESTÍBULO DEL ACCESO A LA MATERNIDAD (O'DONELL)



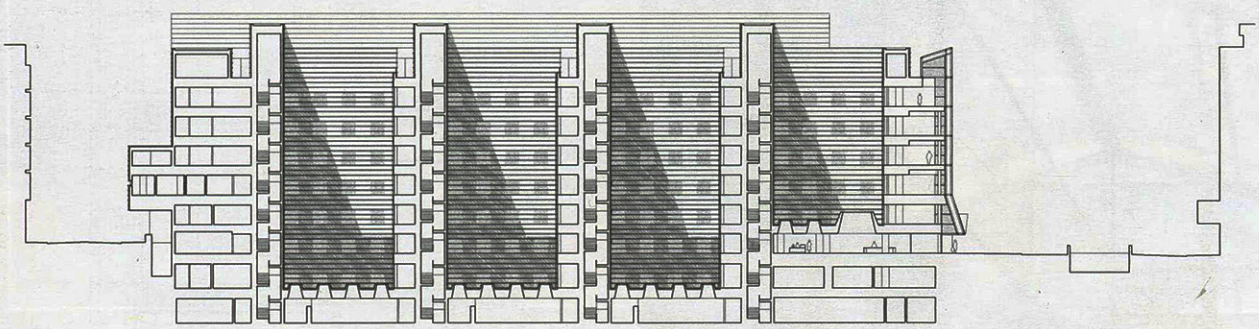




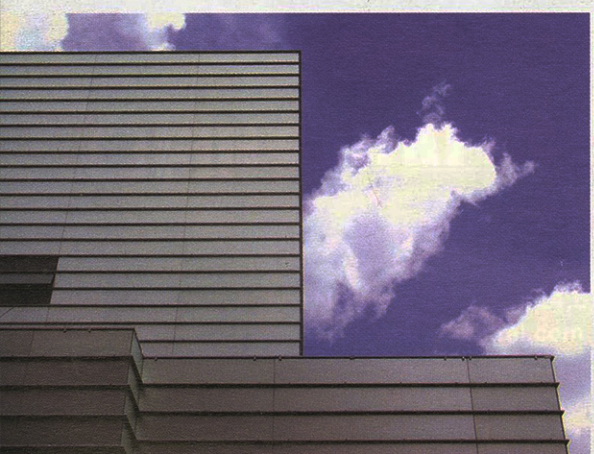
07 · PLANTA NIVEL 1 DE ACCESO DE URGENCIAS

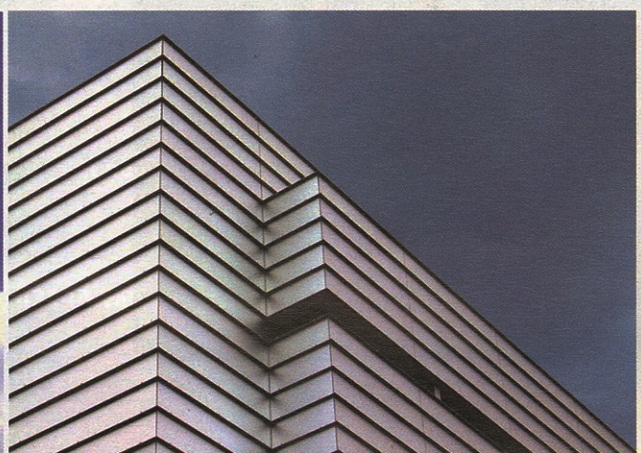


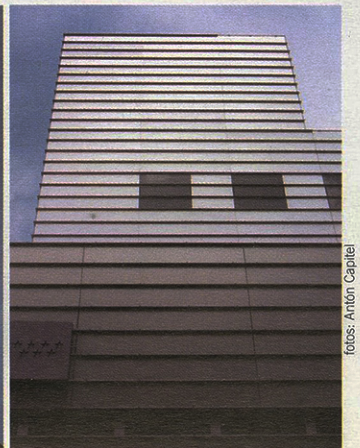
08 · PLANTA NIVEL 0 DE ACCESO DE MATERNIDAD



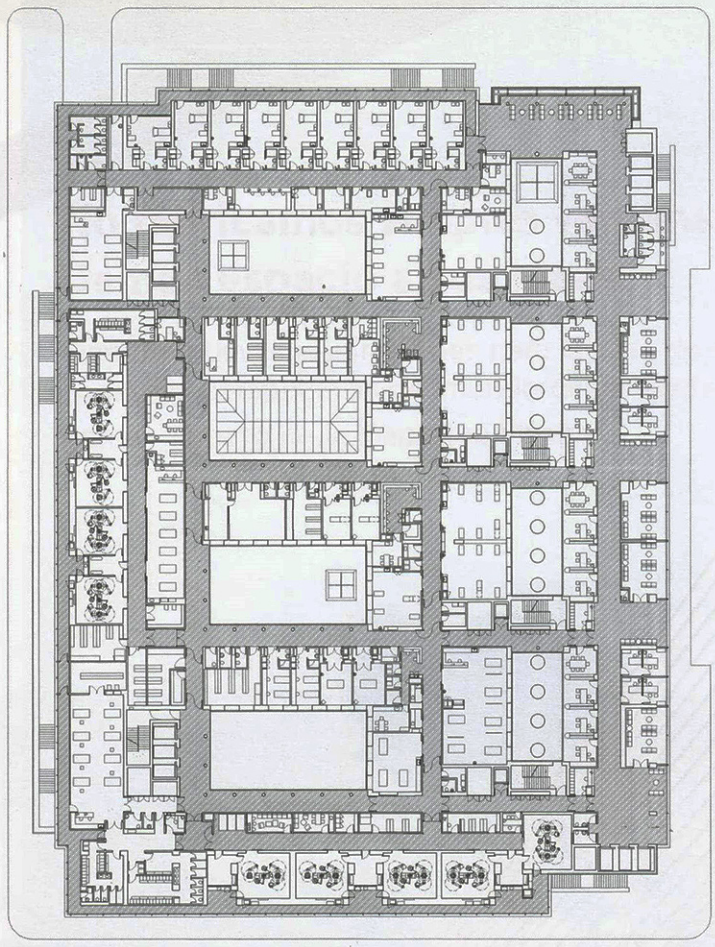
09 · SECCIÓN



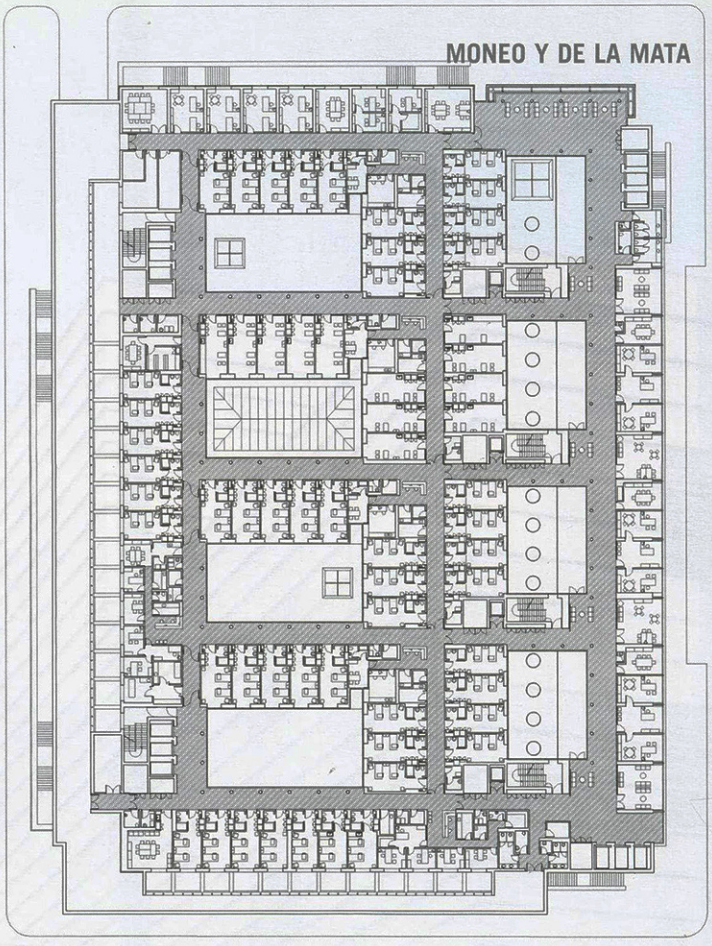




fotos: Antón Capitel



10 · PLANTA NIVEL 2 DE QUIRÓFANOS Y UVI

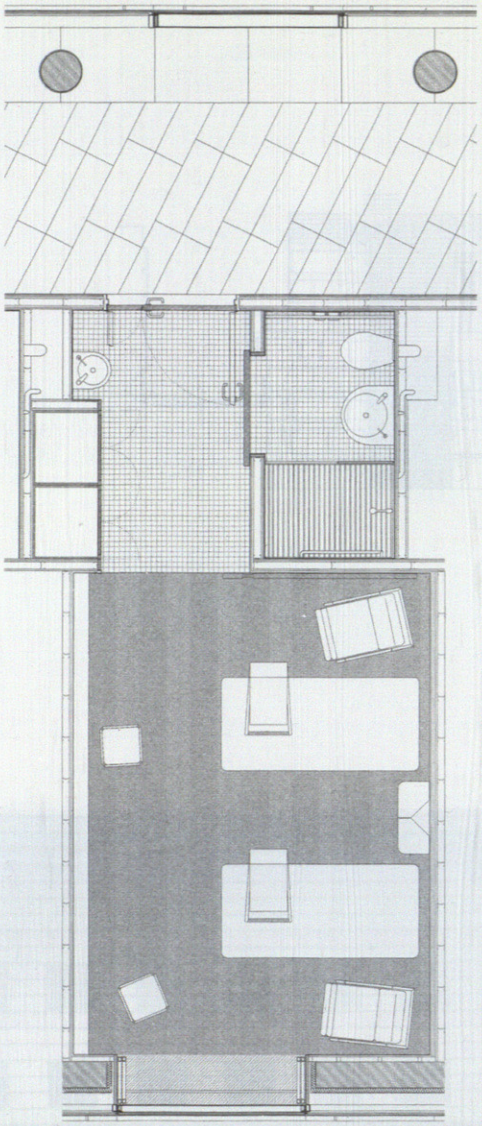


11 · PLANTA NIVEL 3 DE HOSPITALIZACIÓN PEDRIÁTICA






URGENCIAS

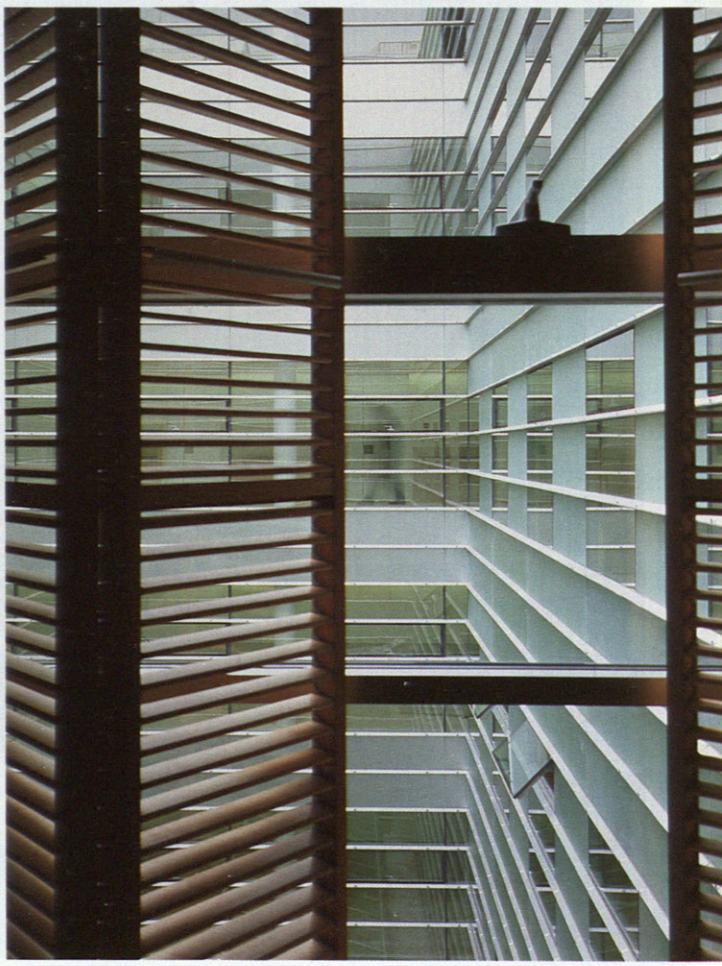


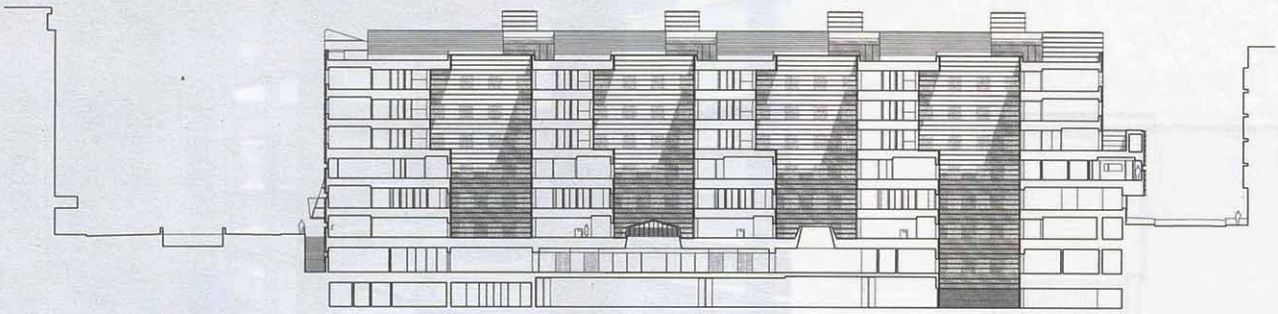


12 · PLANTA DE UNA HABITACIÓN

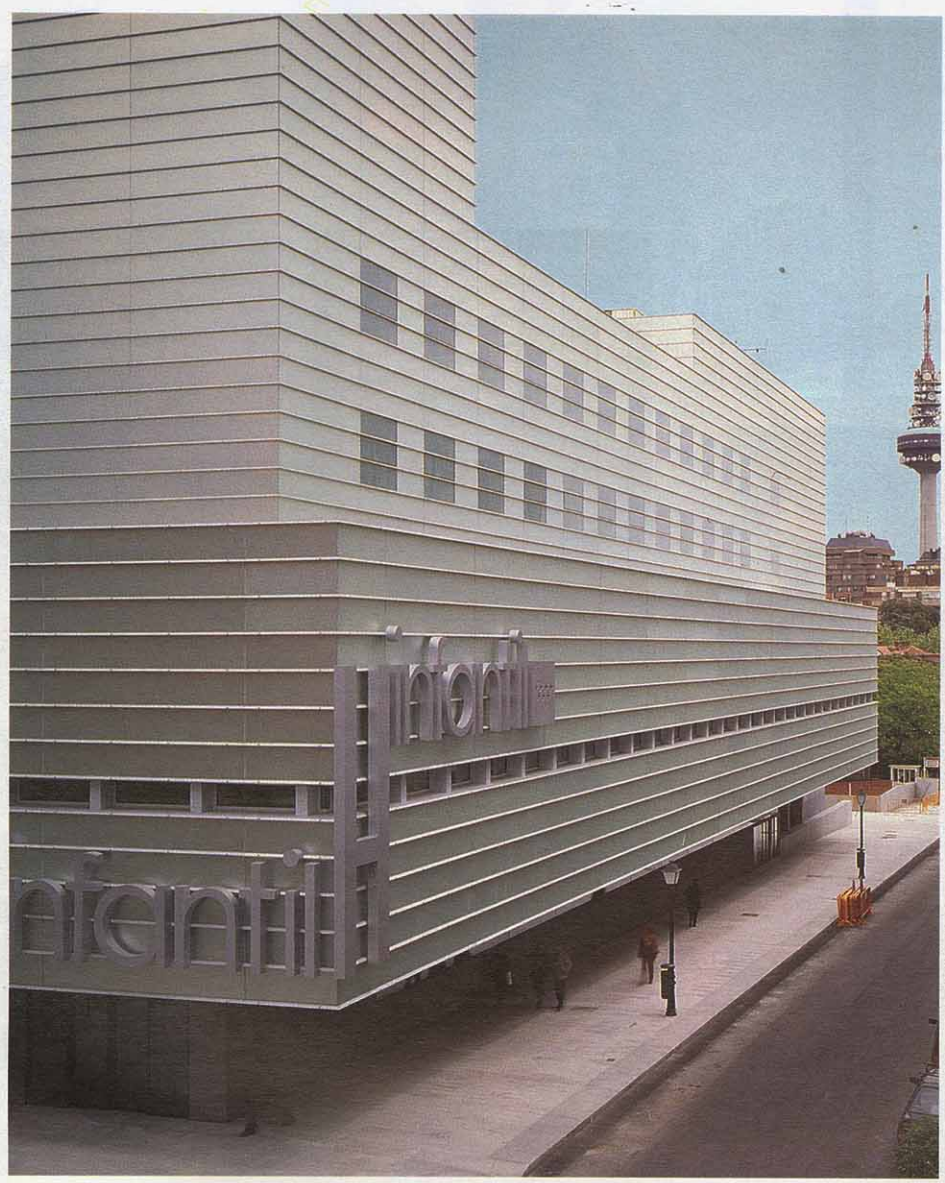
07

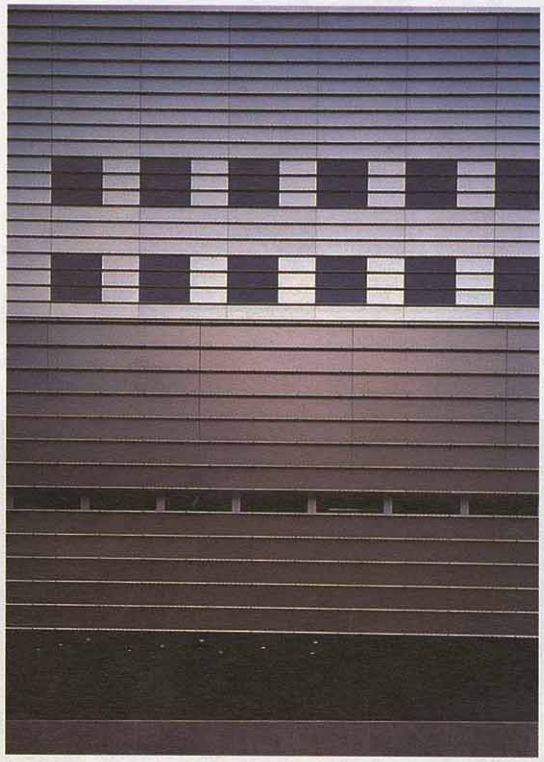


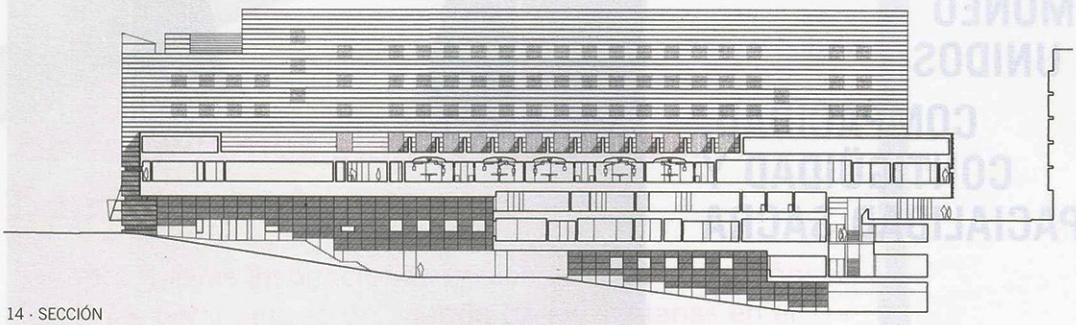




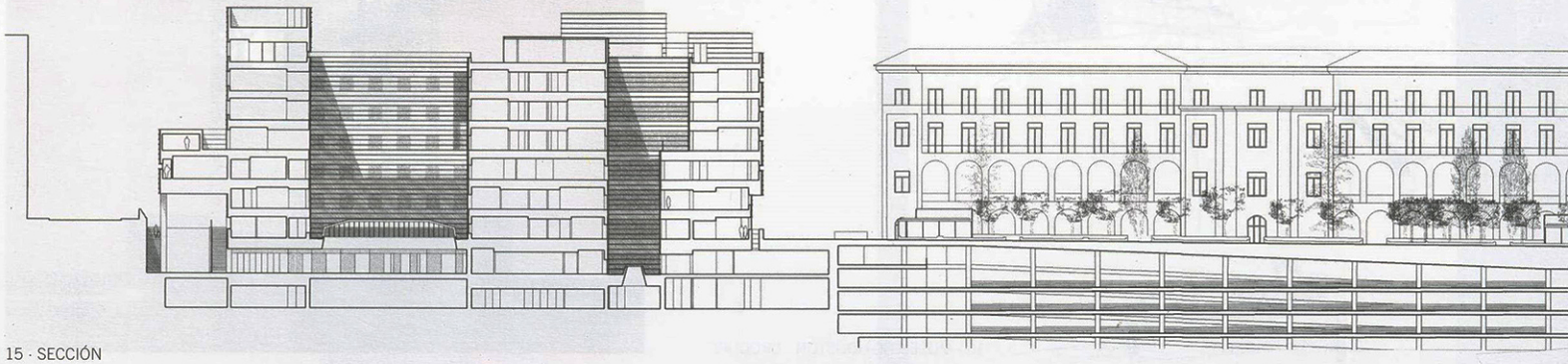
13 · SECCIÓN







14 · SECCIÓN

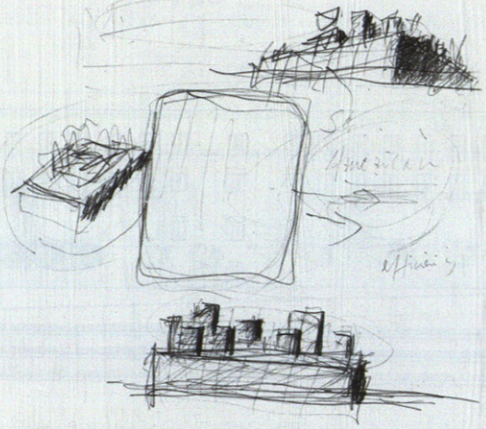


15 · SECCIÓN





15 LA OBRA DE MONEO EN ESTADOS UNIDOS: COMPACIDAD, CONTIGÜIDAD Y ESPACIALIDAD SACRA



16 · MUSEO DE HOUSTON . CROQUIS



AKER Z KONOVIC

MONEO'S WORK IN THE UNITED STATES:
COMPACTNESS, CONTIGUITY AND SACRED SPACE

It could be said, with some exaggeration, that the proof of the recognition of an architect is to build in the most important places. Thus, Moneo's work in the United States, being built in the most important country of the planet, would prove his maximum recognition. But, when treating some of his works there we are not as much moved by this indubitable recognition as the verification that in his Americans works some of the most intense and difficult themes that an architect can encounter have been present. It is more this point of view than anything else, by coinciding with geography, which would be on the right track to explain the interest that has moved ARQUITECTURA.

Rafael Moneo, in the United States, has worked in three aspects of exceptional relevance for architecture and, more precisely, for contemporary architecture. The first one is a relatively personal effort and, thus, even more intense and interesting. It is the methodological recognising of how certain programs and places offer the architect the opportunity to configure the compact form. That is, the capacity to solve a complex program in the interior of a compact and full volume, of simple basic geometry, and very close, therefore, to the diagram that within his four methods of composition, Le Corbusier added with his comments of "trés difficile, (satisfaction de l'esprit)", thus indicating one of the most perfect things which for him were more important in modern architecture, incidentally as they had already been for classical architecture. Compactness and zenithal light. Such is the methodological ambition of some of Moneo's works, some of the most significant in the United States.

The other two statements are a bit less abstract and also a bit less personal. On one side is the concept of contiguity, in the sense of the architectonic extension of something given. Conventionally, this need for extension tends to be considered as an architectonic issue of minor character, but many reasons make us think, otherwise, that is one of the most compromising and difficult issues that can be put on the hands of an architect. Consequently, one of those in which the discipline demands and reaches its highest values. To continue a qualified building, particularly in a different time to which it was done, needs an architecture that is necessarily diverse from the original, but at the same time, strongly related to it. Especially difficult since modern architecture broke with tradition, extensions are placed in the highest and most daring places of professional exercise.

On the other side is the religious architecture, a theme that, throughout history, has elevated the architectonic discipline to its highest institutionalisation, but which has also counted in the twentieth century with a new and fertile tradition, much more diverse and qualified than was expected in a century -and a discipline- considered secular. Nowadays to build a great temple means, therefore, to measure up with tradition and also with modernity, and with it another of the more intense and daring professional exercises is highlighted.

Podría decirse, con exageración, que la prueba del reconocimiento de un arquitecto es la de construir para los lugares más importantes. Así, la obra de Moneo en Estados Unidos, al construir para el más importante país del planeta, demostraría su reconocimiento máximo. Pero, al tratar algunas de sus obras allí, no nos mueve tanto este indudable reconocimiento como la constatación de que, en sus obras estadounidenses, se han producido algunos de los temas más intensos y difíciles que un arquitecto puede encontrar. Y es más esta óptica, al coincidir con la geográfica, la que estaría en una pista más certera para explicar el interés que a ARQUITECTURA ha movido.

Pues Rafael Moneo, en Estados Unidos, ha trabajado en tres aspectos de excepcional relevancia para la arquitectura y, muy concretamente, para la contemporánea. Es el primero un empeño relativamente personal y, así, más intenso e interesante todavía: se trata del reconocimiento metodológico de cómo determinados programas y lugares ofrecen al proyectista la oportunidad de configurar la *forma compacta*; esto es, la capacidad para resolver un complejo programa en el interior de un volumen compacto y pleno, de simple geometría básica, y muy próxima, pues, al esquema que, dentro de sus cuatro métodos de composición, Le Corbusier apostillaba con sus comentarios de *"très difficile, (satisfaction de l'esprit)"*, señalando así una de las perfecciones que eran para él más importantes en la arquitectura moderna, como lo habían sido ya, por cierto, para la arquitectura clásica. Compacidad, pues, y luz cenital. Tal la ambición metodológica de varias de las obras de Rafael Moneo, algunas de las más significativas en Estados Unidos.

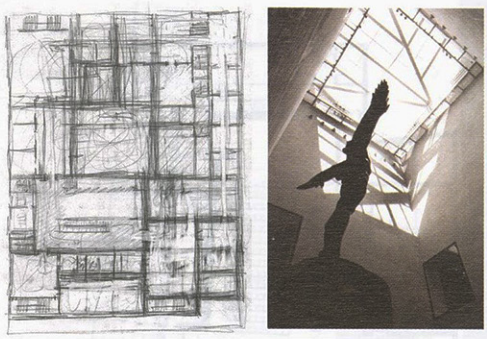
Los otros dos enunciados son algo menos abstractos y también algo menos personales. De un lado está el concepto de *contiguidad*, en el sentido de la ampliación arquitectónica de algo dado. Convencionalmente, tiende a considerarse esta necesidad, la de la ampliación, como un tema arquitectónico de carácter menor, pero tantas razones llevan a pensar que se trata, por el contrario, de uno de los temas más comprometidos y difíciles que pueden depositarse sobre las manos de un proyectista. Y, consiguientemente, uno de aquellos en que la disciplina solicita y alcanza sus más altos valores. Continuar un edificio cualificado, sobre todo en época diferente a la que fue hecho, precisa de una arquitectura necesariamente diversa de la originaria, pero, al tiempo, fuertemente relacionada con ella. Especialmente difíciles desde que la arquitectura moderna rompió con la tradición, las ampliaciones se sitúan en los lugares más altos y más arriesgados del ejercicio profesional.

De otro lado está la *arquitectura religiosa*, aquél tema que, a lo largo de la historia, ha elevado a la disciplina arquitectónica a su más alta institucionalización, pero que ha contado también en el siglo XX con una tradición nueva y fecunda, mucho más diversa y cualificada de lo cabía esperar de un siglo —y una disciplina— tenido por laico. Hacer hoy un gran templo significa, pues, medirse con la tradición y también con la modernidad, y con él se señala otro de los ejercicios profesionales más intensos y ariesgados.

17

Compacidad y luz cenital: la culminación de un método en el museo de Houston

antón capitel

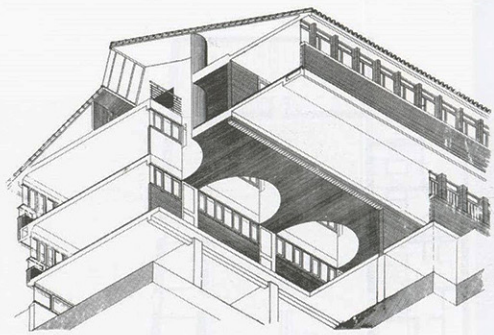


18 · MUSEO DE HOUSTON . CROQUIS DE LA PLANTA Y LUCERNARIO

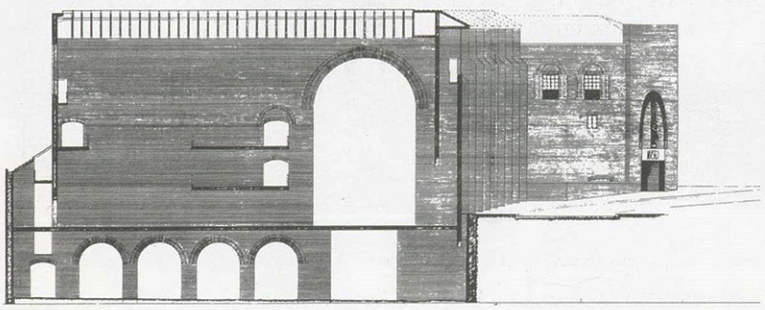
La ambición por la compacidad arquitectónica, y con el inevitable acompañamiento de la luz cenital al tener aquélla por absoluta, o casi absoluta, puede remontarse en la carrera de Moneo hasta lo que podríamos llamar su prehistoria, pues un atractivo antecedente de éstas sus más recientes preocupaciones puede encontrarse ya en su edificio de Escuelas en Tudela (Navarra, 1966-72), en la que grandes luceras en la cubierta inclinada hacen entrar la claridad por unos pozos y hasta la parte interior de la primera planta. Este primer encuentro con la compacidad —que demuestra así lo poco coyuntural de su interés— permaneció bastante aislado debido a que los temas tratados por Moneo durante muchos años no lo propiciaban. Fue el Museo de Arte Romano de Mérida (1980-86) el que hizo que la compacidad se insinuara de nuevo, repitiéndose también en el Museo Thyssen-Bornemisza en Madrid (1989-92), en el Museo de Estocolmo (1991-00), en el Davis Museum Cultural Center en Wellesley (USA, Mass., 1991-93), y, sobre todo, en el Edificio Audrey Jones Beck Museo de Bellas Artes (USA, Houston, 1992-00), en donde toma su expresión quizá más genuina, atractiva y compleja hasta la fecha, y que va a ser, finalmente, nuestro principal objeto de atención.

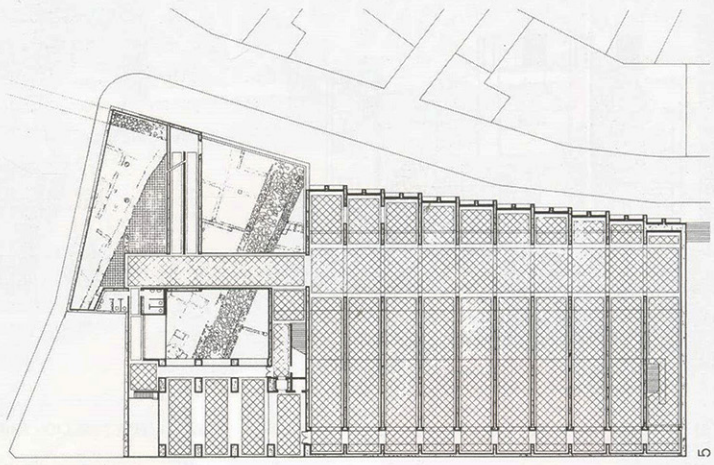
La compacidad fue alcanzando valor, en la obra de Moneo, fundamentalmente a través de los edificios de Museos, pero ello no es exclusivo, pues para completarla ha de acudirse también a otros temas de carácter diverso, como son el del Aeropuerto de Sevilla (1987-91), el de la casa de Cultura de Don Benito (Badajoz, 1991-97), y hasta el del anteproyecto para el concurso de un Centro de Congresos en Córdoba (2001).

Y puede decirse que la compacidad, tal como aquí la estamos entendiendo, tiene algu-



19 · ESCUELA EN TUDELA. 1966





20 · MUSEO DE MÉRIDA. SECCIÓN Y PLANTA PRINCIPAL

COMPACTNESS AND ZENITHAL LIGHT

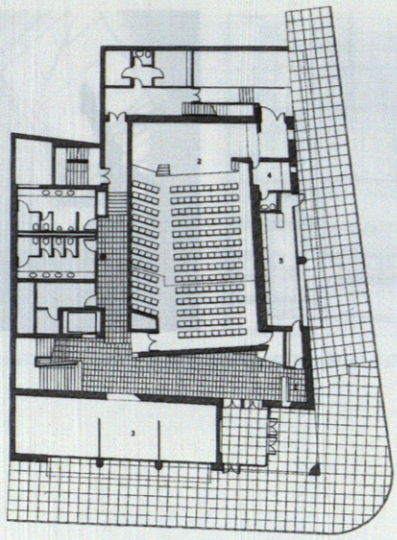
The ambition for architectonic compactness, with the inevitable company of zenithal light having the former as absolute, or almost absolute, can be traced in Moneo's career to what we could call his pre-history. An attractive antecedent of these -his most recent concerns, can already be found in his building Escuelas de Tudela (Navarra, 1966-72), in which the big skylights in the inclined roof make clarity go through wells up to the inner part of the first floor. This first encounter with compactness -which thus proves this isn't just a recent interest- stayed quite isolated because the themes touched by Moneo for many years didn't bring them about. It was the Museo de Arte Romano in Mérida (1980-86) that made compactness insinuate again, repeating it in the Museo Thyssen-Bornemisza in Madrid (1989-92), in the Museum of Stockholm (1991-2000), in the Davis Museum Cultural Center in Wellesley (USA, Mass., 1991-93) and, above all, in the building Audrey Jones Beck Museum of Fine Arts (USA, Houston, 1992-2000), where he perhaps has his most genuine, attractive and complex expression to date, and which, in the end, will be our main object of attention.

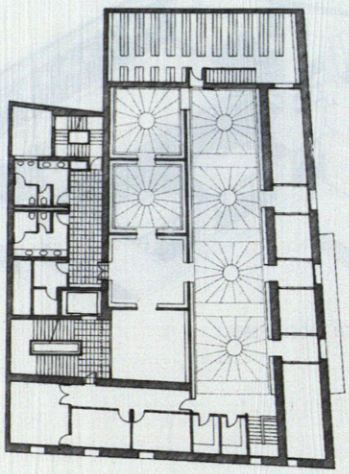
Compactness attained value, in Moneo's work, basically through buildings for Museums, but it wasn't exclusive, because to complete it we must also go to other themes of diverse character, like the Airport in Seville (1987-91), the Casa de Cultura San Benito (Badajoz, 1991-97) and even the predesign for the contest of a Congress Centre in Córdoba (2001).

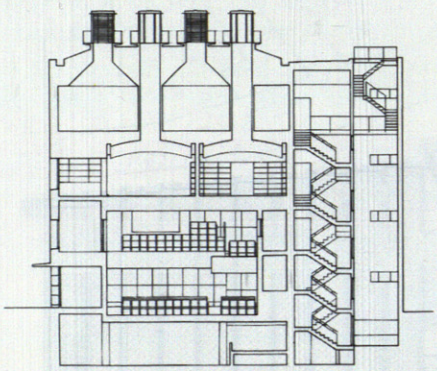
It could be said that compactness, as we understand it here, has some characteristics that define it and value it. The most primary probably is the enclosing of the program in a simple plane survey figure -or a pure volume, if you prefer it- already mentioned as that Le Corbusier satisfaction de l'esprit.

Another more precise characteristic, which also has Le Corbusier root, is the superimposition of independent stratums. That is, the superimposition in height of floors of very diverse configuration, or of diverse spaces if you prefer it, one on top of the other, these do not need to have a relationship of coherence between them. That is, as it corresponds to the condition of freedom that modern architecture had given. The different sections can also be different because of plane survey, so enclosing a program in a simple volume doesn't necessarily mean simplicity, but more frequently, the organization of complexity.

But compactness also demands the examination of what we could call the nature of the plane survey composition. Or, in other words, how much the idea of composition stays -the submission to a diagram or parti, an overall idea that we could call structured, articulated, or even, organic- or, on the contrary, to what extent this idea disappears, leaving room for the accumulative and hazardous, to arithmetic or inorganic, to the addition or juxtaposition. That compactness allows the latter, sacrificing the visions that would be called, at least at first, more precisely architectonic, favouring individuality and diversity of the elements over opposition to richness or sophistication of their relations, and to patterns of organization somehow schematic

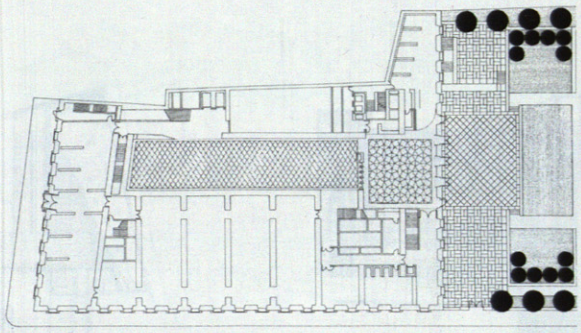


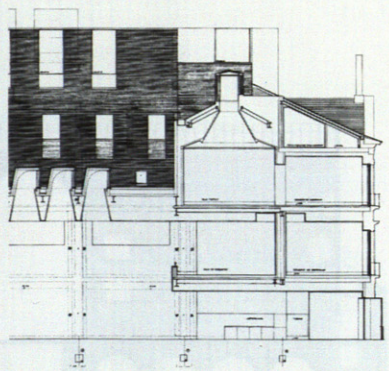




21 · PLANTAS Y SECCIÓN DE LA CASA DE CULTURA DE DON BENITO

nas características que la definen y valoran. Lo más primario probablemente sea el encerramiento del programa en una figura planimétrica simple —o en un volumen puro, si se prefiere—, ya aludido como aquella corbuseriana *satisfactión de l'esprit.*
Otra característica más concreta, a la que cabe adjudicar también una raíz corbuseriana, es la *superposición de estratos independientes.* Esto es, la superposición en altura de plantas de configuración muy diversa, o de espacios diversos, si se prefiere, unos encima de otros, y que no necesitan guardar relación de coherencia entre sí. Esto es, como corresponde a la condición de libertad que la arquitectura moderna había otorgado. Las distintas secciones también pueden ser diferentes no sólo por causa de la planimetría es to es, de modo que encerrar un programa en un volumen sencillo no significa necesariamente la simplicidad, si no, más frecuentemente, la ordenación de la complejidad.
Pero también la compacidad exige el examen de lo que podríamos llamar *la naturaleza de la composición planimétrica.* O, dicho de otro modo, cuanto permanece la idea misma de composición —el sometimiento a un esquema o *parti*, a una idea de conjunto que podríamos llamar estructurada, articulada, o, incluso orgánica— o, por el contrario, hasta qué punto ésta desaparece, dejando lugar a lo acumulativo y azaroso, a lo aritmético o inorgánico, a lo sumatorio o yuxtapuesto. Que la compacidad permite esto último, sacrificando las visiones que se dirían, al menos en principio, más propiamente arquitectónicas, favoreciendo la individualidad y la diversidad de los elementos frente a la riqueza o sofisticación de sus relaciones, y a las organizaciones algo esquemáticas o sin un orden claro frente a las articuladas, es algo que veremos.
Lo dicho anteriormente ha de completarse con la ya aludida luz cenital, y, así, con los sistemas de entradas de ésta, que al modo de pozos o de capilares, han de penetrar en el volumen para resolver la iluminación —y acaso la ventilación— de la forma compacta. Estos sistemas participan de la diversidad y complejidad de plantas y secciones; y suponen, claro es, la fuerte intervención de la cubierta, que se convierte así en un elemento extraordinariamente activo, tanto por ser el encargado de dotar al edificio de lucernarios y linternas como por un papel figurativo muy intenso que suele adquirir al hacerse cargo de una tal dotación. Diseñar lucernarios y linternas será, pues, una parte del proyecto cuya importancia, matización y cuidado no puede ser evadida. Y dar luz cenital no es algo tan inmediato como con bastante frecuencia se pretende.





22 · PLANTA Y SECCIÓN PARCIAL DEL MUSEO THYSSEN-BORNEMIZSA

or without a clear order against the articulated, is something we shall see.
What has been commented before has to be completed with the already mentioned zenithal light, and thus, with the entry systems to it, which as wells or capillaries, have to penetrate in the volume to solve the illumination -and perhaps ventilation- of the compact form. These systems participate in the diversity and complexity of floors and sections, and they obviously mean the strong intervention on the roof, which thus becomes an extraordinarily active element, both by being responsible for providing the building with skylights and louvers as well as for the very intense figurative role that usually manages to take charge of such ability. To design skylights and louvers will thus be a part of the project the importance, clarification and care of which cannot be avoided. Giving zenithal light is not something as immediate as is frequently believed.

Plane survey stratification, spatial diversity and plane survey composition.
The superimposition of stratum of diverse character takes on a very different importance in each case. It appears in the Museum in Mérida with some prominence, the crypt having a very different plan from the main floor, but it disappears in the Thyssen Museum, where all the floorshave the same plan. It has some importance in the Airport of Sevilla, and a little more in the Casa de Cultura San Benito, this one having the two first floors dominated by the assembly hall and the other two floors by the museum and the library, these last two with a very similar but not identical plan and very different as a whole from the others.
In relation with the differences of the sections, in Mérida and in the Thyssen museum there is a strong relationship between these and the way of composing floors of similar characteristics. Both buildings are internally ordered by the presence of a high main space, the great hall generated by the arcs -in Mérida- and the great lobby -in the Thyssen-, and in both this space is like a covered patio. The rest of the spaces, however, don't follow what could be a cloister order -which could be expected above all in the Thyssen- but an arithmetic ordination, shall we say. That is, rather schematic, composed by the addition of elongated halls perpendicular to the main space.
The diversity of space at other times is manifested not so much in the variation of the sections as in the superimposition of stratums of very different configuration in section and between them, which is very noticeable in Don Benito, in accordance with the described stratification, and in Sevilla, where floors whose sections do not form the same as the main Hall, very elaborated in the opposite sense, are superimposed. In relation with the plane survey, the building in Don Benito is the one which has the most organic and articulated plane survey, although not so much in the museum and library upper halls, where there is an idea of repetition. The building for the airport in Sevilla is in this case extraordinarily radical, being constituted through lineal compositions of undetermined character and with differences between them, juxtaposed laterally to form an inorganic whole.
The museum in Stockholm is not a unitary and compact volume, but it presents some particularities of interest. These are the grouping of the

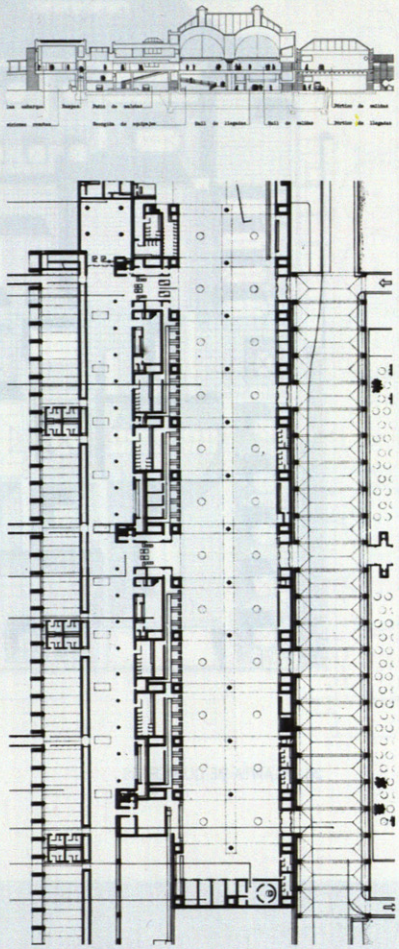
23 **Estratificación, diversidad espacial y composición planimétrica.**

La superposición de estratos planimétricos de carácter diverso toma una importancia muy diferente según los casos. Aparece en el museo de Mérida con cierto relieve, al existir la cripta como planta bien diversa de la principal, pero desaparece en el Museo Thyssen, con plantas todas ellas del mismo trazado; toma una cierta importancia en el aeropuerto de Sevilla, y algo más aún en la Casa de Cultura de Don Benito al ordenarse ésta mediante dos plantas primeras dominadas por la presencia del salón de actos y otras dos por el museo y la biblioteca, estas últimas de trazados semejantes entre sí, pero no idénticos y muy diferentes en conjunto de las otras.

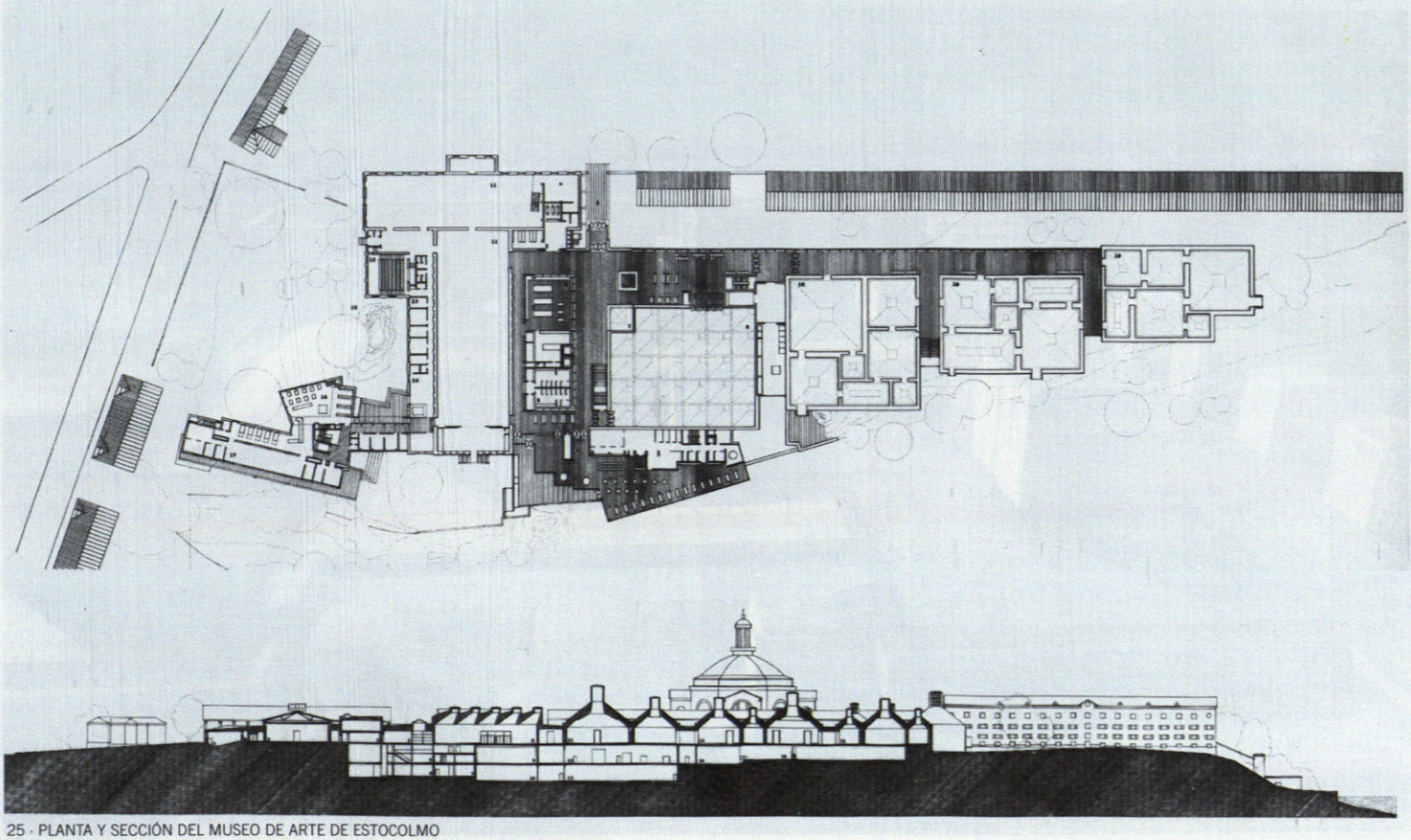
En cuanto a las diferencias de las secciones, en Mérida y en el Thyssen hay una fuerte relación entre éstas y el modo de componer unas plantas de semejantes características. Ambos edificios están interiormente ordenados por la presencia de un espacio alto y principal, la gran sala generada por los arcos —en Mérida— y el gran vestíbulo —en la Thyssen—, y en ambos se trata de un espacio al modo de un patio cubierto. El resto de los espacios no sigue, sin embargo, lo que podría ser un orden claustral —que cabría esperar sobre todo en el Thyssen—, sino una ordenación aritmética, diríamos; esto es, bastante esquemática, compuesta por una sumatoria de salas alargadas perpendiculares al espacio principal.

La diversidad del espacio se manifiesta otras veces no tanto en la variación de las secciones como en la superposición de estratos de configuración muy distinta en sección y entre sí, lo que es bien notorio en Don Benito, de acuerdo con la estratificación descrita, y en Sevilla, donde se superponen pisos cuya sección no tiene forma con la Sala principal, muy elaborada en sentido contrario. En cuanto a la composición planimétrica, el edificio de D. Benito es el que tiene la planimetría más orgánica y articulada, aunque no lo sea tanto en las salas superiores de museo y biblioteca, donde hay una idea de repetición. El edificio del aeropuerto de Sevilla es en este caso extraordinariamente radical, al constituirse mediante composiciones lineales de carácter indeterminado y distintas entre sí, yuxtapuestas lateralmente para formar un conjunto inorgánico.

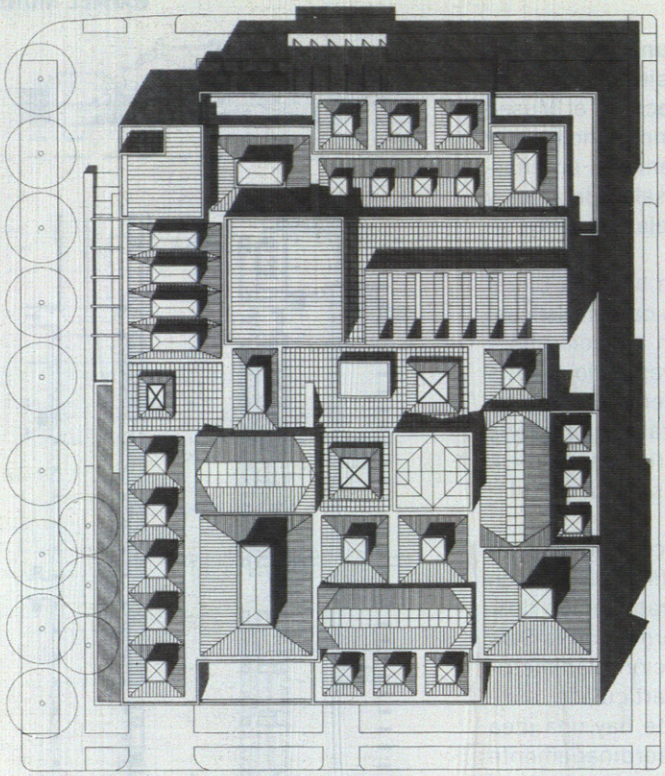
El Museo de Estocolmo no es de volumen unitario y compacto, pero presenta algunas particularidades planimétricas de interés, según lo que nos mueve. Son éstas las agrupaciones de las salas, en número de tres y servidas por un gran pasillo vestíbulo. Las tres son distintas y se diría que es tan diferente, y acaso tan importante, el grupo, como



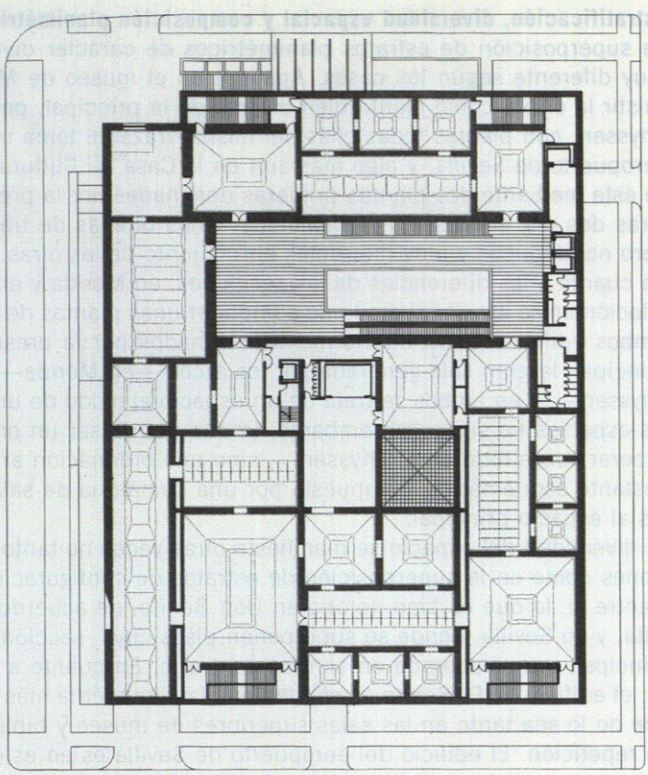
24 · PLANTA Y SECCIÓN DEL AEROPUERTO DE SEVILLA



25 · PLANTA Y SECCIÓN DEL MUSEO DE ARTE DE ESTOCOLMO

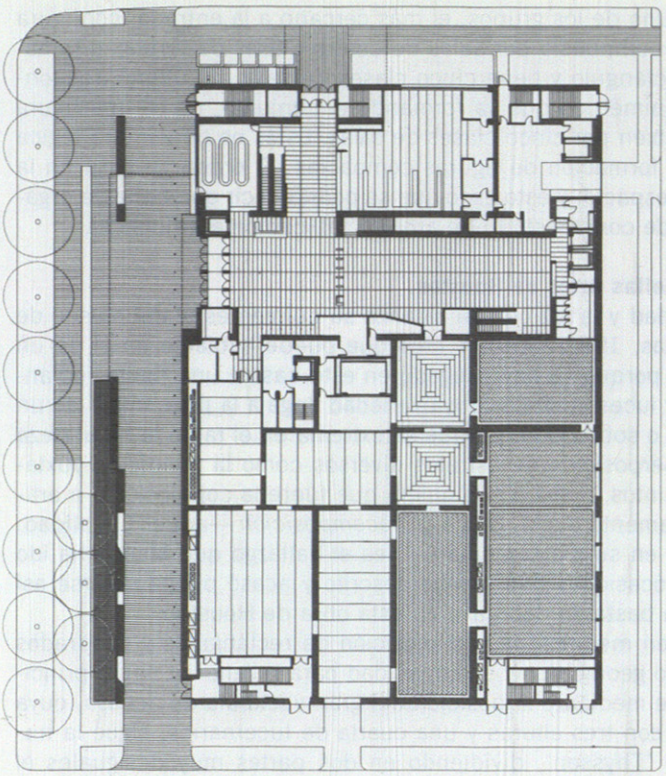


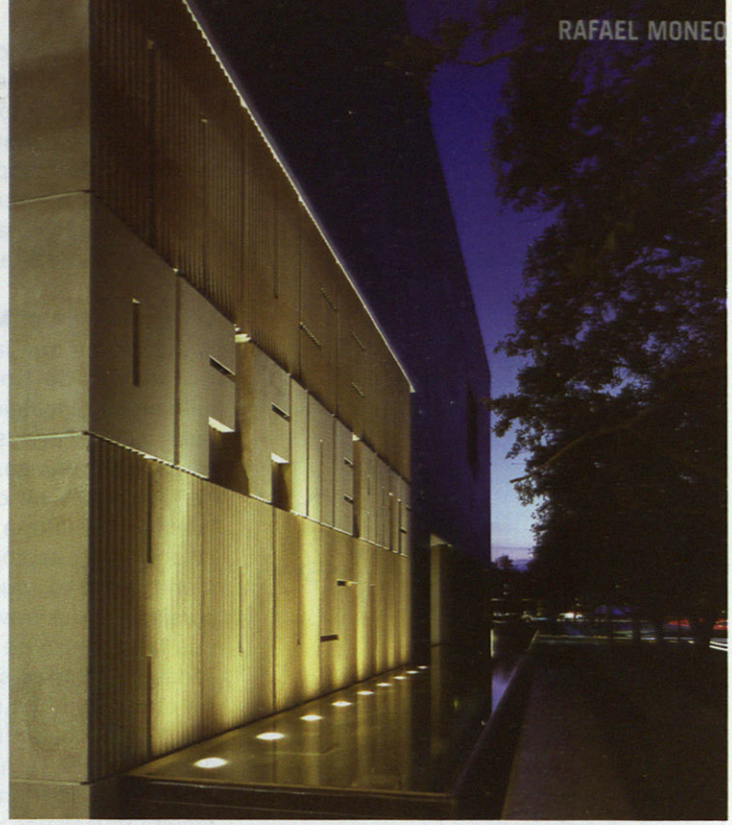
26 · PLANTA DE CUBIERTAS



27 · PLANTA TERCERA. SALAS DE EXPOSICIÓN







28 · PLANTA DE ACCESO

halls, in the number of threes and served by a great corridor lobby. The three are different and it could be said that the group is as different, and perhaps as important, as the units that forms it. One of the groups, the closest to the entrance, configures a perfect square, and is composed of halls of four kinds of shapes and sizes. The next one forms a rectangle and has five kinds of halls. The last one, answering to the layered plane survey that the whole forms, isn't a regular figure and is also composed of five types of halls. These have no other logic between them but the tour and the formation of compact figures. Order is based in the individual integrity of each space, and this is what could be said it contains of organic, of naturalist, but not of composed nor of architectonically articulated.

Compactness in the Museum of Fine Arts in Houston.

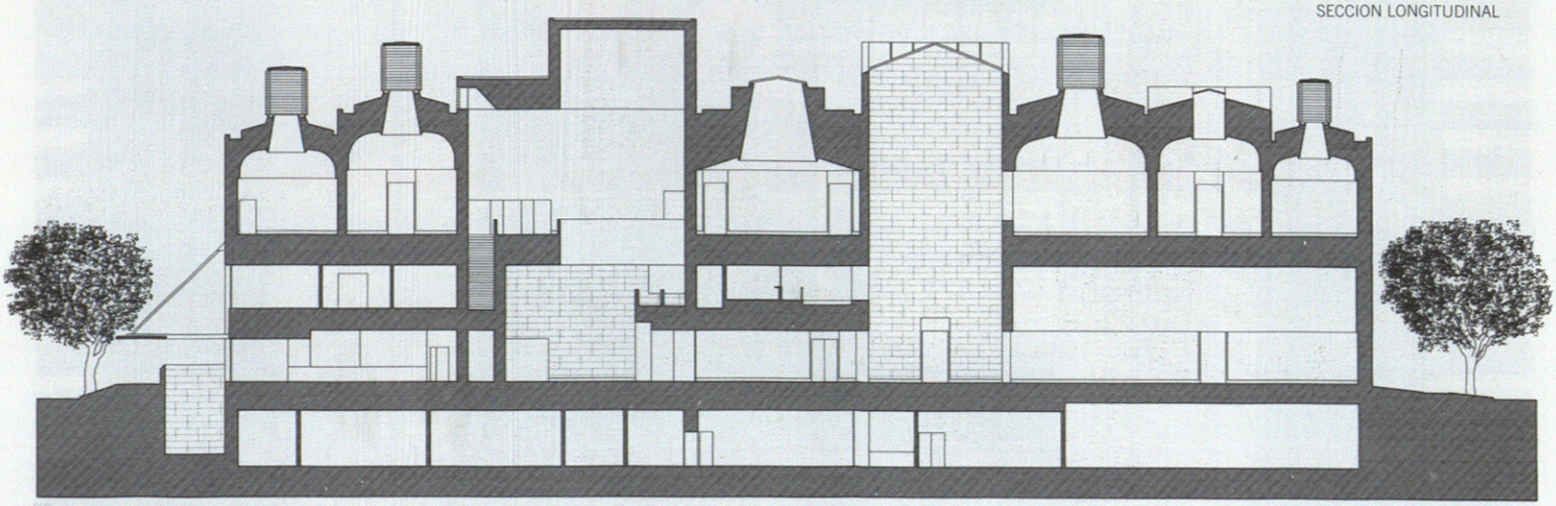
The building where compactness and zenithal light reach their peak is the Museum of Fine Arts in Houston (Texas, 1992-2000). I believe that in it we can talk of a methodological peak not only because in this case we have come to a rectangular and almost blind figure, served by zenithal lights whose variety almost becomes a true catalogue. Also, or above all, because in it the nature of the floors in relation to superimposition of different strata as the juxtaposed and added condition of the premises is maximized, alien to anything that was composition or architectonic articulation itself. Perhaps decomposition -that quality, or anti-quality, that Eissenman looked for in his time- is the find that Moneo has been seeking through the occasions we have described and maybe it could thus be said that he found it in a rather definitive way in this work in Houston.

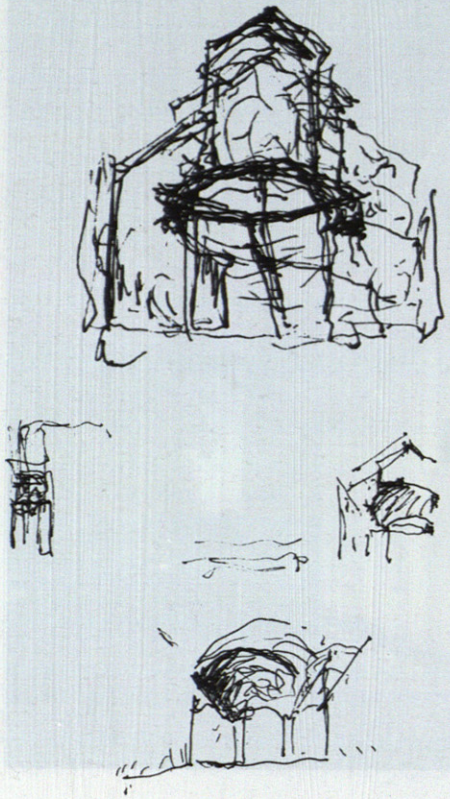
All the floors are composed through the juxtaposition of rectangles and squares without any order other than their geometric similarity and their capacity to refill the main figure. The are articulated only through the position of the great access lobby, whose existence and nature, with three floors and a forth one with skylights, follows the tradition that we could call "Thyssen", dividing in two very different parts the museum premises and serving as orientation.

The floors are subdivided forming premises of closed figure and almost always regular, through walls that are usually continuous, though not necessarily, with the upper and lower ones. There is in it a curious analogy and an emotive tribute to load-bearing walls and their strong ordering role. There is, in any case, a deliberate flight from the free and open-plan floor, as if he wanted to act by opposition to the neighbouring building by Mies van der Rohe. These walls evidently have a constructive role, equally constituting the gaps reserved for installations, and thus achieving an intense obsession of coherence, almost of identity, between ordering and construction. Attending to this coherence, the walls define the substantial nature of the premises spaces with an extraordinary force, as much at least as happened with the old palaces, although there isn't in Houston anything similar to the cloisteral composition or to the composition by elements that, alternatively, is used to order the latter.

The elements subsist, of course, but the almost anarchy, the decomposition of the floors of the museum, has made them extraordinarily individual,

29 · MUSEO DE HOUSTON.
SECCION LONGITUDINAL





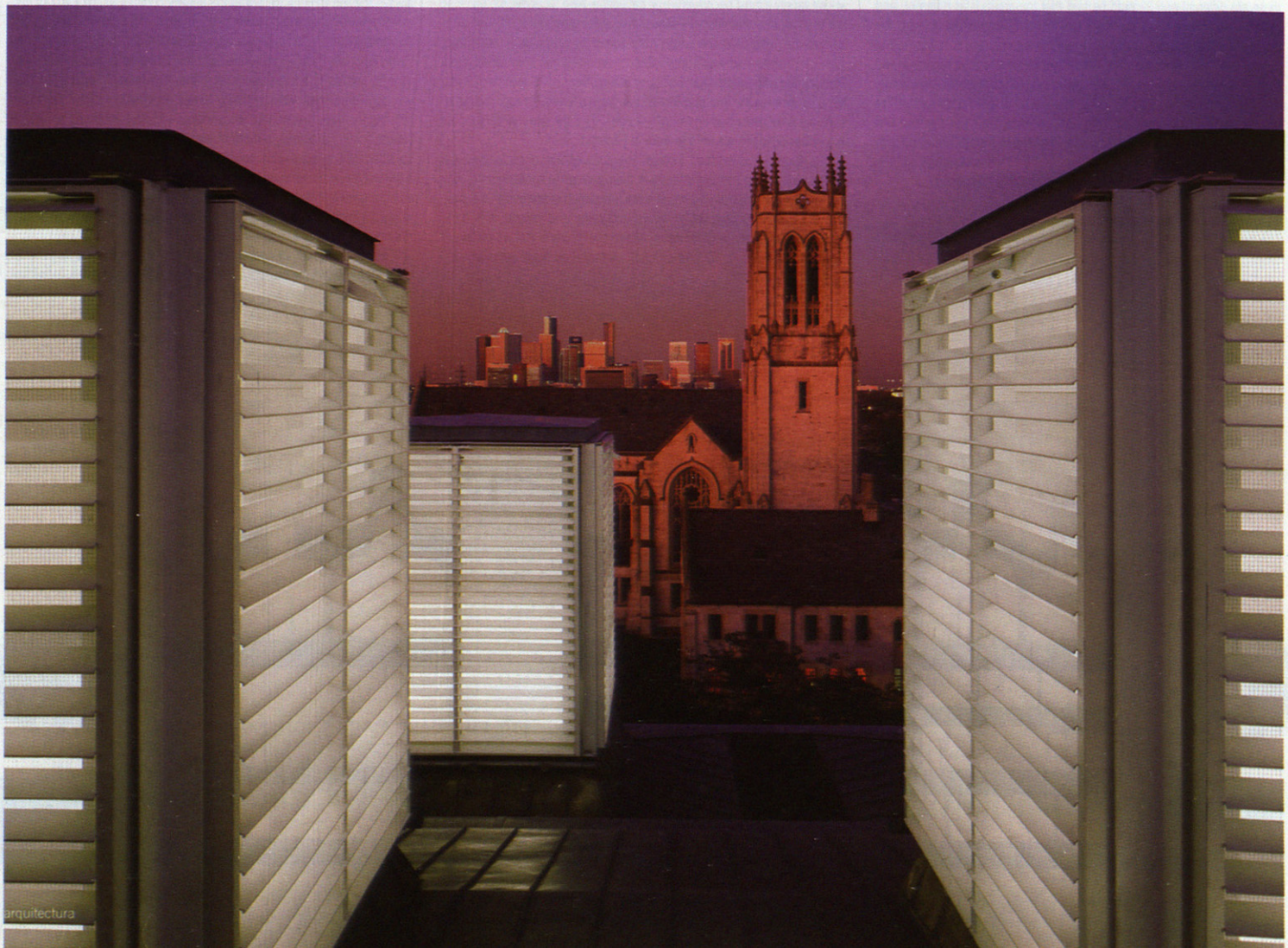
31 · MUSEO DE HOUSTON. CROQUIS Y VESTÍBULO GENERAL

las unidades que lo forman. Uno de los grupos, el más cercano a la entrada, configura un cuadrado perfecto, y está compuesto por salas de cuatro clases de formas o tamaños. El siguiente forma un rectángulo y tiene cinco clases de salas. El último, respondiendo al escalonamiento planimétrico que va formando el conjunto, no es una figura regular y está compuesto también por cinco clases de salas. Estas no tienen otra lógica entre sí que el recorrido y la formación de figuras compactas. El orden se basa en la integridad individual de cada espacio, y esto es lo que se podría decir que tiene de orgánico, de naturalista; pero no de compuesto ni de arquitectónicamente articulado.

30 **Compacidad en el Museo de Bellas Artes de Houston.**

El edificio en que la compacidad y la luz cenital alcanza su culmen es el del museo de Bellas Artes de Houston (Texas, 1992-2000). Y creo que puede hablarse en él de un culmen metodológico no sólo porque se haya llegado en este caso a una figura rectangular y casi ciega, servida por luces cenitales cuya variedad llega a la proximidad de un verdadero catálogo. También, o sobre todo, porque se extrema en él tanto la naturaleza de las plantas en cuanto superposición de estratos diversos como la condición yuxtapuesta y sumatoria de los recintos, ajena a cualquiera que fuere la composición o articulación arquitectónica propiamente dicha. Quizá la *decomposición* —aquella cualidad, o anti-cualidad, que buscaba en su día Eisenman— sea el hallazgo que Moneo ha ido persiguiendo a través de las ocasiones que hemos descrito y acaso pueda decirse así que la encontró de una forma bastante definitiva en esta obra de Houston.

Todas las plantas se componen mediante la yuxtaposición de rectángulos y cuadrados sin otro orden que su parecido geométrico y su capacidad para rellenar la figura principal. Y se articulan únicamente mediante la posición del gran vestíbulo de acceso, cuya existencia y cuya naturaleza, con tres alturas y una cuarta de lucernarios, sigue la tradición que podríamos llamar "Thyssen", dividiendo en dos partes muy desiguales el recinto museístico y sirviéndole de orientación.



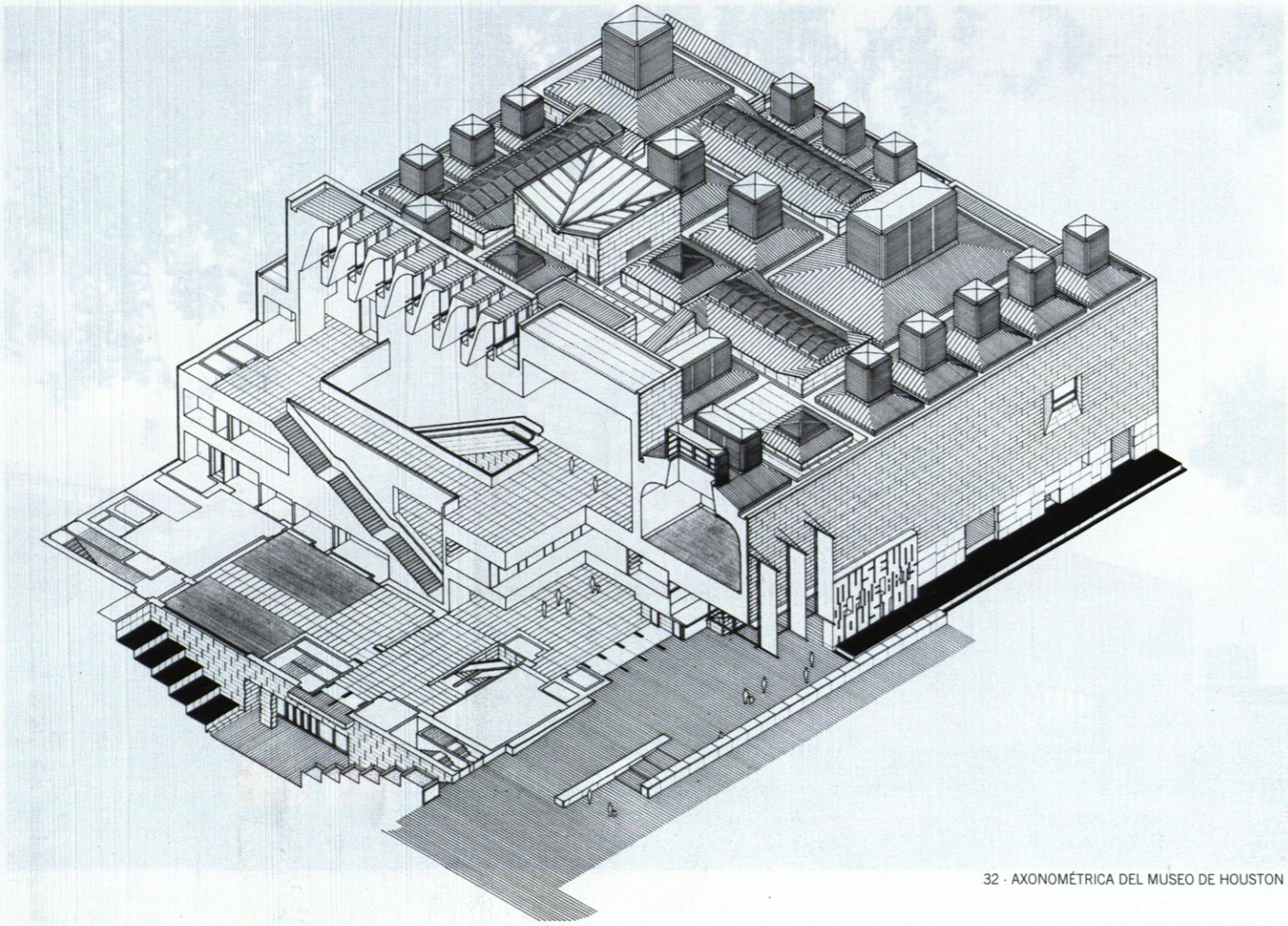
Las plantas se van subdividiendo formando recintos de figura cerrada y casi siempre regular, mediante muros que suelen ser continuos, aunque no necesariamente, con los superiores o inferiores. Hay en ello una curiosa analogía y un emocionado homenaje a los muros de carga y a su papel fuertemente ordenador; hay en todo caso una deliberada huida de la planta libre y diáfana, como si se quisiera actuar por oposición al vecino edificio de Mies van der Rohe.

Estos muros tienen un papel evidentemente constructivo, constituyendo igualmente los huecos reservados para las instalaciones, y logrando así un intenso prurito de coherencia, casi de identidad, entre ordenación y construcción. Al atender a dicha coherencia, los muros definen la naturaleza sustancial de los espacios de los recintos con una fuerza extraordinaria, tanto al menos como ocurría con los viejos palacios, si bien no hay en Houston nada parecido ni a la composición claustral ni a la composición por elementos que, alternativamente, solía ordenar a estos últimos.

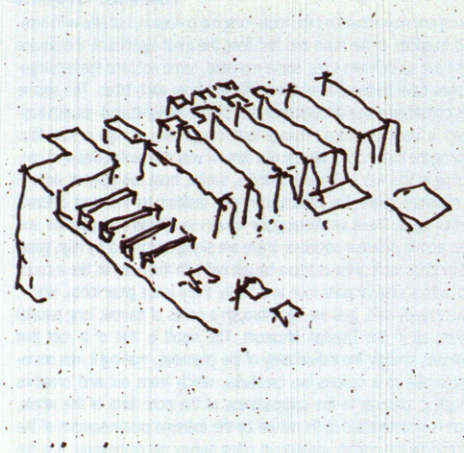
Los elementos subsisten, desde luego; pero la casi anarquía, la *decomposición* de las plantas del museo, los ha convertido en extraordinariamente individuales, desprovistos de todo nexo que no sea el del recorrido, de cierta precisión, pero también con notoria libertad. En la planta principal y última, la más significativa, las salas cuadradas son de seis tamaños diferentes, algunos repetidos y otros no; y las rectangulares están en número de trece, todas ellas distintas entre sí. Las cuadradas constituyen un tipo mediante sus también cuadradas linternas, y —como ya ocurría en Estocolmo— no cambian de forma aunque cambien de tamaño, exhibiendo así el umbral de la validez de una forma a muy distintas escalas y constituyendo de ese modo un arquetipo formal, semejante, desde este punto de vista, al de los órdenes clásicos. Las salas rectangulares, en cambio, ensayan las más distintas luces cenitales: hay linternas rectangulares en distintas proporciones y tamaños, y en distintas posiciones; hay lucernarios formados por huecos altos, y por cubiertas de cristal; hay también una gran sala cuadrada de tres alturas al modo de un patio, con una singular cubierta de cristal; y está, por último,

lacking any nexus that isn't the route, of some precision, but also with notorious freedom. In the main and last floor, the most significant, the square halls have six different sizes, some repeated, some not; and the rectangular ones have thirteen, all of them different from each other. The square ones constitute a type through their also square skylights and -as also happened in Stockholm- don't change form though they change in size, thus showing the threshold of validity of a form at very different scales and constituting in this way a formal archetype, similar, from this point of view, to the classical orders. The rectangular halls, instead, try the most different zenithal lights: there are rectangular louvers in different proportions and sizes, and in different positions; there are skylights formed by high gaps, and by glass roofs; there is also a square hall with three stories like a courtyard, with a singular glass roof; and finally, there is the great lobby, which, as we already said, gets the light through a series of narrow, long parallel louvers, as in the Thyssen Museum. The result is that of a roof that expresses strongly the individuality of the premises, making it into something similar to a curious live creatures, which leans out and breathes through it, prisoner in the compactness of the pure form of the whole, which is counteracted in its nature by the extreme picturesquism of the roof and by the already mentioned plane survey decomposition. It is the peak of a method, as we have said, but in Houston it also takes on the value of an intense contrast, of an opposition to the adjoining work by Mies van der Rohe, which reminds one of the work by Hans Scharoun in the Kultulforum Library in Berlin.

Opposed to Mies' architecture, of glassed walls and always without skylights, are the blind facades and a true explosion of zenithal lights. In opposition to the free plant/floor and to the residues of the neoplastic space, is the blocked floor, absolutely closed; defined by intense and substantial walls. Composition and repetition opposed to decomposition and individuality of the elements. Moneo's admiration for Mies is indubitable, like for anything architectonic of high interest, but there can't be more distance too. Because it is true that Mies can be for many, despite being so admired, extraordinarily distant. As admired and distant as a classical temple.



32 · AXONOMÉTRICA DEL MUSEO DE HOUSTON

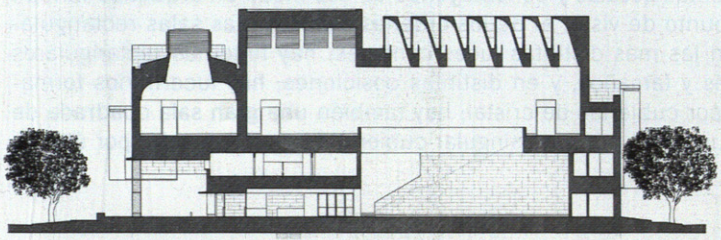


33 · MUSEO DE HOUSTON. CROQUIS

el gran vestíbulo, que, como ya dijimos, recibe la luz mediante una serie de estrechos y largos lucernarios paralelos, al modo del Museo Thyssen.

El resultado es el de una cubierta que expresa fuertemente la individualidad de los recintos, haciendo de éstos algo semejante a curiosos seres vivos, que se asoman y respiran por ella, presos en la compacidad de la forma pura del conjunto, que queda contrarrestada en su naturaleza por el extremo pintoresquismo de esta cubierta y por la ya tan tratada *decomposición* planimétrica. Es el culmen de un método, como ya habíamos dicho, pero en Houston toma también el valor de un intenso contraste, de una oposición a la obra contigua de Mies van der Rohe, que recuerda a la también realizada por Hans Scharoun en la Biblioteca del Kultulforum berlinés.

Frente a la arquitectura de Mies, de paredes acristaladas y siempre sin lucernarios, las fachadas ciegas y una verdadera explosión de luces cenitales. Frente a la planta libre y a los residuos del espacio neoplástico, la planta bloqueada, absolutamente cerrada, definida por intensos y sustanciales muros. Frente a la composición y la repetición, la *decomposición* y la individualidad de los elementos. No cabe duda de la admiración de Moneo hacia Mies, como a cualquier cosa arquitectónica de alto interés, pero no cabe tampoco mayor lejanía. Pues es cierto que Mies puede quedar para muchos, a pesar de tanto como lo admiremos, extraordinariamente lejano. Tan admirado y tan lejano como un templo clásico. /A.C.



34 · MUSEO DE HOUSTON. SECCION TRANSVERSAL



35 · MUSEO DE HOUSTON.

RAFAEL MONEO

37 ampliación de la academia de artes cranbrook

Bloomfield Hills. Michigan 1991-2001



38



Tal vez pueda parecer una exageración el decir que Cranbrook es la alternativa americana a la Bauhaus. Fundada en el año 1904 por el magnate George Booth, propietario del Detroit News, con la intención de crear una institución donde la educación no hiciese olvidar la naturaleza, Cranbrook fue en primer lugar una escuela primaria y una residencia situadas en un jardín, en un bosque encantado. Más tarde Mr. Booth, extendió el proyecto educativo a las Artes, en su más amplio sentido, entendiendo que al hablar de las Bellas Artes, también debían incluirse las Artes Aplicadas, y encomendó el proyecto de una Academia de Bellas Artes a Eliel Saarinen, quien había hecho de EE.UU su segunda patria tras participar en el concurso para el Chicago Tribune en 1923. Eliel Saarinen comenzó a trabajar para Cranbrook en 1925, y allí plantó sus reales, construyendo su casa y llamando al escultor sueco Carl Miles para que colaborase con él en la creación de un complejo académico en el que se pretendía que prevaleciese la belleza. Saarinen construyó en Cranbrook, entre 1925 y 1950, diversos talleres, residencias, escuelas,... y, por último, un museo y una biblioteca. Las primeras construcciones cabría asociarlas más con el movimiento inglés Arts and Crafts que con los intereses de las vanguardias, en tanto que las últimas reflejan los vientos clasizantes que corrían a principios de los años 40. Sirviéndose de los distintos profesores que con él trabajaban en Cranbrook, introdujo en sus construcciones un sinfín de muebles, textiles, cerámicas, apliques, etc., que dan testimonio de lo que se entendía como moderno en la Norte América de aquellos años. El esplendor de Cranbrook se produjo, sin embargo, tras la II Guerra Mundial, cuando en ella se dieron cita figuras como Eero Saarinen, Charles y Ray Eames, Henry Bertoia, etc., quienes contribuyeron con sus diseños a definir el gusto de los años 50. Tras dispersarse tan notable grupo de diseñadores, Crambrook, siguió manteniendo su reputación como una de las escuelas de Bellas Artes y Aplicadas del país.

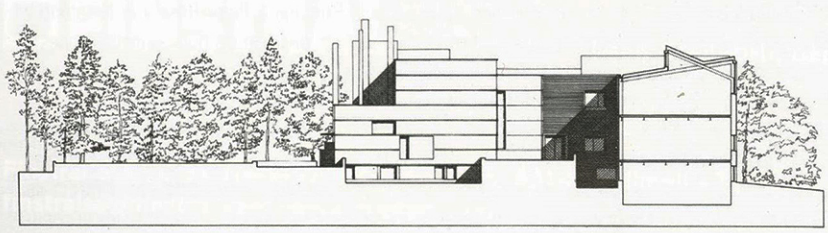
El presente proyecto forma parte de una iniciativa para completar y mejorar las instalaciones del Campus, comenzada hace diez años, cuando Lilian Bauder, presidente del Canbrook Education Community, encargó proyectos como la ampliación del Science Institute a Steven Holl; la remodelación de la Escuela Primaria a Peter Rose y el Natatorio y Gimnasio a Billie Tsien y Tod Williams. Con el proyecto que aquí se publica se trata de dotar de nuevas instalaciones a tres departamentos: cerámica, arte y textil, y metalurgia. El mayor interés radicaba en el solar de que se disponía para levantar el nuevo edificio, asolar que se encontraba en estricta contigüidad con el museo diseñado por Saarinen, por lo que este proyecto podía entenderse como una extensión del mismo. La primera preocupación de los proyectistas fue el vislumbrar cuál era el tipo de edificio capaz de vivir próximo al rotundo volumen del museo. Abandonando estrategias que hubieran llevado a reforzar las simetría establecida por la hermosa y monumental fuente dedicada al Rapto de Europa de Carl Miles, este proyecto entiende que se debe mantener la integridad de la fuente , tal como hoy la conocemos, y que el edificio, si bien se produce en continuidad con el museo de Saarinen, puede dar lugar a un episodio





autónomo, generando un espacio a modo de patio abierto en el que confluyen el estacionamiento existente, la puerta del León que lleva a la plataforma de entrada común a la biblioteca y el museo y a los accesos a los nuevos departamentos. Quien estudie la planta podrá apreciar que la intención de los arquitectos ha sido la de integrar la espalda del museo de Saarinen —espalda que incluye como episodio más relevante la puerta del León— en el nuevo edificio, a un tiempo que se mantiene la completa autonomía en términos visuales desde la fuente del rapto de Europa. También advertirá cuanto el respeto a los ejes establecidos por el plan director de Saarinen ayuda a esta integración, pues en efecto, el acceso al nuevo edificio se produce sobre el eje que define la fuente del Rapto de Europa, y así el nuevo edificio se convierte, literalmente en una nueva entrada a la Academia que celebra y disfruta el aura que la fuente crea. Dos observaciones más convendría hacer a propósito de la planta. Una, la importancia que en la misma tiene la pieza de transición que tanto en planta baja como en planta alta da lugar a instalar en una y otra galerías en las que presentar el trabajo de los estudiantes, que se vería así en continuidad con las obras presentadas en el museo. La otra, que los lugares de trabajo dispuestos para los estudiantes y el estudio del "artist in residence" se sirven de los mismos útiles para el desarrollo de su labor, estimulando así la proximidad entre alumnos y docentes que siempre caracterizó a la Academia.

En cuanto al carácter del edificio se ha procurado mantener el carácter fabril de los talleres proyectados por Saarinen, de una parte, y de otra, no alterar ni la escala ni los materiales de que se ha servido la Academia, prestando especial atención a la jardinería. El proyecto tal vez se complete un día con la necesaria ampliación del museo.

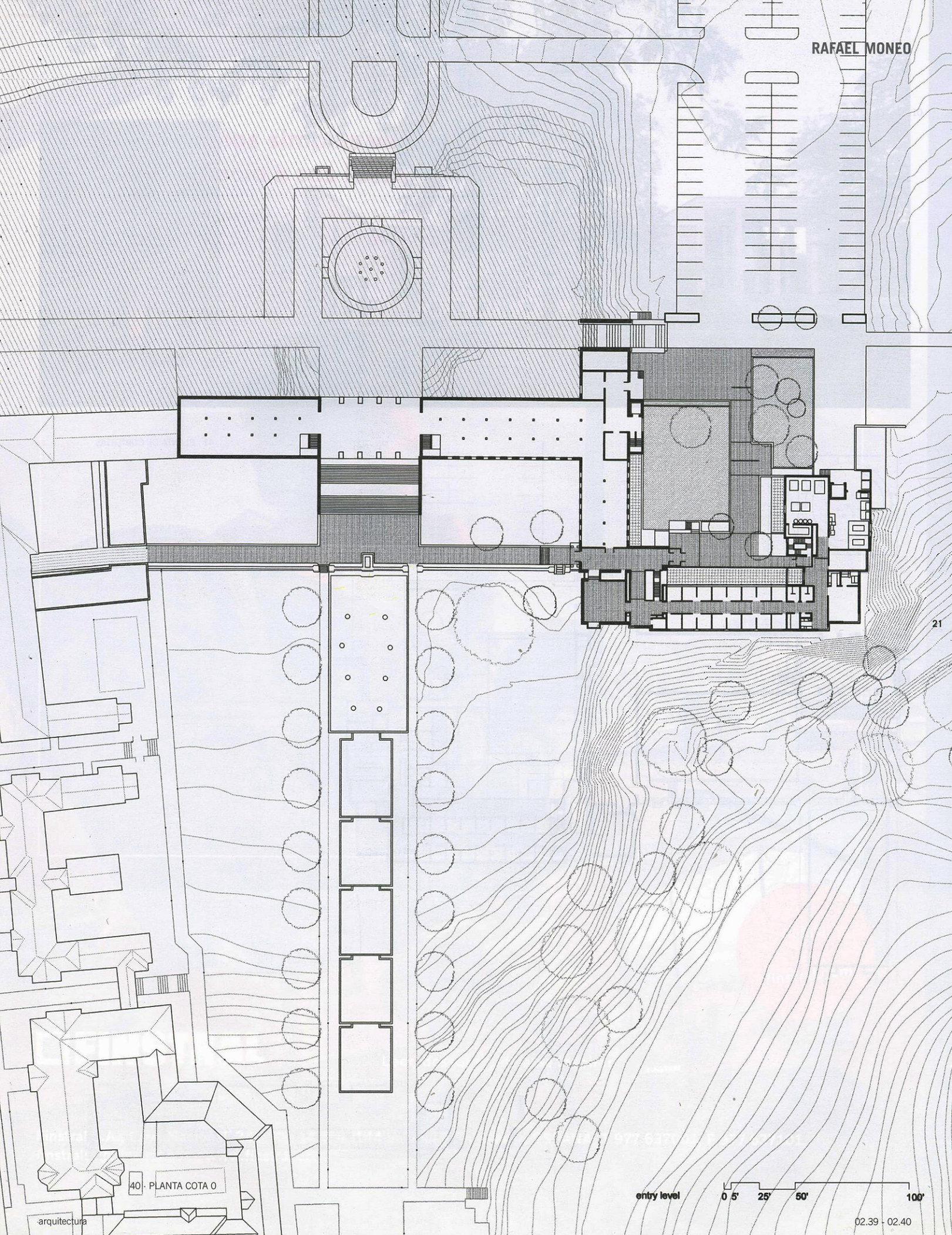


39 · SECCIÓN

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
Rafael Moneo

COLABORADORES/COLLABORATORS
Arquitectos a cargo de proyecto: Belén Moneo, Jeff Brock, Colette Creppell, María Ibáñez
Arquitectos asociados: David W. Osler and Associates
Dirección de obra: David W. Osler and Associates
Estructura: Structural Design, Inc.
Instalciones: James Partridge Associates, Inc.
Constructor: Barton Malow Company
Maqueta: Juan de Dios Hernández y Jesús Rey

FOTOS: Duccio Malagamba

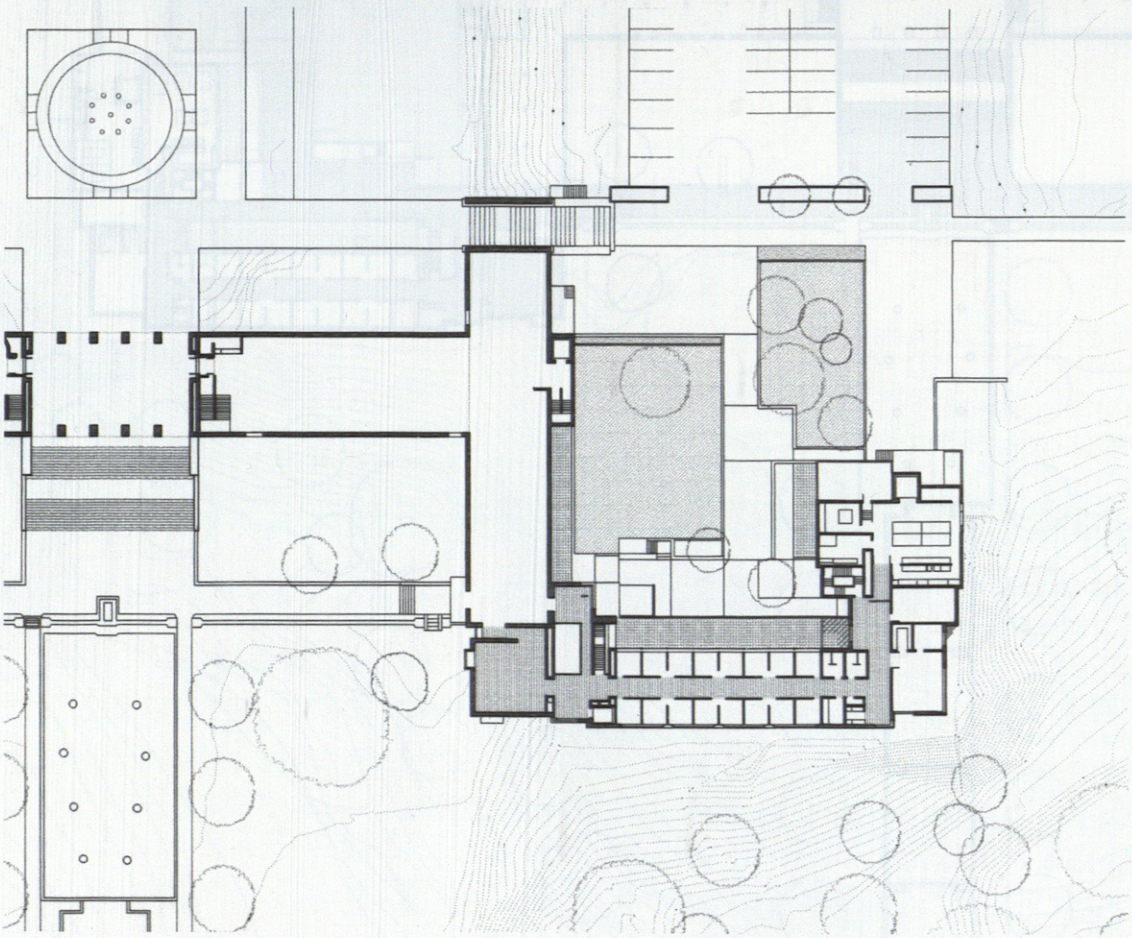


40 · PLANTA COTA 0

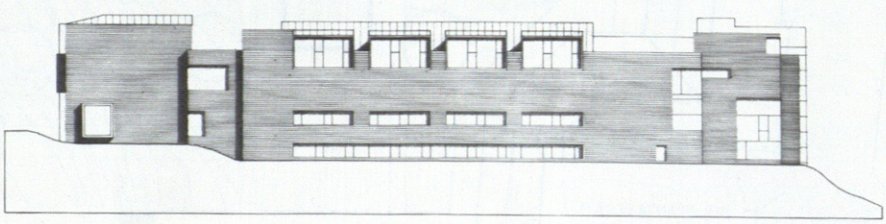
01



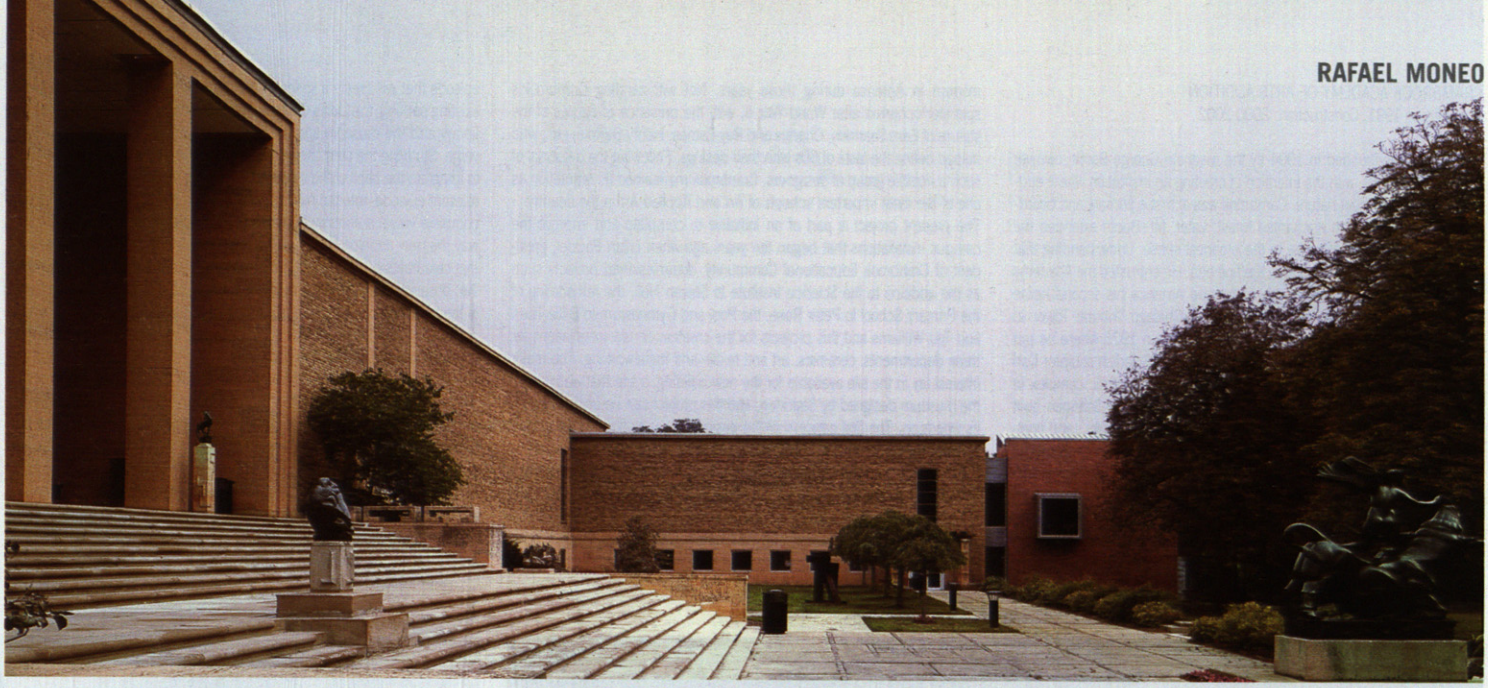
41 · PLANTA DE CUBIERTAS

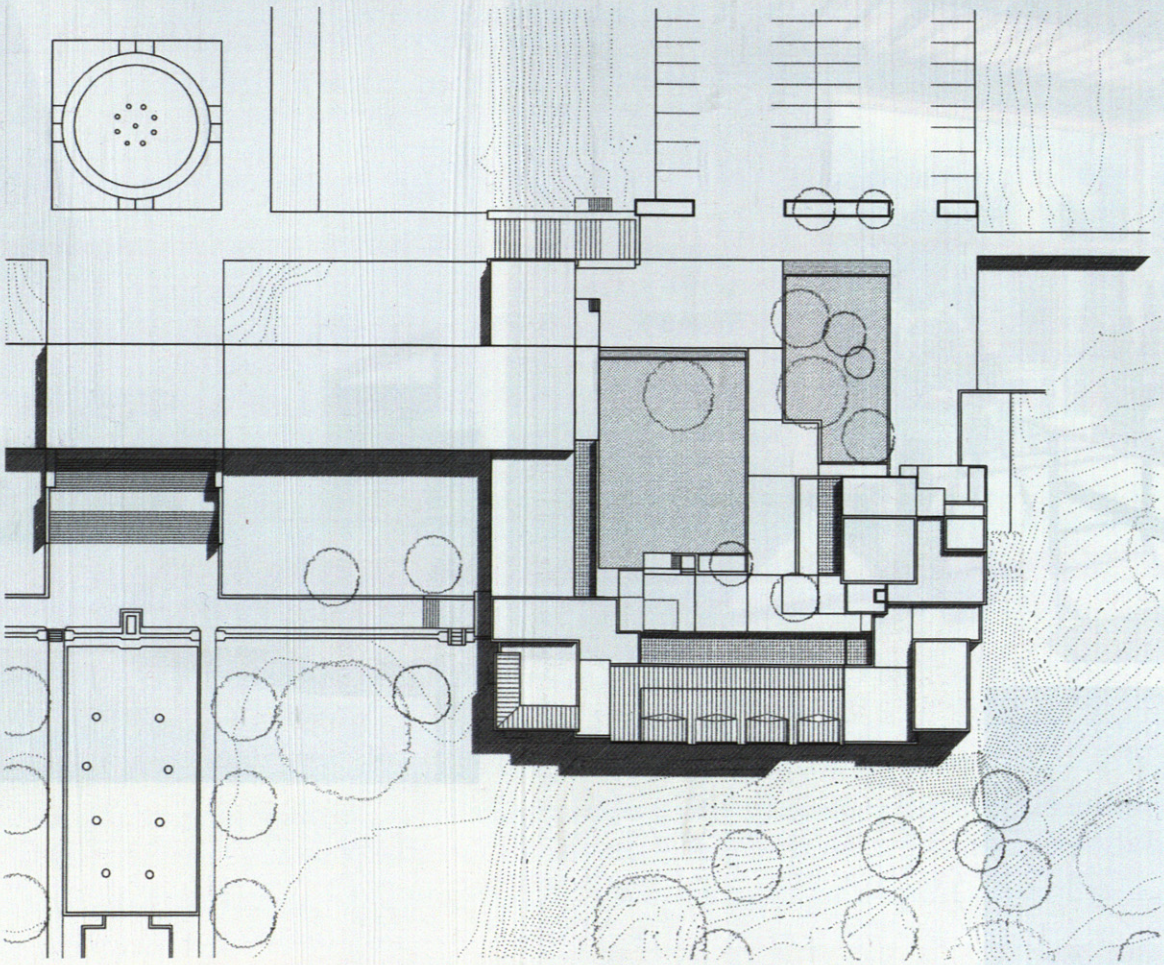


22

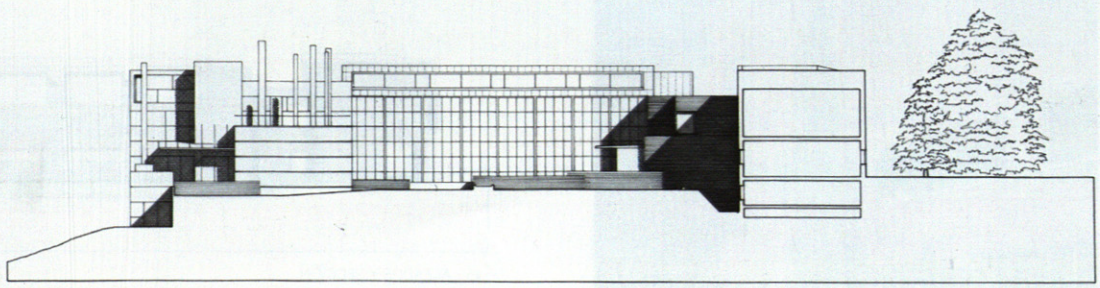


42 · ALZADO





43 · PLANTA PRIMERA



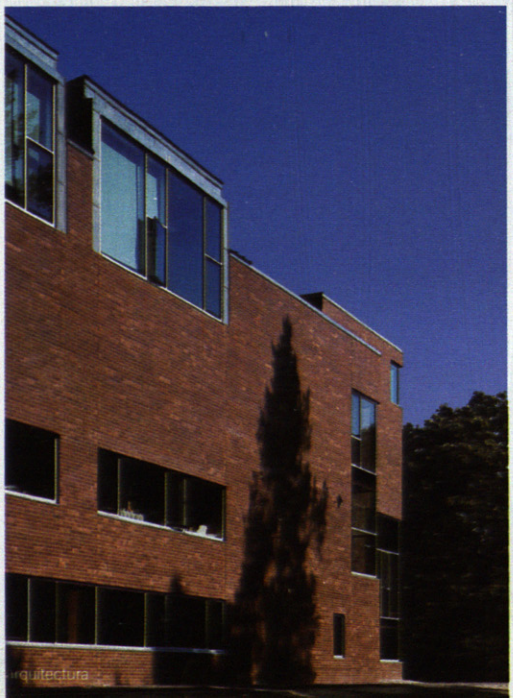
44 · ALZADO

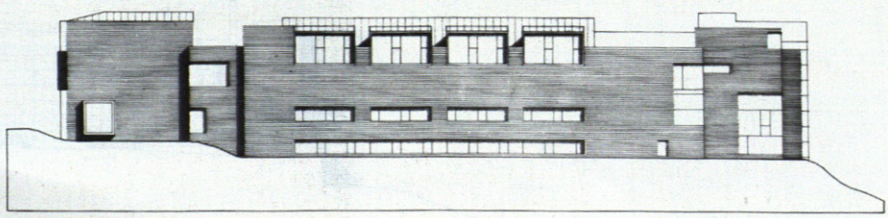
CRAMBROOK ACADEMY OF ARTS ADDITION
Commission 1991, Construction 2000-2002

Crambrook was founded in 1904 by the magnate George Booth, ownwer of the Detroit News, with the intention of creating an institution where education would not forget nature. Cambrook was at first a primary and boarding school placed in an enchanted forest. Later, Mr. Booth extended the educational project to the arts, in the broadest sense, understanding that applied arts should be included in the fine arts. He entrusted the Academy of Fine Arts to Eliel Saarinen who had made America his second home after participating in the competition for the Chicago Tribune Tower in 1923. Eliel Saarinen began working for Cranbrook in 1925 where he put down roots, building his house and sending for the Swedish sculptor Carl Miles to collaborate with him in the creation of an academic complex in wich they hoped that beauty would prevail. At Cranbrook Saarinen built between 1925 and 1950 various studios, dormitories, schools... and finally a museum and library. The first buildings should be associated more with the English Arts and Crafts movement rather than with the avant-garde interests that reflected the classical winds blowing at the beginning of the 40s. Taking advantage of the professors who worked with him at Cranbrook, he introduced countless furnishings, textiles, ceramics and decoration, etc., in his buildings that bear witness to what was considered modern in America during those years. Not withstanding Cranbrook's splendor occurred after World War II, with the presence of figures of the stature of Eero Saarinen, Charles and Ray Eames, Henry Bertoia, etc., who helped define the taste of 50s with their desings. Following the dispersal of such a notable group of designers, Cranbrook maintained its reputation as one of the most important schools of Art and Applied Art in the country.
The present project is part of an initiative to complete and improve the campus installations that began ten years ago when Lilian Bauder, president of Cranbrook Educational Community, commissioned projects such as the addition to the Science Institute to Steven Holl, the remodeling of the Primary School to Peter Rose, the Pool and Gymnasium to Billie Tsien and Tod Williams and this projects for the creation of new installations for three departments: ceramics, art and textile and metalworking. The major interest lay in the site available for the new building, a site that was next to the museum designed by Saarinen, and this project can be understood as its extension. The first concern of the designers was to find out what kind of building could coexist next to the resonant volume of the museum. Renouncing strategies that would have led to reinforcing for symmetry established by the lovely and monumental fountain dedicated to the Rape of Europa by Carl Miles, this proposal understands that the integrity of the fountain should be maintained, as it is today, and that the building, in continuity with the museum Saarinen, can still give rise to an autonomous episode that will create a space in the form of an open plaza in which the existing parking, the Lion's Gate leading to the entry platform shared by the library and the museum and the access to the new departments all converge. Studying the plan one can appreciate the intention of the architects to integrate the back of the museum -including the Lion's Gate as the most relevant episode- into the new building while at the same time maintaining complete visual autonomy from the fountain, the Rape of Europa. In this way the new addition becomes literally the new entrance to the Academy that celebrates and takes advantage of the aura generated by the fountain.
Two observations can be made about the floor plan. One is the importance of the transition piece in the ground floor as well as in the upper floor where galleries for exhibiting student work are to be installed with the intention that their work will be seen in continuation with the pieces presented in the museum. The other is that the work spaces for the students and the studio for the artist in residence use the same equipment for the development of their work thereby stimulating the proximity between students and faculty that has always been characteristic of this Academy. Concerning the character of building, an attempt has been made on the one hand to maintain the industrial aspect of the studios designed by Saarinen, and on the other not to alter either the scale or the materials that have served the Academy, with special attention paid to the landscaping. Perhaps the project will be completed with the needed addition to the museum.







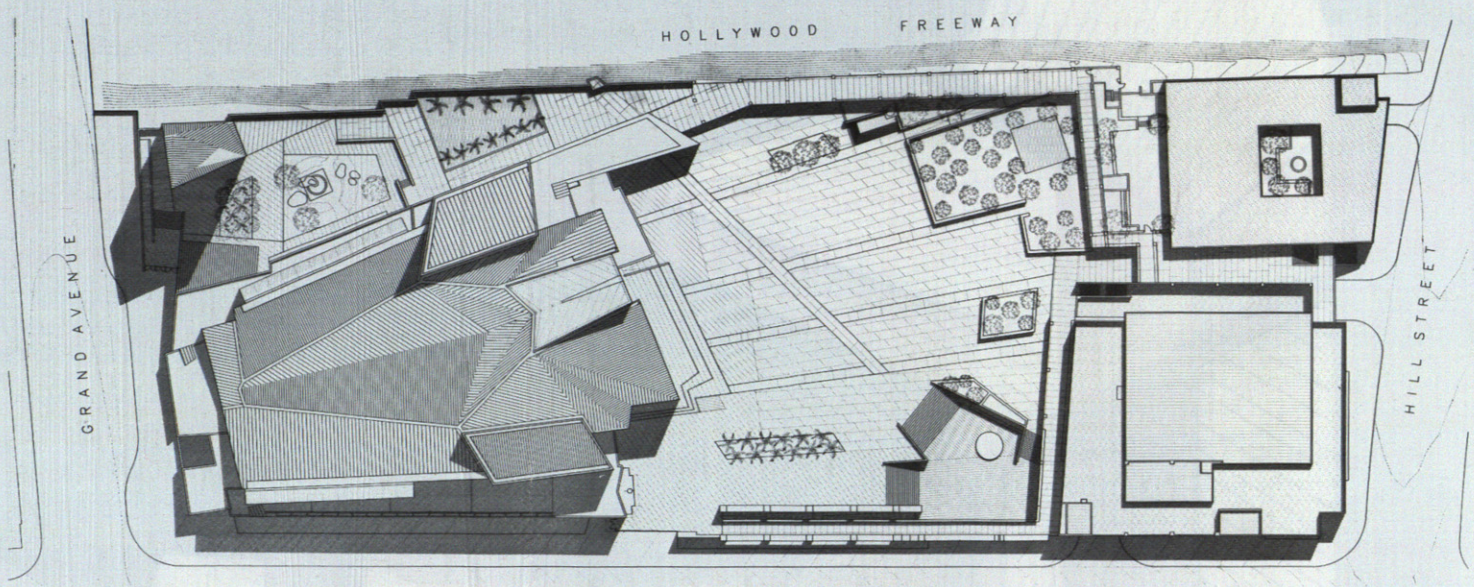


45 · ALZADOS Y SECCIÓN



acerca de la catedral de nuestra señora de los ángeles

paloma gil



47 - PLANTA GENERAL

The cathedral in Los Angeles has been the object of attention since it was originally commissioned. Once finished, Rafael Moneo made public a text that describes the project and helps in interpreting part of what the building says. It verifies evidence, manifests intentions and calls to mind many moments of the architecture through a precise and a slightly laconic tale. Perhaps it has been written by the intimate need to enclose in affected interpretations to which this kind of building is excessively prone. For his tone it reminds one of the way Asplund described the work in the Cemetery of the Woods in Stockholm, the result of intense years of effort and emotions, undoubtedly, contrasted. After so much work, Asplund used the right words to explain each solution of the project. Two decades before, his then friend Sigurd Lewerentz had wanted to answer the comments about the thorough project of the Chapel of the Resurrection, with a categorical text that was reflected in the media of the time as gossip because it pointed out the benefits of the heating system. The history of modern architecture has been making the relationship between works of architecture and words, or the discourse that protect them, more and more diffuse. But what is important is that sometimes some projects are built, like the Nordic masters and/or the cathedral in Los Angeles, which by the intensity of the aspects they draw together, will always, eternally, be susceptible to being interpreted.

Of the phases of creating the building a series of sketches that correspond, many of them, with the plan, some sections and barely two views of the exterior, these drawn as outlines that evoke the idea well liked by Bruno Taut and his colleagues, of the temple as rock or glass formation, are known. We can at least remember here one of the values that this group gave to glass as culmination of building activity, which is produced in nature from chaos, when the flowing masses of minerals are transformed by their metamorphosis. It was the assimilation of this natural fact with the act of artistic elaboration what was important then and which nowadays hardly interests. Because as Umberto Eco says, this is a time fed by magic in which there is absolutely no room for questions about processes. Life is easy and is satisfied with instant apparitions and disappearances. Well then, a rock of uncertain geometry such as the one enclosed in the cathedral in Los Angeles has been distilled with the blows of a chisel, very slowly and from very varied emanations. In its geological appearance it is related to the idea of growth, and at the same time, is a sure sign of the passing of time. It gets ahead of other possible moments of extension or mutilation and it reflects transformations and mixtures of a past that has not yet happened. Throughout the centuries, religious constructions have given up their volumetric to be altered with uncommon docility, and this peculiarity has not been discussed ever as a typological characteristic because, in fact, it has been a means to attain their durability.

Going back to the sketches of the project, some of them suggest a group of polygons around what looks like an altar and others study the tension between the longitudinal organization and the central one under the control of a ellipse. These drawings have to be interpreted as the analysis of

La catedral de Los Angeles ha sido objeto de atención desde el origen de su encargo. Ya finalizada, Rafael Moneo ha hecho público un texto que describe el proyecto y ayuda a leer parte de lo que el edificio dice. Constata evidencias, manifiesta intenciones y convoca muchos momentos de la arquitectura a través de un relato preciso y algo lacónico. Quizá haya sido redactado por la íntima necesidad de acotar artificiosas interpretaciones a las que, son exageradamente propensos este tipo de edificios. Por su tono recuerda la manera en que Asplund describía la obra del Cementerio del Bosque de Estocolmo, resultado de intensos años de esfuerzo y emociones sin duda, contrapuestas. Después de tanto trabajo, Asplund utilizaba las palabras justas para explicar cada solución del proyecto. Dos décadas antes, su entonces amigo Sigurd Lewerentz, había querido zanjar los comentarios sobre el concienzudo proyecto de la Capilla de la Resurrección, con un texto categórico que fue recogido en tono de chismorreo por los medios de la época, porque llamaba la atención sobre las bondades del sistema de calefacción. La historia de la arquitectura moderna ha ido haciendo cada vez más difusa la relación entre las obras de arquitectura y las palabras, o los discursos que las protegen. Pero lo realmente importante, es que a veces se construyen proyectos como los de los maestros nórdicos y catedral de Los Angeles, que por la intensidad de los aspectos que aglutinan, siempre, serán susceptibles de ser interpretados.

De las fases de creación del edificio se conocen una serie de croquis que corresponden, muchos de ellos con la planta, algunas secciones y apenas dos vistas del exterior, trazadas estas últimas como bocetos que evocan la idea tan querida por Bruno Taut y sus colegas más afines, del templo como formación rocosa o cristalina. Cabe aquí recordar al menos, uno de los valores que éste grupo daba al cristal como terminación de una actividad constructora, la que se produce en la naturaleza a partir del caos, al transformarse las masas fluyentes de los minerales por su metamorfosis. Era la asimilación de este hecho natural con el acto de elaboración artístico, lo que importaba entonces y lo que en estos momentos apenas interesa. Porque como dice Umberto Eco, éste es un tiempo alimentado por la magia en el que precisamente no ocupan lugar las preguntas sobre los procesos. La vida se alegra y se conforma con apariciones y desapariciones instantáneas. Pues bien, una rocosidad de geometría incierta como la que encierra la catedral de Los Angeles se ha destilado a golpes de cincel, muy lentamente y desde emanaciones muy variadas. En su apariencia geológica se implica con la idea de crecimiento, y al mismo tiempo, es señal segura del paso del tiempo. Ella misma se adelanta a otros posibles momentos de ampliaciones o mutilaciones y refleja transformaciones y amalgamas de un pasado que no ha tenido. A lo largo de los siglos, las construcciones religiosas han cedido con inusitada docilidad su volumetría para ser alterada, y esta peculiaridad no se ha discutido nunca como una característica tipológica porque, de hecho, ha sido un medio para alcanzar su perdurabilidad.



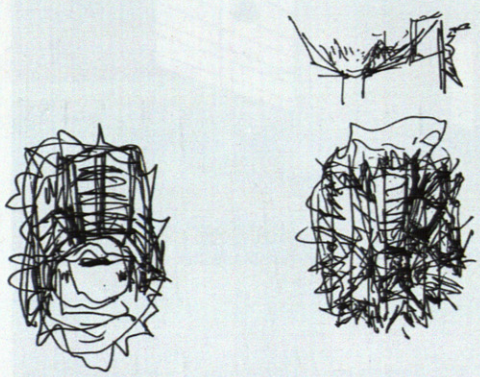
Volviendo a los bocetos del proyecto, algunos de ellos tantean una agrupación de polígonos en torno a lo que parece el altar y otros tantos estudian la tensión entre la organización longitudinal y la central bajo el control de una elipse. Estos dibujos hay que leerlos como análisis de la forma en relación a su uso y concretamente, creo, en relación a la posibilidad de favorecer una idea singular de movimiento en el templo. Sin duda, tan singular y excéntrica se encontró en 1921 la propuesta de la Sternkirche de Otto Bartning, que no se llegó a materializar, aunque se hallaba lejos de los inoperantes discursos que centraban la construcción de los templos durante esos años. En ella se planteaba un cascarón que encerraba un bosque de arcos de probable evocación cósmica. Bartning estaba obsesionado con un arquetipo de comunidad participativa en los ritos religiosos, los cuales, según él, tenían algo de celebración dramática. Por esta razón intentó crear una escenografía arquitectónica que al forzar la actividad de los fieles, terminase de una vez por todas con los focos estáticos de los templos tradicionales. La clave estaba en la relación de los fieles con el altar y el púlpito. Ambos ocupaban el centro del espacio estrellado pero en dos planos diferentes. El púlpito estaba en el nivel más bajo y desde él los fieles escucharían la prédica. Después debían trasladarse en peregrinaje ascendente por la gradas circulares hasta el lugar de adoración frente al altar.

Distintas eran las indicaciones que Romano Guardini, un teólogo citado con frecuencia por Mies van der Rohe, propagaba también en torno a 1920. Hablaba Guardini del retorno a las fuentes, de la asamblea reunida de manera espontánea como lo hacían las comunidades cristianas de los primeros tiempos, pero dejaba clara la necesidad de un orden riguroso en el rito de la liturgia, y esto implicaba a la larga un orden en el espacio de celebración. Aquí está una de las condiciones funcionales de las iglesias que algunos arquitectos modernos se preocuparon por estudiar, y que hoy vuelve a ser sin duda, imprescindible para el clero. De hecho, este requisito ineludible del programa explica como se va configurando la catedral de Los Angeles hasta la solución final, que concilia orden y movimiento; integra dos aspectos en tantas ocasiones entendidos como opuestos, al materializarse en las iglesias con excesivas contradicciones.

Una decisión crucial del proyecto consiste en liberar el espacio de su referencia perpetua al altar como un foco. Históricamente el altar se había acompañado de otros lugares de adoración secundarios instalados en capillas. Durante el siglo XX las condiciones rituales de la reforma litúrgica moderna ordenaron la anulación de las capillas de veneración laterales en beneficio del altar único, aunque se aceptaba la instalación de ámbitos menores para celebraciones. Con la eliminación de las capillas se habían limpiado, o mejor, reducido los bordes del templo, y ello suponía una relación estricta, escueta y exclusiva entre el cerramiento y el espacio. Al rectificar una continuidad de casi medio siglo, la catedral de Los Angeles deslumbra con la propuesta de unos límites profundísimos en la separación de lo sagrado y lo profano. Esta profundidad, que es la de los primeros lugares de reunión cristiana en las catacumbas, tiene que ver con groso-



48 · VOLUMETRÍAS



49 · PLANTAS Y SECCIÓN

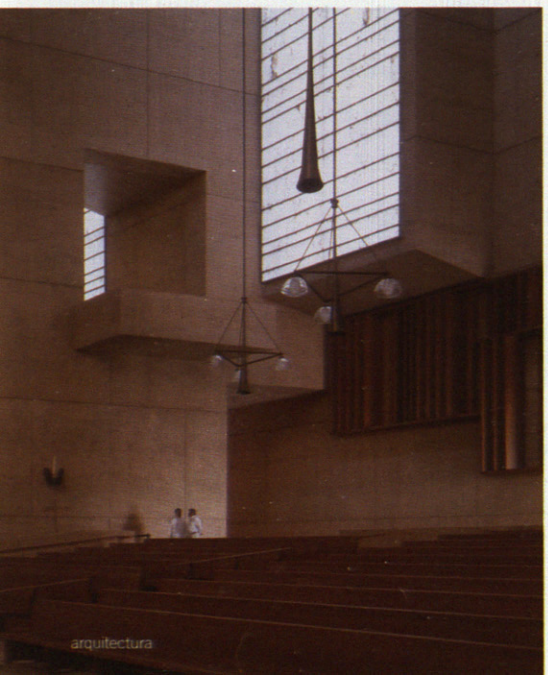


50 · PLANTAS



the form in relation with it use and specifically, I believe, in relation with the possibility of favouring a particular idea of movement in the temple. Without a doubt, the proposal for the Sternkirche in 1921 by Otto Bartning was so singular and eccentric that it didn't materialise, although it was far from the inoperable discourses that centred the construction of temples in those years. The temple was like a shell that enclosed a wood of arches of probable cosmic evocation. Bartning was obsessed with an archetype of community participating in the religious rites, which, for him, had something of dramatic celebration. For this reason he tried to create a scenographic architecture that forcing the activity of the faithful, will finish once and for all with all the static focuses in the traditional temples. The key was in the relation of the congregation with the altar and the pulpit. Both occupied the centre of the starred space but in two different planes. The pulpit was in the lowest level and from it the parishioners would listen to the preaching. Afterwards they had to move in ascendant pilgrimage on the circular stand to the place of adoration in front of the altar.

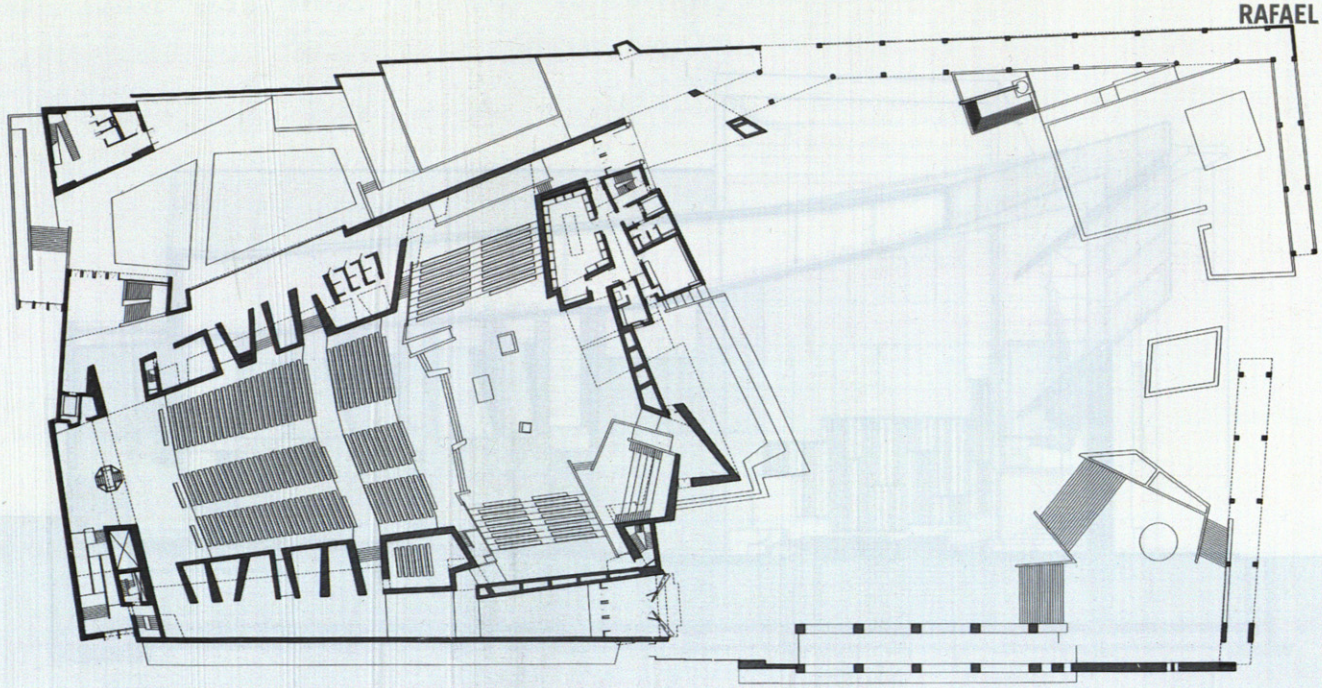
The indications that Romano Guardini, a theologian mentioned frequently by Mies van der Rohe, propagated around 1920, were also different. Guardini talked about the return to the sources, the assembly gathered in a spontaneous way like the communities of the first Christians did, but he made clear the need for a rigorous order in the rite of liturgy, and this implied in the long run an order in the space of celebration. Here it is one of the functional conditions of the churches that some modern architects have studied, and which today is again no doubt indispensable for the clergy. In fact, this unavoidable requirement of the program explains how the cathedral in Los Angeles is being configured to the last solution, which conciliates order and movement, integrating two aspects often understood



res y con distancias, es puramente operativa y tiene también contenido simbólico. Pero se hace posible porque la totalidad del espacio toma el protagonismo arquitectónico y se encuentra un lugar estratégico para el altar, medido en su sobriedad y definitivamente incuestionable.

El altar se encuentra orientado hacia el Este igual que las entradas, hacia la cara del nacimiento del sol, la que invoca la salvación. No hay tensión entre el inicio y el final del santuario, no un desarrollo axial, sino un camino metafórico de ida y vuelta que empieza y termina en un mismo plano de dos caras con la voluntad de ser equivalentes. Esto queda reseñado por la cruz impasible. Sus brazos se dibujan sobre el primer territorio de aproximación voluntaria al templo que es la propia plaza, pero también más allá. Igual que la plaza, la cruz se refiere suficientemente al cielo, a la ciudad, o a los coches que circulan por la autopista. El mundo se acota y se resume en un espacio exterior previo. Desde él tiene lugar un encuentro con lo divino prolongado en el tiempo, no instantáneo. No es un encuentro convencionalmente iniciático, porque no hay principio ni dirección exacta. Los muros que cierran la plataforma son juguetones, nada solemnes, dejan perforaciones insistentes, constantes ventanas hacia lo que existe fuera. Las puertas de la catedral no evidencian el significado que les ha otorgado la tradición a los lugares por los que se traspasa lo sacro y lo profano. Están en una posición inédita, se diría que un tanto invisibles entre los pliegues del muro que las contiene. Son umbrales discretos que se identifican únicamente por su elaborada materialidad. Se cruzan, y alteran el movimiento en todas las direcciones posibles de la plaza. Lo que continúa en el interior es una secuencia lineal y ligeramente ascendente de capillas como nichos y grietas que permiten sospechar fragmentariamente la espacialidad del templo, e incluso dejan acceder a él con tramos cortos de escaleras. Pero el camino hasta el final, hasta el fondo Oeste se invoca como la mejor manera de conocer lo que el templo quiere decir, porque allí con la mirada presa de toda la luz posible, es donde se descubre, como dice Moneo, la presencia de lo sagrado. Es la imagen que justifica un proyecto, que por programa, debe de atender al control del medio físico y, no lo olvidemos, a la creación de un medio simbólico. En este tiempo, la solución concreta del gran espacio que encierra la catedral no es un problema. Es complicado, en cambio, trabajar con la forma, con la materia y la luz para construir emociones necesarias que no requieran explicación. Hacerlo con cautela, y con coherencia.

Parece difícil hablar de cautela en un proyecto, que por su escala ya es estremecedor, pero lo cierto es que, todos los medios expresivos que se manejan están manipulados de una manera casi científica para evitar lo trivial. Precisamente lo que da coherencia a la obra es una escrupulosa y nada habitual razón de ser de todas las cosas, que se ampara y se confirma en su intemporalidad. Pero la lógica de cada parte, de cada relación y de cada sistema se perfila sin sensacionalismo, con cualidades que inciden en el valor del descubrimiento prolongado, en el reconocimiento de la realidad a través del proceso, como ya se ha expresado al principio. Así, los planos y las imágenes de la nave en el movimiento continuado de sus ocupantes, están repletos de rutas y datos que en el fondo tienen vocación de ser indescifrables, como los mapas de viejos y expertos bucaneros, que esconden tesoros sólo para continuar con el placer de nuevas aventuras.



51 · PLANTA ACCESO

Decía Spengler, que la basílica es un templo griego al que se ha dado la vuelta como a un guante. Existe un modelo basilical evolucionado con capillas procesionales a ambos lados de la nave muy común, representado por la Iglesia romana de Santa María sobre Minerva. Si a este modelo se le pudiese dar la vuelta como a un guante, se obtendría conceptualmente el espacio de la catedral de Los Angeles. En él, y por la voluntad de ser uno, de ser totalidad, queda corregida la perspectiva hacia el Este con la forma de trapecio y se inclinan los lados del transepto. Porque quiere ser profundo, se hacen espesos los límites, se construyen distancias.

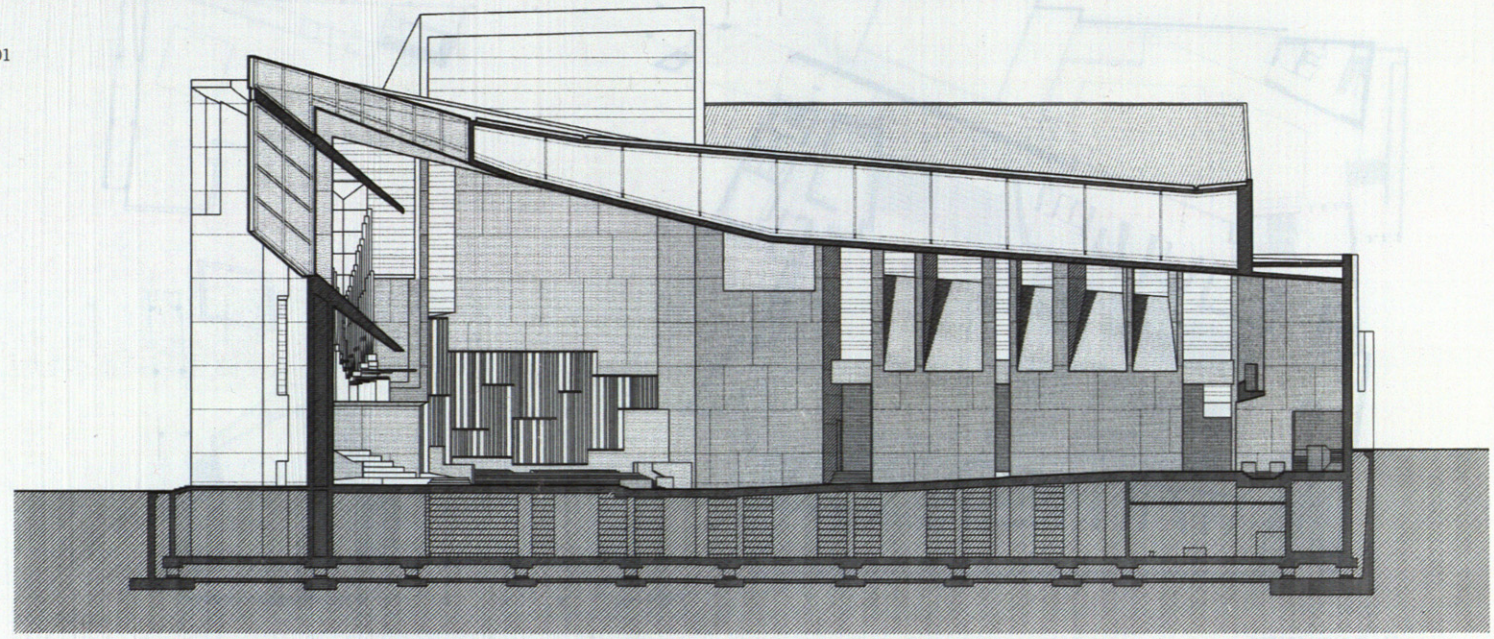
Los muros de la catedral son de hormigón amarillo. El color amarillo animaba las mañanas y la paleta del pintor Van Gogh: "Ahora por aquí tenemos un calor espléndido y fuerte sin viento, lo que me viene muy bien. Un sol, una luz que a falta de otra cosa mejor no puedo llamar más que amarilla, amarillo de azufre pálido, limón pálido oro. ¡Que hermoso es el amarillo! ¡Y cuanto mejor veré el Norte!" Dicho de otra manera, se trata de un color que contribuye a la dispersión homogénea de la luz, a convertir en equivalentes planos orientados de manera opuesta. En los templos, la mayor oscuridad de la cara Norte siempre ha sido respetada como signo de incertidumbre, pero esto es algo que no ocurre en la catedral de los Angeles porque la estrategia representativa de la luz apoya la unidad y el orden del espacio. La opacidad de los muros se corta en planos brillantes de alabastro. El motivo escenográfico de todos ellos está específicamente concentrado en la visión desde el Oeste: la luz ambiental del transepto hace de fondo para la aparición refulgente de la cruz, para los rayos que parece desprender el órgano a su espalda, o los que resbalan enigmáticos desde las capillas.

Pero los planos de alabastro están presentes en cualquier dimensión y disposición, porque el tiempo de percepción del espacio es largo y diverso. Es conmovedor el rasguño luminoso sobre el altar trazado por Bryggman en el templo de Turku, su origen imperceptible desde la puerta. Pero allí mismo, superado un instante de fascinación, al querer indagar sobre cómo se producen contrastes tan dramáticos con la luz, la respuesta arquitectónica es seca y concisa. Sólo es preciso caminar a lo largo de la nave, hasta la cabecera, para descubrir un grupo muy corto de soluciones de continuidad y discontinuidad de la estructura y los cerramientos, efectiva y directa, sin retóricas. Bryggman plantea un modo de operar con la integración de los paños abiertos en lo que podría denominarse figuratividad del espacio. Asplund, en las capillas del crematorio de Estocolmo, aludía también a esta cuestión pero la trasladaba más tímidamente a la realidad. Mucho más efectivo años más tarde fue Alvar Aalto cuando en la iglesia de Imatra, propuso tanto protagonismo y tan evidente para los lugares que dejaban entrar la luz al espacio. Pero para que las roturas de los muros de Imatra se pudieran concretar en una idea de espacio extremadamente complejo, Aalto había tenido que trabajar con un modelo de cerramiento que recuperaba, en clave moderna, la idea de cascarón, la posición diversa y distanciada de pieles.

En la catedral de Los Angeles hay planos de alabastro que se encuentran raptando lugares que nunca antes les hubieran pertenecido, porque están sustituyendo figuras, representaciones superpuestas siempre a la arquitectura. Por otro lado, al coincidir su propiedad de ser luminosos y no permitir la visión exterior, contienen un doble significado, ya que separan del mundo y evocan el infinito. Pero con su formación tersa y su delgadez manifiesta, son parte de una trama completamente hilada en el proyecto. En ella se tejen motivos significantes y procedimientos formales. Como apoyo narrativo explícito sobresale la prolongación desde el interior del límite de lo sagrado. El medio, el procedimiento formal consiste en recuperar una propiedad de la arquitectura que se perdió al hacerse libres y escuetos los cerramientos por no depender de la estructura. Así la catedral busca ser profunda, contenerse dentro de límites elaborados en la distancia. Su profundidad es perceptible desde cualquier lugar de la nave. Allí, los muros que cierran las capillas son planos y firmes cuando tocan al suelo, hacia arriba se afilan, se suceden oblícuos y toman grosor como pantallas. Son soportes prolongados necesarios para que el espacio se pueda cubrir y el cerramiento independizar. Tras ellos, hay trazada una distancia, la correspondiente a los deambulatorios y al final está la luz, en un velo extenso, plano y continuo. Pero aún más allá, cuando parece que ya no hay nada, la realidad invisible hace posible lo visible. Porque está la construcción exacta y personal del muro de cristal no terso, sino escamado, no fino porque aún se resiste a ser sólo superficie, para rebosar de los muros de hormigón.

La raíz etimológica de la palabra templo es "templum" en latín, o "témeno" en griego y significa cortar, separar. A lo largo de la historia se han sucedido múltiples maneras de acotar lo sagrado y habitualmente han proliferado análisis en los que resultaba sencillo vincular las obras con un sentido representativo sobrenatural. Para momentos de magias, de ficciones y de ambigüedad la catedral de Los Angeles se ha construido y proclama, seguro, muchas cosas, pero antes que nada, cuestiones que sólo le pertenecen a la arquitectura. / P.G.

01



52 · SECCIÓN TRANSVERSAL

as opposed, because their coincidence in churches creates excessive contradictions.

A crucial decision of the project consists in liberating the space of its perpetual reference to the altar as a focus. Historically the altar had been accompanied by other places of secondary adoration installed in the chapels. During the twentieth century the ritual conditions of the modern liturgical reform ordered the cancellation of the lateral chapels of veneration in benefit of a single altar, although the installation of minor outlets for reduced celebrations was accepted. With the elimination of the chapels the borders of the temple were cleaned, or better say, reduced, and this meant a strict, concise and exclusive relation between the enclosing and the space. Rectifying the continuity of almost half a century, the cathedral in Los Angeles dazzles with the proposal of very profound limits in the separation of the sacred and the profane. This profundity, which is that of the first places of Christian meeting in the catacombs, has to do with thickness and distances, is purely operative and also has a symbolic content. But it is made possible because the totality of space takes the architectonic leading role and a strategic place for the altar is found, measured in its sobriety and definitively unquestionable.

The altar is orientated towards the East as well as the entrances, towards the sun's birth, the one that invokes salvation. There isn't any tension between the beginning and the end of the sanctuary, no axial development, but a metaphoric return way that starts and finishes in a plane with two faces, aiming to be equal. This is reviewed by the impassive cross. Its arms are drawn on the first territory of voluntary approximation to the temple which is the plaza itself, but also further away. The cross, as well as the plaza, refers sufficiently to the sky, the city or the cars that circulate on the motorway. The world is fenced in and is resumed in a previous exterior space. From this a meeting with the divine takes place prolonged through time, not instantaneously. It is not a conventional initiation meeting, because there is no beginning or exact direction. The walls that enclose the platform are playful, not solemn at all; they leave insistent perforations, constant windows towards what exists outside.

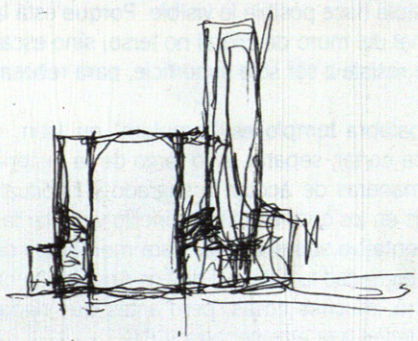
The doors of the cathedral do not place in evidence the meaning that tradition gave to the places by which the sacred and the profane transfer. They are in an unprecedented position, one could say invisible between the folds of the wall which contains them. They are discreet thresholds that are identified only by their elaborated materiality. They cross and alter the movement in all of the possible directions of the plaza. What follows in the interior is a lineal and slightly ascendant sequence of chapels like niches and cracks which allow us to glimpse fragmentarily the spatiality of the temple, and even gain access to it by a short flight of stairs. But the route to the end, to the West end is invoked as the best way to know what the temple means, because is there, with sight the prisoner of all possible light, where we discover, as Moneo says, the presence of the sacred. It is the image that justifies a project, by which the program must attend to the control of the physical medium and, let's not forget it, to the creation of a symbolic medium. In these times, the precise solution of the great space that the cathedral encloses is not a problem. It is complicated, instead, to work with shape, material and light to build necessary emotions that do not require explanation. Do it with caution and with coherence.

It seems difficult to talk about caution in a project which is already hair-raising for its scale, but the truth is that all the expressive meanings that are managed are manipulated in an almost scientific way to avoid the trivial. Precisely what gives coherence to the work is the scrupulous and not at all common reason of being of all things, which is sheltered and confirmed in its timelessness. But the logic of each part, of each relation and each system is outlined without sensationalism, with qualities that have a bearing on the value of the prolonged discovery, in the recognition of reality through the process as has already been said at the beginning. Thus, the plans and images of the nave in the continuous movement of its occupants, are full of routes and information that have basically the vocation of being indecipherable, like the maps of old and experienced buccaneers, which hide treasures only to continue with the pleasure of new adventures. Spengler said that the basilica is a Greek temple that has been turned inside out like a glove. There is an evolved basilica model with processional chapels on both sides of the very normal nave, represented by the Roman church of Saint Mary on Minerva. If this model could be turned inside out like a glove, we would have conceptually the space of the cathedral in Los Angeles. In it, by the will to be one, to be a totality, the perspective towards the East is corrected with the shape of a trapezoid and the sides of the transept are inclined. Because it wants to be deep, the limits become thick, distances are built.

The walls of the cathedral are of yellow concrete. The yellow colour cheered up mornings and Van Gogh's palette: "Now we have around here a splendid heat and without strong wind, which is very convenient. The sun, the light that lacking something better I can only call yellow, yellow of pale sulphur, pale golden lemon. How beautiful yellow is! How much better I will see the North!". In other words, it is a colour that contributes to the homogeneous dispersion of light, making equivalent planes orientated the opposite way. In the temples, the greater darkness of the North face has always been respected as a sign of uncertainty, but this is something that doesn't happen in the cathedral of Los Angeles because the representative strategy of the light supports the unity and order of space. The opacity of the walls is cut in bright planes of alabaster. The scenographic motive of all of them is specifically concentrated in the vision from the West: the environmental light of the transept is the background for the refulgent apparition of the cross, for the rays that the organ behind it seems to give off, or the ones that enigmatically slip from the chapels.

But the alabaster planes are present in any dimension and disposition, because the time for the perception of space is long and diverse. The luminous scratch over the altar drawn by Bryggman in the temple in Turku is touching, its origin imperceptible from the door. But right there, getting over an instant of fascination, wanting to investigate how such dramatic contrasts with light are produced, the architectonic answer is dry and concise. It is only necessary to walk along the nave, towards the head, to discover a very small group of solutions of continuity and discontinuity of the structure and the roofs, that is effective and direct, without rhetoric. Bryggman explains a way of operating with the integration of the open webs in what could be called figurativity of space. Asplund, in the chapels of the cemetery of Stockholm, also mentioned this question but he translated it into reality more timidly. Much more effective was Alvar Aalto years later when in the church of/in Imatra, he proposed so much and such evident importance for the places that let the light into the space. But for the breaking of walls in Imatra to be condensed in an extremely complex idea of space, Aalto had had to work with a model of roofing that recuperated, in modern key, the idea of a shell, the diverse position and separated of layers of skins.

In the cathedral in Los Angeles there are planes of alabaster that are found sliding in places where they would have never belonged, because they are substituting figures, representations always superimposed to architecture. On the other hand, having at the same time the property of being luminous and not allowing an exterior vision, they contain a double meaning because they separate the world and evoke the infinite. But with their smooth formation and their manifest thinness, they are part of a web completely woven in the project. In it significant motives and formal procedures are weave. As explicit narrative support the prolongation from the interior of the limit of the sacred stands out. The medium, the formal procedure consists in recuperating a property of architecture that was lost when roofs and walls became free and succinct because they depend on the structure. Thus the cathedral in Los Angeles wants to be deep, to be contained within the limits elaborated in the distance. It deepness is perceptible from any place in the nave. There the walls that enclose the chapels are flat and firm when they touch the ground, higher up they sharpen, they follow each other obliquely and they have the thickness of screens. They are the necessary prolonged supports for space to be covered and roof to be independent. After them, a distance is drawn, corresponding to the deambulatories and at the end is the light, in an extensive veil, flat and continuous. But even further away, when it seems like there is nothing, the invisible reality makes possible the visible. Because is the exact and personal construction of the wall made of non smooth glass wall, but flakes, not thin because it resists being only one surface, to go beyond the concrete walls. The etymological root of the word temple is `templum´ in Latin, or `temeno´ in Greek, and means cut, or separate. Throughout history there have been many ways of mentioning the Sacred and usually there have been many analyses through which it has been easy to connect these works to a supernatural representative sense. For those moments of magic, of stories and ambiguity the cathedral in Los Angeles has been built and definitely says many things, but above all others are those questions that belong only to Architecture.



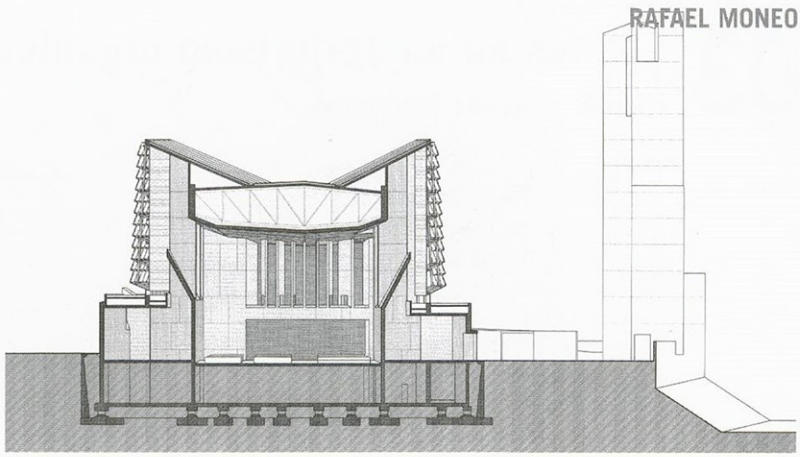
53 · SECCIÓN

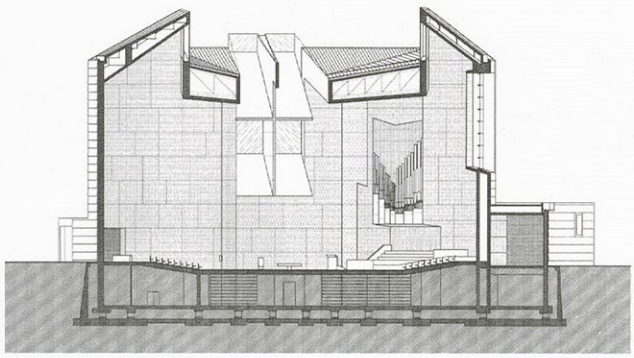
CATEDRAL DE NUESTRA SEÑORA DE LOSANGELES
Los Ángeles. EE.UU 1996-2002

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
Rafael Moneo

COLABORADORES/COLLABORATORS
Dirección de obra: Rafael Moneo
Arquitecto a cargo de proyecto: Hayden Salter con David Campbell, Alberto Nicolau, Lori Bruns, Marinao Molina, Cristoph Schmid
Arquitectos asociados: Leo A Daly Architects, Nick Roberts, Jaime García, John Williams
Estructura: Structural Design, Inc.
Consultor de Arte Litúrgico: Richard Vosko
Arquitecto Paisajista: Campbell & Campbell
Estructura: Nabih Youssef and Associates
Instalaciones: Ove Arup & Partners California
Empresa Constructora: Morley Construction
Maqueta: Juan de Dios Hernández

FOTOS: Roland Halbe





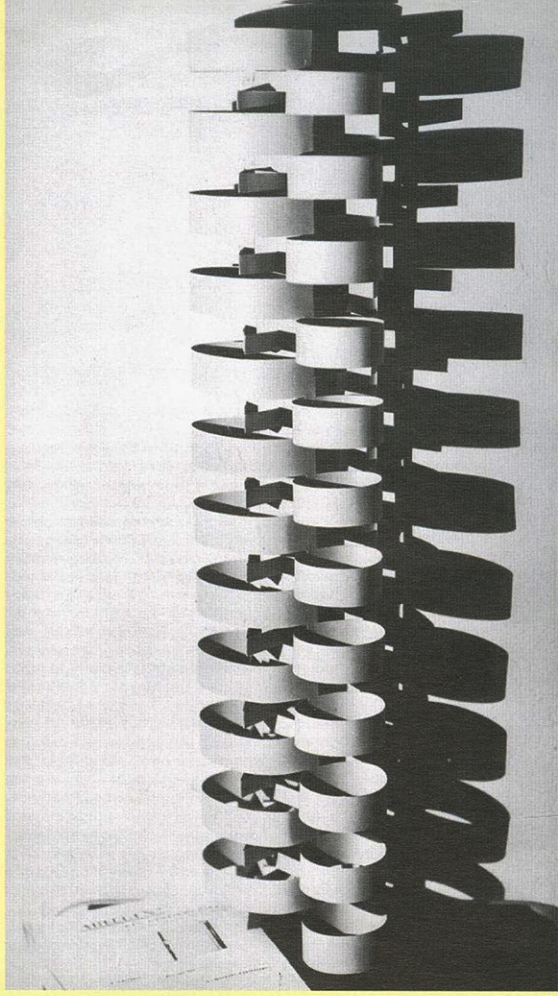
54 · SECCIONES TRANVERSALES



03.01 Límites de un apriorismo orgánico

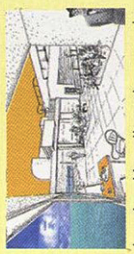
ricardo sánchez lampreave

Este texto corresponde a la ponencia presentada con el mismo título al congreso Arquitectura española en los años '60, *celebrado en el Colegio de Arquitectos de Barcelona entre el 6 y el 9 de noviembre de 2002 y tiene su origen en una clase del curso 2001-02 de Proyectos Arquitectónicos, en el grupo de Blanca Lleó, Javier Revillo, Juan Elvira y quien esto escribe.*



02 · FOTOGRAFÍA DE ERICH CONSEMÜLLER DEL TRABAJO DE GUSTAV HASSENPFLUG

No parece cabal dudar de cómo ciertas formas geométricas han encarnado, en manos de los arquitectos, valores determinantes para el entendimiento de cuanto le ha venido sucediendo a la Arquitectura. **N1**. Para Le Corbusier, como paradigmático ejemplo moderno, la pureza de los cuerpos geométricos simples ya estaba latente en los grandes edificios de la antigüedad romana. Desde que retornara de su viaje a Oriente, cuando escribió exaltado a su amigo William Ritter desde Italia a finales de 1911: "*Clamo por la geometría elemental; estoy poseído por el color blanco, el cubo, la esfera, el cilindro y la pirámide. Los prismas se elevan y se equilibran entre sí, estableciendo ritmos... bajo el sol del mediodía los cubos se aplanan convirtiéndose en una superficie, en el crepúsculo un arco iris parece elevarse de las formas. Por la mañana son reales, arrojan luz y sombra y se perfilan claramente como un dibujo...*", ya no abandonó a lo largo de su vida la defensa de los volúmenes elementales, "les formes que les yeux voient". **N2** Asociadas al ideal de perfección, su utilización, por más que denotara sentido práctico, siempre exigió, como dice Antón Capitel, el esfuerzo de síntesis necesario para lograr reducir la arquitectura a ellas, sabiendo que aunque se considerasen extraídas de las leyes más profundas del mundo físico, en cuanto formas, se oponían a la naturaleza real.



03 Inspiración ilusoria en la arquitectura corbuseriana Arquitectura 223 89-130

Con este interés por reparar en la utilidad de ciertas formas, si por un instante recordamos los programas y ejercicios de la Bauhaus, ejemplo coetáneo al ideario corbuseriano, querría comenzar citando un trabajo del estudiante Gustav Hassenpflug **N3** realizado en 1928 en el curso preparatorio de Josef Albers: una construcción de casi 90 cm. de altura, logrando que el papel se sostuviera por sí mismo mediante habilidosos cortes y pliegues. Sin desechar ningún trozo de papel, adjuntando siempre sus medidas en centímetros, las formas positivas y negativas son, por igual, parte de la solución formal **(i02)**. Quizá baste recordar las palabras del propio Albers para enfatizar la valoración de la economía como principio máximo de su enseñanza: "*Además de la economía de material es recomendable la economía de trabajo. Se atiende, mediante el conocimiento de los medios de ayuda y de construcción, acabados y fáciles de obtener, a la correcta elección de la herramienta, la aguda sustitución de los útiles de los que se carece, la unificación de diversas posibilidades de trabajo, y la limitación a una sola herramienta o un solo proceso de trabajo*". **N4**. Con ello, Albers no sólo definía el trabajo de su curso sino los fundamentos últimos de la producción de la Bauhaus, tal y como después fueron literalmente sistematizados y utilizados por Walter Gropius.

N1 Así lo aprecia Antón Capitel en algunos de los sucesivos estudios que ha realizado sobre Alvar Aalto. En concreto, los dedicados al análisis de los apriorismos que rigen un buen número de sus obras y proyectos. Véanse los capítulos "Apriorismos formales en la vivienda colectiva" y "Las formas onduladas como formas apriorísticas" en: CAPITEL, ANTÓN: *Alvar Aalto*, Akal Arquitectura 18, Ediciones Akal, Madrid, 1999, pp. 52-78. A él debo, por tanto, buena parte del origen de estas indagaciones.

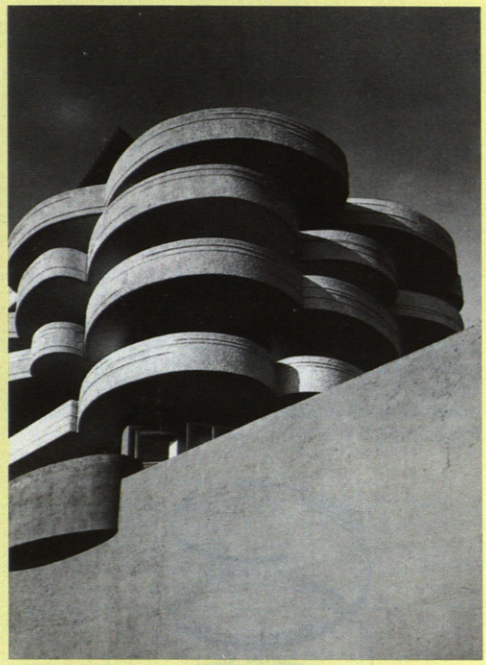
N2 Véanse respectivamente: GREGH, ELEANOR, "The Domino Idea", en *Oppositions* nº 15/16, invierno/primavera 1979, pp. 61-87, y *Le Corbusier et Pierre Jeanneret, Oeuvre complète. 1910-1929*, Les Editions d'Architecture, Zurich, 1974, pg 33.

N3 Es el mismo arquitecto que cuatro años después aparece entre los arquitectos que, encabezados por el propio May, han decidido incorporarse a las tareas de reconstrucción industrial impulsadas por el nuevo estado soviético: Forbat, van Loghem, Meyer, Niegeman, Schmidt y Stam. Alineado allí en la "Brigada Ernst May", proyecta un "esquema de montaje de un sistema constructivo estandarizado", en evidente continuidad con sus investigaciones sobre reduccionismos en la Bauhaus

N4 ALBERS, JOSEPH: "Werklicher Formunterricht", en *Bauhaus*, nos 2-3, 1928, pp. 3-4.



04 · PORTADA DEL LIBRO DE ENZO VENTURELLI, *URBANISTICA SPAZIALE. INTEGRAZIONE DELLO SPAZIO NELLA CITTÀ*, TURÍN, 1960.



05 · LUIGI MORETTI, APARTAMENTOS SAN MAURIZIO EN ROMA, 1961-65

En este sentido, sirva esta primera referencia que luego veremos desarrollada, para constatar cuánto se hunden las raíces de las figuraciones en la particular historia del Movimiento Moderno, con desarrollos propios y formulaciones autónomas derivados, como en este caso, de la utilización del orden que procura la geometría.

06 **Coinciden los historiadores en señalar...**

Coinciden los historiadores en señalar cómo la arquitectura que identificamos como orgánica surge en España por influencias de la corriente postracionalista defendida por Bruno Zevi **N5**. Por las más concretas y directas, por su participación personal en las actividades del Grup R por ejemplo, y también en buena medida por otras más incontroladas al ser transmitidas por obras de otros, evidentemente no todas de semejante interés.

Luigi Moretti y Enzo Venturelli podrían ejemplificar los extremos de esta desigualdad. Ya en la portada del libro que publica Venturelli en 1960 se distingue, además de la "ilusión de penetración" a la que aludía Albers frente al trabajo de su alumno, el inequívoco eco de la sección de la torre de viviendas St. Marks de Wright **(i04)**. Moretti, por su parte, construye durante quince años, desde 1957, la mejor versión de los dictámenes de Zevi con las formalizaciones de la Villa Sarracena, los apartamentos San Maurizio, la Villa la Califfa o la Villa De Angelis **(i05)**.

A pesar del interés de Zevi por determinar con precisión el objetivo último de su propuesta (basta recordar alguno de sus asertos: "*la tendencia orgánica se concentra sobre la función de obtener la configuración del edificio a partir del conjunto de actividades que se desarrollan en él, buscando en los espacios donde hay vida la felicidad material, psicológica y espiritual de los usuarios y ampliando esta exigencia del campo personal a la esfera pública, de la casa a la ciudad y al territorio. Orgánico es, pues, un atributo que se fundamenta en una idea social, no en una intencionalidad figurativa; en otras palabras, se refiere a una arquitectura encaminada a ser humana más que humanística*". **N6**), lo cierto es que sus seguidores identificaron, y también banalizaron, esta concepción orgánica con propuestas cuya configuración formal, más que sus propios textos, es la que identifica en buena medida el organicismo.

N5 Por ser su más firme y perseverante adalid, resulta recomendable el libro Juan Daniel Fullaondo y María Teresa Muñoz, *Zevi*, Kain Editorial, Madrid, 1992. También, con otra perspectiva complementaria, María Teresa Muñoz escribe *La otra arquitectura orgánica,* Molly Editorial, Madrid, 1995.

N6 En ZEVI, BRUNO: *Historia de la Arquitectura Moderna*, Editorial Poseidón, Barcelona, 1980, p. 249. Sin subestimar la importancia de la técnica y de la estética en la constitución del lenguaje moderno, Zevi siempre las subordinó a la dimensión social que reclamaba para la arquitectura orgánica.

LIMITS OF AN ORGANIC APRIORISM

This text, slightly modified, corresponds to the paper presented with the same title at the congress Spanish Architecture in the Sixties, held in the Colegio de Arquitectos de Barcelona between the 6th and the 9th of November 2002. The notes, prepared from the first version, were obviously not read there. It has its origin in a lecture in the course 2001-2 of Architectonic Design, in the group of Blanca Lleó, Javier Revillo and Juan Elvira.

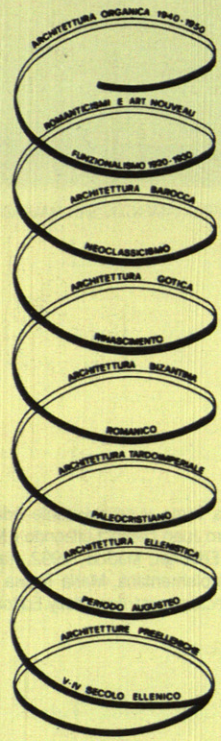
It doesn't seem cabal to doubt how some geometrical forms have embodied, in the hands of the architects, determining values for the understanding of how much has been happening to Architecturen1. For Le Corbusier, as a paradigmatic modern example, the pureness of simple geometrical bodies was already latent in the great buildings of Roman antiquity. Since his return from the East, when he wrote impassionedly to his friend William Ritter from Italy at the end of 1911 ("I clamor for elemental geometry; I'm possessed by the white colour, the cube, the sphere, the cylinder and the pyramid. The prisms elevate and balance between them, establishing rhythms... under the midday sunshine the cubes flatten becoming a surface, in the twilight a rainbow appears to emanate from the forms. In the morning they are real, they throw light and shadow and their profile is clear as a drawing..."), did not abandon the defence of elemental volumes throughout his life, "les formes que les yeux voient"n2. Associated to the ideal of perfection, their use, as much as it showed practical sense, it always demanded, as Antón Capitel says, the effort of synthesis necessary to be able to reduce architecture to them, knowing that although they were considered as extracted from the deepest laws of the physical world, in relation to forms they opposed real nature.

With this interest for noticing the utility of some forms, if for an instant we remember the designs and exercises of the Bauhaus, example coeval to the ideas of Le Corbusier, I would like to start by citing a work by the student Gustav Hassenpflugn3 done in 1928 in the preparatory course of Josef Albers: a construction of almost 90 centimetres in height, achieving that the paper supported itself through handy cuts and folds. Without rejecting any piece of paper, always enclosing their measures in centimetres, the positive and negative forms are, equally, part of the formal solution i1. Perhaps it is enough to remember the words of Albers himself to emphasize the value of economy as the maximum principle of his teaching: "Beside the economy of material, the economy of work is recom-

N7 Véase el *B.D.G.A.* nº 12, 1949

N8 Entre otras fuentes, por la decisiva influencia del descubrimiento de la APAO ("un grupo organizado y coherente con objetivos precisos") junto al recuerdo del GATCPAC, la influencia de la visita de Zevi se puede consultar en RODRÍGUEZ, CARME y TORRES, JORGE: *Grup R*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1994, pp. 17-23.

N9 Más que establecer una historia de la arquitectura moderna que prevaleciera sobre el pasado, Zevi pretendió componer una historia que lo incorporara. Más que proponer que estudiáramos los periodos históricos en sí mismos con el fin de comprenderlos, lo que propuso es que los interpretáramos de un modo moderno, reconociendo en ellos una imagen de nuestra propia época. Véase al respecto el capítulo dedicado a Zevi en TOURNIKIOTIS, PANAYOTIS: *La historiografía de la arquitectura moderna*, Manuales Universitarios de Arquitectura 5, librería Mairea y Celeste Ediciones, Madrid, 2001, pp. 65-92.



07 · LA EVOLUCIÓN HELICOIDAL DE LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA, SEGÚN BRUNO ZEVI

N10 Con la finalidad última de poner de manifiesto tanto su historicidad como su intemporalidad, Zevi reconstruyó la retrospectiva más amplia de la arquitectura moderna, remontándose desde la obra de Wright y Le Corbusier hasta la prehistoria. Véase en concreto ZEVI, BRUNO: E*l lenguaje moderno de la arquitectura*, Editorial Poseidón, Barcelona, 1978.

La ineludible formalización de sus proclamas, la necesidad de traducirlas y codificarlas para su aprehensión, requirió un tiempo evidenciado en el hecho de que entre su discurso de presentación en el I Congreso Nacional de la APAO (Associazione per l'Architettura Organica) en 1947 y las fechas de Moretti y Venturelli, por seguir con los ejemplos, transcurrieran prácticamente diez años. Los mismos que en España, y también en Madrid respecto a los proyectos a los que me quiero referir, a pesar de que el Boletín de la Dirección General de Arquitectura recogió enseguida su discurso en dicho Congreso **N7**, y que sólo unos meses después, en 1951, le trajera a Barcelona Antonio Moragas que había empezado a organizar dos años antes, como vocal de Cultura, conferencias en el Colegio de Arquitectos **N8**.

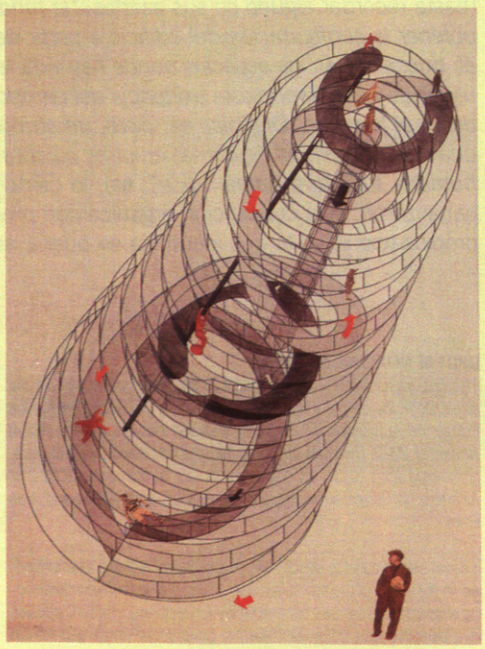
Y sin embargo, la dilatada relación que el Grupo R estableció con Zevi permitió advertir rápidamente que la trascendencia o la fortuna de su discurso era que se trataba de un discurso operativo. Pese a su crítica radical del Movimiento Moderno, siempre reconoció su importancia y validez a través de las ideas y de las obras de Wright. Pero más que preocuparse por establecer una genealogía y unos fundamentos históricos, como habían hecho sus fuentes alemanas (las obras de los exiliados Pevsner, Behrendt y Giedion), expuso una manera con la que poder aplicar la arquitectura moderna. En su evolución, los textos de Zevi fueron tendiendo cada vez más hacia la formación de un lenguaje que permitiera poner en práctica colectivamente una arquitectura moderna. No fueron tanto revisiones de la historia como, de alguna manera, proyectos de arquitectura **N9**.

El diagrama helicoidal que presentó en su Historia de la arquitectura moderna muestra cómo la historia, según él la interpretaba, es una sucesión ordenada de periodos contrapuestos de "creatividad" —que pueden ser románticos, barrocos u orgánicos— y de "regresión" —que son clasicistas o racionalistas— **(i04)**. Los fenómenos paralelos se asemejan unos a otros, pero no son idénticos. Quiso así distinguir entre el conocimiento impulsivo y el racional; abogar por la imaginación y la intuición, a diferencia del racionalismo y la ciencia; dotar a los edificios de emociones más relacionadas con la concepción visual contemporánea que con la concepción original de la arquitectura. Los impulsos del observador contemporáneo tuvieron en él más peso que el análisis racional del pasado. Observó la historia con ojos contemporáneos, buscando en el pasado elementos que inspirasen y confirmasen la arquitectura de su tiempo. Si se mostró contrario al rechazo de la historia propugnado por muchos en el período de entreguerras, fue para proponer una lectura del pasado que estableciera estrechos vínculos entre la historia y la práctica. Con estas premisas resultaba inevitable identificar la historia con la crítica, en una nueva forma de ver la arquitectura del pasado, un modo de verla que de alguna manera restauró su historicidad **N10**.

Evidentemente el helicoide de Zevi no tenía nada de nuevo. Sin pretender trazar ninguna genealogía, pero sí por pensar cuánto podrían también responder a las premisas iniciales con que he presentado los apriorismos, cabría recordar con el Sistema constructivo cinético de Moholy-Nagy **(i09)** la sucesión de hélices y espirales desarrollada el siglo pasado: desde el monumento de Tatlin, como nexo con los más artísticos, hasta la ininterrumpida secuencia de variaciones sobre edificios cuya estructura queda dictada por el movimiento de sus visitantes: el Mundaneum de Le Corbusier, el Guggenheim de Wright, el museo de Utzon para Asger Jorn, la biblioteca de Jussieu de Koolhaas, la ampliación del museo Victoria y Alberto de Liebeskind... En principio, programas que requieren recorridos y traslaciones.

08

09 · LAZSLO MOHOLY-NAGY, SISTEMA CONSTRUCTIVO CINÉTICO. CONSTRUCCIÓN CON TRAYECTORIAS DE MOVIMIENTO PARA LA ACCIÓN Y EL TRANSPORTE, 1922.



mendable. We pay attention, through the knowledge of the means of help and construction, finished and easy to obtain, to the correct choice of the tool, the sharp substitution of the implements we lack, the unification of different possibilities of working and the limitation to only one tool or only one process of work"n4. With this, Albers not only defined the work of his course but also the last fundaments of the Bauhaus production, as they were later systematised and used by Walter Gropius.

In this sense, this first reference, which we will later see developed, shall serve to verify how deep the roots of figurations go in the particular history of the Modern Movement, with developments and autonomous formulation derived, as in this case, from the use of the order geometry procured.

The historians agree in pointing out...

The historians agree in pointing out how the architecture we identify as organic surges in Spain through influences of the post-rationalist current defended by Bruno Zevin5. For the most certain and direct, for his personal participation in the activities of the Grup R, for example, and also to some extent for others less controlled being transmitted by the works of others, evidently not all of the same interest.

Luigi Moretti and Enzo Venturelli could be the example of the extremes of this inequality. On the front cover of the book that Venturelli published in 1960, one can see, beside the "illusion of penetration" that Albers mentioned facing his student's work, the unmistakable echo of the section of the tower block St. Marks by Wright i2. Moretti, on his part, builds for fifteen years, from 1957, the best version of Zevi's dictates with the formalisations of Villa Saracen, the apartments San Maurizio, Villa Caliph or Villa De Angelis i3.

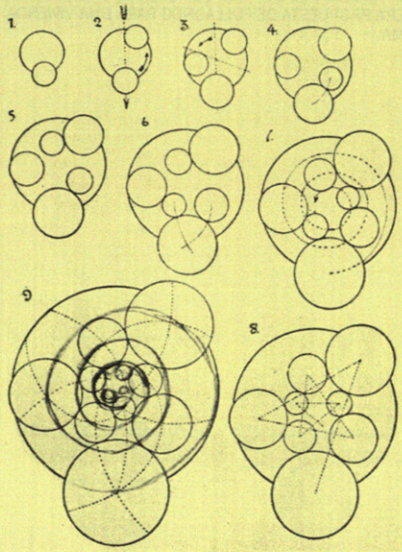
Un ejemplo interesante de cuánto estos apriorismos pueden aproximar consideraciones opuestas es el del arquitecto inglés Joseph Emberton. A pesar de que, como muchos otros arquitectos modernos de los años '30, Emberton pensaba que era imposible diseñar con una premisa estética en mente, que la belleza debía surgir naturalmente a partir de la eficiencia, empleó continuamente una colección de escritos sobre ética y estética de la forma y la proporción. Los principales, de títulos bien sintomáticos, *Dynamic Form* de Jay Hambidge, el *Ad Quadratum* de Fredrik M. Lund, la *Nature's Harmonic Unity* de Samuel Coleman y *The curves of life* de Theodore Cook **N11**.

En una página de su ejemplar de este último libro, Emberton añadió a lápiz una línea sobre el diagrama de evolución de crecimiento de la espiral **(i10)**. Curiosamente, la investigación de Cook sobre las formas espirales surgió del estudio de la arquitectura del norte de Francia, en concreto del análisis de la ejecución de la escalera de caracol con giro hacia la izquierda del castillo de Blois, atribuida como sabemos a un zurdo. Cook estuvo un tiempo fascinado por este tema, y *The curves of life* fue el resultado.

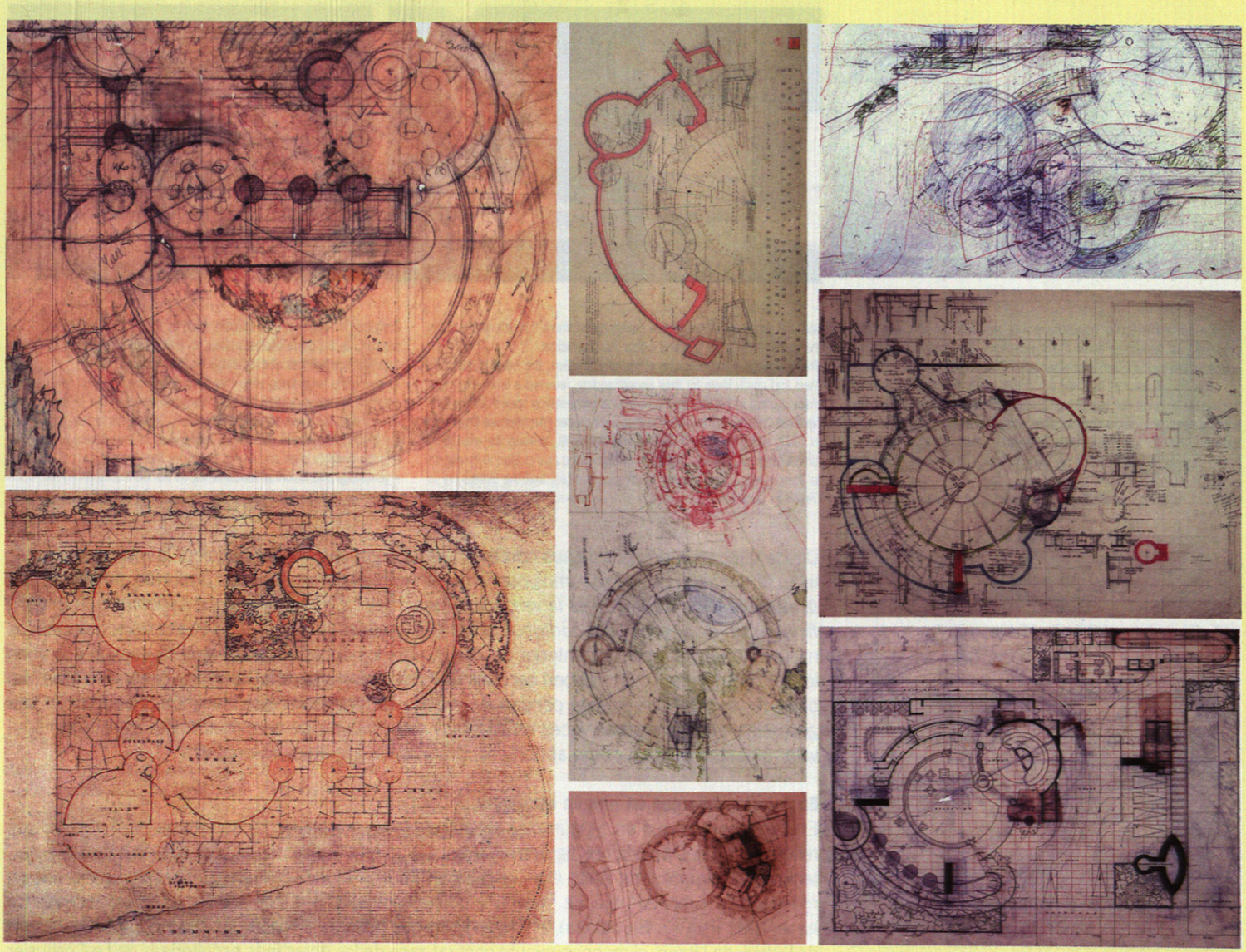
Emberton empezó a utilizar el libro en 1933, diez años después de haberlo recibido, cuando comenzó a trabajar en el proyecto del Casino de Blackpool. Sus plantas están destiladas desde los dibujos de Cook, pero, tal como debía corresponder, con una indudable impronta racionalista, la proveniente del mundo de la máquina.

Y sin embargo, veinte o veinticinco años después, en otro contexto bien diferente, el interesado por los ideales zevianos, no resultaba descabalado identificar las plantas circulares, e incluso las repletas de círculos, con arquitecturas deudoras de la progresión de Wright, preconizada su arquitectura como la fundamentalmente orgánica **(i11)**.

N11 Véase IND, ROSEMARY: *Emberton*, Scolar Press, Londres y Berkeley, 1983.

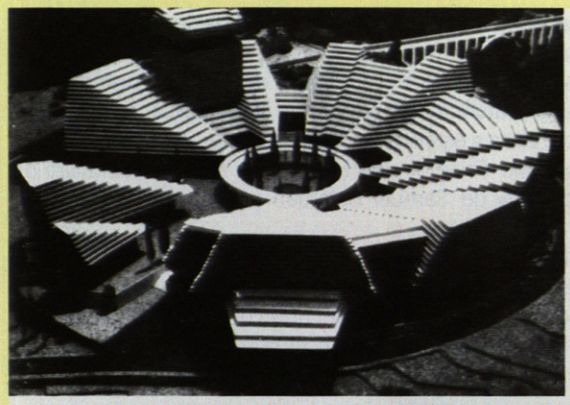


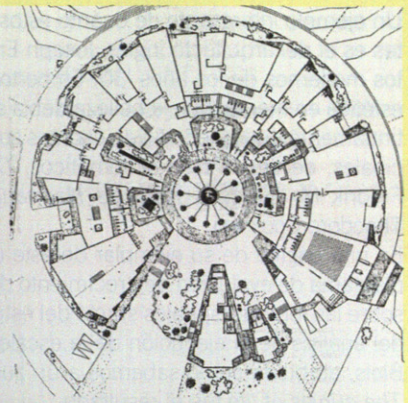
10 · LA ESPIRAL DIBUJADA POR JOSEPH EMBERTON EN LA PÁGINA DEL LIBRO DE THEODORE COOK, *THE CURVES OF LIFE*, LONDRES, 1914



11 · DIFERENTES PLANTAS DE PROYECTOS DE WRIGHT: RALPH JESTER HOUSE, 1938; STUART HALDORN HOUSE "THE WAVE", 1945; PLAY RESORT AND SPORTS CLUB EN HOLLYWOOD, 1947; HERBERT JACOBS HOUSE "SOLAR HEMICYCLE", 1948; DAVID WRIGHT HOUSE "HOW TO LIVE IN THE SOUTHWEST", 1950; Y SOLOMON R. GUGGENHEIM MUSEUM ENTRE 1956 Y 1959.

12 · MAQUETA Y PLANTA DEL EDIFICIO PARA RESTAURACIONES ARTÍSTICAS EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE MADRID DE HIGUERAS Y MONEO; FOTOMONTAJE DE LA FERIA DE MUESTRAS DE GIJÓN DE FERNÁNDEZ ALBA Y FEDUCHI; INTERIOR DEL PABELLÓN DE LA FICOP DE FEDUCHI; Y MAQUETA DE LA TERCERA PROPUESTA DE FULLAONDO PARA UNA VIVIENDA EN LEZAMA.











Despite Zevi's interest for determining with precision the final aim of his proposal (just remember some of his assertions: "the organic tendency is concentrated on the function of obtaining the building's configuration from the collection of activities that take place in it, seeking in the spaces where there is life,the material, psychological and spiritual happiness of the users and amplifying this demand of personal area to the public sphere, from the house to the city and the territory. Organic is, thus, an attribute that is based on a social idea, not in a figurative intent; in other words, it refers to an architecture intended to be more human than humanistic"n6), the truth is that his followers identified, and also made banal, this organic conception with proposals whose formal configuration, more than his own texts, is the one that identifies to some extent the organicism.

The unavoidable formalisation of his proclamation, the need to translate them and codify them for their understanding, required a time which was made evident in the fact that between his presentation speech in the First National Congress of the APAO (Associazione per l'Architettura Organica) in 1947, and the times of Moretti and Venturelli, to keep the examples, almost ten years passed. The same in Spain, and also in Madrid in relation to the projects I am referring to, despite the fact that the Boletín de la Dirección Gerenal de Arquitectura quickly picked up his speech in that Congressn7, and that only months later, in 1951, Antonio Moragas was brought, as a Culture representative, to Barcelona -which had started to organize, conferences at the Colegio de Arquitectosn8.

However, the long relationship that Grup R established with Zevi made it possible to notice quickly that the transcendence or the fortune of the speech was that it was an operative speech. Despite his radical criticism of the Modern Movement, he always recognised its importance and validity through Wright's ideas and works. But more than worrying about establish a genealogy and historical fundaments, as his German sources had done (the works of the exiled Pevsner, Behrendt and Giedion), he showed a way

Desde que, en la primera de sus conferencias londinenses, Wright definiera la misión del arquitecto afirmando que "*... podemos confiar en la vida, en su sentido más profundo. Sabemos que la interpretación de la vida es la verdadera función del arquitecto, porque sabemos que los edificios están diseñados para contribuir a esa vida, alegría y belleza de vivir*" **N12** (exactamente los mismos términos de la cita anterior de Zevi), serán los sucesivos proyectos de sus últimos años los que determinen cómo deben ser esos edificios destinados a la "alegría y belleza de vivir". Es decir, los que definitivamente pongan a circular una imaginería que identifica orgánico con una geometría cifrada muchas veces en sistemas de combinación de círculos. Ese es, por tanto, el valor que se arrogaron como apriorismo formal de la arquitectura orgánica.

N12 En LLOYD WRIGHT, FRANK: *El futuro de la Arquitectura*, Editorial Poseidón, Barcelona, 1979, p. 196.

13 En España, más que en ningún otro lugar...

En España, más que en ningún otro lugar, Zevi tuvo una influencia sorprendente. Y más si nos referimos a estas cuestiones figurativas. Por mucho que añadamos al conocimiento de las arquitecturas de Wright y de Aalto (tras la celebración en Madrid, durante 1962, de una exposición monográfica sobre la obra de Wright, y una muestra de Arquitectura Finlandesa, después de haber sido vista en Barcelona), el entusiasmo que suscitó el seguimiento de la polémica Ópera de Sidney de Utzon, el reconocimiento generalizado de las obras más escultóricas de Le Corbusier y de Saarinen, y también la recuperación de Gaudí por Coderch, Sostres y compañía **N13**, no

N13 Sostres, por poner un ejemplo, fue en 1952 miembro fundador de la Junta Amigos de Gaudí, y director de la Cátedra Gaudí entre 1960 y 1961. Véase: SOSTRES, JOSÉ MARÍA: "Situación de la obra de Gaudí en relación con su época y trascendencia actual", *Revista Nacional de Arquitectura* nº 139, julio 1953, además del monográfico *Cuadernos de Arquitectura* nº 26, 1956, dedicado a Gaudí.

resulta fácil de explicar. Y menos en Madrid, donde en absoluto medió una relación tan estrecha con Zevi como la que mantuvo Barcelona. Ni siquiera pensando en que ya entonces sus arquitectos habían reconocido que el afán por recuperar los ideales de modernidad perdidos les había hecho mirar excesivamente atrás.

Con todo, en Madrid, lo que difícilmente explica esta adopción de las propuestas wrightianas como modélicas es, además de la proliferación de proyectos que durante la primera mitad de la década de los '60 produce, el que fueran tantos, unos y otros, los arquitectos que quisieran cotejar el alcance de sus geometrías **(i12)**. Por lo que tiene de producción absolutamente local, resulta al menos llamativa. Ni siquiera es parangonable la citada unanimidad, mucho más previsible, en torno a Gaudí (después del proyecto de Vázquez Molezún, las estimaciones de Sáenz de Oíza, Fisac, Chueca, Fernández Alba y Moneo) **N14**.

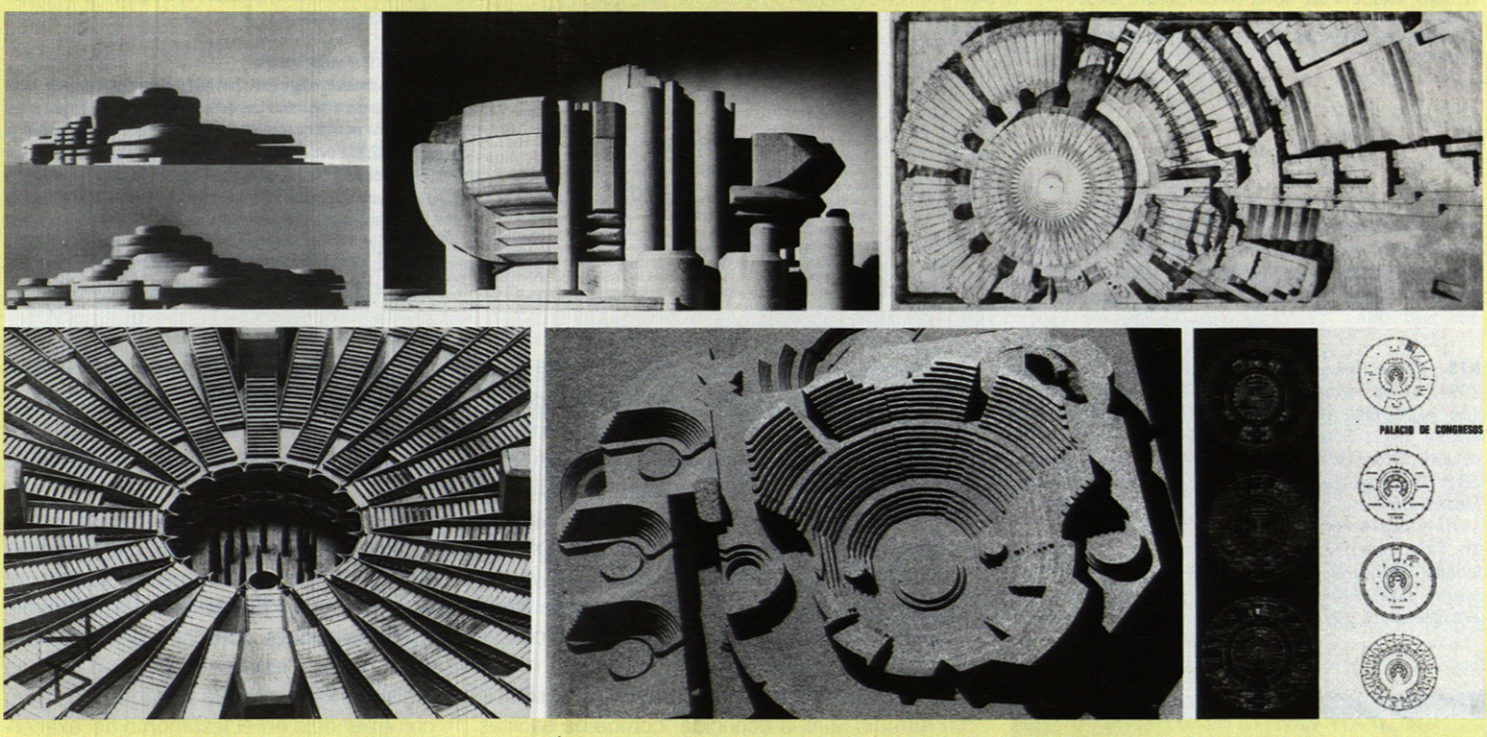
La influencia de Zevi se concentra en Madrid en el entorno de la promoción de 1959 de la Escuela de Madrid, la primera considerada mayoritariamente representativa de la asunción de sus ideales, seguramente auspiciada por su presencia en la revista Nueva Forma, en evidente sintonía con el ideario editorial. Son Fernando Higueras, Curro Inza, Eduardo Mangada, Javier Martínez-Feduchi, Miguel Oriol...), a los que despide sintomáticamente Alejandro de la Sota leyendo un fragmento de *Al joven* que se dedica a la arquitectura de Wright **N15**. Con ellos sintonizarán algunos arquitectos de promociones anteriores, como Manuel Barbero, Fernando Ramón, Antonio Fernández Alba y Francisco J. Sáenz de Oíza, y algunos más de las inmediatamente posteriores, Rafael Moneo y Juan Daniel Fullaondo, primordialmente.

Los concursos de ámbito nacional, sobre todo los de 1964, los de la Ópera y del Palacio de Congresos de Madrid **N16**, testimonian los anhelos de muchos de ellos, tanto como la indudable dificultad para concretar y llevar a la práctica estas interpretaciones del ideal orgánico **(i14)**.

N14 Un detalle del reconocimiento madrileño hacia Gaudí fue la Sesión Crítica celebrada en Barcelona y publicada en la *Revista Nacional de Arquitectura* nº 139, julio 1953, pp. 35-50. Véanse: VÁZQUEZ MOLEZÚN, RAMÓN: "Homenaje a Gaudí. Proyecto de teatro al aire libre", *Revista Nacional de Arquitectura* nº 120, diciembre 1951, pp. 10-13; FISAC, MIGUEL: "Impresiones sobre Gaudí", *Revista Nacional de Arquitectura* n º 179, noviembre 1956, pp. 11-14; CHUECA GOITIA, FERNANDO: "Gaudí. Más y más allá de la Arquitectura", *Revista Nacional de Arquitectura* nº 204, diciembre 1958, pp. 29-34; FERNÁNDEZ ALBA, ANTONIO: "Editorial", *Arquitectura* nº 71, noviembre 1964, pp. 1-2; y MONEO, RAFAEL: "Sobre Gaudí", *Arquitectura* nº 75, marzo 1965, pp. 9-14, y "A la conquista de lo irracional", *Arquitectura* nº 86, febrero 1966, pp. 1-5. Este último texto finaliza así: "Hay, sin embargo, un arquitecto que, a mi modo de ver, supo entroncar con las vivencias primarias, inmediatas, con el auténtico sentimiento; un arquitecto que fue capaz de mostrar, afortunadamente para todos, la totalidad de su ser, sin limitaciones de la razón: Gaudí".

N15 "Alumnos de arquitectura" fue publicado originalmente en *Arquitectura* nº 9, septiembre 1959, pp. 3-4. Recientemente ha sido incluido en el libro Alejandro de la Sota, *Escritos, conversaciones, conferencias*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2002, pp. 38-41.

N16 Entre otras referencias más generales, véanse respectivamente *Arquitectura* nº 71, noviembre 1964, y *Temas de arquitectura* nº 73, 1965; *Hogar y Arquitectura* nº 58, mayo-junio 1965, y T*emas de Arquitectura* nº 68, 1964

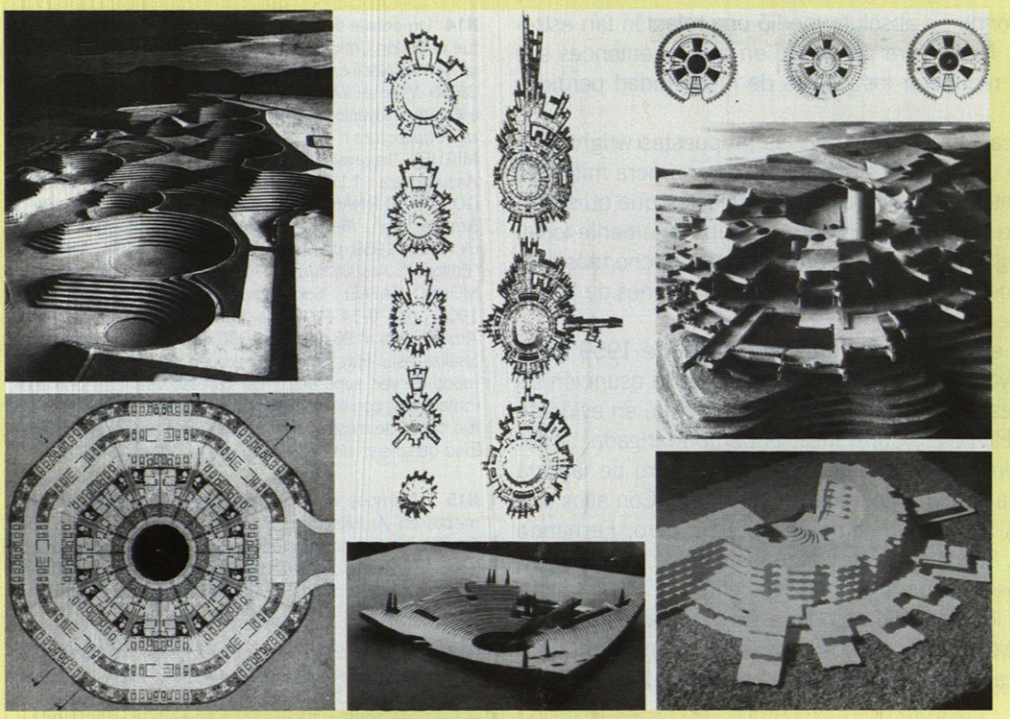


14 · MAQUETA DE LA PROPUESTA PARA EL CONCURSO DEL TEATRO DE LA ÓPERA DE MADRID DE CARVAJAL, SEGUÍ Y CASAS. MAQUETA DE LA DE FERNÁNDEZ LONGORIA; Y PLANTA Y MAQUETA DE LA DE HIGUERAS, MENDIZÁBAL Y MIRÓ. MAQUETA Y PLANOS DE LAS PROPUESTAS PARA EL CONCURSO DEL PALACIO DE CONGRESOS DE MADRID DE HIGUERAS Y DE FULLAONDO.

with which it was possible to apply modern architecture. In their evolution, Zevi's texts tended more and more towards the formation of a language that allowed putting collectively into practice a modern architecture. They were not so much historical revisions as, somehow, projects of architecturen9.

The helicoid diagram that he presented in his History of Modern Architecture shows how history, as he interpreted it, is an orderly succession of opposed periods of "creativity" (which can be romantic, baroque or organic) and of "regression" (which are classicist or rationalist) i4. Parallel phenomenons are similar to each other, but are not identical. He wanted thus to distinguish between impulsive and rational knowledge; to advocate for imagination and intuition, different from rationalism and science; to give buildings emotions that are more related with contemporary visual conception than with the original conception of architecture. The impulses of the contemporary observer had, to him, more weight than the rational analysis of the past. He watched history with contemporary eyes, seeking in the past elements that inspired and confirmed the architecture of his time. If he was contrary to the rejection of history supported by many in the period between the wars, it was to propose a reading of the past that established links between history and practice. With this premises it was unavoidable to identify history with criticism, in a new way of looking at the architecture of the past, a way to see it that somehow restored its historicityn10.

Obviously Zevi's helicoid was nothing new. Without wanting to trace any genealogy, but thinking how much could also answer to the initial premises with which I have presented the apriorisms, we could remember with Moholy-Nagy's Kinetic building System i5 the succession of helixes and spirals developed last century: from the Tatlin Monument, as the nexus of the most artistic, up to the uninterrupted sequence of variations on buildings whose structure is dictated by the movement of their visitors: the Mundaneum by Le Corbusier, Wright's Guggenheim, the Utson Museum by Asger Jorn, the Jussieu Library by Koolhaas, the extension to the Victoria and Albert Museum by Liebeskind. In principle programmes which



15 · CBRAS Y PROYECTOS DE FERNANDO HIGUERAS: MAQUETA PARA EL CONCURSO DEL PABELLÓN ESPAÑOL DE LA FERIA MUNDIAL DE NUEVA YORK, 1963, CON J.A. FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ; PLANTAS PARA EL CONCURSO DE UN EDIFICIO POLIVALENTE EN MONTECARLO, 1969, CON E. MARQUÉS, A. MIRÓ, J. SERRANO SÚÑER Y R. URGOITI; MAQUETA DE LA URBANIZACIÓN DE LANZAROTE, 1963; MAQUETA DEL HOTEL EN LANZAROTE; MAQUETA DE LA CASA WUTRICH EN PAPAGAYO, LANZAROTE, 1962, CON P. MASIEU; PLANTA DE LA TORRE DE APARTAMENTOS EN BIDEBIETA, SAN SEBASTIÁN, 1970, CON E. MARQUÉS Y V. ORBE; PLANTA DEL PROYECTO DE VIVIENDAS EN CARMONA; Y PLANTAS DEL CENTRO NACIONAL DE LAS ARTES Y LA CULTURA EN MADRID, 1965, CON A. MIRÓ.

require routes and movements.
An interesting example of how much these aprioirisms can bring together opposing considerations is the English architect Joseph Emberton. Despite the fact that, like many modern architects of the Thirties, Emberton thought it was impossible to design with an aesthetic premise in mind, that beauty should naturally arise from efficiency, he continually employed a collection of writings on ethics and aesthetics of form and proportion. The main ones, with symptomatic titles, being Dynamic Form by Jay Hambidge, Ad Quadratum by Frederik M. Lund, Nature's Harmonic Unity by Samuel Coleman and The Curves of Life by Theodore Cookn11.
In a page of his copy of this last book, Emberton added with a pencil a line on the diagram of growth evolution of the spiral i6. Curiously, from Cook's research about spiral forms emerged the study of the architecture in the north of France, specifically the analysis of the execution of the spiral staircase turning to the left in the Blois Castle, attributed as we know to a left-handed person. Cook was for a time fascinated by this issue, and The curves of life was the result.
Emberton started using the book in 1933, ten years after he received it, when he began to work on the design of the Blackpool Casino. Its floors were distilled from Cook's drawings, but as it should correspond, with an indubitable rationalist mark that comes from the world of the machine.
However, twenty or twenty five years later, in a very different context interested in Zevi's ideals, it was not strange to identify circular plans, or even plans full of circles, with architecture's debtors to Wright's progression, whose architecture was praised as fundamentally organic i7.
Since Wright defined, in his first conference in London, the architect's mission saying that "...we can trust life, in its deepest meaning. We know that the interpretation of life is the true function of the architect, because we know that buildings are designed to contribute to that life, happiness and beauty of living"n12 (exactly the same terms as in Zevi's previous quote), the successive projects of his lasts years will determine how these buildings must be destined to the "happiness and beauty of living". That is to say, the ones that definitively put into circulation an imagery that identifies organic with a geometry concentrated many times in systems of combination of circles. This is, therefore, the value they arrogated as a formal aprioriism of organic architecture.

In Spain, more than anywhere else...
In Spain, more than anywhere else, Zevi had a surprising influence. More so if we refer to these figurative questions. As much as we added to the knowledge of the architectures of Wright and Aalto (after the celebration in Madrid, in 1962, of a monographic exhibition about Wright's work, and an exhibit of Finnish Architecture, after it had been in Barcelona), the enthusiasm that aroused the tracking of the polemic Sidney Opera House by Utzon, the general recognition of the most sculptural by Le Corbusier and Saarinen, and also the recuperation of Gaudi by Coderch, Sostres and companyn13, is not easy to explain. Even less in Madrid, where there wasn't such a close relation with Zevi as he maintained with Barcelona. Not

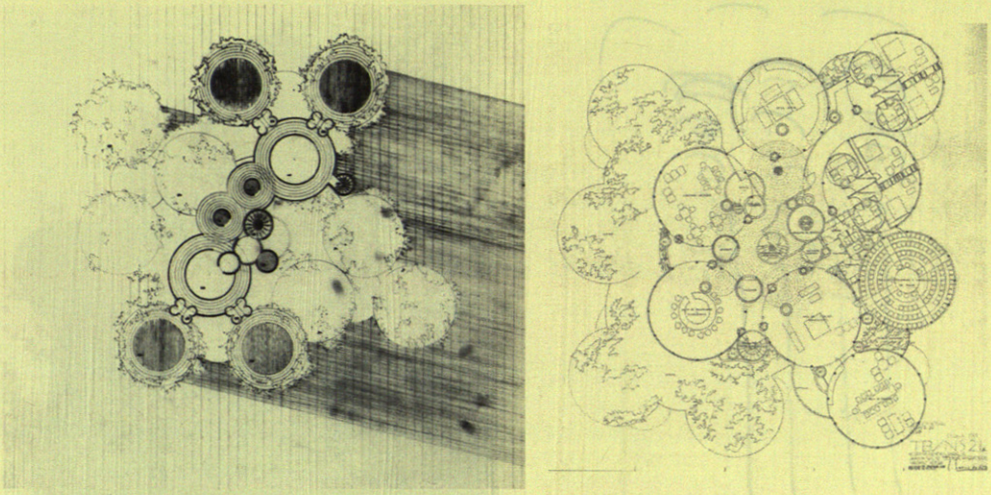
N17 Respectivamente en: FULLAONDO, JUAN DANIEL y FERNÁNDEZ ALBA, ANTONIO/ 1957-67, "*2 / Nueva Forma / Biblioteca de Arquitectura*", Editorial Alfaguara, Madrid - Barcelona, 1968, pp. 52-54, y *Arquitectura* nº 103, julio 1967.

N18 Respectivamente en: *Arquitectura* nº 70, octubre 1964, *Nueva Forma* nº 65, junio 1971, y *Arquitectura* nº 164, septiembre 1972; *Temas de Arquitectura* nº 140, febrero 1971; *Boden* nº 18, 1978; *Arquitectura* nº 70, octubre 1964; URRUTIA, ÁNGEL: *Arquitectura española. Siglo XX*, Manuales Arte Cátedra, Ediciones Cátedra, Madrid, 1997, p. 507; *Arquitectura* nº 143, noviembre 1970, y *Nueva Forma* nº 65, junio 1971; *Arquitectura* nº 36, diciembre 1961, *Hogar y Arquitectura* nº 38, enero-febrero 1962, y *Hogar y Arquitectura* nº 42, septiembre-octubre 1962; y *Nueva Forma* nº 65, junio 1971, *Temas de Arquitectura* nº 140, febrero 1971.



16 · FRANCISCO JAVIER SÁENZ DE OÍZA, MAQUETA DE LA ESCUELA DE BATÁN, 1960.

Son las propuestas, primero, del equipo de Carvajal, Seguí y Casas, de Fernández Longoria, de Fullaondo, y de Higueras; y después, las de éstos dos últimos. Condenados los más a quedar recogidos en papel y en maquetas, surgen más y más proyectos, como el de Fernández Alba y Feduchi para la Feria de Muestras de Gijón, el de este último para el pabellón del Ministerio de la Vivienda en la FICOP de la Casa de Campo... **N17.**
Sólo la inquebrantable persistencia de Higueras, después de proyectos fallidos de todas las escalas (la urbanización de Lanzarote, la torre de apartamentos en San Sebastián, las viviendas de Carmona, la casa Wutrich en Papagayo, Lanzarote), y de más concursos sin vencer (el Pabellón de España de la Feria Mundial de Nueva York o el complejo de Montecarlo), consiguió concretar y construir uno de estos edificios, el de Restauraciones Artísticas de la Ciudad Universitaria de Madrid **(i15)**. Partiendo de un proyecto del propio Higueras con Moneo, Premio Nacional de Arquitectura, y tanteando su solución definitiva a lo largo de la década, construyó con Antonio Miró la conocida "corona de espinas"(*), convirtiéndolo en el testimonio del exacerbamiento de aquellos años **N18**.
Llegamos así a Torres Blancas, reseñando brevemente que también Oíza, como el que más, en realidad el primero de todos ellos, construyó en 1961 las Escuelas de Batán empleando estas geometrías de círculos **(i16)**. Es muy importante señalar que, a diferencia de la mayoría de los ejemplos citados, Oíza siempre mantuvo un encomiable compromiso con los ideales modernos. El proyecto supuso la oportunidad de plantear un modelo de vivienda de radical modernidad, intentando enlazar en aquel momento con la línea de Zevi, con los principios de su ortodoxia, aunque sólo fuera por estar empeñado en Torres Blancas durante casi una década.
Tanto si pensamos en el edificio como objeto construido, pendientes por tanto de su descarnada presencia, como si lo encuadramos en los compromisos del autor con su tiempo, como reflejo por tanto de unas ideas, convendremos que muy poco de lo apuntado en esta recolección de proyectos madrileños pudo haber llegado a ser sin Torres Blancas. La posibilidad de su construcción fue la razón última de ese temporal interés colectivo. Las diferentes publicaciones que se fueron ocupando del edificio aseguraron la presencia ininterrumpida del proyecto y su cons-



17 · EL NÚCLEO SOCIAL DE TORRES BLANCAS: PLANTA 20 DE 1962 Y 23 DE 1966

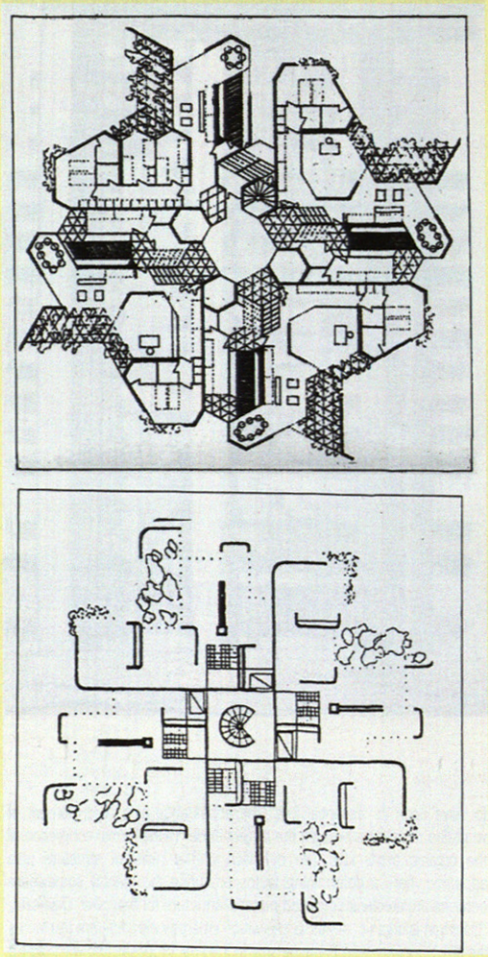
trucción en los tableros de los embelesados arquitectos madrileños **(i17)**. Sólo en la revista de Fullaondo, la elaboración del proyecto de Torres Blancas a partir de 1960 estuvo sistemáticamente estudiada. Torres Blancas se convirtió en el espejo donde quedaron reflejados los anhelos y esperanzas primeras de una generación de arquitectos. Basta con ver, como caso extremo, las "Torres Blancas" que Luis Alfonso Pagán construyó en Torremolinos, entre 1969 y 1974, con el nombre de "Los Manantiales" **N19**.

Si la referencia primera es obviamente corbuseriana, una torre exenta de máquinas para habitar abiertas a sus "alegrías esenciales", la aparición en un segundo momento de las referencias wrightianas acercó el proyecto a la coherencia formal de las órbitas orgánicas **(i18)**. Aparece además, ya determinante, la definición de la estructura resistente, procurando a la torre la identidad entre forma arquitectónica y estructura material. Dirá Oíza: "*Su origen es orgánico, casi un árbol que emerge con distintos troncos, ya que las estructuras se llevan al exterior en la última propuesta y sujetarán las plataformas en las que se apoyan las viviendas dúplex proyectadas*" **N20**.

Quizá, en esta explícita referencia al árbol, Oíza no hiciese más que provocar la emoción del encuentro con la naturaleza. "La grandeza de la arquitectura es la grandeza del árbol, el símbolo del conocimiento: morir donde se ha nacido", gustaba repetir en clase. Sin duda, cuanto

N19 Véase el reportaje del conjunto en construcción en el número de mayo de 1970 de *Temas de Arquitectura*. Si su nombre obedeciera a la cinefilia de sus promotores, no haría más que confirmar la admiración

N20 En ALBERDI, ROSARIOY SÁENZ GUERRA, JAVIER: *Francisco Javier Sáenz de Oíza*, Ediciones Pronaos, Madrid, 1996, p. 124.



18 · PLANTAS CORBUSERIANA Y WRIGHTIANA ELEGIDAS POR ANTÓN CAPITEL PARA EXPLICAR EL PROCESO SEGUIDO POR EL PROYECTO

even thinking that then its architects had already recognised that the eagerness to recuperate the lost ideals of modernity had made them look excessively into the past.

With all this, in Madrid, what makes it difficult to explain the adoption of Wright's proposals as model of its kind is, besides the proliferation of designs during the first half of the Sixties, was that there were so many of them, architects wanted to compare the range of their geometry i8. For what it has of absolutely local production, it is less striking. Not even the more obvious cited unanimity over Gaudi is comparable (after the project of Vázquez Molezún, the estimates of Sáenz de Oíza, Fisac, Chueca, Fernández Alba and Moneo)n13.

The influence of Zevi in Madrid is concentrated around the environment of the Graduates of 1959 from the Escuela de Madrid, the first to be considered generally representative of the adoption of his ideas, firmly backed by his presence in the magazine Nueva Forma, in obvious harmony with its editorial linen14. These are Fernando Higueras, Curro Inza, Eduardo Mangada, Javier Martinez-Feduchi, Miguel Oriol,... whom Alejandro de la Sota symptomatically wished on their way by reading them a piece from The youth who dedicates himself to Architecture by Wrightn15. Other architects from earlier graduations fell in tune with them, such as Manuel Barbero, Fernando Ramón, Antonio Fernández Alba and Francisco J. Saenz de Oíza, and some of their immediate successors, Rafael Moneo and Juan Daniel Fullaondo in particular.

The competitions at a national level, especially those of 1964, for the Opera and the Palacio de Congresos in Madridn16, are testimony to the wishes of many of them, as much as the undoubted difficulty in specifying and bringing about these interpretations of the organic ideal i9. They are proposals, initially by the team of Carvajal, Seguí and Casas, by Fernández Longoria, by Fullaondo, and by Higueras; and later by these latter two. The majority were condemned to progress no further than paper or model, more and more projects emerged, such as that of Fernández Alba and Feduchi for the Exhibition complex in Gijon, and the latter's project for the pavilion of the Ministerio de la Vivienda in FICOP in the Casa de Campo n17.

Only the unflagging persistence of Higueras, after failed projects of all sizes (the Urbanisation at Lanzarote, the apartment block in San Sebastian, the houses of Carmona, the Wutrich house in Lanzarote), and other competitions which he did not win (the Spanish Pavilion at the World Fair in New York or the complex in Monte Carlo, managed to materialize and build one of these buildings, that of the Restauraciones Artisiticas of the Ciudad Universitaria in Madrid i10. Starting from a project by Higueras with Moneo, National architectural prize-winner, and feeling for his definitive solution throughout the decade, he constructed with Antonio Miró the well-known 'crown of spines', turning it into the testimony of the exacerbation of those yearsn18.

So we come to the Torres Blancas, briefly indicating that Oíza, as much as anyone, and in reality the forerunner, also employed this geometry of circles i11 when he built the Escuelas de Batan in 1961. It is very important to point out that, in contrary to the majority of the examples mentioned, Oíza always maintained a laudable commitment to modern ideals. The project supposed an opportunity to set out a radically modern model of housing, trying to connect at that moment with the work of Zevi, with the principles of his orthodoxy, even if it was only by being committed to the Torres Blancas for almost a decade.

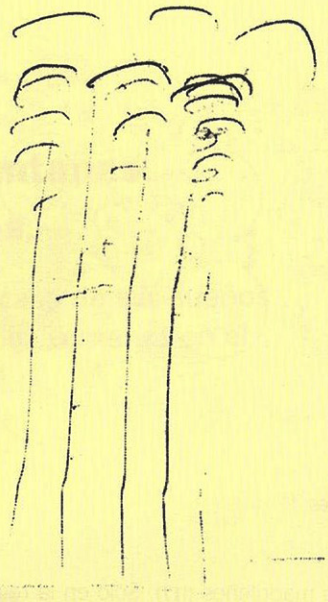
As much as if we think of the building as the constructed object, -therefore noticing its stark presence, as if we join in the compromises of the author with his time, as a reflection therefore of certain ideas, will we be able to agree that very little of what we note in this review of projects in Madrid would have been possible without the Torres Blancas. The possibility of them being constructed was the real reason for this temporary collective interest. The different publications which gave space to the building ensured the uninterrupted presence of the project on the noticeboards of the spellbound architects of Madrid i12. Only in the magazine of Fullaondo was the development of the project for the Torres Blancas studied fully. The Torres Blancas turned into the mirror where all the desires and prime hopes of a generation of architects were reflected. It is sufficient to see, in an extreme case, the Torres Blancas that Luis Alfonso Pagán built in Torremolinos between 1969 and 1974, with the name of 'Los Manantiales?n19.

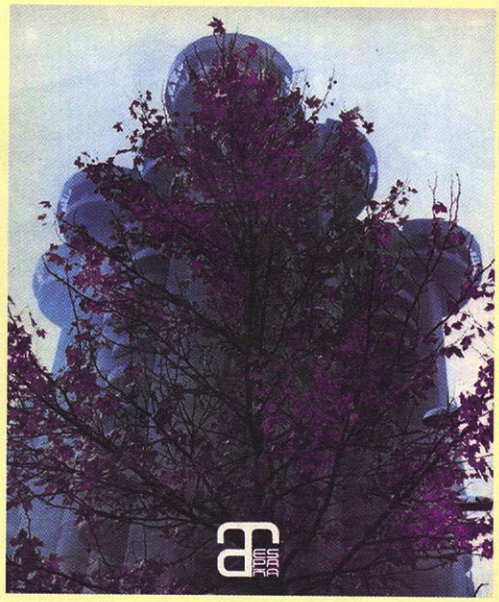
If the prime reference is obviously Corbusierian, a tower without machines

N21 En *Arquitectura* nº 154, octubre 1971. En él, Oíza encabezaba sus páginas con el exaltado "Elogio del constructor", que comienza: "Los que con el poeta quisiéramos trepar, día a día, hasta las nubes, por la escala de cuerda de un croquis, bien o mal resuelto. Los que, día a día, luchamos por expresar en líneas la huella de la habitación del hombre en la tierra, ¡cuántas veces nos olvidamos de la otra escala, escala de piedra, que también, día a día, tú, maestro constructor, levantas, paralela a la nuestra"

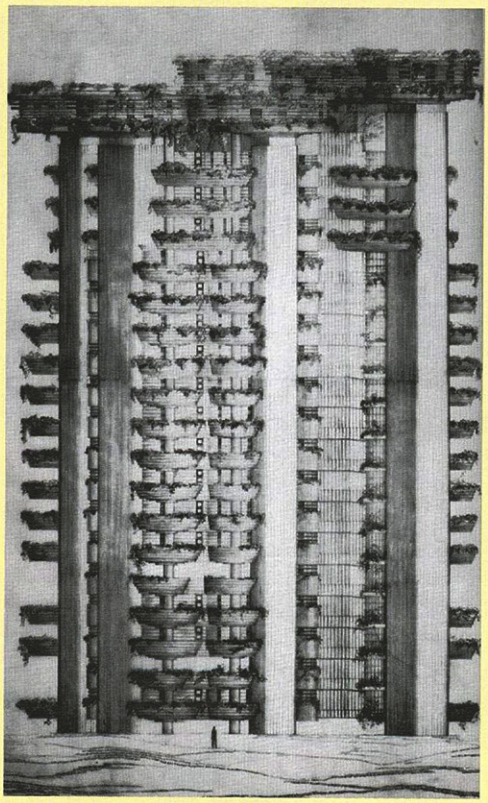
N22 En CAPITEL, ANTÓN: "Las ideas orgánicas como instrumento de proyecto. Torres Blancas y otras obras de Sáenz de Oíza", *Anales de Arquitectura* nº 2, 1990, p. 54. Posteriormente el texto fue incluido en la selección de Antón Capitel, *Artículos y ensayos breves. 1976-1991*, Textos dispersos, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, 1993.

N23 El número extraordinario que el Colegio de Arquitectos de Madrid dedicó a Oíza tras su fallecimiento, recogía esta obsesión. Primero, recordando el Taller para niños que dirigió en el antiguo Museo Español de Arte Contemporáneo en 1986 con el tema de Imaginarias Máquinas Voladoras. Después, describiendo María Luisa López Sardá y José Carlos Velasco López la búsqueda en París del libro *La Arquitectura Natural*, de un tal Petrus Telemarianus, más de treinta años después de haberlo visto allí. Todo porque enigmáticamente, es decir sin citar su autor, Le Corbusier se refirió a él en *El Modulor*. Una descripción pormenorizada del libro está en el artículo inédito de María Luisa López Sardá "De L'Architecture Naturelle", marzo 2001.
En RAME, ANJU: "Arquitectura sin marca", *sin marca* nº 0, octubre 2002, p 16. Se puede ver un dibujo de Oíza, "¡Qué difícil es afirmar algo!", intentando demostrar la cuadratura del círculo.





19 · CROQUIS DE TORRES BLANCAS Y PORTADA DEL NÚMERO 154 DE LA REVISTA *ARQUITECTURA*, EL DEDICADO EN OCTUBRE DE 1971 AL RECUERDO DE FÉLIX HUARTE



20 · UN DIBUJO DE ALZADO DE TORRES BLANCAS

cabría esperar de un alineamiento orgánico. La portada del año '71 de la revista Arquitectura, la del homenaje a Huarte **N21**, presenta una inequívoca fotografía: la del edificio tras un árbol que aparece en un contrapicado superpuesto a él **(i19)**.
Antón Capitel escribió insistiendo en esta clave orgánica: "*La estructura ambiciona que el edificio pertenezca a un tipo "orgánico" arbóreo* **(i20)***: la torre quiere ser como un árbol, con un gran tronco y ramas —las bandejas de pisos— en que las viviendas se apoyan. La escala de la torre es, sin embargo, demasiado grande para tener verdaderamente un único tronco, por lo que ha de resignarse a tener una estructura multiapoyada e hiperestática, si bien elementos como los soportes insisten en lo arbóreo a través de la forma de hongo, así como la torre lo hace mediante la continuidad material y la imagen*" **N22**.
Querría añadir a esta exacta y canónica lectura de la progresión con que está resuelta Torres Blancas (conceptos básicos corbuserianos con recursos e ideas wrightianos), otra referencia esencialmente moderna en cuanto deudora de otra faceta corbuseriana que nunca dejó de latir en todo el proceso de imaginación y construcción de Torres Blancas: la idea de que la casa no es más que una máquina. Concepto que particularmente en Oíza es sumamente fértil. Quienes le tuvieron como profesor, le recordarán con una incansable fijación por las máquinas: unas veces refiriéndose a su Morgan, otras mostrando y exlicando su colección de ingenios voladores... Su afición desmedida por las matemáticas, otra vez explicitando su indudable filiación corbuseriana, le llevaba de intentar demostrar velozmente en cualquier momento, en la pizarra o en cualquier papel, la cuadratura del círculo a buscar denonadamente un libro al que Le Corbusier se había referido en El Modulor enigmáticamente, y que "*...tuve en mis manos en un viaje a París con Juan Huarte en los años cincuenta y me parece que influyó sobre Le Corbusier*" **N23**. Quiero decir con esta breve referencia a su devoción por las matemáticas que cabe sospechar que le resultara irresistible una máquina denominada Ingenio de diferencias nº1.



Arquitectura. Especial Oíza

to leave open its 'essential joys', the appearance at a later moment of wrightian references brought the project closer to the formal coherence of the organic orbits i13. The definition of the resistant structure also appeared, here a determining factor, procuring the identity somewhere between architectonic form and material structure for the tower. Oíza said, "It's origin is organic, almost a tree which emerges with different trunks, as the structures are lead to the outside in the final proposal, and will hold up the platforms on which the projected duplex housing units are supported"n20.
Perhaps, in this explicit reference to the tree, Oíza did no more than provoke the emotion of this meeting with nature. "The nobility of architecture is the nobility of the tree, the symbol of knowledge: it dies where it was born" he used to like to repeat in class. Without doubt, how much can be hoped for in an organic alignment. The front page of the magazine Arquitectura for the year 1971, the homage to Huarten21, shows an unequivocal photograph: that of a building behind a tree which appears from below looking up to be superimposed on it i14.
Anton Capitel wrote insisting that in this organic key: "the structure aims to place the building in an arboreal 'organic' i15: the tower wants to be like a tree, with a large trunk and branches -the shelves of flats, in which the housing is supported. The scale of the tower is, however, too big to truly have one trunk, so it was necessary to accept a multisupported and hyperstatic structure, even if some elements such as the supports follow the tree pattern by way of a fungus shape, as does the tower by way of material continuity and image"n22.
It is desirable to add to this exact and canonical reading of the progression with which the Torres Blancas were resolved (basic corbusierian concepts with wrightian means and ideas), another essentially modern reference in as much as it owes a debt to another corbusierian facet which ran right through the process of imagining and building the Torres Blancas. The

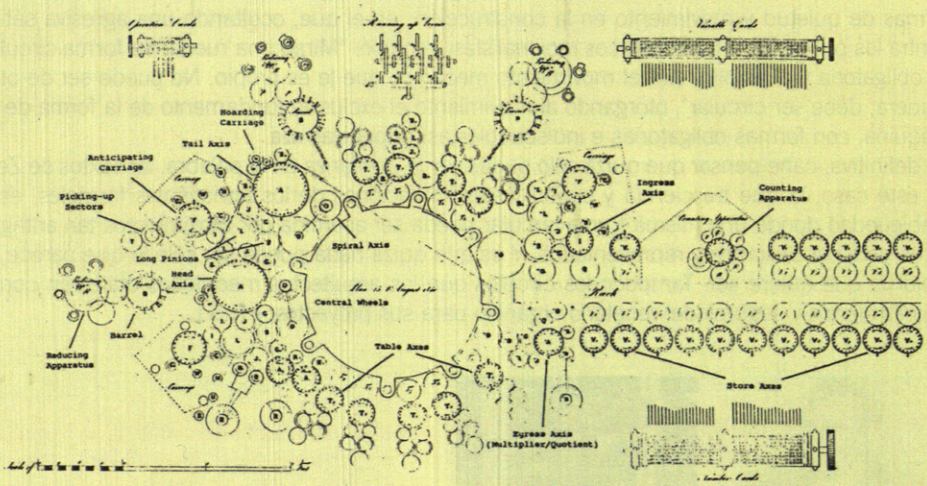
21 **Se tiene por el gran percusor de las ciencias de cómputo...**

Se tiene por el gran percusor de las ciencias de cómputo a Charles Babbage. Se empeñó en construir un modelo experimental que sirviera para eliminar todas las fuentes de errores de las tablas matemáticas. Imaginó una máquina que no sólo calculase impecablemente, sino que también fuese capaz de erradicar los errores de transcripción y de composición tipográfica de las impresas. Bautizó a su calculadora "Ingenio de Diferencias" porque está basada en un principio matemático conocido por método de diferencias finitas, que permite determinar valores sucesivos de funciones polinómicas utilizando únicamente la operación de adición. Consideró innecesarias la multiplicación y la división, mucho más difíciles de traducir a procesos mecánicos **(i22)**.

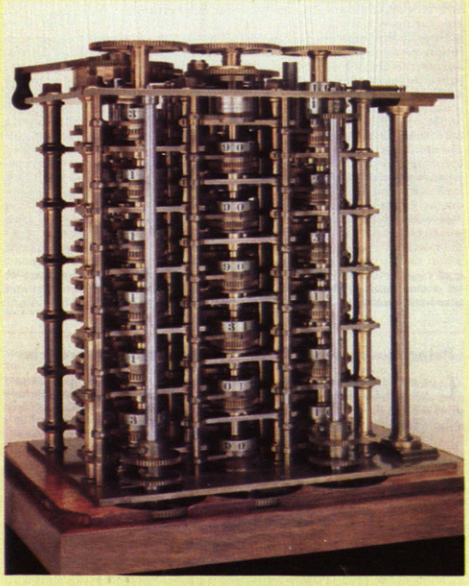
Su Ingenio de diferencias nº1 consiste en un elemento sumador básico, repetido muchas veces en un montaje que materializa el método de diferencias. El tamaño y la complejidad del ingenio son monumentales: el diseño incluye unas 25.000 piezas; la máquina, montada y en orden de marcha, mediría casi dos metros y medio de alta, más de dos metros de larga y casi un metro de profundidad; pesaría varias toneladas. **N24**

Joseph Clement, su ingeniero jefe, llegó a dejar listas unas 12.000 de las 25.000 piezas necesarias para el Ingenio, casi todas achatarradas y fundidas con posterioridad. Sin embargo, los años de trabajo sí produjeron un resultado tangible y notable. En 1832 Clement ensambló esta pequeña porción del ingenio, compuesta por unas 2.000 piezas, que debía servir como pieza de exhibición **(i23)**.

A todos los efectos, desde 1822 constituye la primera calculadora automática conocida. Se vale del sistema de numeración decimal. Cada una de las cifras de un número polidígito se sitúa en una rueda dentada, la rueda de dígitos, que lleva grabados los dígitos decimales. El valor de cada uno está representado por la rotación angular de la rueda asociada. El mecanismo de control del ingenio garantiza que sólo sean válidos ciertos giros correspondientes a valores numéricos enteros, a los que corresponden posiciones definidas de las ruedas numéricas **(i24)**.



22 · DIAGRAMAS DEL PLAN GENERAL DEL INGENIO DE DIFERENCIAS Nº 1



23 · LA SECCIÓN OPERATIVA DEL INGENIO DE DIFERENCIAS Nº 1 DE CHARLES BABBAGE, ENSAMBLADA POR JOSEPH CLEMENT EN 1832

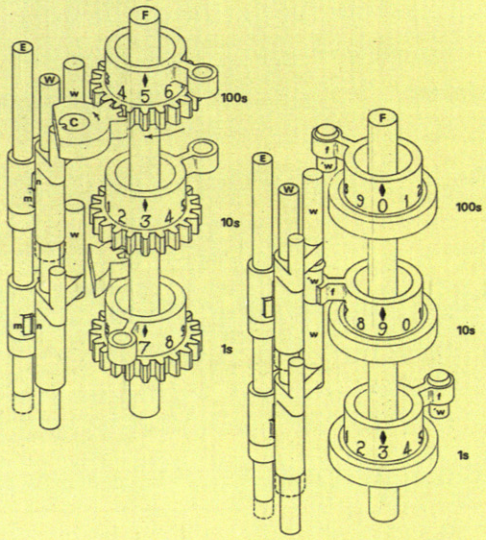
N24 Véanse D. SWADE, DORON: *Charles Babbage and His Caiculating Engines*, Science Museum, Londres, 1991, y HYMAN, ANTHONY: Charles Babbage: *Pioneer of the Computer*, Princeton University Press, Nueva York, 1982.

idea that a house is no more than a machine. A concept which particularly in the work of Oíza is very fertile. Those who had him as a professor, will remember an untiring fascination for machines: some times referring to his Morgan, others showing and explaining his collection of ingenious flying machines. His excessive love of mathematics, once again explaining his undoubted corbuserian affiliation, which lead him to try to quickly demonstrate, at any moment, on the blackboard or a scrap of paper, the quadrature of the circle or search indefatigably for a book which Le Corbusier had referred to enigmatically in The Modulator, and which "... I had in my hands on a trip to Paris with Juan Huarte in the Fifties and it seemed to me had influenced Le Corbusier"n23. I want to say, with this brief reference to his love for mathematics that one suspects that a machine called The Difference Engine nº1 would be irresistible to him.

Charles Babbage is considered to be the great precursor of computing science. He was determined to construct an experimental model which would serve to eliminate all of the sources of errors in mathematical tables. He imagined a machine which could not only calculate impeccably, but which would also be able to eradicate writing and typographic errors in printing. He christened his calculator the Difference Engine because it was based on a mathematical principle known as the method of finite differences, which allowed one to determine the successive values of polynomic functions using only addition. He considered multiplication and division to be unnecessary, they were much more difficult to turn into mechanical processes i16.

His Difference Engine consisted of a basic addition element, repeated many times in an assembly which produced the method of differences. The size and the complexity of the device were monumental: the design includes some 25,000 pieces; the machine, once assembled and in working order, would measure two and a half metres in height, more than two metres long and almost one metre wide; it would weigh several tonsn24. Joseph Clement, its chief engineer, managed to leave ready some 12,000 of the 25,000 pieces necessary for the device, almost all of them were scrapped and melted down later. However these years of work produced a tangible and notable result. In 1832 Clement assembled a small part of the device , made up of 2,000 pieces and which was meant to serve as an exhibition piece i17. To all intents it has, since 1822 constituted the first known automatic calculator. It uses the decimal system. Each of the figures of a multidigit number is situated in a cogged wheel, the digit wheel, which was marked with the decimal digits. The value of each one is represented by an angular rotation of the associated wheel. The control mechanism of the device guarantees that only certain turns correspond to whole numbers, which correspond to defined positions on the numerical wheels i18.

A good test of the interest it generates is to remember that Oíza was not the only architect to be seduced by the device. For five years, from 1968, when the Torres Blancas were finished, Charles and Ray Eames, energetic



24 · AXONOMETRÍAS ESQUEMÁTICAS DE LAS RUEDAS DE DÍGITOS

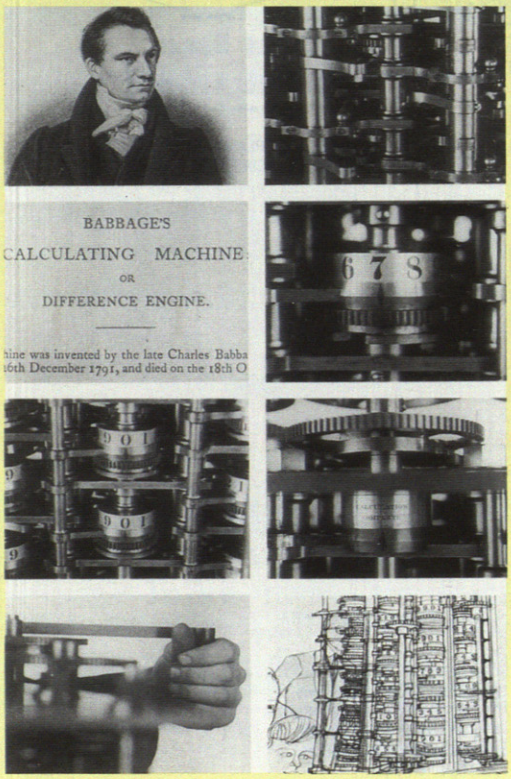
as ever, produced three films, a book, a small museum, and an exhibition on Babbage and his Difference Enginen25. The first of these films, in black and white, did not even reach four minutes of film i19.
Wheels and mechanisms, that is to say, circles and circles which respond paradigmatically to the machinist iconography. It is sufficient to remember, by indicating its omnipresence, that faced with the crisis of figurative values, all the vanguards of the beginning of the last century, without exception, adopted them as suitable to refer to this paradigm. Fernand Léger, Francis Picabia, Marcel Duchamp, and the Delaunays, to mention just the French, filled their works with wheels discs and circles, doubtlessly wanting to identify their geometry as their own, as suitable to describe their ideology i20. Including Nicolau Ma. Rubio i Tudurí, who was foreign to this world, or at least reticent, published his ingenious essay of 1931 Actar. Discrimination between the forms of stillness and movement in construction, in which, concealing a vicious satire against rationalist architectural principles, wrote: "Look at a wheel, its circular form is necessary and is explained by the mechanical movement that belongs to it. It can be no other way, it has to be circular", bestowing to its movement the exclusive foundation of the form of the machine, with obligatory and indisputable forms therefore imposedn26.

Definitively, one can believe that perhaps it was only confidence in the word, the texts of Zevi in this case, which transcends and overcomes the limits of formal apriorisms, that ambiguity where the same circular shape can be assumed by movements that are so antagonistic as to be described and represented. Perhaps it is that nothing can be only what it appears, or what it is intended to be. Neither did the architectural circles of Madrid use the organic recipe book as sure and true values for their projects

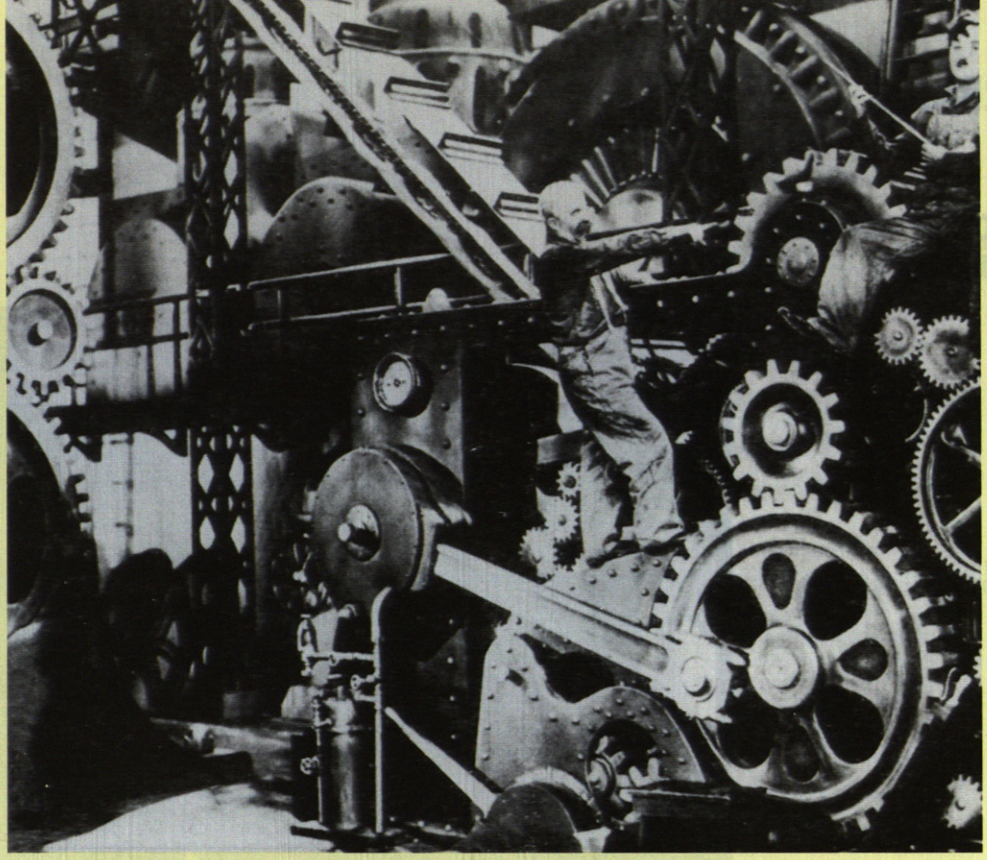
N25 En NEUHART, JOHN, NEUHART, MARILYN Y EAMES, RAY: *Eames Design. The Work of the Office of Charles and Ray Eames*, Harry N. Abrams Inc., Nueva York, 1989, pp. 320-393.

N26 El número 22 de la revista *2c Construcción de la Ciudad*, abril de 1985, se dedicó a "La línea dura. El ala radical del racionalismo1924-34". En el texto introductorio de Carles Martí y Xavier Monteys, "La línea dura" se recogía la disquisición teórica de Rubió contra Le Corbusier, el más significativo representante del racionalismo.

Buena prueba del interés que suscita es pensar que Oíza no fue el único arquitecto seducido por el Ingenio. Durante cinco años, desde 1968, cuando se terminaba Torres Blancas, Charles y Ray Eames, enfebrecidos como siempre, hicieron tres películas, un libro, un pequeño museo y una exposición sobre Babbage y su "Ingenio de Diferencias". **N25**. La primera de las películas, en blanco y negro, sin llegar a los 4 minutos de metraje **(i25)**.
Ruedas y mecanismos, es decir círculos y círculos que responden paradigmáticamente a la iconografía maquinista. Basta recordar, por señalar su omnipresencia, que ante la crisis de los valores figurativos todas las vanguardias de inicios del siglo pasado, sin excepción, los adoptaron como idóneos para referirse a este paradigma. Fernand Léger, Francis Picabia, Marcel Duchamp y los Delaunay, sólo por citar a los franceses, poblaron sus obras de ruedas, discos y círculos, sin duda queriendo identificar sus geometrías como propias, como las idóneas para describir su ideario **(i20)**. Incluso Nicolau Mª Rubió i Tudurí, alguien ajeno a este mundo, reticente al menos, publicó en 1931 su breve e ingenioso ensayo Actar. Discriminación entre las formas de quietud y movimiento en la construcción, en el que, ocultando una agresiva sátira contra los principios arquitectónicos racionalistas, escribió: "Mirad una rueda. Su forma circular es obligatoria y se explica por el movimiento mecánico que le es propio. No puede ser de otra manera, debe ser circular", otorgando al movimiento el exclusivo fundamento de la forma de la máquina, con formas obligatorias e indiscutibles así impuestas **N26**.
En definitiva, cabe pensar que quizá sólo pueda ser la confianza en la palabra, los textos de Zevi en este caso, la que trascienda y supere estas limitaciones de los apriorismos formales, esta ambigüedad donde una misma forma circular pueda ser asumida por movimientos tan antagónicos para ser descritos y representados. Y es que quizá nada pueda ser sólo lo que parece, o mejor lo que quiere ser. Tampoco los círculos que los arquitectos madrileños utilizaron como valores ciertos y seguros del recetario orgánico para sus proyectos. / R.S.L.



25 · FOTOGRAMAS DE LA PELÍCULA DE CHARLES Y RAY EAMES *BABBAGE'S CALCULATING MACHINE OR DIFFERENCE ENGINE* DE 1968, PRODUCIDA POR IBM

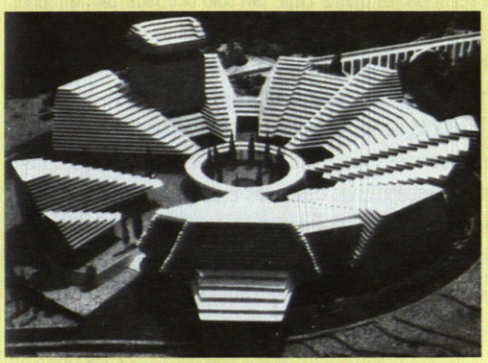


26 - FOTOGRAMA DE *TIEMPOS MODERNOS*, 1936, UNA PELÍCULA DE CHARLES CHAPLIN.

NOTA EDITORIAL ACLARATORIA SOBRE LOS ANTECEDENTES DEL EDIFICIO DEL INSTITUTO DE RESTAURACIÖN (LLAMADO "LA CORONA DE ESPINAS") EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE MADRID, DE HIGUERAS Y MIRÓ.

27 El artículo de Ricardo Sánchez Lampreave sobre arquitecturas orgánicas, en muy buena medida trazadas sobre la geometría circular y muchas de ellas madrileñas, resulta una excelente ocasión para deshacer un equívoco, lo que ARQUITECTURA hace con placer a sugerencia de la Junta de Gobierno del Colegio. Se trata de algo que se explica perfectamente reproduciendo parte de la carta enviada al Decano anterior (D. Fernando Chueca) por el arquitecto Antonio Miró Valverde. Dice así:

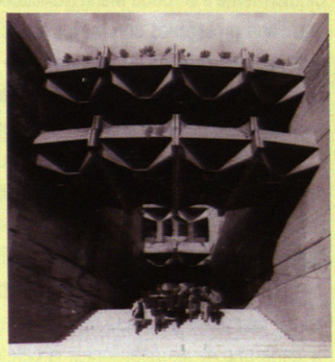
".... todavía el Instituto del Patrimonio Histórico Español sigue figurando como obra de Rafael Moneo. Así puede verse en la página 171 del Indice de Autores de la Guía Básica de Arquitectura de Madrid recientemente publicada.
El Instituto, antes Centro de Restauraciones y, popularmente, "Corona de espinas" es proyecto y obra exclusivo de Fernando Higueras y mío. Nunca Rafael Moneo tuvo nada que ver con este edificio, ni en su fase inicial, encargo, anteproyecto, proyecto definitivo y obra. En la página 60 (ficha 313) de la mencionada guía, y al pie de la foto del edificio, pone: Instituto del Patrimonio Histórico Español, fernando Higueras, Rafael Moneo, L. Roig (anteproyecto). Fernando Higueras, Antonio Miró y J.A. Fernández Ordóñez (ingeniero). *Ni tan siquiera en el anteproyecto trabajó Rafael Moneo. La primera parte del pie de foto se refiere a un Concurso Nacional de Bellas Artes en el que obtuvieron el primer premio, pero el edificio proyectado en 1961 no tiene nada que ver con el Instituto, ni en su aspecto formal, ni en su programa, concepción constructiva y estructural; o sea, en nada.*
En el proyecto, el ingeniero Fernández Ordóñez calculó la estructura del edificio, pero el diseño de la misma fue de los arquitectos. Además, las fechas de la segunda parte del pie no son correctas. Son: 1965-1970, 1ª fase, y 1982-1992, 2ª fase. (...)"



A LA IZQUIERDA, MAQUETA DEL ANTEPROYECTO DE EDIFICIO PREMIADO EN LA NACIONAL DE BELLAS ARTES, DE HIGUERAS, MONEO Y ROIG.

EN EL CENTRO Y A LA DERECHA, DETALLES DEL EDIFICIO DE CENTRO DE RESTAURACIONES, EN MADRID, DE HIGUERAS Y MIRÓ, QUE NADA TIENE QUE VER CON DICHO ANTEPROYECTO.





04 JOSÉ ANTONIO CARBAJAL JOSÉ LUIS DAROCA

01 114 viviendas de protección oficial para estudiantes universitarios

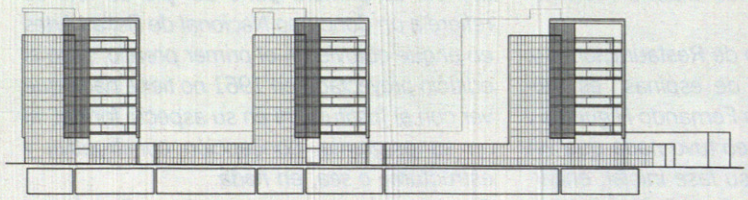
Los Remedios, Sevilla. 1998-2002.

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
José Antonio Carbajal Navarro
José Luis Daroca Bruño

COLABORADORES/COLLABORATORS
Arquitectos: Nicolás Carbajal Ballell, Rodrigo Carbajal Ballell
Pilar Mencía Gutierrez
Aparejadores: Roberto Alés Mendez, Francisco Barrena Pastor
Promotor: Convenio entre Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas Transportes y la Universidad de Sevilla
Constructora: A.C.S. Proyectos, Obras y Construcciones S.A.

FOTOS:
Hisao Suzuki





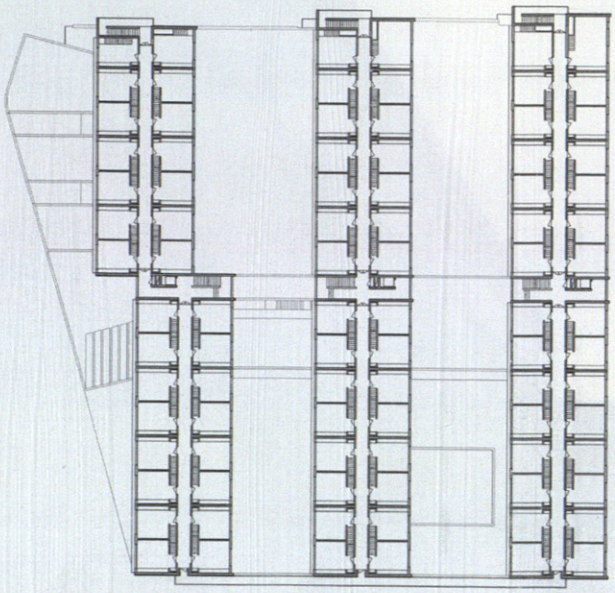
02 · ALZADO NORTE

03 Entre las diversas formas de ocupación permitidas para la manzana, optamos por disponer los alojamientos universitarios en tres edificaciones paralelas que se alinean perpendicularmente a la ronda María Auxiliadora-Los Remedios. Esta disposición pensamos nos permitiría protegerlos con mayor eficacia de los ruidos que genera el intenso tráfico de esta vía, favoreciendo su soleamiento y ventilación, y ofrecería una mayor versatilidad de ocupación en función de estaciones y temporadas, haciendo posible la apertura de uno o varios pabellones en atención a la demanda.

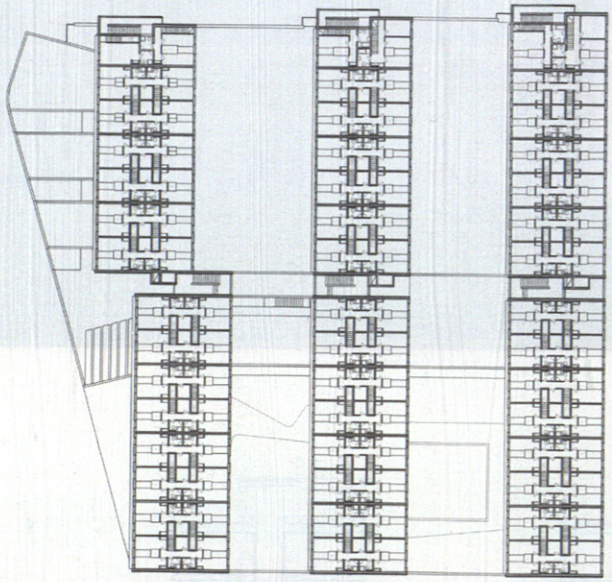
Esta disposición permitiría fomentar el uso y apropiación del terreno libre de edificación, diversificándolo en lugares de sol y sombra, pavimentados unos y ajardinados otros. Hacia el Norte y en proximidad a la ronda, dos patios pavimentados cubren el área de aparcamientos proyectada en sótano. Hacia el Sur, interior del sector, el jardín se prolonga entre y bajo las edificaciones. Separando ambos tratamientos, un eje transversal o galería de control y acceso serviría de apoyo a la conserjería, los ascensores y escaleras de cada uno de los pabellones, la cafetería y el acceso al garaje. El resto de los locales, la sala de conferencias y tienda de alimentación darían fachada a la calle Antonio Maura.

La práctica totalidad de los alojamientos (cuatro dormitorios) se agrupan a lo largo de corredores situados en planta segunda. La planta baja, tan sólo ocupada parcialmente, se destina a viviendas de dos dormitorios y minusválidos. La planta de cubiertas, entendidas como espacios de esparcimiento y descanso, se proyectan acompañadas de unas salas de estudio que permiten la reunión de grupos de trabajo.

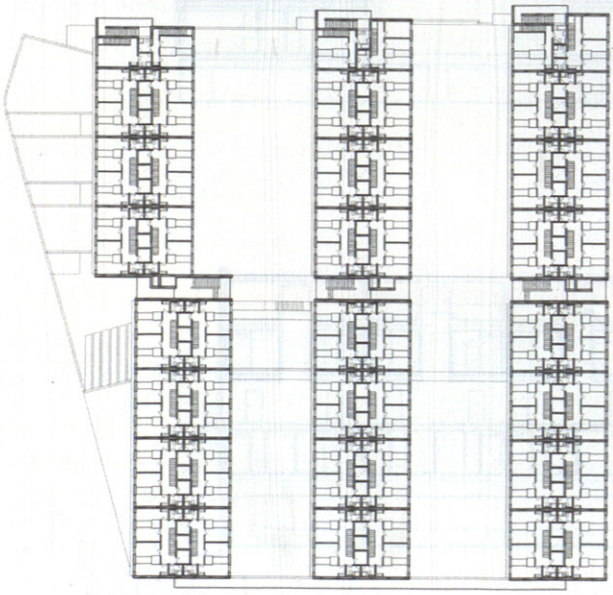
Los corredores dan acceso al conjunto de las estancias de los alojamientos, permiten la canalización y registro de las instalaciones y reciben luz a través de tragaluces que alcanzan las cubiertas. Ascendiendo o descendiendo desde las estancias se encuentran las áreas de estudio, descanso y aseo situadas en plantas tercera y primera. Unas áreas flexibles, susceptibles de transformarse en cuatro, tres o dos dormitorios dotados todos ellos con lavabos y separados por muebles que incorporan armarios, estanterías y camas en disposición de literas.



04 · PLANTA TERCERA



05 · PLANTA SEGUNDA

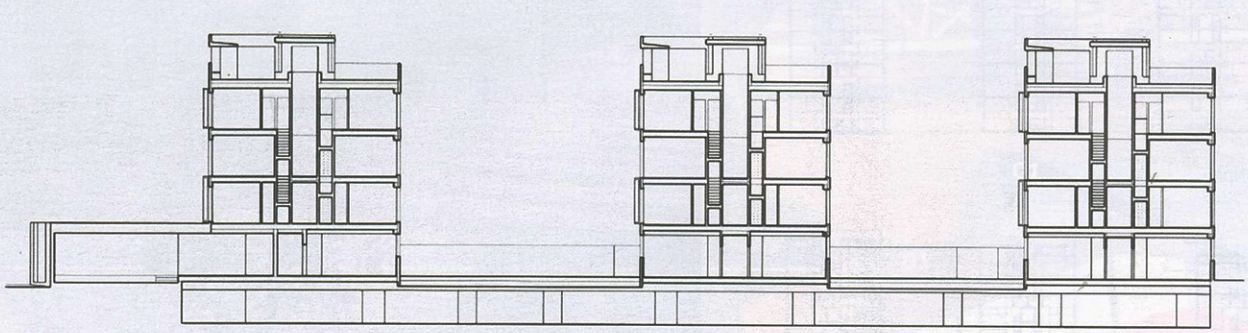


06 · PLANTA PRIMERA

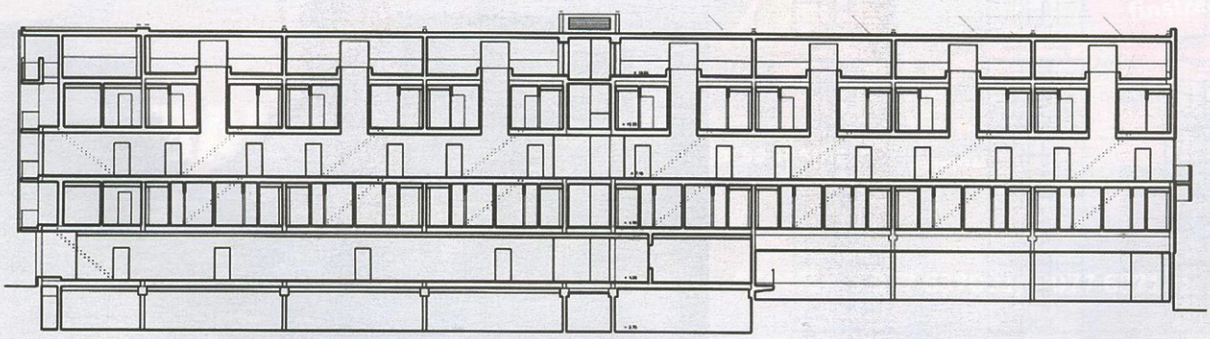






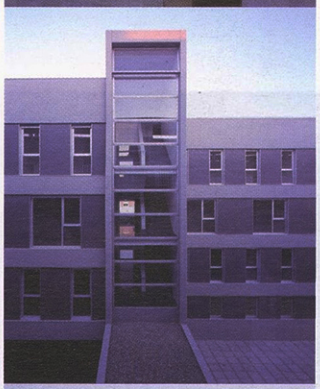


07 · SECCIÓN TRANSVERSAL

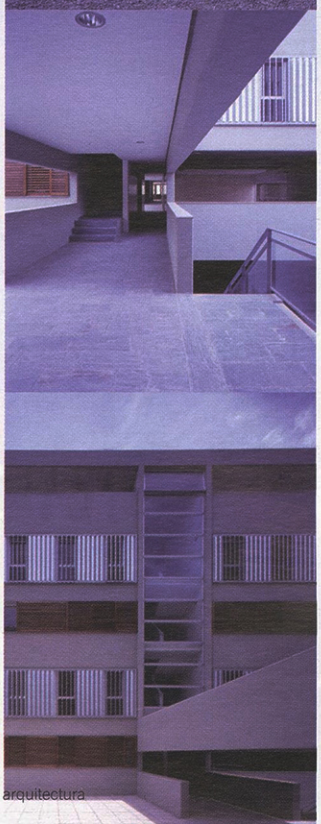


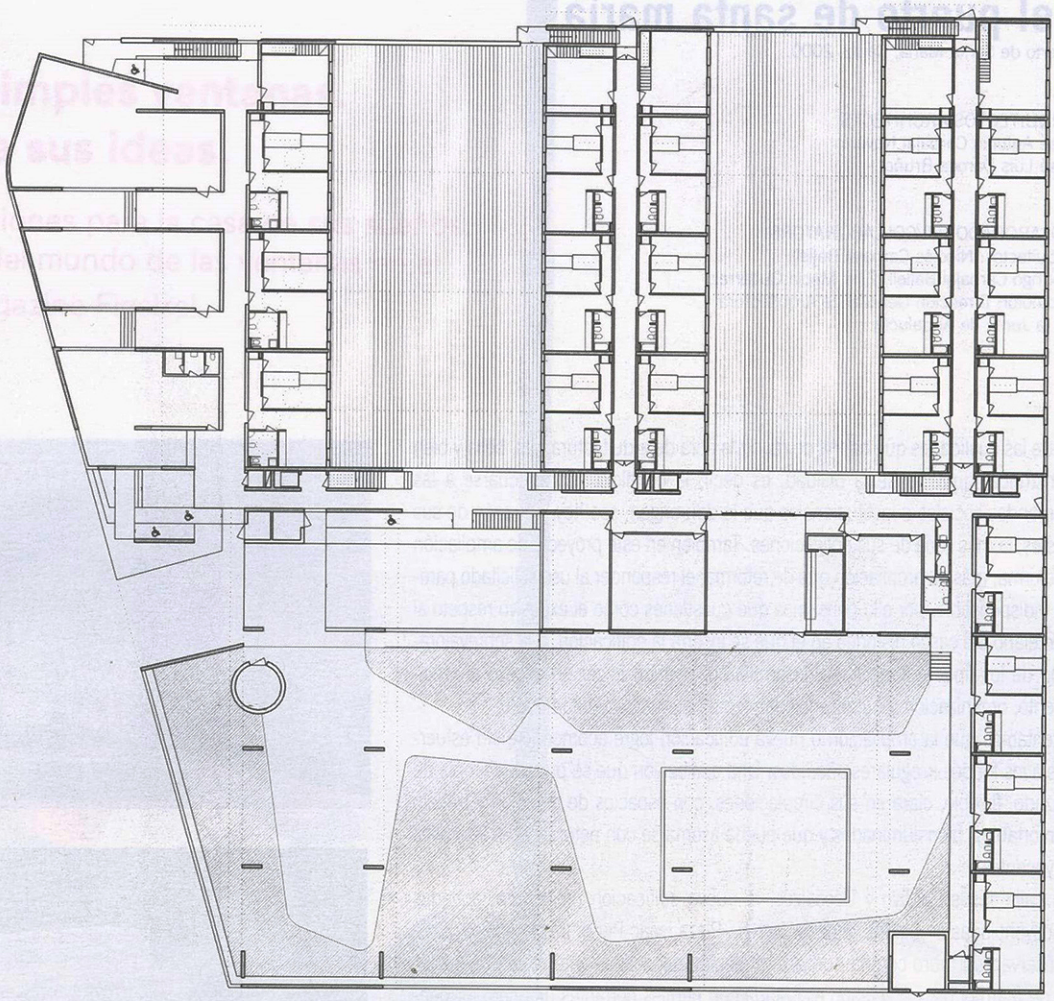
08 · SECCIÓN LONGITUDINAL











09 · PLANTA GENERAL DE ACCESOS



10 # rehabilitación y ampliación del ayuntamiento del puerto de santa maría

Puerto de Santa María, Cádiz. 2000.

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
José Antonio Carbajal Navarro
José Luis Daroca Bruño.

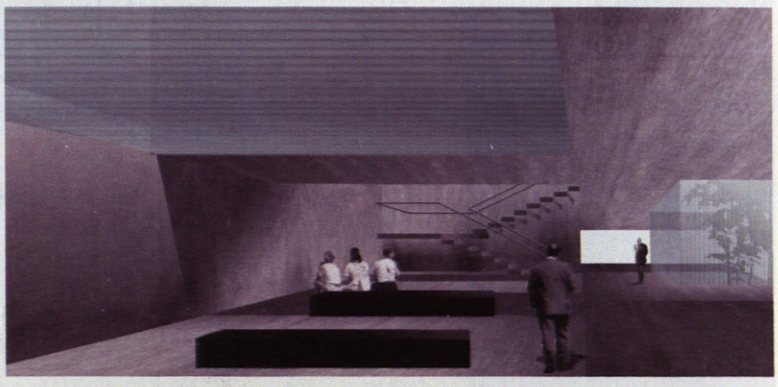
COLABORADORES/COLLABORATORS:
Arquitectos: Nicolás Carbajal Ballell,
Rodrigo Carbajal Ballell, Pilar Mecía Gutiérrez
Promotor: Dirección General de Arquitectura
de la Junta de Andalucía.

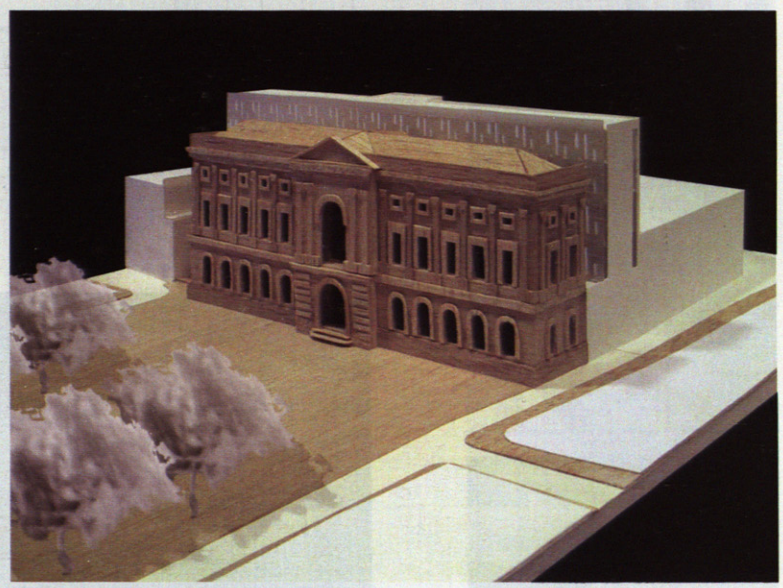
11 Entre las cualidades que habría de reunir la obra de arquitectura, útil, bella y bien construida, quizá la de la utilidad, es decir, la condición de adecuarse a las demandas sociales o institucionales que le dan origen, sea hoy, en razón de sus costes, la más seria de sus obligaciones. También en este proyecto de ampliación y reforma, más de ampliación que de reforma, el responder al uso solicitado parece indispensable; por ello pensamos que cuestiones como el excesivo respeto al parcelario del casco histórico en el que se inserta la edificación, o la sobrevaloración de los tipos que en él se desarrollaron, podrían forzar en exceso el crecimiento, organización y buen funcionamiento del nuevo ayuntamiento.

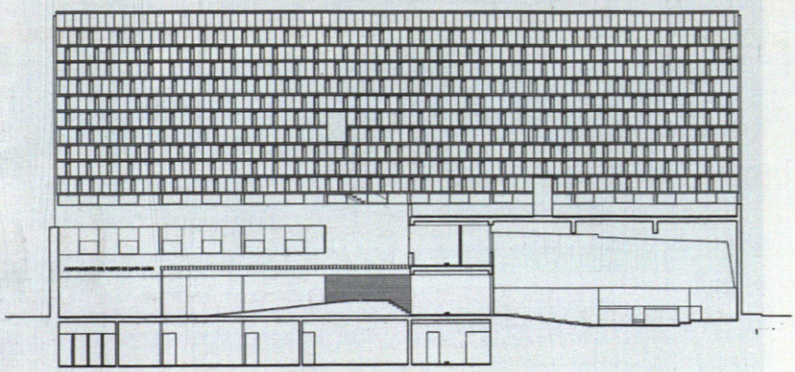
Intentamos que la ampliación o nueva edificación logre acomodarse sin esfuerzos a los fondos irregulares añadidos. Una edificación que se pretende limpia de trazado, flexible, clara en sus circulaciones, con espacios de atención y trabajo confortables, bien iluminados y que pueda asomarse con naturalidad a las calles adyacentes.

En calle Jesús Cautivo y Descalzos, la nueva edificación presentará fachadas transventiladas en piedra natural. Sobre la Plaza Isaac Peral, tras la edificación a conservar, un muro cortina que será protegido del soleamiento mediante pantalla de mármol blanco veteado ejecutada con perfiles portantes de acero inoxidable. Una pantalla que permitirá el paso de la luz diurna hacia el interior, y de la artificial hacia el exterior durante el atardecer, de forma que la silueta de la Casa Consistorial aparezca resaltada por un plano traslúcido y veteado situado tras de ella.

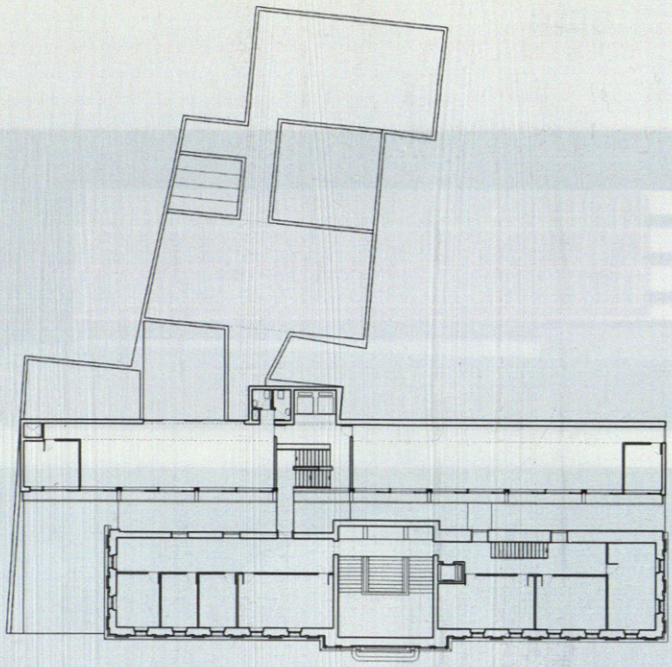
En cuanto a la rehabilitación se pretende heterodoxa, en el sentido de que irá dirigida más a la consolidación y recuperación de aquellos aspectos y elementos compositivos considerados esenciales, que a la restitución minuciosa de su estado original.



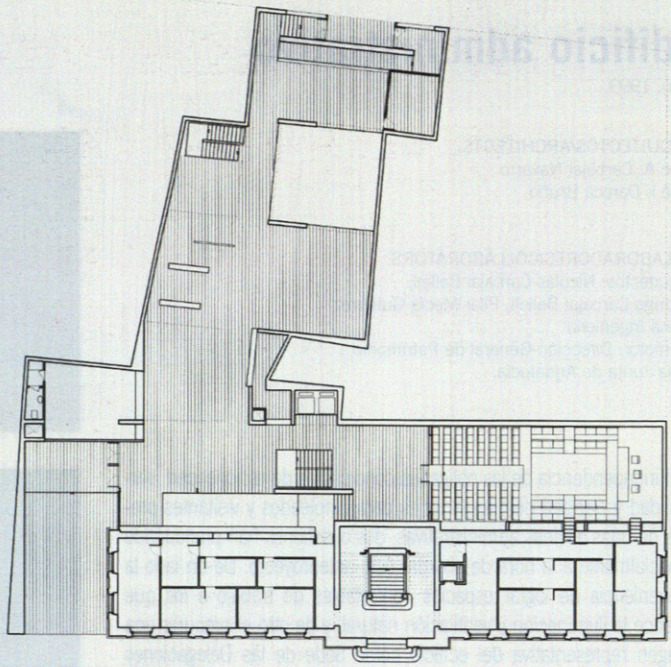




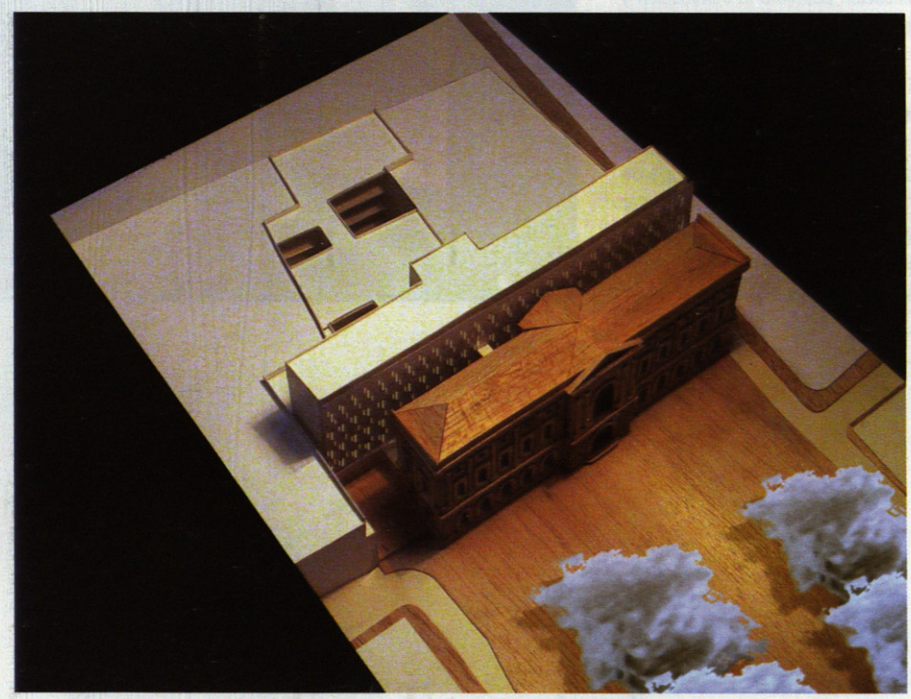
12 · SECCIÓN LONGITUDINAL

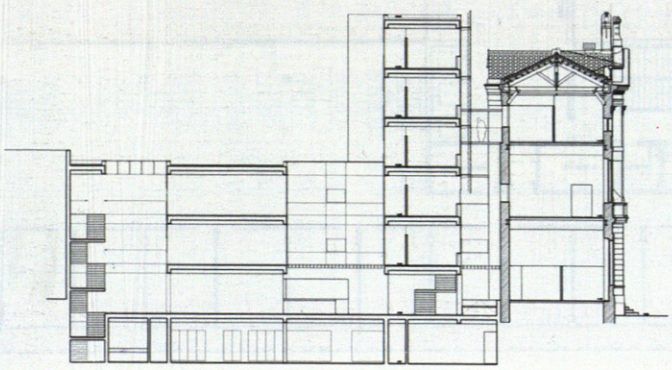


13 · PLANTA SEGUNDA



14 · PLANTA BAJA





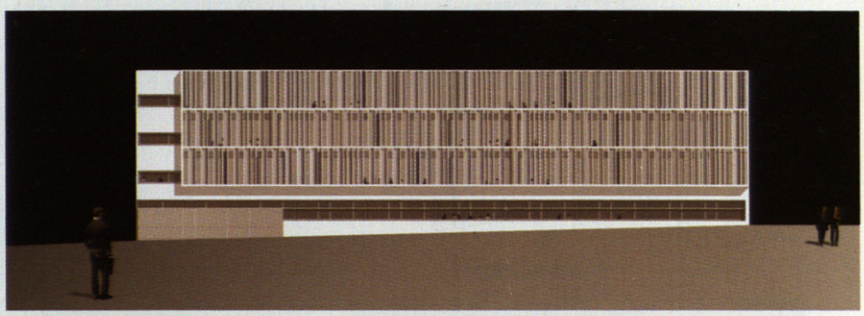
15 · SECCIÓN TRANSVERSAL

16 edificio administrativo

Jaén. 1999.

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
José A. Carbajal Navarro
José I. Daroca Bruño.

COLABORADORES/COLLABORATORS:
Arquitectos: Nicolás Carbajal Ballell,
Rodrigo Carbajal Ballell, Pilar Mecía Gutiérrez
Ayesa Ingeniería
Promotor: Dirección General de Patrimonio
de la Junta de Andalucía.

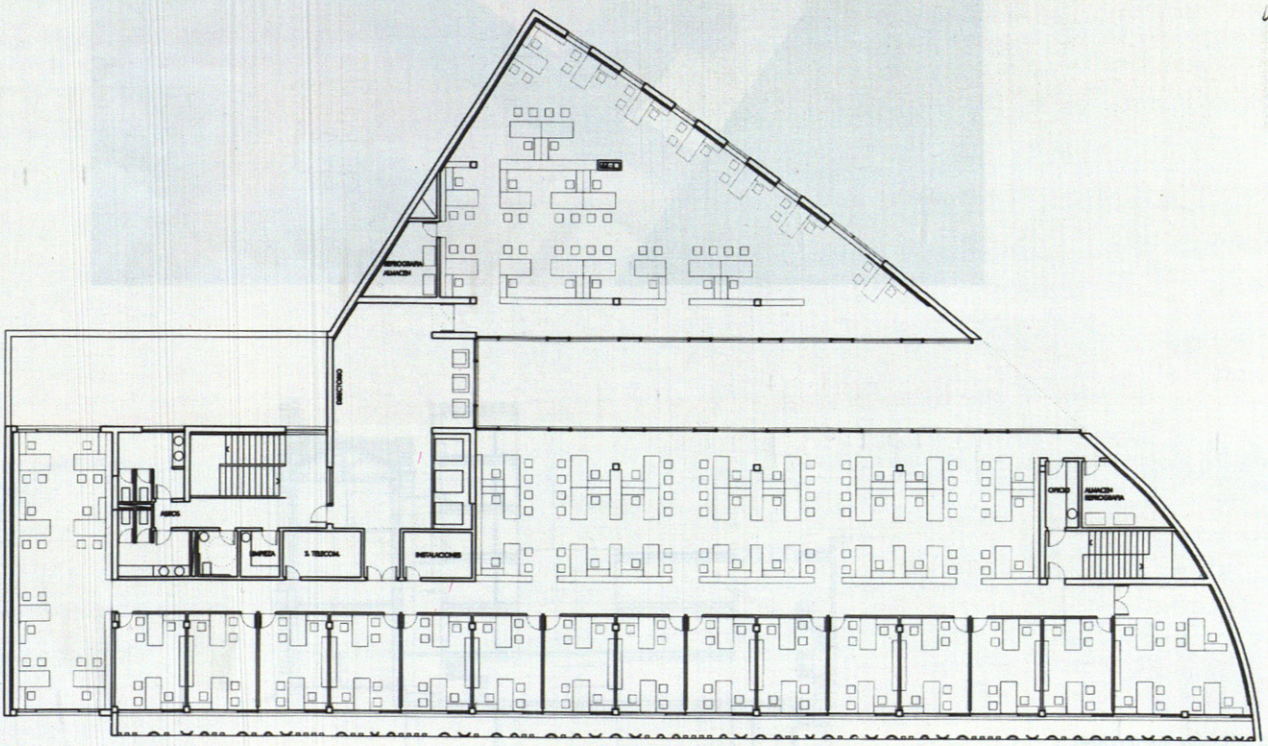




Con independencia de las obligadas condiciones de racionalidad, versatilidad y claridad de circulaciones para empleados y visitantes propias de unas oficinas administrativas, dos cuestiones han preocupado especialmente a la hora de abordar este anteproyecto. De un lado la conveniencia de lograr espacios confortables de trabajo a los que alcance la iluminación y ventilación natural, y de otro el procurar una imagen representativa del edificio como Sede de las Delegaciones Provinciales de la Junta de Andalucía.

Intentamos lograr ambas condiciones, mediante el trazado de una llaga que a modo de registro se interna en la manzana desde su vértice Sur. Esta llaga abierta en la edificación permitirá la iluminación y ventilación natural de sus interiores, dotándola al tiempo del obligado acceso institucional.

En otro orden de cosas contribuirá a especializar la distribución y uso de las alas en las que resulta dividida la edificación. La Oeste, de planta rectangular, podrá albergar en sus planos sobre rasante aquellos espacios fácilmente compartimentables en los despachos y salas de trabajo que el programa demanda, reservando sus sótanos como lugar de aparcamiento, y la Este, de planta triangular y orientada hacia la CN-323, dará cabida a los espacios de representación y relación, siendo ocupada bajo rasante por archivos generales y almacenes.



17 · SEGUNDA PLANTA

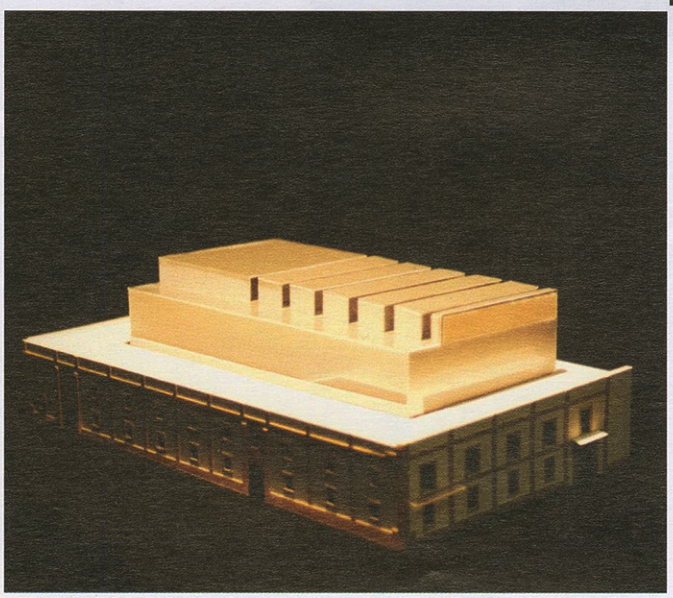
18 espacio escénico en el puerto de santa maría

Puerto de Santamaría, Cádiz. 1999.

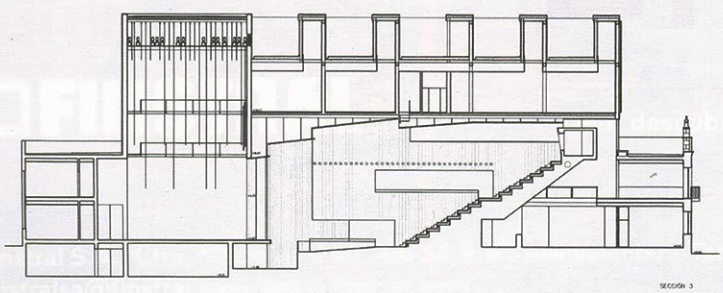
ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
José A. Carbajal Navarro
José I. Daroca Bruño.

COLABORADORES/COLLABORATORS:
Arquitectos: Nicolás Carbajal Ballell,
Rodrigo Carbajal Ballell, Pilar Mecía Gutiérrez
Promotor: Empresa Pública de Gestión de
Programa Culturales

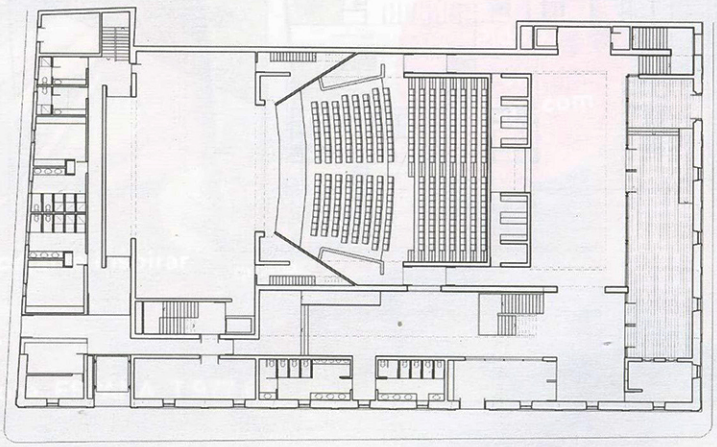




La propuesta para este Espacio Escénico aparece claramente condicionada por el recinto elegido para su construcción. Un tercio de la manzana que ocupara un antiguo Cuartel de Caballería y que en la actualidad mantiene, aunque alterado, su primitivo cerramiento castrense.
Un cerramiento cuyas fábricas labradas en cal y piedra ostionera son de obligada conservación.
El anteproyecto trata de insertar en esta vieja envolvente un prisma contemporáneo contenedor de espacios de relación, salas y escena, de manera que el contraste entre arquitecturas logre resaltar valores de ambas.



19 · SECCIÓN



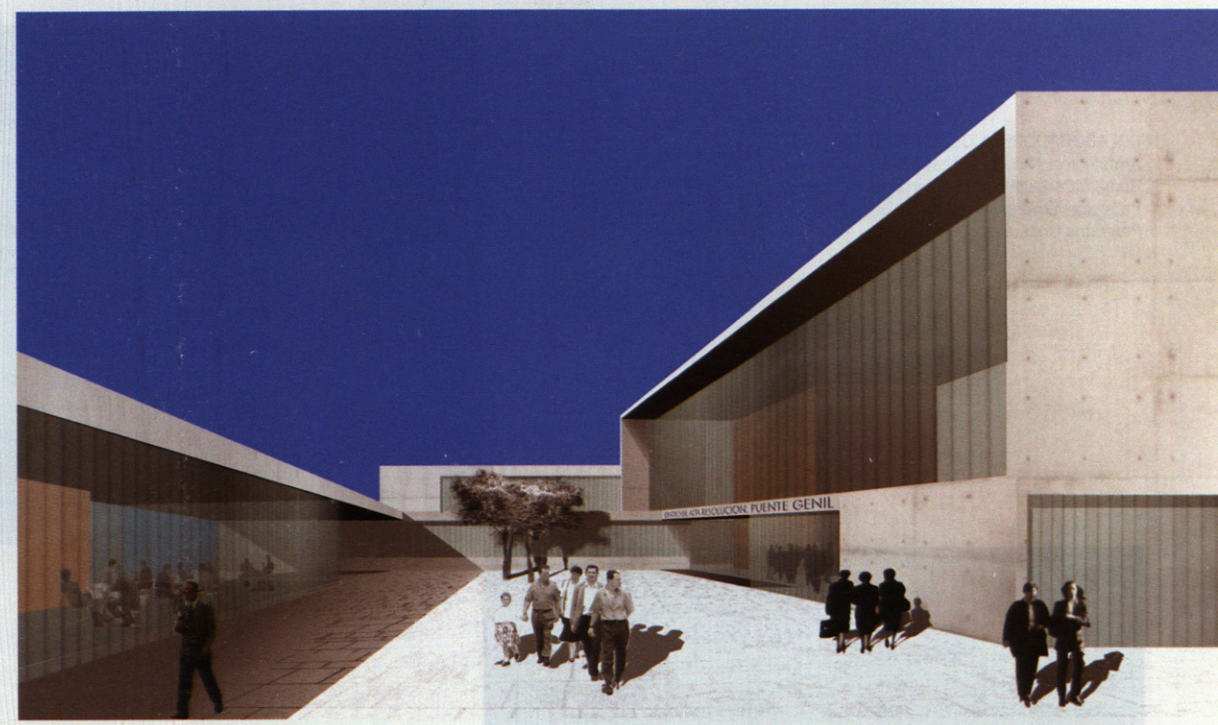
20 · PLANTA BAJA

21 centro de alta resolución en puente genil

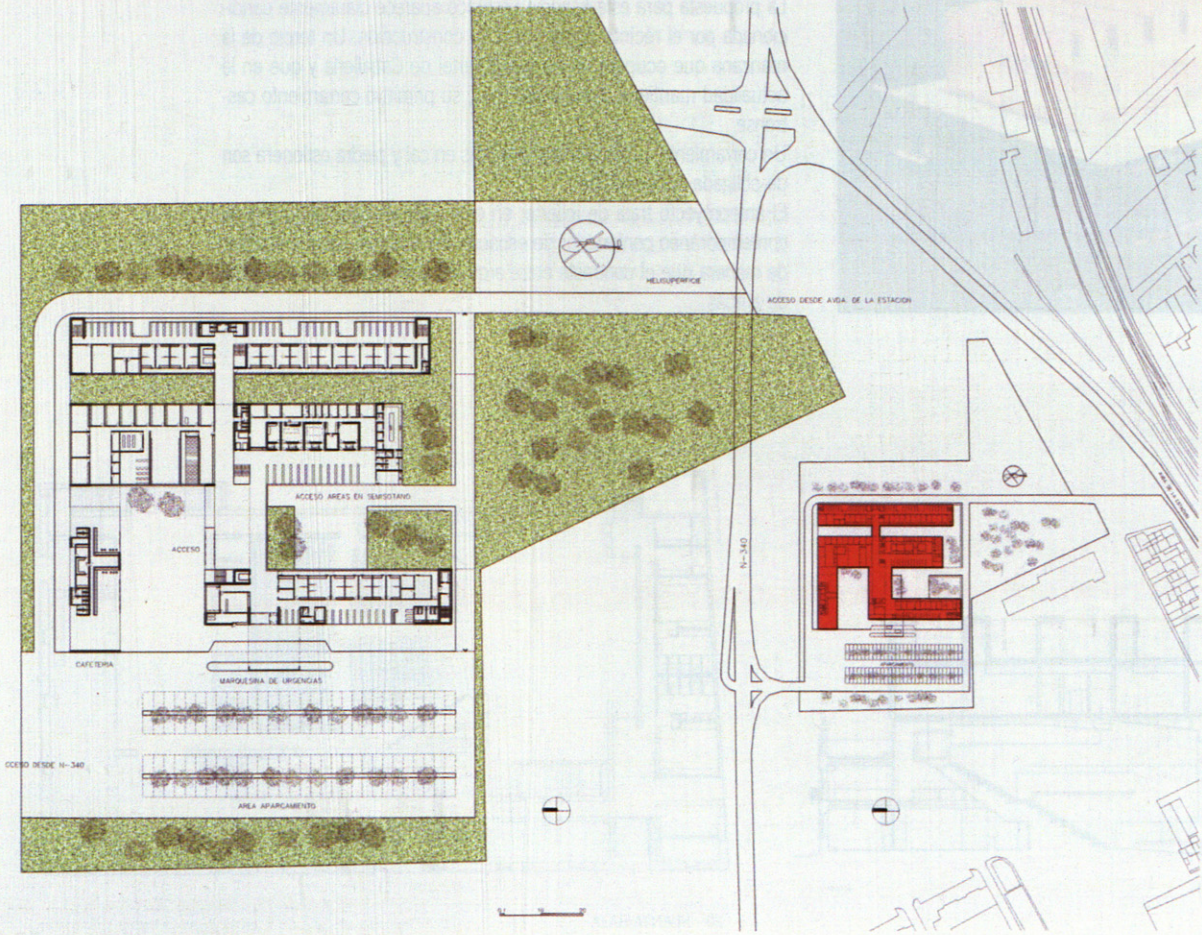
Puente Genil, Córdoba. 2002.

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
José Antonio Carbajal Navarro
Nicolás Carbajal Ballell,
Rodrigo Carbajal Ballell

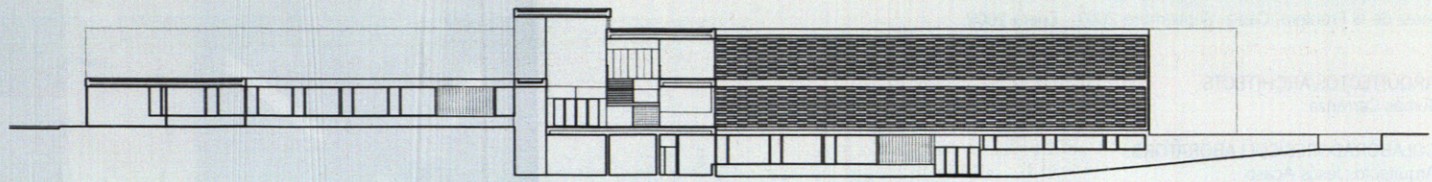
Promotor: Servicio Andaluz de Salud



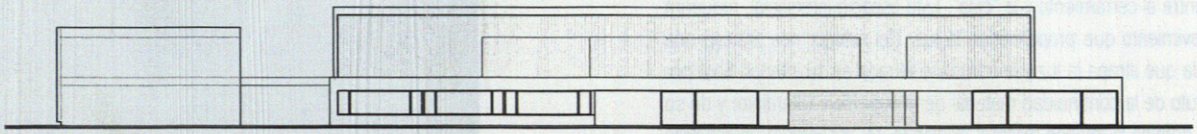
22 Mitigar la ansiedad que por lo general produce la entrada en un hospital, evitar esa sensación de soledad e indefensión. El crear espacios confortables, amplios, luminosos, ventilados, con vistas del exterior; en definitiva, gratos para el usuario, ha sido un determinante principal de este anteproyecto.
El intentar aproximarse al complejo programa funcional de estos centros cuya actividad requiere un exquisito ordenamiento de sus interiores, o el recibir los imprescindibles consejos de los profesionales que en ellos trabajan lo fueron de igual forma.



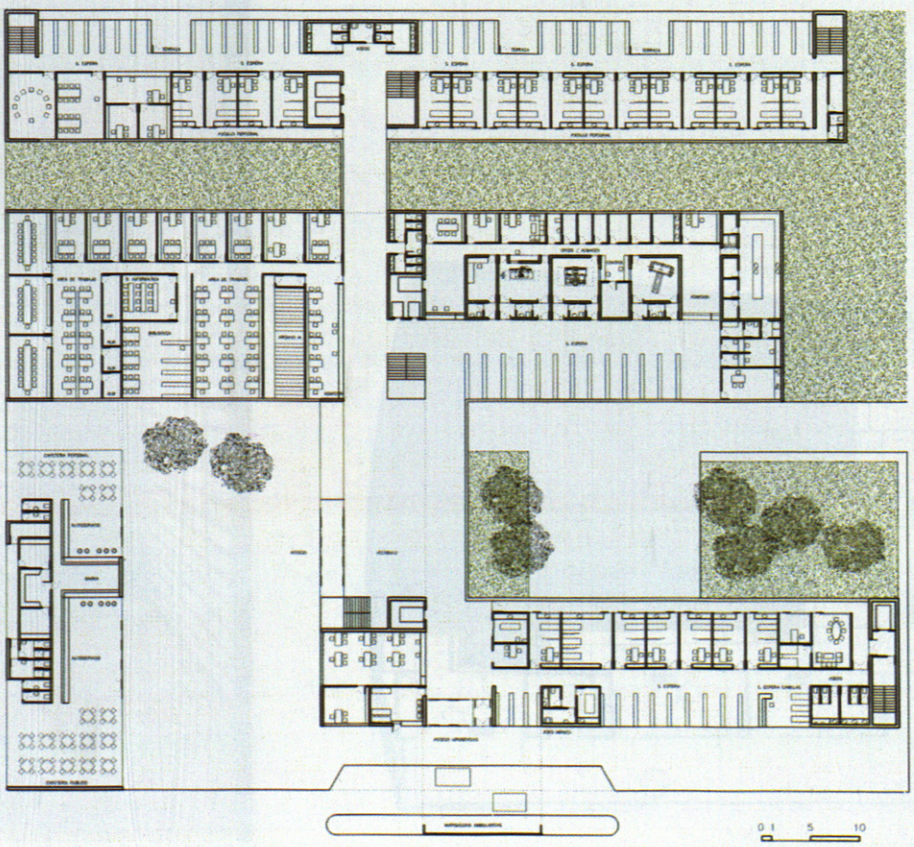
23 · PLANTA GENERAL DE ACCESO



24 · SECCIÓN



25 · ALZADO NORTE



26 · PLANTA BAJA

05 TOMÁS CARRANZA

01 clínica del doctor valencia

Jerez de la Frontera, Cádiz. Septiembre 2001 - Enero 2002.

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
Tomás Carranza

COLABORADORES/COLLABORATORS:
Arquitecto: Jesús Acaso
Promotor: Dr. Manuel Valencia
Constructora: UTE Raima-Manuel Moreno-Metalmore

FOTOS:
Fernando Alda
Rainer Viertlböck

Adecuar el local a los intereses y comodidades de una clínica dental supuso un reto de espacio, ya que éste estaba marcado por las imposiciones del contorno y la incómoda presencia de unos pilares.

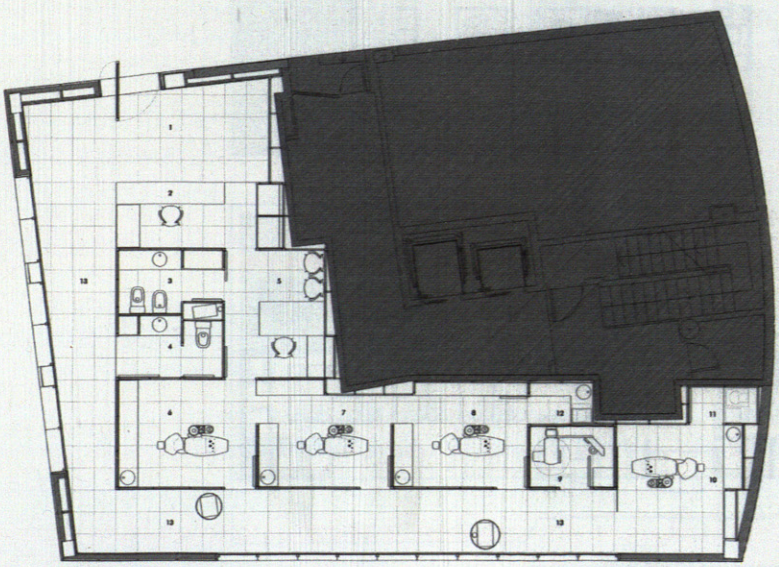
Para lograrlo, se apuesta por organizar el programa de manera compacta, dentro de una "caja" que se introducirá en el espacio disponible, sorteando los obstáculos y ordenando en su interior las funciones médicas requeridas.

Compactar nos permite resolver las circulaciones de acceso y distribución en el perímetro residual existente entre el cerramiento y la "caja". Este espacio intersticial, requerirá de la tensión y del movimiento que proporcionan la luz. Del exterior nos protege una coraza metálica rasgada que atrapa la luz y la introduce filtrada en su interior. Será por tanto la abstracción, fruto de la continuidad material de la superficie (aluminio) y de su carácter opaco, la que domine la imagen externa, exigiendo del espectador un esfuerzo de comprensión ante un objeto que en realidad podría encerrar cualquier uso.

Los materiales elegidos para el interior son travertino y nogal. Atrapados entre dos luces —una luz natural y otra luz artificial— harán su presencia los pilares, que convertidos en reflectores, deformarán dinámicamente la realidad, dotando al universo interior de vida propia.

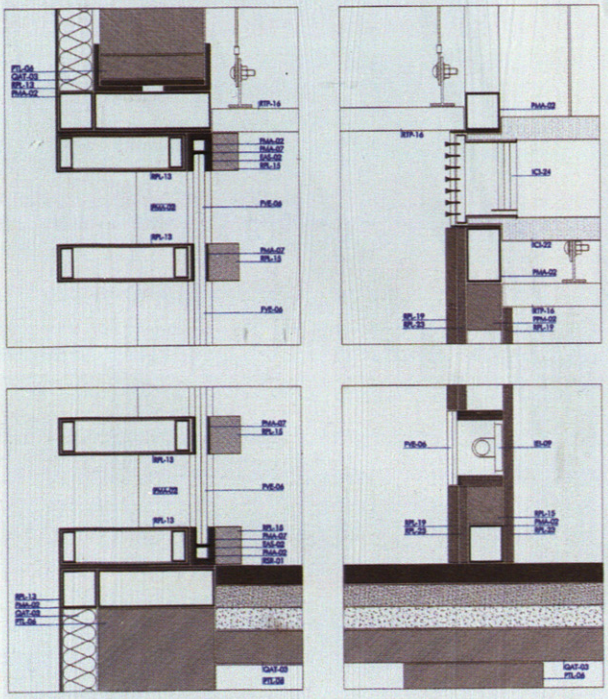






02 · PLANTA

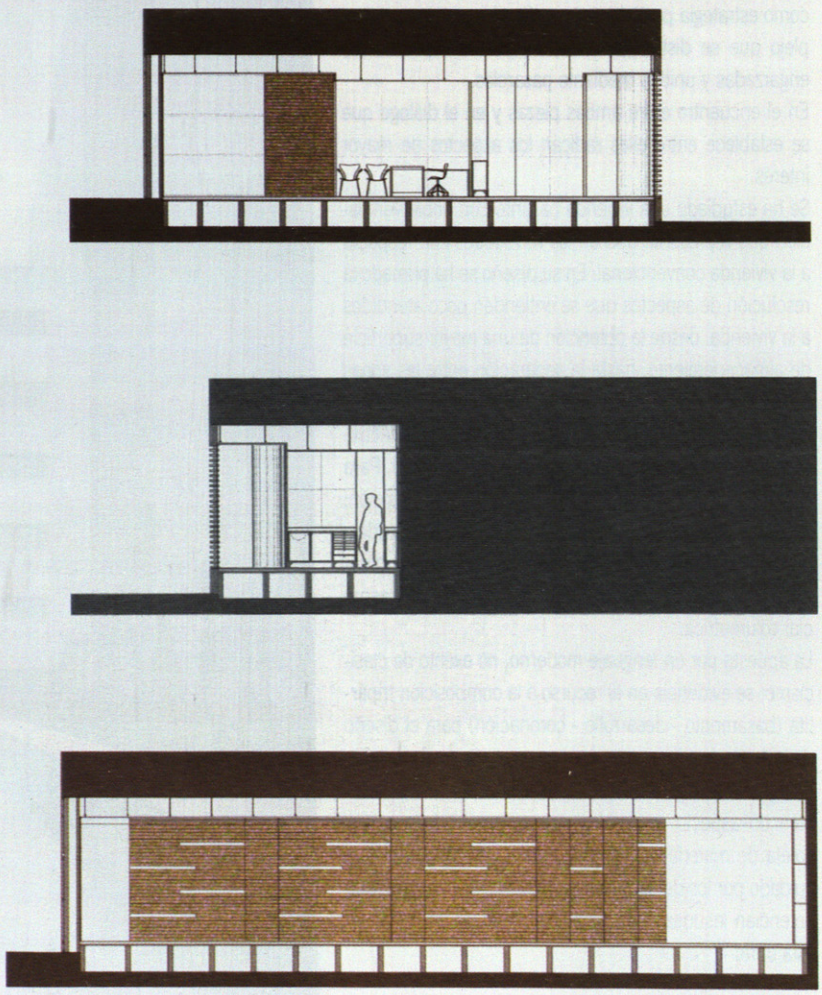




BAS-02 PERFIL CONFORMADO CON PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE A-2 ESPESOR 5 mm.
PVE-06 VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD ESPESOR 6+6 mm.
RD-22 CONDUCTO DE FIBRA DE VIDRIO.
RD-24 REJILLA DE IMPULSION AIRE ACONDICIONADO.
RIL-09 LUMINARIA CONTINUA LÁMINA FLUORESCENTE LINEAL T5 49W
PAA-02 TUBO DE ACERO INOXIDABLE A-2 ESPESOR 1,5 mm.
PAA-07 JUNTA DE NEOPRENO ESPESOR 1,5 mm.
PPB-02 CERCO DE MADERA DE PINO.

PTL-06 CITARA DE LADRILLO PERFORADO (24 x 11,5 x 7 cm)
RPL-13 LISTON DE MADERA DE PINO PARA PINTAR.
RPL-13 PANEL COMPOSITE TIPO ALUCOBOND ESPESOR 3 mm
RPL-19 DUELAS MACHIHEMBRADAS DE MADERA DE NOGAL ESPESOR 10 mm.
RPL-23 TABLERO CONTRACHAPADO DE MADERA DE OKUMEN ESPESOR 10 mm.
RSS-01 PAVIMENTO DE BALDOSAS DE MARMOL "TRAVERTINO" ESPESOR 20 mm
RTP-16 TECHO CONTINUO DE PLACAS DE ESCAYOLA ESPESOR 25 mm.
QAT-03 AISLAMIENTO TERMICO Y ACUSTICO.

03 · DETALLES DE SECCIÓN



04 · SECCIONES

05 edificio de viviendas

Cádiz. 1999 - 2002.

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
Tomás Carranza
Francisco Javier Montero

COLABORADORES/COLLABORATORS
Aparejadores: Cayetana Torres y Antonio Cornejo
Promotor: ASUNDEU
Constructora: TECONSA

FOTOS:
Hisao Suzuki



La parcela donde se actúa se apoya sobre una de las esquinas de la Avenida de Andalucía, eje del nuevo desarrollo urbanístico que coloniza el "extramuro" de la ciudad antigua.

El proyecto parte de la distribución de volúmenes propuesta por la normativa urbanística y de la fragmentación como estrategia para dar respuesta a un programa complejo que se distribuirá en dos piezas independientes engarzadas y unidas mediante pasarelas.

En el encuentro entre ambas piezas y en el diálogo que se establece entre ellas radican los aspectos de mayor interés.

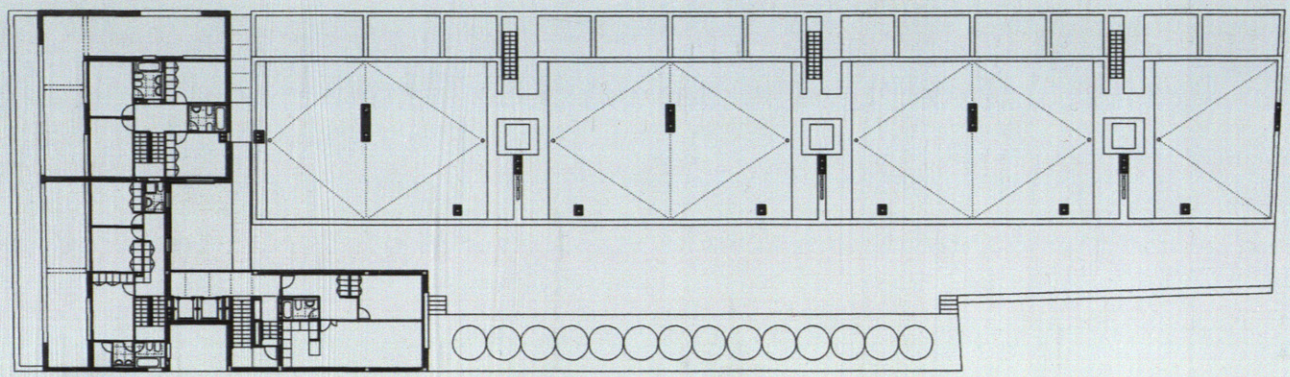
Se ha estudiado una vivienda pasante con doble ventilación que representa una de las novedades con respecto a la vivienda convencional. En su diseño se ha primado la resolución de aspectos que se entienden poco atendidos a la vivienda: desde la obtención de una mayor superficie de almacenamiento, hasta la separación entre las zonas de día y de noche.

Otro aspecto determinante ha sido el carácter de intimidad que se ha querido otorgar al vación libre interior. Para ello se ha primado el diseño de los espacios de transición, lugares a caballo entre lo público y lo privado. Recorridos, secuencias, cambios de luz y sombra, realzarán la dinámica externa a la búsqueda de una mayor riqueza espacial volumétrica.

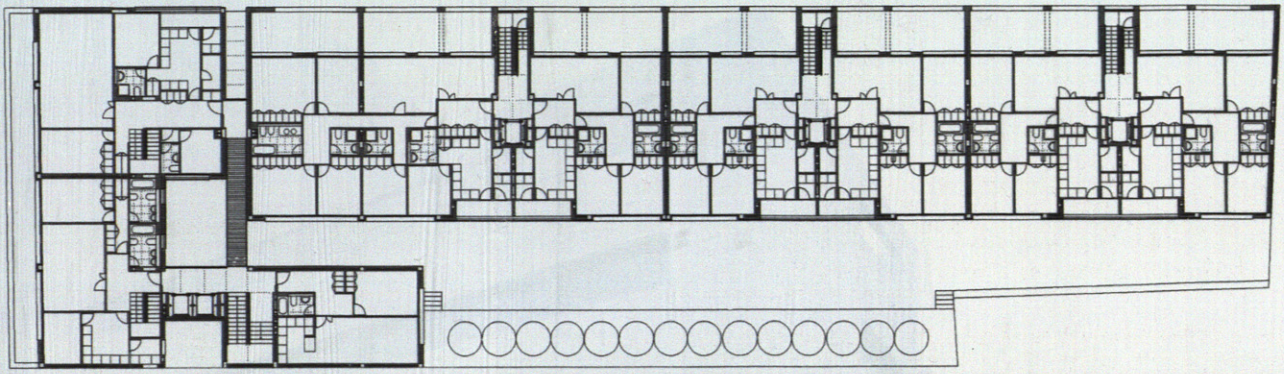
La apuesta por un lenguaje moderno, no exento de clasicismo, se evidencia en el recurso a la composición tripartita (basamento - desarrollo - coronación) para el diseño de la fachada.

El tratamiento de los materiales y las texturas ha sido también un aspecto esencial al que se responde con una paleta de materiales escasa y noble, completada con el cuidado por los detalles, entendidos como "acentos" que potencian las ideas que se han pretendido desrrollar en esta obra.

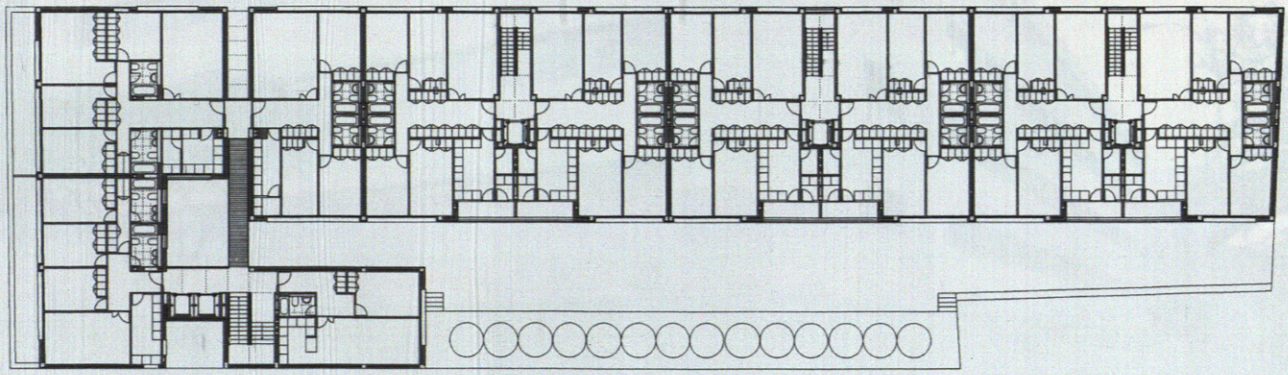




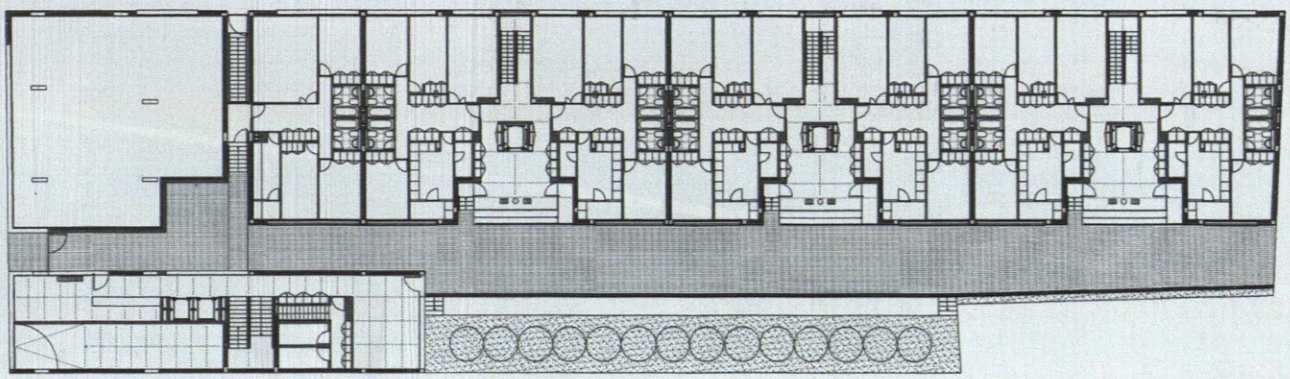
06 · PLANTA QUINTA



07 · PLANTA CUARTA

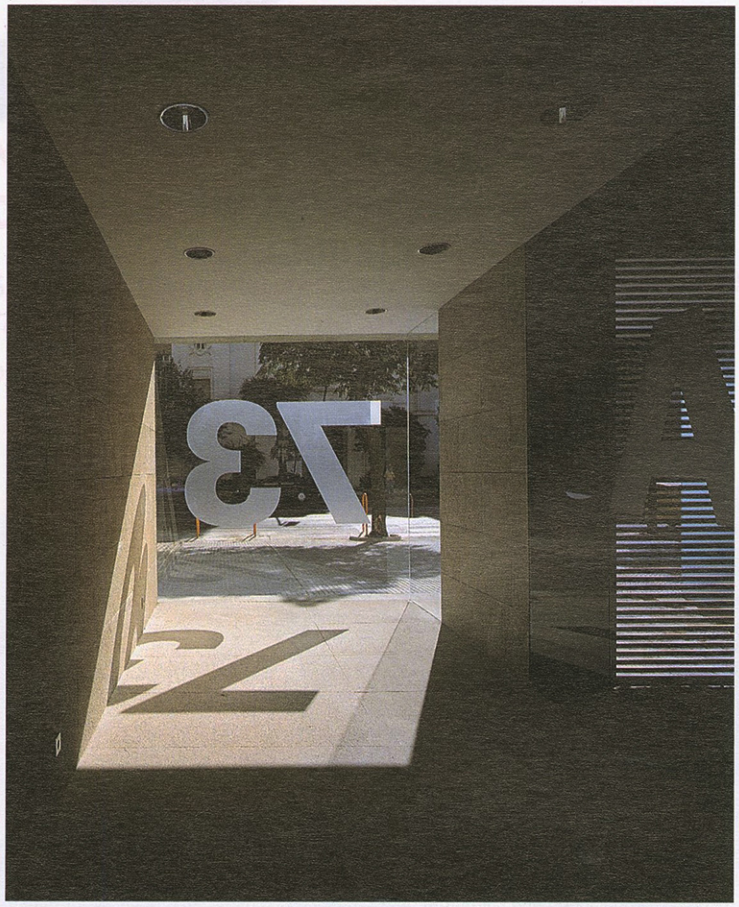


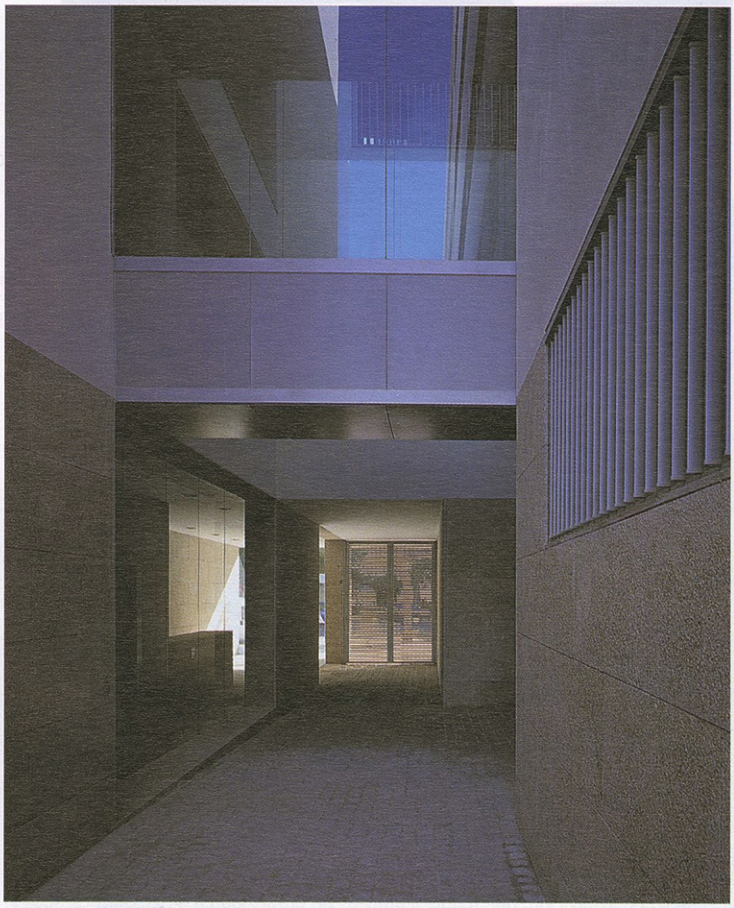
08 · PLANTA PRIMERA



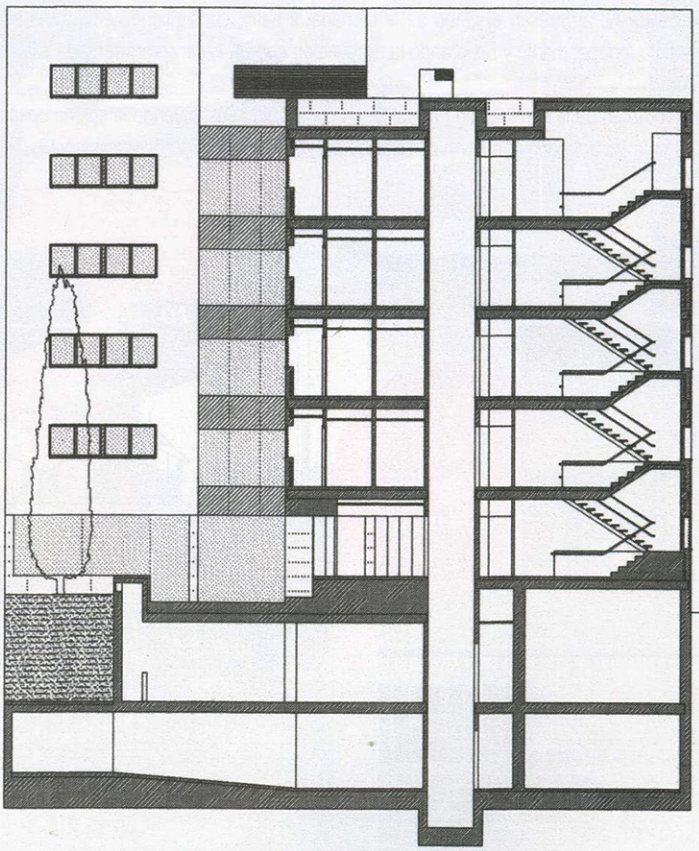
09 · PLANTA BAJA











10 · SECCIÓN TRANSVERSAL



06 MANUEL TRILLO

01 rehabilitación de edificio para delegación provincial de educación y ciencia

Plaza de Mina, Cádiz. Diciembre 1998- junio 2002.

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
Manuel Trillo de Leyva

COLABORADORES/COLLABORATORS
Arquitectos: Valentín Trillo Martínez, José Miguel Calleja Cortés, Francisco Javier Cueto Álvarez.
Aparejadores: Antonio Ávila Monroy, José Luis Jiménez Ruiz.
Ingenieros: Antonio Arrondo Sacau, ingeniero industrial, Pedro Navarro Orozco, ingeniero en telecomunicaciones.
Promotor: Junta de Andalucía. Consejería de Hacienda y Economía. Dirección General de Patrimonio.
Constructora: Construcciones EXISA, S.A

FOTOS:
Alfonso Cruz

02 Tras la nueva intervención, el edificio debía acoger parte de la Delegación Provincial de Educación y Ciencia, con la observación de que una oficina abierta no es adecuada para el trabajo de inspección, que requiere ámbitos de privacidad en su gestión. La necesidad de hacer pequeños despachos dificultaba la restauración de los espacios domésticos originales, por lo que se han proyectado unas mamparas que no dificultan la lectura continuada de esos espacios primitivos.

En planta baja hemos dispuesto un nivel escalonado que permite que los tramos de escalera no atraviesen el plano de la fachada al patio, consiguiendo encerrarla en un recinto independiente y mejorando la evacuación con un ascensor enfrentado a la escalera.

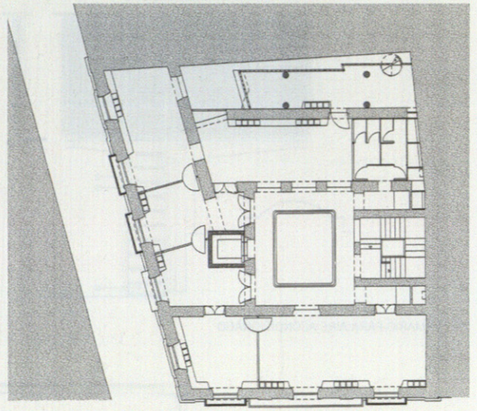
El aumento de la iluminación natural se ha conseguido sustituyendo la solería opaca de las galerías del patio con hormigón traslúcido.

En el vacío ajardinado a la medianera del fondo, que había sido colmatado con el fin de recuperar algunos valores de aquel, se ha construido un espacio único con entrada cenital de luz, disponiendo una estructura de hormigón que a modo de mueble se introduce en el mismo, y en el que se encierra el archivo. En este espacio las medianeras quedan liberadas de edificación en toda su altura, tratándose con un color verde hoja y un paño inferior de espejos para difuminar aquellos límites del espacio.

La montera, siguiendo el requerimiento municipal, se conserva y restaura. Montera y torre-mirador en la azotea se ven acompañados por la pérgola de fumadores y por el armario elevado del acondicionamiento de aire.

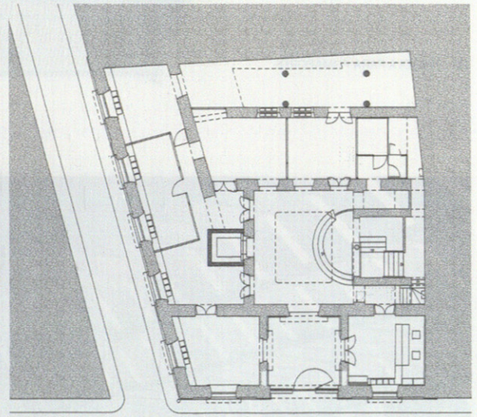
La fachada se restaura incorporando algunos elementos inexistentes del proyecto original. En cuanto a las terminaciones y acabados, se ha mantenido el criterio general de restaurar los originales.

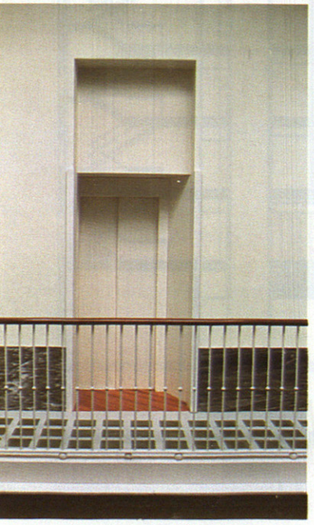


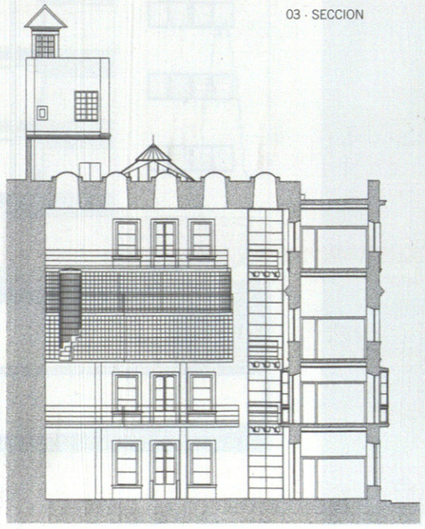


05 · PLANTA TIPO

04 · PLANTA BAJA

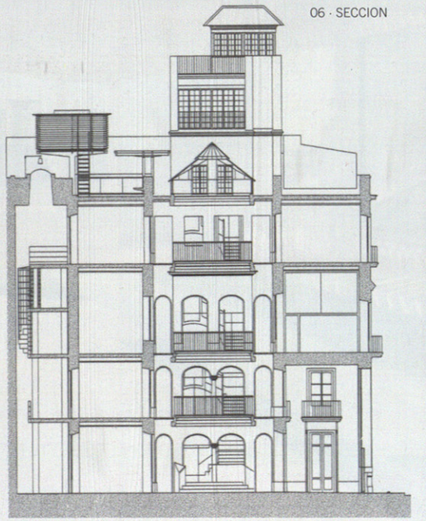




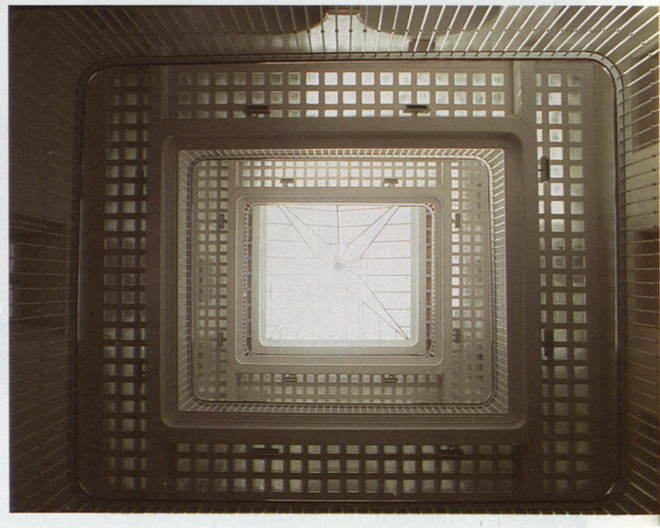


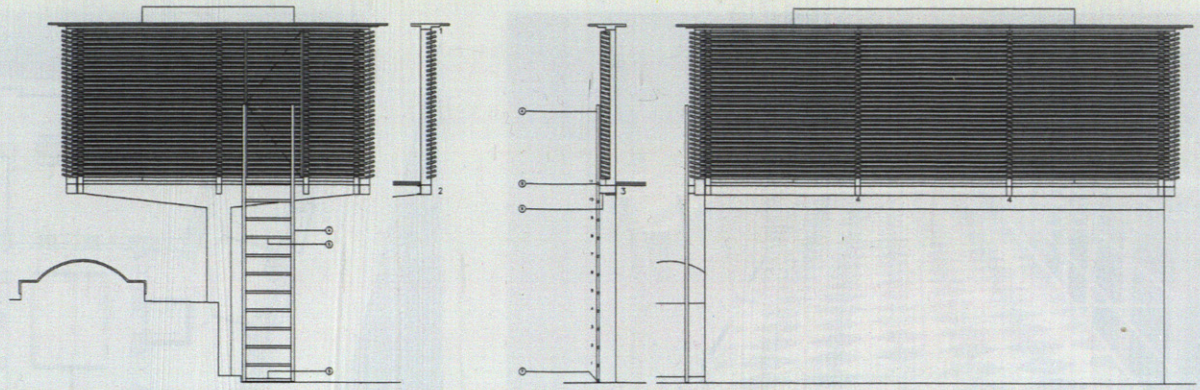
03 · SECCION



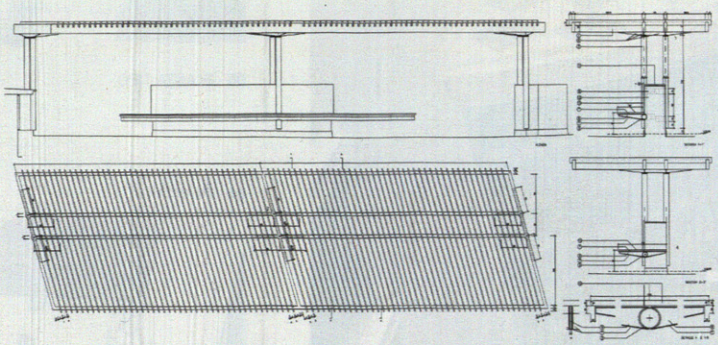


06 · SECCION



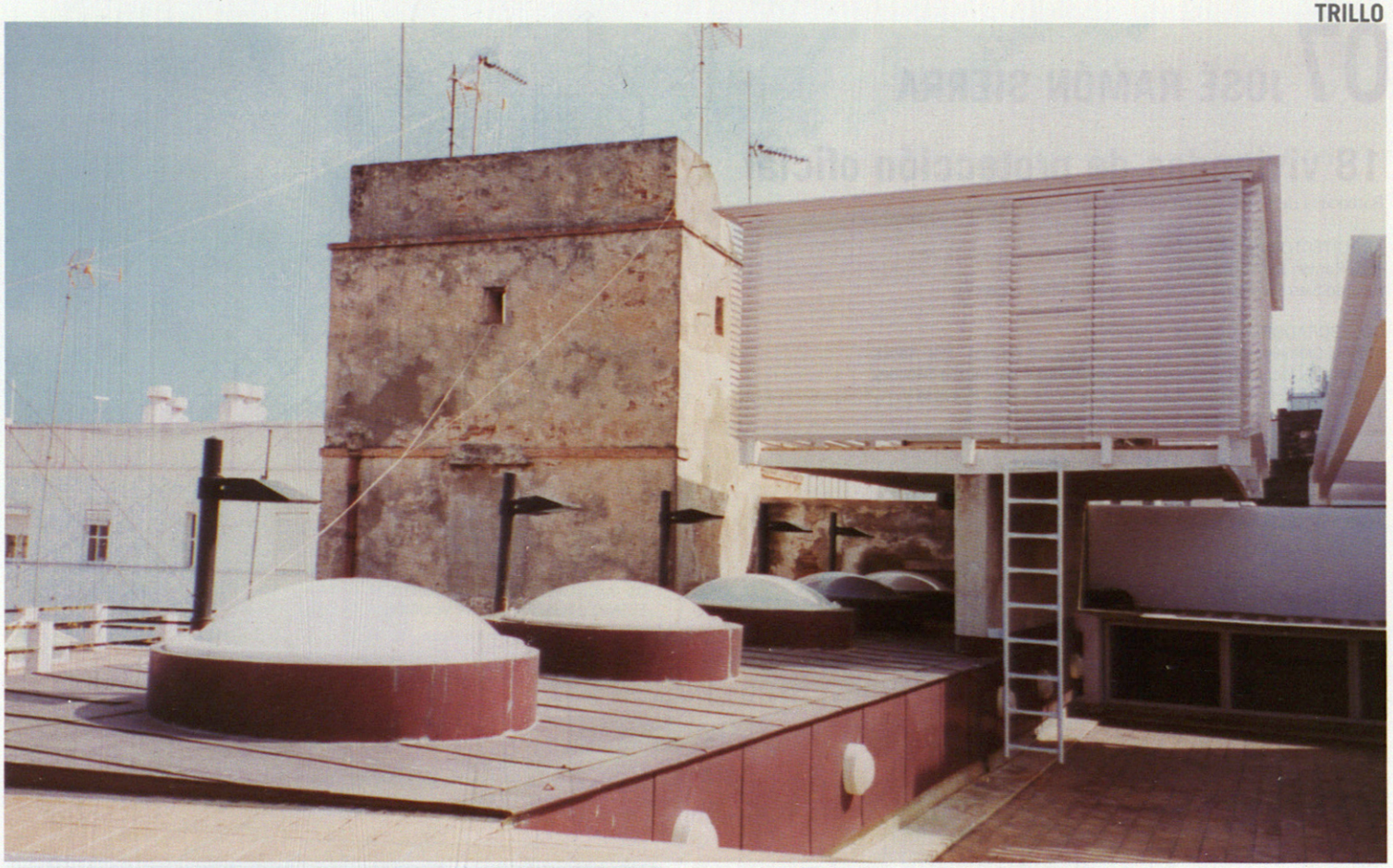


07 · ARMARIO PARA AIRE ACONDICIONADO



08 · PERGOLA PARA FUMADORES







07 JOSÉ RAMÓN SIERRA

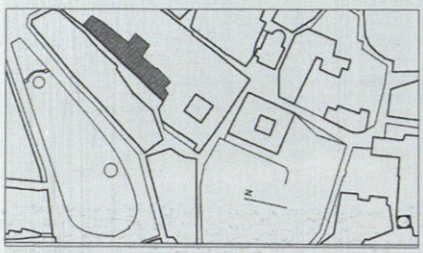
01 18 viviendas de protección oficial

Barbacana de Baeza, Jaén. 1995-2002.

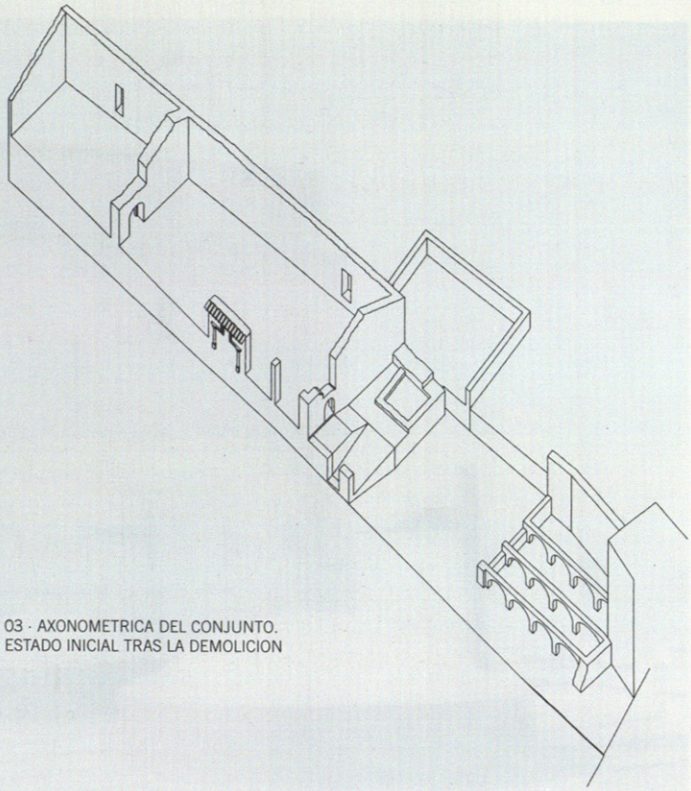
ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
José Ramón Sierra Delgado
Ricardo Sierra Delgado (Colaboración en primer proyecto)

COLABORADORES/COLLABORATORS
Manuel Clemente Pascual-Vaca, José Bascarán Estévez, José Aboza
Arquitectos técnicos: Gonzálo Cátedra Cátedra, Luis Tajuelo Sánchez
Promotores: Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transportes, Ayuntamiento de Baeza, mediante convenio
Constructora: Cartuja Inmobiliaria SA, Construcción y Gestión de Servicios SL (Trabajos de demolición)

FOTOS:
Javier Andrada, José Ramón Sierra y Fernando Alba.



02 · PLANTA DE SITUACION



03 · AXONOMETRICA DEL CONJUNTO.
ESTADO INICIAL TRAS LA DEMOLICION

04 El encargo de la Dirección General de Arquitectura —perteneciente a la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Anda-lucía— consistía en el proyecto de un conjunto de viviendas sociales sobre los restos de un aglomerado de diversas edificaciones existentes en el lugar de lo que se supone fue Pósito de la ciudad, adosado a extramuros de uno de los paños de su barbacana defensiva medieval.

Dicho aglomerado, de forma alargada en planta, paralela a la fachada, estaba formado básicamente por tres partes muy diferenciadas.

En la parte izquierda, desde la calle, se encuentra, en planta baja, una serie de recintos rectangulares paralelos entre sí y ortogonales a fachada cubiertos con bóvedas de cañón de piedra, de diferentes propiedades privadas y que no formaban parte de la zona a intervenir. Sobre ellas descansaba un gran espacio, cubierto con tejas a dos aguas con la cumbrera apoyada sobre estrechos pilares de sillares irregulares, y cuyo recinto se hallaba dividido por un muro con un arco de piedra, todo ello en estado extremo de degradación y ruina.

En la parte derecha, existía una sucesión de cocheras, de sólo planta baja y también ortogonales a la calle, cada una de ellas con su portón en fachada. Las situadas en el extremo derecho, más próximo al edificio del Instituto, estaban dobladas por otro espacio vacío de similares características al del lado izquierdo, aunque sin continuidad volumétrica en sus cubiertas respectivas.

Entre ambas, coincidiendo con lo que se adivinaba como puerta antigua de acceso general en muro de sillería y de la que sólo quedaba en pie su parte inferior, se alcanzaba un espacio sin techumbre, vertedero de restos de fábricas caídas, bajo las que se identificaba una subida, en parte escalonada y en parte en rampa, al espacio superior de la izquierda, al que se entraba bajo hueco arqueado de piedra.

A excepción de la fachada de las bóvedas del lado izquierdo en su planta baja, todas las restantes fachadas eran modernas, siendo la más recientes de todas las correspondientes a la planta alta de dicho sector izquierdo, pobremente construida de doble tabique a la capuchina, con algunos pilares de piedra y redientes a la manera popular, frecuente en fachadas baezanas. En esta fachada se había recolocado un relieve de piedra alusivo al antiguo Pósito de la ciudad, de procedencia y concreta situación anterior desconocidas.

Durante los primeros trabajos de demolición, ejecutados cuidadosamente, se descubrieron algunos otros restos de fábricas antiguas, que originaron un estudio arqueológi-

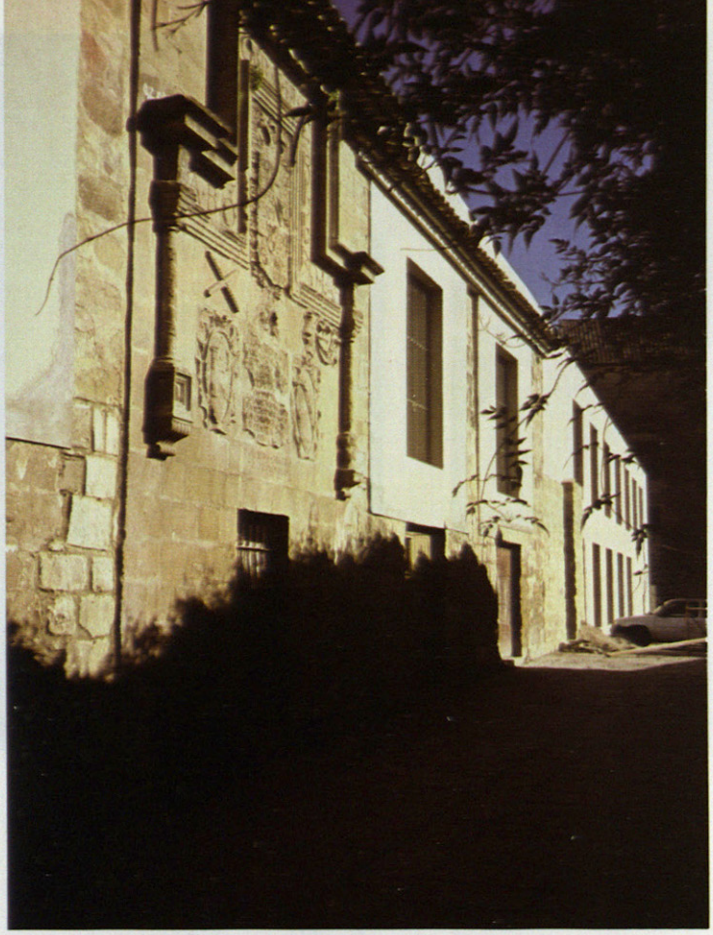


co pormenorizado, con el que valorar las pertenencias cronológicas y funcionales de dichos restos, especialmente en su relación con el sistema murario defensivo de la ciudad. El proyecto fue entonces modificado, disminuyendo de veinte a dieciocho el número de viviendas a construir, para incorporar los restos ahora aparecidos (una segunda torre en el sector central de acceso, el conjunto de arcos en planta baja del ala derecha y paños de muralla en medianera trasera).

El proyecto incluye dos tipos básicos de viviendas: de una sola planta y patio trasero propio, en las viviendas de planta baja del ala derecha, y dúplex (dormitorios y baño, arriba) con patio trasero compartido, en la planta alta de ambas alas.

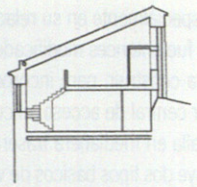
Se ha pretendido que el mayor protagonismo espacial y funcional del conjunto descanse sobre los lugares de distribución interior, a los que se ha dotado de dimensiones adecuadas para facilitar su conversión en estancias de convivencia vecinal, esperando que pronto estén repletos de macetas y flores.

Se ha confiado en los materiales exteriores como otros factores esenciales en el asentamiento y diálogo del edificio con su entorno: teja árabe en los dos grandes paños de cubierta, horadada por rectángulos acristalados de luz y poblada su cumbrera por chimeneas prismáticas, y piedra natural en en el largo plano de fachada, sobre el que se recortan los restos de las piedras antiguas, el escudo, las cornisas y sus aleros, los restos de la puerta y un banco que recorre el largo y el ancho de lo que debió ser el muro del antiguo Pósito que usó y ocultó los restos de la aún más antigua Barbacana de Baeza, en el juego eterno de transformaciones, de crecimientos y desapariciones, esenciales de las ciudades vivas.

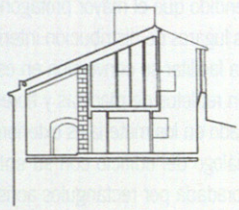




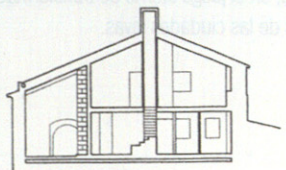
05 · INTERIOR DE LA GALERIA



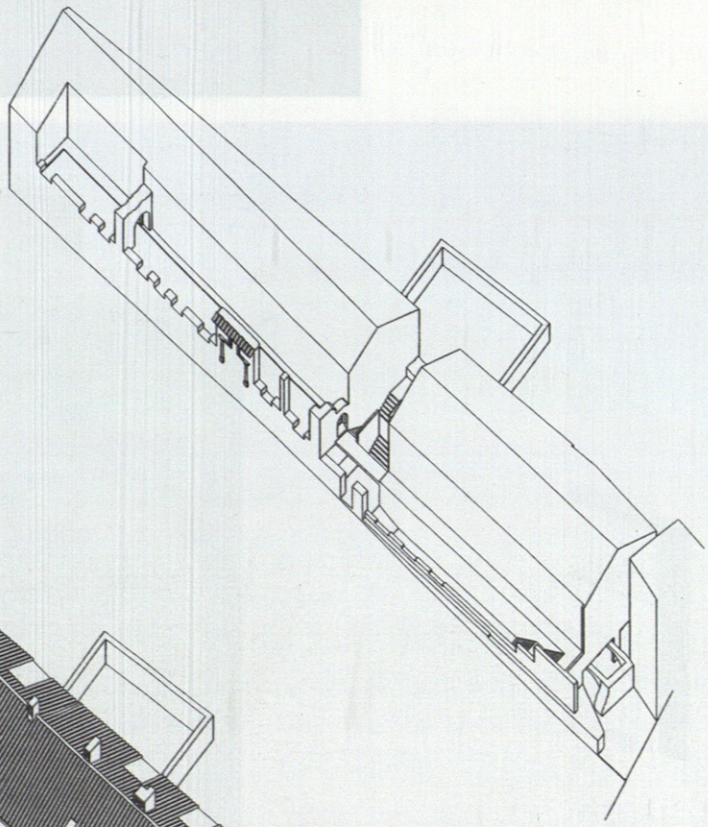
SECCIÓN A

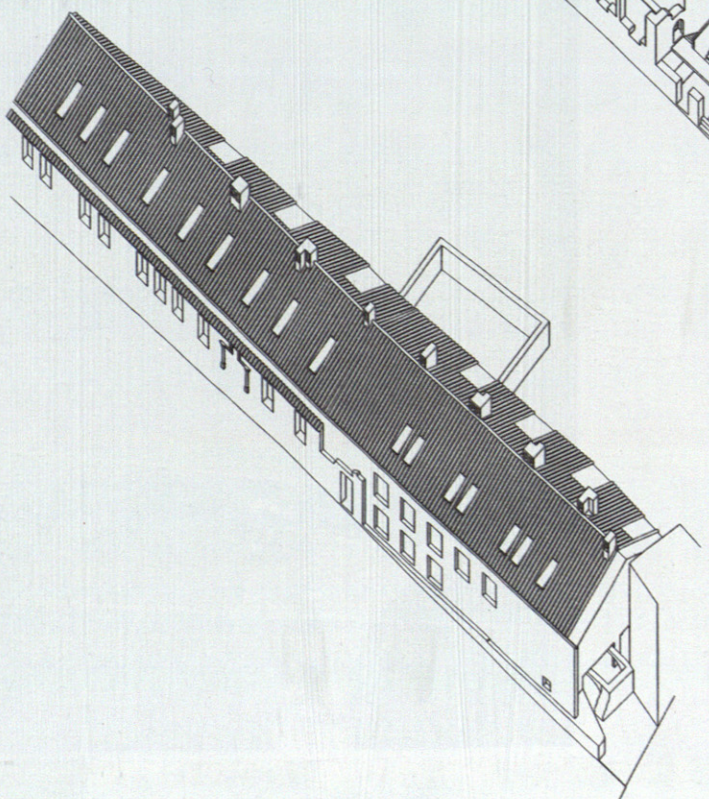


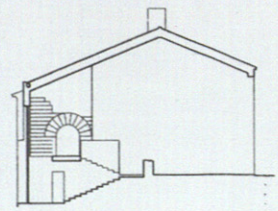
SECCIÓN B



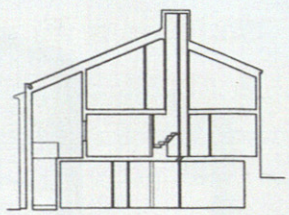
SECCIÓN C



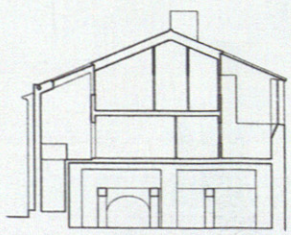




SECCIÓN D

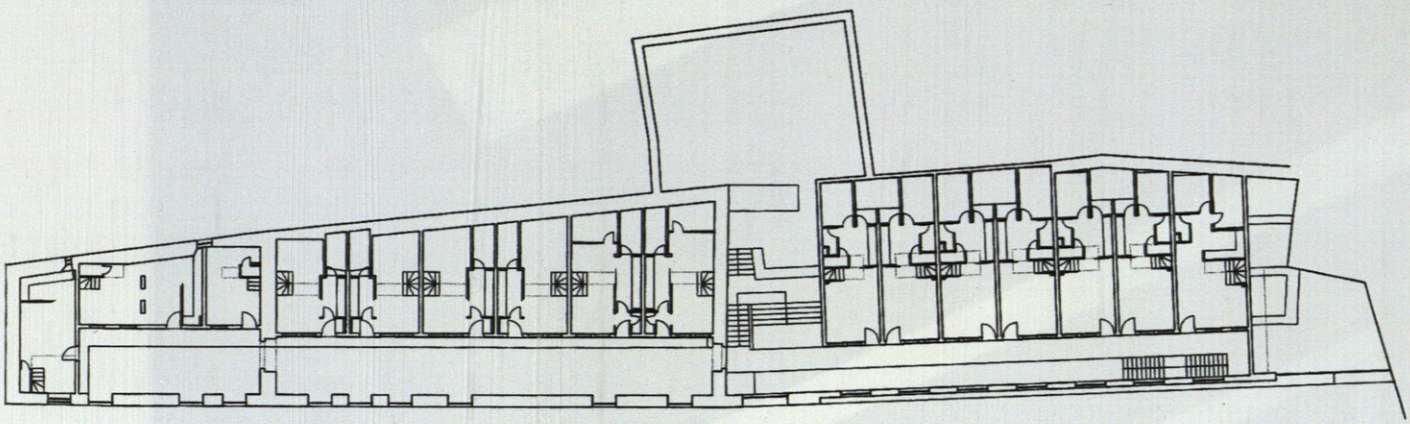


SECCIÓN E

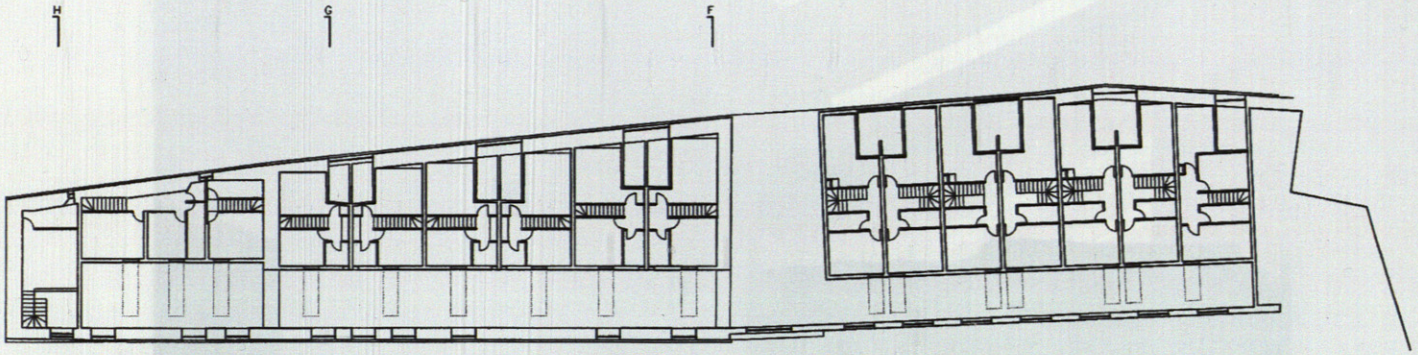


SECCIÓN F

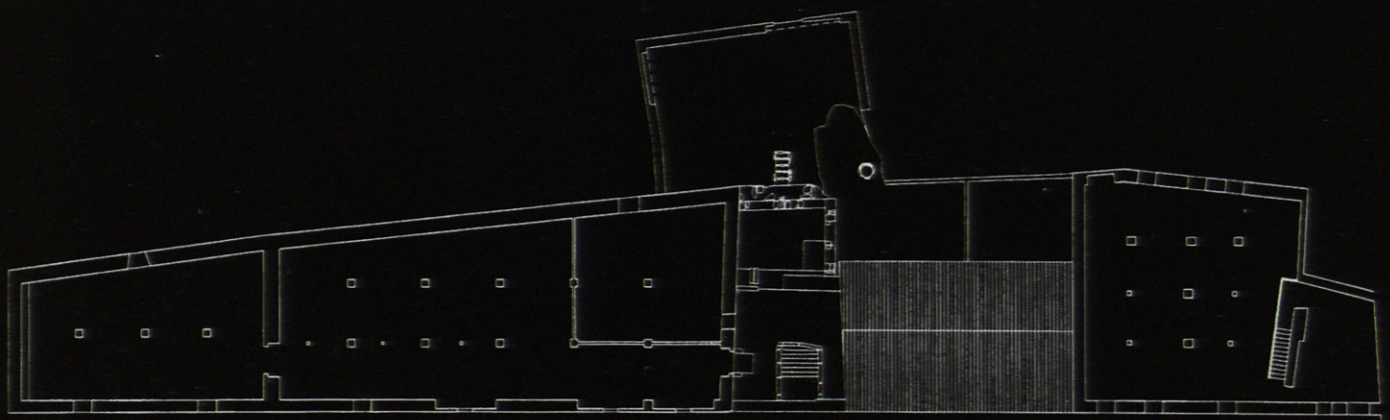
06 ·PLANTA PRIMERA



07 ·PLANTA SEGUNDA



08 ·PLANTA PRIMERA ESTADO INICIAL



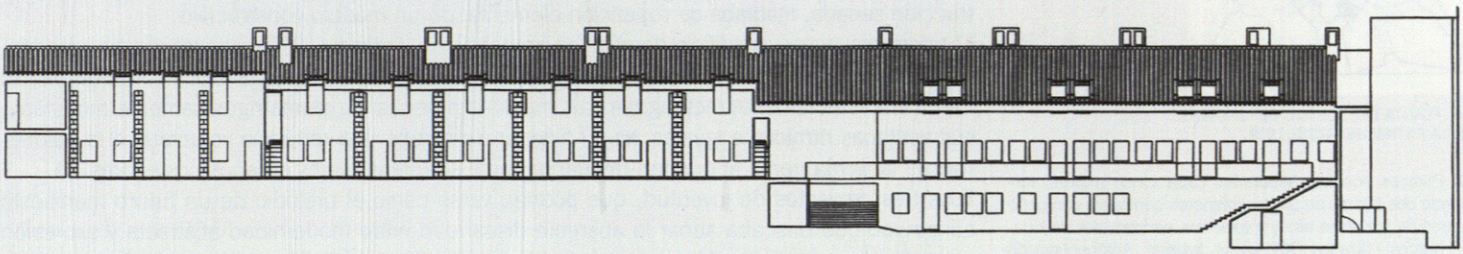




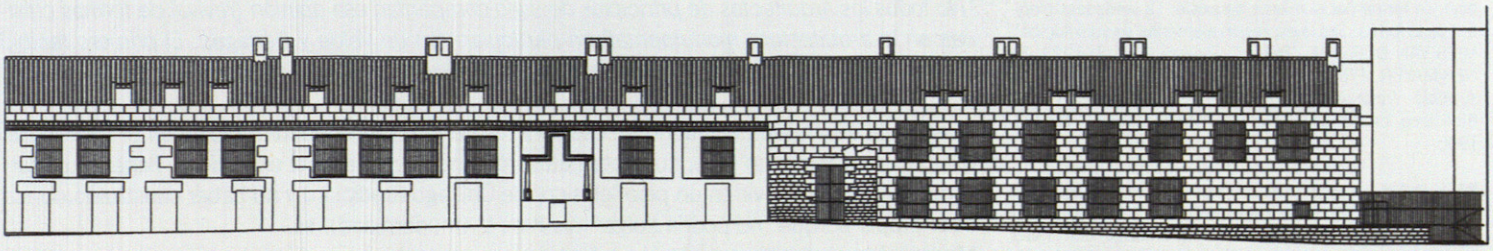




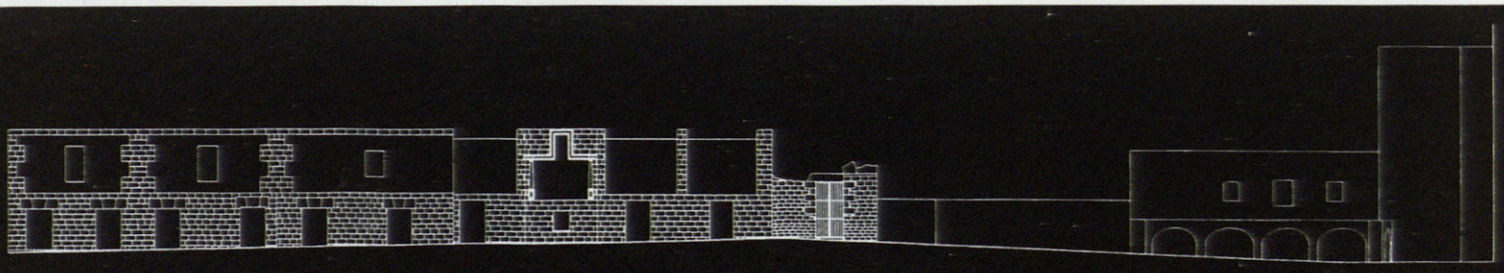
JOSÉ RAMÓN SIERRA



09 · SECCION LONGITUDINAL



10 · ALZADO A CALLE

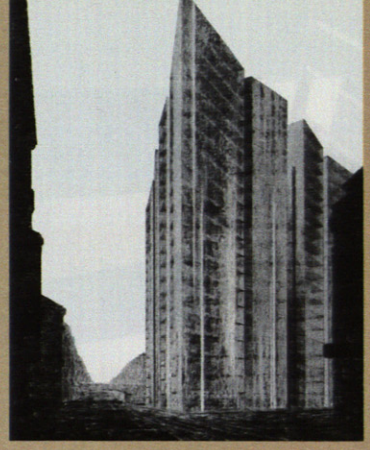


11 · ALZADO A CALLE, ESTADO INICIAL

08 MIES MODULA

.01 **bernardo ynzenga acha**

La presencia de retículas modulares es un rasgo asumido de la obra de Mies. Está presente en muchos de sus proyectos. Pero ni siempre fue igual ni siempre fue así. Apareció gradualmente, se afirmó y se transformó. Al principio fue instrumento, al final protagonista.



02 · PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DE OFICINAS EN LA FIEDRICHSTRASSE 1918

03 Cinco proyectos estelares

Entre 1919 y 1923 Mies Van der Rohe publicó cinco proyectos teóricos a los que en gran parte debió su temprana fama. **N1**. Los dos primeros fueron torres de cristal, "huesos y piel", presencia desmaterializada que apuraba al límite el contraste entre la sistemática superposición de forjados y la libertad formal. La primera torre (de 1919) enaltecía la capacidad expresionista de una afilada planta triangular en estrella, de dimensiones libres, pura geometría voluntaria ingeniosamente enclavada en un solar irregular. Su planta y perspectivas, sugerían paños de cristal continuos sin más líneas de unión que las aristas del prisma. La segunda (de 1922) insistió en la superposición de forjados idénticos pero adoptó nuevas formas: cambió la envolvente; los ángulos dieron paso a onduladas fachadas curvas.

Ninguna de las dos torres dibujaba una lógica interna de trazado o presentaba sugerencia de pautados subyacentes. Sin embargo, la segunda disciplinó la métrica constructiva. Su piel exterior no era estrictamente curva ni absolutamente libre: era facetada. Estaba formada por muchos paneles rectos e iguales, de pequeña dimensión relativa. Su forma era libre, su construcción seriada. Hablaba de repetición elemental de un módulo constructivo.

El tercer proyecto, un edificio de oficinas en hormigón y cristal (1923), adoptó mayor rigor programático y teórico. La forma aparecía como consecuencia directa de la lógica constructiva. Su forma era estrictamente rectangular, sus medidas precisas, su planta rigurosamente modulada, sus ventanas rítmicas e iguales. **N2**. El exterior expresaba una renuncia voluntaria a la autonomía de la forma, tema al que tan frecuentemente se referiría Mies en años posteriores. **N3**.

Esos tres proyectos de juventud, que podrían verse como el preludio de un futuro manifiesto construido que buscaba aunar la aparente disparidad entre modernidad abstracta y expresión tectónica, bastarían por sí solos para poner en evidencia un joven "corazón partido" cuyo anhelo oscilaba entre Holanda y Alemania, profundamente enraizado en sus años de formación con Peter Bherens y en su respeto por la obra de Berlage. **N4**. En palabras de Mies:

"*No todos los arquitectos de principios de siglo compartían esa opinión (revival de formas clásicas en la arquitectura monumental) en particular Van de Velde y Berlage... El primero recibió nuestro mayor respeto y admiración y el segundo nuestra especial veneración y amor*". **N5**.

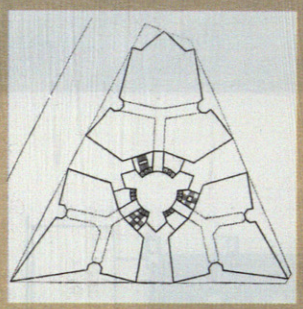
Puede que aún quedase mucho de ese corazón partido modernidad/tradición en el aprecio del
05 Mies maduro hacia un Klee, cuya obra atesoró y mantuvo, hasta el extremo de llegar a utilizarla de pretexto para vivir en un piso "clásico" de Chicago (tradición) y no haber construido nunca casa propia porque "no podría colgar mis Klee´s" (modernidad). **N6**.

Modernidad abstracta y expresión tectónica: reconciliarlas no es fácil. La primera, personifica-
06 da en el espacio neoplástico del Dej Stijl, habla de continuidad y fluidez. La segunda, presente en la rotundidad formal de Berlage y su terca honradez, habla de discontinuidad material, de yuxtaposición constructiva, de la pieza y el despiece (o el montaje) como módulo y como modelo. Fluidez y libertad frente a métrica y estructuración; abstracto frente a concreto. Mies los vuelve a aunar en los dos últimos de esos cinco proyectos estelares: dos casas de campo, una de ladrillo y otra de hormigón; ambos de 1923.

La casa de ladrillo abordó la reconciliación continuidad-construcción. Su extenso repertorio de muros independientes (planos o plegados en L, prolongados algunos muy por fuera de los planos de techo) generaba una planta "abstracta", **N7**, de espacio continuo, fluido, no acotado, abierto: modernidad...(con posibles tintes Wrightianos). **N8**.

El dibujo, sin embargo, es engañoso. Los muros no son planos libres. Son elaboradas cons-
07 trucciones tectónicas, a la Berlage, ladrillo a ladrillo; libertad "acotada" por la dimensión estricta del ladrillo y su exigencia constructiva; alarde de despieces y trabado. No hay planos inmateriales. Hay muros macizos, de dos pies, estructural y espacialmente excesivos; pero constructivamente imprescindibles para asegurar la limpia presencia del ladrillo visto a dos caras.

N1 Proyecto de edificio para un edifico de oficinas en la Friedrichstrasse, Berlín 1919. Proyecto de rascacielos de vidrio, Berlín 1922. Proyecto de edificio de oficinas de hormigón, Berlín 1923. Proyecto para casa de campo de ladrillo 1923. Proyecto para casa de campo de hormigón. 1923.



04 · PLANTA DEL EDIFICIO DE OFICINAS EN LA FIEDRICHSTRASSE 1918

N2 Pórticos lineales, separados cada cinco metros, formando dos hileras de pilares interiores centrales, con ocho metros de luz entre ellos, y voladizos perimetrales de cuatro metros. Girados 90º en el testero. Antepechos de hormigón de dos metros de alto, para albergar estanterías. Cristaleras corridas superiores con módulos iguales completos entre cada par de vigas.

N3 "La forma no es la meta, sino el resultado de nuestro trabajo. La forma por sí misma no existe. La verdadera plenitud de la forma... es la expresión elemental de su solución". MIES VAN DE ROHE, "Bauen". *Revista G* Nº. 2. 1923. En NEWMAYER, FRITZ: *Mies Van der Rohe. La Palabra sin Artificio (reflexiones sobre arquitectura 1922/1968).* Biblioteca de Arquitectura, El Croquis Editorial, Madrid, 1995.

N4 "Cuantos han analizado la obra miesiana han dejado de señalar su relación con la tradición clasicista académica del siglo XIX, tanto a través de su aprendizaje con Peter Behrens como a causa de su interés y admiración por la obra de Schinkel." SOLÁ MORALES, IGNASI: "La Arquitectura como Representación". A&V nº 6, Madrid 1986.

N5 Citado en *Homenaje a Frank Lloyd Wright*, en NEWMAYER, FRITZ. *Ibid.*

N6 *"Christian Norberg-Schultz, entrevista con Mies van der Rohe"*. En NEWMAYER, FRITZ. *Ibid.*

N7 Planta "muda", deja al espectador la tarea de identificar las funciones específicas de cada espacio.

N8 "Cuanto más nos concentrábamos en sus creaciones (Wrigt), más crecía nuestra admiración por su talento incomparable, el valor de sus ideas y por la independencia de su pensamiento y de sus obras". Referencia a F. Lloyd Wrigt en JOHNSON, PHILIP: *Mies Van der Rohe*, MOMA, Nueva York 1953.

MIES MODULES
bernardo ynzenga hacha

Five exemplary projects

Between 1919 and 1923 Mies Van der Rohe published five theoretical projects, which lead in great measure to his early fame. The first two were towers of glass, 'bones and skin', dematerialized presence which pushed the contrast between the systematic superimposition of precast blocks and formal liberty to its limits. The first tower (1919) extolled the expressionist capacity of a pointed triangular plan in star shape, of free dimensions, pure wilful geometry ingeniously set into an irregular plot. Its plan and perspectives suggest continuous glass curtains with no joins except at the edges of the prism. The second tower (1922) continued the superimposition of precast blocks but adopted new shapes: the involute changed; angles gave way to wavy curved facades.

Neither of the towers illustrated an internal logic of layout, neither did they present any suggestion of underlying guidelines. However, the second one disciplined the constructive metrics. Its external skin was neither strictly curved nor totally free, it was faceted. Formed by many straight, equal panels of a relatively small size. Its form was free, its construction in series. It spoke of the elemental repetition of a constructive module.

The third project, an office block in concrete and glass, adopted a greater programmatic and theoretical thoroughness. Its form appears to be a direct consequence of its constructive logic. Its shape was strictly rectangular, its measurements precise, its plan thoroughly modulated, and its windows rhythmic and equal. The exterior expresses a voluntary renunciation of the autonomy of form, a theme which Mies frequently referred to in later years.

These three projects done in his youth, which can be seen a prelude to a constructed, evident future, which sought to combine the apparent disparity between abstract modernism and tectonic expression. This alone was sufficient to show a 'broken heart', whose desire wavers between Holland and Germany, deeply rooted in his formative years with Peter Bherens and his respect for the works of Berlage. In Mies' words:

"Not all the architects of the beginning of the century shared this opinion (the revival of classic forms of monumental architecture), in particular Van de Velde and Berlage.... The former received our great respect and admiration, the latter our special veneration and love"

There is possibly a large part of that heart split between modernity and tradi-



08 · RASCACIELOS DE VIDRIO, 1918

Los muros tienen muy distintas dimensiones y por ello muy distintas lecturas. Los desmedidamente largos que abrazan el espacio exterior pueden leerse como planos geométricos puros debido a su escaso grosor relativo. En ellos, cada figura ladrillo o "pieza", se diluye frente a un enorme fondo hasta convertir la tectónica en textura. Difícilmente ocurre lo mismo en los muros intermedios. Con seguridad no se logra en la menudez de los muros en "L" de las estancias menores, cuya construcción se manifiestan directamente, sin la mediación de un extenso fondo. El proyecto es, pues, y sin proponérselo, un compromiso: desde lejos, desde fuera, abstracción; desde dentro, desde cerca, construcción. **N9**.

La casa de campo de hormigón podría haber evitado una métrica tectónica. El carácter continuo y fluido del hormigón podía permitirlo. Sin embargo no la evita.

09 La voluntad del proyecto es abstracta. Su planta en aspa es abiertamente Stijl. Los paños de hormigón visto no muestran juntas ni discontinuidades. No hay referencia expresa a la estructura.

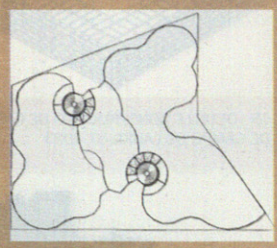
Los extensos cortes horizontales en los paramentos de fachada harían imposible la estabilidad de los muros que cortan; niegan la posibilidad de interpretarlos como elementos portantes, **N10**; son figuración plástica. El proyecto no tendría necesidad de aplicar módulo alguno, dimensional o constructivo. Sin embargo, no se sustrae a ese impulso figurativo-constructivo. Los extensos paños acristalados se fragmentan en carpinterías seriadas, moduladas, repetitivas: iguales en semisótano y en planta baja, en planos o en esquinas, **N11**; ¿anticipos de la obsesiva seriación de carpinterías moduladas que a partir del Seagram caracterizó lo más nutrido de su obra americana?

La preocupación tectónica, reforzada por la repetición industrial-constructiva, comenzaba a marcar el camino de una modulación primero métrica, y más tarde compositiva.

N9 El escaso vuelo de los forjados superiores respecto del perímetro ocupado da testimonio de cuán difícil pudo haberle sido abandonar la idea casa = caja que presidió sus primeras viviendas. La autonomía del plano de techo se haría más evidente en proyectos posteriores, tales como la casa de la exposición de Berlín de 1931.

N10 La estructura, de la que el proyecto no da indicación expresa alguna, sin duda habría de colocarse, exenta, tras los planos de fachada.

N11 También lo hacían en las figurativas representaciones en pespectiva cónica que acompañaban el proyecto de casa de ladrillo.



11 · PLANTA DEL RASCACIELOS DE VIDRIO 1918

10 A propósito de módulos

El discurso del módulo adquiriría cada vez más protagonismo en la obra de Mies. En sus últimos proyectos llegaría a ocupar el centro de la escena.

La idea de módulo viene de lejos, es cuento largo. Dos conceptos distintos subyacen bajo la misma palabra modulo:

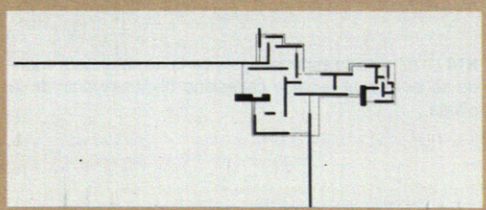
- Unidad de medida de lo sólido; por extensión, pieza unitaria para la construcción de lo material;
- unidad conceptual para la definición y articulación del espacio y la forma; por extensión, instrumento para definir el orden, la métrica y las posiciones de elementos.

En su sentido más clásico, módulo es unidad de medida. Su empleo requiere algo más que saber cuánto mide la unidad. Obliga a saber cuántos módulos o fracciones de módulo miden al objeto que se diseña o construye y a cada uno de sus elementos. Requiere un "canon" o modelo formal apriorístico. Módulo clásico y canon van juntos. Funcionan cuando se aplican a un arquetipo previo, a un referente formal específico asumido como objetivo del proyecto. Son parte de un arte-facto conceptual transmisible que determina las reglas del "buen-hacer".

En su sentido más clásico, módulo y canon son instrumentos para modelar y configurar la materia. Son cosa de objetos, de sólidos. No son, en sus inicios, cosa de espacio. La materia y, por extensión conceptual tardía, el espacio clásico se entienden como elementos continuos, sin textura interna. **N12**. Pueden recibir forma pero no tienen estructura formal intrínseca, propia. **N13**. Los objetos, las cosas, se miden o pueden medir con módulos y fracciones de módulos, pero no se forman mediante agregación de iguales. Su naturaleza intrínseca es continua. Su carácter, es relacional, abierto, de geometrías rigurosas pero no sujetas a una métrica precisa. Es universo de números racionales e irracionales.



12 · EDIFICIO EN HORMIGON



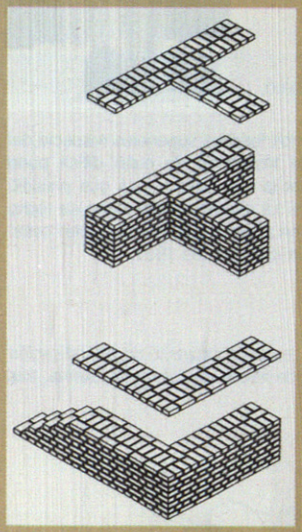
13 · PLANTA DE LA CASA DE LADRILLO. 1923.

N12 YNZENGA, BERNARDO: "La Forma del Espacio Público". Monografía, Curso de Doctorado, Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz, 1999.

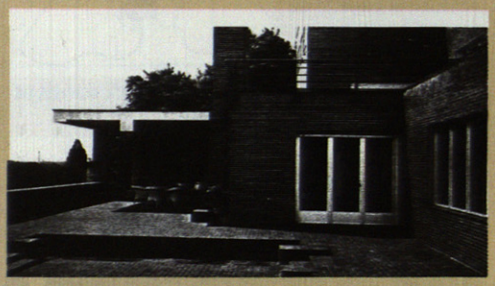
N13 La manera clásica de entender el módulo, como unidad de materia, es congruente con el inicial concepto clásico de espacio: no hay concepto de espacio, ni siquiera hay palabra para expresarlo. Lo que más podría parecérsele sería lugar o campo de existencia donde se materializan los objetos, que son la única existencia real, los únicos que "son".

tion in the appreciation the mature Mies showed towards Klee, whose work he treasured and kept to such an extreme that it was his pretext for living in a 'classic' apartment in Chicago (tradition), rather than building his own house because "there would be nowhere to hang my Klee's (modernity).
Abstract modernism and tectonic expression; it is not easy to reconcile the two. The first, embodied in the neoplastic spaces of De Stijl, speaks of continuity and fluidity. The second present in the formal emphasis of Berlage and his stubborn honesty, speaks of a material discontinuity, of constructive juxtaposition, of the piecing together and the taking apart (or assembling) as a module and as a model. Fluidity and freedom confronting the metric and structured; abstract confronting concrete. Mies combines them again in the last two of these five exemplary projects: two country houses, one of brick and the other of concrete; both done in 1923.
The brick house tackles the reconciliation of continuity and construction. Its extensive repertoire of independent walls (flat or folding in an L-shape, some extended way beyond the lines of the roof) generated an abstract plan , of continuous space -fluid rather than fenced in, open: modernity (with possible hints of Wright).
The design, however, is deceptive. The walls are not free planes. They are elaborate tectonic constructions, a la Berlage, brick by brick; freedom restricted by the strict dimensions of the bricks and their constructive demands; a display of breaking apart and locking together. There are no abstract planes: There are two foot-thick solid walls, structurally and spatially excessive; but unavoidable constructively, to ensure the clean view of brick on both sides.
The walls have different dimensions and consequently give different impressions. The excessive lengths which embrace the external space seem to be pure geometric planes due to their relatively limited thickness. In them each brick or 'piece' merges into an enormous background converting the tectonic into texture. It would be very difficult for the same thing to happen to the intermediate walls. It definitely could not be achieved with the slightness of the L-shaped walls in the smaller rooms, whose construction is directly evident, without mediation from an extensive background. The project consequently becomes, unintentionally, a compromise: from a distance and externally, abstraction; close up and internally, construction.
The concrete country house could have avoided a tectonic metre. Its continuous and fluid character would permit it, however it did not avoid it.
The desire of the project is abstract. Its crossed floor plan is obviously Stijl. Its visible concrete drops show no joins or discontinuities. There is no express reference to the structure. The lengthy horizontal cuts on the surfaces of the facade make stability impossible in the walls that cross them, denying any possibility of interpreting them as load-bearing elements , they are pliable illusions. The project has no need to apply any module, either dimensional or constructive. However, it does not avoid this figurative-constructive impulse.
The extensive glass drops fragment into serried, modulated, repetitive carpentry: the same in the lower ground floor and the ground floor, on planes or on corners; a taste of the obsession for modulated carpentry in series which from Seagram onwards characterized the most abundant of his American works?
The tectonic concern, reinforced by the industrial-constructive repetition, began to point the way to a modulation that was at first metric and later compositive.
About modules

The discourse of the module becomes ever more important in the works of Mies. In his later works it moved centre stage.
The idea of the module has come a long way, it is a long story. Two distinct concepts underlie the same word, module:
- A unit of solid measure; and by extension a single piece for material construction
- A conceptual unit for the definition and articulation of space and form; and



15 · DETALLE CONSTRUCTIVO DE CASA DE CAMPO DE LADRILLO, 1923



16 · CASA WOLF, 1925-26

Esta primera noción de módulo es coherente con la aproximación tectónico/formal del primer Mies. El módulo-ladrillo era tan menudo y tan homogéneo que no presuponía decisión respecto de la forma, que quedaba sujeta a otras reglas. Si se interpreta el módulo sólo como unidad de materia, no hay contradicción (aparente): forma es igual a acumulación tectónica. Las imágenes del monumento a Rosa de Luxemburgo y Karl Liebnech y las de la interacción entre paramentos y terrazas de la Casa Wolf (ambos de 1926 y ambos demolidos) podrían servir de evidencia. Fueron sólo una primera aproximación que pronto se vería desbordada. 14
Cuando el módulo crece de tamaño cambia de naturaleza. Deja de ser pieza con que construir la realidad. Pasa a ser elemento clave para construir el proyecto: el todo se configura por agregación-repetición de módulos. La retícula de módulos fija posiciones "privilegiadas". Cuando el módulo es "grande" su elección no es neutra. Sus medidas y su geometría no son enteramente libres. Implican una lógica a la vez métrica y formal. El módulo es a la vez un a priori y un a posteriori, anticipa resultados y es, por tanto, heraldo de lo que habrá de ser. El módulo condiciona y define la forma-espacio pues ambos se construyen mediante múltiplos de unidades discretas.
El pautado obtenido con la repetida yuxtaposición del módulo establece un orden intrínseco y determina posiciones privilegiadas. Los elementos que ocupan vértices o líneas del pautado pertenecen a ese orden y lo hacen evidente. Los que se distancian del pautado ponen o pueden poner en evidencia otro modelo o sistema de orden. Su espacio es por definición discontinuo, obtenido por agregación de unidades discretas directamente enraizadas con la construcción. Sus números son enteros.
El primer tipo de módulo opera en el espacio de la continua libertad euclidiana. El segundo, post-euclidiano, lo hace en el de la disciplina cartesiana. La diferencia no es trivial; ni en concepto ni en términos de arquitectura:

- El espacio euclidiano es un "absoluto". Existe con independencia de quién o cómo lo manipula o lo conforma. La arquitectura lo puede "revelar", "modelar", conformar"...pero no afecta a su naturaleza. Lo muestra con intención, pero no lo crea.
- El espacio cartesiano no es un absoluto, es una construcción conceptual, un descriptor. Adquiere carácter específico y se convierte en "modelo" cuando se adoptan algunas decisiones previas: posición del sistema de ejes de coordenadas y unidad de medida en cada coordenada. Ambas decisiones equivalen a definir un "módulo": una unidad de espacio; la pieza, "la plantilla metafórica" con la que se le construye. La arquitectura crea y describe el espacio. **N14.**

El espacio cartesiano puede representarse, alternativa o simultáneamente, de distintos modos, con distintos "órdenes". Puede, en consecuencia, permitir el uso o la presencia de distintos módulos. Es post-ilustración. Fue el discurso arquitectónico del método, la regla del neoclásico... y de la renovación neoclásica. Schinkel supo usarlo con maestría. **N15.**
El paradigma conceptual del espacio-tiempo imperante en la vanguardia neoplástica de la modernidad presentaba, entre otros, tres rasgos básicos que lo hacían incompatible con la versión tardo-cartesiana:

- Continuidad, al modo euclidiano.
- Dinamismo, por la incorporación de la dimensión espacio-tiempo.
- Inmaterialidad, por la voluntad de expresar la abstracta pureza de planos y líneas.

Incómodas dificultades para quién, como el joven Mies, deseaba un mundo y respetaba otro **N16.**

N14 La dimensión espacial cobra carta de naturaleza cuando se extruye el espacio cartesiano bi-dimensional de la planta.

N15 "Karl Friedrich Shinkel, el mayor arquitecto del clasicismo, es el final de una época antigua y el comienzo de una nueva. Con el Altes Museum construyó una época en desaparición...pero con la Bauakademie introdujo una nueva época...sus alumnos no entendieron esta obra...no se dieron cuenta de que los tiempos habían cambiado" Mies Van der Rohe, "*Apunte para conferencia, hacia 1950*". Reproducido en Newmayer, Fritz. *Ibid*. Ver también nota 3.

N16 Ver, por ejemplo, el modo en que Rietweld pintó los extremos de los listones en su afamada silla.

by extension an instrument for defining order, metre and the position of elements.
In its classical meaning, module is a unit of measure. Its use requires something more than knowing how to measure the unit. It is necessary to know how many modules or parts of modules make up both the structure being designed or constructed, and each of its elements. It requires a canon, a formal a priori model. Classic module and canon go together. They work when they are applied to a previous archetype, to a formal reference assumed as an objective of the project. They are part of a transmissible conceptual device which determines the rules of 'good practice'.
In their most classical sense module and canon are instruments for modelling and shaping matter. They are related to objects, to solid forms. They are not, in origin related to space. Matter and, by a later conceptual extension, the classical space are understood as continuous elements, without internal texture. They can receive form but have no intrinsic formal structure of their own. Objects, -things, can be measured with modules or fractions of modules, but they are not formed by the process of adding together equal parts. Their intrinsic nature is continuous. Their character is relational, open, of strict geometry but not subject to a precise metric. It is a universe of rational and irrational numbers.

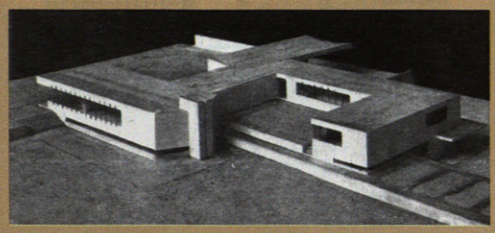
This first idea of module is consistent with the tectonic/formal approach of the early Mies. The module-brick was so small and homogenous that it did not pre-empt any decision in relation to shape, which remained under the control of other rules. If module is interpreted only as a unit of matter, there is no contradiction (apparent): form is equal to tectonic accumulation. The images of the monument to Rosa of Luxembourg and Karl Liebnich, and those of the interaction between the faces and the terraces of the Wolf House (both constructed in 1926, and both since demolished) would serve as evidence. They were just a first approach which would soon be completely surpassed.
When module grew in size, it changed its nature. It was no longer a piece with which a reality could be constructed. It became the key element for constructing the project: the whole is formed by the repeated aggregation of modules. The grid of modules establishes 'privileged' positions. When the module is large its choice is not neutral. Its geometry and measurements are not entirely free. They imply a logic which is both metric and formal. The module is at the same time an a priori and an a posteriori, it supposes certain results and as such, heralds what must follow. The module conditions and defines the form/space because both are constructed by way of multiple discrete units.
The lined effect obtained by the repeated juxtaposition of modules establishes an intrinsic order and determines the 'privileged' positions. The elements which occupy the vertices or lines of this grid belong to this order and help to make it evident. Those which are distanced from the grid place in evidence a different model or system of order. Its space is by definition discontinuous - obtained by the aggregation of discrete units directly rooted in the construction. Its numbers are whole numbers.
The first type of modules operates on the space of the Euclidean free continuum. The second, post-Euclidean operates on that of Cartesian discipline. This difference is not trivial, neither in concept nor in architectural terms:
- Euclidean space is an absolute. It exists independently of who manipulates or shapes it and how this is done. Architecture can 'reveal', 'model', or 'shape'... but it does not affect its nature. It shows intention, but it does not create it.
- Cartesian space is not an absolute, it is a conceptual construction, a method of description. It acquires a specific character and is converted into a 'model' when it adopts some previous decisions: the position of the system of axes of co-ordinates and the unit of measure for each co-ordinate. Both decisions amount to defining a 'module': a unit of space; the piece, 'the metaphoric template' with which it is constructed. Architecture creates and describes the space.
Cartesian space can represent itself, alternately or simultaneously, in different

17 Hacia la construcción del espacio: el Pabellón de Barcelona

El interés de Mies por la configuración y continuidad del espacio se manifestó brillantemente en el Pabellón de Alemania, en la Feria Internacional de Barcelona de 1929.
Hay distintos dibujos del Pabellón. En el primer croquis publicado la planta aparecía, libre y fluida, sin pilares y sin modulación, como si la superficie de cubierta se apoyase tan sólo sobre limpios planos portantes. Posteriormente, la planta definitiva dibujó las series de pilares que sustentan la cubierta, pero no dibujó modulación alguna. Sorprende que la modulación estuviese ausente de ambos planos pese a que en la realidad se tradujese en algo tan rotundo, evidente, constructivo y materialmente obvio como el despiece del pavimento (losas cuadradas de travertino, de 3 x 3 pies). **N17**. Sorprende que la tratasen como si sólo fuese un rasgo personal e idiosincrático, de oficio, que quisiese pasar desapercibido para no enturbiar lo nítidamente abstracto. **N18**.
Aquella omisión de la planilla modulada sugiere que Mies era consciente de la contradicción subyacente entre modernidad y composición mediante presencia tectónica... y que optó por resolverla dibujando a favor de lo "moderno". **N19**. Más que sugerirlo, lo demuestra, como se hará evidente años después con una tercera versión de la planta.
En carta fechada en 7 de agosto de1964, Mies autoriza personalmente el contenido del libro Mies van der Rohe: Die Kunst der Struktur, **N20**, cuya base:
(son) "*el conjunto (set) de dos originales que Mr. Blaser elaboró en mi oficina de Chicago*".
En el libro, la planta del Pabellón de Barcelona está totalmente mod ulada; no aparece vacía, como en croquis o proyecto. ¿Por qué ese cambio?. Tal vez porque para entonces, para cuando se preparó el libro, la obra de Mies se había decantado en el otro sentido: plasmar la lógica de un proceso de proyecto en el que intervienen al menos en pie de igualdad decisiones de construcción, medida, y orden espacio-formal. Proceso en el que el módulo dejó de ser planilla secreta para convertirse en pieza y elección constituyente.
Entre aquella representación abstracta del Pabellón y esta figuración tectónico modular del mismo objeto, entre la nada y el todo: ¿qué fue cambiando?. Sus proyectos residenciales de los años 30, previos al Mies americano, aportan claves significativas.

19 De concepto a presencia: la afirmación del módulo.

Tras el Pabellón, hasta 1934, en una apretada serie de proyectos de vivienda, despertó y se expandió lo que para la obra de Mies era un "nuevo" concepto de módulo.
En 1930 concluyó la hiper-conocida Casa Tugendhat, (Berno, 1928-30). Su apariencia exterior no es tan "moderna". Aunque se define mediante superficies continuas desmaterializadas en parte por huecos de gran escala, adopta formas cerradas, de "cajas" **N21**. Sin embargo su interior está en las antípodas de lo cerrado: la gran estancia de planta baja y el acceso a la primera emplean conceptos de abertura, continuidad y fluidez análogos a los que presidieron el Pabellón. Pese a ello, hay diferencias significativas gráficas.
Los planos de la Tugendhat son descripción "realista" del modo de ejecución. Los espacios interiores se representan sin retícula, sin juntas, con suelos lisos y continuos: linóleo blanco. Los exteriores al describir las baldosas con que se construyen, muestran una retícula compositiva, cuadrados menudos de 2 x 2 pies, disfrazada de figuración constructiva. Pese su aparente continuidad, los interiores están cuidadosamente modulados. La retícula constructiva de las baldosas pone en evidencia el pautado-guía que impregna la totalidad de la planta. El mismo criterio, de pautado oculto, presidió otros proyectos próximos.



18 · CASA DE CAMPO DE HORMIGÓN, 1923

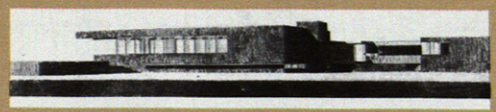
N17 "Espacios abstractos, citas clásicas,...se repite ...en los planos del suelo elevado y del techo;...pues mientras el primero es un podio de travertino,...clásico por definición, su equivalente plano -el techo continuo enfoscado de blanco- no podía ser ni más moderno ni más abstracto".
FRAMPTON, KENNETH: "Modernidad y Tradición en la Obra de Mies Van de Rohe". *A&V* nº 6, Madrid 1986.

N18 Hay otro rasgo muy evidente que avala las paradojas abstracción/figuración; continuidad/limitación. El pabellón se sitúa sobre un podio limitado por superficies verticales o vegetación y por las largas aristas de acceso. El podio autodefine y limita el espacio del Pabellón, lo acota y lo diferencia, en aparente conflicto con la una voluntad moderna de espacio universal expansivo. Con toda seguridad, la decisión de acotar los límites no fue casual. Probablemente fue, en gran medida, consecuencia de la profunda obsesión "constructiva" de Mies: el espacio definido acababa allí donde acababa su "construcción"; allí donde llegaba el voluntario uso de los elementos que integraban su "plantilla cartesiana".

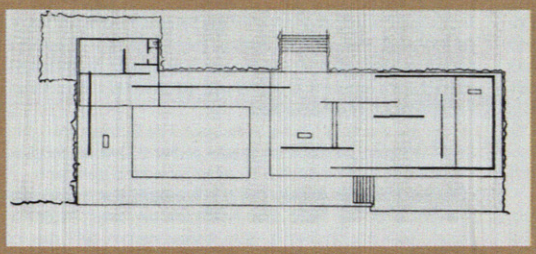
N19 "Dos partes en litigio permanente...habían dividido siempre su trabajo: por un lado,...la continuidad espacial infinita, propia del vanguardismo, y, por otro, un profundo respeto por la tradición tectónica de la Arquitectura".
Kenneth Frampton, prólogo al libro de SPAETH, D: *Mies Van der Rohe*. Gustavo Gili, Barcelona 1986. Citado por Ignacio Paricio en "Tres observaciones inconvenientes sobre la construcción en la obra americana". *A&V* nº 6, Madrid 1986.

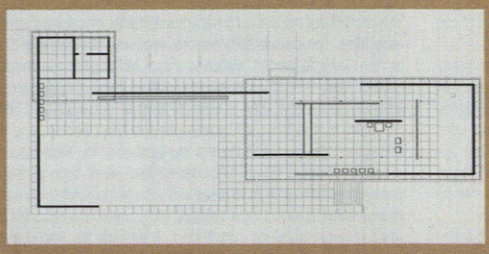
N20 BLASER, WERNER: *Mies Van der Rohe, the art of structure*. Praeger Inc, Nueva York, 1965. Reeditado por Birkhäuser, Basilea, Boston, Berlín 1993.

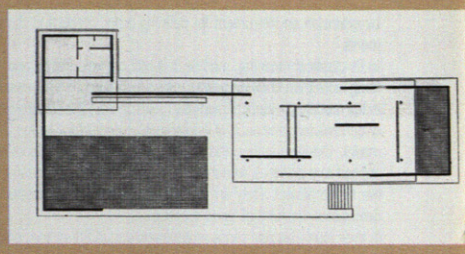
N21 Los grandes ventanales descendían hasta desaparecer bajo el plano de suelo, "abriendo" literalmente la planta al exterior. Desgraciadamente, los mecanismos, al parecer, no funcionaban excesivamente bien.



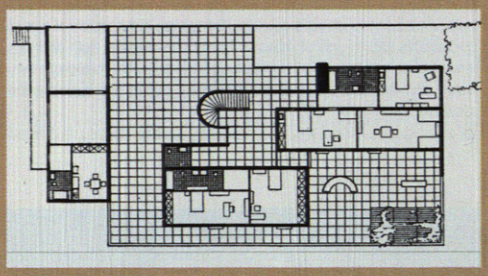
20 · DIBUJO DE LA CASA DE CAMPO DE HORMIGÓN, 1923







21 · POR ESTE ORDEN, CROQUIS PREVIO, PROYECTO Y PLANTA DEL PABELLÓN DE BARCELONA, 1929



22 · PLANTA ALTA DE ACCESO A LA CASA TUGENDHAT, 1930

N22 Módulo de 3 x 3 pies (90x 90 cm), que en caso de la exposición de Berlín, no coincide con la pavimentación exterior realizada, descompuesta en incoherentes losetas irregulares.

N23 El proyecto de la casa Hubbe (1935) dibuja una "modulación" exterior menuda, correspondiente al tamaño de baldosas, que es más cinstrumento de medida que de composición (modulación). Por ejemplo, los soportes estarían ubicados en una retícula cuadrada de 28 x 28 "módulos" (baldosas): un número inusitadamente grande.

El Pabellón de Vivienda Modelo en la Exposición de Berlín (1931) es un rigor de modulación teórica expresada, de nuevo, en las grandes baldosas que habrían de pavimentar su exterior (aunque se ejecutó con un más que dudoso aparejo "rústico" y no con las geométricas piezas del proyecto). Pese a ese obvio sustrato teórico, los planos no modulan el interior. Dibujan la presencia constructiva, no la teoría. El proyecto (no construido) para la Casa Gericke (1932) respondía al mismo tipo de sustrato modular y de representación gráfica. **N22**. Viendo esos conjuntos de planos cabe pensar en una decisión explícita: la modulación es un sustrato teórico, no una realidad percibible; pero sólo aparece, sólo se dibuja, cuando coincide con, y se hace visible gracias a, la materialidad edificada. **N23**.

Si el dibujo y la construcción revelaban un doble concepto de modulación: aparente y oculto, constructivo y compositivo: ¿por qué los planos del Pabellón primero la omitió y optó luego por representarla? Tal vez porque en el tiempo transcurrido entre ambos dibujos había habido otros cambios.

23 Apariciones y desapariciones

Entre 1931 y 1934 Mies desarrolla un trabajo teórico de investigación propositiva en torno al tema de la vivienda unifamiliar urbana y a un tipo singular de casa patio. **N24**. En aquellos proyectos la modulación interior y exterior también bailó un curioso rigodón de apariciones y desapariciones. **N25**.

El primer proyecto, casas con patio en hilera (1931), era un alarde de modulación: teórica y gráfica. Cada casa formaba un cuadrado subdividido estructuralmente en 3 x 3 cuadrados, que a su vez, eran resultado de agregar 6 x 6 módulos básicos. La serie mayor, estructural, fijaba la posición de los elementos portantes; la menor, la de los acristalamientos y particiones. Los módulos se extendían a todo el espacio. Todo encajaba en ellos. La planta y la perspectiva lo expresaron con claridad y sin disimulo: modulación dentro y fuera. La forma del módulo se correspondía con la forma geometría de la vivienda; sus medidas definían la métrica del proyecto.

El juego entre espacio-continuo y espacio-medido se resolvió con un dispositivo conceptual análogo al del Pabellón, pero con distintos medios. El espacio del edificio se diferenciaba y acotaba mediante un recinto único de paredes continuas que envolvía todo: lo interior y lo exterior; la casa y el patio. Ese recinto continuo, único, acotado y modulado, era el equivalente conceptual del plinto del Pabellón. En el espacio así delimitado, lo doméstico se desarrollaba con libertad...pautada.

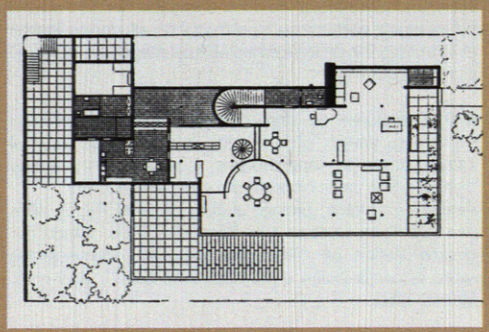
El proyecto de casa con tres patios es formal y espacialmente más complejo pero responde a un tratamiento análogo. Su estructura define una serie de cuatro cuadrados, ajustados a una pauta de 6 x 6 módulos. Todo el espacio-vivienda, único, está abrazado por la muda presencia de un muro perimetral continuo de ladrillo. En su interior, el espacio-casa, sobre un plinto rectangular explícito, se enfrenta a su equivalente espacio-patio **N26**. Sin embargo hay dos claras diferencias con el proyecto anterior:

- Los cerramientos acristalados y algunas particiones interiores adquieren cierto grado de coprotagonismo y autonomía. Se posicionan paralelos a, pero fuera de, la retícula modular. La definición de la forma que está regida por el módulo, pero no sólo por él.

- El tratamiento y el dibujo del módulo básico no se extiende a todo el espacio. El espacio-casa (el interior y los patios que se podrían denominar internos) está totalmente modulado; el exterior, espacio-patio, sólo en la retícula de acceso y en un breve borde, a modo de zócalo, como base del amplio ventanal.

N24 Tal vez mejor que casa con patio debería usarse la traducción literal patio con casa o, en inglés, court house.

N25 Casas en hilera, (proyecto). 1931. Grupos de Casas Patio (proyectos), 1931-34. Casa con tres patios (proyecto),1934. Pabellón de Alemania, exposición de Bruselas, (proyecto), 1934.



24 · PLANTA BAJA Y ESTANCIA A LA CASA TUGENDHAT, 1930

N26 Los dos espacios no son exactamente iguales. La vivienda ocupa 4 x 3 módulos estructurales, más un poco por el desfase del paño de cristal de fachada; el jardín 4 x 3,5 (menos el mismo poco). El plinto-vivienda mide 19 (18+1) módulos de ancho; frente a 20 del vacío-jardín (21-1).

ways, with different 'orders'. It can, as a consequence, allow the use or presence of differing modules. It is post-illustration. This was the architectonic discourse of method, the neo-classical rule... and of the neo-classical renewal. Schinkel knew how to use it with mastery.
The dominant conceptual paradigm in the neo-classical vanguard of modernity presents, among others, three basic characteristics which make it incompatible with the late-Cartesian version:
- Continuity, in the Euclidean manner.
- Dynamism, through the incorporation of the space-time dimension.
- Immateriality, through its desire to express the abstract purity of planes and lines.
Uncomfortable problems for anyone who, like the young Mies, desired one world and respected the other.

Towards the construction of space: The Barcelona Pavilion.

The interest of Mies for the configuration and continuity of space is brilliantly exemplified in The German Pavilion, in the International Fair of Barcelona in 1929.

There are different drawings of the Pavilion. In the first sketch published the plan appears, open and fluid, without pillars or modulation, as if the surface of the cube is supported only on clean load-bearing planes. Later the definitive plan depicted a series of pillars which support the roof but do not depict any modulation. It is surprising that the modulation should be absent from both plans even though in reality it is actually such an emphatic, evident feature, constructively and materially obvious in such points as the break down of the paving (square slabs of travertine, 3ft x 3ft). It is surprising that they were looked on as a personal, idiosyncratic feature -of the trade, which tried to pass unnoticed so as not to blur something so sharply abstract.
That omission of the modulated plan suggests that Mies was aware of the underlying contradiction between modernity and composition through tectonic presence... and that he opted to resolve it in favour of the 'modern'. More than suggesting it, it displays it, as would become obvious years later with a third version of the plan.
In a letter dated 7th August 1964, Mies personally authorised the contents of the book Mies van der Rohe: Die Kunst der Struktur, whose base:
Are "*the set of two originals which Mr Blaser produced in my office in Chicago*".

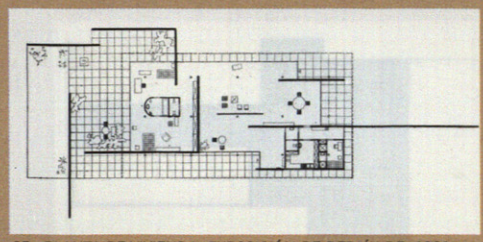
In the book, the plan of the Barcelona Pavilion is totally modulated; it does not appear empty, as in a sketch or project. Why this change? Perhaps because at that time, when the book was being planned, the works of Mies had tended towards the other direction: to give expression to the logic of a process of project in which decisions of construction, measurement, and space/form order participate on an equal footing. A process in which the module is no longer the secret plan, but has become the piece and constituent choice.
Between that abstract representation of the Pavilion and this tectonic modular imagining of the same object, between nothing and everything: What was changing? His residential projects of the thirties, before the American Mies, give important clues.

From Concept to Presence: the affirmation of module.

After the Pavilion, and until 1934, in a cramped schedule of house projects, he came to life and what was a 'new' concept of module for Mies' works was expanded.
In 1930 he finished the very well known Tugendhat House, (Berno, 1928-30).

Los proyectos de manzanas formadas por casas (con) patio (1931-34), presentan la misma estrategia de módulos. Son menos rotundos y sus trazas más sutiles y diversas. La pauta estructural varía de una a otra vivienda. **N27**. La posición de límites y paramentos a veces coincide y a veces no con la retícula (implícita). La presencia gráfica de la retícula retoma la representación "constructiva" de la Casa Tugendhat: pisos lisos en el interior, al modo de pavimentos continuos; retícula aparente en el exterior.
Ese ir y venir de la retícula o, mejor dicho, de su representación, implica una cierta ambivalencia. Fluctúa entre la presencia oculta y la presencia expresa. Se usa como instrumento compositivo y como elemento construido de materialización tectónica. Se aplica a todo o se limita a parte. Ese aparecer y desaparecer denota una tensión que tenderá a resolverse más adelante haciendo del módulo, a la vez, instrumento y presencia.
Un hermoso croquis de casa patio en el que la retícula es omnipresente sirve de ilustración expresiva y anticipa lo que habría de ser su tratamiento en la obra americana. **N28**.

N27 En la vivienda de esquina, pauta estructural de 7 x 7 con vuelos de cubierta de 2. En la del extremo alargado, 7 x 5 entre pilares y 5 x 5 entre pilares y muros, con vuelos variables de 1, 2 y 3. En la del extremo corto, 7 x 6 entre pilares; 7 x 3 entre pilares y muro; vuelos también variables de 1, 2 y 3.1).



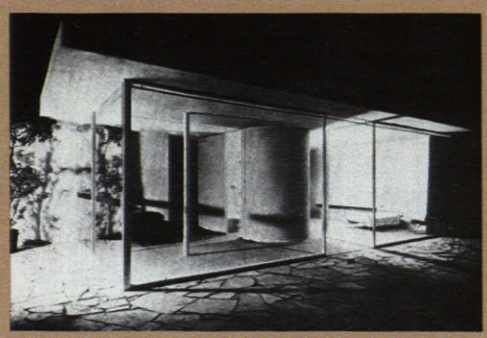
25 · PLANTA DE VIVIENDA, EXPOSICIÓN DE BERLÍN DE 1931.

26 Plenitudes modulares

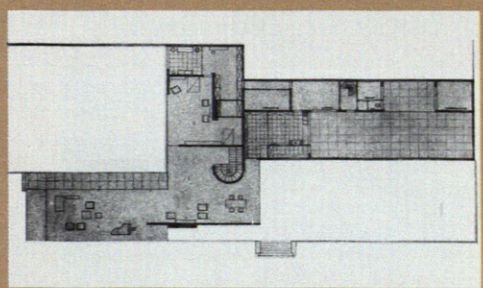
En el salto a los Estados Unidos Mies dejó atrás preocupaciones y referencias. Ligero de equi-
27 paje, puso en sus maletas sus convicciones y obsesiones. Llevó consigo a Hiberseimer y Peterhans; dejó atrás a los demás profesores de la Bauhaus y a quienes fueron sus colaboradores más directos, incluyendo Lilly Reich, que le había acompañado en su primer viaje y a quien tanto y por tantas razones debía, personal y profesionalmente. Atrás quedó su ser "parte de" y su testarudo empeño por ser miembro aclamado de la nomenclatura cultural alemana. Atrás quedó el Mies colectivo, público. Llegó el Mies individual y su enorme imagen de sí mismo. Tras su llegada, la necesidad de agrado cedió ante el deseo de afirmación individual. Su obsesión constructiva y modular, no siempre compartida y casi nunca del mismo modo por las demás tendencias europeas, pasó a ser señal distintiva y rasgo propio; "firma de autor".
Sus primeros trazados para el Campus del Illinois Institute of Technology utilizaron con descaro una modulación rigurosa, de fuertes tintes neoclásicos. Estaban muy alejados de lo que habían sido tanto de sus primeras como sus definitivas ordenaciones para el Weisenhoff de Stutgart. Podría intentar explicarlo arguyendo que el problema y el repertorio (ordenar con volúmenes aún no definidos) eran distintos de los de Stutgart. Pero no parece explicación bastante. El Campus subordinaba la edificación al módulo que a su vez la condicionaba. Utilizaba lo construido para resaltar lo teórico, que a su vez lo describía y daba pie. Anticipaba lo que pasaría a ser rasgo distintivo: la presencia construida del módulo; el módulo como elemento de construcción y presencia y de composición y proyecto.
El empleo físico, constructivo, del módulo teórico pronto encontró aplicación literal en el proyecto de los apartamentos de las Lake Shore Drive Towers (1948-51): su primer edificio en altu-
29 ra. Encargo del promotor Herbert S. Greenwald, con el que le uniría una larga trayectoria, inició una larga serie de edificios análogos y creó un lenguaje profusamente imitado.
Su modulación constructiva, además de definir la apariencia del edificio, componía la planta. Una retícula de 12 por 20 módulos cuadrados se organizaba en grupos o vanos de 4 por 4 módulos para formar una pauta estructural mayor, de 3 por 5 vanos, en la que se colocaban los pilares y los principales cerramientos. Demasiado inmediato y obvio; en sí y en su juego de proporciones.
Según Jean-Louis Cohen, **N29**:

"*...la proporción 5 x 3 (de las Lake Shore Drive Towers) se convertirá en una constante en los proyectos ulteriores de Mies*".

N28 También en las representaciones hechas más tarde para el mencionado libro de W. Blazer, ver nota 20.



28 · PABELLÓN DE VIVIENDA, EXPOSICIÓN DE BERLÍN DE 1931.



30 · PROYECTO PARA LA CASA GERICKE: PRIMERA PLANTA, ESTANCIA, 1932.

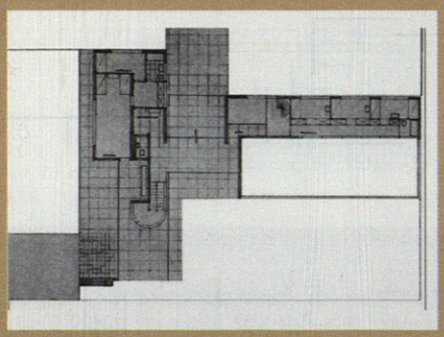
N29 COHEN, JEAN-LOUIS:. Mies Van der Rohe. Ediciones Akal S.A.

Its exterior appearance is not so 'modern'. Although it is defined by way of continuous surfaces which are partly dematerialized by large size cavities, it adopts closed shapes, of boxes. However the insides of these are the complete opposite of closed. The large room on the ground floor and the entrance to the first floor use 'open' concepts, a continuity and fluidity analogous to those of the Pavilion. Despite this, there are significant graphic differences.
The plans of the Tugendhat house are a 'realist' description of the method of implementation. The interior spaces are represented without a grid, without joins, with flat continuous floors of white linoleum. The exteriors are described by the tiles with which they are constructed, they show a compositive grid, small squares 2ft X 2ft, disguised as constructive imagining. Despite this apparent continuity, the interiors are carefully modulated. The constructive grid of the tiles makes visible the lined guide which runs through the whole plan. The same criterion, that of the hidden lined guide, dominates other subsequent projects.
The Pavilion of the Model House in the Berlin Exhibition (1931) is a rigor of expressed theoretical modulation, once again, in the Large tiles that pave its exterior (even though it is carried out with a particularly dubious 'rustic' effect and not with the geometric pieces of the project). In spite of this obvious theoretical substratum, the plans do not modulate the interior. They depict the constructive presence rather than the theory. The project (unconstructed) for the Gericke house (1932) corresponds to the same type of modular substratum and graphic representation. Seeing these groups of plans it is possible to believe in an explicit decision: modulation is a theoretical substratum, not a perceivable reality; but it only appears, is only depicted, when it coincides -and is made visible thanks to the built materiality.
If the drawing and the construction revealed a double concept of modulation: apparent and concealed, constructive and compositive: Why did the plans of the Pavilion at first omit it and then decide to show it. Maybe because in the time that had passed between the two drawings there had been other changes.

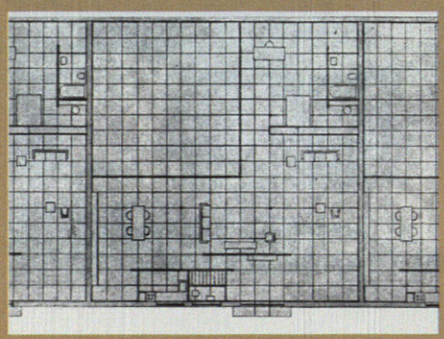
Appearances and Disappearances

Between 1931 and 1934 Mies developed a theoretical work of proposed research based on the theme of the urban family house and a particular type of patio-ed house. In those projects both the interior and exterior modulation 'danced a curious Rigadoon' of appearances and disappearances.
The first project, houses with patio in line (1931), was a display of modulation: theoretical and graphic. Each house formed a square, subdivided structurally in 3 x 3 squares, which in turn were the result of aggregating 6 x 6 basic modules. The bigger series, structural, fixed the position of the load-bearing elements; the smaller, that of the windows and partitions. The modules extended over the whole space. Everything fitted into them. The plan and the perspective express this clearly with no attempt at concealment: modulation inside and out. The shape of the module corresponds with the geometric form of the house; its measurements define the metric of the project.
The interplay between space-continuum and space-measured, is resolved with a conceptual device which is analogous to that of the Pavilion, but with different means. The space of the building is differentiated and enclosed by a single enclosure of continuous walls which envelop the whole: interior and exterior, the house and the patio. This continuous enclosure, single, fenced in, and modulated, was the conceptual equivalent of the plinth of the Pavilion. In the space thus demarcated, domestic life can go on freely... ruled by lines.
The project of the house with three patios is more complex in form and space, but it corresponds to an analogous treatment. Its structure is defined by a series of four squares, fitted into a grid of 6 x 6 modules. All the house space, unbroken, is embraced by the mute presence of a continual perimeter of brick. In its interior, the living space, on an explicit rectangular plinth, faces its equivalent patio space. However there are two clear differences with the previous project:
- The glass enclosures and some of the interior partitions acquire a certain degree of prominence and autonomy. They are positioned parallel to, but outside the modular grid. The definition of the form which is demanded by the module, but not only by it.
- The treatment and the drawing of the basic module do not extend over all the space. The living space (the interior and the patios which can be called interior) is totally modulated; the exterior -the patio space, only in the entrance grid and a short edge -in the style of a baseboard, as the base of a very large window.

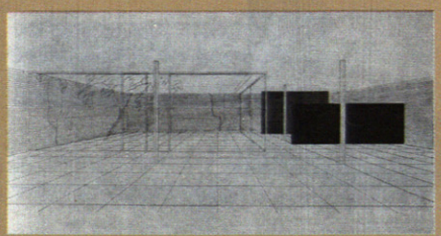
N30 JOHNSON, PHILIP: *ibid* nota 6. Aquí Jonson está solapando (¿o confundiendo?) la sistemática modulación rítmica (neoclásica) de Mies, cuya aritmética armónica se aplica en la serie Fibonacci, con la obsesiva aplicación de la razón áurea por Le Corbusier, expresamente propuesta y descrita en su Modulor.



31 · PROYECTO PARA LA CASA GERICKE: SEGUNDA PLANTA, 1932.



33 · PLANTA TIPO PARA LA CASA EN HILERA, 1931.



34 · PERSPECTIVA DESDE LA ESTANCIA EN LA CASA EN HILERA, 1931.

N31 YNZENGA, BERNARDO: "A propósito de módulo y dimensión en La Casa Farnsworth". Madrid, 2002 (en publicación).



A propósito de Módulo y Dimensión de la casa Farnsworth. Bernardo Ynzenga arq 329. 03

"*Mies coloca la torre (Seagram), cuya planta utiliza la proporción 3 x 5 que le es tan querida, en medio de la parcela...aunque...hace perder apreciables ingresos a su cliente, que tiene que adquirir terrenos complementarios*".
Según palabras, algo ingenuas, del entonces joven Philip Johnson, **N30**:
"*El rectángulo de la planta de la torre Seagram es de 3 x 5 módulos...La relación 3 a 5 forma parte de la serie Fibonacci y así Mies se acerca a la famosa sección de oro tan apreciada por muchos arquitectos modernos*".

La inmediatez y elegante obviedad del juego entre módulo, composición y repetición constructiva fue sólo un principio. Quedó constreñida, básicamente, a edificios en altura destinados a usos de vivienda u oficinas que por función y tipología habían de contener espacios de pequeña escala. No era idónea para espacios continuos, mayores, más amplios. Sería en estos donde el empleo del módulo adquiriría mayor protagonismo, retórico y compositivo, hasta llegar a convertirse una meta-figuración.
La Casa Farnsworth (1947-51), coetánea con las Lake Shore Towers, sirvió de "ensayo general con todo". Nunca antes y, probablemente, nunca después dedicó tanto esfuerzo a plasmar las interrelaciones entre módulo, orden, espacio y forma.
El reducido tamaño absoluto de la Farnsworth esconde una enorme ambición formal y espacial. En 1945, por encargo de Edith Farnsworth, Mies van de Rohe inició el proyecto. En 1947 presentaba en el MOMA la maqueta de una primera versión. Las obras se iniciaron en 1949. Concluyeron en 1951. Fue un laboratorio de perfección en el que la elección y empleo de un determinado módulo y con él de un determinado orden, y viceversa, fue determinante. Puede
32 decirse que en la obra de Mies la Farnsworth fue la plenitud del módulo.
El módulo de la Farnsworth se dibujó en los planos y se materializó tectónicamente en el pavimento. Aunque la relación entre plano de suelo y plano de techo es análoga a la del Pabellón de Barcelona, aquí no se hurtó sino que se enfatizó la representación física y gráfica, tectónica y teórica, de la retícula ordenadora. El módulo de la Farnsworth había de ser explícito... porque era parte esencial del proceso de proyecto.
Mies tendía a emplear módulos cuadrados de medidas exactas, y en ocasiones rectángulos formados por la unión de dos cuadrados. El módulo cuadrado habla de espacios neutros, isométricos con ejes cartesianos en pie de igualdad; delega en el proyecto las decisiones sobre intención y configuración del espacio. El modulo rectangular diferencia ambos ejes y establece una lógica apriorística de espacios voluntariamente alargados con diferencias entre frentes y recorridos transversales; es heraldo o prólogo del espacio-forma. El módulo de la Farnsworth es rectangular.
La cuidadosa modulación de la Casa Farnsworth no es obvia. En este edificio formado por dos plataformas diferenciadas, espacio de naturaleza la una y doméstico la otra, Mies empleó un módulo de proporciones insólitas tras las que se esconde una compleja geometría interior. La proporción y la forma de tan singular módulo crea un orden complejo, íntimamente imbricado, a la vez, con el conjunto del edificio y con las distintas características específicas de cada plataforma.
Los posibles trazados interpretativos de la Casa Farnsworth son muy reveladores. **N31**. Las medidas del módulo, 24 x 33 pulgadas, establecen una proporción de 8 x 11, por lo que tanto las dimensiones del módulo como las del edificio pasan a estar regidas por una serie numérica (4,7,11) de raíces antiguas y actualmente poco usual. Debido a la elección de estos números, la composición del conjunto está impregnada por evidentes cuadrados y por ocultos triángulos

The projects of blocks formed by houses with patio (1931-34), show the same strategy of modules. They are less emphatic and their appearance more subtle and diverse. The structural lined order varies from one house to another. The position of the limits and faces at times coincides with the grid (implicit) and at others does not. The graphic presence of the grid reintroduces the 'constructive' representation of the Tugendhat house: flat floors in the interior, like continuous paving; the grid is apparent in the exterior.
This coming and going of the grid, or to be more precise, its representation, implies a certain ambivalence. It fluctuates between hidden presence and expressed presence. It is used as a compositive instrument and as a built element of the tectonic materialization. It is applied to the whole or is limited to a part. This appearing and disappearing denotes a tension which would have to be resolved later by making the module, at one and the same time, instrument and presence.
A beautiful sketch of a patio house in which the grid is omnipresent is an expressive illustration and a foretaste of how it would need to be handled in his American works.

Modular Peaks

In the big leap up to the United States Mies left behind various preoccupations and references. He lightened his baggage, packing his convictions and obsessions in his bags. He took with him Hiberseimer and Peterhans; he left behind the other teachers of the Bauhaus, who were his most direct collaborators, including Lilly Reich, who had accompanied him on his first journey and the whom he was so indebted for so many reasons, both personally and professionally. He left behind his 'part of' being, and his stubborn determination to become an acclaimed member of the German cultural world. The collective, public Mies stayed behind, the one that arrived there was the individual Mies and his enormous image of himself.
After his arrival, the need for approval gave way to his desire for personal affirmation. His constructive and modular obsession, not always shared by other European tendencies -and never in the same way, became his distinctive feature, the signature of the author.
His first drawings for the campus of the Illinois Institute of Technology openly employ a very strict modulation, with strong suggestions of neo-classicism. They were very distanced from both his first and his definitive distributions for the Weisenhoff in Stuttgart. One could explain this by arguing that the problem and the repertoire (ordering with volumes as yet undefined) were distinct from those of Stuttgart. But this is not sufficient explanation. The campus subordinates the building of the module which in turn conditions it. He used what was built to bring out the theoretical, which in turn described the work and gave it a footing. It was a foretaste of what would become a distinctive feature: the constructed presence of the module; the module as an element of construction, of presence, of composition and project.
The constructive, physical use of the module soon found a literal application in the project of the Lake Shore Drive Towers (1948-51): His first high building. An assignment from the constructor Herbert. S Greenwald, to whom he would be connected over a long period of time, it started a long series of analogous buildings and created a language which would be much copied.
His constructive modulation, as well as defining the appearance of the building, also composed the plan. A grid of 12 x 20 square modules was organized in groups or openings of 4 x 4 to form a larger lined plan 3 openings by 5 in which the pillars and the main enclosures were set. It was too immediate and obvious; in itself and in its set of proportions.
According to Jean-Louis Cohen:
"*.... the proportion 5 x 3 (that of Lake Shore Drive Towers) would become a constant in the later projects of Mies*".
"*Mies set the tower (Seagram), whose plan employs the proportion 3 x 5 which he loves so much, in the middle of the site... even though... this would cause appreciable losses to his client, who had to buy more adjoining land*"
According to the words, somewhat naive, of the then young Philip Johnson:
"*The rectangle of the plan of the Seagram Tower is 3 modules by 5... The relation 3 to 5 forms part of the Fibonacci series and in this way Mies comes close to the famous 'Golden section' so appreciated by many modern architects*".
The immediacy and elegant obviousness of the interplay between module, composition, and constructive repetition was just the beginning. It was constrained, basically, to high buildings meant for use as homes or offices which by their function or type needed to contain small-scale spaces. It was not ideal

equiláteros: a fin de cuentas, 4 x 11 (la proporción de medio módulo y de la plataforma superior) es la mejor aproximación posible, con íntegros bajos, al rectángulo que se obtiene al juntar una escuadra y un cartabón de tamaño igual al lado menor de la escuadra. **N32**.
En la Farnsworth el juego de las proporciones y de sus números, fue más allá. Se empleó para determinar el orden, o número de módulos repetidos, que daba forma o posición a la estructura, al porche y a las dos plataformas. En ese orden vuelven a aparecer, virtualmente, cuadrados y triángulos y lo que en principio eran proporciones de medida se convirtió, queriendo o sin querer, en clave de composición. El módulo adquirió un enorme contenido narrativo. Pasó a ser origen y expresión de la forma y, también, metáfora simbólica (o secreta) del orden del conjunto y de sus partes.

- El binomio modernidad/tradición que tanto se podía intuir en la obra anterior de Mies, **N33**, cobró en la Farnsworth carta de naturaleza.
- La búsqueda de "unidad" desembocó en una práctica en la que forma, orden, modulación espacial y presencia tectónica comenzaban a ser, o a expresarse, como una sola y misma cosa.

La Casa Farnsworth abrió un camino compositivo, de auto identidad entre proyecto y figuración tectónico simbólica, en el que el módulo desempeñaba un papel mediador clave.

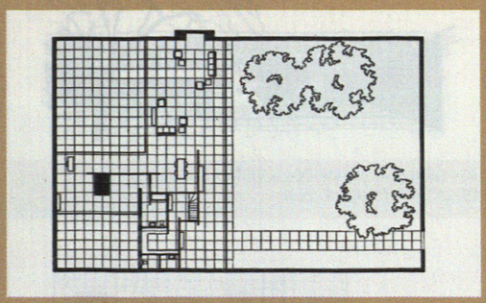
35 De módulo a modelo

Si el módulo es heraldo y consecuencia de la forma, nada más obvio que igualar módulo y forma; y nada más igual, que la igualdad intrínseca de un cuadrado consigo mismo...y con cualquier otro cuadrado.
Casi recién terminada la Casa Farnsworth, Mies realiza un proyecto teórico, Casa de Campo de 50 x 50 pies, cuyo nombre es en sí un manifiesto. Habla de forma, de medida y de modulación métrica.
Todo en él está estrictamente modulado con cuadrados jerarquizados: planta de 16 x 16 módulos; plano de techo de 8 x 8 módulos de dimensión doble. **N34**. El carácter del cuadrado, su indiferencia biaxial, se enfatiza mediante el empleo de tan sólo cuatro soportes situados justo en el eje de cada cara de la planta. En el espacio naturaleza se emplea la misma modulación y a la misma figuración, cuadrada, que en el espacio doméstico. Forma, orden, proporción y módulo se hacen todo uno. El módulo cuadrado define una casa cuadrada junto a una naturaleza cuadrada. No es el único caso. El mismo mecanismo aparecerá desde entonces en muchos otros proyectos:

- El Palacio de Convenciones de Chicago (1953-54) podría verse como un inmenso monumento modulado a la unidad, espacial, formal y métrica; que incluso se exagera en la no muy convincente primera versión de la estructura, modificada más tarde.
- El proyecto para la compañía Bacardí, en Santiago de Cuba (1957, no construido) reitera y exacerba los mecanismos de la casa 50 x 50. Un enorme baldaquín cuadrado sobrevuela un planta también cuadrada, abierto todo por igual a las cuatro direcciones. De nuevo la modulación de la planta se duplica (y hace aparente) en cubierta. De nuevo el extenso plinto se arma sobre la misma modulación del conjunto. **N35**. De nuevo módulo y forma buscan una misma identidad.
Habría más ejemplos, pero basta uno final, en más de un sentido.

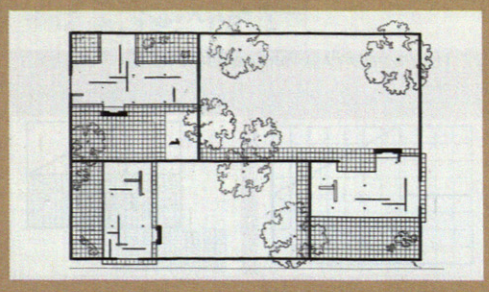
N32 Basta ver que 11 es igual a 7 + 4 y que 7/4 es "casi" igual a raíz cuadrada de tres: la proporción entre la altura respecto y la mitad de la base de un triángulo equilátero. En efecto 72 + 42 = 65, "casi" igual a 82. El rectángulo 4 x 11, la mitad del módulo Farnsworth, se descompone en un cuadrado de lado cuatro (dos escuadras) y un rectángulo de lados 4 y 7 (dos "casi" cartabones).

N33 "Espacios abstractos, citas clásicas, ...se repite ...en los planos del suelo elevado y del techo; ...pues mientras el primero es un podio de travertino, y en consecuencia, clásico por definición; su equivalente plano -el techo continuo enfoscado en blanco- no podía ser más moderno ni más abstracto"..."en el suelo y en el techo del Pabellón de Barcelona se puede ver cómo la oposición moderno/tradicional gravita, en términos expresivos, sobre elementos arquitectónicos fundamentalmente distintos".
FRAMPTON, KENETH: "Modernidad y tradición en la obra de Mies", *A&V.* nº6 1986.



36 - PLANTA DE LA CASA CON TRES PATIOS,1934

N34 Sorprende que los 50 x 50 pies se organicen en un cuadrado de 16 x 16 módulos, que obliga un módulo de medidas poco exactas: 3, 125 pies, o lo que es lo mismo 37 pulgadas y media. ¿O es que no son 50 x 50 pies sino 48 x 48 y se redondea el nombre para enfatizar la idea?



37 - PROYECTO DE GRUPO DE CASAS CON TRES PATIOS,1931

N35 Es curioso observar que, al igual que ocurría con los de las casa patio, los distintos dibujos de este proyecto reflejan de distintas formas la modulación aparente. En unos la modulación del plano de piso es mitad de la de techo, en otro igual; en unos la modulación ocupa todo el espacio, interior y exterior, en otro sólo el exterior, dejando continuo el interior.

for continuous, bigger spaces. It would be in these that the module would gain more prominence, both rhetorical and compositive, until it became a meta imagining.
The Farnsworth House (1947-51), contemporary to the Lake Shore Drive Towers, served as a general 'try out' in all aspects. Never before and, probably never after did he dedicate so much effort to giving expression to the interrelations between module, order, space and form.
The reduced size of Farnsworth hides an enormous formal and spatial ambition. In 1945, at the request of Edith Farnsworth, Mies van der Rohe started the project. In 1947 he presented the model of the first version in the MOMA. The work began in 1949 and finished in 1951. It was a laboratory for perfecting, in which the choice of a certain module and with it a determined order, and vice versa, was the deciding factor. It could be said that in the works of Mies, the Farnsworth House was the peak of module.
The module of Farnsworth was drawn in the plans and materialized in the finished floor. Although the relationship between the floor plan and the ceiling plan is analogous to the Barcelona Pavilion, here it is not stinted but rather emphasised the physical and graphic representation, tectonic and theoretical, of the ordering grid. The module of Farnsworth had to be explicit... because it was an essential part of the process of project.
Mies tended to use square modules of exact measurements, and on occasions rectangles formed from the union of two squares. The square module speaks of neutral spaces, isometrics with Cartesian axes on an equal footing; it delegates to the project decisions over intention and the configuration of space. The rectangular module differences both axes and establishes an a priori logic of voluntarily enlarged spaces with differences between their fronts and transverse extensions; it is the herald or prologue of space-form. The Farnsworth module is rectangular.
The careful modulation of the Farnsworth house is not obvious. In this building, formed by two differentiated platforms -the nature space in one, and the domestic in the other, Mies employed a module of unusual proportions behind which a complex interior geometry hides. The proportion and form of such a module creates a complex order, intimately over-lapping, for both the overall building and for the distinct specific characteristics of each platform.
The possible interpretative drawings of the Farnsworth house are very revealing. The measurements of the module, 24" X 33", establishes a proportion of 8 x 11, which means that the dimensions of both the module and the building become controlled by a numerical series (4,7,11) of ancient roots and at present not common. Due to the choice of these numbers, the composition of the overall building is pervaded by obvious square and hidden equilateral triangles: in the end, 4 x 11 (the proportion of a half module and of the upper platform) is the closest approximation, using low whole numbers, to the rectangle which results from joining a set square and a triangle of equal length to the smaller side of the set square.
In Farnsworth the interplay between the proportions and the numbers went even further. It was employed to determine the order, or number of repeated modules, which gave form or position to the structure, the porch and the two platforms. In this order squares and triangles, virtually, start appearing. What were at first proportions of measurement are converted, willingly or not, into the key to the composition. The module acquires an enormous narrative content. I becomes the expression of form and also the symbolic metaphor (or secret) of the building and its parts.
- The binomial of modernity/ tradition which can so easily be intuited in the previous work of Mies is part of the nature of Farnsworth.
- The search for unity led to a practice in which form, order, spatial modulation and tectonic presence began to be, or express themselves as such, one and the same thing.
The Farnsworth house opened a compositive path, with its own identity between project and symbolic tectonic imagining, in which module played a key mediating role.

From module to model

If the module is the herald and the consequence of the form, then there is nothing more obvious than to equal the module and the form; and nothing more equal than the intrinsic equality of a square with itself... and with any other square.
Just after finishing the Farnsworth house, Mies produced a theoretical project, a Country House 50ft x 50ft, whose name itself is a manifesto. It speaks of form, measurement and metric modulation.
Everything in it is strictly modulated in a hierarchy of squares: plan of 16 x 16 modules; ceiling plan of 8 x 8 modules of double dimensions. The character of the square, its biaxial indifference, is emphasise by way of using only four supports each placed in the axis of each face of the plan. In the nature space the same modulation and figuration, -square, is used as in the domestic space. Form, order, proportion and module make everything into one. The square module defines a square house as well as a square nature. This is not the only case. The same mechanism appears in many other later projects:
- The Convention Hall in Chicago (1953-4) could be seen as an immense monument, modulated to the unit, space, form and metric; Which is even exaggerated in the rather unconvincing first version of the structure which was later modified.
- The project for the Bacardi company, in Santiago de Cuba (1957, unconstructed) reiterates and exacerbates the mechanisms of the 50ft x 50ft house. An enormous square baldaquin overhangs a square plan, open equally on four sides. Once again the modulation of the plan is duplicated (and made apparent) in the roof. Again the extensive plinth is fitted over the same modulation of the whole building. Again module and form seek the same identity.
There could be many more examples, but just one is sufficient, in more than one sense.
The Nationalgalerie: between theory and demonstration

38 La Nationalgalerie: entre el teorema y la demostración

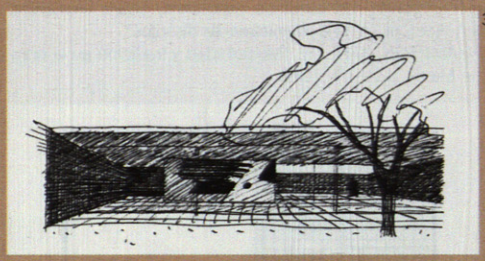
N36 El proyecto para el Museo Geog-Shafer (Schwienfurt, 1960, no construido) anticipa mucho de la Nationalgelerie

A inicios de los sesenta Mies recibió el encargo para la Galería Nacional (Galería des 20. Jahrundets, Nationalgalerie) en Berlín. **N36**. No volvió el Mies alemán; volvió el Mies americano, acompañado de sus razones y convicciones. Llevaba con él fama, experiencia y repertorio.
Aquel gran encargo, en la misma ciudad que hubo de dejar, brindaba una oportunidad personal única. Permitía dar dos lecciones: la de qué y la del cómo. Qué era la arquitectura y cómo se hacia la arquitectura. Qué debía ser el edificio y cómo debía hacerse. El resultado fue elocuente.
El museo se presenta solemnemente sobre un podio pétreo. Quiere ser un pabellón acristalado, indistinto a las cuatro orientaciones, protegido bajo el potente espacio exterior acotado por el holgado plano de cubierta y los elaborados pares de columnas perimetrales. Para que las necesidades de contenido no interfiriesen con la voluntad de forma, gran parte del mueso real se ocultó bajo rasante.
El Museo virtual, el aparente, tiene voluntad de mostrarse platónico y exento; ser ejemplo de correspondencia estricta entre orden constructivo y orden compositivo; primoroso en su lenguaje y construcción, clásico en su composición. Su planta, cuadrada, está rígidamente modulada, con módulos jerarquizados, y rigurosamente ordenada por series de Fibonacci.

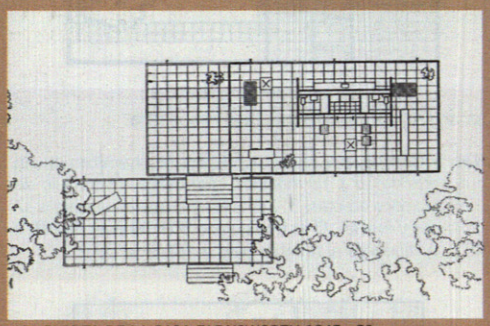
- El edificio está trazado sobre una retícula modular básica, de métrica relativamente grande, que se reduce a la mitad en el suelo del interior y aumenta al doble en el sofito del techo. La retícula mayor, doble, "monumental", rige la forma del conjunto y la posición de los potentes elementos estructurales. La retícula básica, "pública", ordena el espacio exterior (plinto) y la apariencia formal (alzados). La menor, de tamaño mitad, "domestica", ordena los elementos autónomos del interior.
- El módulo monumental, que se presenta explícito en la fenestración mayor y en el amplio friso o borde visible de la cubierta, sirve para mostrar sin disimulo los primeros cinco números de Fibonacci: 1, tamaño del módulo básico; 2, vuelo de la cubierta sobre la forma "interior" o perímetro acristalado; 3, distancia entre la forma "interior" y el eje de columnas; 5, distancia entre eje de columnas y la forma "exterior" o borde de cubierta; 8, separación entre ejes de columnas.

No cabe más rigor compositivo ni más coincidencia literal entre módulo, orden, apariencia y forma. Instrumentos de la tradición al servicio de una visión personal de la modernidad.

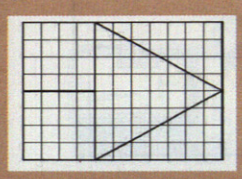
39

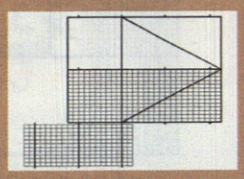


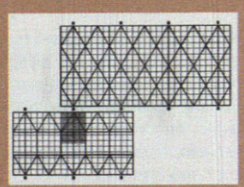
40 · DIBUJO A PLUMA DE LA VISTA A TRAVÉS DE LA CASA PATIO DE 1931



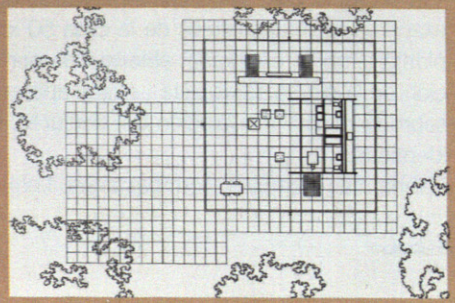
41 · PLANTA DE LA CASA FARNSWORTH,1945 - 50







42 · DE IZQUIERDA A DERECHA Y DE ARRIBA A ABAJO, ESTRUCTURA DEL MÓDULO, TRAZADO MÉTRICO DE LA PLANTA Y TRAZADO MODULAR DE LA PLANTA DE LA CASA FARNSWORTH



43 · PROYECTO DE CASA DE 50X50 PIES, 1950-51

At the beginning of the Sixties Mies was awarded the assignment for the National Gallery (Galerie des 20. Jahrundets, Nationalgalerie) in Berlin. The German Mies did not return, it was the American Mies, accompanied by his reasons and his convictions. Bringing with him fame, experience and repertoire.

That great assignment, in the same city he had had to leave, gave him a unique personal opportunity. It allowed him to give two lessons: that of what, and that of how. What was architecture, and How is architecture done. What should a building be and how should it be done. The result was eloquent.

The museum stands solemnly on a stone podium. It desires to be a glass pavilion, identical from all four directions, protected under the powerful exterior space delimited by the roomy roof plan and the elaborate pairs of perimeter columns. So that the museum contents do not interfere the will of the form, a large part of the actual museum is hidden below a gradient.

The virtual museum, the apparent, has the will to show itself as platonic and exempt; to be an example of the strict correspondence between constructive order and compositive order; exquisite in its language and construction, classical in its composition. Its square plan is strictly modulated, with a hierarchy of modules, strictly ordered in the Fibonacci series.

"The building is drawn on a basic modulated grid, of a relatively large metric, which is halved in size on the interior floor, and doubled in the soffit of the roof. The large grid, double, 'monumental' controls the form of the building and the position of the powerful structural elements. The basic grid, 'public', orders the external space (plinth) and the formal appearance (elevations). The smaller grid, half the size, orders the autonomous elements of the interior.

"The monumental module, which is explicitly present in the larger glass areas and in the ample frieze and visible edge of the roof, displays openly the first five numbers of Fibonacci: 1, the size of the basic module; 2, the overhang of the roof over the interior form or glass perimeter; 3, distance between the interior form and the axis of the columns; 5, distance between the axis of the columns and the exterior form or edge of the roof; 8, separation between the axes of columns.

A greater compositive rigour or literal coincidence between module, order, appearance and form is not possible. The instruments of tradition at the service of a personal vision of modernity.

The module becomes the form and spirit of the age

In the Nationalgalerie, the path undertaken long before reached its inevitable culmination. In the end module becomes form. The words uttered by Mies in his speech of acceptance as the Director of the Department of Architecture of the Armour Institute of Chicago (later ITT) take on meaning:

"*Where does one notice with most clarity the unity of materials, method of construction, and resulting form?*"... "*We should make clear the organic ordering principle as a determination of meaning and the proportion of the parts and their relationship to the whole*"... "*The long route of the materials until their configuration...has only one objective: to create order in the desperate confusion of our times*"..." *an order which grants each object its place...in such a perfect way that the world of our creations begins to flower from its interior*"

The tectonic constructive drive of the early Mies ends up sublimating itself. What was instrument becomes object. The module looks for the form and is itself looked for. In its desire for ubiquity and universality the module is converted into the elemental square. In its desire to be multipurpose it becomes an implement of order and constructive element: a symbolic and tectonic key; root and model of the building.

The unstoppable process, which leads from the constructive truth to the tectonic imagining and finally to the rhetoric of metric-modular, did not abandon the past. It assumes and incorporates new necessities without abandoning previous ones. It continued beating with deep neoclassical echoes but became more ambitious. It continued to long for the security of order, but took on new contents... paying the price of renouncing others. The poetic fluidity of youth and the masterly astonishment of spatial continuity gave way to the obsessive search for a discipline and a universal order, silent, symbolic, atemporal.

In many of his conferences and writings Mies reiterates that architecture must be a refection of the spirit of the age, but also for Mies ages are long determinist cycles. Many have used this key to understand his constructive language and other determining features of his architecture. But limiting oneself to this leaves out parts that are essential.

The 'spirit of the age' is not observable, it is not visible or written. It is a phantom. In the best of cases it is a halo of an unexpressable intuition. The spirit of the age ends up being what the spirit of an attentive person feels: a position facing reality. Spirit is a subjective thing. The borders of its contents and of its time are vague. Age and biography are placed one on another. Reasons and desires cohabit.

The 'age' of Mies was the life of Mies: his biography; his convictions; his references; his searches; his obsessions; his intellectual and creative path: the 'spirit' which he gradually tended to reflect could not help but give testimony to this, including the surroundings he perceived from his childhood and the yearnings of that heart broken between beauty and discipline, modernity and tradition. Perhaps for these reasons, his last projects, especially that which marked his return to his country form which he had always expected more, sublimated the end result of the laborious and aligned process of reduction with which he wanted to achieve the reconciliation of opposites, which he believed he managed.

The 'spirit of the age' placing itself on his self-centred and ultimately solitary biography.

44 **El módulo se hizo forma y el espíritu de la época.**

En la Nationalgalerie, el camino emprendido ha mucho llegaba a su inevitable culminación. Al final, el módulo se hizo forma. Cobraban sentido literal palabras pronunciadas por Mies en su discurso de ingreso como Director del Departamento de Arquitectura del Armour Institute de Chicago (más tarde ITT):

"*¿Dónde se destaca con mayor claridad la unidad de materiales, método de construcción y forma resultante?*"..."*Pondremos en claro el principio orgánico de orden como una determinación del sentido y la proporción de las partes y su relación con el todo*"... "*La larga trayectoria del material hasta la configuración...sólo tiene un...objetivo: crear orden en la desesperante confusión de nuestros días*"..."*...un orden que otorgue a cada objeto su sitio...de una manera tan perfecta que el mundo de nuestras creaciones empiece a florecer desde su interior*". **N37**.

La pulsión tectónico-constructiva del primer Mies terminó sublimándose. Lo que fue instrumento pasó a ser objetivo. El módulo buscó la forma y ésta le buscó. En su deseo de ubicuidad y universalidad el módulo se convirtió en cuadrado elemental. En su deseo de polivalencia llegó a ser utillaje de orden y elemento constructivo: clave simbólica y tectónica; raíz y maqueta del edificio.

El imparable proceso, que desde la verdad constructiva llevó a la figuración tectónica a la disciplina compositiva y al final a la retórica de lo métrico-modular, no abandonó el pasado. Asumió e incorporó nuevos menesteres sin abandonar los anteriores. Siguió latiendo con profundos ecos neoclásicos pero se hizo más ambicioso. Sin dejar de añorar la seguridad del orden, abarcó nuevos contenidos y significados... pagando el precio de renunciar a otros. La fluida poética de juventud y el asombro magistral de la continuidad espacial cedieron ante la obsesiva búsqueda de una disciplina y de un orden universal, silencioso, simbólico y atemporal.

En muchas de sus conferencias y escritos Mies reiteró que la arquitectura había de ser reflejo del "espíritu de la época"; pero, también para Mies, las épocas son ciclos largos y deterministas. **N38**. Muchos han utilizado esa clave para entender su lenguaje constructivo y otros rasgos determinantes de su arquitectura. **N39**. Pero limitarse a ello deja fuera parte de lo esencial.

El "espíritu de la época" no es observable, no es visible, no está escrito. Es un fantomas. En el mejor de los casos, es el halo de una intuición no expresable. El espíritu de la época termina siendo lo que siente el atento espíritu de la persona: una posición frente a la realidad. Cosa de espíritu es cosa subjetiva. Las fronteras de sus contenidos y las lindes de sus tiempos son difusas. Epoca y biografía se solapan. Razones y deseos conviven.

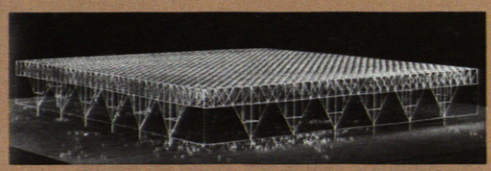
La "época" de Mies fue la vida de Mies: su biografía; sus convicciones; sus referencias; sus búsquedas; sus obsesiones; su trayectoria intelectual y creativa. El "espíritu" que gradualmente tendió a reflejar no podía sino dar testimonio de ello, incluido el entorno que percibió desde niño y los anhelos de aquel corazón partido entre belleza y disciplina, modernidad y tradición. Tal vez por esas razones, sus proyectos últimos, y en especial el que marcó su regreso al país del que siempre esperó más, subliman el final del laborioso y alineado proceso de reducción con que quiso conseguir, y creyó lograr, reconciliar los opuestos.

El "espíritu de la época" terminó solapándose con su egocéntrica y al final solitaria biografía.



45 · CASA DE 50X50 PIES.

N37 NEUMEYER, FRITZ: "Mies van der Rohe, la palabra sin artificio". *El Croquis Editorial*, Madrid, 1995. Páginas 480-81.



46 · PALACIO DE CONVENCIONES, CHICAGO, 1953 - 54

N38 "El conocimiento de la época, de sus tareas y sus medios es un requisito indispensable de la creación arquitectónica" (1928)..."los nuevos tiempos son un hecho, existen independientemente de que queramos o no...Todas esas cosas avanzan al ritmo marcado por su destino" (1930)..."queremos poner en claro en qué coincide nuestra época con las anteriores y en qué se diferencia de ellas"(1938)..."Shinkel... construyó una época en desaparición,.. pero introdujo una nueva..."(1950)
Citados en: NEUMEYER, FRITZ. *ibid*, páginas 459, 468, 481, y 495.

N39 Solá Morales, vio en la figuración miesiana la clave esencial para entender la trascendencia de la obra de Mies "como arquitecto de los tiempos modernos" y "representación tanto de las nuevas condiciones técnicas de producción como de los contenidos culturales de la época".
SOLÁ MORALES, IGNASI: "La arquitectura como representación; el problema figurativo en la arquitectura moderna". En *A&V*. Nº 6. Madrid 1986.

09 EDUARDO MANGADA

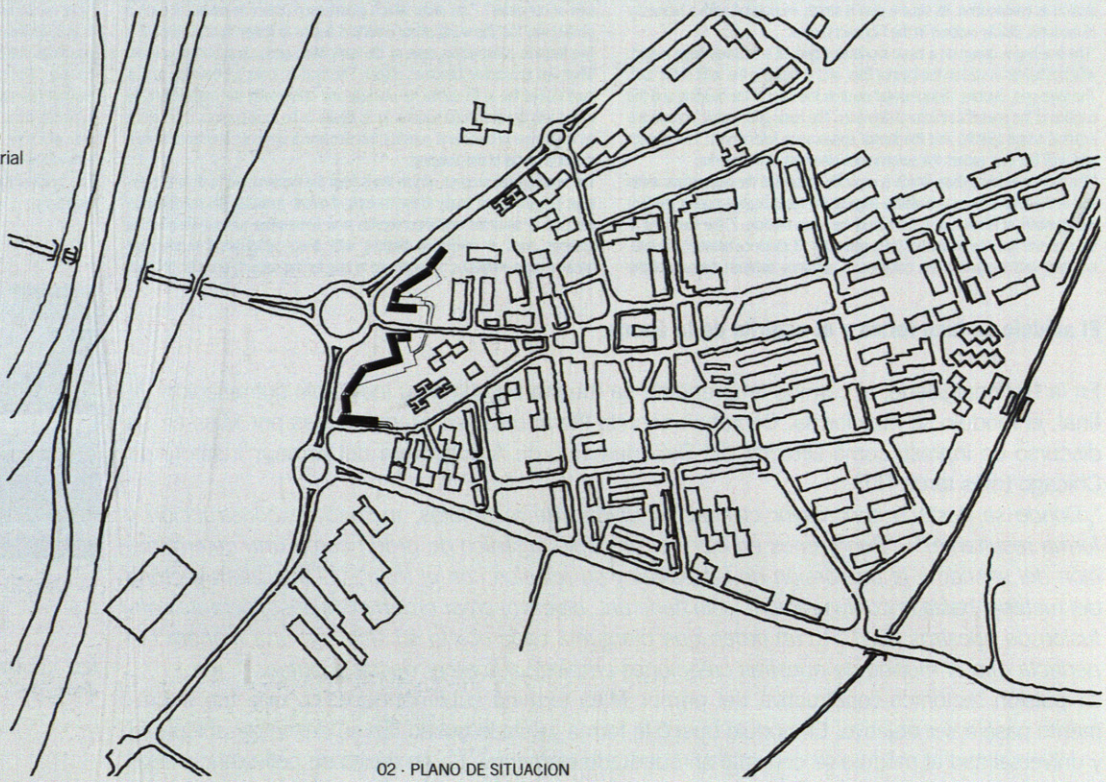
01 180 viviendas de protección pública, locales y aparcamiento

Coslada, Madrid. Diciembre 2000-julio 2002.

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
Eduardo Mangada, M.68 ARQUITECTURA

COLABORADORES/COLLABORATORS
Aparejadores: V. Burgos, Y. Palomar, B. Cubero
Estructura: INGESA, Julio Gª Maroto,ing. industrial
Instalaciones: Carlos Pagola, ing. industrial
Promotor: VITRA MADRID S.COOP.MAD.
Constructora: ACS

FOTOS:
Eduardo Sánchez



02 · PLANO DE SITUACION

03 VARIACIONES SOBRE UN TEMA DE A.C.M.

El proyecto para la ejecución de este edificio debía tomar como determinaciones normativas los parámetros formales establecidos en el Proyecto Básico redactado por Amán, Cánovas y Maruri. Condición impuesta por el Ayuntamiento de Coslada en las bases del concurso para la enajenación del suelo. Determinaciones referidas fundamentalmente a la definición pormenorizada en planta, esquina a esquina, tanto sobre rasante como bajo rasante, y a la volumetría, con una definición inamovible de las alturas de cada segmento del edificio.

Se trataba, por tanto, de desarrollar y reinterpretar una propuesta arquitectónica, consolidada como norma urbanística y definición registral, formulada con anterioridad por Amán, Cánovas y Maruri, asumiendo ésta como base inamovible en la definición volumétrica de la edificación, para bien y para mal.

El reto, en principio poco grato, de reinterpretar un tema formulado por otros arquitectos, se asumió como un ejercicio disciplinar y se amparaba en una tradición artística cuyos ejemplos podemos encontrar tanto en la música (Bach-Vivaldi) o la pintura (Grupo Crónica-Velázquez) y que ha dejado obras espléndidas. Las "variaciones" constituyen un género en la música.

Por otro lado animaba este ejercicio el ejemplo dado por Sáenz de Oíza en el gran anfiteatro de la M-30, proyectado sobre la base impuesta de una planta helicoidal de anchura fija y una altura máxima. En nuestro caso, tanto la planta como la altura de la edificación eran mucho más rígidas y pormenorizadas.

Diferencias significativas entre el Proyecto Básico y nuestro Proyecto de Ejecución pueden resumirse en los siguientes extremos:

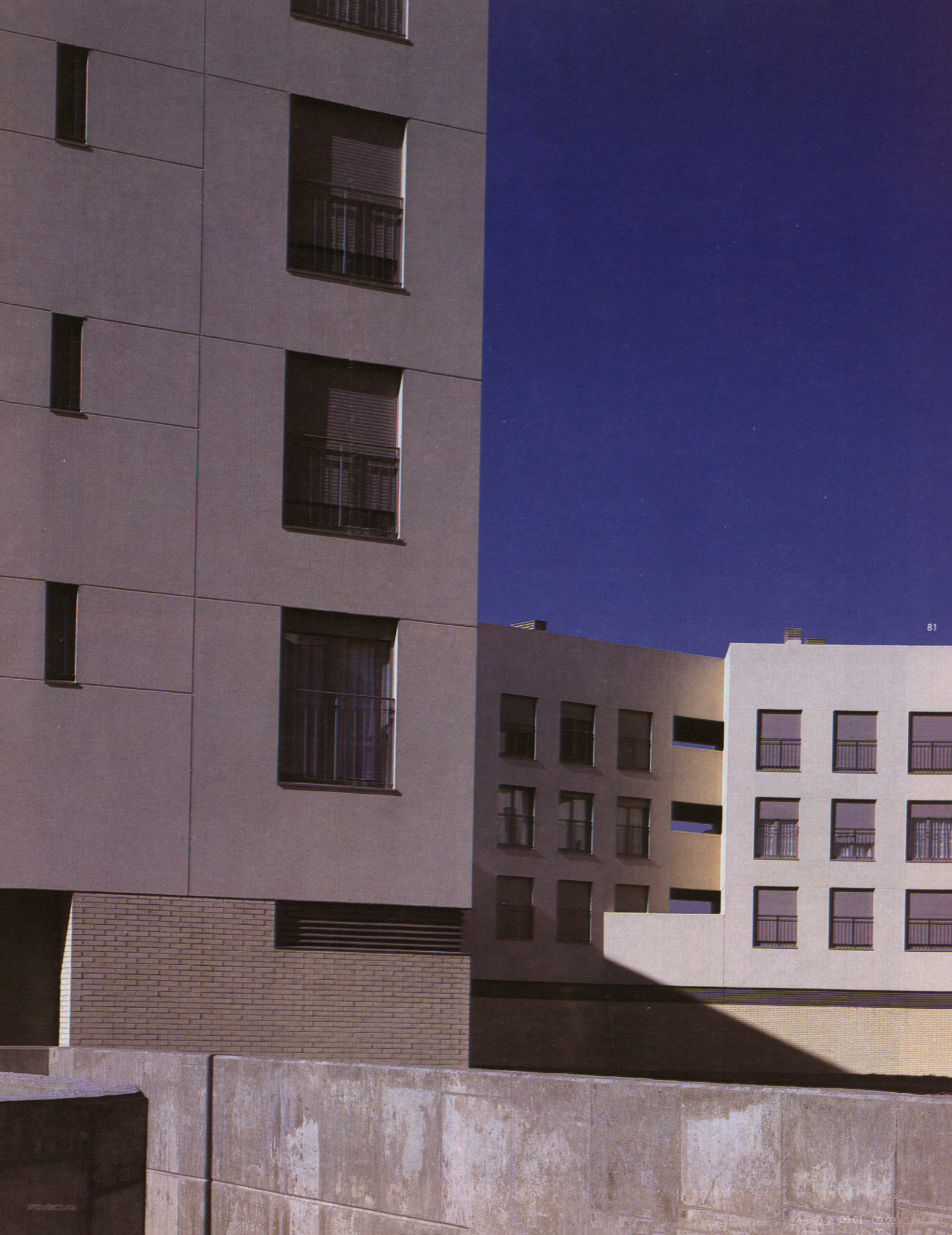
La planta baja destinada a viviendas en el Proyecto Básico se transforma en uso comercial tanto por razones de habitabilidad (viviendas con poco atractivo) como la voluntad de vitalizar este borde urbano.

La estructura planteada como un sistema de muros portantes prefabricados en el Proyecto Básico, se transforma en un sistema convencional de pilares y forjados por razones económicas, permitiendo una mayor libertad en la elección de la empresa constructora.

El sistema de huecos, más pictórico y "caprichoso" en el Proyecto Básico, se transforma en un doble juego de ventanas y balcones que realzan el carácter residencial.

El desarrollo del edificio en planta, concebido como una "cinta" plegada en el Proyecto Básico, se transforma en una "cadena" donde los eslabones cobran autonomía y las rótulas entre ellos adquieren una gran importancia tanto formal como funcional, ya que albergarán amplias terrazas pasantes que enriquecen el programa residencial.

Como aspectos significativos en los que se ha puesto un mayor énfasis proyectual

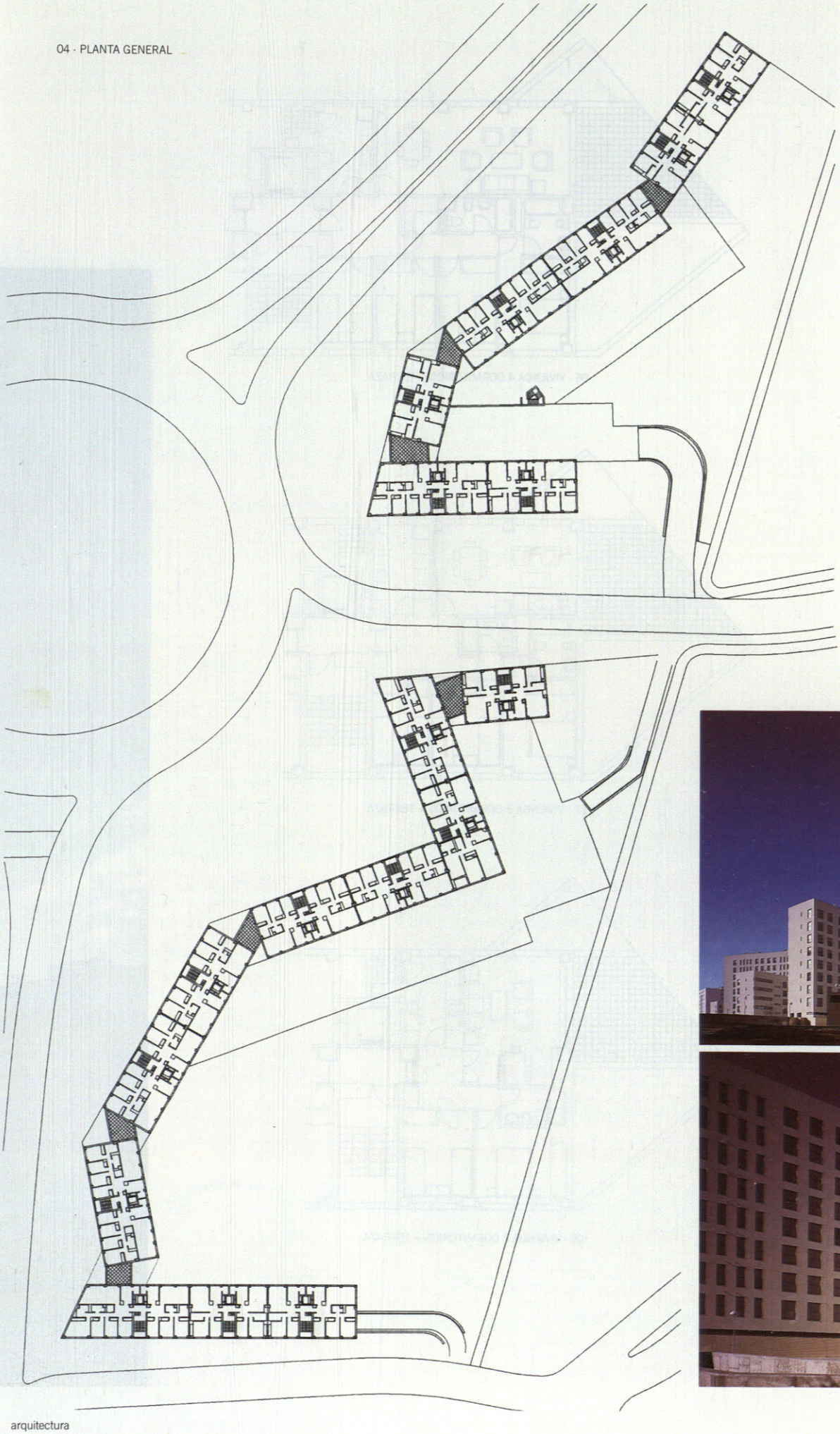








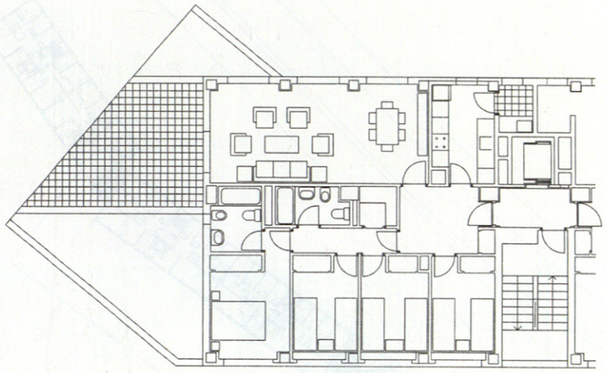
04 · PLANTA GENERAL



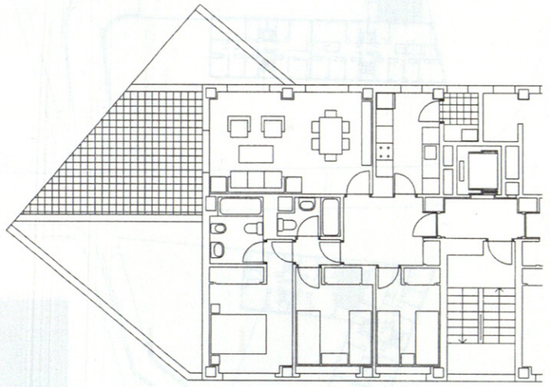




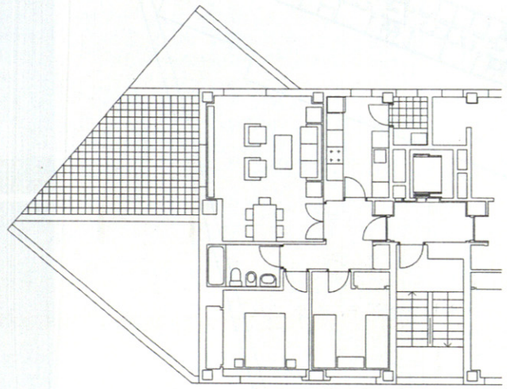
podemos señalar los siguientes:
Sistematización de la planta tipo de viviendas y su agrupación, como piezas con las que componer mediante un sistema combinatorio el conjunto edificado, introduciendo una cierta serialización en un edificio extenso y complejo formalmente.
Establecimiento de un zócalo o basamento sólido y duro sobre el que emerjan los volúmenes más
05 ligeros y troceados de los bloques de vivienda. Para ello el uso del ladrillo en el zócalo y un revoco terso en las plantas superiores.
Siguiendo el ejemplo de Sáenz de Oíza en la M-30, diferenciación clara y comprometida entre la fachada "exterior", sobre las vías rodadas, con ventanas rasgadas correspondientes a los dormitorios, y la fachada "interior", sobre un parque arbolado, con balcones generosos, tanto en estares como en cocinas, que permiten asomarse e incorporarse a estos espacios más gratos.
La diferente textura, ya señalada entre el zócalo y las plantas altas, se completa con una selección cuidada del color de la carpintería y cerrajería lacadas en un gris plata con acabado mate.
La planta de la vivienda responde a un esquema convencional en el que sólo la dimensión del vestíbulo supera la usual en las viviendas sociales, dotándole del carácter de una estancia en la que confluyen lo público y lo privado.
El "parque" previsto en el planeamiento, como parte integrante de la parcela, y que daba apoyo a la propuesta de balcones y la apertura de cocinas y estares no ha sido ejecutado al día de hoy, con lo que una opción proyectual importante ha quedado en pura expectativa, por ahora.



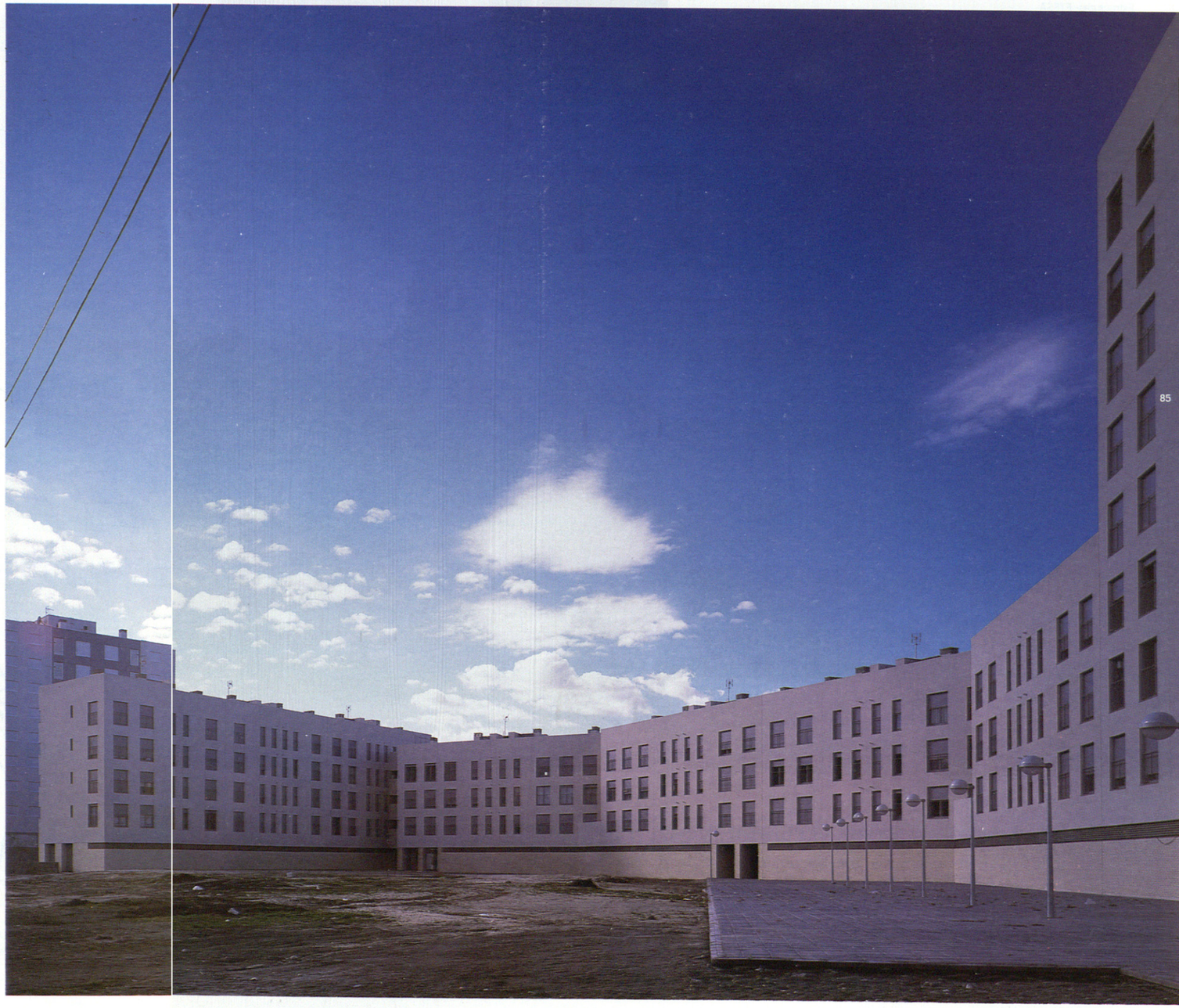
06 · VIVIENDA 4 DORMITORIOS + TERRAZA



07 · VIVIENDA 3 DORMITORIOS + TERRAZA



08 · VIVIENDA 2 DORMITORIOS + TERRAZA

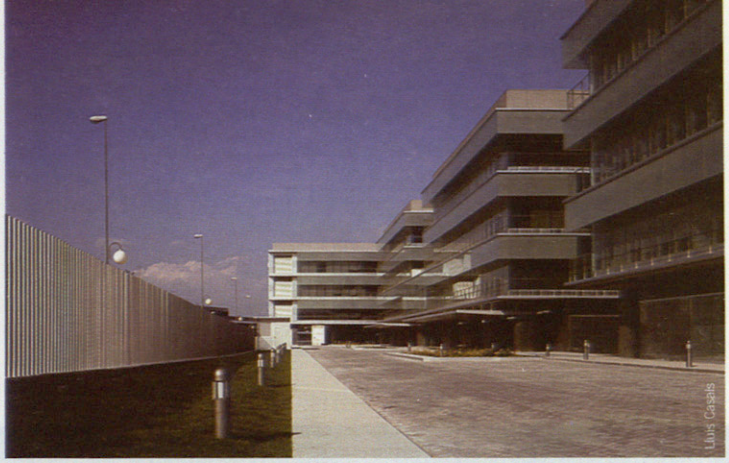


10 RUBIO CARVAJAL y ALVAREZ SALA

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
Carlos Rubio Carvajal
Enrique Álvarez-Sala Walter

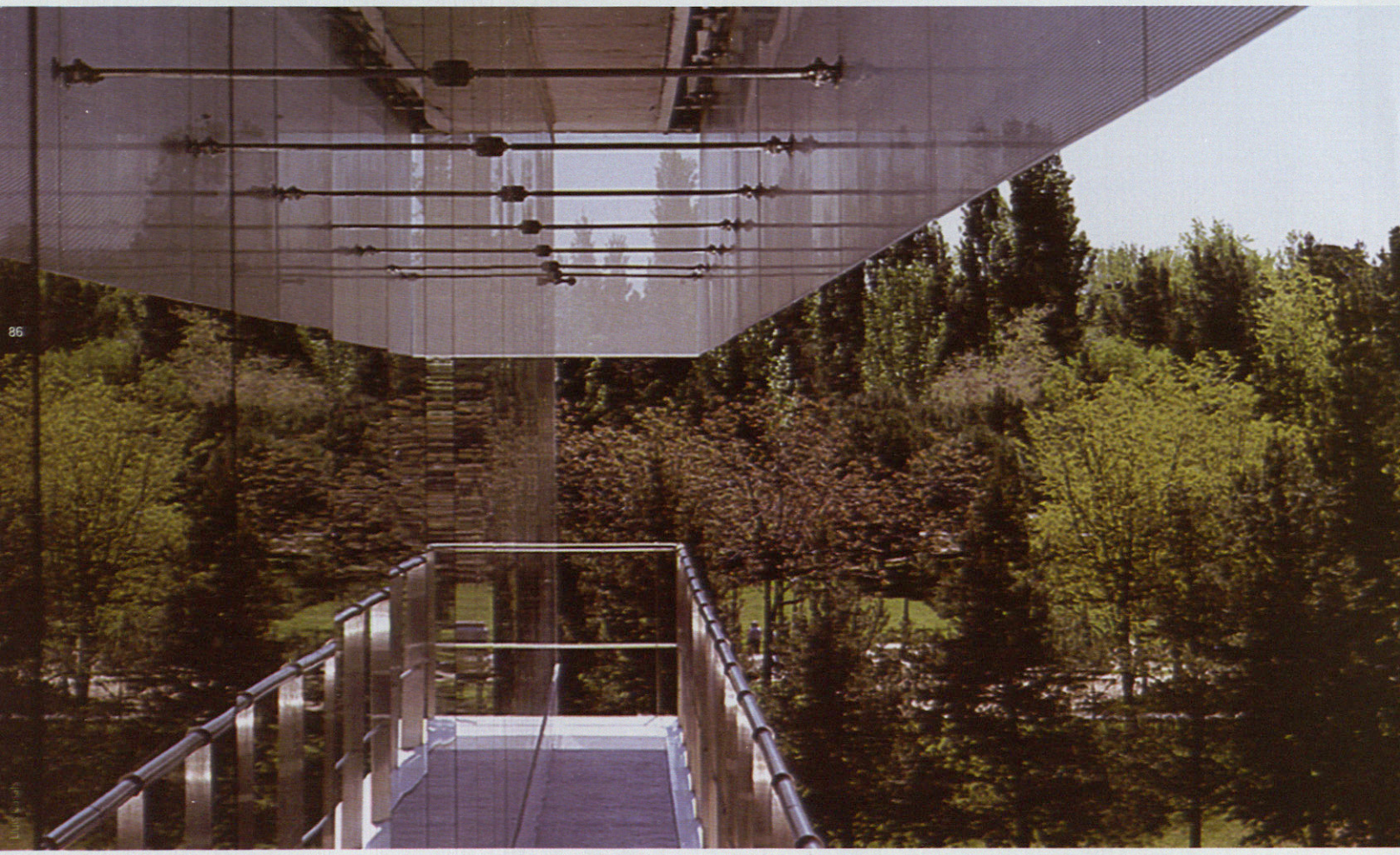
COLABORADORES/COLLABORATORS:
Carmen Pérez Medina, Takayuki Nakajima, Agustín Miranda, Ricardo Saldías, Alejandro Cruz, Maike Hübner, William Watson, María Victoria Etchevers, Luca Brunelli, Sofía Lucas, Gonzalo Torres
Arquitectos técnicos: Vicente Arenas, Pedro Valiente, Pedro Navarrete
Estructuras: ETESA
Instalaciones: GICSA-GOYMAR
Control de calidad: INTEMAC
Empresa Constructora: SACYR
Propiedad: VALLEHERMOSO, S.A.,
TESTA INMUEBLES EN RENTA S.A.

FOTOS:
Lluis Casals
Rafael Vargas



01 edificio de oficinas Indra

Arroyo de la Vega, Madrid, 2000-2002.



02 La geometría de la parcela y el deseo de obtener el mayor beneficio de un emplazamiento singular, situada junto a una extensa zona ajardinada, aconsejaba desechar planteamientos unitarios de compacidad. Se optó por la fragmentación, descomponiendo el volumen edificado como solución más respetuosa con la escala residencial del entorno.

La solución de planta fragmentada y abierta hacia el exterior no es más que la consecuencia de llevar al perímetro los necesarios patios de iluminación, que una planta compacta de esta superficie (7.000 m≈) requeriría alojar en su interior.

La composición del edificio responde a un concepto de axialidad equilibrada que abandona la simetría y niega un orden estático para valorar la movilidad y la flexibilidad, buscando una intensa relación entre el interior y el exterior, la luz, las vistas, la vegetación y la orientación interior de las personas.

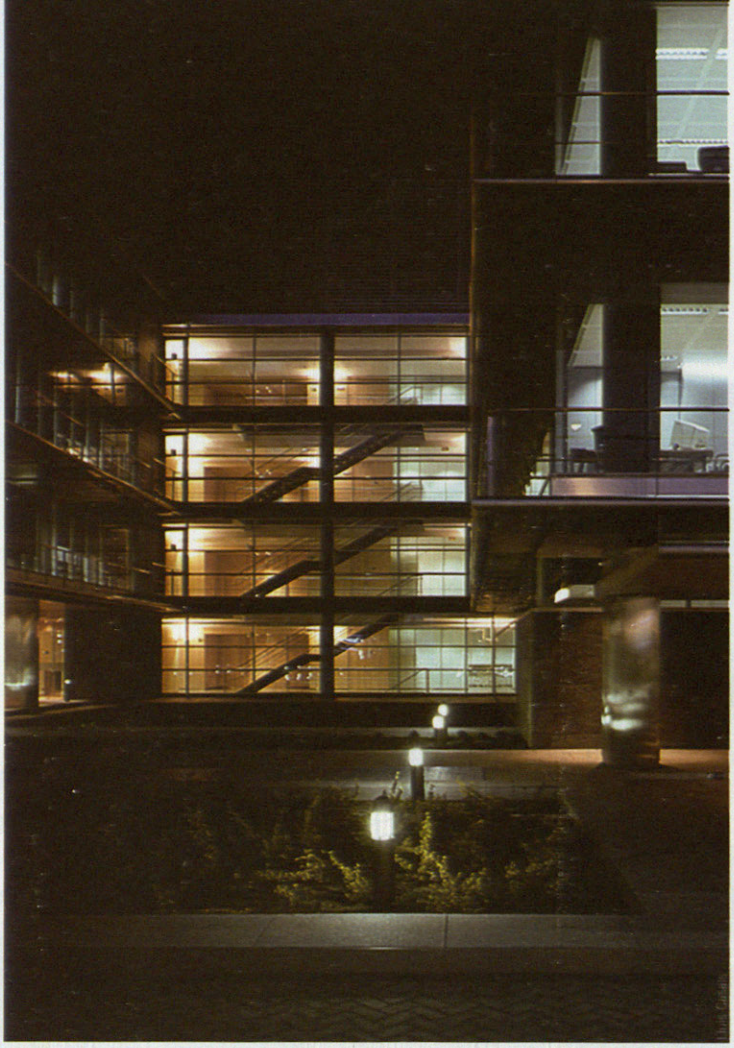
La flexibilidad del sistema permite relacionar o independizar grandes zonas de trabajo, atendiendo a la transformabilidad que todo edificio de estas características requiere.

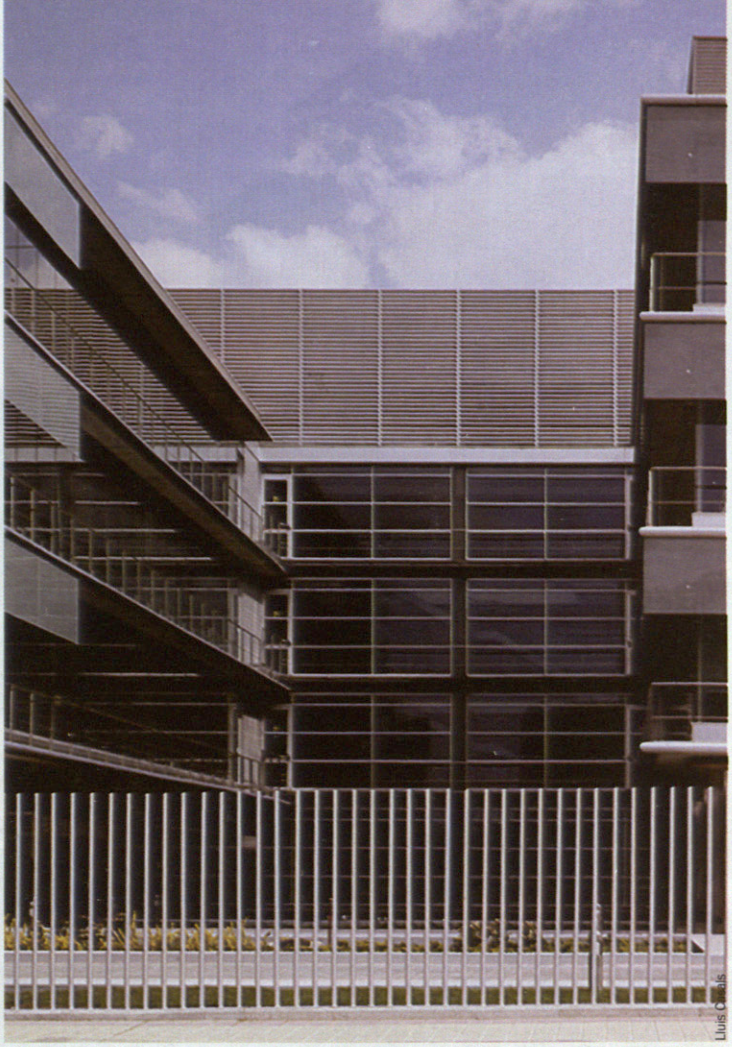
El distinto tamaño de los volúmenes que se adosan al eje, permite matices en la configuración del espacio de acceso al edificio y jerarquizar la fachada para significar la entrada principal.

El espacio de doble altura en el que se sitúa el acceso y vestíbulo principal del edificio puede considerarse el corazón del edificio a efectos de actividades públicas (actos de empresa, exposiciones, conferencias, etc...).

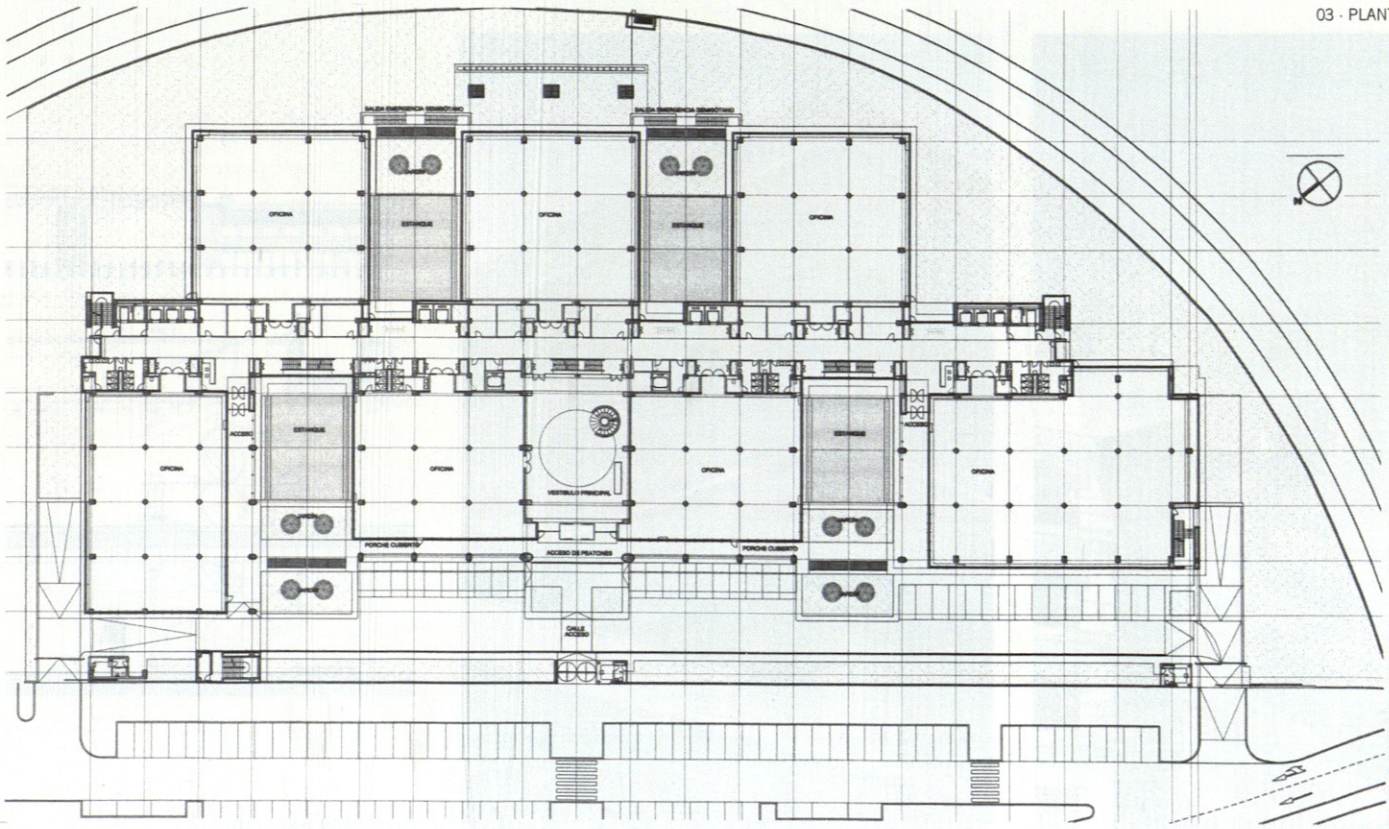
El diseño de la fachada del edificio responde al deseo de dotar a las oficinas de una intensa relación con el exterior, en coherencia con el esquema organizativo de la planta.

El cerramiento exterior responde al clima y a la orientación solar. El edificio expresa al exterior su organización interior, diferenciando claramente las áreas de trabajo de las de circulación.





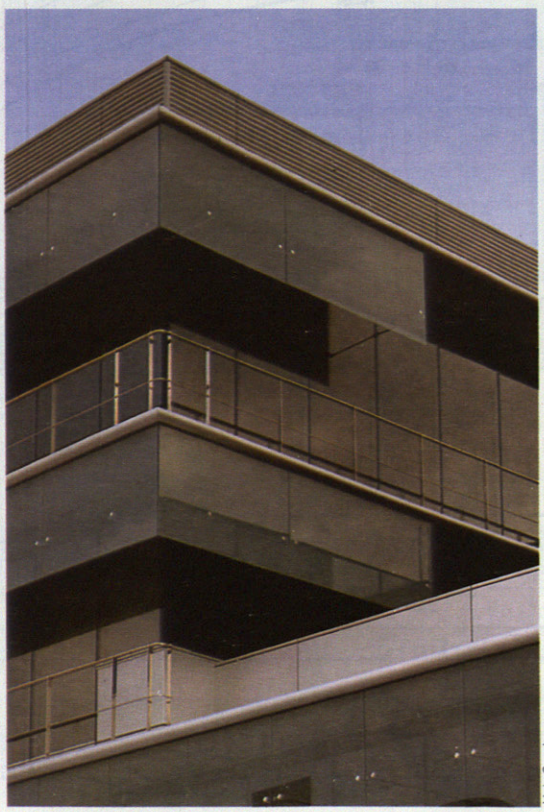
03 · PLANTA GENERAL



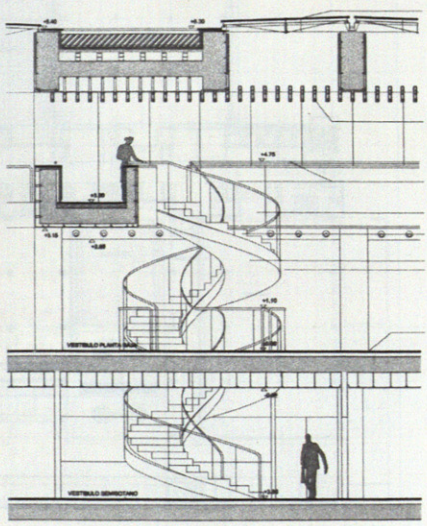
Rafael Vargas



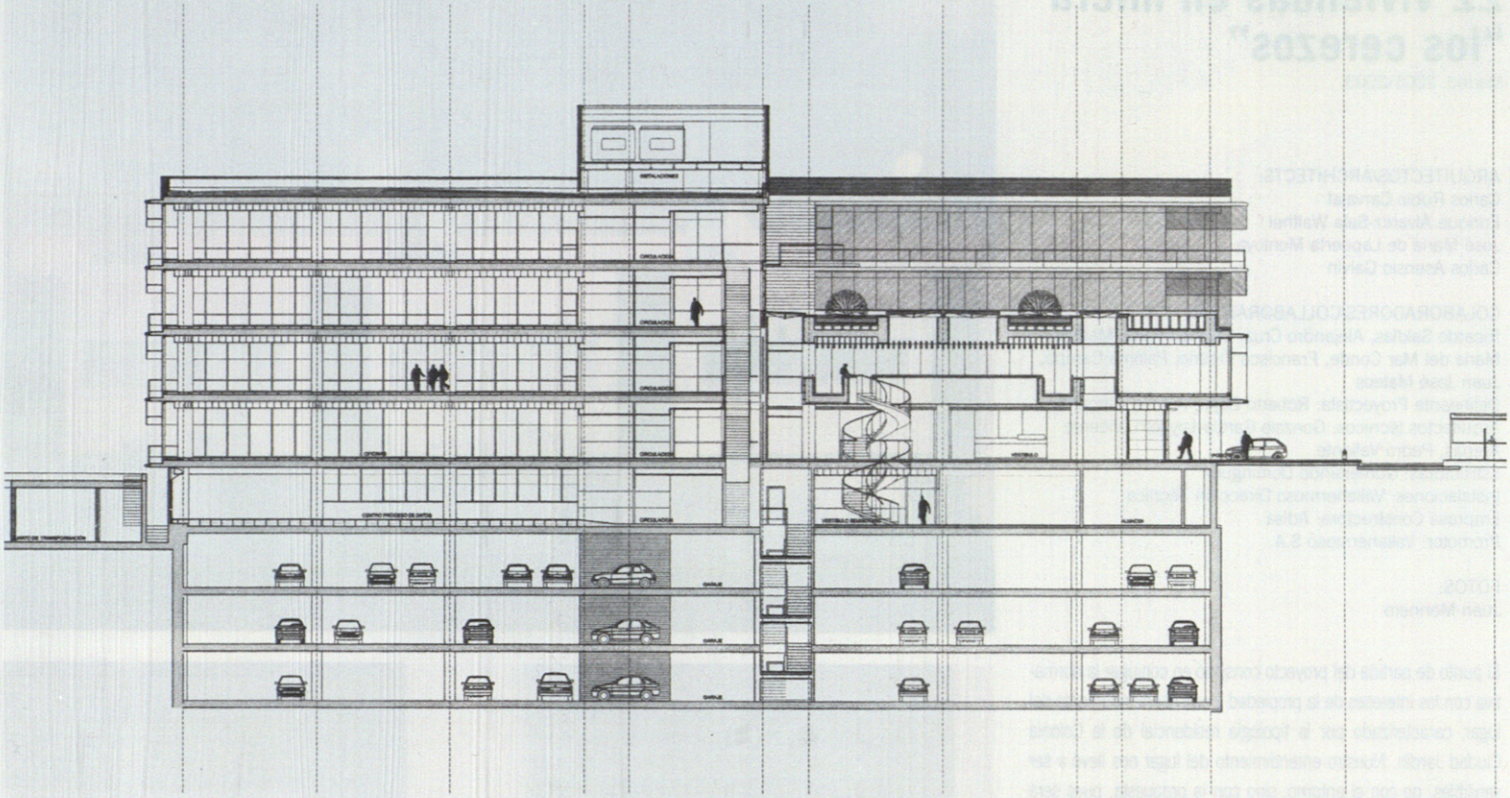
Rafael Vargas



Lluis Casals



04 · SECCION VESTIBULO



05 · SECCION



Rafael Vargas



Rafael Vargas

06

22 viviendas en hilera "los cerezos"

Madrid. 2001-2003.



ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
Carlos Rubio Carvajal
Enrique Álvarez-Sala Walther
José María de Lapuerta Montoya
Carlos Asensio Galvin

COLABORADORES/COLLABORATORS:
Ricardo Saldías, Alejandro Cruz, Carmen Pérez Medina, Maria del Mar Conde, Francisco Fresno, Paloma Campo, Juan José Mateos
Delineante Proyectista: Roberto Béjar, Ramón Cárcamo
Arquitectos técnicos: Gonzalo García-Loygorri, Vicente Arenas, Pedro Valiente
Estructuras: Gumersindo Dominguez
Instalaciones: Vallehermoso Dirección Técnica
Empresa Constructora: Adisa
Promotor: Vallehermoso S.A.

FOTOS:
Juan Merinero

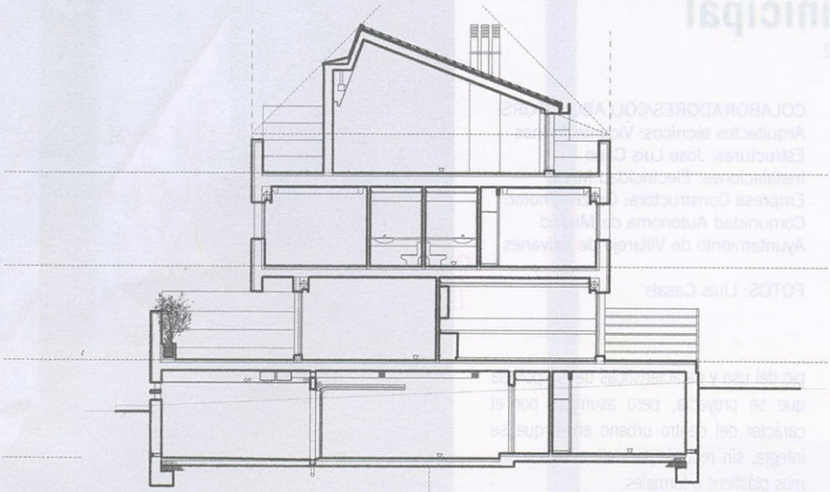
07 El punto de partida del proyecto consistió en conjugar la normativa con los intereses de la propiedad y con el entendimiento del lugar, caracterizado por la tipología residencial de la Colonia Ciudad Jardín. Nuestro entendimiento del lugar nos llevó a ser sensibles, no con el entorno, sino con la propuesta, pues será ésta la que imprima carácter al trozo de calle, a esas tres manzanas que sirven de transición entre la colonia y la nueva zona de oficinas y viviendas en altura.

Se ha buscado la imagen independiente de cada vivienda dentro de la agrupación, a pesar de conformar un frente compuesto por viviendas adosadas en hilera. En las plantas de los áticos se generan cubiertas con un único faldón, que en la manzana 2 se separan de las viviendas colindantes creando así unas terrazas en la planta ático, entre cada dos viviendas, mientras que en las manzanas 1 y 3, por razones de aprovechamiento se mantiene la cubierta unitaria, pero en todos los casos se guarda un retranqueo en la planta ático a la avenida de los Jacintos que dota a los bajo cubiertas de un espacio exterior de expansión que enriquece el programa de la vivienda.

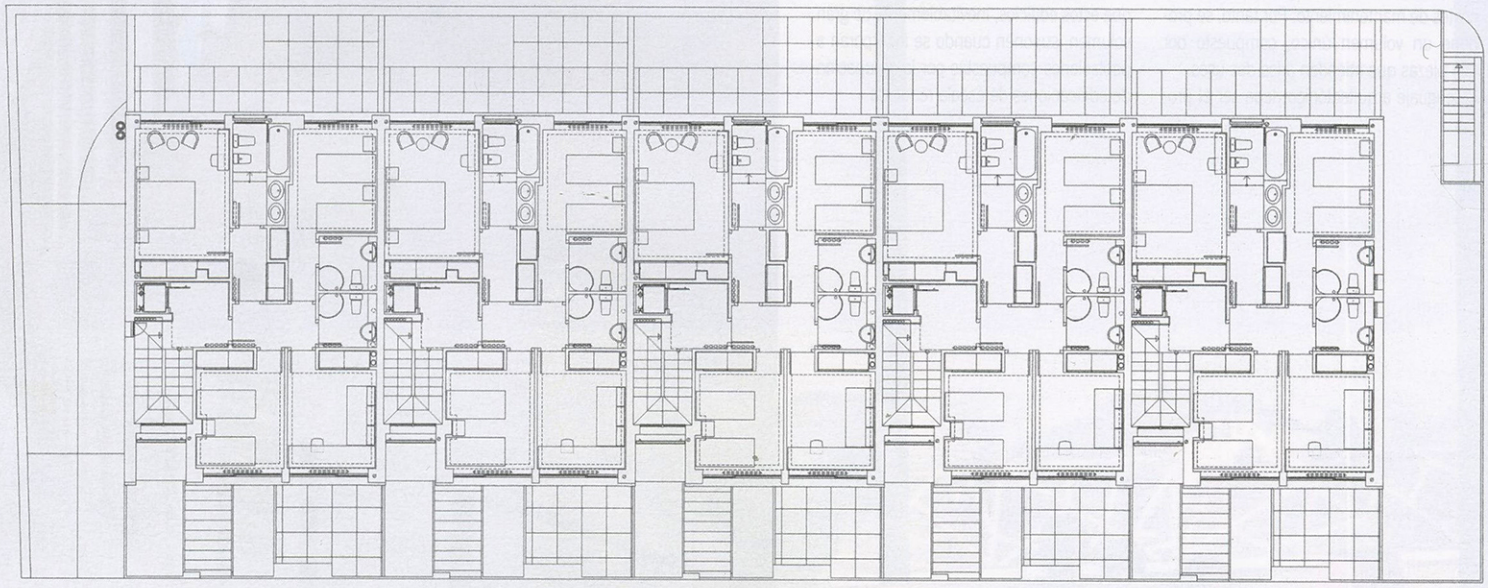
El acceso peatonal desde el Paseo de Los Cerezos se realiza por un puente de madera elevado sobre el patio inglés que da luces a las estancias del sótano, mientras que el acceso al garaje de cada vivienda se realiza por una vía de acceso común en planta sótano, que discurre bajo los jardines traseros. La solución de garaje individual por vivienda con rampa de acceso en cada parcela independiente no resultaba adecuada al inutilizar gran parte de la superficie edificable y presentar grandes dificultades para desarrollar la rampa.

El uso de los materiales completa la imagen sobria y rotunda de la propuesta: piedra caliza en fachada, cubiertas de zinc y carpinterías de aluminio.

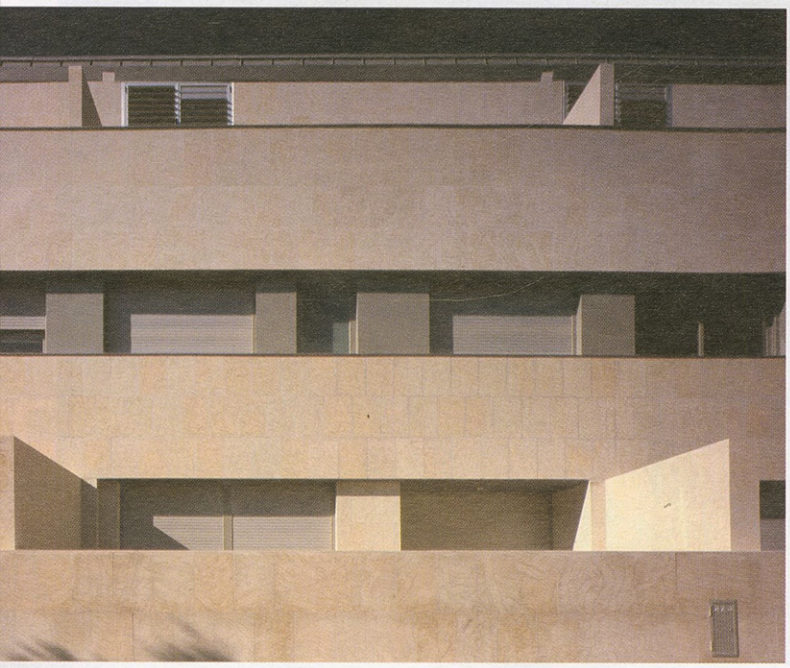




08 · SECCIÓN TRANSVERSAL



09 · PLANTA SEGUNDA





10 polideportivo municipal

Villarejo de Salvanés. Madrid, 1998-2002.

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
Carlos Rubio Carvajal
Enrique Álvarez-Sala Walther
Alberto Monedero Frias
Ignacio Pardo Estévez

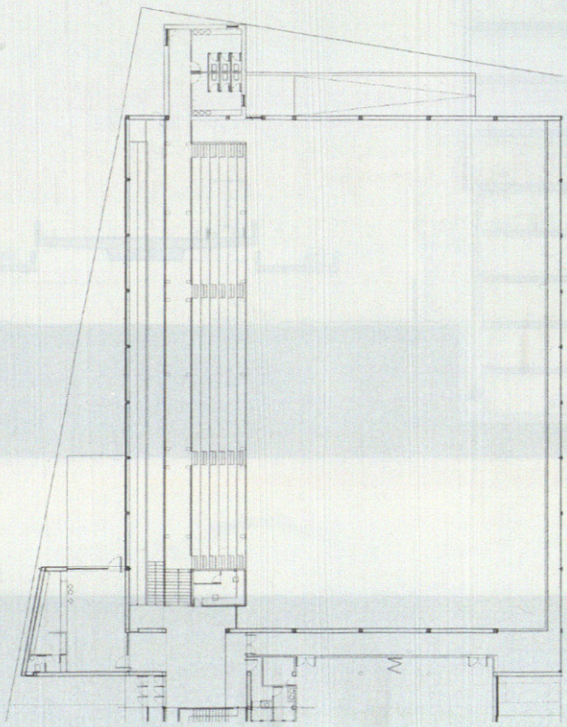
COLABORADORES/COLLABORATORS:
Arquitectos técnicos: Vicente Arenas
Estructuras: Jose Luis Cano
Instalaciones: Electricidad MAS
Empresa Constructora: OrtizPromotor:
Comunidad Autónoma de Madrid
Ayuntamiento de Villarejo de Salvanés

FOTOS: Lluis Casals

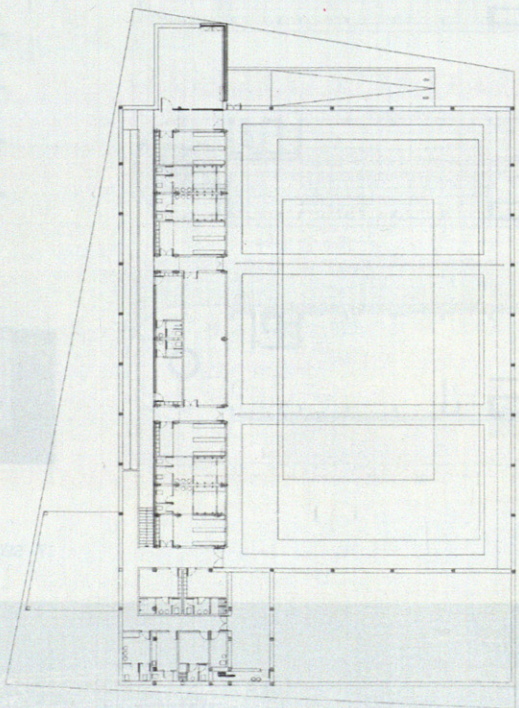
11 Se busca una organización funcional que permita entender el edificio como una simbiosis de dos usos distintos (centro cívico y centro deportivo) que desarrollan su actividad de forma conjunta o independiente, con la máxima flexibilidad, facilitando la diversidad de horarios y reduciendo los costes de mantenimiento. Por tanto, se propone un volumen único, compuesto por dos piezas que atienden a los dos usos.
El lenguaje arquitectónico debe ser el propio del uso y características de la tipología que se proyecta, pero asumible por el carácter del centro urbano en el que se integra, sin recurrir para ello a anacronismos plásticos o formales.
Se ha entendido como un objetivo prioritario reducir en lo posible el impacto visual que estos edificios, inevitablemente de gran volumen, suponen cuando se incorporan a poblaciones compuestas por la agrupación de edificaciones de escala reducida.







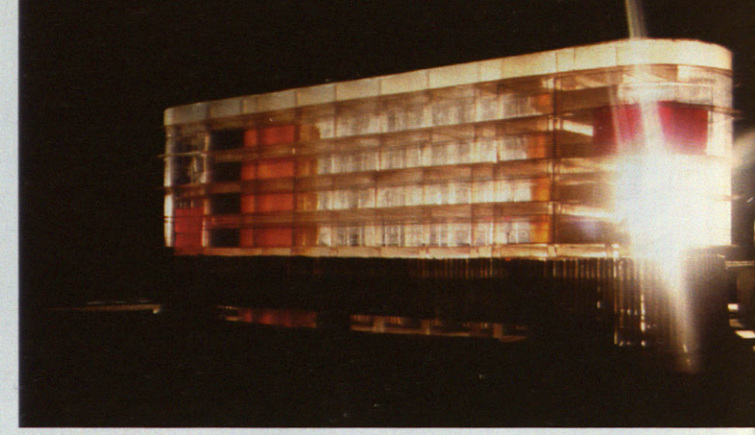
12 · PLANTA PRIMERA



13 · PLANTA BAJA

14 concurso para sede social de la emt

Madrid, 2001.



ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
Carlos Rubio Carvajal
Enrique Álvarez-Sala Walther

COLABORADORES/COLLABORATORS:
Ricardo Saldías, Alejandro Cruz, Carmen Pérez Medina, Maria del Mar Conde, Juan José Mateos, Camila Aybar, Abelardo Montero, Francisco Fresno, David Chamorro
Delineante Proyectista: Roberto Béjar, Ramón Cárcamo
Promotor: Ayuntamiento de Madrid, Empresa Municipal de Transportes

15 **Entorno**

Los grandes vacíos urbanos situados en las márgenes de las infraestructuras de conexión con los territorios periféricos deben articularse con lo urbano como límites interiores. Como respuesta a su implantación territorial, la propuesta se realiza a partir de una valoración positiva de los elementos marginales que cualifican el emplazamiento: un lugar periférico en el interior de la ciudad. Del entorno de infraestructuras urbanas y sus aspectos obtiene el edificio la fuerza para imponerse en un lugar confuso, en plena transformación.

Forma

Se propone un volumen simple, único y aislado que surge de la eficacia de la planta del garaje, del que toma la forma y la estructura el cuerpo superior de oficinas que se le superpone. El edificio queda conformado por dos cuerpos superpuestos de idéntico perímetro, que se expresan de modo distinto: celosía de madera en el aparcamiento y doble acristalamiento las oficinas. El edificio confía la expresión de su imagen a la calidad de la envolvente.

Estructura

La estructura del edificio se resuelve con pilares de hormigón dispuestos longitudinalmente a lo largo del perímetro, cada 7.8m para salvar la crujía única de 15.6m sin pilares intermedios. Todo ello modulado a 1.3m para la obtención de una planta muy flexible en las oficinas y óptima en los garajes. Los pilares se retranquean de la fachada para independizarse de la carpintería de aluminio y facilitar la posible mamparización de los espacios de trabajo.

Fachada

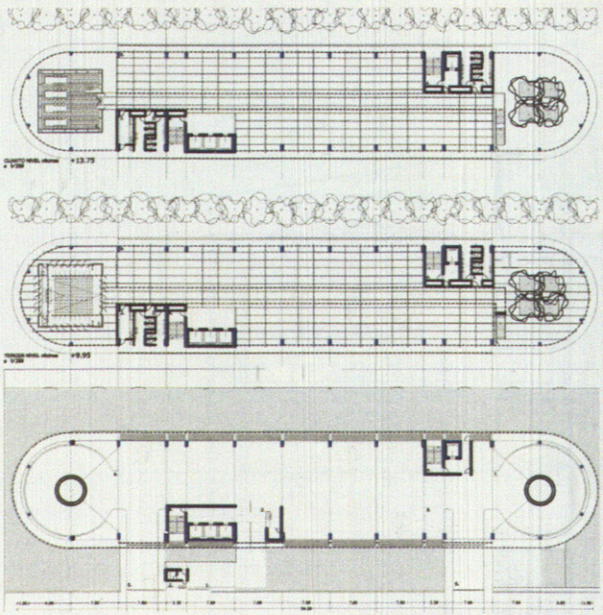
La marquesina que recorre el perímetro de las fachadas soporta una segunda piel de vidrio que adopta distintas soluciones, según su orientación, para lograr un mejor control climático del edificio.

Control climático

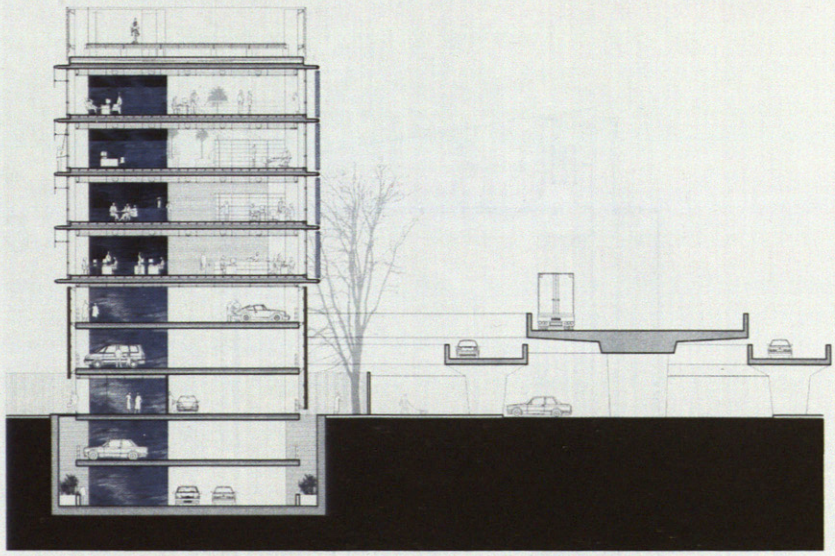
El edificio incorpora sencillos mecanismos de control que buscan mejorar las condiciones térmicas y acústicas, la calidad del aire interior y la percepción sensorial en las áreas de trabajo, reduciendo su consumo energético.

Jardines

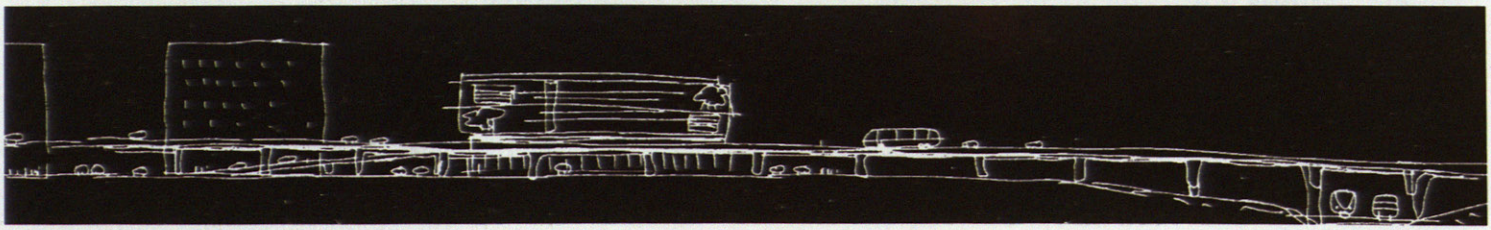
En los extremos del bloque lineal se han dispuesto, de modo alterno, espacios de doble altura con vegetación que actúan como pulmones del edificio, favoreciendo su respiración de forma natural. La superposición de estos espacios permite relacionarlos verticalmente en su perímetro, para incidir en el control de la temperatura interior.



16 · PLANTAS



17 · SECCION TRANSVERSAL



18 edificio de oficinas

Aluche. Madrid 2001-2003.

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
Carlos Rubio Carvajal
Enrique Álvarez-Sala Walther
Francisco Monteverde

COLABORADORES/COLLABORATORS:
Ricardo Saldías, Alejandro Cruz, Carmen Pérez Medina, María del Mar Conde, María Angeles Navarro, Santiago Becerra, Lucía Masía, Cristina Dorado, Montse Llorens, Francisco Fresno
Delineante Proyectista: Roberto Béjar, Ramón Cárcamo
Arquitectos técnicos: Vicente Arenas, Pedro Valiente, Juan Juárez
Empresa Constructora: Grupo DICO & co.
Estructuras: ETESA
Instalaciones: 3i Ingeniería
Promotor: Estudio Gestor y Promotor S.A.

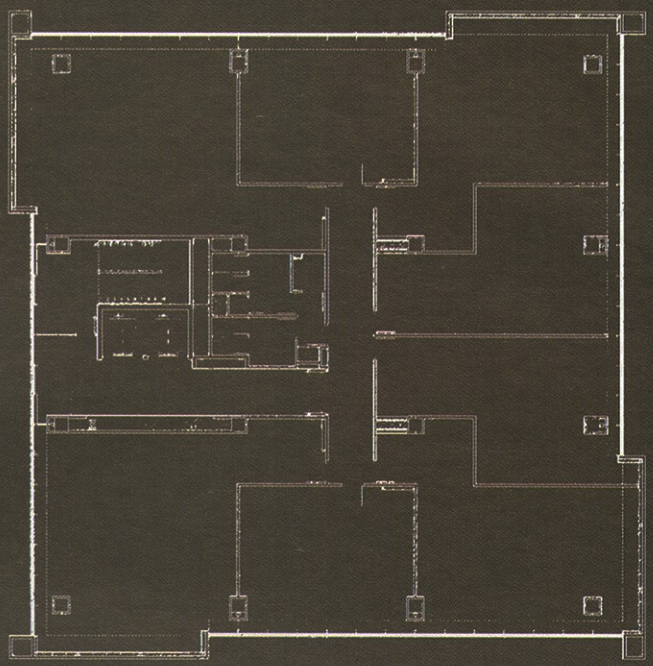
19 Las características urbanísticas de la parcela (edificación aislada y tamaño reducido) han aconsejado buscar una edificación compacta con una imagen clara, de carácter objetual.

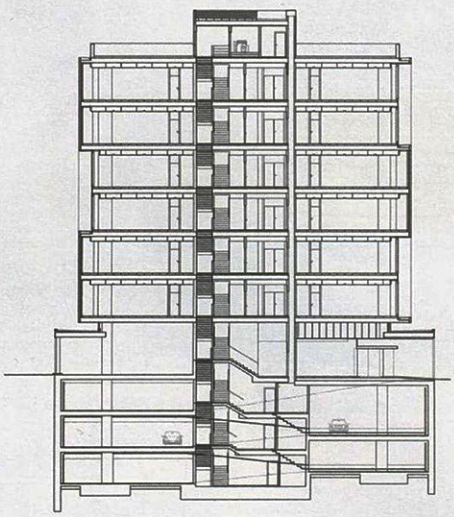
Para expresar este carácter de pieza aislada se ha buscado una composición de dos cuerpos, uno superior de forma cúbica de tres lados iguales y uno inferior que aparenta ser una plataforma sobre la que el cubo superior parece flotar. La pieza inferior ocupa la totalidad de la superficie del solar.

Las cuatro fachadas del cubo se resuelven con el mismo mecanismo compositivo, pero se va produciendo un desplazamiento de los huecos de cada cara con respecto a la contigua para dar mayor expresividad al edificio. Tres grandes huecos de dos plantas de altura y fragmentados mediante una marquesina ligera a la altura del forjado intermedio en cada fachada resuelven la totalidad de la iluminación y ventilación de las plantas.

El sencillo juego de vacíos y llenos, y el zócalo que forma la planta baja serán suficiente expresión formal y permitirán una organización racional y eficaz de la planta.

La organización de la planta se basa en una trama reticular de estructura, que resuelve simultáneamente la modulación de fachadas, suelos y techos en las plantas altas y que se adecúa, en las plantas bajo rasante, a las dimensiones de circulación y estacionamiento de vehículos. Para todo ello se ha elegido un módulo estructural de 7,80 x 7,80 m divisible en 6 x 6 módulos de 1,3.





20 · SECCIÓN



21 · PLANTA BAJA

11 JOSÉ LUIS ESTEBAN PENELAS
centro de mayores antonia lancha

Carabanchel, Madrid. 2003.

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
José Luis Esteban Penelas

COLABORADORES/COLLABORATORS:
David Urquiza Bustinza, Sandra Pereira Pinto, Inés Pérez Narvión, Ana Serrano, Juan Manuel Rodríguez, Elena Casañas
Dirección de obra: J.L. Esteban Penelas
Dirección de obra (Ayuntamiento de Madrid: Cleto Barreiro Sorrivas, Arquitecto.
Emilio Muñoz, Arquitecto técnico
Estructuras:e instalaciones: B.C.P. Ingenieros
Constructora: Ortiz S.A.
Promotor: Ayuntamiento de Madrid (Área de Obras e Infraestructuras. Dep. Remodelación y Diseño Urbano).

FOTOS: Miguel de Guzmán

"Estamos en la era de la ingravidez (...) libres de toda densidad y toda gravedad..."

Jean Baudrillard

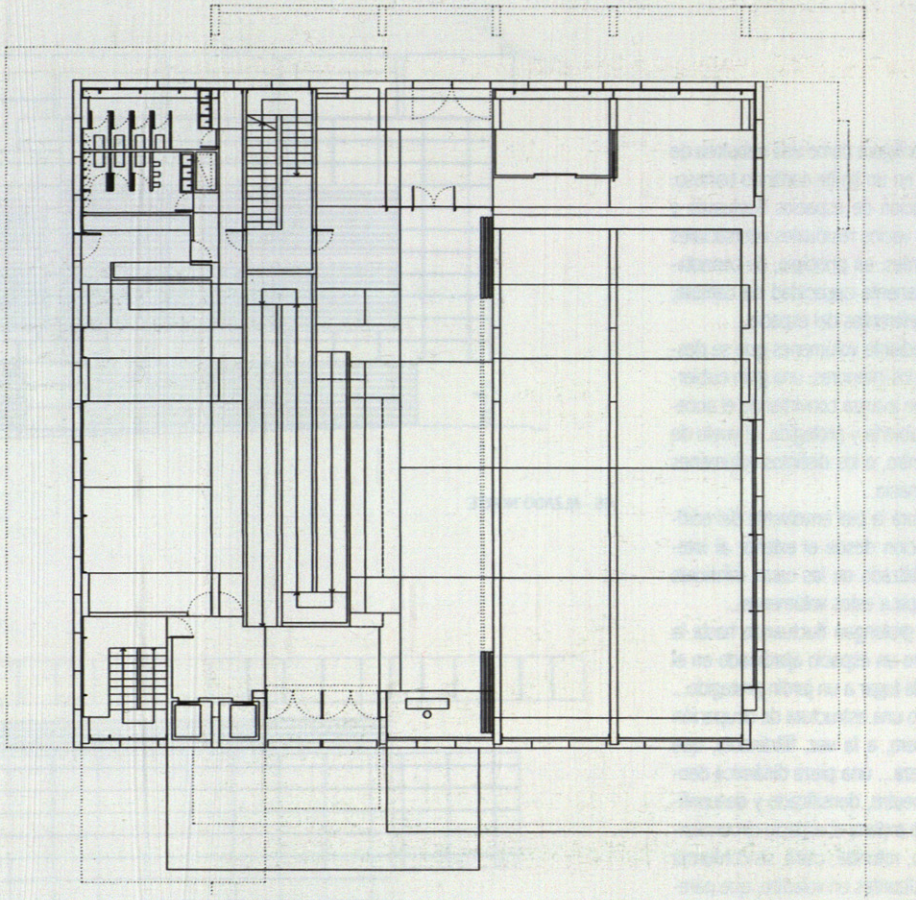
01 ...INGRÁVIDO Y FLUCTUANTE...

...la fluctuación parece escenificar la arquitectura de hoy: permanentemente cambiante, modificable, inestable, preparada para recibir, a su vez, cambios...

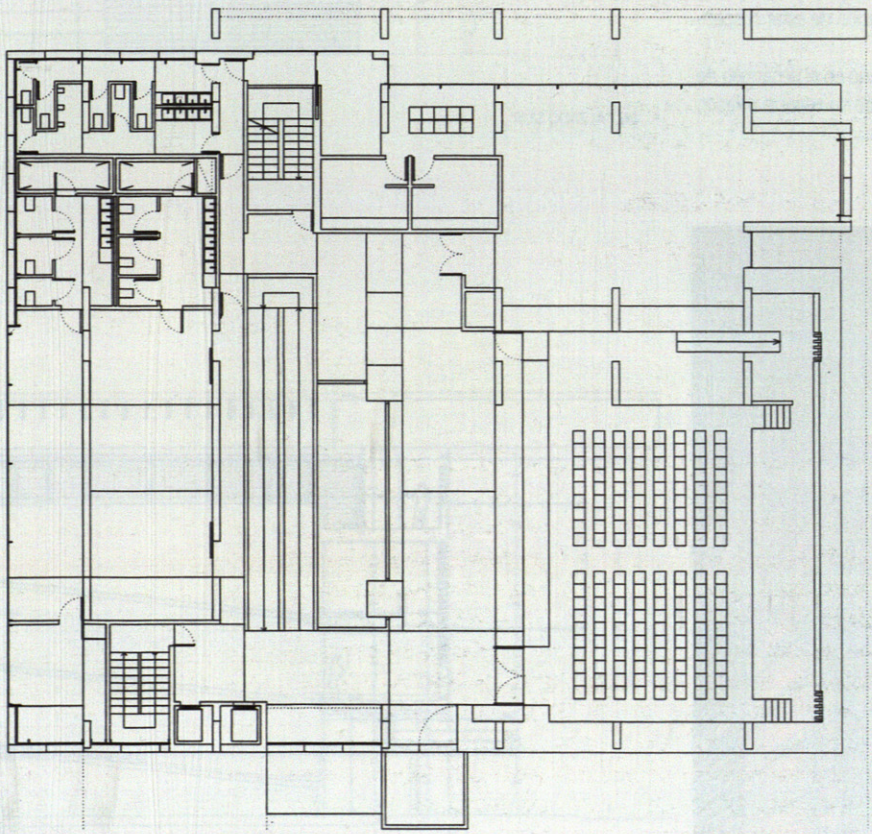
...en las ciudades de la sobremodernidad, los estratos de fluctuación se producen a gran escala en las autopistas de acceso, en los "no man's land" originados entre éstas y los bordes densificados y edificados de aquéllas, produciéndose compresiones y dilataciones...

...la fluctuación implica entender la arquitectura (la edilicia y la urbana) en función de la movilidad, de lo permanentemente cambiante y modificable...las ciudades (y los edificios) de hoy parece que no pueden entenderse ya en base a fragmentos que han crecido por acumulación... pero pueden ser entendibles como un contenedor de fluctuaciones: las conexiones originan compresiones, que, inmediatamente, se expanden... para volver a comprimirse... como un agitado fluido en el cual se refleja la imagen de los rostros de las multitudes de la sociedad dinámica de hoy...





02 · PLANTA DE ACCESO



03 · PLANTA PRIMERA

04 ...EL EDIFICIO...

...el Centro de Mayores se configura como una nebulosa de superposiciones espaciales, en un límite continuo borroso: una envolvente de acumulación de espacios fluctuante y móvil, a través de la cual los vacíos residuales intersticiales (interiores y exteriores) carentes, en principio, de connotaciones, replantean su permanente capacidad de cambio, deviniendo protagonistas y referentes del espacio...

...el edificio se conforma mediante volúmenes que se desplazan y que originan los vacíos interiores: una gran cubierta, con un vuelo de 8 m., que avanza convirtiendo el acceso al Centro en una plaza cubierta y protegida, el vuelo de 5 m. de la dirección del Centro, o los distintos volúmenes del salón de actos y del gimnasio...

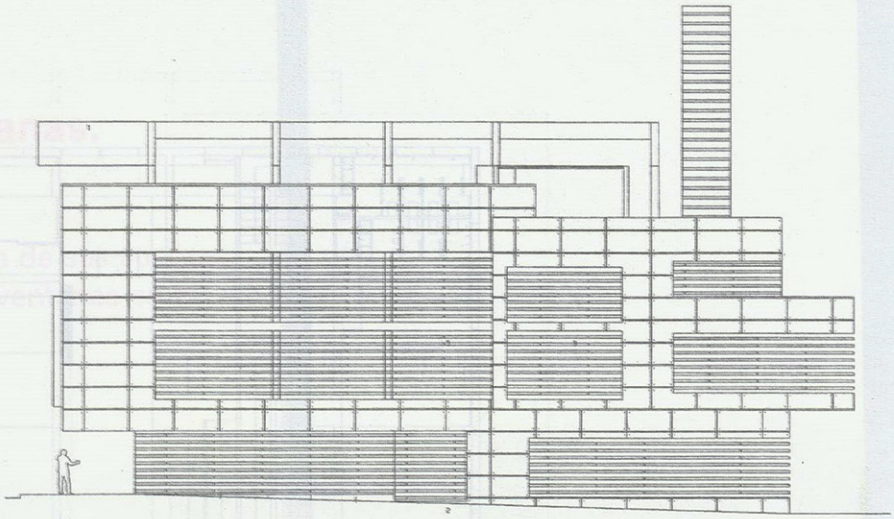
...el acero cortén que configura la piel envolvente del edificio, origina capas de transición desde el exterior al interior...el acero galvanizado utilizado en las caras inferiores de los voladizos, refleja y duplica estos volúmenes...

...los espacios exteriores se prolongan fluctuando hasta la cubierta, añadiendo al Centro un espacio ajardinado en el que la estructura de lamas da lugar a un jardín protegido...

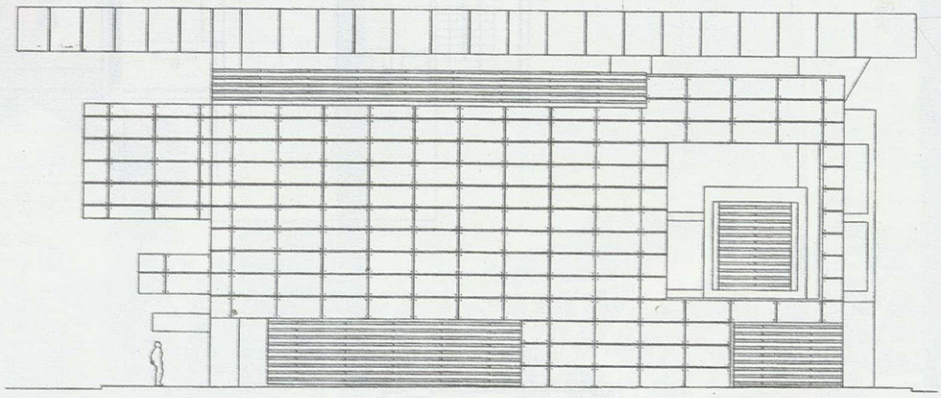
...se plantea un edificio como una estructura de ocupación en el entorno, negándolo pero, a la vez, filtrándolo, que adquiere apariencia de ligereza... una pieza dinámica dentro de un contexto urbano neutro, densificado y desconfigurado... un hito urbano, que ordena el espacio circundante... la geometría del edificio, rotunda, clara, se conforma como unas cajas puras y deslizantes en voladizo, que parecen desplazarse hacia el exterior...

...durante la noche se transforma en un elemento luminoso que remite a la metáfora de un mineral opal, como una caja de luz, donde la cubierta da la sensación de estar suspendida...

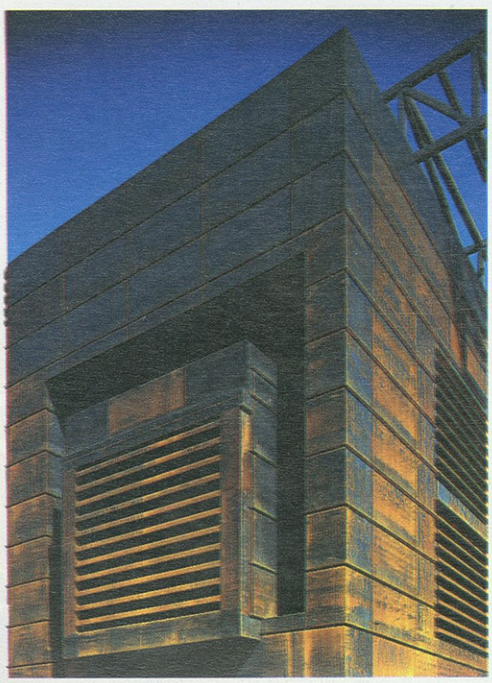
...una rampa, como elemento necesario en el desarrollo de este tipo de edificio, lo recorre en todo su espacio interior, organizando el edifico y sus espacios...

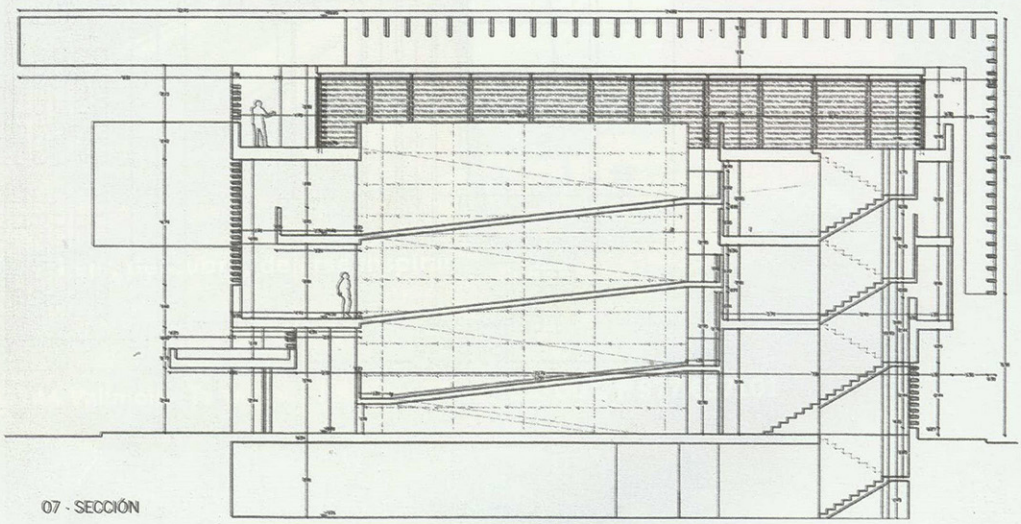


05 - ALZADO NORTE



06 - ALZADO SUR

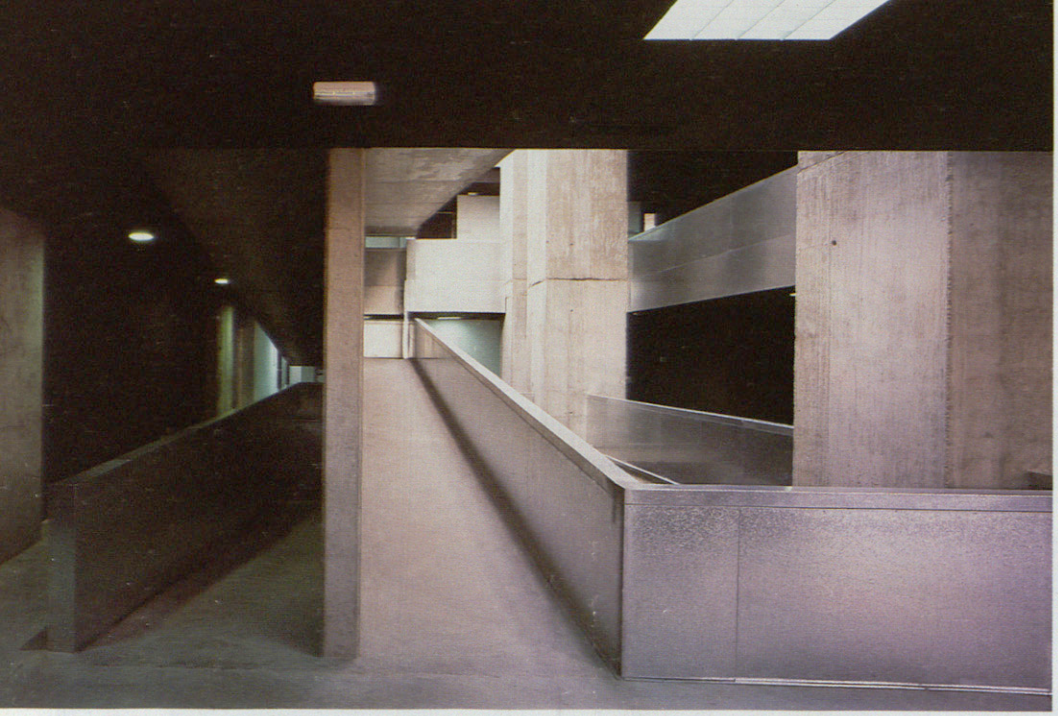




07 - SECCIÓN











08 ...LOS USUSARIOS...

...se pretende que los usuarios puedan usar las distintas zonas del interior del edificio (especialmente el vacío central, con un lucernario que lo inunda de luz cenital) como espacios estanciales y de relación... no se concibe como una serie de espacios compartimentados: se trata de un ámbito continuo y fluido, con la intención de ser constantemente utilizado...un edificio que exprese la evolución en el concepto del término "mayor", que ha ido mutando a gran velocidad...

...la reflexión también pasa por las nuevas formas de habitar, de la habitabilidad temporal en la era actual de la sobremodernidad, a la que no pueden ser ajenos estos centros que, en cierto sentido, parece que han de evolucionar y experimentar nuevos modos de ser habitados, intentando no reflejar las estereotipadas concepciones de estos centros de estricta acogida temporal de los mayores, que demuestran atenerse a unos esquemas repetitivos que, en la actualidad, no pueden ya funcionar...

...uno de los principales aspectos estudiados es el de la flexibilidad e imprevisibilidad a la hora de habitar estos espacios por parte de los mayores: la inclusión de la emoción, de la luz entrando hasta los últimos espacios, del cambio interior de escalas, de vivir sucesivas zonas constantemente interconectadas, de recorridos fluidos ascendentes y descendentes a lo largo de las rampas, de dominación de los espacios, de la transición del concepto de un edificio organizado jerárquicamente a un edificio organizado en esquemas transversales de conexión de espacios, donde cada uno de ellos puede ser intercambiable y reutilizable...

...un edificio que no sólo acoja los mayores, sino con la vocación de centro social de la zona, abriéndose a ella...





09 ...ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO...

...los 3.000 m^2 del edificio se organizan siguiendo un esquema en "L", alrededor del vacío interior, permitiendo así la distribución en dos zonas claramente diferenciadas...

...espacios de funcionamiento diario del edificio: despachos, dirección, Centro de Día, gimnasio, talleres, aseos...

...espacios principales y representativos, pensada para acoger actos de mayor afluencia, queda rodeada por los elementos anteriores, comprendiendo la sala polivalente y el salón de actos...

...el esquema se organiza, por último, en torno al eje este-oeste del gran vacío central, con altura libre hasta el lucernario de la cubierta, en el que se ubica la rampa, iluminado a través del lucernario...espacio concebido como lugar de encuentros y de relaciones, sobre el que fluctúan el resto de los ámbitos del edificio...

...la presencia de los volúmenes exteriores, se expresa como una alternancia de escalas, intentando relacionar la escala humana del contexto próximo con otra de carácter más urbano...

... los materiales básicos empleados, hormigón "in situ" y acero en estructura, acero galvanizado y acero cortén, configuran los vacíos del interior y del exterior, formando parte de la búsqueda de la intención del carácter postindustrial del edificio...

12.01 OTRA CRÍTICA ES POSIBLE

josep maría montaner

ANOTHER CRITIQUE IS POSSIBLE
Josep Maria Montaner

The politically correct expressions, the reiterated lies generated by the dominant ideology and the aesthetification of reality distort our vision of the world. Because of this, a criticism that reveals the cynical discourses which tend to dominate in the big political and professional forums is more imperious. If we take two international meetings last year, the Conference on Sustainable Development in Johannesburg in September 2002, and the 21st IUA (International Union of Architects) World Congress in Berlin in July 2002, we could extract an apparently well-intentioned rhetoric that says in its undercurrent: "Let's study pollution and the world crisis from our ivory towers -that is, in plush hotels, sophisticated conference halls, clean commercial galleries with artificial climatization, luxury areas- (...) We, the rich and powerful, meet with the honest aim of eradicating poverty (...) Let us, the rich and spendthrift, learn from poor people, who subsist on almost nothing (...) Let's help the poor with humanitarian missions -of course, if it means a profit- (...) We are the guarantors of freedom and because of this we cannot take any measures that inhibit consuming, waste and pollution (...) We will make a social and human architecture, that is, not taking people into account". We could go on and on and on.
The maximum example of hypocrisy, double moral and mass media system of building lies is the current government of the United Estates, the dominant country that declares itself the defender of freedom and democracy, but whose armed forces invade with impunity any country that it wants to dominate, that maintains the unjust anachronism of the death penalty and that tolerates the survival of racial prejudice in many of its states; that despises every single hard-working international organization; and that stops the signature of all international protocols which aim to reduce pollution and destruction, while its ecological footprint would require two planets more if all the inhabitants of the world wasted like its citizens do.

Discourses of architectonic liberalism

In this general context, architecture is not an exception. The gradual widening of the vision of the world reality has come along with the open availability of any fact, form or image to be used and consumed. Advertising, mass media representation and the glamour of architectonic products, go beyond their own reality and materiality 1. It is usual that prestigious architects use heterogeneous and opposed arguments, as Rem Koolhaas does in his writings. Some multi-semiotic and neo-liberal reasoning/thinking allows the justification at the same time of sustainability and high technology, formal experimenting and speculation, social justice and elitist consuming. Koolhaas has managed to get the maximum from all of the existing traditions, using them according to pop culture criteria and a fragmented aesthetic, without relation to their roots, mixing and manipulating. In Rem Koolhaas the use of Colin Rowe's analytic formalism and his proposal of a creative world -in architecture and in the city- made of fragments, has been essential. But what was a democratic, liberal and analytical proposal in Rowe, based on Karl Popper's idea of the Open Society, in Koolhaas' works and texts is a demonstration that everything: history and oblivion, criticism and consuming, form and image, beauty and ugliness, are for sale. In this way Koolhaas' multi-semiotic discourse allows his ideas to be interpreted in opposite ways2. In a time when the lack of critical spirit and the ignorance of the historical roots of forms and concepts in use predominates, it is logical that such an intelligent and astute person, at the same time both educated and cynical like Koolhaas, with such a solid theoretical base, great ability to create complex discourses and of great creative capacity, is made into a myth and a reference, although this would be ambiguous and deceptive.
Other star architects also play at this double discourse. Like Renzo Piano and Richard Rogers, who on one hand participate in forums in defence of sustainable urbanism, and on the other lend themselves to speculative operations, of great density, high technology and high energy use, which have nothing to do the environment and which are socially segregating. The anecdote of Richard Rogers' early years, in the seventies, is well known; without the slightest environmental sensibility he proposed absurdities such as changing the climate in the places where his projects became contradictory to their contexts.
Therefore we should interpret architecture and contemporary urbanism with a radically critical eye, as does the radical urbanism of North American of Mike Davis with City of Quartz. Excavating the Future in Los Angeles (1990) or of Norman M. Klein with The History of Forgetting. Los Angeles and the erasure of memory, which unmask the strategies used in Los Angeles to erase the urban memory of the first settlers, of the immigrants, and of alternative groups; or as do Jane Jacobs, Dolores Hayden and Leonie Sandercock, a whole tradition of urbanists who have claimed the vision of the feminine gender.
The experience of modern Berlin is the most extreme case of the eradication of urban memory. The area of the Potsdammer Platz, which was put up in open space and presented as a new public city, open and sustainable, is in reality based on luxury and sophistication, and creates barriers which subtly segregate the complex of splendours and businesses from the rest of the real city. The unfortunate theatre building projected by Renzo Piano behind the Hans Scharoun State Library does not serve to unite but rather to separate. Lines of water, green parapets and urban fittings subtly segregate the rest of the city from the commercial and business centre of the Potsdammer Platz, the site of the delirium of frivolity, glamour, and international snobbishness. Camouflaged by the politically correct, the chosen ones use the magic terms of public space and sustainability to legitimate operations of speculation, segregation and oblivion. The plaza of the Sony Center itself is regulated by strict norms that reveal to what extent it is not really a public domain, based on freedom. The Security personnel can fine and expel



02 - RENZO PIANO. POSTDAMER PLATZ EN BERLÍN. 1992 / 2001

Las expresiones políticamente correctas, las reiteradas mentiras generadas por la ideología dominante y la estetización de la realidad empañan nuestra visión del mundo. Por ello, se hace cada vez más imperiosa una crítica que desvele los discursos cínicos que tienden a dominar en los grandes foros políticos y profesionales. Si tomamos dos encuentros internacionales del año pasado, la Conferencia sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo de septiembre de 2002, y el XXI Congreso Mundial de la UIA (Unión Internacional de Arquitectos) en Berlín en julio del 2002, podremos extraer una retórica aparentemente bienintencionada que dice en su trasfondo:

"*Estudiemos la contaminación y la crisis del mundo desde nuestras torres de marfil —o sea, los hoteles sofisticados, palacios de congresos, galerías comerciales higienizadas y con climatización artificial, barrios de lujo— (...) Nosotros, los ricos y poderosos, nos reunimos con el objetivo honesto de erradicar la pobreza (...) Aprendamos, nosotros los ricos y despilfarradores, de la gente pobre, que subsiste con casi nada (...) Vamos a ayudar a los pobres en misiones humanitarias —claro, siempre que ello nos reporte beneficios— (...) Nosotros somos los garantes de la libertad y por ello no podemos tomar ninguna medida que coarte el consumo, el despilfarro y la contaminación (...) Haremos una arquitectura social y humana, eso sí, sin contar con la gente*".

Y así podríamos seguir.
El máximo ejemplo de hipocresía, doble moral y sistema mediático de construcción de mentiras es el actual gobierno de los Estados Unidos, el país dominante que se autoproclama defensor de la libertad y la democracia, pero cuyas fuerzas armadas invaden impunemente a todo país que aspire a dominar; que mantiene el anacronismo injusto de la pena de muerte y que tolera la pervivencia de los prejuicios del racismo en muchos de sus estados; que menosprecia todas y cada una de las esforzadas organizaciones internacionales; y que bloquea la firma de todo protocolo internacional que intente disminuir la contaminación y destrucción, mientras su huella ecológica requeriría dos planetas más si todos los habitantes del mundo despilfarrasen como ellos.

03 Los discursos del neoliberalismo arquitectónico

Dentro de este contexto más general, la arquitectura no es una excepción. La paulatina ampliación de la visión de la realidad del mundo ha ido aparejada a la disponibilidad abierta de todo fenómeno, forma o imagen para ser utilizada y consumida. La publicidad, la representación mediática y el *glamour* de los productos arquitectónicos, va más allá de su propia realidad y materialidad. **N1**. Es habitual que los arquitectos de prestigio utilicen argumentos heterogéneos y contrapuestos, tal como hace Rem Koolhaas en sus escritos. Unos razonamientos polisémicos y neoliberales permiten justificar a la vez sostenibilidad y alta tecnología, experimentación formal y especulación, justicia social y elitismo consumista. Koolhaas ha conseguido sacar el máximo partido de todas las tradiciones existentes, utilizándolas según los criterios de la cultura pop y de la estética del fragmento: sin relación con sus raíces, mezclando y manipulando. En
04 Rem Koolhaas ha sido clave la utilización que ha hecho del formalismo analítico de Colin Rowe y su propuesta de un mundo creativo, en la arquitectura y la ciudad, hecho de fragmentos. Pero lo que en Rowe era una propuesta democrática, liberal y analítica, basada en la idea de sociedad abierta de Karl Popper, en las obras y textos de Koolhaas es una demostración de que todo, la historia y el olvido, la crítica y el consumo, la forma y la imagen, la belleza y la fealdad, están en venta. De esta manera, el discurso polisémico de Koolhaas permite que sus ideas puedan ser interpretadas de maneras contrapuestas. **N2**. En una época en la que predomina la falta de espíritu crítico y el desconocimiento de las raíces históricas de las formas y de los conceptos en uso, es lógico que un personaje tan inteligente y astuto, a la vez culto y cínico como Koolhaas, con una base teórica tan sólida, gran habilidad para crear discursos complejos y gran capacidad creativa, se convierta en mito y referencia, aunque ésta sea ambigua y engañosa.

También otros arquitectos estrellas juegan a este doble discurso. Como Renzo Piano y Richard Rogers, que por un lado participan en los foros en defensa del urbanismo sostenible y por otro se prestan a operaciones especulativas, de gran densidad, alta tecnología y alto consumo, que no tienen que ver con el medio y que segregan socialmente. Es conocida la anécdota de la primera etapa de Richard Rogers, en los años setenta, que sin la más mínima sensibilidad ecológica proponía absurdos como cambiar el clima de los lugares donde sus proyectos entraban en contradicción con el contexto.

Deberíamos, por lo tanto, interpretar la arquitectura y el urbanismo contemporáneos con unos ojos radicalmente críticos, tal como hace el urbanismo radical norteamericano de Mike Davis
05 con *City of Quartz. Excavating the Future in Los Angeles* (1990) o de Norman M. Klein con *The History of Forgetting. Los Angeles and the erasure of memory*, que desvelan las estrategias utilizadas en Los Angeles para borrar la memoria urbana de los primeros pobladores, de los inmigrantes y de los grupos alternativos; o tal como hacen Jane Jacobs, Dolores Hayden y Leonie Sandercock, toda una tradición de urbanistas que han reivindicado la óptica del género femenino.

La experiencia del Berlín actual sería el caso más extremo de erradicación de la memoria urbana. El conjunto de la Potsdammer Platz, que se levanta en el vacío y que se presenta como una nueva ciudad pública, abierta y sostenible, en realidad se basa en el lujo y la sofisticación, tiene barreras que sutilmente segregan el complejo de fastos y negocios del resto real de la ciudad. El desafortunado edificio del teatro proyectado por Renzo Piano detrás de la Biblioteca Estatal de Hans Scharoun no sirve para unir, sino para separar. Líneas de agua, parapetos verdes y mobiliario urbano segregan sutilmente el resto de la ciudad en relación al centro comercial y de negocios de la Potsdammer Platz, lugar del delirio de la frivolidad, el *glamour* y el *snobismo* internacional. Bajo el camuflaje de lo políticamente correcto, los enunciados utilizan los términos mágicos del espacio público y de la sostenibilidad para legitimar operaciones de especulación, segregación y olvido. La misma plaza del *Sony Center* está regida por unas estrictas normas que nos desvelan en qué medida no es realmente un espacio de dominio público, basado en la libertad. El personal de seguridad puede multar y expulsar a los que se dediquen, entre otras muchas actividades, a la venta ambulante, a interpretar música o a actuar, a mendigar o a manifestarse; no se puede ir en bicicleta ni patines, no se puede jugar, correr, ni utilizar globos o fuegos artificiales; no se puede dejar a los perros sueltos ni alimentar a las palomas.

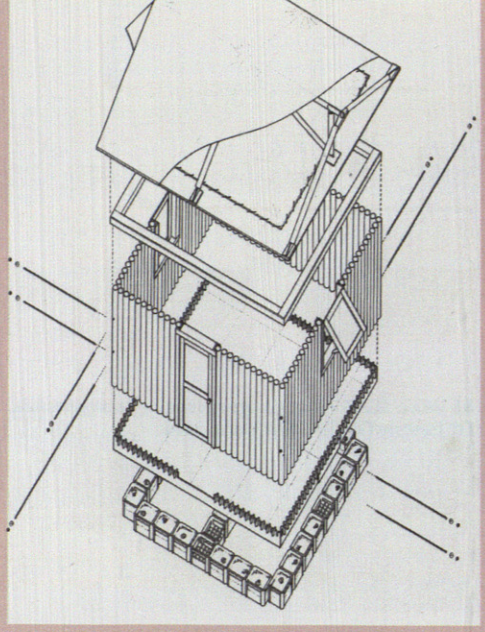
Hay que desenmascarar discursos urbanos como el del Berlín actual, que pretende algo en realidad irresoluble: no se pueden conciliar tradición, con todo lo que ello implica de reconocimiento del patrimonio histórico y respeto por el tejido y la memoria social, con la innovación drástica entendida según los criterios desarrollistas, productivistas y arrasadores del capitalismo.

N1 Véase LEACH Neil, *La an-estética de la arquitectura*, Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 2001.

N2 Véase sobre Rem Koolhaas, MONTANER Josep Maria, "Rem Koolhaas. Todo en venta. De Le Corbusier a Prada", en *Summa +* nº 57, Buenos Aires, 2002-2003.

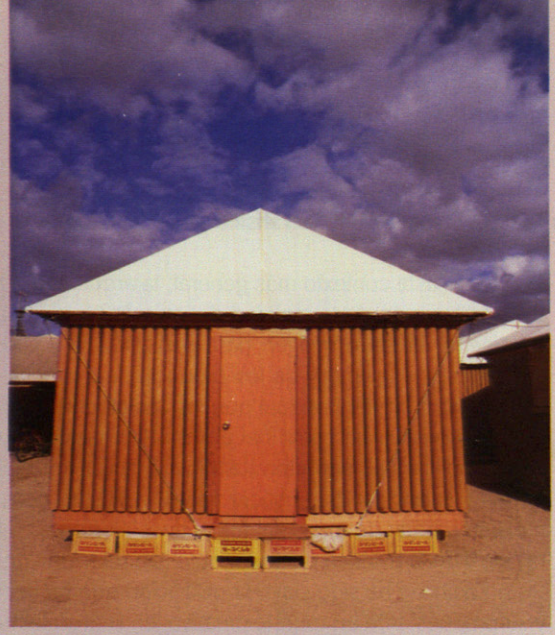


06 - REM KOOLHAS. TIENDA DE PRADA EN NUEVA YORK. 2001







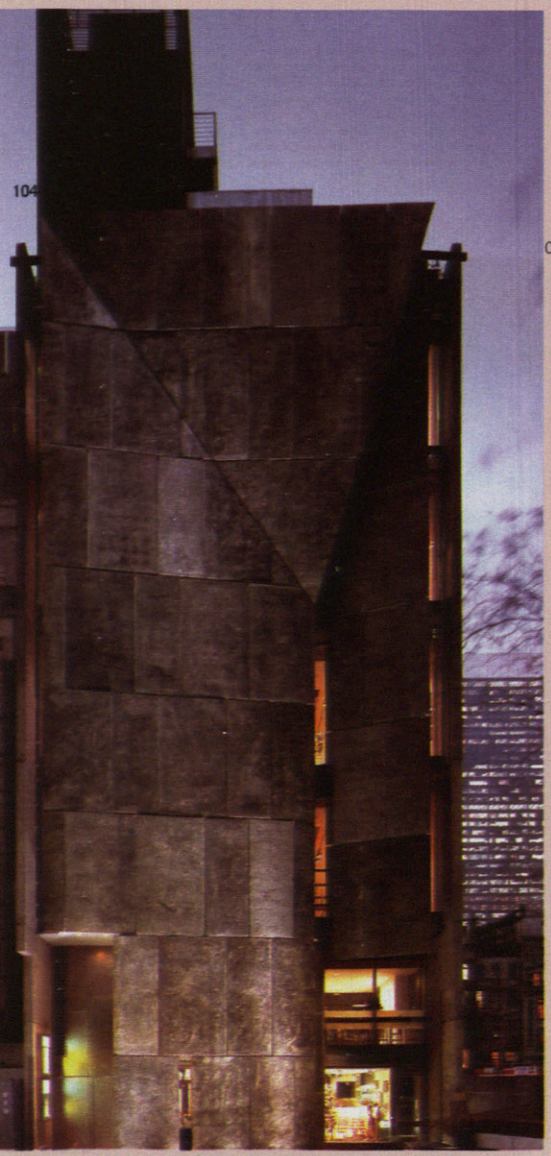


07 · SHIGERU BAN. CABAÑAS DE TUBOS DE CARTÓN EN KOBE. 1995

any hawkers, singers, actors, beggars or demonstrators. Cycling, skating, playing and running is not allowed. No balloons or fireworks are permitted, dogs must be on a lead and the pigeons must not be fed.
We must unmask urban discourses like the present Berlin, which try to gain something that is actually irresolute: tradition cannot be reconciled, with all that this implies of recognition of historical heritage and respect for social fabric and memory, with drastic innovation understood according to the criteria of capitalism which are development-minded, lucrative and devastating.

Human and ecological architecture

However, in the wake of the skilled works of humanist authors such as Lina Bobardi, Alison and Peter Smithson, Ernesto Nathan Rogers, Jörn Utzon and others, one can still find different ethical attitudes in contemporary architecture.
Japanese architect Shigeru Ban (1957), trained in Cooper Union in New York with John Hejduk, who has experimented with new materials such as



08 · TODD WILLIAMS Y BILLIE TSIEN. FOLK ART MUSEUM EN NUEVA YORK. 1997 - 2000.

09 **Arquitectura humana y ecológica**

Sin embargo, en la estela de la obra cualificada de autores humanistas como Lina Bo Bardi, Alison y Peter Smithson, Ernesto Nathan Rogers, Jörn Utzon y otros, aún se pueden encontrar diferentes actitudes éticas en arquitectos contemporáneos.
El japonés Shigeru Ban (1957), formado en la Cooper Union de Nueva York con John Hejduk, quien ha experimentado nuevos materiales como tubos de cartón hechos con papel reciclado para construir casas unifamiliares y viviendas de emergencia en ciudades en crisis por hambre o cataclismos. El australiano Glenn Murcutt (1936), que diseña artesanal y personalmente las casa singulares para sus clientes. El portugués Alvaro Siza Vieira (1933), que a pesar de su fama internacional, sigue pensando las obras una a una, sabiendo poner en relación el desarrollo del programa interno con el contexto ambiental. El alemán Frei Otto (1925), que ha intentado que sus megaestructuras sirvan para mejorar el mundo y potenciar modos libres de vivir. El catalán Josep Llinàs (1945) que, partiendo de maestros como Josep Maria Jujol, Josep Lluís Sert o Ludwig Mies van der Rohe, va realizando una obra singular, especialmente cuidada en su construcción y en su relación con el entorno, hecha de estratos y añadidos, con un discurso que va del minimalismo a la exuberancia. El brasileño Paulo Mendes da Rocha (1928), con una obra impecable formal y conceptualmente que tiene en la base una visión humanista y confiada en las posibilidades de la técnica. El arquitecto argentino Claudio Caveri (1928), fundador de la Comunidad Tierra y defensor de la arquitectura de las casas blancas, con medios artesanales, participación de los usuarios y recurrencia a formas orgánicas, livianas y espontáneas. O los norteamericanos Tod Williams (1943) y Billie Tsien (1949), que realizan muy pocos proyectos, extremadamente cultos y refinados, como The American Folk Art Museum en Nueva York (1997-2001). Y también muchos arquitectos jóvenes comprometidos en experiencias de cooperación.
Pero difícilmente se puede encontrar esa actitud en los grandes despachos de los arquitectos estrella que ofrecen sus argumentos y conocimientos arquitectónicos y teóricos para legitimar operaciones especulativas. Para ellos no hay otro argumento cierto que no sean la rentabilidad y el negocio, el prestigio y el poder, por más que se escuden en argumentos teóricos, estéticos, urbanos o falsamente ecologistas.





10 · CLAUDIO CAVERI. COMUNIDAD TIERRA EN MORENO, PROVINCIA DE BUENOS AIRES. 1963 - 2001

cardboard tubes made of recycled card to construct family houses and emergency housing in places affected by famine or natural disasters. The Australian Glenn Murcutt (1936) who personally designed and crafted individual houses for his clients. The Portuguese architect Alvaro Siza Vieira (1933), who despite his international fame, continues to plan his works one by one, understanding how to combine the development of the internal project with the environmental context. The German Frei Otto (1925), who has tried to ensure that his megastructures serve to make the world a better place and strengthen ways of free living. The Catalan Josep Llinás (1945) who, starting from masters such as Josep Maria Jujol, Josep Lluis Sert , or Ludwig Mies van der Rohe, is producing remarkable work, especially careful in its construction and in relation to its surroundings, made of strata and additions, with a discourse that extends from minimalism to exuberance. The Brazilian Paulo Mendes da Rocha (1928), with work that is formally and conceptually impeccable, and has as its basis a humanist vision that trusts in the possibilities of the technique. The Argentinian architect Claudio Caveri (1928), founder of La Comunidad Tierra and defender of the architecture of the white houses, with crafted means, and participation of the users, and the recurrence of organic, light, spontaneous forms. Or the North Americans Tod Williams (1943) and Billy Tsien (1949), who do very few projects, these are extremely cultured and refined, such as The American Folk Art Museum in New York (1997-2001). Also of many young architects committed through experiences as volunteers.

But it is very difficult to find these attitudes in the big offices of star architects who offer their arguments and architectonic knowledge to legitimate speculative operations. For them there is no other real argument than profitability and business, prestige and power, no matter how much they hide behind arguments that are theoretical, aesthetic, urban or falsely environmental.

The general crisis of culture

We are going through a general crisis of culture which is closely related to the ecological crisis, with the incapacity of the dominant productive systems to relate to the environment with out using it all up and destroying it.

It is in this context that double standards prevail: officially the talk is of sustainability but at the same time wars are promoted, the emission of contaminating substances still increases, the waste of non-renewable energy sources, the continued generation of waste, diffuse cities, and the differences between rich and poor.

A total transformation of the productive system is more urgent every day, it is essentially predatory and destructive, unjust and inhuman. A capitalist society based on the arms industry, automobiles and oil, and on financial and property speculation. A society that has advanced a lot technologically, in one part of the world, but not very far from the human and social point of view. From this comes the total irresponsibility in relation to the consequences of what is being dealt with and the continual catastrophes: the Prestige oil tanker accident, the accidents in nuclear power stations, wars.

Consequently, we live in a world where small advances in sustainability are achieved thanks to the most aware sectors of society, to non-governmental organizations and progressive local administrations, meanwhile the setbacks and large scale disasters are more numerous and more serious:

11 **Crisis general de la cultura**

Vivimos una crisis general de la cultura que tiene una estrecha relación con la crisis ecológica, con la incapacidad de los sistemas productivos dominantes de relacionarse con el medio sin agotarlo y destruirlo. Es en este contexto en el que prevalece la doble moral: se habla oficialmente de sostenibilidad, pero a la vez se promueven guerras, aumentan las emisiones de contaminantes, el gasto de energías no renovables, la continuada generación de residuos, las ciudades difusas, las diferencias entre ricos y pobres.

Cada vez es más urgente una total transformación del sistema productivo, esencialmente depredador y destructivo, injusto e inhumano. Una sociedad capitalista basada en las industrias del armamento, el automóvil y el petróleo, en la especulación financiera e inmobiliaria. Una sociedad que ha avanzado mucho tecnológicamente, en una parte del mundo, pero poco desde el punto de vista humano y social. De ahí la total irresponsabilidad en relación a las consecuencias de lo que se manipula y las continuas catástrofes: el accidente del Prestige, los accidentes en las centrales nucleares, las guerras.

Por lo tanto, estamos en un mundo en el que mientras se consiguen pequeños avances en materia de sostenibilidad gracias a los sectores más conscientes de las sociedades, a las organizaciones no gubernamentales y a las administraciones locales progresistas, los retrocesos y desastres a gran escala son mucho mayores y más graves: guerras, catástrofes, hambrunas... Vivimos en la época de la retórica de la sostenibilidad que oculta la realidad: si no hay grandes cambios sociales, políticos e infraestructurales, la sostenibilidad del planeta es cada vez más un objetivo inalcanzable. Mientras en España es manifiesta la total insuficiencia de la política sobre el medio ambiente (por ejemplo, a pesar de haber firmado el protocolo de Kyoto, las emisiones de CO^2 en España han aumentado un 33% en los últimos años), con el soporte legal de la
12 nueva Ley del Suelo, ha aumentado la preparación de más suelo urbano en los municipios de las regiones metropolitanas de las grandes ciudades españolas, apostando por unas nuevas coronas que seguirán creciendo en forma dispersa de mancha de aceite, aunque se demuestre que disponiendo de más suelo urbanizable siguen aumentando los precios de las viviendas.



13 · LINA BO BARDI. CENTRO CÍVICO Y DE OCIO SESC. POMPEIA EN SAO PAULO. 1977

wars, catastrophes, famine... .We live in the age of the rhetoric of sustainability which hides the reality: that unless there are great social, political, and infrastructure changes, the sustainability of the planet becomes ever more unattainable. While in Spain the total insufficiency of policies towards the environment is obvious (for example, despite having signed the Kyoto accords, CO2 emissions have increased 33% in recent years), with the support of the new Law on Land, the amount of land being prepared for urbanistic use has increased in the towns in the metropolitan areas of large Spanish cities, opting for new rings which keep growing like an oil stain, even though it has been shown that the price of housing keeps going up despite there being more urbanisable space.

Critique after the critique

Although the death of history, criticism, and theory has been insisted on, it is precisely now that it is most necessary to reforge new criteria for the criticisms, for a post-Marxist thought which can unmask the dominant ideology. Precisely in this age of one single thought and of one single country that controls the world, the strategies of control through ideology are more sophisticated than at any time in the history of humanity.

At the beginning of the twenty-first century, our mechanisms of knowledge need to accept the fragmentation and development of a complex system of thought, but essential social phenomenon are still explicable by the class dialectic which Marx and Engels defined, and the will to satisfy desires of pleasure and power which Freud and Adler dealt with. To these can be added the irrational processes -religious, ethnic, nationalist- which lead to fratricidal confrontations to dominate the earth which go beyond an economic logic.

That is to say, it is necessary to continue in the line of post-Marxist criticism, incorporating the crisis of a classical and determinist science on which Marx and Freud inevitably had to base themselves in their time. Continuing the methods of what was called the Frankfurt School, from Walter Benjamin to T.W. Adorno, which compatibilized superstructure and infrastructure; in other words, accepting the value of the creation and the autonomy of art beyond the predominance of the infrastructural conditions of the economy and politics. Understanding that traditions and cultural positions exist that politics interacts upon; developing a thought about complexity and the existence of a multiplicity of causes, that is to say, inside a world as a system, network or rhizome. Recovering the post-Marxist thought of Antonio Gramsci and his arguments, such as that of the 'mistakes of calculation of the dominant classes' so relevant in an age when it is obvious we live in a spiral of 'wars of rectification' which the govern-





14 · PAULO MENDES DA ROCHA. PINACOTECA DEL ESTADO DE SAO PAULO. 1993 - 1999.

15 Crítica después de la crítica

Aunque se insista en decretar las muertes de la historia, la crítica y la teoría, es precisamente ahora cuando es más necesario refundamentar unos nuevos criterios para una crítica, para un pensamiento postmarxista que desenmascare la ideología dominante. Precisamente en esta época de pensamiento único y de país único que controla el mundo, las estrategias de dominio a través de la ideología son las más sofisticadas de la historia de la humanidad.

A principios del siglo XXI, nuestros mecanismos de conocimiento deben aceptar la fragmentación y desarrollar un pensamiento complejo, pero los fenómenos sociales esenciales continúan siendo explicables desde la dialéctica de la lucha de intereses económicos que definieran Marx
16 y Engels, y la voluntad de saciar los deseos de placer y poder que trataron Freud y Adler. A ello podría añadirse los procesos irracionales —religiosos, étnicos, nacionalistas— que conducen a enfrentamientos fraticidas para apoderarse de la tierra más allá de una lógica económica.

Es decir, es necesario continuar en la línea de la crítica postmarxista, incorporando la crisis de una ciencia clásica y determinista en la que inevitablemente se tuvieron que basar Marx y Freud
17 en su tiempo. Continuando los métodos de la llamada Escuela de Frankfurt, de Walter Benjamin a T. W. Adorno, que compatibilizaban sobreestructura e infraestructura, es decir, aceptando el valor de la creación y la autonomía del arte más allá del predominio de las condiciones infraestructurales de la economía y la política; entendiendo que existen unas tradiciones y posiciones culturales sobre las que la política interactúa; desarrollando un pensamiento de la complejidad y la existencia de una multiplicidad de causas, es decir, dentro de un mundo como sistema, red o rizoma. Recuperando el pensamiento postmarxista de Antonio Gramsci y argumentos suyos como el de "los errores de cálculo de las clases dominantes", tan vigente en una época en la que es evidente que vivimos una espiral de "guerras de rectificación" que el gobierno de los Estados Unidos declara contra los mismos monstruos que él ha creado —Bin Laden, Sadam Husein, Noriega, etc.— y que se han vuelto contra sus intereses y previsiones.

En este sentido, sigue vigente el proyecto de una crítica de arte y arquitectura que tenga la intención de enriquecer las tradiciones críticas y racionalistas del marxismo e interpretativas del estructuralismo con el valor de la experiencia en la fenomenología y con el pensamiento múltiple de la nueva ciencia. En nuestra situación contemporánea de dispersión, es posible una crí-



ment of the United States declares on the same monsters it created -Bin Laden, Sadam Hussein, Noriega, and so on, who have turned against its interests and foresights.
In this sense, there is still validity in the project of a critique of art and architecture which has the intention of enriching the critical and rational traditions of Marxism and the interpretations of structuralism with the value of experience in phenomenology and the multiple thought of the new science. In our contemporary situation of dispersion, a critique which equidistances, and which is enriched by each of the more notable critical positions is possible: maintaining the irreducible spirit of the radical critic Manfredo Tafuri, but also being capable of going deeply into the formal analysis of works, with the wisdom of Colin Rowe.
The aim is to construct a new thought which understands that behind the world of forms there also exist social and ethical implications; each formal position refers to a conception of the world, of time and of the subject. To construct interpretative systems of synthesis which are capable of explaining art, architecture, and the city from the social and political point of view, but which -at the same time, can analyse works in depth, rejecting simplistic and schematic explanations which try to reduce the complexity of the creative and formal worlds to conditions which are exclusively economic and ideological.3

It is in this sense that we talk of the necessary post-Marxist critique, in which there can be a reinterpretation of the part of Marxist tradition that is still valid, of in depth analysis of facts and objects. A critique which is capable equally of totally overcoming the dogmatic, puppet-like tradition which late Marxism proposed in the seventies, and of revealing the reactionary contents of some seductive current projects which are merely based on graphic displays, without spatial or structural content, which do not take into account social reality, which start from a total ignorance and disdain for history, and which nourish itself on cynicism and a lack of scruples in advertising.
In the same way that we identify with a post-modern condition, we see ourselves in the crisis of the modern project of illustration, identifying the modernity of capitalism with the apology of development, social inequalities, and the destruction of nature, but it is not conceptually admissible to reject the project of modernity, we should also situate ourselves in a position of post-Marxist criticism which accepts, as Jacques Derrida wrote in Ghosts of Marx4, living in the crisis of Marxism, in its splits. In a world which has lost its absolute centre for interpreting its stories, a work of cultural criticism is still indispensable, following that argument which is at the root of Marxism and continues in post-Marxism, unmasking interests and reclaiming justice.







18 · JOSEP LLINÁS. VIVIENDAS SOCIALES EN LA PLAZA DE SANT AGUSTÍ VELL, BARCELONA. 1998 - 2001

tica que equidiste y que se enriquezca con cada una de las posiciones críticas más destacadas:
19 manteniendo el espíritu irreducible de la crítica radical de Manfredo Tafuri, pero también siendo capaces de entrar a fondo en el análisis formal de las obras, con la sabiduría de Colin Rowe. Se trata de construir un nuevo pensamiento que interprete que detrás del mundo de las formas existen implicaciones sociales y éticas; cada posición formal remite a una concepción del mundo, del tiempo y del sujeto. Construir sistemas interpretativos de síntesis que sepan conciliar las interpretaciones formales con la crítica a la ideología, es decir, que expliquen el arte, la arquitectura y la ciudad desde lo social y político pero que, al mismo tiempo, sepan analizar a fondo las obras, rechazando explicaciones simplistas y esquemáticas que pretendan reducir la complejidad de los mundos creativos y formales exclusivamente a condiciones económicas e ideológicas. **N3**.

Es en este sentido que hablamos de una necesaria crítica postmarxista, en lo que pueda tener de reinterpretación de la parte aún válida de la tradición marxista, de análisis profundo de los hechos y los objetos. Una crítica que sea capaz tanto de superar totalmente la tradición dogmática y maniqueísta que el tardomarxismo fomentó en los años setenta, como de desvelar los contenidos reaccionarios de unos proyectos actuales seductores sólo basados en alardes gráficos, sin contenido espacial y estructural, que no tienen en cuenta la realidad social, que parten de un total desconocimiento y desprecio por el saber de la historia y que se nutre del cinismo y falta de escrúpulos de la publicidad.

De la misma manera que nos identificamos en una condición postmoderna, —nos reconocernos en la crisis del proyecto moderno de la Ilustración, al identificar la modernidad del capitalismo con la apología del desarrollismo, las desigualdades sociales y la destrucción de la naturaleza, pero no nos es conceptualmente admisible el rechazo del proyecto de la modernidad— también debemos situarnos en una posición de crítica postmarxista que acepte, tal como escribió Jacques Derrida en *Espectros de Marx*, **N4**, habitar propiamente en la crisis del marxismo, en sus desdoblamientos. En un mundo que ha perdido su centro absoluto para interpretar, sus grandes relatos, sigue siendo imprescindible una labor cultural crítica, siguiendo aquel argumento que estaba en la raíz del marxismo y continúa en el postmarxismo: desvelar intereses y reclamar justicia.

NOTES:
N1. See Neil Leach, "La an-estética de la arquitectura", Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona, 2001.
N2. See on Rem Koolhaas, Josep Maria MONTANER, "Rem Koolhaas. Todo en venta. De Le Corbusier a Prada", en Summa + nº 57, Buenos Aires, 2002-03.
N3. See Josep Maria MONTANER. Las formas del Siglo XX, Ed Gustavo Gili, S:A: Barcelona, 2002
N4. Jacques Derrida , Espectros de Marx, Ed Trotta, Madrid, 1995.

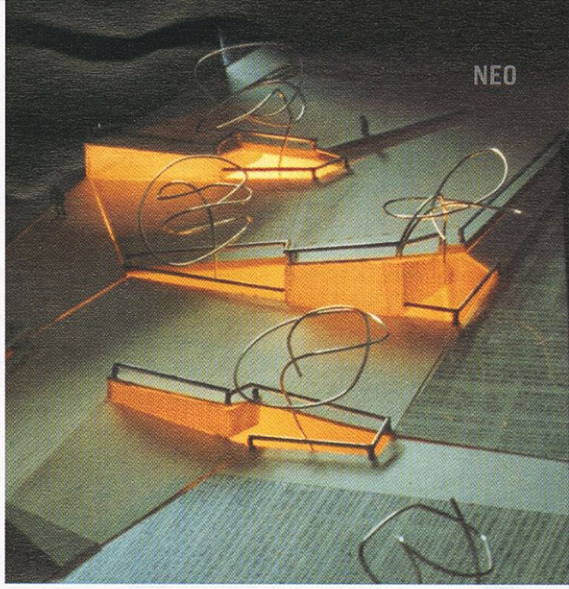
N3 Véase Josep Maria MONTANER, Las formas del siglo XX, Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 2002.

N4 DERRIDA Jacques, *Espectros de Marx*, Ed. Trotta, Madrid, 1995.

01 remodelación de la plaza dávalos

Guadalajara. Julio 2002. Primer Premio.

ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
NEO (Pilar Enfedaque Díaz, Raúl Heras Salinas y Liam McNichols Mostaza)



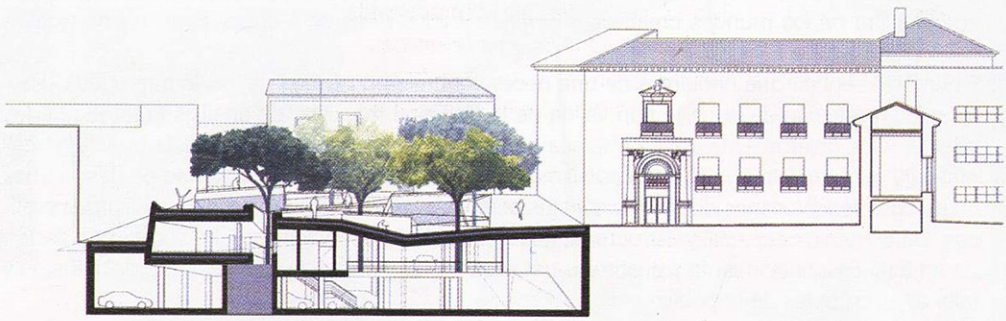
02 La plaza Dávalos se sitúa en el centro histórico de Guadalajara, muy próxima a la plaza Mayor y junto al Palacio Dávalos, recientemente convertido en biblioteca. La pronunciada pendiente y los grandes árboles condicionan la propuesta. Se decide peatonalizar la plaza construyendo un aparcamiento subte-rráneo, intentando mantener aquellos aspectos originales que le confieren un carácter particular y la convierten en un enclave atractivo, anexo a la nueva biblioteca.

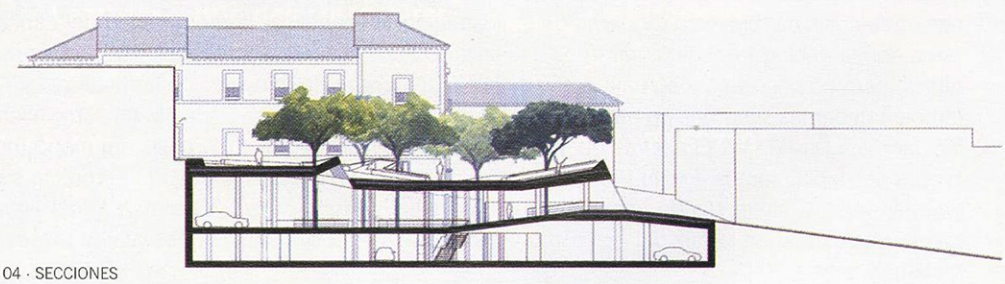
Un recorrido principal conecta la calle Mayor con el acceso a la biblioteca, apareciendo además un recorrido alternativo conformado por una serie de plataformas cuyo trazado sinuoso permite pendientes más suaves. Estas plataformas se articulan mediante unas grietas que ventilan el garaje y lo iluminan de manera natural con una luz tamizada por celosías de acero.

A través de los huecos surgen cinco grandes árboles bajo los cuales se organizan los espacios de estancia. A su vez, estos espacios de reunión se acotan con unos pliegues que se escalonan hacia un posible escenario, que aparece aprovechando la cubierta de la rampa del garaje, de modo que la plaza puede convertirse en un pequeño auditorio al aire libre para representaciones públicas.

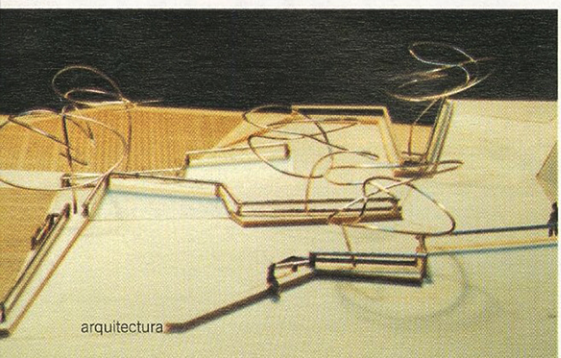
El mobiliario lo conforman unos bancos corridos, que se entienden como un pliegue del propio pavimento, y unas sillas pivotantes de fundición de aluminio, dispuestas anárquicamente. El pavimento es un continuo de traviesas de hormigón prefabricado, con distintos tipos de acabado. En el camino hacia la biblioteca las traviesas se graban con textos célebres que conducen hasta la entrada. Alter-nativamente, se sustituyen por pequeños parterres de plantas aromáticas, madera, piedra natural... que le dan un aspecto más cálido y variado a las zonas de estancia.

03 · PLANTA





04 · SECCIONES

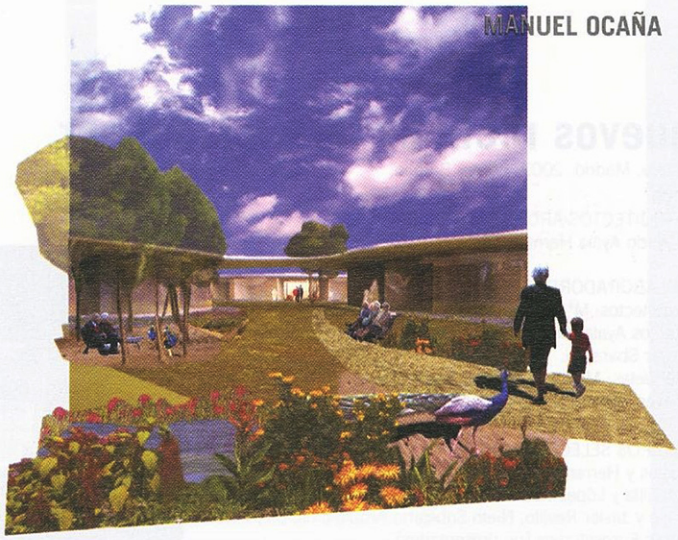


05 centro geriátrico santa rita

Ciutadella. Menorca. 2002. Primer Premio.

ARQUITECTO/ARCHITECT:
Manuel Ocaña del Valle

COLABORADORES/COLLABORATORS:
Fermina Garrido, christian Fink, Benjamin Scharf, Laura Rojo, Celia López Aguado.



Podemos construir un centro geriátrico que no parezca un hospital, sin pasillos, sin barreras arquitectónicas, en una sola planta. En el que todas las habitaciones tengan acceso directo y desde, y hacia, un gran jardín-lobby. Además de acceso directo hacia, y desde, las zonas comunes.

El proyecto de arquitectura se resuelve desde la unidad programática principal, la habitación, hacia el exterior. La habitación debe cumplir los requisitos citados.

El programa residencial, la suma de unidades de habitación, se acopla, doblándose, a la geometría del solar. El espacio que crea al cerrase sobre sí mismo será un gran jardín, que será el acceso principal, y directo, a cada una de las habitaciones.

Definimos el límite físico del edificio mediante las alineaciones que impone el Plan (pero se puede actuar más allá aportando usos concretos a las áreas que resultan del retranqueo).

Un volumen de dos alturas, y planta orgánica, contiene el programa de servicios. Se sitúa en el Área Noreste del solar y funciona como si fuera la batería del edificio.

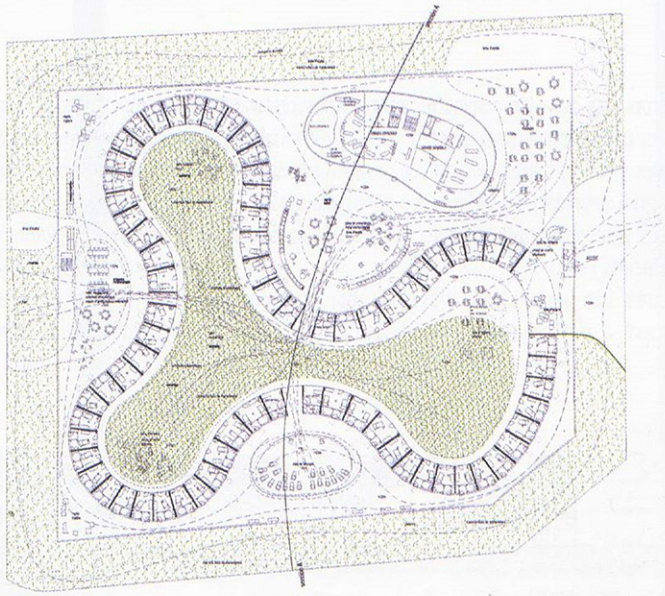
Entre las dos formas orgánicas, las que configuran el área residencial y la batería de servicios, y el perímetro-cerramiento del edificio, se genera el ESPACIO-CIRCULACIÓN. Un espacio abierto, interconectado, fluido, plano y poco habitual, que alberga usos de programa y circulación a la vez.

Las dimensiones de los jardines y la cómoda accesibilidad a estos permiten albergar, de manera complementaria, usos de programa cuando la climatología lo permita.

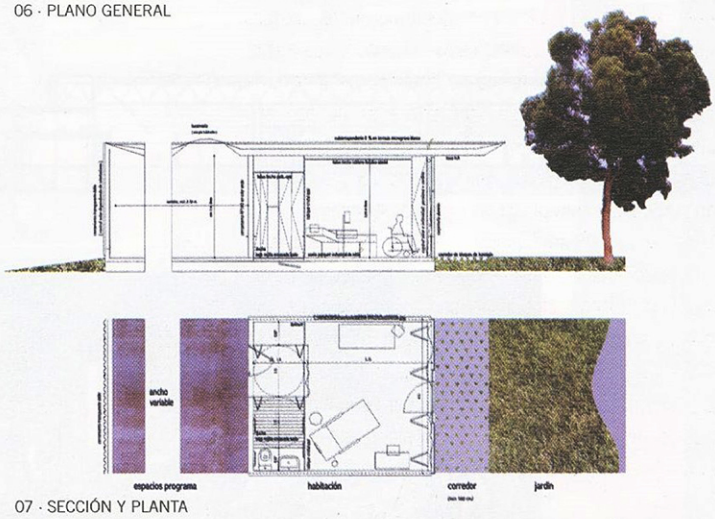
El tratamiento de la gran superficie del suelo es otra parte determinante del proyecto. Constructivamente es un gran plano de hormigón multitexturado.

El suelo se puede grabar o pulir, incluso teñir, por áreas. Los diferentes colores y texturas contribuyen a resolver el problema de desorientación del anciano.

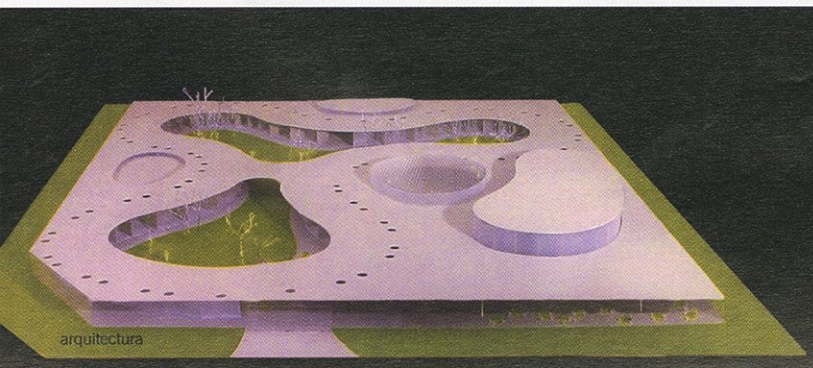
En un intento de paliar la inevitable pérdida de percepción sensorial en la persona de edad, ayudamos proporcionando diferentes sonidos o sensaciones al caminar o desplazarse, diferentes percepciones visuales de los recorridos, hacer del plano del suelo un gran tablero escrito en lenguaje Braille.

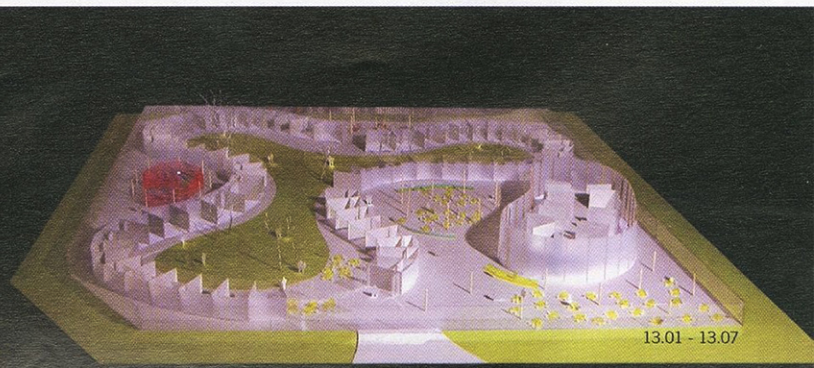


06 · PLANO GENERAL



07 · SECCIÓN Y PLANTA





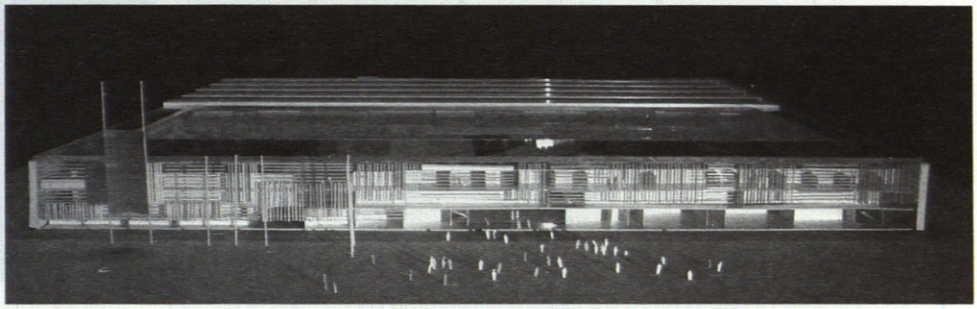
08 nuevos recintos feriales del sur

Getafe, Madrid. 2003. Primer Premio.

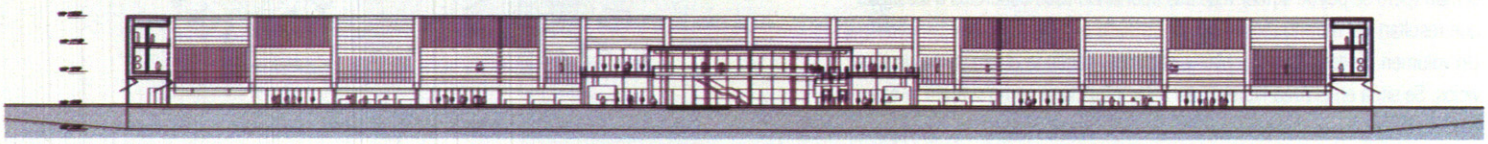
ARQUITECTOS/ARCHITECTS:
Gerardo Ayala Hernández.

COLABORADORES/COLLABORATORS:
Arquitectos: Mª Concepción Calvo, Mateo Ayala, Marcos Ayala, Arturo Fernández, Carlos de las Heras, Javier Sbaraglia.
Maquetas: Marcos Sánchez, Marta Nieves, Carmen Nieves, Irene Rojo, Alfredo Nuero.

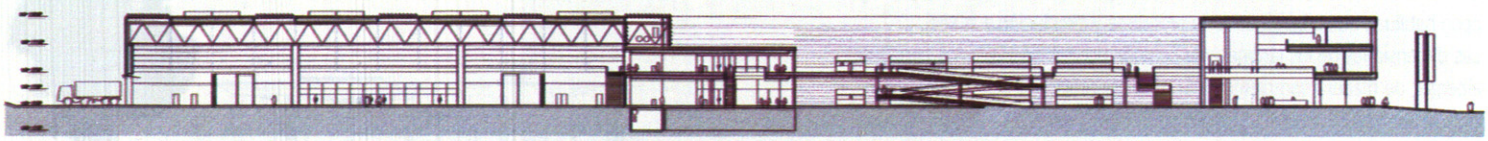
EQUIPOS SELECCIONADOS:
Abalos y Herreros, Arquimática S.L (Francisco R. Partearroyo), Frechilla y López Peláez, Gerardo Ayala Hernández, Maria Fraile y Javier Revillo, Nieto Sobejano Arquitectos, S.L, Perea y Torres Euroestudios (no presentados).



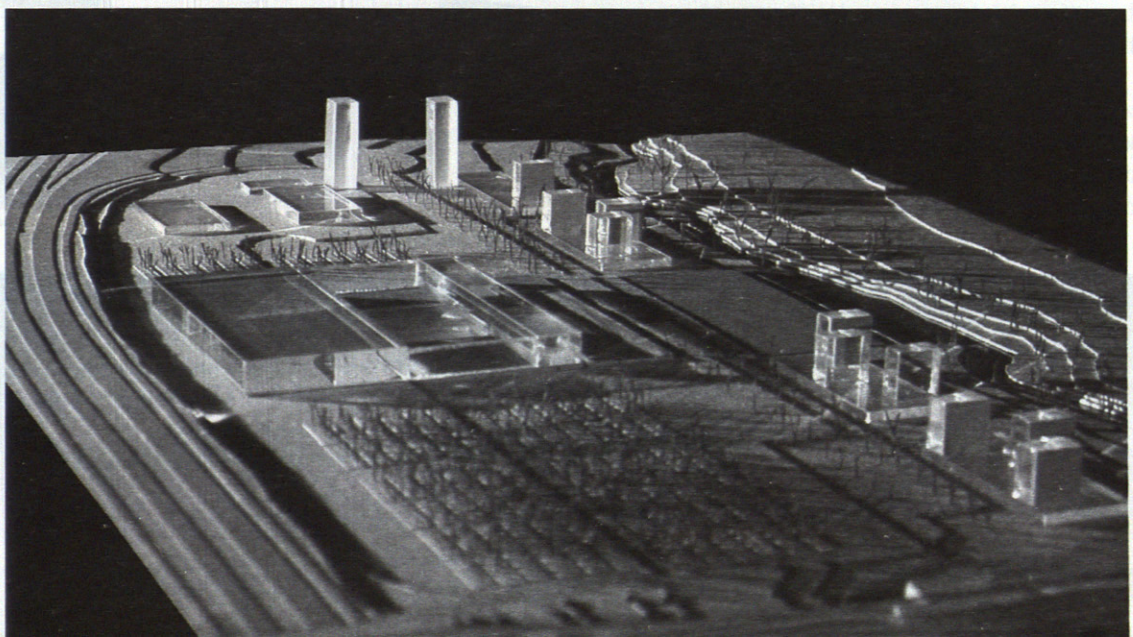
La propuesta para los nuevos recintos feriales pretende unir el parque del Arroyo Culebro con las zonas verdes lineales y paseos peatonales que se desarrollan paralelos a la gran Avenida Este-Oeste y las zonas ajardinadas y paseos peatonales que se proyectan en los alrededores del Recinto Ferial.
Se crea una gran plaza atravesada por la Avenida Principal, que se divide a su vez en otras plazas con distinta funcionalidad cada una: una plaza de acceso al recinto, otra de acogida de visitantes e intercambio; otra de descanso y desahogo.
Un paseo peatonal unirá la zona de recintos feriales, hoteles, oficinas y restaurantes sirviendo de eje y delimitación del parque Arroyo Culebro.
El recinto ferial es un edificio lineal como fachada principal y emblemática del recinto. El vestíbulo se situará en la planta baja, reservando la segunda y la tercera para el palacio de congresos y exposiciones.
Entre este edificio y los pabellones de exposición, una calle abierta en dos niveles, servirá de unión de todo el conjunto y en ella se situarán los servicios del área central (locales comerciales...)
En estos espacios, a ambos lados del área central, será posible una futura ampliación en otros dos pabellones.



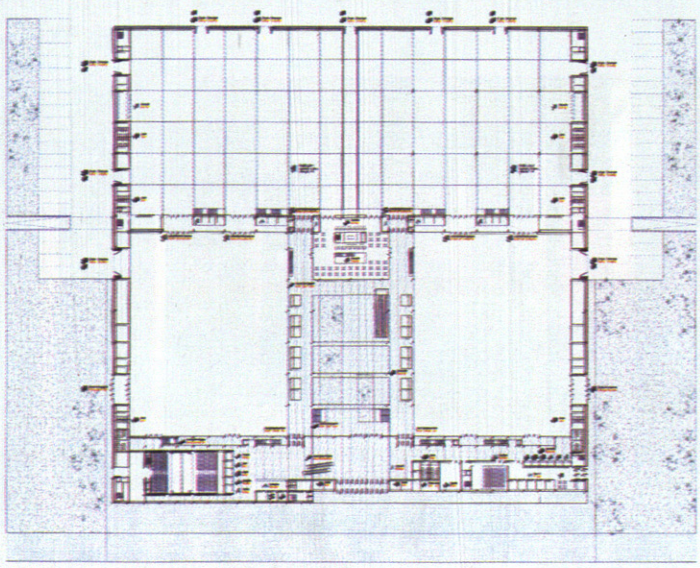
09 · SECCIÓN LONGITUDINAL



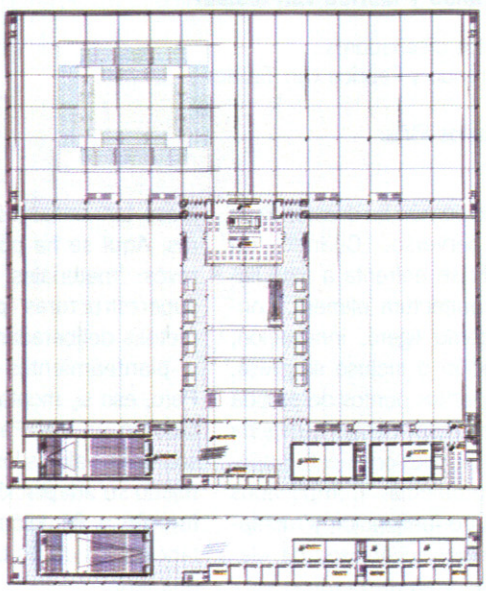
10 · SECCIÓN TRANSVERSAL



11 · PLANO GENERAL



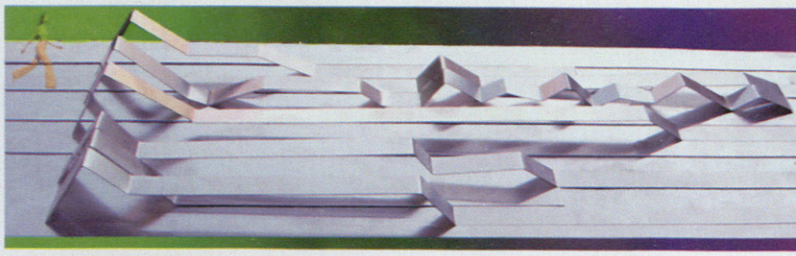
12 · PLANTA DE ACCESO



13 · PLANTA COTA +6.00

14 EXPOSICIONES

01 TRES ESPACIOS EN ARCO 2003



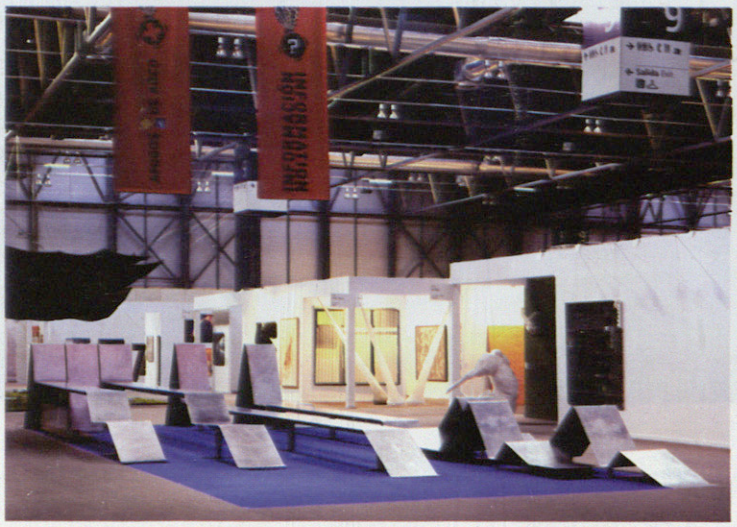
02 ESPACIO DE DESCANSO

iñaqui carnicero

Arquitecto diseñador:
Iñaqui Carnicero Alonso-Colmenares
Construye: T.D.I Huesca

El surgimiento de unos nuevos espacios en la feria de este año denominados "Chill out" ha llevado a replantear el concepto y diseño de los elementos que tradicionalmente habitaban la muestra. Anteponiendo conceptos como confort, amabilidad y descanso, los centros de información pretenden involucrarse en este juego y aportar algo más que lo estrictamente funcional. De esta manera, lo que en otras ediciones ofreció tan solo una información, reconsidera, con un gesto generoso, comportamientos más humanos en un escenario al servicio de las necesidades más esenciales del hombre.
Evitando restar protagonismo a las galerías de arte, el espacio se entiende tan solo como un generador de sinergias.

La creación de unas sencillas y ordenadas ondulaciones permite la transformación de un suelo, hasta ahora maltrecho, en una búsqueda en cierto modo antropomorfa que seduzca e invite a ser usada. Como si de una cartulina se tratara, la topografía se manipula hasta modelar una serie de bandas de aluminio, que sin descuidar los flujos circulatorios producen un objeto ambiguo que sugiere diversas funciones relacionadas con el descanso. De esta manera, el suelo se transformará en mesa, la mesa en silla, la silla en tumbona, la tumbona en panel informativo y a su vez todo el conjunto se convertirá en un nuevo objeto que modestamente anida y se ofrece al servicio de la feria.







03 STAND DE LOS MUSEOS DE MADRID PARA ARCO '03

arturo franco y fabrice van teslaar

Arquitectos diseñadores:
Arturo Franco y Fabrice van Teslaar

Fotos: Carlos Piñar

El sentido común en ocasiones se vuelve perverso. Cuando un arquitecto se enfrenta a algo llamado arquitectura efímera, conceptos como ligero, innovación, investigación o incluso sorpresa, parecen ser los puntos de partida para acercarse a esta "categoría menor". En ocasiones esto supone un problema. Complicados procesos de fabricación y montaje, materiales ingeniosos de elevado coste y su desperdicio posterior son puestos al servicio de ideas tan brillantes como efímeras. Aquí se ha pensado todo al revés: materiales tradicionales, superestructuras pesadas, geometrías deliberadamente simples y planteamientos perdurables. Pero, eso si, montado y desmontado en un día. Paradójicamente son estos valores los que han permitido su adaptación literal a otra función a 80 kilómetros de distancia lejos de las confusiones de una feria.







04 PABELLÓN DE DESCANSO DEL MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

alberto morell sixto

Arquitecto: Alberto Morell Sixto
Promotor: Ministerio de Asuntos Exteriores
Colaboradores: Daniel Martínez Díaz, Jorge Miró Guillem, Andrés Toledo, Miguel Ciria.
Montaje: PQC-temática

Foto: Roberto Garver

El Pabellón de descanso del MAE consta de cuatro elementos diferenciados: dos plataformas blancas y dos volúmenes de tela colgados de la cubierta formando un conjunto compacto y unitario.

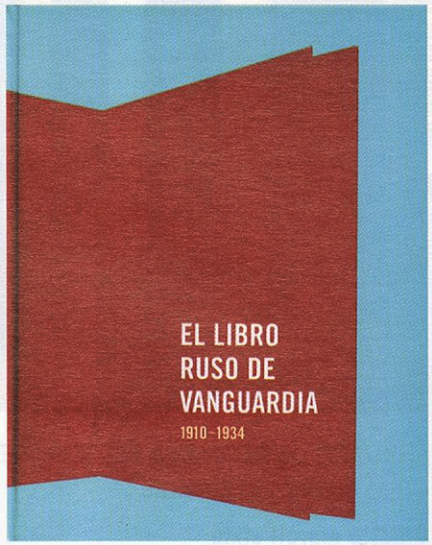
1. Plataformas.
Las dos plataformas tienen las mismas dimensiones (6 m. X 15 m.) y ofrecen un espacio desde donde mirar y descansar. Una plataforma está situada a nivel de suelo y se presenta en contacto con la actividad ferial, la otra está elevada a 3,35 m. de altura y domina visualmente toda la extensión del espacio expositivo. Ambas se articulan mediante una escalera de ascenso.
La plataforma a nivel de suelo tiene un canto de 44 cms para servir de banco de descanso para los visitantes de la feria que realizan una corta parada en su recorrido.
La plataforma elevada, sin embargo, surge como un espacio de descanso con estancias más prolongadas; un espacio silencioso separado de las abarrotadas calles de la planta principal. Permite, a la vez, no desligarse visualmente de la feria, ofreciendo una amplia perspectiva en su totalidad, un punto de vista màs alto donde el horizonte se amplía y relaja la visión.
Ambas plataformas sirven de elemento de acceso al pabellón 7 de una manera controlada. Como si fuera un espacio previo o zaguán desde el que se distribuyen las circulaciones principales de la feria, y que enmarcan la visión de las galerías inmediatas a este acceso.
Ambas se construyen con una estructura de cerchas metálicas forradas de tablero de DM pintado en blanco, de manera que quedan integradas con el resto de los espacios expositivos de la feria.

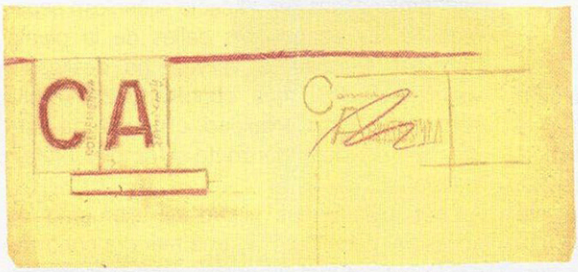


2. Volúmenes de tela.
Se construyen también dos volúmenes de luz colgados de las cerchas y acabados con tela blanca traslúcida, de manera que reciban la luz suave de los lucernarios orientados al norte durante las horas diurnas y una leve luz artificial durante las nocturnas que permitan generar un ambiente relajado de descanso alejado de la intensa iluminación de los espacios expositivos de la feria.
El volúmen más grande tiene geometría de pirámide truncada invertida (con un rectángulo superior de 20 X 10 metros y uno inferior de 9 X 3 metros), resultante de la proyección de los lucernarios en la parte alta y de la zona excavada de descanso de la plataforma elevada. Por otro lado, por sus grandes dimensiones de 6 metros de altura, por su forma reconocible, por su escala e iluminación, quiere ser un hito de orientación para la feria, de manera que desde cualquier punto del gran espacio se tenga la referencia de dónde se encuentra el lugar de acceso o salida del pabellón.
El volúmen prismático más pequeño se sitúa intermedio entre la plataforma y las oficinas de acceso al pabellón, dotando de luz al acceso principal.

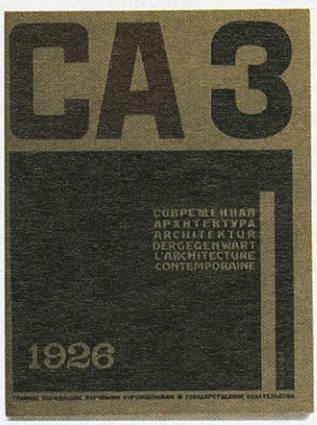
05 **EL LIBRO RUSO DE VANGUARDIA 1910-1934**
Exposición en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía y libro singular, editado por Documenta Artes Visuales y el MoMA.

raúl rispa





06 · VARVARA STEPANOVA. BOCETO PARA CUBIERTA DE *AC: ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA*. 1929.



07· PORTADA E INTERIOR DEL Nº 3 DE LA REVISTA *AC: ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA*, DE ALEKSEI GAN. 1926. EDITADA POR MOSEI GINZBURG Y ALEKSANDR VESNIN



EL DISEÑO SE DEFINIÓ EN OCTUBRE

Así, nada menos, establecía en 1989 el crítico y especialista en la materia Gerardo Mosquera, cubano en Nueva York, la fuente y el momento principales del diseño gráfico e industrial modernos. Habla de la revolución de octubre rusa y de la tremenda explosión creativa que liberó. La mayoría de las formas visuales que hoy vemos en nuestra cotidianeidad, desde los iconos en vallas publicitarias hasta esta revista, tienen sus raíces en el diseño ruso de la vanguardia histórica. El interés del director del Reina Sofía, Juan Manuel Bonet, por la arquitectura y su pasión por los libros nos traen una excelente muestra de lo que aquello fue. Y el nacimiento de un nuevo sello editorial en España dedicado a las artes visuales nos da, con la complicidad del editor del MoMA, Michael Maegraith, un libro excepcional.

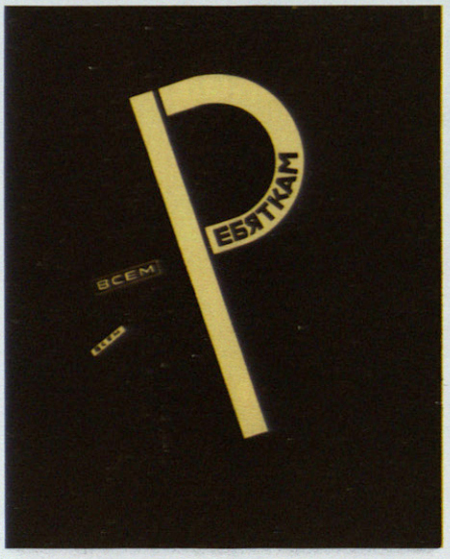
Entre 1910 y el final de los años treinta Rusia vivió un extraordinario florecimiento de las vanguardias artísticas. Arquitectos, pintores, escultores, poetas, cineastas, fotógrafos, escenógrafos, dramaturgos... Un sinnúmero de nombres, como El Lissitzky, Malevich, Rodchenko, Illiazd, Mayakovsky, Chagall, Olga Rozanova, Altman, Klutsis, Varvara Stepanova, Kruchenykh... crearon provocativos diseños, cuadros, esculturas, fotografías, films, carteles y objetos prácticos. Esas obras son bien conocidas. Pero menos sabido es el sorprendente número de innovadores libros y revistas que esos mismos creadores produjeron. Las primeras de estas publicaciones rusas rompieron con las normas habituales de producción: artesanales y de tosca apariencia, incluían elementos rompedores tales como impresión de textos manuscritos, estampación con sellos de caucho, o ilustraciones que fluían por los márgenes y se entrelazaban con los versos. Más radicales aún, revolucionarios y constructivistas creaban cubiertas en las que las portadas, envolviendo el libro, continuaban por el lomo hasta la contraportada, o, en los interiores, disposiciones espaciales en doble página que, con diagonales y quebraduras –deconstructivismo anterior a la reciente línea homónima–, destruían la rigidez del espacio ortogonal gutenbergiano dando nueva libertad a la palabra y a la imagen impresa.

Con el triunfo de la Revolución de 1917 estos creadores pusieron su talento al servicio de los objetivos de una nueva sociedad, mejor y más justa. Su geometría abstracta reflejaba la búsqueda de un nuevo orden basado en la racionalidad, tanto para la vida como en el arte. A finales de la década de los treinta este extraordinario periodo de experimentación y creatividad acabó siendo sepultado bajo el estalinismo que iría prohibiendo cuanto no fuera realismo socialista. Tres cuartos de siglos después, podemos acceder a esas piezas y autores revolucionarios gracias –patéticas ironías de este tiempo– a una organización filantrópica del más señero capitalismo neoyorkino, la Fundación Judith Rothschild. El direc-



09 · CUBIERTA

08 · CUATRO ILUSTRACIONES DE EL LISSITZKY PARA SU OBRA *A PROPÓSITO DE DOS CUADROS: CUENTO SUPREMATISTA EN SEIS CONSTRUCCIONES.*

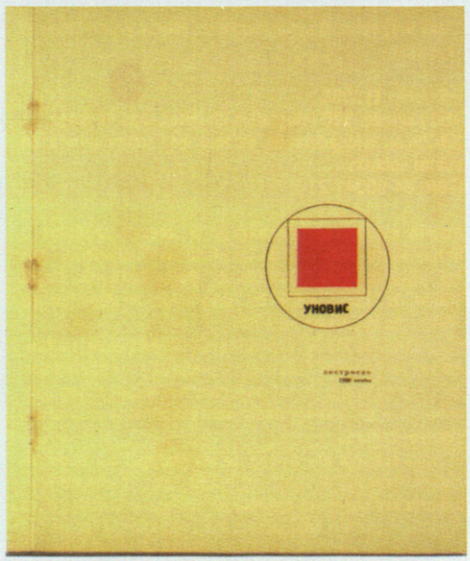


10 · "PARA TODOS, PARA TODOS LOS NIÑOS"

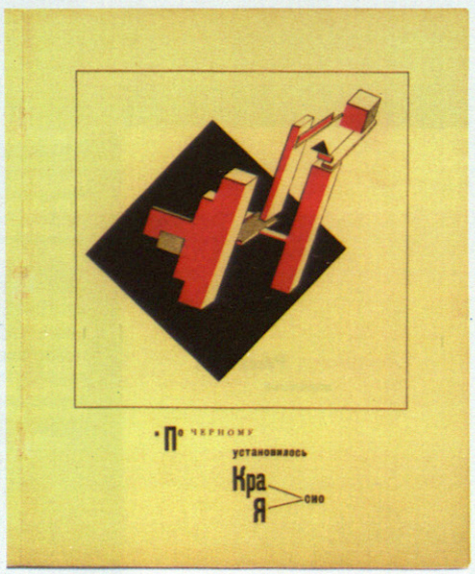
tor del MoMA cuenta bien en el libro cómo se gesta la colección y su donación al Museo, cómo organiza una exposición antológica –2002 en Nueva York, luego en Dinamarca, Madrid (febrero-mayo 2003) y Frankfurt– y se acomete el libro, editado en inglés por el MoMA y coeditado por Documenta y ambos museos en español, la única otra versión aparte de la originaria en lengua inglesa.

La muestra es la mayor exposición museística nunca dedicada al libro ruso de la vanguardia histórica, y ello a pesar de presentar solo una fracción de las más de 1.200 obras de la colección. Las comisarias, Margit Rowell y Deborah Wye, han articulado bien los tramos o secciones de la muestra (iguales a los capítulos o partes en que se estructura el libro) y han seleccionado bien las piezas. Sin embargo, la exposición presenta un cierto sesgo pictoricista, en tanto se percibe una cierta preferencia por obras, temas y autores de la primera época, más cercanos a las bellas artes y lo ornamental, digamos, y más alejados de lo revolucionario, lo espacial y lo estructural. Se confirma todo ello cuando se tiene el libro en las manos, muy superior a la muestra –aparte la emoción de ver y sentir en directo, "en vivo", piezas que son verdaderas obras maestras de la cultura de la modernidad–: incluye más de 600 reproducciones en color, sobre muy buen papel y con gran calidad en su impresión, de libros, revistas y otros impresos, unos ensayos y otros textos, una bibliografía internacional, el inventario completo de la colección y unos valiosos y extensos índices –por artistas, autores, títulos de las obras en ruso y en español, así como por editores–, inventario e índices estos utilísimos pata estudiosos e investigadores. No importa que aquellos textos sean escuálidos –apenas aparece la palabra arquitecto, como si no fuera este un creador / ordenador de espacios; se llega a desconocer el papel central del editor, como si no fuera quien hace los libros– o reincidentes en gustos y fobias muy personales, que no abunden en los autores, obras y soluciones más radicalmente actuales, de tan rotundo carácter clásico moderno que los hace asombrosamente vigentes, pues el lector puede encontrar tanto y tan variado material, sea en reproducción como en referencias, que a la postre esas debilidades no trascienden demasiado: véanse esas portadas de la revista de arquitectura (1926) o las piezas de El Lissitzky, desde lo que hace con dos cuadrados en 1922 hasta las relativas a la URSS en construcción de mediados los años 30, o la seminal guía del color de Matiushin, por dar solo algunos ejemplos.

Con *El Libro Ruso de Vanguardia 1910-1934* se tiene quizás la fuente de mayor autoridad y cobertura sobre el tema, y una obra esencial para quienes se ocupan o interesan en las artes y oficios del diseño. Una joya, tan alejada de los mal llamados libros visuales que se encuentran en los *vips* a precios de saldo, aparentes gangas carísimas por su vaciedad, un libro para quienes aman los libros y optan por un mundo alternativo al de la banalidad mediática imperante.



11 · "UNOVIS, COSTRUIDO EN 1920, VITEBSK"



12 · "Y EN EL NEGRO SE ESTABLECE CLARAMENTE EL ROJO"

15 01 LIBROS RECIBIDOS

02



FUNDACIONES JESUÍTICAS EN IBEROAMÉRICA
Luisa Elena Alcalá
Colaboración:
Clara Bargellini, Gauvin Alexander Bailey y Luis Eduardo Wuffarden

Ediciones EL VISO
480 páginas; 320 fotografías en color, más un mapa.
29x29cm, encuadernado en tela con sobrecubierta de cuatro solapas.
ISBN: 84-95241-27-7

Amplio estudio introductorio y de breves capítulos o fichas sobre cada una de las diversas fundaciones que los jesuítas crearon desde la Baja California hasta Chiloé, en Chile, entre su instalación en América en 1549 y su expulsión en 1767.
Característico de la Compañía de Jesús desde su fundación fue reclutar arquitectos, pintores y escultores que se hicieran cargo de los aspectos materiales y que permitieran a los padres dedicarse únicamente a la tarea evangelizadora.
El libro subraya el empeño de los jesuítas por dotar de magnificencia a sus iglesias en Iberoamérica. Importaban obras de calidad de Europa y Oriente, pero también supieron adaptarse a las condiciones locales y, en zonas remotas como las misiones de Paraguay, Chiquitos (Bolivia) o Chiloé, aprovecharon los materiales autóctonos y la habilidad de los indios para crear escuelas-taller famosas por su producción artesanal, donde las formas de barroco inspiradas en tratados y grabados se manifiestan de manera original y sorprendente.

03

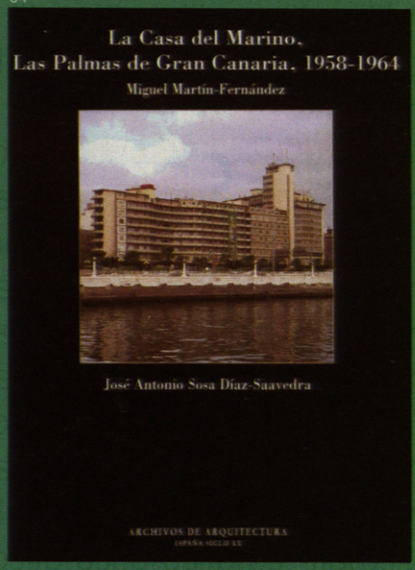


LA CONSTRUCCIÓN DEL JARDÍN CLÁSICO.
Miguel Ángel Aníbarro

Akal / Textos de Arquitectura
384 páginas 17x23,5cm. Cubierta de cuatro solapas.
ISBN: 84-460-1702-4

El jardín es también una obra de arquitectura. Después de incorporarse al Movimiento Moderno, el jardín a vuelto, desde los años ochenta, a irrumpir en el campo arquitectónico. Sostiene el autor, que es hora de emprender una reconsideración del jardín mediante la aplicación de los instrumentos propios del análisis arquitectónico, que le dé carta de naturaleza en el debate de la arquitectura y la ciudad contemporáneas, recuperándolo desde la historia para ponerlo en disposición de satisfacer las demandas de la sociedad actual.

04



LA CASA DEL MARINO, LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, 1958-1964
MIGUEL MARTÍN-FERNÁNDEZ
José Antonio Sosa Díaz-Saavedra

Archivos de Arquitectura
111 páginas; 16x23cm, encuadernado en cartoné con cubierta de cuatro solapas.
ISBN:84-921038-8-4

Este libro, de gran interés, ofrece una oportunidad para revisar, a través de un edificio muy singular y atractivo, el momento histórico en el que se instala definitivamente la segunda modernidad en España. El hecho de que fuera proyectado y construido por un arquitecto fundamental del "periodo heroico", permite proponer una visita simultánea a estas dos caras de la modernidad y evidenciar las importantes diferencias de los enfoques y las posturas, de los procesos de pensamiento y del nacimiento de una actitud proyectual más abierta a lo urbano y ambiental y menos centrada en lo estrictamente objetual.

06

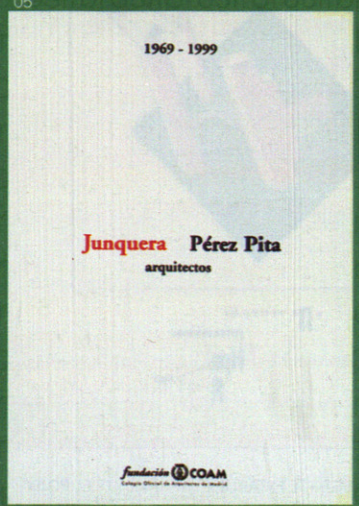


EDUARDO TORROJA
LA VIGENCIA DE UN LEGADO

Edita: Universidad Politécnica de Valencia a cargo de Carmén Jordá.
394 páginas, 24,5x28cm. Cubierta de cuatro solapas.
ISBN: 84-7721-97-12

Este es un libro sobre Eduardo Torroja, en el que después de muchos años sin su presencia, un grupo de profesores y expertos se han reunido para debatir su obra y rendir tributo por el legado que nos dejó.
Cada uno de estos autores se refiere a una parte de su vida y de su obra: Carmen Jordá, José Antonio Torroja, Rafael López Palanco, Boro Borcha, Vicente Vidal, Pedro Miguel Sosa, José Ramón Navarro Vera, José Soler Sanz, Bernardo Perepérez, Pepa Cassinello, Enrique González Valle, José Calavera, Juan Rovira Soler, Antonio de las Casas.

05



JUNQUERA - PÉREZ PITA ARQUITECTOS 1969-1999

Fundación COAM
330 páginas, 24x30cm,
cubierta de cuatro solapas.
ISBN: 84-88496-63-X

Este libro pasa revista a la obra y numerosos proyectos de Junquera y Pérez Pita.
Cuenta con la colaboración de amigos y compañeros como Antón Capitel, Campo Baeza, José Antonio Corrales, Gabriel Allende, Mariano Bayón, Andrés Perea y Javier Frechilla, que reviven en estas páginas experiencias compartidas.

07



1958-1975 DESDE BARCELONA, ARQUITECTURAS Y CIUDAD

Editan: Ministerio de Fomento y Col.legi d'Arquitectes de Catalunya
204 páginas 22,5x24,5cm, cubierta de tapa dura
ISBN:84-95951-24-X

Este catálogo de la exposición inaugurada en marzo en Barcelona, sobre la arquitectura realizada en la Cataluña de los años sesenta y que cuenta con los textos de Antonio Font, Antonio Pizza y Josep M. Rovira, representa el primer intento de revisar un pasado próximo y constituye, también, un paso más del trabajo iniciado hace algunos años para conocer la arquitectura del siglo XX que ha contado con catálogos y exposiciones dedicados a Sert, Sostres, Coderch, Bonet Castellana, Correa-Milá, Martorell-Bohigas-Mackay, la arquitectura de los años treinta y la de los años cincuenta.

07

08



LAS FORMAS DEL SIGLO XX
Josep Maria Montaner

Gustavo Gili
264 páginas, 24 x 22 cm. Rústica con solapas
ISBN: 84-252-1821-7

El libro parte de una premisa polémica: la forma es considerada el motivo central, el concepto clave, del arte y la arquitectura. Las formas siempre transmiten valores éticos, siempre remiten a los marcos culturales, siempre comparten criterios sociales y siempre se refieren a significados. Precisamente, este libro quiere demostrar que detrás de cada uno de los conceptos formales básicos existe una visión del mundo, una concepción del tiempo y una idea definida de sujeto. Por esta razón, cada concepto formal no sólo remite a las obras, sino también a las teorías filosóficas y científicas del siglo XX. Toda la complejidad de la arquitectura y del arte del siglo XX se ha aglutinado en torno a doce conceptos esenciales que permiten relacionar entre sí las obras de arquitectura, artes plásticas, literatura, cine, fotografía y moda. Los doce conceptos que se desarrollan, interpretados como mecanismos creativos y mundos formales, son: Organismos, incluyendo el organicismo y el surrealismo; Máquinas, con la abstracción y el racionalismo; Realismos, subdividido en realismo humanista y en cultura pop; Estructuras, distinguiendo la crítica radical, la crítica tipológica y el minimalismo; y Dispersiones, con fragmentos, caos y energías.

09



CODERCH. VARIACIONES SOBRE UNA CASA
Rafael Díez Barreñada

Arquitesis / Fundación Caja de Arquitectos
275 páginas 22x24cm.
ISBN: 84-932542-4-x

La tesis, y por tanto este libro, es una introducción a 24 proyectos de arquitectura, 24 obras de José Antonio Coderch de Sentmenat, entre las cuales se incluye la totalidad de aquellas casas unifamiliares aisladas que su propio autor decidió que apareciesen publicadas en varias revistas de arquitectura y en los dos libros que se dedicaron a su trabajo.
El libro propone un análisis de esas obras, las casas unifamiliares, que son necesariamente previas a él y tienen existencia propia. No se centra en aquellos elementos reconocibles visualmente, figurativos, sino en el tipo de relaciones espaciales que establecen sus estancias entre sí y con el exterior.

10

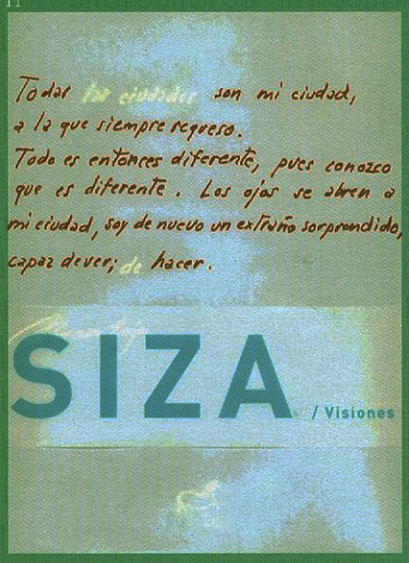


LA ARQUITECTURA MUERTA
J.E Simonet

Editan: RPI, J.E Simonet
317 páginas 24,5x24cm. Cubierta de cuatro solapas.
ISBN: 84-607-5396-4

La "Arquitectura Muerta" es un treno a la edificación popular de España entendida en su más amplia acepción, rural y ciudadana, que en ambos casos se halla fatalmente condenada a su total extinción.
En nuestro patrimonio cultural la arquitectura popular constituye un acervo cuya riqueza, fundada en la variedad, no concede parangón a la de ninguna otra nación del mundo; porque la arquitectura popular es consecuencia de las características ambientales del medio y es la Península Ibérica un compendio de diversidades geográficas, en las que radica la exhuberante multiplicidad estilística de su edificación natural.
Este libro es también un escrito de denuncia contra los estamentos gubernamentales que permiten la destrucción de lo que constituía la mayor riqueza cultural de la nación.

11



LAS CIUDADES DE ÁLVARO SIZA
Álvaro Siza
Nuno Higino

Editorial Talis, a cargo de Carlos Costanheira y Chiara Porcu
198 páginas de dibujos y fotografías, planos y texto.
29x25cm, encuadernado en tela con sobrecubierta de cuatro solapas
ISBN: 84-607-5664-5

A propósito de la exposición de Alvaro Siza en los locales de la Fundación Canal (del Canal de Isabel II, en Mateo Inurria, 2, Madrid), se ha publicado el libro catálogo "Las ciudades de Alvaro Siza", con una interesante antología de proyectos diversos y de dibujos de viajes.
La exposición es otra antología de obras, no coincidentes con el libro, aunque generalmente relacionadas con el agua y acompañadas de una vistosa colección de maquetas. En la misma se incluye también un notable conjunto de diseños de mobiliario y de objetos, lo que hacen de la muestra una ocasión bastante valiosa de disfrutar de la atractiva y diversificada obra del maestro de Oporto, cada día más presente en el panorama español y muy concretamente en el madrileño. El día de apertura de la exposición, Siza dió una conferencia sobre algunas de las obras expuestas en el Círculo de Bellas Artes.



Los Bastiones de Ceuta
arq 324. 11

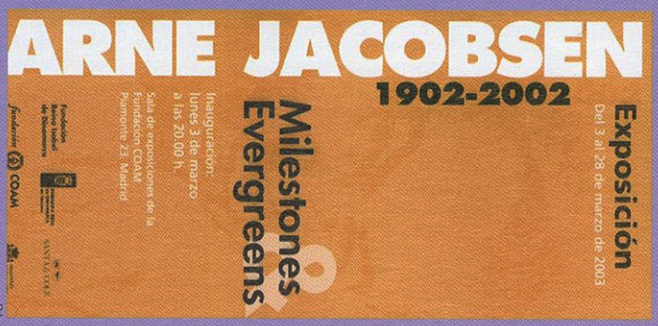
16.01 FEDUCHI EN b.d.



Para conmemorar la celebración del 25 aniversario de la apertura de la tienda de muebles y diseños b.d. madrid y siguiendo con su ya larga iniciativa de realizar exposiciones monográficas sobre los diseñadores de muebles y objetos más influyentes de este siglo dentro y fuera del ámbito nacional, la dirección artística de la firma decidió realizar un pequeño ciclo en el que sus socios fundadores pudieran hacer una exposición conmemorativa de sus trabajos en el campo del diseño. Esta que se presentó, del arquitecto y diseñador Javier Feduchi es la tercera exposición del ciclo después de las realizadas por Elías Torres y José Antonio Corrales.

Javier Feduchi Benlliure, es una de las figuras pioneras y más destacadas de los orígenes del diseño en la escena madrileña de los años cincuenta y sesenta. Su labor como director artístico en la firma Rolaco, en su realización de los montajes de las exposiciones de la EXCO, en sus trabajos de edición de muebles y objetos de diseño industrial para hoteles, museos, tiendas, stands... hacen de él una figura destacada de la por entonces escasa pero muy atractiva difusión de la modernidad en nuestro país.

COAM ACTIVIDADES CULTURALES



02



03

04 El lunes 3 de marzo, se inauguró la exposición de Arne Jacobsen "Milestones & Evergreens", que se pudo ver en la Fundación COAM hasta el día 28 de marzo. La presentación contó con las palabras del embajador de Dinamarca en Madrid, de Juan Ignacio Mera y de Ricardo Aroca, decano del COAM.

05 El 5 de marzo tuvo lugar la presentación del libro " Junquera - Pérez Pita, arquitectos. 1969 - 1999", que contó con la intervención de Jerónimo Junquera, Mariano Bayón, Gabriel Allende, Ignacio García Pedrosa, Jaime Tarruell y Bernardo Ynzenga.

06 El 11 de marzo, el Ciclo de Encuentros entre Generaciones dio lugar al debate entre Esteban Bonell y el equipo formado por Beatriz Matos y Alberto Martínez Castillo.

07 El Ciclo Vivienda y Ciudad Contemporánea, ciclo organizado por la fundación COAM y la Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad Europea de Madrid, coordinada por J.L. Esteban Penelas, dio lugar a las conferencias de: Juan Domingo Santos, el 12 de marzo; Salvador Pérez Arroyo y Eva Hurtado, el 20 de marzo; Enrique Álvarez-Sala el 26 de marzo, y José Morales el 2 de abril.

08 El 27 de marzo tuvo lugar la inauguración de la exposición que abre el segundo ciclo de Obra Reciente. Las obras han estado expuestas durante los meses de marzo y abril y ha contado con los trabajos de SOLID Arquitectura: Mercado de Villajoyosa, Alicante; Moneo-Brock: Loft en Nueva York: Greenwich II + CROMODULAR I; Pedro Urzáiz y Carlos Pérez Plá: Centro de salud en Cenicientos; Pilar Alonso García del Busto: Rehabilitación del Matadero en Escuela de Música, en San Lorenzo de El Escorial y María Fraile-Javier Revillo: Museo Berrocal en Málaga.

09 El 3 de abril se inauguró la exposición "Revivir los Barrios", exposición diseñada por XNF arquitectos, en la que se recogen 12 barrios de Cataluña que se han visto profundamente transformados gracias a distintos Programas de Rehabilitación. Esta muestra recoge no sólo aspectos arquitectónicos, sino también urbanísticos, económicos y sociales.

10 El 8 de abril, el Ciclo de Encuentros entre Generaciones dio lugar al debate entre Carme Pinós y el equipo formado por Cristina Díaz Y Efrén García Grinda.

Ingeniería y Servicios
iberAcústica
Hacemos un Mundo más Silencioso

Ingeniería Acústica y Telecomunicaciones

Un espacio para el silencio y la comunicación

MADRID
C/ Ferrer del Río nº 6
28.028 Madrid
Tlfno. 91.548.05.42

BILBAO
C/ Severo Otxoa nº 18 Bis
48.480 Arrigorriaga (Bizkaia)
Tlfno. 94.671.31.49

VALLADOLID
C/ Renedo 12 Bis
47005 Valladolid
Tlfno. 983.37.42.12

SALAMANCA
Urb. El Alcor 4
37350 Aldealengua. (Salamanca)
Tlfno. 923.263.889

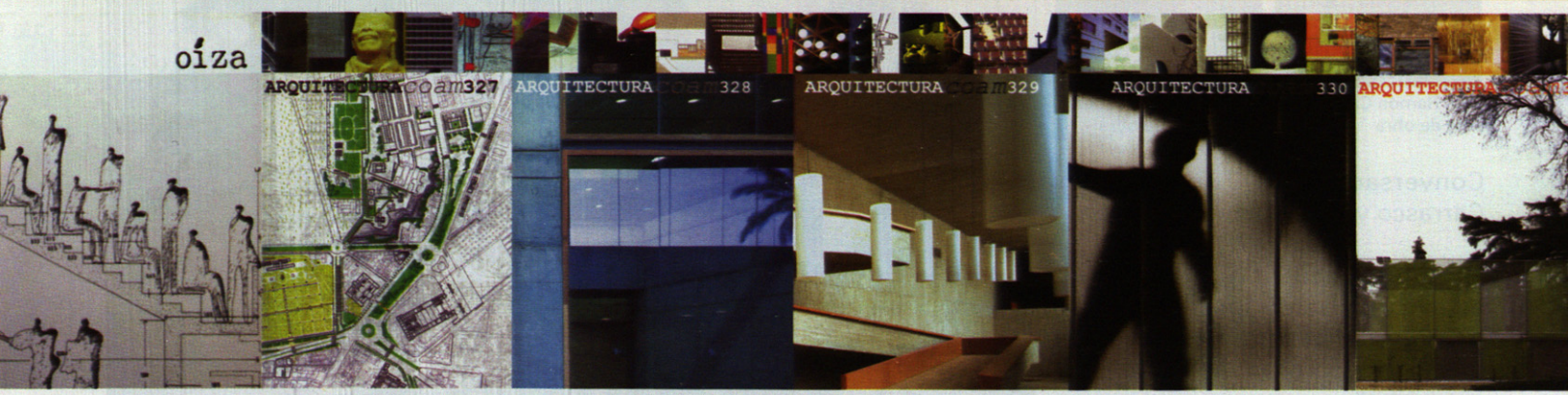
ACÚSTICA EN LA EDIFICACIÓN
- AISLAMIENTO ACÚSTICO: CONTROL DE CALIDAD
- ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO
- REDUCCIÓN DE RUIDOS EN INSTALACIONES
- CÓDIGO TÉCNICO: Protección Contra el Ruido
- SIMULACIÓN INFORMÁTICA: "CATT ACOUSTICS"

ACÚSTICA MEDIOAMBIENTAL
- ESTUDIOS DE IMPACTO ACÚSTICO AMBIENTAL
- MAPAS DE RUIDO
- MODELOS DE PREDICCIÓN INFORMÁTICA: MITHRA

TELECOMUNICACIONES
- I.C.T. PROYECTOS Y CERTIFICACIONES
- RADIO
- MEDICIONES DE CAMPO ELECTROMAGNÉTICO
- DOMÓTICA Y CABLEADO ESTRUCTURADO

www.iberacustica.com

Ensayos "In Situ" Realizados Conforme a Normas UNE . EN . ISO



SUSCRÍBASE A ARQUITECTURA*coam* Y RECÍBALA CON UN DESCUENTO DEL 20%

Deseo suscribirme a la revista **ARQUITECTURA***coam* u obsequiar una suscripción a partir del número ..... inclusive al precio de:
I would like subscribe to the **ARQUITECTURA***coam* magazine or give a subscription to someone from number ..... on at the price of:

España: 45 euros Europa: 58 euros América y África: 70 euros Asia: 84 euros

Adjunto mi cheque por ..... euros a favor de Architecta Outsourcing 21, S.L.
I enclose my cheque for ..... euros payable to Architecta Outsourcing 21, S.L.

o / or:
Por favor cargue / Please charge ..... euros en mi / to my: visa ☐ american express ☐

Número de tarjeta / Card number:.....
Fecha de caducidad / Expiry date:.....
Firma / Signature:
Fecha / Date:.....

Nombre y apellidos / Name ..... NIF / CIF .....
Profesión / Job Title ..... Dirección / Address .....
Ciudad / City ..... Código Postal / Post Code.....País / Country .....
Architecta Outsourcing 21, S.L., Calle del Bosque 6, 28016 Madrid, Spain. email: architecta@architecta.com

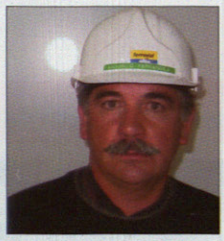
PERI implanta la nueva tecnología para edificación
Mesas estandar MS







D. J. Ramón Carrasco
Jefe de obra



D. Antonio Fernández
Encargado de obra

Conversamos con D.José Ramón Carrasco y D. Antonio Fernández:

"Con la solución de mesas estandarizadas MS , premontadas en almacén, la puesta en funcionamiento del encofrado es inmediato al suministro".

"Es el encofrado más sencillo, rápido y seguro con el que hemos trabajado hasta ahora".



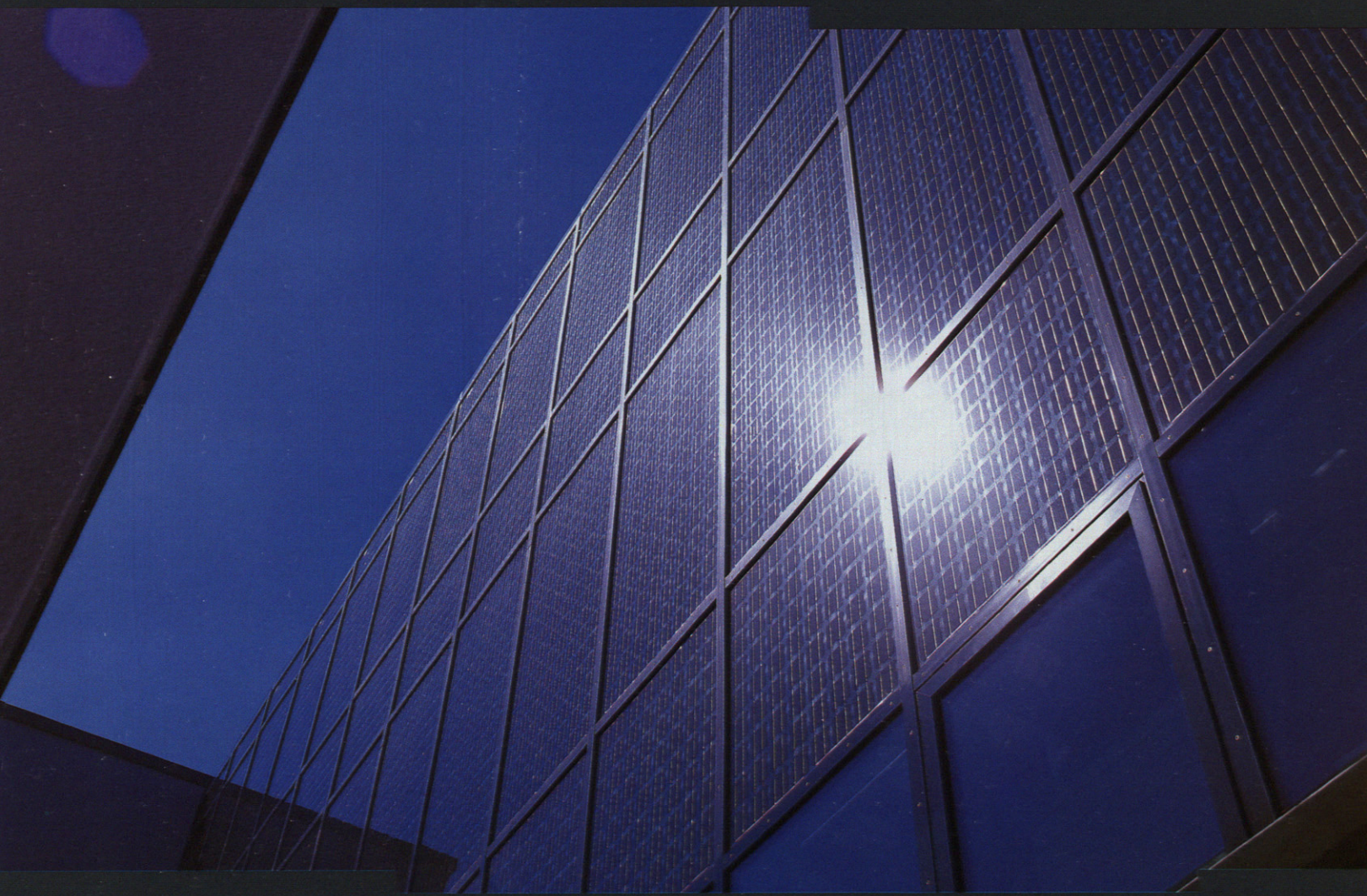
Hotel Puerta América. Madrid. Empresa constructora: Ferrovial-Agroman

Máxima eficacia, ...máxima seguridad

PERI®

PERI S.A. Sociedad Unipersonal
Encofrados y andamios
Camino de Malatones, km. 0.500
28110 Algete - Madrid
Telf: 916 204 800 Fax: 916 204 801
E-mail: info@peri.es
www.peri.es

En el futuro el sol se integra en las fachadas



Los sistemas solares Schüco atrapan la energía de manera óptima gracias a la orientación al sol de su estructura, el desarrollo de tejados y fachadas como captadores solares, y la instalación con componentes del sistema. Como además se ha prestado mucha atención a su apariencia y se ha logrado un efecto estético positivo, se entiende por qué los sistemas solares Schüco son punteros.

Póngase en contacto con nosotros para obtener detalles acerca de nuestros diseños de sistema o para propuestas de realización de sus propios proyectos. Si desea obtener información adicional, mándenos un fax al 91-808 40 40, llámenos por teléfono al 91-808 40 20 o visite nuestra página web www.schueco.es

SCHÜCO

La Veneciana de Saint-Gobain

LA VENECIANA DE SAINT-GOBAIN



Líder en la Transformación y Distribución del Vidrio

BALEAR de La Veneciana Saint-Gobain

BÉTICA de La Veneciana Saint-Gobain

CANARIAS de La Veneciana Saint-Gobain

COVILIS de La Veneciana Saint-Gobain

COVIPOR de La Veneciana Saint-Gobain

CRISA de La Veneciana Saint-Gobain

INDUVIDRO de La Veneciana Saint-Gobain

LA VENECIANA de La Veneciana Saint-Gobain

LEVANTE de La Veneciana Saint-Gobain

NORTE de La Veneciana Saint-Gobain

UNIÓN CRISTALERA PORTAGLAS de La Veneciana Saint-Gobain

VISLAM de La Veneciana Saint-Gobain



HOSPITAL MATERNO-INFANTIL DE LA COMUNIDAD DE MADRID

ACS
PROYECTOS, OBRAS Y CONSTRUCCIONES

FCC CONSTRUCCION



KEOPS HA COLABORADO EN LA OBRA DE LA MATERNIDAD
CON EL SUMINISTRO DE GRES PORCELANICO 5 X 5 ENMALLADO
EN LOS BAÑOS Y OTRAS INSTALACIONES DE ESTE EDIFICIO.

PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS DE VANGUARDIA.
C/ HERMOSILLA, 75
T. 915777262/63 28001 MADRID FAX 915774474.

BIENVENIDO AL WEBSITE DE URALITA - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Adelante Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo

Dirección http://www.pladur.com Ir a Vínculos

Albañilería interior

- Normativas, cálculos y presupuestos.
- Productos y Sistemas.
- Distribuidores e Instaladores.
- Servicio al cliente.
- 



Las VENTAJAS de construir con PLADUR®

Los SISTEMAS PLADUR® son la solución de Tabiquería Seca más avanzada, experimentada, racional y consistente.

- **Paredes consistentes, con alma de Acero.**
  Permiten cualquier tipo de instalaciones y cuelgues. **Sin rozas. Sin obra.**
- **Rentabilidad al máximo.**
  Rapidez y seguridad en el plazo de entrega. Obra **racional** y **limpia.**
- **Mayor superficie habitable.**
- **Máximo aislamiento.**
- **Sistema Líder en Tabiquería Seca.**
  Más de 20 años de experiencia y **miles de obras** en la **Península Ibérica.** Con la garantía del **Grupo Uralita.**

Paredes PLADUR®. Paredes con VENTAJAS.

® Pladur es una marca registrada propiedad de **YESOS IBERICOS**, Grupo Uralita.

IQNet AENOR ER Empresa Registrada ER-0735/2/97

Oficinas Centrales y Fábrica de Valdemoro - Madrid
Placas de Yeso Laminado, Transformados y Pastas adhesivas.

Atención al cliente
900 35 36 35

YESOS IBERICOS GRUPO URALITA
www.uralita.com

PLADUR®
www.pladur.com

Internet



Agrait-Betancourt Alcock
Anelli Andrade/Morettin Barney-Caldas Bozas Browne
Clusellas/Baliero Dahl-Rocha De la Guardia/Victoria Echeverri
González de León Iglesia Jiménez
Kalach Laguinge Larrañaga/Obadía
Loreto Mendes da Rocha Peláez TEN

casa americana

TANAIS
ARQUITECTURA
Tel. 91 359 6938 info@tanais.com

172 páginas a todo color 29,50 €

Pedidos a su librería o a
ARCHITECTA 21
Bosque 6, 28016 Madrid
Tel. 91 343 0554 Fax. 91 343 0898
architecta@architecta.com

Tiempo para amar.

Alguien como tú,
alguien a quién aún no conoces te está esperando.
Alter Ego es un Centro dedicado
a encontrar la otra parte de tí.
Amor, pareja y amistad.
Confía en nuestra experiencia de 9 años dedicados
a las Relaciones Personales y de Pareja.
Llámanos
Ese alguien a quién esperas te busca.

Alter Ego
lo hace posible

ALTER EGO
Nuestra Profesión, crear vínculos.

Rafael Calvo, 42. Metro Rubén Darío
Lunes a domingos de 10 a 22 h

91 308 63 53

GRUPO INTERRED

www.alteregoonline.com

Técnicas innovadoras para la documentación del patrimonio arquitectónico

Fotogrametría digital arquitectónica

Metria ofrece un innovador servicio de documentación fotogramétrica, basado en tecnología de desarrollo propio, que ofrece considerables ventajas frente a las técnicas tradicionales.

Nuestro sistema íntegramente digital permite obtener medidas y levantar detallados planos arquitectónicos de bienes históricos, singulares y monumentales partiendo únicamente de fotografía digital de alta resolución.

El riguroso tratamiento de errores permite la extracción de medidas fieles y su representación exacta y detallada, ofreciendo un servicio único destinado a los profesionales de la arquitectura, la restauración y la rehabilitación.

El trabajo de campo se limita a la realización de un reportaje fotográfico exhaustivo empleando ópticas calibradas y en el registro de puntos de control.

Posteriormente mediante restitución se trazan planos ajustados a las necesidades de cada cliente, desde documentación preventiva y bocetos, hasta la elaboración de rigurosos planos y ortofotografías de gran detalle y precisión, con absoluta validez métrica.

Esta metodología ha sido verificada con numerosos proyectos de documentación de elementos históricos y patrimoniales; desde documentación preventiva rápida de centenares de fachadas a detalladas representaciones como construcciones de estilo gótico, demostrando notables ventajas frente a otras técnicas convencionales:

- Gran precisión, rigor y consistencia tridimensional y planimétrica de las medidas, sin necesidad de contacto físico directo y con mínima interferencia con el elemento y su entorno.
- Presenta además notables mejoras frente a la fotogrametría convencional, consistentes en mayor rapidez y agilidad en la documentación preventiva y gran versatilidad en emplazamientos difíciles.
- La flexibilidad adicional que da el proceso íntegramente digital permite reducir costes notablemente y además ampliar el nivel de detalle posteriormente o trabajar sobre material de archivo.

Alzado y ortofotografía 1:50. Catedral de Oviedo
Consejería de Cultura del Principado de Asturias

Aplicaciones

- Documentación de estado actual, mediciones y cartografía de fachadas y edificios singulares. Reconstrucciones y reproducciones tridimensionales de elementos constructivos o pictóricos para restauración y rehabilitación
- Documentación preventiva, Levantamiento fotogramétrico de excavaciones y yacimientos y lugares inaccesibles.
- Tratamiento y proceso digital de imagen, integración y visualización. Entornos y Modelos Digitales de Terreno (MDT).



PROYECTO PARA LA PROMOCIÓN DE EMPRESAS INNOVADORAS DE BASE TECNOLÓGICA

Parque Tecnológico de Asturias
Edificio Centroelena I
33428 Llanera - Asturias
Tlf. 985 263 043
Fax 985 269 062
www.metria.es
info@metria.es

INTRAMA S.A.
C:/ Sauce 24. P.I. "Niño del Remedio"
28942 Fuenlabrada (Madrid)
Tfno.- 91-607-01-75 / 91-607-48-80
Fax .- 91-607-01-70
e-mail: intrama@infonegocio.com

ISO 9002 :1994

Fabricación y colocación de:

- **Módulos armario MDF/Formica en madera de Arce.**
- **Puertas deslizantes Formica cantos en madera de Arce.**
- **Bloc- Port Blocfer cerco metálico, puerta Formica en madera de Arce.**
- **Cabeceros MDF/Formica en madera de Arce.**
- **Pieceros MDF/Formica en madera de Arce.**
- **Hornacinas de ventana MDF en madera de Arce.**
- **Empanelados MDF en madera de Arce.**
- **Empanelados MDF/Formica.**
- **Empanelados BAK Compacto.**





Bloc Port fabricados por :
BLOCFER
13,rue Pierre et Marie Curie F-19400 ARGENTAT
Téléphone : 00 33 05 55 91 92 00
Télécopie : 00 33 05 55 91 92 01
www.blocfer.fr

Laminados fabricados por:
FORMICA ESPAÑOLA, S.A.
Txomin Egileor, 54. 48960 Galdakao, VIZCAYA
Teléfono : 00 34 94 457 96 00
Fax : 00 34 94 457 24 00
www.formica-europe.com

Blanco y negro y Color

Fotocopias

Reproducción de planos

Ploteado de planos

Reproducción digital en gran fo

Escaneado

Cartelería

Vectorizado

Sistemas de encuadernaci

canutillo - wire-O - alambre

presión - modo libro

engomado - térmica

Recogida y entrega a domi

ATENDEMOS TODAS LAS OB

DE LA COMUNIDAD DE MAD

Tarifas especiales a estudian



ARQUITECTURA COAM 332 · 2T 2003
Revista de Arquitectura y Urbanismo del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid

Dirección
Antón Capitel
Juan García Millán

Redacción
Antonio Abril
Celia Armenteras
Juan Roldán

Diseño Gráfico y Maquetación
ArquitecturaCOAM

Consejo Editor
Ricardo Aroca
Bernardo Ynzenga
Juan Mera
José María Lapuerta
Cayetana de la Quadra-Salcedo
Antonio Abril
Juan García Millán
Antón Capitel

Redacción
Piamonte 23
28004 Madrid
Tfno: 91 319 16 83
Fax: 91 319 88 90
revistaarquitectura@coam.org

Traductores
Noemí García Millán
Mike Lumber

Ilustración de portada
Nuevo hospital materno-infantil Gregorio Marañón (Rafael Moneo y José María de la Mata)
Fotografía de Luis Asín

Distribución y Suscripciones
Architecta Outsourcing 21 S.L.
Calle del Bosque 6
28016 Madrid
Tfno: 91 343 05 54
Fax: 91 343 08 98
architecta@architecta.com

Publicidad
viceVersa
Maestro Lasalle 17
28016 Madrid
Tfno: 91 343 03 60
Fax: 91 343 03 96
publicidad@viceversanet.com

Impresión
Técnicas Gráficas Forma S.A.

Depósito Legal: M-617-1958
ISSN: 0004-2706

Los criterios expuestos en los artículos son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión de la dirección de la revista.
El editor se reserva el derecho de la publicación de los originales recibidos.
Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido de la revista, aun citando procedencia, sin autorización expresa y por escrito del editor.

PVP España: 14 EUROS
PVP Europa: 18 EUROS
PVP América y África: 22 EUROS
PVP Asia: 26 EUROS

01.01 Editorial. De nuevo, una arquitectura declarada culpable: la facultad de Biblioteconomía en Badajoz, de Colomés y Moure

RAFAEL MONEO. 02.02 Madrid, Houston, Cranbrook y Los Ángeles
02.03 Hospital Materno-Infantil Gregorio Marañón. 02.13 La obra de Moneo en Estados Unidos: compacidad, contigúidad y espacialidad sacra **Antón Capitel**.
02.15 Compacidad y luz cenital **Antón Capitel**
02.33 Ampliación de la Academia de Artes de Cranbrook
02.41 Acerca de la catedral de Nuestra Señora de Los Ángeles **Paloma Gil**

03.01 Límites de un apriorismo orgánico **RICARDO SÁNCHEZ LAMPREAVE**

JOSÉ ANTONIO CARBAJAL Y JOSÉ LUIS DAROCA 04.01 114 viviendas para estudiantes universitarios 04.10 Rehabilitación y ampliación del Ayuntamiento del puerto de Santa María 04.16 Edificio administrativo en Jaén 04.18 Espacio escénico en el Puerto de Santa María **JOSE ANTONIO CARBAJAL, NICOLÁS CARBAJAL Y RODRIGO CARBAJAL** 04.21 Centro de alta resolución en Puente Genil

TOMÁS CARRANZA 05.01 Clínica del Doctor Valencia 05.05 Edificio de viviendas en Cádiz (con Francisco Javier Montero)

MANUEL TRILLO 06.01 Rehabilitación de edificio para Delegación provincial de Educación y Ciencia

JOSÉ RAMÓN SIERRA 07.01 18 viviendas de protección oficial

08.01 Mies modula **BERNARDO YNZENGA ACHA**

EDUARDO MANGADA Y M68 ARQUITECTURA 09.01 180 viviendas de protección pública, locales y aparcamientos

CARLOS RUBIO CARVAJAL Y ENRIQUE ÁLVAREZ-SALA WALTER 10.01 Edificio de oficinas Indra 10.06 22 viviendas en hilera Los Cerezos 10.10 Polideportivo municipal 10.14 Concurso para sede social de la EMT 10.18 Edificio de oficinas en Aluche

JOSÉ LUIS ESTEBAN PENELAS 11.01 Centro de mayores Antonio Lancha

12.01 Otra crítica es posible **JOSEP MARÍA MONTANER**

13.00 CONCURSOS
NEO 13.01 Remodelación de la Plaza Dávalos en Guadalajara
MANUEL OCAÑA 13.05 Centro Geriátrico en Santa Rita en Menorca
GERARDO AYALA 13.08 Nuevos Recintos Feriales en Getafe

14.02 **IÑAQUI CARNICERO** Espacio de descanso en ARCO 2003
14.03 **ARTURO FRANCO Y FABRICE VAN TESLAAR** Stand de los museos de madrid en ARCO 2003
14.04 **ALBERTO MORELL SIXTO** Pabellón de descanso del Ministerio de Asuntos Exteriores en ARCO 2003
14.05 **RAÚL RISPA** El libro Ruso de Vanguardia 1910-1934 Exposición del MNCARS

15.01 Libros recibidos

16.01 Noticias COAM

Blanco y negro y Color

- Fotocopias
- Reproducción de planos
- Ploteado de planos
- Reproducción digital en gran formato
- Escaneado
- Cartelería

Vectorizado

Sistemas de encuadernación

- canutillo - wire-O - alambre
- presión - modo libro
- engomado - térmica

Recogida y entrega a domicilio.

ATENDEMOS TODAS LAS OBRAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Tarifas especiales a estudiantes.



Cajas y cajones a medida

Fabricación de carpetas

- Carpetas de lomo interior y exterior
- Carpetas de solapas
- Carpetas de lomo extensible
- Carpetas serigrafiadas
- Carpetas de tornillos
- Cajas de proyectos



Nuevos tiempos nuevos mercados, nuevas soluciones.

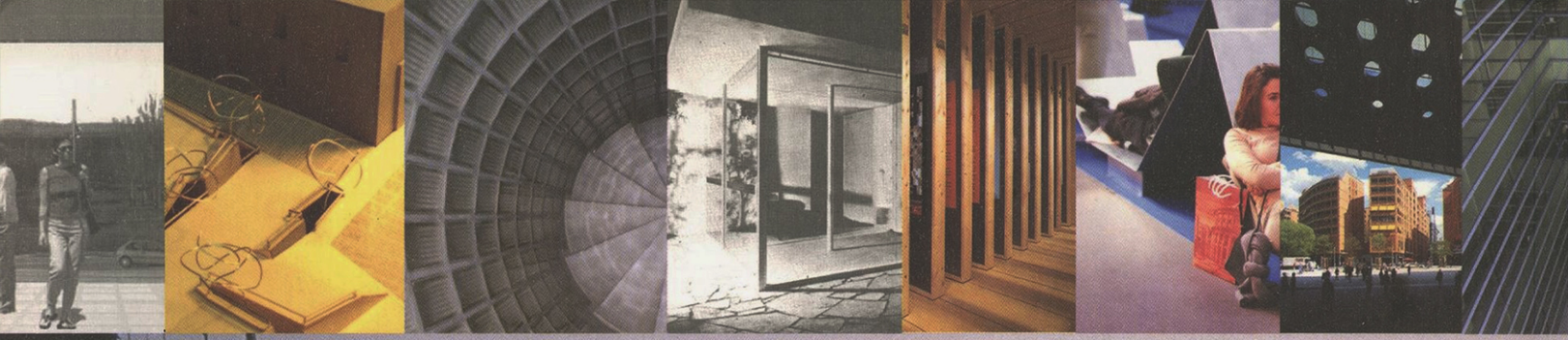
Copias Goya

Calidad, Tecnología y Servicio Integral.

Visite nuestra página web:
http://www.copiasgoya.com

General Pardiñas 6
28001 Madrid
Fax 91 576 84 41
Tel 91 577 28 90
91 577 28 91
copgoya@copiasgoya.com

Acanto 22
28045 Madrid
Fax 91 527 46 88
Tel 91 468 02 63
91 468 21 51
copiasgoyaacanto@copiasgoya.com



RAFAEL MONEO
JOSÉ MARÍA DE LA MATA
ANTÓN CAPITEL
PALOMA GIL
RICARDO SÁNCHEZ LAMPREAVE
JOSÉ ANTONIO CARBAJAL
JOSÉ LUIS DAROCA
TOMÁS CARRANZA
FRANCISO JAVIER MONTERO
MANUEL TRILLO
JOSÉ RAMÓN SIERRA
BERNARDO YNZENGA
EDUARDO MANGADA
RUBIO CARVAJAL/ÁLVAREZ-SALA
JOSÉ LUIS ESTEBAN PENELAS
JOSEP MARÍA MONTANER
NEO (ENFEDAQUE/HERAS/MCNICHOLS)
MANUEL OCAÑA
GERARDO AYALA
RAÚL RISPA
IÑAKI CARNICERO
ALBERTO MORELL SIXTO
ARTURO FRANCO
FABRICE VAN TESLAAR

Revista de Arquitectura
y Urbanismo del Colegio Oficial
de Arquitectos de Madrid

00332
9 770004 270068

num. 332 · año 55 · 14 EUROS